SPLIT MURAL ISST R410

MANUEL D'INSTALLATION

Installation Manual

IMPORTANT:
Merci de bien lire ce manuel avant installation
ou mise en marche de votre nouveau climatiseur.
Veilliez à conserver ce manuel en cas de manipulation
future.

SOMMAIRE

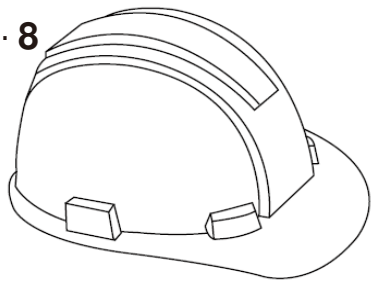
Manuel d'installation

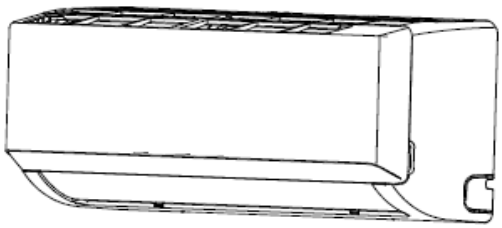
0 Consignes de sécurité 4

1 Pièces accessoires 6

2 Détails de l'installation - unité intérieure ... 8

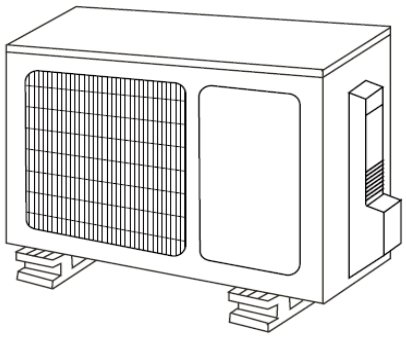
3 Parties composantes de l'unité 10





4 Installation de l'unité intérieure 11

1. Choisir l'emplacement d'installation 11
2. Installer la plaque de fixation au mur 12
3. Percer le trou dans le mur pour la tuyauterie .12
4. Préparer le tuyau de refroidissement 14
5. Connecter le tuyau d'évacuation.....15
6. Connecter le câble de connexion 17
7. Protéger la tuyauterie et les câbles 18
8. Connecter le câble d'alimentation intérieur.....18
9. Monter l'unité intérieure 18

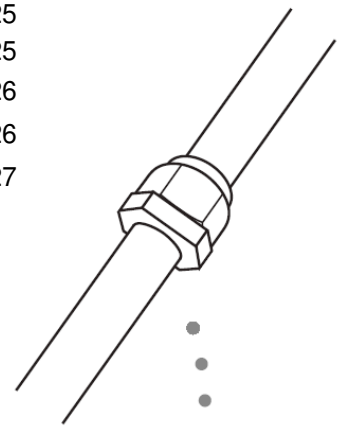


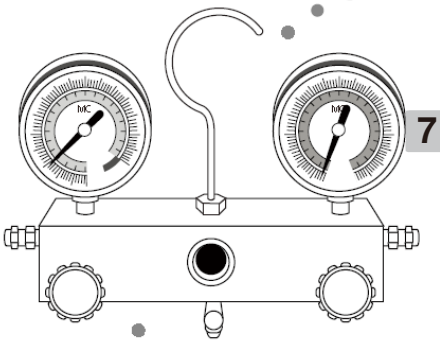
5 Installation de l'unité extérieure .. 20

1. Choisir l'emplacement d'installation..... 20
2. Installer le joint d'évacuation 21
3. Fixer l'unité extérieure 22
4. Connecter les câbles de connexion et d'alimentation 23

6 Branchement du tuyau de réfrigérant 25

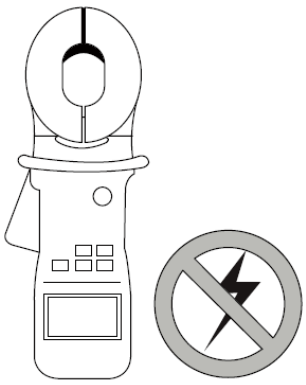
A. Remarque sur la longueur du tuyau..... 25
B. Instructions pour le branchement – tuyau de réfrigérant.. 25
1. Couper le tuyau 25
2. Ébavurer la coupe 26
3. Évaser les extrémités 26
4. Brancher les tuyaux 27





7 Évacuation de l'air..... 29

1. Instructions pour l'évacuation..... 29
2. Remarque sur l'ajout de réfrigérant 30



8 Contrôle des fuites de courant et de gaz..31

9 Essai de fonctionnement 32

10 Informations recyclage..... 34

Consignes de sécurité

Bien lire Les Consignes de Sécurité avant toute installation

Pour prévenir les accidents touchant l'utilisateur ou des tiers et les dommages matériels, les consignes suivantes doivent impérativement être respectées.
Un fonctionnement erroné imputable au non-respect de la notice pourra entraîner des incidents ou des déteriorations.La gravité est classé en fonction des indications suivantes:

AVERTISSEMENT

Ce symbole indique qu'en cas de non respect des instructions il y a un risque de blessure grave.

PRUDENCE

Ce symbole indique qu'en cas de non respect des instructions il existe un risque de blessure plus ou moins grave pour l'utilisateur et les tiers ou un risque d'endommager votre matériel ou d'autres biens.

Ce symbole indique une action interdite. Vous ne devez pas réaliser les actions indiquées

AVERTISSEMENT

- Ne pas modifier la longueur du cordon d'alimentation ou utiliser une rallonge pour alimenter l'appareil.
  Ne pas partager la prise électrique avec d'autres appareils. Une alimentation électrique inadaptée ou insuffisante peut provoquer un incendie ou une décharge électrique.
- Lors de la connexion de tuyauterie de réfrigérant, ne pas laisser de substances ou de gaz autres que le réfrigérant spécifié dans l'appareil. La présence d'autres gaz ou des substances réduira la capacité de l'unité, et peut provoquer une pression anormalement élevée dans le cycle de réfrigération. Cela peut provoquer une explosion et des blessures.
- Ne laissez pas les enfants jouer avec le climatiseur. A proximité de l'appareil, les enfants doivent être surveillés en permanence.

1. L'installation doit être effectuée par un concessionnaire ou un spécialiste agréé. Une installation défectueuse peut entraîner une fuite d'eau, une décharge électrique ou un incendie.
2. L'installation doit être effectuée selon les instructions d'installation. Une mauvaise installation peut entraîner une fuite d'eau, une décharge électrique ou un incendie. (En Amérique du Nord, l'installation doit être effectuée conformément aux normes NEC et CCE uniquement par du personnel agréé.)
3. Contacter un technicien agréé pour la réparation ou l'entretien de cet appareil.
4. Utiliser uniquement les accessoires inclus et les pièces spécifiées pour l'installation. L'utilisation de pièce non standard peut entraîner des fuites d'eau, des décharges électriques, des incendies et peut causer une panne.
5. Installer l'appareil dans un endroit solide qui peut supporter le poids de celui-ci. Si l'emplacement choisi ne peut pas supporter le poids de l'unité ou si l'installation ne se fait pas correctement, l'appareil risque de tomber et de causer des blessures graves et des dommages.

AVERTISSEMENT

6. Pour tous les travaux d'électricité, se conformer aux normes locales et nationales de câblage, aux règlements et au manuel d'installation. Vous devez utiliser un circuit indépendant et une sortie unique pour l'alimenter. Ne pas connecter d'autres appareils sur la même prise. Une source de courant de puissance insuffisante ou une installation électrique inappropriée peut provoquer une décharge électrique ou un incendie.
7. Pour tous les travaux électriques, utiliser les câbles préconisés. Les brancher étroitement et les serrer solidement pour empêcher toute action extérieure d'endommager l'extrémité. Les connexions électriques incorrectes peuvent entraîner une surchauffe et un incendie et peuvent également provoquer une décharge électrique.
8. Tout le câblage doit être posé convenablement pour assurer la fermeture correcte du capot du panneau de commande. Si le capot du panneau de commande n'est pas fermé correctement, cela peut entraîner de la corrosion, une surchauffe des connexions du terminal, déclencher un feu ou provoquer une décharge électrique.
9. Dans des environnements fonctionnels particuliers, tels que les cuisines, les salles de serveurs informatiques, etc., l'utilisation des climatiseurs spécialement conçus à cet effet est fortement recommandée.

