

Air to Water Heat Pump

PUHZ-SW·HA series

PUHZ-SW·KA series

INSTALLATION MANUAL

FOR INSTALLER

For safe and correct use, read this manual and the indoor unit installation manual thoroughly before installing the outdoor unit. English is original. The other languages versions are translation of the original.

INSTALLATIONSHANDBUCH

FÜR INSTALLATEURE

Aus Sicherheitsgründen und zur richtigen Verwendung vor der Installation der Außenanlage das vorliegende Handbuch und die Installationsanleitung der Innenanlage gründlich durchlesen. Das Original ist in Englisch. Die anderen Sprachversionen sind vom Original übersetzt.

MANUEL D'INSTALLATION

POUR L'INSTALLATEUR

Avant d'installer l'appareil extérieur, lire attentivement ce manuel, ainsi que le manuel d'installation de l'appareil intérieur pour une utilisation sûre et correcte. L'anglais est l'original. Les versions fournies dans d'autres langues sont des traductions de l'original.

INSTALLATIEHANDLEIDING

VOOR DE INSTALLATEUR

Lees deze handleiding en de installatiehandleiding van het binnenapparaat zorgvuldig door voordat u met het installeren van het buitenapparaat begint. Het Engels is het origineel. De andere taalversies zijn vertalingen van het origineel.

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 exterior. El idioma original del documento es el inglés. Las versiones en los demás idiomas son traducciones del original.

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 l'unità esterna. Il testo originale è redatto in lingua Inglese. Le altre versioni linguistiche rappresentano traduzioni dell'originale.

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 την εξωτερική μονάδα. Η γλώσσα του πρωτοτύπου είναι η αγγλική. Οι εκδόσεις άλλων γλωσσών είναι μεταφράσεις του πρωτοτύπου.

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 unidade exterior. O idioma original é o inglês. As versões em outros idiomas são traduções do idioma original.

INSTALLATIONSMANUAL

TIL INSTALLATØREN

Læs af sikkerhedshensyn denne manual samt manualen til installation af indendørsenheden grundigt, før du installerer udendørsenheden. Engelsk er originalen. De andre sprogversioner er oversættelser af originalen.

INSTALLATIONSMANUAL

FÖR INSTALLATÖREN

Läs bruksanvisningen och inomhusenhetens installationshandbok noga innan utomhusenhet installeras så att den används på ett säkert och korrekt sätt. Engelska är originalspråket. De övriga språkversionerna är översättningar av originalet.

MONTAJ ELKİTABI

MONTÖR İÇİN

Emniyetli ve doğru kullanım için, dış üniteyi monte etmeden önce bu kılavuzu ve iç ünite montaj kılavuzunu tamamiyle okuyun. Aslı İngilizce'dir. Diğer dillerdeki sürümler aslının çevirisidir.

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

ДЛЯ УСТАНОВИТЕЛЯ

Для обеспечения безопасной и надлежащей эксплуатации внимательно прочтите данное руководство и руководство по установке внутреннего прибора перед установкой наружного прибора. Языком оригинала является английский. Версии на других языках являются переводом оригинала.

INSTALLASJONSHÅNDBOK

FOR MONTØR

For å sikre trygg og riktig bruk skal denne håndboken samt installasjonshåndboken for innendørsenheten leses grundig igjennom før enheten installeres. Engelsk er originalspråket. De andre språkversjonene er oversettelser av originalen.

ASENNUSOPAS

ASENTAJALLE

Turvallisen ja asianmukaisen käytön varmistamiseksi lue tämä opas sekä sisäyksikön asennusopas huolellisesti ennen yksikön asentamista. Alkuperäiskieli on englanti. Muut kieliversiot ovat alkuperäisen käännöksiä.

English

Deutsch

Français

Nederlands

Español

Italiano

Ελληνικά

Português

Dansk

Svenska

Türkçe

Русский

Norsk

Suomi

Index

1. Consignes de sécurité.....	24	6. Pose des tuyauteries d'eau.....	31
2. Emplacement pour l'installation.....	25	7. Installations électriques.....	32
3. Installation de l'appareil extérieur.....	27	8. Fonctions spéciales.....	34
4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant.....	27	9. Commande du système.....	34
5. Mise en place du tuyau d'écoulement.....	31	10. Caractéristiques techniques.....	34

Remarque : Ce symbole est utilisé uniquement pour les pays de l'UE.

Ce symbole est conforme à la directive 2012/19/UE Article 14 Informations pour les utilisateurs et à l'Annexe IX.

Votre produit Mitsubishi Electric est conçu et fabriqué avec des matériels et des composants de qualité supérieure qui peuvent être recyclés et réutilisés. Ce symbole signifie que les équipements électriques et électroniques, à la fin de leur durée de service, doivent être éliminés séparément des ordures ménagères. Nous vous prions donc de confier cet équipement à votre centre local de collecte/recyclage.

Dans l'Union Européenne, il existe des systèmes sélectifs de collecte pour les produits électriques et électroniques usagés.

Aidez-nous à conserver l'environnement dans lequel nous vivons !

Les machines ou appareils électriques et électroniques contiennent souvent des matières qui, si elles sont traitées ou éliminées de manière inappropriée, peuvent s'avérer potentiellement dangereuses pour la santé humaine et pour l'environnement.

Cependant, ces matières sont nécessaires au bon fonctionnement de votre appareil ou de votre machine. Pour cette raison, il vous est demandé de ne pas vous débarrasser de votre appareil ou machine usagé avec vos ordures ménagères.



⚠ Précaution :

- Ne libérez pas le R410A dans l'atmosphère :
- Le R410A est un gaz à effet de serre fluoré, visé par le Protocole de Kyoto, appliquant un potentiel de réchauffement de la planète (GWP)=1975.

■ Certification des pompes à chaleur

La marque "NF pompe à chaleur" est une certification indépendante prouvant que les performances des pompes à chaleur et la qualité de production de l'usine sont conformes au référentiel NF-414. Les combinaisons unités intérieures et unités extérieures, ainsi que leurs applications autorisées à utiliser la marque NF PAC peuvent être consultées sur le site web www.marque-nf.com

1. Consignes de sécurité

- ▶ Avant d'installer le climatiseur, lire attentivement toutes les "Consignes de sécurité".
 - ▶ Veuillez consulter ou obtenir la permission votre compagnie d'électricité avant de connecter votre système.
 - ▶ Equipement conforme à la directive IEC/EN 61000-3-12 (PUHZ-SW100/120VHA)
 - ▶ PUHZ-SW160, 200YKA
- "Cet équipement est conforme à la norme IEC 61000-3-12 à condition que la puissance de court-circuit Ssc soit supérieure ou égale au Ssc (*1) au point d'interface entre les réseaux d'alimentation privé et public. Il incombe à l'installateur ou à l'utilisateur de l'équipement de veiller à ce que celui-ci ne soit connecté qu'à un réseau dont la puissance de court-circuit Ssc est supérieure ou égale au Ssc (*1), et ce en accord avec l'opérateur du réseau de distribution, le cas échéant"

Modèle	Ssc (MVA)
PUHZ-SW160YKA	1,35
PUHZ-SW200YKA	1,49

⚠ 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.
- Pour l'installation, respecter les instructions du manuel d'installation et utiliser des outils et des composants de tuyau spécialement conçus pour une utilisation avec le réfrigérant R410A. La pression du réfrigérant R410A du système HFC est 1,6 fois supérieure à celle des réfrigérants traditionnels. Si des composants de tuyau non adaptés au réfrigérant R410A sont utilisés et si l'appareil n'est pas correctement installé, les tuyaux peuvent éclater et provoquer des dommages ou des blessures. Des fuites d'eau, des chocs électriques et des incendies peuvent également 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 l'appareil extérieur 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.
- Aérer la pièce en cas de fuite de réfrigérant lors de l'utilisation. Le contact du réfrigérant avec une flamme peut provoquer des émanations de gaz toxiques.
- 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.
- Utiliser le cuivre phosphoreux C1220, pour des tuyaux sans soudure en cuivre et en alliage de cuivre, pour raccorder les tuyaux de réfrigérant. Si les tuyaux

ne sont pas correctement raccordés, la mise à la terre de l'appareil ne sera pas conforme et des chocs électriques peuvent se produire.

- N'utiliser que les câbles spécifiés pour les raccordements. Les raccordements doivent être réalisés correctement sans tension sur les bornes. Ne jamais effectuer de jonction sur les câbles (sauf en cas d'indications contraires). Le non respect de cette consigne peut entraîner une surchauffe ou un incendie.
- 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, du déplacement ou de l'entretien de l'appareil extérieur, n'utilisez 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. Si du réfrigérant est mélangé avec de l'air, cela peut provoquer des pointes de pression dans les tuyaux de réfrigérant et entraîner une explosion et d'autres risques. L'utilisation d'un réfrigérant différent de celui spécifié pour le climatiseur peut entraîner des défaillances mécaniques, des dysfonctionnements du système ou une panne de l'appareil. Dans le pire des cas, cela peut entraîner un obstacle à la mise en sécurité du produit.
- 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 l'appareil extérieur 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.

1.1. Avant l'installation

⚠ Précaution:

- Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement inhabituel. Si l'appareil extérieur 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 de l'appareil extérieur. L'appareil extérieur peut également endommager les équipements médicaux et de communications, perturbant ainsi les soins et réduisant la qualité d'affichage des écrans.

1. Consignes de sécurité

1.2. Avant l'installation (déplacement)

⚠ Prudence:

- Transportez et installez les appareils avec précaution. L'appareil doit être transporté par deux 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 fissent 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 l'appareil extérieur à l'eau au risque de provoquer un choc électrique.
- Serrer les écrous évasés, conformément aux spécifications, à l'aide d'une clé dynamométrique. Si les écrous sont trop serrés, ils peuvent se casser après un certain temps et provoquer une fuite de réfrigérant.

1.3. Avant l'installation électrique

⚠ Prudence:

- 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 pas relier le fil de terre aux conduites de gaz ou d'eau, aux paratonnerres ou aux lignes de terre téléphoniques. 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

⚠ Prudence:

- 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 projections 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 d'appareils extérieurs utilisant le réfrigérant R410A

⚠ Prudence:

- Utiliser le cuivre phosphoreux C1220, pour des tuyaux sans soudure en cuivre et en alliage de cuivre, pour raccorder les tuyaux de réfrigérant. Vérifier que l'intérieur des tuyaux est propre et dépourvu de tout agent nocif tel que des composés sulfuriques, des oxydants, des débris ou des saletés. Utiliser des tuyaux d'épaisseur spécifiée. (Se reporter à la 4.1.). Respecter les instructions suivantes en cas de réutilisation de tuyaux de réfrigérant R22 existants.
- Remplacer les écrous évasés existants et évaser de nouveau les sections évasées.
- Ne pas utiliser de tuyaux fins. (Se reporter à la 4.1.)
- Stocker à l'intérieur les tuyaux à utiliser pendant l'installation et couvrir les deux extrémités jusqu'au processus de brasage. (Laisser les joints de coude, etc. dans leur emballage.) L'infiltration de poussières, de débris ou d'humidité dans les tuyaux de réfrigérant peut affecter la qualité de l'huile ou endommager le compresseur.
- Appliquer une petite quantité d'huile ester, éther ou alkylbenzène comme huile réfrigérante sur les sections évasées. Le mélange d'huile minérale et d'huile réfrigérante peut affecter la qualité de l'huile.