PRÉCAUTION

- Pour les unités qui intègrent un chauffage électrique auxiliaire, **ne pas** l'installer à moins d'un mètre de toute matière combustible.
- **Ne pas** installer l'appareil dans un endroit qui pourrait être exposé à des fuites de gaz inflammable. Si le gaz inflammable s'accumule autour de l'unité, il pourrait provoquer un incendie.
- **Ne pas** faire fonctionner le climatiseur dans une pièce humide telle qu'une salle de bains ou une buanderie. Une exposition trop importante à de l'eau peut provoquer un court-circuit.

1. Le produit doit être correctement relié à la terre au moment de l'installation sous peine de provoquer une électrocution.
2. Installer la tuyauterie d'évacuation selon les instructions de ce manuel. Une mauvaise évacuation peut provoquer un dégât des eaux à votre maison et à vos biens.

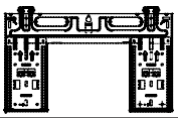
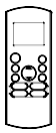
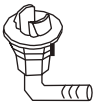
Remarque sur les gaz fluorés

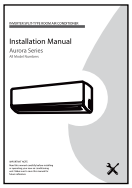
1. Ce climatiseur contient des gaz fluorés. Pour toute information spécifique sur le type et la quantité de gaz, référerez-vous à l'étiquette correspondante de l'appareil lui-même.
2. L'installation, l'entretien, la maintenance et la réparation de cet appareil doivent être effectuées par un technicien agréé.
3. La désinstallation du produit et son recyclage doivent être effectués par un technicien agréé.
4. Si l'appareil possède un système de détection de fuites intégré, il doit subir un contrôle de fuites au moins une fois par an.
5. Lorsque l'appareil est contrôlé pour les fuites, une bonne tenue du registre des vérifications qui ont été effectuées est fortement recommandé.

Pièces accessoires

1

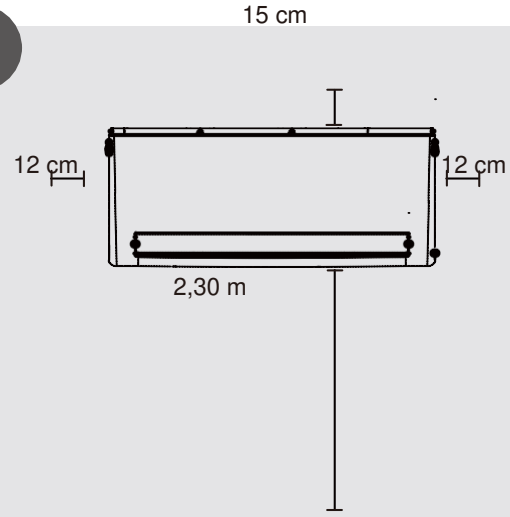
Le système de climatisation est livré avec les accessoires indiqués ci-dessous. Utilisez toutes ces pièces pour installer le climatiseur. Une mauvaise installation peut entraîner des fuites d'eau, une décharge électrique, un incendie ou provoquer une panne.

Nom	Forme	Quantité	
Plaque de fixation		1	
Cheville		5	
Vis pour plaque de fixation ST3.9 X 25		5	
Télécommande		1	
Vis pour support de télécommande ST2.9 x 10		2	Pièces en option
Support de télécommande		1	
Pile AAA (LR03)		2	
Joint		1 (uniquement pour les modèles réversibles refroidissement / chauffage)	
Raccord d'évacuation			

Nom	Forme		Quantité
Manuel d'utilisateur			1
Manuel d'installation			1
Montage des tuyaux de raccordement	**Côté liquide**	Φ6,35 mm	Pièces que vous devez vous procurer vous-même car non founi. Pour la taille des tuyaux, consultez votre revendeur.
		Φ9,52 mm	
	Côté gaz	Φ9,52 mm	
		Φ12,7 mm	
		Φ16 mm	

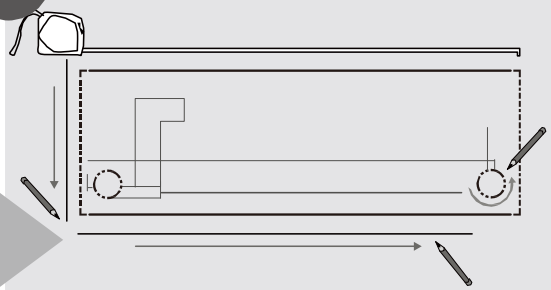
Résumé de l'installation – Unité Interieure 2

1



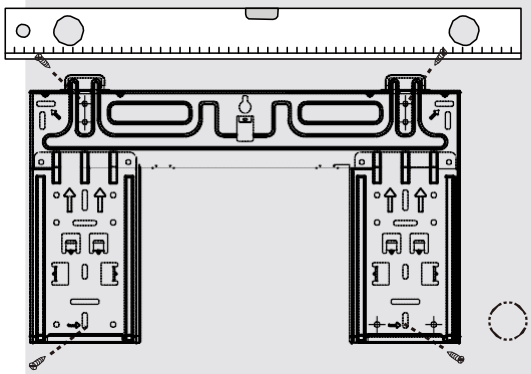
Choisir l'emplacement d'installation
(Page 11)

2



Déterminer l'emplacement du trou dans le mur
(Page 12)

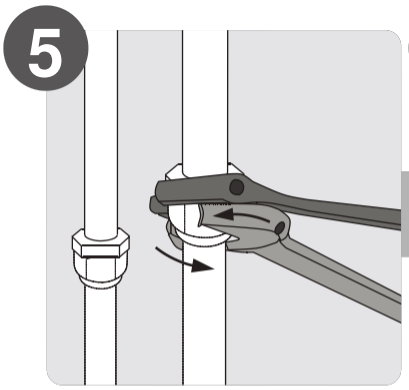
3



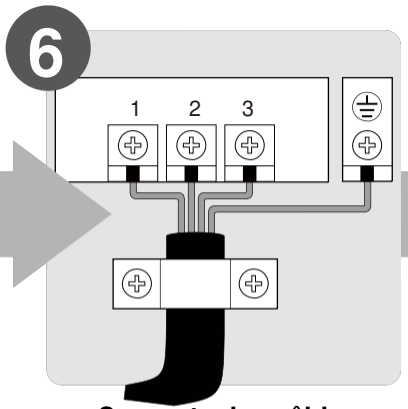
Installer la plaque de fixation
(Page 12)

4

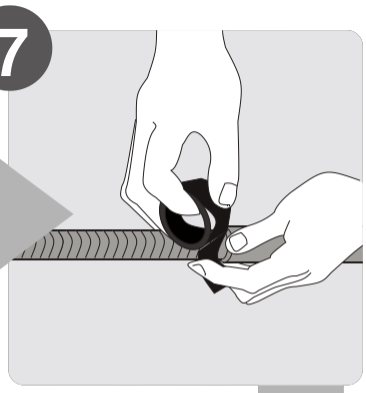
Percer le trou dans le mur (Page 12)