- 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. Les outils suivants sont nécessaires pour utiliser le réfrigérant R410A. En cas de questions, contacter le revendeur le plus proche.

Outils (pour R410A)	
Collecteur jauge	Outil d'évasement
Tuyau de charge	Jauge de réglage de la taille
Détecteur de fuite de gaz	Adaptateur pour pompe à vide
Clé dynamométrique	Echelle électronique de charge de réfrigérant

- 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.

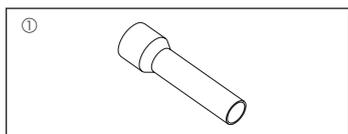


Fig. 1-1

1.6. Accessoires de l'appareil extérieur (Fig. 1-1) (SW160, 200)

Les pièces illustrées à gauche sont les accessoires de l'appareil qui sont apposés à l'intérieur du panneau de service.

① Tuyau de jointure en accessoire.....x1

- (1) Placer l'écrou évasé déposé du clapet à bille sur le tuyau de jointure en accessoire et procéder à l'évasement.
 - (2) Le tuyau de jointure en accessoire et le tuyau préparé sur place doivent être brasés sans oxydation.
 - (3) Une fois les tuyaux brasés, raccorder le tuyau de jointure en accessoire au clapet à bille à l'intérieur de l'appareil repérable par son raccordement évasé.
- * Ne jamais raccorder le tuyau de jointure en accessoire au clapet à bille avant de procéder au brasage. Le cas échéant, certaines pièces risqueraient de brûler, ce qui serait susceptible de provoquer une fuite de réfrigérant.

2. Emplacement pour l'installation

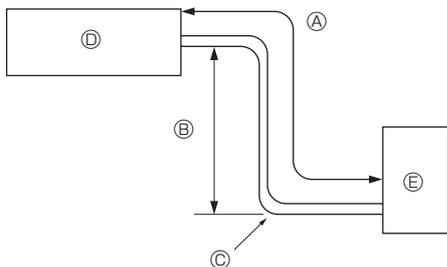


Fig. 2-1

2.1. Tuyaux de réfrigérant (Fig. 2-1)

► Vérifier que la différence de hauteur entre les appareils intérieur et extérieur, la longueur du tuyau de réfrigérant et le nombre de coudes permis dans le tuyau se situent au sein des limites reprises dans le tableau ci-dessous.

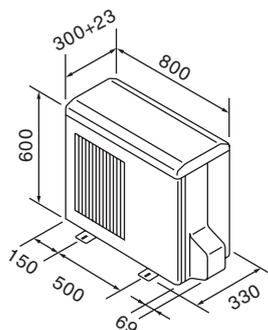
Modèle	Ⓐ Longueur du tuyau (un sens)	Ⓑ Différence de hauteur	Ⓒ Nombre de coudes (un sens)
SW40, 50, 75	2 m - 40 m	Max. 10 m	Max. 15
SW100, 120	2 m - 75 m	Max. 30 m	Max. 15
SW160, 200	2 m - 80 m	Max. 30 m	Max. 15

- Les spécifications concernant la différence d'élévation s'appliquent à toutes dispositions des appareils intérieurs et extérieurs, sans tenir compte de celui qui est le plus élevé.

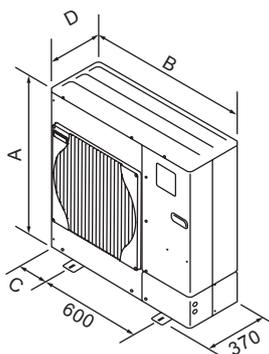
Ⓓ Appareil intérieur
Ⓔ Appareil extérieur

2. Emplacement pour l'installation

■ SW40, 50



■ SW75, 100, 120, 160, 200



Modèle	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
SW75	943	950	175	330 + 30
SW100	1350	950	175	330 + 30
SW120	1350	950	175	330 + 30
SW160	1338	1050	225	330 + 40
SW200	1338	1050	225	330 + 40

Fig. 2-2

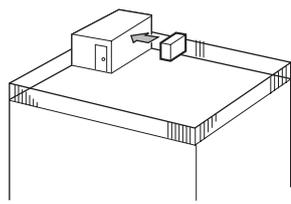


Fig. 2-3

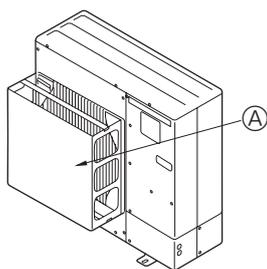


Fig. 2-4

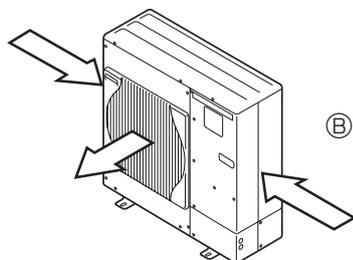


Fig. 2-5

2.2. 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 permettant un accès facile des câbles et tuyaux à la source d'alimentation et à l'appareil intérieur.
- 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.

2.3. Dimensions extérieures (Appareil extérieur) (Fig. 2-2)

2.4. Ventilation et espace de service

2.4.1. 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. 2-3)
- 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. 2-4)
 - Ⓐ 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. 2-5)
 - Ⓑ Sens du vent

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

Les dimensions minimales sont les suivantes, à l'exception des valeurs Max., indiquant les dimensions maximales.

Le chiffre entre parenthèses concerne les modèles SW100, 200.

Utiliser les chiffres pour chaque cas.

- ① Obstacles uniquement à l'arrière (Fig. 2-6)
- ② Obstacles uniquement à l'arrière et au-dessus (Fig. 2-7)
- ③ Obstacles uniquement à l'arrière et sur les côtés (Fig. 2-8)
 - * 350 pour SW40, 50.
- ④ Obstacles uniquement à l'avant (Fig. 2-9)
 - * Lors de l'utilisation d'un guidage de sortie d'air en option, le jeu des modèles SW100, 200 est de 500 mm minimum.
- ⑤ Obstacles uniquement à l'avant et à l'arrière (Fig. 2-10)
 - * Lors de l'utilisation d'un guidage de sortie d'air en option, le jeu des modèles SW100, 200 est de 500 mm minimum.
- ⑥ Obstacles uniquement à l'arrière, sur les côtés et au-dessus (Fig. 2-11)
 - * 350 pour SW40, 50.
 - Ne pas utiliser les guidages de sortie d'air en option pour un débit d'air vers le haut.

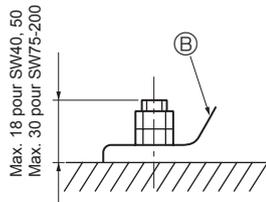
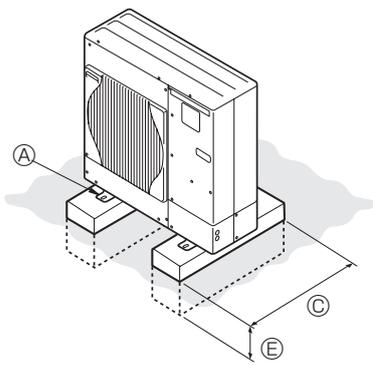
2.4.3. Lors de l'installation de plusieurs appareils extérieurs (Voir en dernière page)

Laissez un espace de 350 mm pour le SW40, 50 et 10 mm pour le SW75-120 et de 50 mm pour le SW160, un espace de 200 mm ou plus entre les unités.

Le chiffre entre parenthèses concerne les modèles SW100, 200.

- ① Obstacles uniquement à l'arrière (Fig. 2-12)
- ② Obstacles uniquement à l'arrière et au-dessus (Fig. 2-13)
 - 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. 2-14)
 - * Lors de l'utilisation d'un guidage de sortie d'air en option, le jeu des modèles SW100, 200 est de 1000 mm minimum.
- ④ Obstacles uniquement à l'avant et à l'arrière (Fig. 2-15)
 - * Lors de l'utilisation d'un guidage de sortie d'air en option, le jeu des modèles SW100, 200 est de 1000 mm minimum.
- ⑤ Disposition pour un seul appareil parallèle (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 500 (1000) mm minimum.
- ⑥ Disposition pour plusieurs appareils parallèles (Fig. 2-17)
 - * 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. 2-18)
 - 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. Installation de l'appareil extérieur



- Ⓐ Boulon M10 (3/8 ème de pouce)
- Ⓑ Base
- Ⓒ Aussi long que possible.
- Ⓓ Ventilateur
- Ⓔ Profondément enfoncé dans la terre

(mm)

- 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.

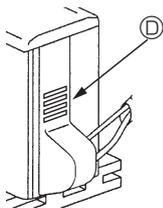
Installation de l'appareil extérieur

- Ne pas bloquer le ventilateur. Si le ventilateur est bloqué, l'appareil sera ralenti et risque d'être endommagé.
- Pour installer l'appareil, utiliser, si nécessaire et en plus de la base de l'appareil, les orifices d'installation situés à l'arrière pour fixer les câbles, etc. Utiliser des vis autotaraudeuses (ø5 × 15 mm ou moins) et installer l'appareil sur site.

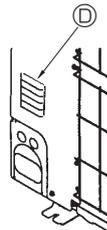
⚠ Avertissement:

- 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.

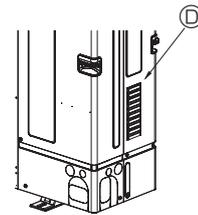
■ SW40, 50



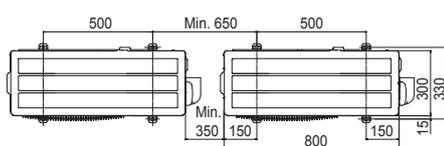
■ SW75-120



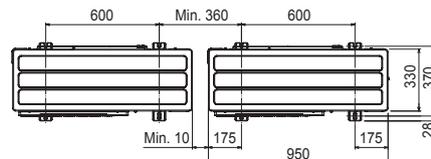
■ SW160, 200



■ SW40, 50



■ SW75-120



■ SW160, 200

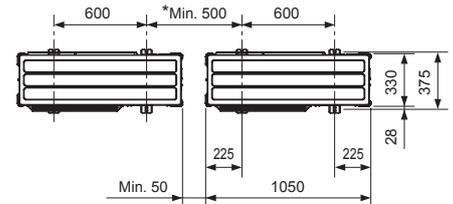


Fig. 3-1

*Lors de l'installation d'un seul appareil extérieur, le jeu est de 15 mm ou plus.

4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant

4.1. Consignes pour appareils utilisant le réfrigérant R410A

- Se reporter à la 1.5. pour les consignes non reprises ci-dessous concernant l'utilisation d'appareils extérieurs avec un réfrigérant R410A.
 - Appliquer une petite quantité d'huile ester, éther ou alkylbenzène comme huile réfrigérante sur les sections évasées.
 - Utiliser le cuivre phosphoreux C1220, pour des tuyaux sans soudure en cuivre et en alliage de cuivre, pour raccorder les tuyaux de réfrigérant. Utiliser les tuyaux de réfrigérant dont l'épaisseur est spécifiée dans le tableau ci-dessous. Vérifier que l'intérieur des tuyaux est propre et dépourvu de tout agent nocif tel que des composés sulfuriques, des oxydants, des débris ou des saletés.
- Lors du brasage des tuyaux, toujours effectuer un brasage sans oxydation, sinon, le compresseur risque d'être endommagé.

⚠ Avertissement:

Lors de l'installation, du déplacement ou de l'entretien de l'appareil extérieur, n'utilisez 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.

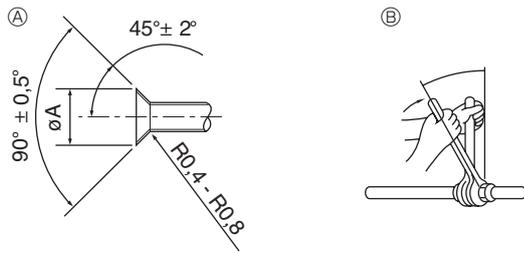
Si du réfrigérant est mélangé avec de l'air, cela peut provoquer des pointes de pression dans les tuyaux de réfrigérant et entraîner une explosion et d'autres risques.

L'utilisation d'un réfrigérant différent de celui spécifié pour le climatiseur peut entraîner des défaillances mécaniques, des dysfonctionnements du système ou une panne de l'appareil. Dans le pire des cas, cela peut entraîner un obstacle à la mise en sécurité du produit.

Taille du tuyau (mm)	ø6,35	ø9,52	ø12,7	ø15,88	ø19,05	ø22,2	ø25,4	ø28,58
Epaisseur (mm)	0,8	0,8	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

- Ne pas utiliser de tuyaux plus fins que ceux spécifiés ci-dessus.
- Utiliser des tuyaux 1/2 H ou H si le diamètre est de 19,05 mm ou plus.

4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant



(A) Dimension de l'évasement
(B) Couple de serrage du raccord conique

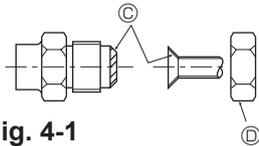


Fig. 4-1

(A) (Fig. 4-1)

Diam. ext. Tuyau en cuivre (mm)	Dimensions évasement Dimensions øA (mm)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	23,6 - 24,0

(B) (Fig. 4-1)

Diam. ext. Tuyau en cuivre (mm)	Diam. ext. raccord conique (mm)	Couple de serrage (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø6,35	22	34 - 42
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø12,7	29	68 - 82
ø15,88	29	68 - 82
ø15,88	36	100 - 120
ø19,05	36	100 - 120

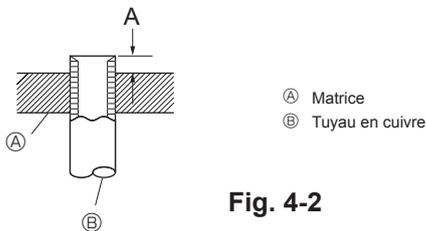
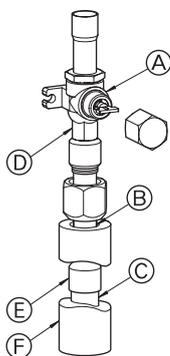


Fig. 4-2

(A) Matrice
(B) Tuyau en cuivre



(A) Vanne d'arrêt
(B) Côté joint d'étanchéité
(C) Tuyauterie locale
(D) Côté clé double
(E) Tuyau de jointure
(F) Gaine du tuyau

Fig. 4-3

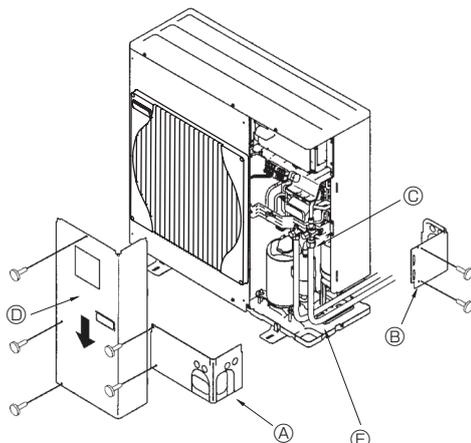


Fig. 4-4

(A) Panneau de protection avant
(B) Panneau de protection arrière
(C) Vanne d'arrêt
(D) Panneau de service
(E) Rayon de cintrage : 100 mm-150 mm

4.2. Connexion des tuyaux (Fig. 4-1)

- En cas d'utilisation de tuyaux en cuivre disponibles sur le marché, envelopper les tuyaux de liquide et de gaz avec de la matière isolante vendue dans le commerce sur le marché (résistant à une chaleur de 100°C ou supérieure et d'une épaisseur de 12 mm ou plus). Un contact direct avec la tuyauterie nue peut entraîner des brûlures ou des engelures.
- Les parties intérieures du tuyau d'écoulement doivent également être entourées de matière isolante en mousse de polyéthylène (avec une poids spécifique de 0,03 et de 9 mm d'épaisseur ou plus).
- Appliquer un film mince d'huile réfrigérante sur la surface du tuyau et du support du joint avant de serrer l'écrou évasé. (A)
- Utiliser deux clés pour serrer les connexions des tuyaux. (B)
- Lorsque le raccord des tuyaux est terminé, utiliser un détecteur de fuite de gaz ou une solution savonneuse à base d'eau pour s'assurer qu'il n'y ait pas de fuite de gaz.
- Appliquer de l'huile réfrigérante sur toute la surface évasée du fond. (C)
- Utiliser les écrous évasés correspondant aux tailles de tuyaux suivantes. (D)

	SW40, 50	SW75	SW100, 120	SW160	SW200
Côté gaz	Diamètre du tuyau (mm) ø12,7	ø15,88	ø15,88	ø25,4	ø25,4
Côté liquide	Diamètre du tuyau (mm) ø6,35	ø9,52	ø9,52	ø9,52	ø12,7

- Veiller à ne pas rompre les tuyaux lors de leur courbure. Des rayons de courbure compris entre 100 mm à 150 mm suffisent.
- Vérifier que les tuyaux ne touchent pas le compresseur. Des vibrations ou des bruits anormaux pourraient se produire.

- Raccorder les tuyaux en commençant par l'appareil intérieur. Serrer les écrous évasés à l'aide d'une clé dynamométrique.
- Evaser les conduits de liquide et de gaz, puis appliquer un film mince d'huile réfrigérante (application sur site).
- Si un procédé d'étanchéité traditionnel est utilisé pour les tuyaux, se reporter au tableau 1 pour l'évasement des tuyaux de réfrigérant R410A. La jauge de réglage de la taille peut être utilisée pour confirmer les mesures A.
- Respecter la procédure suivante pour le raccordement des tuyaux côté gaz. (Fig. 4-3) (SW160/200)
 - Braser le tuyau de jointure (E) fourni pour l'appareil extérieur à l'aide du matériel de brasage acheté auprès d'un revendeur local et du tuyau local (C) sans oxygène.
 - Connecter le tuyau de jointure (E) à la vanne d'arrêt côté gaz. Utiliser deux clés pour serrer le raccord conique.
 - * Si l'ordre est inversé, une fuite de réfrigérant se produira en raison de l'endommagement de la pièce par la flamme du brasage.

Tableau 1 (Fig. 4-2)

Diam. ext. Tuyau en cuivre (mm)	A (mm)	
	Outil d'évasement pour le R410A	Outil d'évasement pour le R22-R407C
	Type embrayage	
ø6,35 (1/4")	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø9,52 (3/8")	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø12,7 (1/2")	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø15,88 (5/8")	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø19,05 (3/4")	0 - 0,5	1,0 - 1,5

⚠ Avertissement:

Pendant l'installation de l'appareil, brancher correctement les tuyaux de réfrigérant avant de lancer le compresseur.

4.3. Mise en place des tuyaux de réfrigérant (Fig. 4-4)

- Pour SW40, 50
Retirer le panneau de service (D) (1 vis).
- Pour SW75-200
Déposer le panneau de service (D) (3 vis : SW75-120 4 vis : SW160, 200), le panneau de protection avant (A) (2 vis) et le panneau de protection arrière (B) (2 vis : SW75-120) (4 vis : SW160, 200).
- Effectuer les raccordements des tuyaux de réfrigérant de l'appareil intérieur/extérieur lorsque la vanne d'arrêt de l'appareil extérieur est complètement fermée.
- Faire le vide d'air de l'appareil intérieur et des tuyaux de raccordement.
- Une fois les tuyaux de réfrigérant raccordés, vérifier les éventuelles fuites de gaz dans les tuyaux raccordés et l'appareil intérieur. (Voir 4.4. Test d'étanchéité des tuyaux de réfrigérant.)
- Une pompe à vide haute performance est branchée sur l'orifice de service de la vanne d'arrêt de liquide de façon à maintenir une dépression suffisamment longue (une heure minimum une fois que le relevé -101 kPa (5 Torr)) est atteint pour sécher sous vide l'intérieur des tuyaux. Toujours contrôler le degré de dépression indiqué par le manomètre. Si les tuyaux présentent toujours une certaine humidité, le degré de dépression peut ne pas être atteint suite à une opération de séchage sous vide brève. Suite à l'opération de séchage sous vide, ouvrir complètement les vannes d'arrêt (de liquide et de gaz) de l'appareil extérieur. Ceci permet de relier complètement les circuits de refroidissement des appareils intérieur et extérieur.
 - Si le séchage sous vide est insuffisant, de l'air et de la vapeur d'eau peuvent rester dans les circuits de refroidissement et provoquer une augmentation ou une chute anormale de la pression, une détérioration de l'huile du système de réfrigération, etc. en raison de la présence d'humidité.
 - Faire fonctionner l'appareil sans avoir ouvert les vannes d'arrêt risque d'endommager le compresseur et la vanne de commande.
 - Utiliser un détecteur de fuites ou de l'eau savonneuse pour vérifier les éventuelles fuites de gaz aux sections de raccordement des tuyaux de l'appareil extérieur.
 - Ne pas utiliser le réfrigérant de l'appareil pour faire le vide d'air des tuyaux de réfrigérant.
 - Après avoir utilisé les vannes, resserrer leurs capuchons au couple correct : 20 à 25 N·m (200 à 250 kgf·cm). Si les capuchons sont mal remplacés ou resserrés, une fuite de réfrigérant peut se produire. Veiller également à ne pas endommager l'intérieur des capuchons des vannes car leur étanchéité empêche les fuites de réfrigérant.
- Appliquer un agent d'étanchéité sur les extrémités de l'isolation thermique autour des sections de raccordement des tuyaux afin d'empêcher l'eau de pénétrer dans l'isolation thermique.