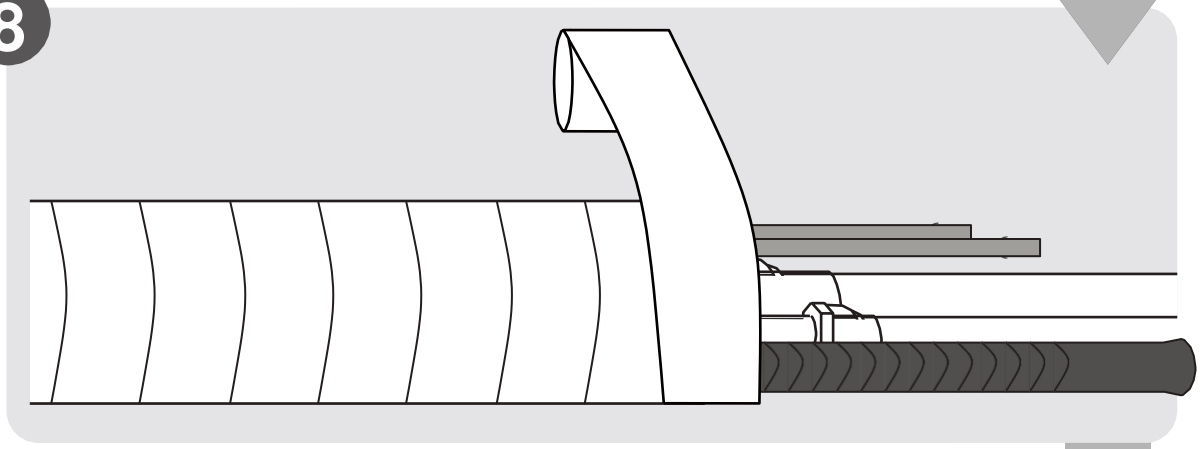
Raccorder les tuyaux
(Page 25)



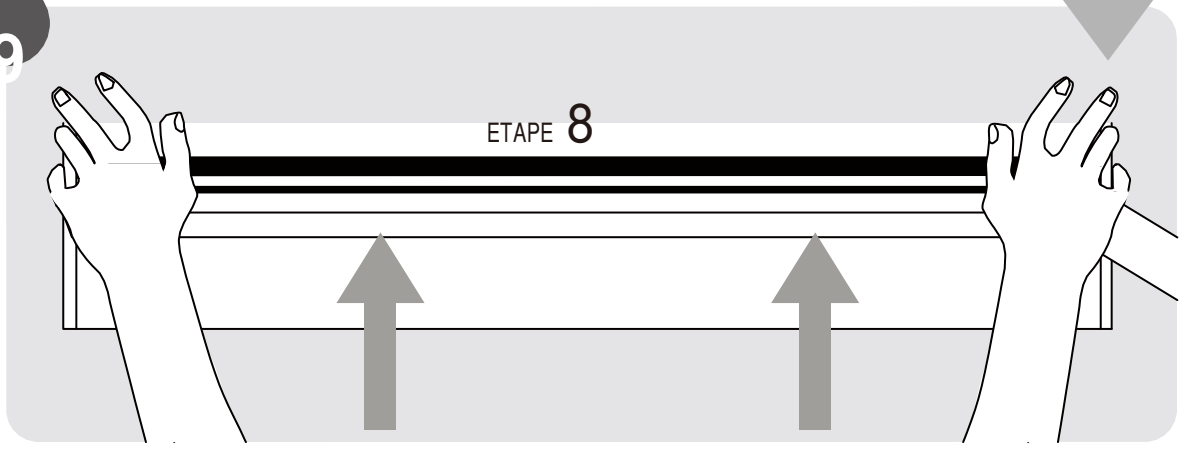
Connecter les câbles
(Page 17)



Préparer le tuyau d'évacuation
(Page 14)



Protéger la tuyauterie et le câble
(Page 18)



Effectuer le montage de l'unité intérieure
(Page 18)

Parties composantes de l'unité

3

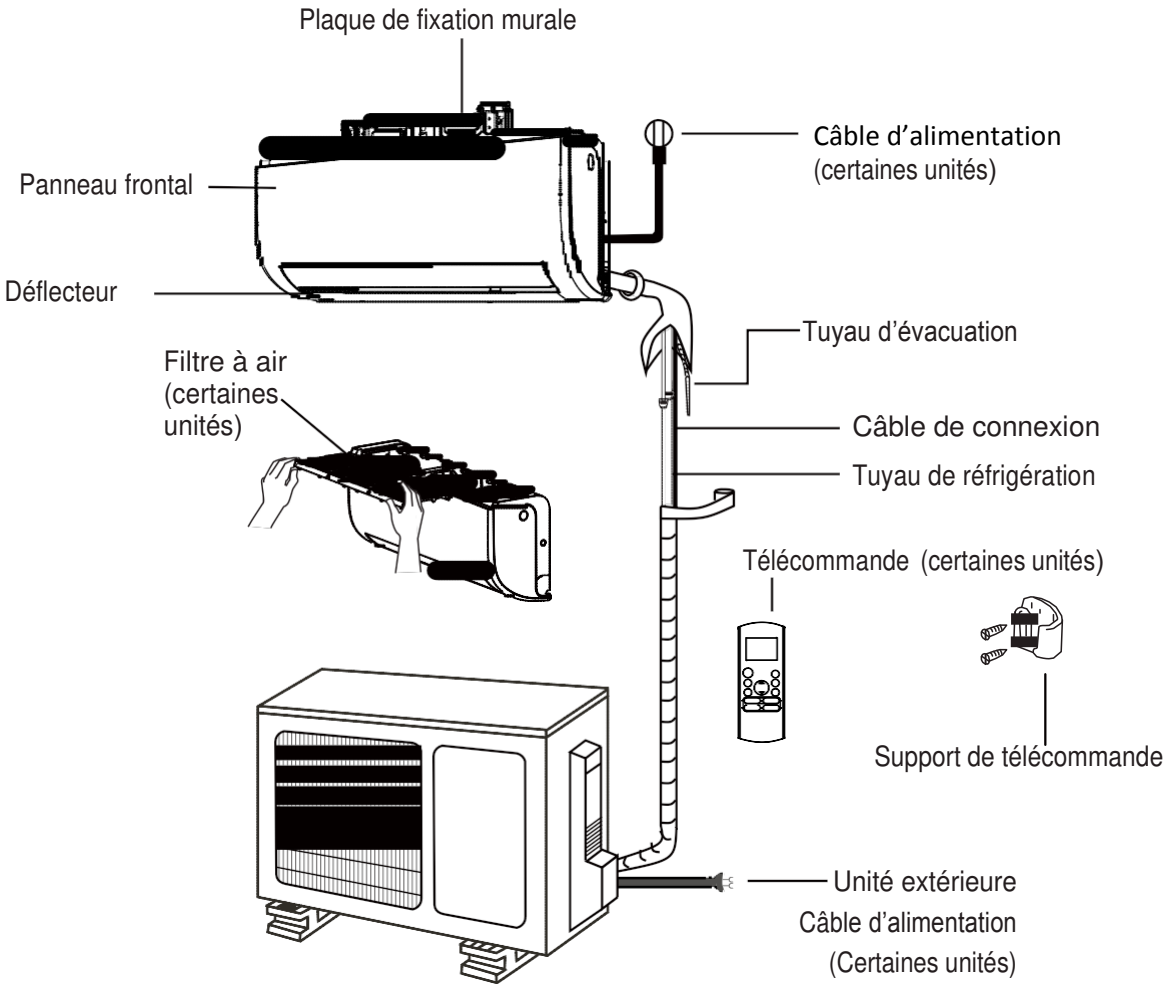


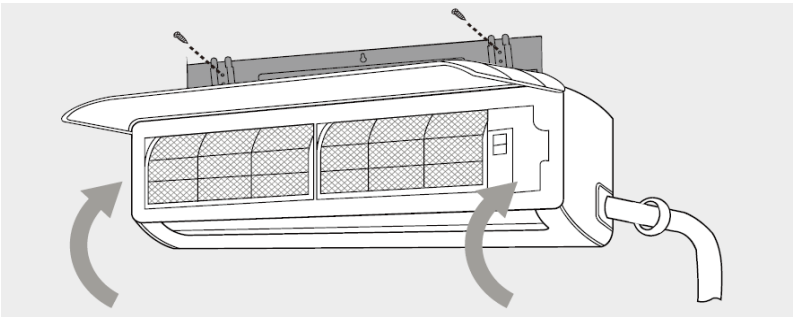
Fig.2.1

REMARQUES SUR LES ILLUSTRATIONS

Les illustrations de ce manuel sont à but explicatif. La forme réelle de votre unité intérieure peut être légèrement différente. C'est la forme réelle qui prévaudra.