4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant

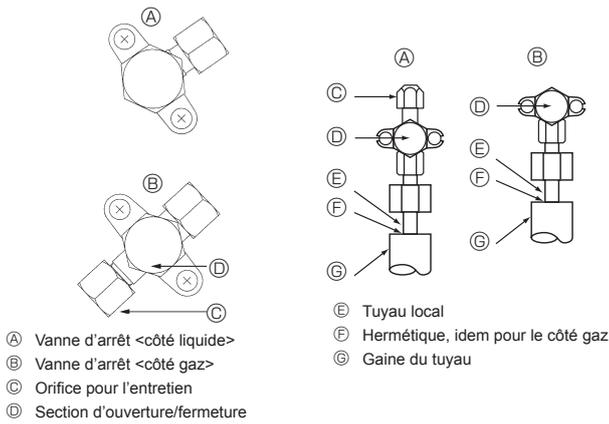


Fig. 4-5

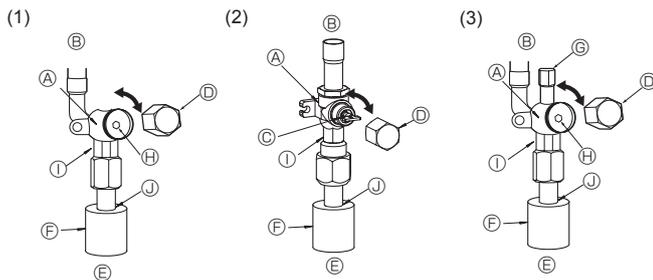


Fig. 4-6

Fig. 4-7

Fig. 4-8

- A Vanne
 B Côté appareil
 C Poignée
 D Capuchon
 E Côté tuyau local
 F Gaine du tuyau
 G Orifice pour l'entretien
 H Orifice pour la clé
 I Côté clé double
 (Utiliser une clé de ce côté uniquement. Dans le cas contraire, une fuite de liquide pourrait en résulter.)
 J Côté joint d'étanchéité
 (Étancher l'extrémité de l'isolation thermique du côté du raccord du tuyau avec un produit d'étanchéité quelconque pour éviter toute infiltration d'eau dans le matériel d'isolation thermique.)

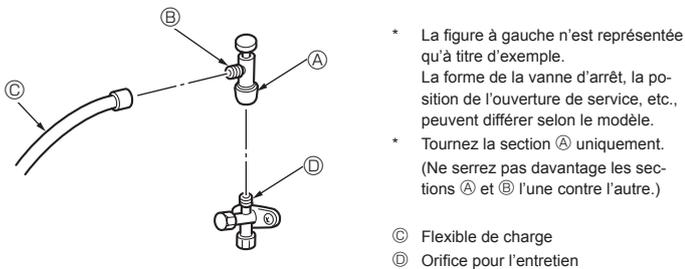


Fig. 4-9

4.4. Test d'étanchéité des tuyaux de réfrigérant (Fig. 4-5)

(1) Connecter les outils de test.

- Vérifier que les vannes d'arrêt (A) et (B) sont fermées et ne pas les ouvrir.
- Ajouter de la pression dans les tuyaux de réfrigérant par l'orifice de service (C) de la vanne d'arrêt de liquide (A).

(2) Ne pas ajouter en une seule fois de pression à la pression spécifiée mais progressivement.

- ① Pressuriser jusqu'à 0,5 MPa (5 kgf/cm²G), attendre cinq minutes et vérifier que la pression ne diminue pas.
- ② Pressuriser jusqu'à 1,5 MPa (15 kgf/cm²G), attendre cinq minutes et vérifier que la pression ne diminue pas.
- ③ Pressuriser jusqu'à 4,15 MPa (41,5 kgf/cm²G), puis mesurer la température ambiante et la pression du réfrigérant.

(3) Si la pression spécifiée se maintient pendant environ une journée sans diminuer, les tuyaux ne présentent pas de fuite.

- Si la température ambiante varie de 1°C, la pression varie d'environ 0,01 MPa (0,1 kgf/cm²G). Apporter les corrections nécessaires.

(4) Si la pression diminue à l'étape (2) ou (3), il y a une fuite de gaz. Rechercher l'origine de la fuite de gaz.

4.5. Comment ouvrir la vanne d'arrêt

La méthode d'ouverture de la vanne d'arrêt varie selon le modèle de l'appareil extérieur. Ouvrir les vannes d'arrêt conformément à la méthode appropriée.

(1) Côté gaz de SW75 (Fig. 4-6)

- ① Retirez le bouchon, et tournez la tige de soupape à fond dans le sens antihoraire avec une clé hexagonale de 5 mm. Arrêtez de tourner quand elle frappe la retenue.
($\varnothing 15,88$: env. 13 tours)

(2) Côté liquide de SW75-200 et côté gaz/liquide de SW40-75 (Fig. 4-8)

- ① Enlever le capuchon, ramener la poignée vers soi et la tourner d'un quart de tour en sens inverse des aiguilles d'une montre pour ouvrir la vanne.

(2) Côté gaz de SW100, 200 (Fig. 4-7)

- ① Enlever le capuchon, ramener la poignée vers soi et la tourner d'un quart de tour en sens inverse des aiguilles d'une montre pour ouvrir la vanne.

(2) Vérifier que la vanne d'arrêt est complètement ouverte, appuyer sur la poignée et tourner le capuchon pour le ramener sur sa position d'origine.

(3) Côté liquide de SW75-200 et côté gaz/liquide de SW40-75 (Fig. 4-8)

- ① Retirez le bouchon, et tournez la tige de soupape à fond dans le sens antihoraire avec une clé hexagonale de 4 mm. Arrêtez de tourner quand elle frappe la retenue.
($\varnothing 9,52$: env. 10 tours)

(2) Vérifier que la vanne d'arrêt est complètement ouverte, appuyer sur la poignée et tourner le capuchon pour le ramener sur sa position d'origine.

(3) Côté gaz de SW100, 200 (Fig. 4-7)

- ① Enlever le capuchon, ramener la poignée vers soi et la tourner d'un quart de tour en sens inverse des aiguilles d'une montre pour ouvrir la vanne.

(2) Vérifier que la vanne d'arrêt est complètement ouverte, appuyer sur la poignée et tourner le capuchon pour le ramener sur sa position d'origine.

Les tuyaux de réfrigérant sont entourés d'une couche de protection pour SW75-200

- Les tuyaux peuvent être entourés, après ou avant avoir été raccordés, d'une couche de protection allant jusqu'à $\varnothing 90$. Découper la rondelle défonçable du cache-tuyaux en suivant la rainure et envelopper les tuyaux.

Orifice d'entrée du tuyau pour SW75-200

- Appliquer du mastic ou un agent d'étanchéité sur l'entrée des tuyaux pour éviter tout espace.

(Si les espaces ne sont pas supprimés, l'appareil risque de fonctionner bruyamment ou d'être endommagé à cause d'une infiltration d'eau et de poussières.)

Précautions à prendre lors de l'utilisation de la soupape de charge (Fig. 4-9)

Ne serrez pas trop l'ouverture de service au moment de l'installer, car vous pourriez déformer le corps de la soupape et des fuites pourraient se produire.

Après avoir posé la section (B) dans la direction désirée, tournez la section (A) uniquement et serrez-la.

Ne serrez pas davantage les sections (A) et (B) l'une contre l'autre après avoir serré la section (A).

⚠ Avertissement:

Pendant l'installation de l'appareil, brancher correctement les tuyaux de réfrigérant avant de lancer le compresseur.

4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant

4.6. Ajout de produit réfrigérant

- Une charge supplémentaire n'est pas nécessaire si la longueur du tuyau ne dépasse pas 10 m (SW40-120), 30 m (SW160, 200).
- Si la longueur du tuyau dépasse 10 m (SW40-120), 30 m (SW160, 200), chargez l'unité avec du réfrigérant supplémentaire R410A jusqu'à la longueur autorisée de tuyau figurant dans le diagramme ci-dessous.

* Une fois l'appareil arrêté, le charger de réfrigérant supplémentaire par la vanne d'arrêt de liquide après avoir vidé les extensions de tuyaux et l'appareil intérieur.

Lors de l'utilisation de l'appareil, ajouter du réfrigérant par le clapet de non-retour du gaz à l'aide d'un chargeur de sécurité. Ne pas ajouter de réfrigérant liquide directement par le clapet de non-retour.

* Une fois l'appareil chargé de réfrigérant, noter la quantité de réfrigérant ajouté sur l'étiquette de service (collée sur l'appareil).

Pour plus d'informations, se reporter à la section "1.5. Utilisation d'appareils extérieurs utilisant le réfrigérant R410A".

- L'installation de plusieurs appareils doit se faire avec précaution. Le raccordement à un appareil intérieur défaillant peut entraîner une pression anormalement élevée et altérer sérieusement les performances de l'appareil.

Modèle	Longueur de tuyau autorisée	Différence verticale autorisée	Quantité de charge de réfrigérant ajouté					
			11 - 20 m	21 - 30 m	31 - 40 m	41 - 50 m	51 - 60 m	61 - 75 m
SW40, 50	2 m - 40 m	-10 m	0,2 kg	0,4 kg	0,6 kg	—	—	—
SW75	2 m - 40 m	-10 m	0,4 kg	0,8 kg	1,4 kg	—	—	—
SW100, 120	2 m - 75 m	-30 m	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	1,6 kg	2,2 kg	2,8 kg

Modèle	Longueur de tuyau autorisée	Différence verticale autorisée	Quantité de charge de réfrigérant ajouté				
			31 - 40 m	41 - 50 m	51 - 60 m	61 - 70 m	71 - 80 m
SW160	2 m - 80 m	-30 m	0,9 kg	1,8 kg	2,7 kg	3,6 kg	Calculez la quantité de réfrigérant supplémentaire à ajouter à l'aide de la formule
SW200	2 m - 80 m	-30 m	1,2 kg	2,4 kg	3,6 kg	4,8 kg	

— Quand la longueur dépasse 70 m —

Quand la longueur dépasse 70 m, calculez la quantité de charge supplémentaire d'après les besoins suivants.

Remarque : si le résultat du calcul est négatif, (ex. : une charge négative) ou si le résultat du calcul consiste en une quantité inférieure à la "Quantité de charge supplémentaire pour 70 m", effectuez une charge supplémentaire en utilisant la quantité figurant sous "Quantité de charge supplémentaire pour 70 m".

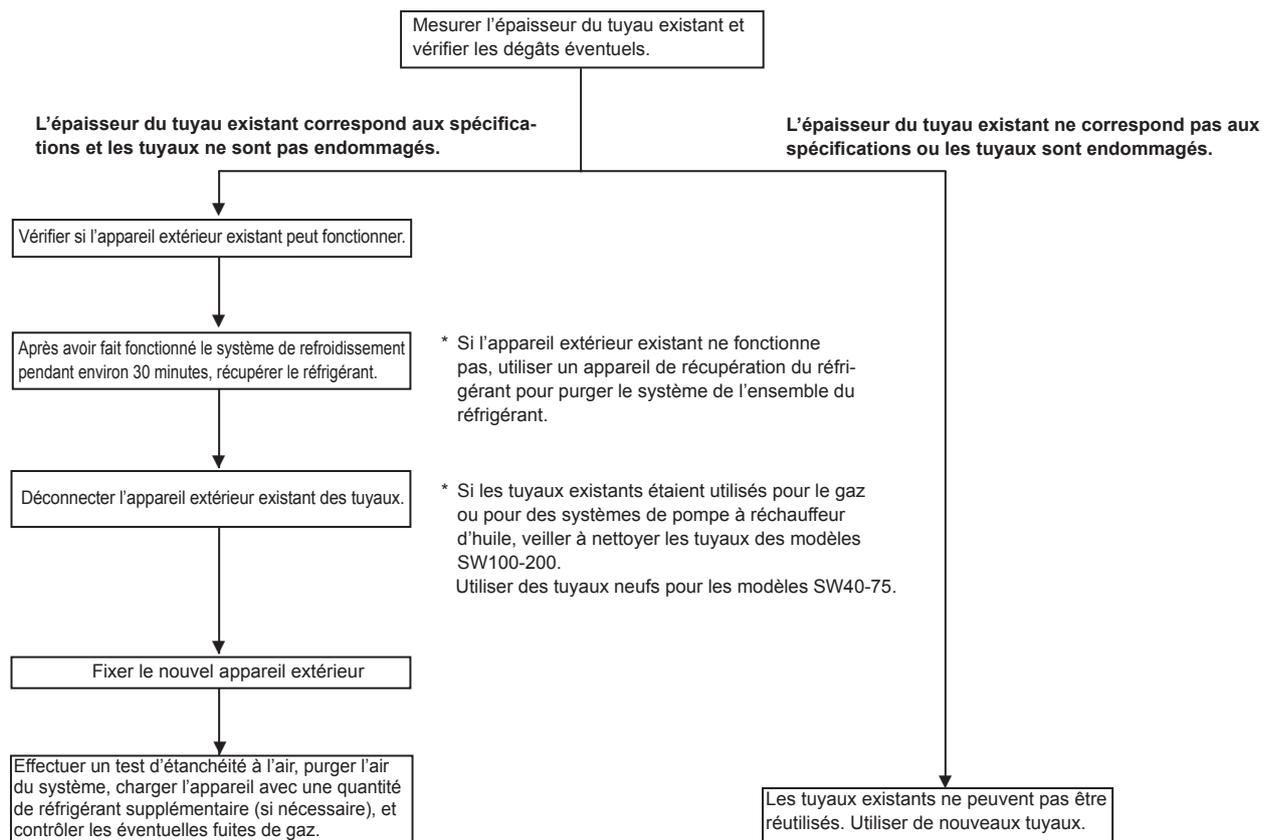
Quantité de charge supplémentaire (kg)	=	Tuyau principal : taille de la conduite de liquide ø12,7 longueur générale × 0,11 (m) × 0,11 (kg/m)	+	Tuyau principal : taille de la conduite de liquide ø9,52 longueur générale × 0,09 (Conduite de gaz : ø25,4) (m) × 0,09 (kg/m)	+	Tuyau de branchement : taille de la conduite de liquide ø9,52 longueur générale × 0,06 (Conduite de gaz : ø15,88) (m) × 0,06 (kg/m)	+	Tuyau de branchement : taille de la conduite de liquide ø6,35 longueur générale × 0,02 (m) × 0,02 (kg/m)	-	3,6 (kg)
--	---	---	---	---	---	---	---	--	---	----------

Quantité de charge supplémentaire pour 70 mètres	SW160	3,6 kg
	SW200	4,8 kg

4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant

4.7. Précautions à prendre lors de la réutilisation de tuyaux de réfrigérant existants R22

- Se reporter à l'organigramme ci-dessous pour déterminer si les tuyaux existants peuvent être utilisés et si un déshydrateur-filtre est nécessaire.
- Si le diamètre des tuyaux existants est différent de celui spécifié, se reporter aux données technologiques pour savoir si les tuyaux peuvent être utilisés.



5. 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).

	SW40, 50	SW75	SW100, 120	SW160, 200
Douille de drainage	PAC-SG61DS-E			
Cuvette de drainage	PAC-SG63DP-E	PAC-SG64DP-E		PAC-SH97DP-E

6. Pose des tuyauteries d'eau

Quantité minimale d'eau

La quantité d'eau suivante est requise dans le circuit d'eau.

Modèle	Quantité minimale d'eau (l)
SW40	30
SW50	40
SW75	60
SW100	80
SW120	120
SW160	160
SW200	200

7. Installations électriques

7.1. Appareil extérieur (Fig. 7-1, Fig. 7-2)

- ① Retirer le panneau de service.
- ② Effectuer le câblage conformément aux Fig. 7-1 et 7-2.

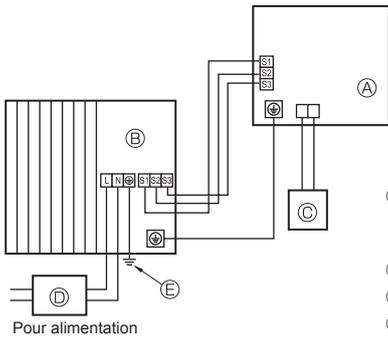
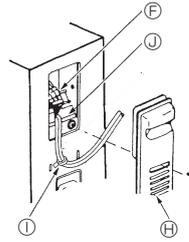


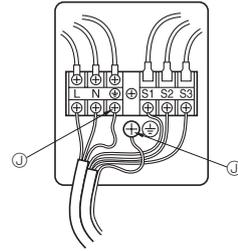
Fig. 7-1

- Ⓐ Appareil intérieur (Unité d'interface/Contrôleur de temp. du liquide)
- Ⓑ Appareil extérieur
- Ⓒ Télécommande
- Ⓓ Interrupteur principal (Disjoncteur de fuites à la terre)
- Ⓔ Mise à la terre

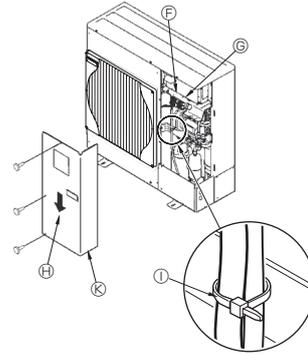
■ SW40, 50V



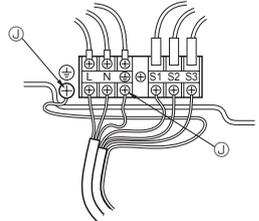
■ SW40, 50V



■ SW75-200



■ SW75-120V



■ SW100-200Y

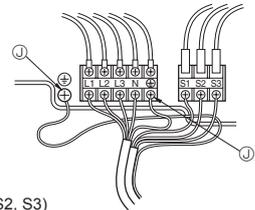


Fig. 7-2

- Ⓕ Bloc de raccordement
- Ⓖ Bloc de raccordement intérieur/extérieur (S1, S2, S3)
- Ⓗ Panneau de service
- Ⓘ Attache
- * Serrer les câbles de sorte qu'ils ne touchent pas le centre du panneau de service ou la vanne de gaz.
- ⓵ Borne de terre
- ⓶ Montez les câbles de telle sorte qu'ils n'entrent pas en contact avec le centre du panneau de service.

Remarque :
Si la feuille protectrice du boîtier électrique est retirée pendant l'entretien, veiller à la remettre en place.

⚠ Précaution :
Veillez à installer la conduite N. En l'absence de conduite N, l'appareil risque d'être endommagé.

7.2. Câblage des champs électriques

Modèle de l'appareil extérieur	SW40, 50V	SW75V	SW100V	SW120V	SW100, 120Y	SW160, 200Y	
Appareil extérieur alimentation	~N (Monophasé), 50 Hz, 230 V	~N (Monophasé), 50 Hz, 230 V	~N (Monophasé), 50 Hz, 230 V	~N (Monophasé), 50 Hz, 230 V	3N~ (3 ph 4-câbles), 50 Hz, 400 V	3N~ (3 ph 4-câbles), 50 Hz, 400 V	
Capacité d'entrée de l'appareil extérieur							
Interrupteur principal (Disjoncteur)	*1						
Câblage No du câble × taille en (mm ²)	Appareil extérieur alimentation	3 × Min. 1,5	3 × Min. 2,5	3 × Min. 4	3 × Min. 6	5 × Min. 1,5	
	Appareil intérieur-appareil extérieur	*2	3 × 1,5 (Polar)	3 × 1,5 (Polar)	3 × 1,5 (Polar)	3 × 1,5 (Polar)	Longueur de câble 50 m : 3 × 4 (Polar)/ Longueur de câble 80 m : 3 × 6 (Polar)
	Mise à la terre de l'appareil intérieur/extérieur	*2	1 × Min. 1,5	1 × Min. 1,5	1 × Min. 1,5	1 × Min. 1,5	1 × Min. 1,5
	Raccordement de la commande à distance-appareil intérieur	*3	2 × 0,3 (Non polarisé)	2 × 0,3 (Non polarisé)	2 × 0,3 (Non polarisé)	2 × 0,3 (Non polarisé)	2 × 0,3 (Non polarisé)
Tension du circuit	Appareil extérieur L-N (Monophasé)						
	Appareil extérieur L1-N, L2-N, L3-N (triphasé)	*4	AC 230 V	AC 230 V	AC 230 V	AC 230 V	AC 230 V
	Appareil intérieur-appareil extérieur S1-S2	*4	AC 230 V	AC 230 V	AC 230 V	AC 230 V	AC 230 V
	Appareil intérieur-appareil extérieur S2-S3	*4	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
	Raccordement de la commande à distance-appareil intérieur	*4	DC 12 V	DC 12 V	DC 12 V	DC 12 V	DC 12 V

*1. Utiliser un disjoncteur de fuite à la terre (NV) avec un écartement de 3,0 mm minimum entre les contacts de chaque pôle.

S'assurer que le disjoncteur de fuite de courant est compatible avec les harmoniques les plus élevées.

Veiller à toujours utiliser un disjoncteur de fuite de courant compatible avec les harmoniques les plus élevées car cet appareil est équipé d'un inverseur.

L'utilisation d'un disjoncteur inapproprié peut provoquer un dysfonctionnement de l'onduleur.

*2 (SW40-120)

45 m max.

En cas d'utilisation de 2,5 mm², 50 m max.

En cas d'utilisation de 2,5 mm² et S3 séparée, 80 m max.

(SW160, 200)

Max. 80 m - Total max. y compris l'ensemble de la connexion intérieure/ intérieure de 80 m.

• Utilisez un câble pour S1 et S2 et un autre pour S3 comme indiqué sur l'illustration.



*3. Un câble de 10 m est fixé à la télécommande.

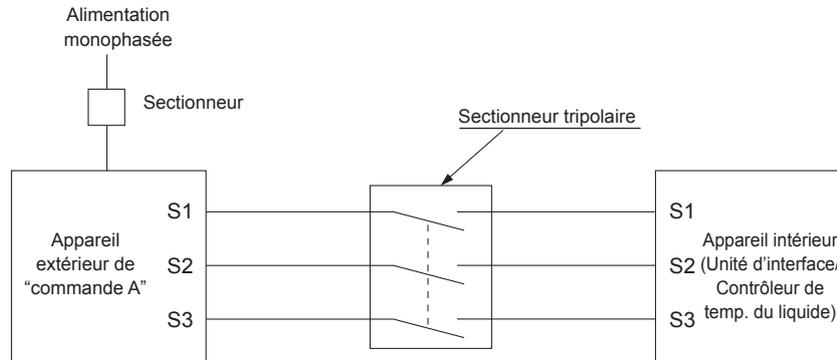
*4. Les chiffres ne s'appliquent PAS toujours à la mise à la terre.

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.

7. Installations électriques

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.
5. Ne réalisez pas un système dont l'alimentation est souvent mise en marche ou arrêtée.



⚠ 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.

Ne jamais effectuer de jonction du câble d'alimentation ou du câble de raccordement intérieur-extérieur car cela peut entraîner une surchauffe, un incendie ou un raccordement défaillant.