Installation de l'unité intérieure

4



Instructions d'installation – Unité intérieure

AVANT L'INSTALLATION

⊘ Avant d'installer l'unité intérieure, reportez-vous à l'étiquette sur l'emballage du produit pour vous assurer que le numéro de modèle de l'unité intérieure correspond au numéro de modèle de l'unité extérieure.

Etape 1 : Choix de l'emplacement d'installation

⊘ Avant d'installer l'unité intérieure, vous devez choisir un emplacement approprié. Voici les normes qui vous aideront à choisir un emplacement approprié pour l'appareil.

Les emplacements d'installations appropriées doivent être conformes aux normes suivantes :

- ☑ Bonne circulation de l'air
- ☑ Évacuation correcte de la condensation
- ☑ Le bruit de l'unité ne devra pas déranger les autres personnes
- ☑ Ferme et solide - l'emplacement ne devra pas vibrer
- ☑ Suffisamment solide pour supporter le poids de l'appareil
- ☑ Un emplacement à au moins un mètre de tous les autres appareils électriques (par exemple, TV, radio, ordinateur)

<u>NE PAS</u> installer l'unité dans les endroits suivants :

- ⊘ Près d'une source de chaleur, de vapeur ou de gaz combustible
- ⊘ Près d'éléments inflammables tels que des rideaux ou des vêtements
- ⊘ Près d'un obstacle qui pourrait bloquer la circulation de l'air
- ⊘ Près de la porte
- ⊘ Dans un endroit soumis aux rayons du soleil

REMARQUE A PROPOS DU TROU DANS LE MUR:

S'il n'y a pas de tuyauterie de réfrigérant fixe: Pour le choix d'un emplacement, sachez que vous devez laisser suffisamment de place pour un trou dans le mur (voir l'étape **Percer le trou dans le mur pour raccorder la tuyauterie**) pour le câble de signal et de la tuyauterie de réfrigérant qui relient les unités intérieures et extérieures. La position par défaut pour tous les tuyaux est le côté droit de l'unité intérieure (tout en faisant face à l'unité). Cependant, l'unité peut accueillir la tuyauterie à la fois à gauche et à droite.

Reportez-vous au schéma suivant pour assurer la bonne distance des murs et plafond:

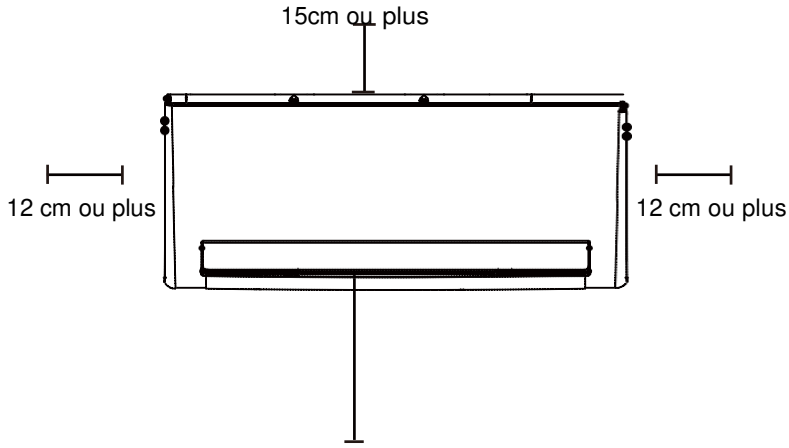


Fig. 3.1

Étape 2: Fixez la plaque de montage au mur

La plaque de montage est le dispositif sur lequel vous allez monter l'unité intérieure.

1. Retirez la vis qui fixe la plaque de montage à l'arrière de l'unité intérieure.
2. Placez la plaque de montage contre le mur dans un endroit qui répond aux normes « **Étape 1 : Choix de l'emplacement d'installation** ». (Pour des informations détaillées voir sur le schéma de montage les dimensions des plaques.)
3. Percer des trous pour les vis de montage dans des endroits qui:
   - possèdent des goujons et sont capables de supporter le poids de l'appareil
   - correspondent à des trous de vis dans la plaque de montage
4. Fixer la plaque de montage au mur avec les vis fournies.
5. S'assurez que la plaque de montage est plaquée contre le mur.

REMARQUE A PROPOS DES MURS EN BÉTON OU EN BRIQUE

Si le mur est en briques, en béton, ou dans un matériau similaire, percer des trous de 5 mm de diamètre dans le mur et insérer les chevilles fournies. Fixer ensuite la plaque de montage au mur en serrant les vis directement dans les chevilles.

Étape 3 : Percer le trou dans le mur pour raccorder la tuyauterie

Vous devez percer un trou dans le mur pour les tuyaux de réfrigérant, d'évacuation, et le câble signal de qui permettra de relier les unités intérieures et extérieures.

1. Déterminer l'emplacement du trou de la paroi sur la base de la position de la plaque de montage. Reportez-vous aux dimensions de la plaque de montage de la page suivante pour vous aider à déterminer la position optimale. Le trou dans le mur doit avoir un diamètre de 65 mm au moins et à un angle légèrement inférieur pour faciliter le drainage.

2. En utilisant une mèche de 65 mm, percer un trou dans le mur. S'assurer que le trou est percé avec un léger angle penché vers le bas pour que la partie externe du trou soit soit inférieure à la partie interne d'environ 5 mm à 7 mm. Cela permettra d'assurer une évacuation adaptée. (Voir Fig. 4.2)

3. Placer la coiffe de protection de la paroi dans le trou. Cela protège les bords du trou et aidera à sceller lorsque vous avez terminé le processus d'installation.

! ATTENTION

Lors du forage du trou dans le mur, s'assurer d'éviter les fils, la plomberie, et autres composants sensibles.

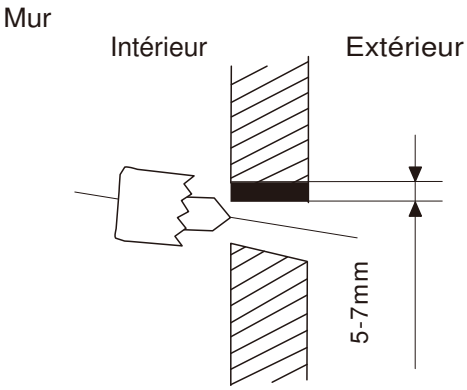
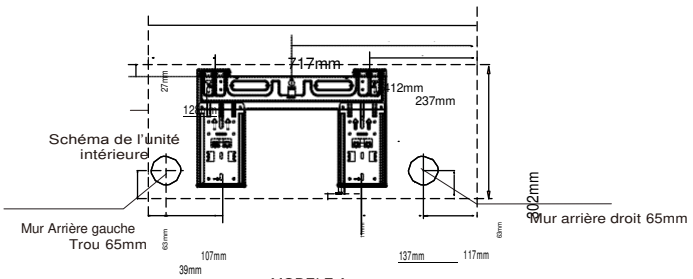


Fig. 3.2

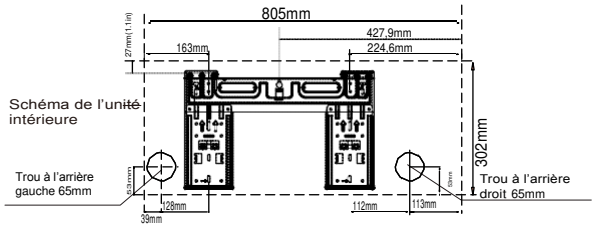
Dimensions de la plaque de montage

Les différents modèles n'ont pas les mêmes plaques de montage. Afin de vous assurer que vous avez suffisamment d'espace pour monter l'unité intérieure, les schémas à droite vous montrent les différents types de plaques de montage ainsi que les dimensions suivantes :

- Largeur de la plaque de montage
- Hauteur de la plaque de montage
- Largeur de l'unité intérieure par rapport à la plaque
- Hauteur de l'unité intérieure par rapport à la plaque
- Position recommandée du trou dans le mur (à la fois à gauche et à droite de la plaque de montage)
- Distances entre les trous de vis