CÂBLE DE RACCORDEMENT INTÉRIEUR/EXTÉRIEUR (SW160, 200)

Section de câble	Dimension du câble (mm ²)	Nombre de fils	Polarité	L (m)*6
Rond	2,5	3	Sens des aiguilles d'une montre : S1-S2-S3 * Faire attention à la bande jaune et verte	(30) *2
Flat	2,5	3	Non applicable (Car le câble central n'a pas de finition de protection)	Non applicable *5
Flat	1,5	4	De gauche à droite : S1-Ouvert-S2-S3	(18) *3
Rond	2,5	4	Sens des aiguilles d'une montre : S1-S2-S3-Ouvert * Connecter S1 et S3 à l'angle opposé	(30) *4

*1 : Le poids des cordons d'alimentation des appareils ne doit pas être inférieur à celui du modèle 60245 IEC ou 227 IEC.

*2 : Si ce câble rayé jaune et vert est disponible.

*3 : En cas de connexion de polarité normale (S1-S2-S3), la dimension du câble est de 1,5 mm².

*4 : En cas de connexion de polarité normale (S1-S2-S3).

*5 : Si les câbles plats sont raccordés comme illustré, ils peuvent être utilisés jusqu'à 30 m.



*6 : La longueur de câble mentionnée n'est qu'une valeur de référence. Elle peut être différente en fonction des conditions d'installation, de l'humidité ou des équipements, etc.

7.3. Réglage de la dimension du coupe-circuit (uniquement pour SW75)

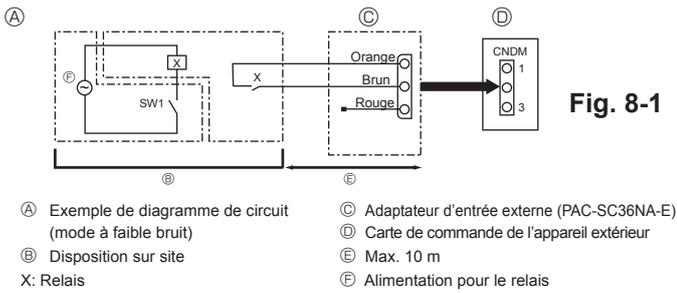
Il est possible de modifier la dimension du coupe-circuit avec des commutateurs DIP SW7-4,5 sur la carte de commande.

SW7		Dimension du coupe-circuit	
4	5	Pour appareil intérieur et appareil extérieur	Pour appareil extérieur uniquement
OFF	OFF	25A (Par défaut)	20A
OFF	ON	20A	16A
ON	ON	16A	—

*1. Exécutez le réglage avec appareil hors tension (OFF). Le réglage est effectif lorsque vous remettez l'appareil sous tension.

*2. Une limitation de capacité peut se produire en cas de fonctionnement à forte utilisation avec une dimension de coupe-circuit réduite.

8. Fonctions spéciales



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

En apportant la modification suivante, le bruit de fonctionnement de l'appareil extérieur peut être réduit d'environ 3 à 4 dB.

Le mode à faible bruit est activé lorsqu'un temporisateur disponible dans le commerce ou l'entrée par contact d'un commutateur MARCHÉ/ARRÊT 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-E). (Option)
- ② SW7-1 (Carte de commande de l'appareil extérieur) : OFF
- ③ SW1 ON : Mode à faible bruit
SW1 OFF : Fonctionnement normal

8.2. Récupération du réfrigérant (Aspiration)

Effectuer les opérations suivantes pour récupérer le réfrigérant en cas de déplacement des appareils intérieur ou extérieur.

- ① Mettre sous tension (coupe-circuit).
 - * Lors de la mise sous tension, vérifiez que "CENTRALLY CONTROLLED" ne s'affiche pas sur la télécommande. Si "CENTRALLY CONTROLLED" s'affiche, la récupération de réfrigérant ne peut pas s'effectuer normalement.
 - * Le démarrage de la communication interne-externe prend environ 3 minutes après la mise sous tension (coupe-circuit). Démarrer la purge 3 à 4 minutes après la mise sous tension (coupe-circuit).
 - * Dans le cas d'une commande pour plusieurs appareils, débranchez le câblage entre l'appareil intérieur principal et l'appareil intérieur esclave. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel d'installation de l'appareil intérieur.
- ② Une fois la vanne d'arrêt de liquide fermée, activer le commutateur SWP sur la carte de commande de l'appareil extérieur. Le compresseur (appareil extérieur) et les ventilateurs (appareils intérieur et extérieur) s'enclenchent et la récupération du réfrigérant commence. Les témoins DEL 1 et 2 de la carte de commande de l'appareil extérieur s'allument.
 - * N'activer que le commutateur SWP (type bouton-poussoir) si l'appareil est arrêté. Toutefois, la récupération de réfrigérant ne peut pas s'effectuer même si l'appareil est arrêté et le commutateur SWP activé moins de 3 minutes après l'arrêt du compresseur. Attendre 3 minutes après l'arrêt du compresseur et activer de nouveau le commutateur SWP.

- ③ Étant donné que l'appareil s'arrête automatiquement après 2 à 3 minutes lorsque la collecte du réfrigérant est terminée (DEL1 éteinte, DEL2 allumée), veiller à fermer rapidement le robinet d'arrêt du gaz. Si la DEL1 est allumée et la DEL2 éteinte et que l'appareil extérieur est arrêté, la collecte du réfrigérant ne s'est pas effectuée correctement. Ouvrir complètement le robinet d'arrêt du liquide puis attendre 3 minutes avant de répéter l'étape ②.
 - * Si la collecte de réfrigérant s'est effectuée normalement (DEL1 éteinte, DEL2 allumée), l'appareil restera à l'arrêt jusqu'à la remise sous tension.
- ④ Mettre hors tension (coupe-circuit).
 - * Attention : si le tuyau de rallonge est très long et contient une grande quantité de réfrigérant, il peut être impossible d'effectuer une purge. Lors de l'opération d'évacuation, s'assurer que la basse pression est proche de 0 MPa (jauge).

⚠ Avertissement :
Pendant la purge du réfrigérant, arrêter le compresseur avant de débrancher les tuyaux de réfrigérant. Le compresseur peut éclater si de l'air, etc. pénètre à l'intérieur.

9. Commande du système

Configurez l'adresse du réfrigérant à l'aide du commutateur DIP de l'appareil extérieur.

Réglage de la fonction SW1

Réglage de SW1	Adresse du réfrigérant	Réglage de SW1	Adresse du réfrigérant
ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 4 5 6 7	00	ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 4 5 6 7	03
ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 4 5 6 7	01	ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 4 5 6 7	04
ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 4 5 6 7	02	ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 4 5 6 7	05

Remarque :

- a) Vous pouvez connecter jusqu'à 6 appareils.
- b) Sélectionnez un modèle unique pour tous les appareils.
- c) Pour les réglages du commutateur DIP de l'appareil intérieur, reportez-vous au manuel d'installation de l'appareil intérieur.

10. Caractéristiques techniques

			SW40	SW50	SW75	SW100	SW120	SW160	SW200
Niveau acoustique (Mesuré en dessous de la fréquence d'utilisation nominale)									
SPL	Chauffage	dB(A)	45	46	51	54	54	62	62
	Refroidissement	dB(A)	45	46	48	50	51	58	60
PWL	Chauffage	dB(A)	62	63	69	70	72	78	78

EC DECLARATION OF CONFORMITY
EG-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE
EG-CONFORMITEITSVERKLARING

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE
ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΕΚ
EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE
EU-ÖVERENSSTÄMMELSESEKTLÄRING
EG-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE

EC UYGUNLUK BEYANI
ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ НОРМАМ ЕС
CE-ERKLÆRING OM SAMSVAR

mitsubishi electric air conditioning systems europe ltd.
NETTLEHILL ROAD, HOUSTOUN INDUSTRIAL ESTATE, LIVINGSTON, EH54 5EQ, SCOTLAND, UNITED KINGDOM

hereby declares under its sole responsibility that the air conditioners and heat pumps described below for use in residential, commercial and light-industrial environments:
erklärt hiermit auf seine alleinige Verantwortung, dass die Klimaanlage und Wärmepumpen für das häusliche, kommerzielle und leicht-industrielle Umfeld wie unten beschrieben:
déclare par la présente et sous sa propre responsabilité que les climatiseurs et les pompes à chaleur décrits ci-dessous, destinés à un usage dans des environnements résidentiels, commerciaux et d'industrie légère:
verklaart hierbij onder eigen verantwoordelijkheid dat de voor residentiële, commerciële en licht-industriële omgevingen bestemde airconditioners en warmtepompen zoals onderstaand beschreven:
por la presente declara bajo su única responsabilidad que los acondicionadores de aire y bombas de calor descritas a continuación para su uso en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera:
conferma con la presente, sotto la sua esclusiva responsabilità, che i condizionatori d'aria e le pompe di calore descritti di seguito e destinati all'utilizzo in ambienti residenziali, commerciali e semi-industriali:
με το παρόν πιστοποιεί με αποκλειστική της ευθύνη ότι οι τα κλιματιστικά και οι αντλίες θέρμανσης που περιγράφονται παρακάτω για χρήση σε οικιακό, επαγγελματικό και ελαφράς βιομηχανίας περιβάλλοντα:
através da presente declara sob sua única responsabilidade que os aparelhos de ar condicionado e bombas de calor abaixo descritos para uso residencial, comercial e de indústria ligeira:
erklærer hermed under eiansvar, at de herunder beskrevne airconditionanlæg og varmepumper til brug i privat boligbyggeri, erhvervsområder og inden for let industri:
intygar härmed att luftkonditioneringarna och värmepumparna som beskrivs nedan för användning i bostäder, kommersiella miljöer och lätta industriella miljöer:
ev, ticaret ve hafif sanayi ortamlarında kullanılm amaçlı üretilen ve aşağıda açıklanan klima ve ısıtma pompalarıyla ilgili aşağıdaki hususları yalnızca kendi sorumluluğunda beyan eder:
настоящим заявляет и берет на себя исключительную ответственность за то, что кондиционеры и тепловые насосы, описанные ниже и предназначенные для эксплуатации в жилых помещениях, торговых залах и на предприятиях легкой промышленности:
erklærer et fullstendig ansvar for undernevnte klimaanlegg og varmepumper ved bruk i boliger, samt kommersielle og lettindustrielle miljøer:
vakuuttaa täten yksinomaisella vastuullaan, että jäljempänä kuvattut asuinrakennuksiin, pienteollisuuskäyttöön ja kaupalliseen käyttöön tarkoitettut ulkoyksiköt ja lämpöpumput:

**MITSUBISHI ELECTRIC, PUAZ-SW75VHA*, PUAZ-SW100VHA*, PUAZ-SW120VHA*
PUAZ-SW100YHA*, PUAZ-SW120YHA*, PUAZ-SW160YKA*, PUAZ-SW200YKA*
* : , , 1, 2, 3, , , , 9**

Note: Its serial number is on the nameplate of the product.
Hinweis: Die Seriennummer befindet sich auf dem Kennschild des Produkts.
Remarque : Le numéro de série de l'appareil se trouve sur la plaque du produit.
Opmerking: het serienummer staat op het naamplaatje van het product.
Nota: El número de serie se encuentra en la placa que contiene el nombre del producto.
Nota: il numero di serie si trova sulla targhetta del prodotto.
Σημείωση: Ο σειριακός του αριθμός βρίσκεται στην πινακίδα ονόματος του προϊόντος.

Nota: o número de série encontra-se na placa que contém o nome do produto.
Bemærk: Serienummeret står på produktets fabriksskilt.
Obs: Serienumret finns på produktens namnplåt.
Not: Seri numarası ürünün isim plakasında yer alır.
Примечание: серийный номер указан на паспортное табличке изделия.
Merk: Serienummeret befinner seg på navneplaten til produktet.
Huomautus: Sarjanumero on merkitty laiteen arvokilpeen.

Directives
Richtlijnen
Directives
Richtlijnen
Directives
Direttive
Οδηγίες
Directivas
Direktiver
Direktiv
Direktifler
Директивы
Direktiver
Direktiivit

**2006/95/EC: Low Voltage
2006/42/EC: Machinery
2004/108/EC: Electromagnetic Compatibility**

Our authorized representative in EU, who is authorized to compile the technical file, is as follows.
Unser autorisierter Vertreter in der EU, der ermächtigt ist die technischen Daten zu kompilieren, ist wie folgt.
Notre représentant agréé dans L'UE, qui est autorisé à compiler le fichier technique, est le suivant.
Onze geautoriseerde vertegenwoordiger in de EU, die gemachtigd is het technische bestand te compileren, is als volgt.
Nuestro representante autorizado en la UE, que está autorizado para compilar el archivo técnico, es el siguiente.
Il nostro rivenditore autorizzato nell'UE, responsabile della stesura della scheda tecnica, è il seguente.
Ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός μας στην ΕΕ, ο οποίος είναι εξουσιοδοτημένος να συντάξει τον τεχνικό φάκελο, είναι ο εξής.

O nosso representante autorizado na UE, que está autorizado para compilar o ficheiro técnico, é o seguinte:
Vores autoriserede repræsentant i EU, som er autoriseret til udarbejdelse af den tekniske fil, er følgende.
Vår EG-representant som är auktoriserad att sammanställa den tekniska filen är följande.
Avrupa Birliği'nde bulunan ve teknik dosyayı düzenleme yetkisine sahip yetkili temsilcimiz aşağıda belirtilmiştir:
Наш авторизованный представитель в ЕС, уполномоченный на составление технического файла, указан ниже.
Vår autoriserede EU-representant, som har autorisasjon til å utarbeide denne tekniske filen, er som følger.
Valtuutettu EU-edustaja, joka on valtuutettu laatimaan teknisen eritelmän, on mainittu alla.

**MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE, B.V.
HARMAN HOUSE, 1 GEORGE STREET, UXBRIDGE, MIDDLESEX UB8 1QQ, U.K.
Yoji SAITO
Product Marketing Director**

Issued:
UNITED KINGDOM

15 January, 2015

Eiji FUKUSHIMA
Manager, Quality Assurance Department

<ENGLISH>

English is original. The other languages versions are translation of the original.

⚠ CAUTION

- Refrigerant leakage may cause suffocation. Provide ventilation in accordance with EN378-1.
- Be sure to wrap insulation around the piping. Direct contact with the bare piping may result in burns or frostbite.
- Never put batteries in your mouth for any reason to avoid accidental ingestion.
- Battery ingestion may cause choking and/or poisoning.
- Install the unit on a rigid structure to prevent excessive operation sound or vibration.
- The A-weighted sound pressure level is below 70dB.
- This appliance is intended to be used by expert or trained users in shops, in light industry and on farms, or for commercial use by lay persons.

<DEUTSCH>

Das Original ist in Englisch. Die anderen Sprachversionen sind vom Original übersetzt.

⚠ VORSICHT

- Wenn Kältemittel austritt, kann dies zu Erstickungen führen. Sorgen Sie in Übereinstimmung mit EN378-1 für Durchlüftung.
- Die Leitungen müssen isoliert werden. Direkter Kontakt mit nicht isolierten Leitungen kann zu Verbrennungen oder Erfrierungen führen.
- Nehmen Sie niemals Batterien in den Mund, um ein versehentliches Verschlucken zu vermeiden.
- Durch das Verschlucken von Batterien kann es zu Erstickungen und/oder Vergiftungen kommen.
- Installieren Sie das Gerät auf einem stabilen Untergrund, um übermäßige Betriebsgeräusche oder -schwingungen zu vermeiden.
- Der A-gewichtete Schalldruckpegel ist niedriger als 70dB.
- Dieses Gerät ist vorgesehen für die Nutzung durch Fachleute oder geschultes Personal in Werkstätten, in der Leichtindustrie und in landwirtschaftlichen Betrieben oder für die kommerzielle Nutzung durch Laien.

<FRANÇAIS>

L'anglais est l'original. Les versions fournies dans d'autres langues sont des traductions de l'original.

⚠ PRECAUTION

- Une fuite de réfrigérant peut entraîner une asphyxie. Fournissez une ventilation adéquate en accord avec la norme EN378-1.
- Assurez-vous que la tuyauterie est enveloppée d'isolant. Un contact direct avec la tuyauterie nue peut entraîner des brûlures ou des engelures.
- Ne mettez jamais des piles dans la bouche pour quelque raison que ce soit pour éviter de les avaler par accident.
- Le fait d'ingérer des piles peut entraîner un étouffement et/ou un empoisonnement.
- Installez l'appareil sur une structure rigide pour prévenir un bruit de fonctionnement et une vibration excessifs.
- Le niveau de pression acoustique pondéré est en dessous de 70 dB.
- Cet appareil est conçu pour un utilisateur expert ou les utilisateurs formés en magasin, dans l'industrie légère et dans l'agriculture ou dans le commerce par le profane.

<NEDERLANDS>

Het Engels is het origineel. De andere taalversies zijn vertalingen van het origineel.

⚠ VOORZICHTIG

- Het lekken van koelvloeistof kan verstikking veroorzaken. Zorg voor ventilatie in overeenstemming met EN378-1.
- isoleer de leidingen met isolatiemateriaal. Direct contact met de onbedekte leidingen kan leiden tot brandwonden of bevriezing.
- Stop nooit batterijen in uw mond om inslikking te voorkomen.
- Het inslikken van batterijen kan verstikking of vergiftiging veroorzaken.
- Installeer het apparaat op een stabiele structuur om overmatig lawaai of trillingen te voorkomen.
- Het niveau van de geluidsdruk ligt onder 70 dB(A).
- Dit apparaat is bedoeld voor gebruik door ervaren of opgeleide gebruikers in werkplaatsen, in de lichte industrie en op boerderijen, of voor commercieel gebruik door leken.

<ESPAÑOL>

El idioma original del documento es el inglés. Las versiones en los demás idiomas son traducciones del original.

⚠ CUIDADO

- Las pérdidas de refrigerante pueden causar asfixia. Se debe proporcionar la ventilación determinada en EN378-1.
- Asegúrese de colocar el aislante alrededor de las tuberías. El contacto directo con la tubería puede ocasionar quemaduras o congelación.
- Para evitar una ingestión accidental, no coloque las pilas en su boca bajo ningún concepto.
- La ingestión de las pilas puede causar asfixia y/o envenenamiento.
- Coloque la unidad en una estructura rígida para evitar que se produzcan sonidos o vibraciones excesivos debidos a su funcionamiento.
- El nivel de presión acústica ponderado A es inferior a 70 dB.
- Este aparato está destinado a su uso por parte de usuarios expertos o capacitados en talleres, industrias ligeras y granjas, o a su uso comercial por parte de personas no expertas.

<ITALIANO>

Il testo originale è redatto in lingua Inglese. Le altre versioni linguistiche rappresentano traduzioni dell'originale.

⚠ ATTENZIONE

- Le perdite di refrigerante possono causare asfissia. Prevedere una ventilazione adeguata in conformità con la norma EN378-1.
- Accertarsi di applicare materiale isolante intorno alle tubature. Il contatto diretto con le tubature non schermate può provocare ustioni o congelamento.
- Non introdurre in nessun caso le batterie in bocca onde evitare ingestioni accidentali.
- L'ingestione delle batterie può provocare soffocamento e/o avvelenamento.
- Installare l'unità su una struttura rigida in modo da evitare rumore o vibrazioni eccessivi durante il funzionamento.
- Il livello di pressione del suono ponderato A è inferiore a 70dB.
- Questa apparecchiatura è destinata all'utilizzo da parte di utenti esperti o addestrati in negozi, industria leggera o fattorie oppure a un uso commerciale da parte di persone non esperte.

<ΕΛΛΗΝΙΚΑ>

Η γλώσσα του πρωτοτύπου είναι η αγγλική. Οι εκδόσεις άλλων γλωσσών είναι μεταφράσεις του πρωτοτύπου.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η διαρροή του ψυκτικού ενδέχεται να προκαλέσει ασφυξία. Φροντίστε για τον εξερισμό σύμφωνα με το πρότυπο EN378-1.
- Φροντίστε να τυλίξετε με μονωτικό υλικό τη σωλήνωση. Η απευθείας επαφή με τη γυμνή σωλήνωση ενδέχεται να προκαλέσει εγκαύματα ή κρυοπαγήματα.
- Μη βάζετε ποτέ τις μπαταρίες στο στόμα σας για κανένα λόγο ώστε να αποφύγετε την κατά λάθος κατάποσή τους.
- Η κατάποση μπαταριών μπορεί να προκαλέσει πνιγμό ή/και δηλητηρίαση.
- Εγκαταστήστε τη μονάδα σε σταθερή κατασκευή ώστε να αποφύγετε τον έντονο ήχο λειτουργίας ή τους κραδασμούς.
- Η Α-σταθμισμένη στάθμη ηχητικής πίεσης είναι κάτω των 70dB.
- Η συσκευή αυτή προορίζεται για χρήση από έμπειρους ή εκπαιδευμένους χρήστες σε καταστήματα, στην ελαφριά βιομηχανία και σε αγροκτήματα, ή για εμπορική χρήση από άτομα τα οποία δεν είναι ειδήμονες.

<PORTUGUÊS>

O idioma original é o inglês. As versões em outros idiomas são traduções do idioma original.

⚠ CUIDADO

- A fuga de refrigerante pode causar asfixia. Garanta a ventilação em conformidade com a norma EN378-1.
- Certifique-se de que envolve as tubagens com material de isolamento. O contacto directo com tubagens não isoladas pode resultar em queimaduras ou ulcerações provocadas pelo frio.
- Nunca coloque pilhas na boca, por nenhum motivo, para evitar a ingestão accidental.
- A ingestão de uma pilha pode causar obstrução das vias respiratórias e/ou envenenamento.
- Instale a unidade numa estrutura robusta, de forma a evitar ruídos ou vibrações excessivos durante o funcionamento.
- O nível de pressão sonora ponderado A é inferior a 70 dB.
- Este equipamento destina-se a ser utilizado por especialistas ou utilizadores com formação em lojas, na indústria ligeira e em quintas, ou para utilização comercial por leigos.

<DANSK>

Engelsk er originalen. De andre sprogversioner er oversættelser af originalen.