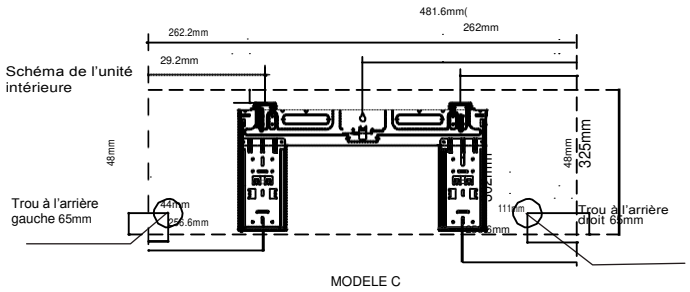


MODELE A

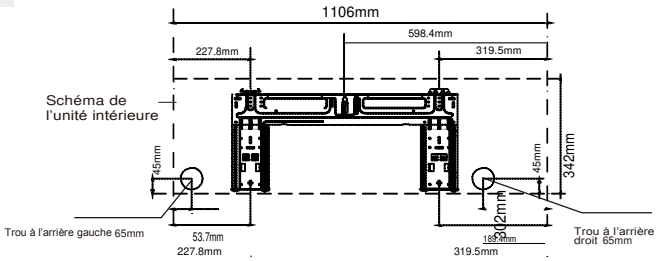


MODELE B

964mm



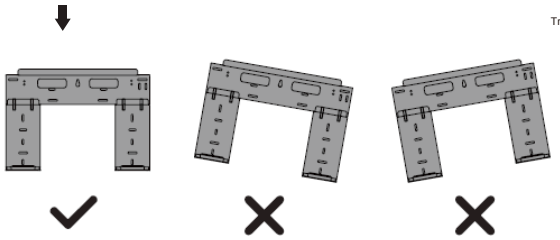
MODELE C



MODELE D

Fig. 4.3

Positionnement correct de la plaque de montage



Étape 4: Préparer la tuyauterie de réfrigérant

La tuyauterie de réfrigérant est à l'intérieur d'un manchon isolant fixé à l'arrière de l'appareil. Vous devez préparer la tuyauterie avant de la passer à travers le trou dans le mur. Reportez-vous à la section **Branchement du tuyau de réfrigérant** de ce manuel pour obtenir des instructions détaillées sur le tuyau dilaté et les exigences des couples, la technique…

1. Sur la base de la position du trou par rapport à la plaque de montage au mur, choisir le côté de la tuyauterie qui permet de quitter l'unité.

2. Si le trou de la paroi est derrière l'appareil, maintenir le panneau d'estampage en place. Si le trou du mur se trouve à côté de l'unité intérieure, enlever le panneau d'estampage en plastique de ce côté de l'unité. (Voir Fig. 3.3). Cela va créer une fente à travers votre tuyauterie qui vous permettra de retirer l'unité. Utilisez une pince à bec si le panneau en plastique est trop difficile à enlever à la main.

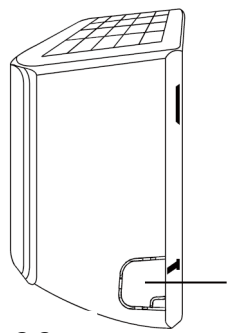


Fig 3.3

3. Utilisez des ciseaux pour couper la l ongueur de la gaine isolante sur environ 15cm de la tuyauterie de réfrigérant. Cela servira à:

• Pour faciliter le processus de connexion du tuyau de réfrigérant

• Pour faciliter le contrôle des fuites de gaz et vous permettre de vérifier les bosses.

4. Si la tuyauterie conjonctif existant est intégré dans le mur, procéder directement à l'étape de connexion du tuyau de drainage. Si il n'y a pas tuyauteries encastrées, brancher les canalisations de l'unité de fluide frigorigène à l'intérieur de la tuyauterie qui se joindra à l'unité intérieure et l'unité extérieure. Reportez-vous à la section Connexion du tuyaux de réfrigérant du manuel pour des instructions détaillées.

5.Basé sur la position du trou par rapport à la plaque de montage mural, déterminer l'angle nécessaire à votre tuyauterie.

6.Pendre le tuyau de réfrigérant à la base du pli.

7.,plier la tuyauterie plier vers le trou doucement avec pression. Ne pas érafler ou endommager la tuyauterie pendant le processus.

REMARQUE sur l'angle de la tuyauterie

La uyauterie de réfrigérant peut s'évacuer de l'unité intérieure sous quatre angles différents:

- Côté gauche
- Arrière gauche
- Côté droit
- Arrière droit

Pour plus de détails, se reporter à la **Fig.3.4**

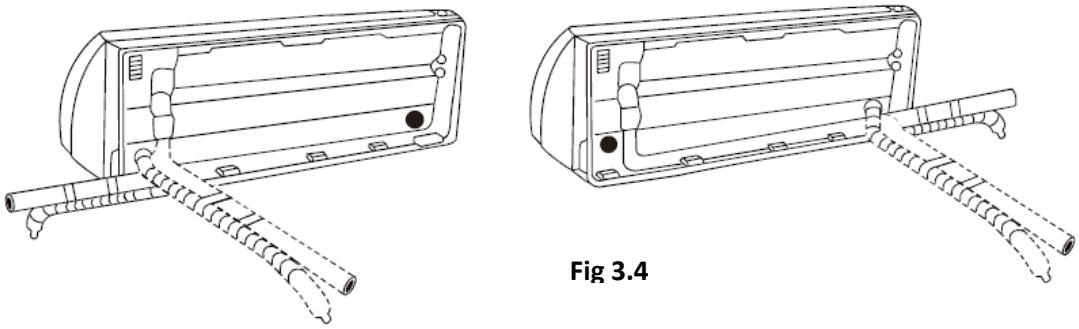


Fig 3.4

ATTENTION

Être extrêmement prudent de ne pas cabosser ou endommager la tuyauterie lors de sa mise en place avec l'unité. Tous les dommages dans la tuyauterie affecteront les performances de l'unité.

Etape 5: Connectez le tuyau d'évacuation

Par défaut, le tuyau de vidange est fixé sur le côté gauche de l'unité (lorsque vous êtes face à l'arrière de l'unité). Cependant, il peut aussi être fixé sur le côté droit.

1. Pour assurer une bonne évacuation, fixer le tuyau de vidange du même côté que la tuyauterie de réfrigération.
2. Fixez la rallonge du tuyau d'évacuation (vendu séparément) à l'extrémité de ce dernier.
3. Enroulez fermement le branchement avec du ruban isolant pour assurer une bonne étanchéité et pour éviter les fuites.
4. Pour éviter la condensation, envelopper avec la mousse isolante des tuyaux la partie du tuyau d'évacuation qui reste à l'intérieur.
5. Enlever le filtre à air et verser une petite quantité d'eau dans le bac de vidange et s'assurer que l'eau s'écoule en douceur de l'unité

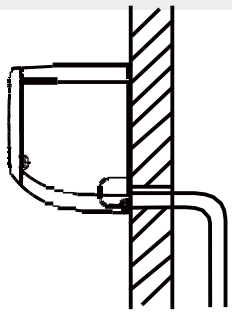
REMARQUE SUR LA POSITION DU TUYAU D'ÉVACUATION

S'assurer de positionner le tuyau d'évacuation conformément à la Fig. 3.5.

- ⊘ NE PAS plier le tuyau d'évacuation.
- ⊘ NE PAS créer de points de rétention d'eau.
- ⊘ NE PAS mettre l'extrémité du tuyau d'évacuation dans l'eau ou dans un récipient qui pourrait en accumuler.

BRANCHER LE TROU D'ÉVACUATION INUTILISÉ

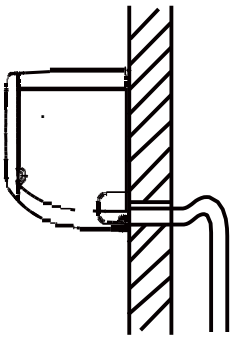
Pour éviter les fuites indésirables, vous devez brancher le trou de vidange inutilisé avec le bouchon en caoutchouc fourni.