⚠ FORSIGTIG

- Lækage af kølemiddel kan forårsage kvælning. Sørg for udluftning i overensstemmelse med EN378-1.
- Sørg for at pakke rørene ind i isolering. Direkte kontakt med ubeklædte rør kan forårsage forbrændinger eller forfrysninger.
- Batterier må under ingen omstændigheder tages i munden for at forhindre utilsigtet indtagelse.
- Indtagelse af batterier kan forårsage kvælning og/eller forgiftning.
- Installer enheden på en fast struktur for at forhindre for høje driftslyde eller vibrationer.
- Det A-vægtede lydtrykniveau er under 70dB.
- Dette apparat er beregnet til at blive brugt af eksperter eller udlærte brugere i butikker, inden for let industri og på gårde eller til kommerciel anvendelse af lægmænd.

<SVENSKA>

Engelska är originalspråket. De övriga språkversionerna är översättningar av originalet.

⚠ FÖRSIKTIGHET

- Köldmedelsläckage kan leda till kvävning. Tillhandahåll ventilation i enlighet med EN378-1.
- Kom ihåg att linda isolering runt rören. Direktkontakt med bara rör kan leda till brännskador eller köldskador.
- Stoppa aldrig batterier i munnen, de kan sväljas av misstag.
- Om ett batteri sväljs kan det leda till kvävning och/eller förgiftning.
- Montera enheten på ett stadigt underlag för att förhindra höga driftljud och vibrationer.
- Den A-vägda ljudtrycksnivån är under 70dB.
- Denna apparat är ämnad för användning av experter eller utbildade användare i affärer, inom lätt industri och på lantbruk, eller för kommersiell användning av lekmän.

<TÜRKÇE>

Aslı İngilizce'dir. Diğer dillerdeki sürümler aslının çevirisidir.

⚠ DİKKAT

- Soğutucu kaçağı buğulmaya neden olabilir. EN378-1 uyarınca uygun havalandırma sağlayın.
- Borular etrafına yalıtım yapıldığından emin olun. Borulara doğrudan çıplak elle dokunulması yanıklara veya soğuk ısırıklarına neden olabilir.
- Kazara yutmamak için, pilleri kesinlikle hiçbir amaçla ağzınıza tutmayın.
- Pillerin yutulması buğulmaya ve/veya zehirlenmeye yol açabilir.
- Aşırı çalışma seslerini veya titreşimi önlemek için, üniteyi sağlam bir yapı üzerine monte edin.
- A ağırıklı ses gücü seviyesi 70dB'nin altındadır.
- Bu cihaz atölyelerde, hafif endüstriyel tesislerde ve çiftliklerde uzman veya eğitimli kullanıcılar tarafından kullanılmak üzere veya normal kullanıcılar tarafından ticari kullanım için tasarlanmıştır.

<РУССКИЙ>

Языком оригинала является английский. Версии на других языках являются переводом оригинала.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Утечка хладагента может стать причиной удущья. Обеспечьте вентиляцию в соответствии с EN378-1.
- Обязательно оберните трубы изоляционной обмоткой. Непосредственный контакт с неизолированным трубопроводом может привести к ожогам или обморожению.
- Запрещается класть элементы питания в рот по каким бы то ни было причинам во избежание случайного проглатывания.
- Попадание элемента питания в пищеварительную систему может стать причиной удущья и/или отравления.
- Устанавливайте устройство на жесткую структуру во избежание чрезмерного шума или чрезмерной вибрации во время работы.
- Уровень звукового давления по шкале A составляет менее 70 дБ.
- Данное устройство предназначено для использования специалистами или обученным персоналом в магазинах, на предприятиях легкой промышленности и фермах или для коммерческого применения непрофессионалами.

<NORSK>

Originalspråket er engelsk. De andre språkversjonene er oversettelser av originalen.

⚠ FORSIKTIG

- Kjølemiddellekkasje kan forårsake kvælning. Sørg for ventilering i samsvar med EN378-1.
- Pass på at isoleringen pakkes godt rundt røret. Direkte kontakt med ukledte rør kan forårsake brannskader eller forfrysninger.
- Aldri plasser batteri i munnen, da dette kan medføre en risiko for at du svelger batteriet ved et uhell.
- Hvis du svelger et batteri, kan du risikere kvælning og/eller forgiftning.
- Installer enheten på en stabil struktur for å forhindre unødvendig mye driftsstøy eller vibrering.
- Det A-vektede lydtryknivået er under 70 dB.
- Dette apparatet er ment for bruk av eksperter eller faglært personell i butikker, lettindustri og på gårder, eller for kommersielt bruk av ikke-fagmenn.

<SUOMI>

Englanninkielinen asiakirja on alkuperäinen. Muunkieliset versiot ovat alkuperäisen käännöksiä.

⚠ Huomio

- Kylmäaineen vuoto voi aiheuttaa tukehtumisen. Järjestä tuuletus standardin EN378-1 mukaisesti.
- Putkisto pitää eristää. Suora kosketus paljaaseen putkeen voi aiheuttaa palovamman tai palttumien.
- Älä koskaan laita paristoja suuhun mistään syystä, jotta vältät tahattoman nielemisen.
- Pariston nieleminen voi aiheuttaa tukehtumisen ja/tai myrkytyksen.
- Asenna yksikkö tukevaan rakenteeseen estääksesi liiallisen, toiminnasta aiheutuvan, äänen tai värinän.
- A-painotettu äänenpainetaso on alle 70 dB.
- Tämä laite on tarkoitettu asiantuntijoiden tai koulutettujen käyttäjien käytettäväksi liikehuoneistoissa, kevyen teollisuuden tiloissa ja maatiloilta tai maallikkojen kaupalliseen käyttöön.

UNIT : mm
() : SW100-200

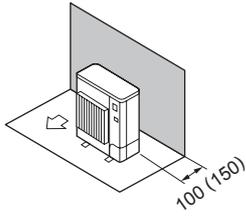


Fig. 2-6

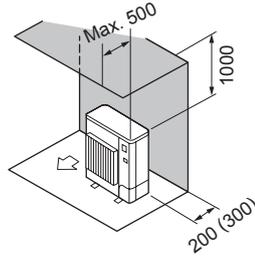


Fig. 2-7

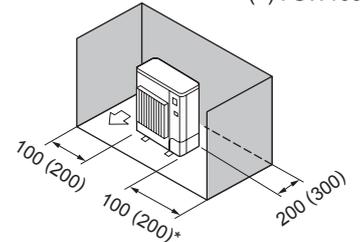


Fig. 2-8

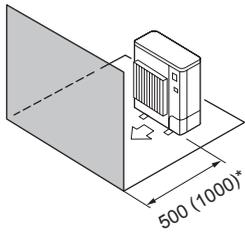


Fig. 2-9

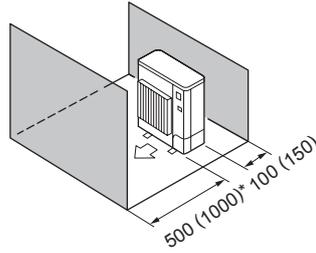


Fig. 2-10

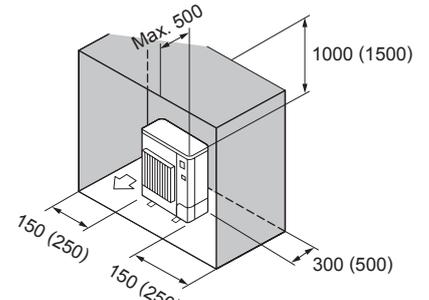


Fig. 2-11

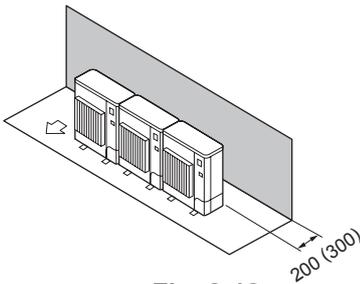


Fig. 2-12

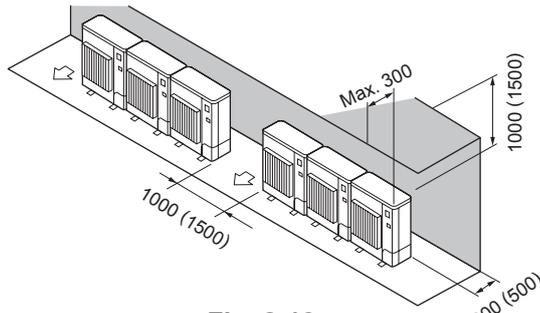


Fig. 2-13

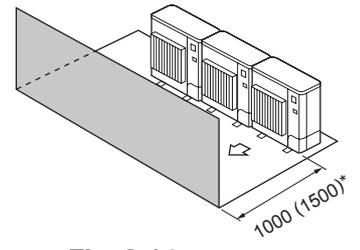


Fig. 2-14

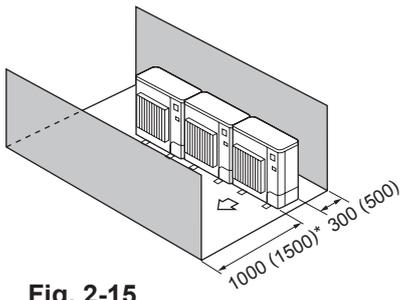


Fig. 2-15

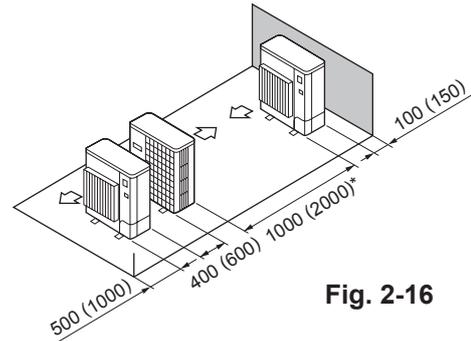


Fig. 2-16

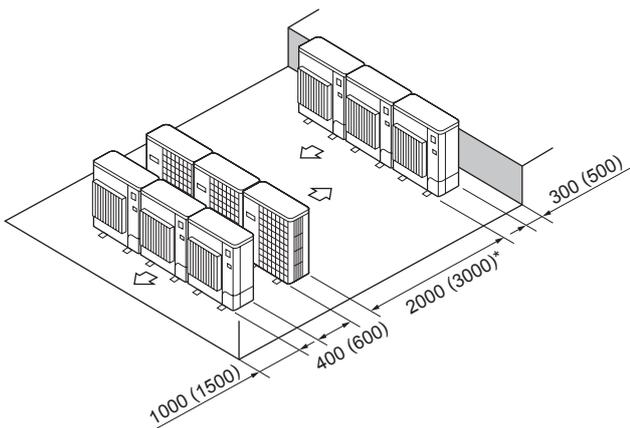


Fig. 2-17

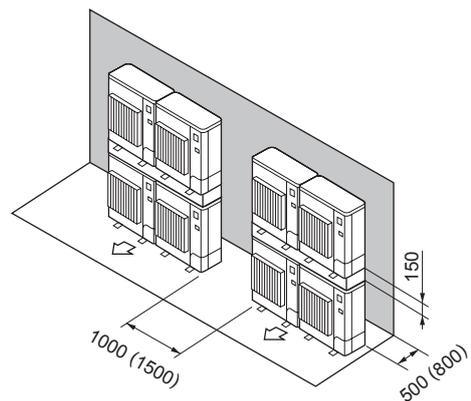


Fig. 2-18

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
 - Machinery Directive 2006/42/EC
 - RoHS Directive 2011/65/EU
 - Year Of Manufacture *
- * As indicated in front of the outdoor unit



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.