CORRECT

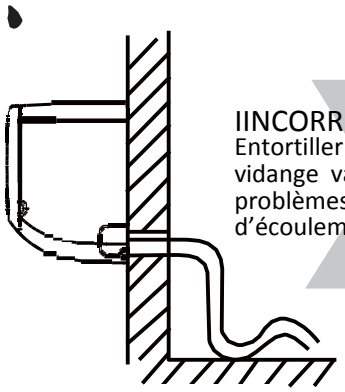
S'assurer qu'il n'y a pas de plis ou de renflement dans le tuyau de vidange pour garantir une bonne évacu

Fig. 3.5



INCORRECT

Des pliures dans le tuyau d'évacuation va faire que l'eau s'évacuera mal



IINCORRECE

Entortiller le tuyau de vidange va poserdes problèmes d'écoulement

Fig 3.7

INCORRECT

Ne pas placer l'extrémité du tuyau d'évacuation dans l'eau ou dans des récipients qui recueillent l'eau. Cela empêcherait une bonne évacuation.

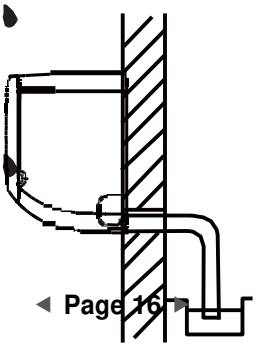


Fig 3.8

AVANT D'EFFECTUER DES TRAVAUX D'ÉLECTRICITÉ, LIRE CES CONSIGNES

1. Tout le câblage doit être conforme aux normes électriques locales et nationales, et doit être installé par un électricien agréé.
2. Toutes les connexions électriques doivent être effectuées selon le schéma de connexion électrique situé sur les panneaux des unités intérieures et extérieures.
3. En cas de grave problème de sécurité avec l'alimentation électrique, arrêter le travail immédiatement. En expliquer la raison au client et refuser d'installer l'unité jusqu'à ce que le problème de sécurité soit totalement réglé.
4. La tension d'alimentation doit être comprise entre 90 et 100% de la tension nominale. Une alimentation insuffisante peut provoquer un dysfonctionnement, une décharge électrique ou un incendie.
5. En cas de raccordement de l'alimentation à un câblage fixe, installer un limiteur de surtension et un interrupteur principal d'alimentation d'une capacité de 1,5 fois le courant maximum de l'unité.
6. En cas de raccordement de l'alimentation à un câblage fixe, un coupe-circuit ou un disjoncteur qui déconnecte tous les pôles et a une séparation de contact d'au moins 3 mm doit être intégrée dans le câblage fixe. Le technicien doit utiliser un disjoncteur agréé.
7. Brancher l'appareil uniquement à une prise individuelle du circuit de dérivation. Ne pas connecter un autre appareil à cette prise.
8. S'assurer de la mise à la terre du climatiseur.
9. Chaque fil doit être fermement connecté. Un câblage desserré peut causer une surchauffe de la borne et entraîner un dysfonctionnement du produit voir déclencher un incendie.
10. Ne pas laisser les fils toucher ou reposer sur la tuyauterie du réfrigérant, le compresseur, ou toute pièce mobile de l'unité.
11. Si l'unité a un chauffage électrique auxiliaire, il doit être installé à au moins un mètre de matériaux combustibles.

Autres zones

Etape 6: Brancher le câble de connexion

Le câble de connexion permet la liaison entre les unités intérieures et extérieures. Tout d'abord, choisir la bonne taille de câble avant de le préparer pour la connexion.

Types de câble

- **Câble d'alimentation intérieur** (le cas échéant): H05VV-F or H05V2V2-F
- **Câble d'alimentation extérieur :** H07RN-F
- **Câble de connexion :** H07RN-F

Diamètre minimum des câbles d'alimentation et de connexion

Zone Amérique du Nord

Intensité du courant de l'appareil en amp (A)	Norme « American Wire Gauge » (AWG)
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10

Courant nominal de l'appareil (A)	Section nominal du câble (mm²)
> 3 et ≤ 6	0.75
> 6 et ≤ 10	1
> 10 et ≤ 16	1.5
> 16 et ≤ 25	2.5
> 25 et ≤ 32	4
> 32 et ≤ 40	6

CHOISIR LA BONNE SECTION DE CÂBLE

La section du câble d'alimentation, du câble de connexion, le fusible et le disjoncteur nécessaires sont déterminés par le courant de service maximum de l'unité. Ce dernier est indiqué sur la plaque située sur le panneau latéral de l'unité. Reportez-vous à cette plaque signalétique pour choisir le bon câble, le fusible ou le disjoncteur.

AVERTISSEMENT

AVANT TOUTE INTERVENTION ÉLECTRIQUE OU CÂBLAGE, COUPER L'ALIMENTATION PRINCIPALE DU SYSTÈME.

PRENDRE NOTE DES SPÉCIFICATIONS DU FUSIBLE

La carte mère du climatiseur est prévue avec un fusible qui protège contre les surtensions. Les spécifications du fusible sont imprimées sur la carte. Ex. : T3.15A / 250VAC, T5A / 250VAC, etc...

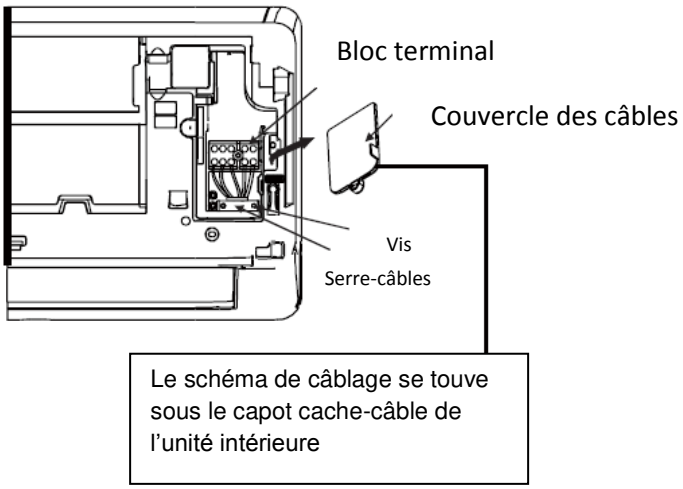
1. Préparer le câble à connecter:
   a. Utiliser une pince à dénuder et dénuder la gaine aux deux extrémités du câble de connexion pour laisser apparaître environ 15cm de fils intérieurs.
   b. Dénuder les extrémités des fils.
   c. Utiliser une pince et sertir les cosses en U sur les extrémités des fils.

PRENDRE GARDE AUX FILS SOUS TENSION

Lors du sertissage des fils, s'assurer de distinguer clairement le fil de phase (L) des autres fils.

2. Ouvrir le panneau avant de l'unité intérieure en dévissant selon le schéma Fig.4.7. Cela donne plus de place pour connecter les câbles.

3. Ouvrir le couvercle de la boîte pour connecter le câble.



AVERTISSEMENT

TOUT LE CÂBLAGE DOIT ÊTRE FAIT EN TOTALE CONFORMITÉ AVEC LE SCHÉMA DE CÂBLAGE QUI SE TROUVE DANS L'UNITÉ INTÉRIEURE.

4. Dévisser le collier de serrage sous le bornier et le placer sur le côté.
5. A l'arrière de l'unité, retirer le panneau en plastique en bas à gauche.

6. Passer le câble de connexion à travers cette fente, de l'arrière de l'unité vers l'avant.
7. Face à l'avant de l'appareil, faire correspondre les couleurs des fils avec les étiquettes sur le bornier et brancher les cosses en U. Visser fermement chaque fil à la borne correspondante.

ATTENTION

NE PAS MÉLANGER DES FILS ALIMENTÉS ET NON-ALIMENTES

C'est dangereux et pourrait entraîner des dysfonctionnements du climatiseur.

8. Après avoir vérifié que chaque connexion est sécurisée, utiliser le serre-câble pour fixer le câble de connexion à l'unité. Bien visser le serre-câble.
9. Replacer le couvercle métallique à l'avant de l'appareil et le panneau de plastique à l'arrière.

REMARQUE SUR LE CÂBLAGE

LE PROCESSUS DE CONNEXION DES CÂBLES EST SUSCEPTIBLE DE VARIER LÉGÈREMENT D'UNE UNITÉ A L'AUTRE.

ETAPE 7: Protéger la tuyauterie et les câbles

Avant de passer la tuyauterie, le tuyau d'évacuation et le câble de connexion à travers le trou dans le mur, les grouper ensemble pour économiser de l'espace, les protéger et les isoler.

1. Regroupez les tuyaux de vidange et de réfrigérant et le câble de connexion conformément à la **Fig. 3.12**.

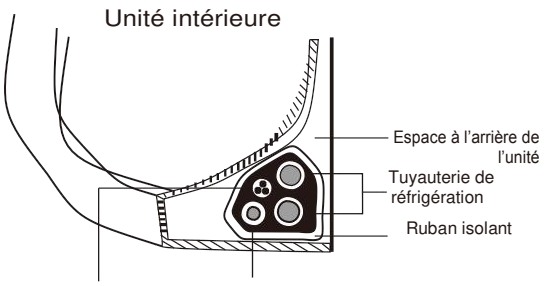


Fig. 3.12

LE TUYAU D'EVACUATION DOIT ETRE AU FOND

S'assurez que le tuyau d'évacuation se trouve au bas du faisceau. Le mettre en haut du faisceau pourrait faire déborder le bac de vidange et ainsi provoquer un incendie ou un dégât des eaux.

NE PAS ENTRELACER LE CÂBLE DE CONNEXION AVEC LES AUTRES

Lors de l'enveloppement de ces éléments ensemble, ne pas entrelacer ou croiser le câble de connexion avec un autre câblage.

2. Avec du ruban adhésif vinyle, fixer le tuyau d'évacuation sur la face inférieure des tuyaux de réfrigérant.
3. Avec du ruban isolant, enrouler étroitement ensemble le câble de connexion, les tuyaux de réfrigérant et le tuyau d'évacuation. Vérifier doublement que tous les éléments sont groupés conformément à la Fig. 3,12.

NE PAS ENVELOPPER LES EXTREMITÉSDE LA TUYAUTERIE

Au moment d'envelopper l'ensemble, garder libre les extrémités de la tuyauterie. Il faut pouvoir y accéder pour tester les fuites à la fin de la procédure d'installation (voir le paragraphe **Contrôle des fuites de courant et de gaz** de ce manuel).

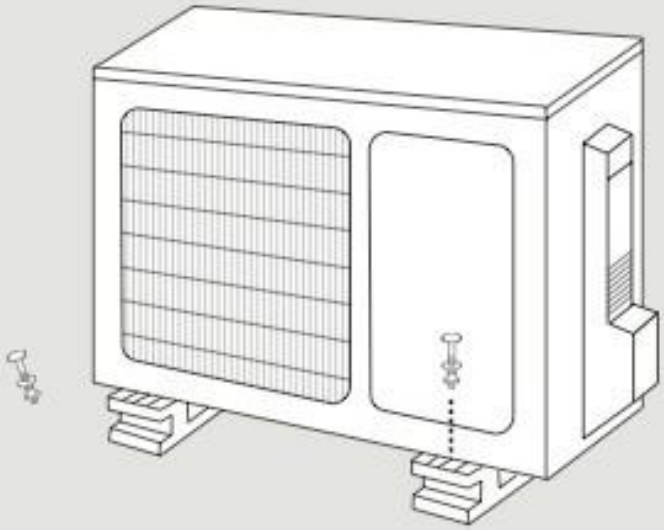
ETAPE 8: Monter l'unité intérieure

Si vous avez installé une nouvelle tuyauterie de liaison à l'unité extérieure, procéder comme suit :1. Si vous avez déjà passé la tuyauterie de réfrigérant à travers le trou dans le mur, passer à l'Etape 4.

2. Sinon, vérifier que les extrémités des tuyaux de réfrigérant sont fermées hermétiquement pour empêcher des impureté ou des corps étrangers de pénétrer dans les tuyaux.
3. Passer lentement l'ensemble enveloppé composé des tuyaux de réfrigérant, du tuyau d'évacuation et du câble de connexion à travers le trou dans le mur.
4. Accrocher la partie supérieure de l'unité intérieure sur le crochet supérieur de la plaque de montage.
5. Vérifier que l'unité est fermement accrochée sur la plaque en appliquant une légère pression vers la gauche et la droite de l'unité. L'unité ne doit pas être mobile et se balancer ou bouger.
6. En faisant pression si nécessaire, pousser vers le bas sur la moitié inférieure de l'appareil. Continuer de pousser jusqu'à ce que l'appareil se mette sur les crochets au bas de la plaque de montage.
7. Vérifier encore que l'appareil est solidement monté en appliquant une légère pression sur les côtés droits et gauches de l'unité.

Installation de l'unité extérieure

5



Instructions d'installation – Unité extérieure

Etape 1: Choisir l'emplacement d'installation
Avant d'installer l'unité extérieure, choisir un emplacement approprié. Les indications suivantes sont des critères pour vous aider à choisir un emplacement approprié.

Un emplacement approprié doit suivre les normes suivantes:

- ☑ Répondre à tous les critères de distance décrits ci-contre (Fig. **4.1**)
- ☑ Avoir une bonne circulation d'air et une bonne ventilation
- ☑ Stable et solide, l'emplacement doit pouvoir supporter l'unité et ne pas vibrer
- ☑ Le bruit ne devra pas déranger le voisinage
- ☑ Abrité des longues expositions au soleil direct ou à la pluie

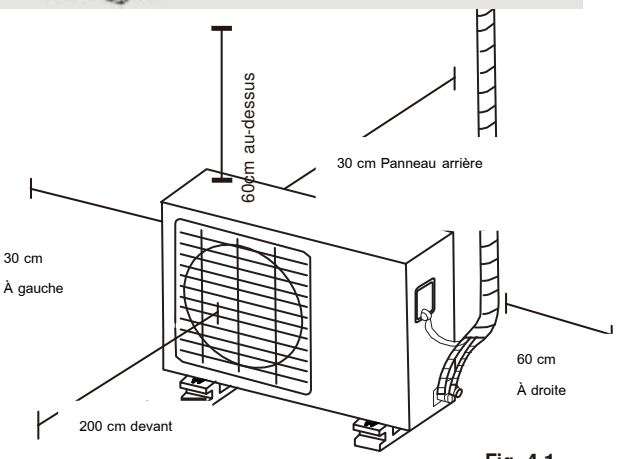


Fig. 4.1

<u>NE PAS</u> installer l'unité dans les emplacements suivants :

- ⊘ Près d'un obstacle qui bloque les entrées et sorties d'air
- ⊘ Près d'une rue, d'endroits bondés et où le bruit risquera de déranger
- ⊘ Près d'animaux ou de plantes auxquels l'air chaud expulsé nuira
- ⊘ Près d'une source de gaz inflammable
- ⊘ Dans un endroit trop poussiéreux
- ⊘ Dans un endroit trop exposé à l'air marin

REMARQUE PARTICULIERE POUR LES CLIMATS EXTREMES

Si l'appareil est exposé à des vents violents:

Installer l'unité de telle sorte que le ventilateur fasse un angle de 90° par rapport à la direction du vent. Si nécessaire, construire une barrière en avant de l'appareil pour la protéger contre les vents extrêmement violents.

Voir **Fig. 4.2** et **Fig. 4.3** ci-dessous.

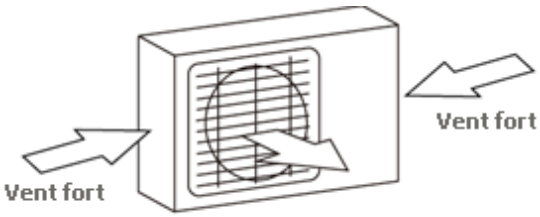


Fig. 4.2

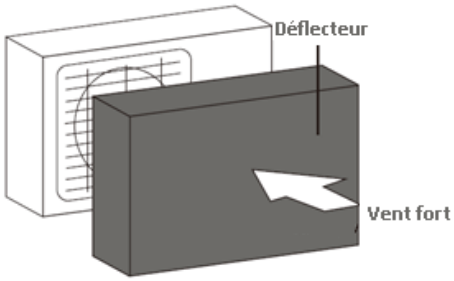


Fig. 4.3

Fig. 4.3

Si l'unité est souvent exposée aux à de fortes chutes de pluie ou de neige:

Construire un abri au-dessus de l'appareil pour le protéger des intempéries tout en veillant à ne pas empêcher le passage de l'air.

Si l'unité est très exposé à l'air marin (bord de mer):

Utiliser l'unité extérieure spécialement conçue pour résister à la corrosion.

Etape 2: Installer le raccord d'évacuation

Les pompes à chaleur nécessitent un raccord d'évacuation. Avant de boulonner l'unité extérieure sur son socle, installer le raccord d'évacuation au bas de l'appareil.

A noter: il existe différents types de raccords d'évacuation selon type le l'unité extérieure.

Si le raccord d'évacuation est livré avec un joint en caoutchouc (voir la figure 4.4 - A.), Procéder comme suit:

1. Monter le joint en caoutchouc sur l'extrémité de l'articulation de vidange qui se connecte à l'unité extérieure.
2. Insérer le raccord d'évacuation dans le trou situé à la base du plateau de l'unité.
3. Tourner le raccord d'évacuation à 90 ° jusqu'à ce qu'il se mette en place (jusqu'au clic), face à l'avant de l'unité.
4. Raccorder une rallonge (non incluse) au raccord d'évacuation pour évacuer l'eau de l'unité en mode chauffage.

Si le raccord d'évacuation n'est pas livré avec un joint en caoutchouc (voir la figure 4.4 -. B), procéder comme suit :

1. Insérer le raccord d'évacuation dans le trou situé à la base du plateau de l'unité. Le raccord d'évacuation va cliquer en se mettant en place.
2. Raccorder une rallonge (non incluse) au raccord d'évacuation pour évacuer l'eau de l'unité en mode de chauffage.

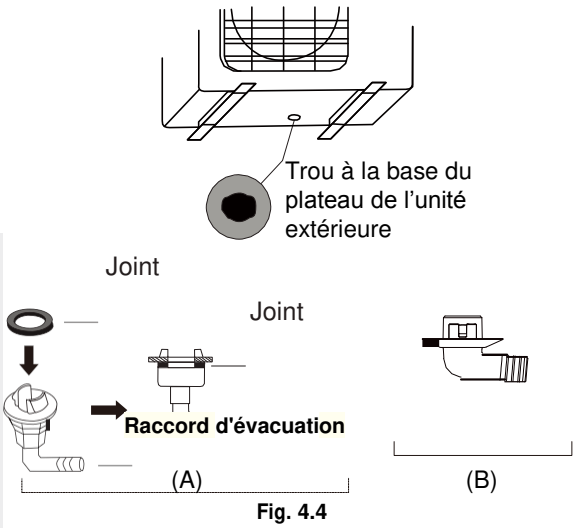


Fig. 4.4

Par temps froid

Par temps froid, s'assurer que le tuyau d'évacuation est aussi vertical que possible pour garantir une évacuation rapide de l'eau. Si l'eau s'évacue trop lentement, elle peut geler dans le tuyau et inonder l'unité.

Etape 3: Fixer l'unité extérieure

L'unité extérieure peut être fixée au sol ou à un support fixé au mur.

DIMENSIONS POUR LE MONTAGE

Ci-dessous, une liste des différentes tailles des unités extérieures et la distance entre les pieds de montage. Préparer le support d'installation de l'appareil selon les dimensions indiquées dans le tableau.

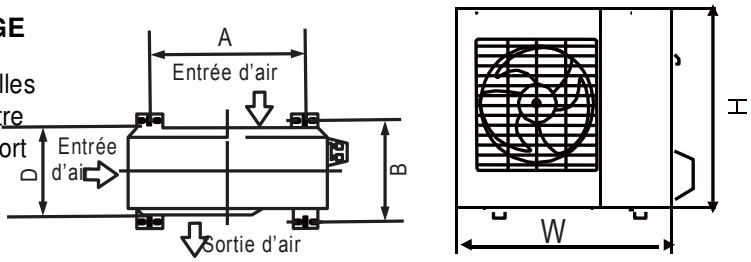


Fig. 4.5

Dimensions unité extérieure (mm) Largeur x Hauteur x Profondeur	Dimensions de montage	
	Distance A (mm)	Distance B (mm)
685x430x260	460	276
700x540x240	458	250
780x540x250	549	276
760x590x285	530	290
845x700x320	560	335
810x558x310	549	325
709x550x270	450	260
770x555x300	487	298
800x554x333	514	340
845x700x340	540	350
900x860x315	590	333
945x810x395	640	405
946x810x420	673	403

Pour installer l'appareil sur le sol ou sur une plate-forme de montage en béton, procéder comme suit :

1. Marquer les emplacements des quatre boulons d'expansion conformément aux dimensions indiquées dans le tableau Dimensions pour le montage.
2. Percer les trous pour les boulons.
3. Nettoyer les trous de la poussière de béton.
4. Placez un écrou sur l'extrémité de chaque boulon d'expansion.
5. Enfoncer les boulons d'expansion dans les trous.
6. Retirer les écrous des boulons d'expansion, et placer l'unité extérieure sur les boulons.
7. Mettre la rondelle sur chaque boulon d'expansion, puis mettre les écrous.
8. Avec une clé, serrer chaque écrou jusqu'au blocage complet.

Avertissement

IL EST RECOMMANDÉ DE TOUJOURS METTRE DES PROTECTIONS OCCULAIRES EN PERCANT LE BÉTON.

Pour installer l'appareil sur un support mural, procéder comme suit :

PRÉCAUTION

Avant d'installer une unité sur un mur, s'assurer que le mur est en brique pleine, en béton ou dans un matériau similaire aussi solide. Le mur doit pouvoir supporter au moins quatre fois le poids de l'appareil.

1. Marquer les positions des trous du support conformément aux dimensions indiquées dans le tableau **Dimensions pour le montage**.
2. Percer les trous pour les boulons d'expansion.
3. Nettoyer les trous de la poussière de béton.
4. Placer une rondelle et un écrou sur l'extrémité de chaque boulon d'expansion.
5. Faire passer les boulons d'expansion à travers les trous du support de montage, mettre le support de montage en position, et avec un marteau, enfoncer les boulons d'expansion dans le mur.
6. Vérifier que les supports de montage sont de même niveau.
7. Soulever délicatement l'unité et placer ses pieds de montage sur les supports.
8. Visser fermement l'appareil sur les supports.

POUR RÉDUIRE LES VIBRATIONS DE L'APPAREIL SUR LE MUR

Si possible, installer l'unité murale avec des joints en caoutchouc (silentbloc) pour réduire le bruit et les vibrations.

Etape 4: Connecter les câbles de connexion et d'alimentation

Le bornier de l'unité extérieure, sur le côté de l'appareil, est protégé par un capot. Un schéma complet du câblage est imprimé à l'intérieur du capot.

A VANT DE REALISER LES TRAVAUX D'ELECTRICITE, LIRE CES CONSIGNES

1. Tout le câblage doit être conforme aux normes électriques locales et nationales, et doit être installé par un électricien agréé.
2. Toutes les connexions électriques doivent être effectuées selon le schéma de connexion électrique situé sur les panneaux latéraux des unités intérieures et extérieures.
3. En cas de grave problème de sécurité avec l'alimentation électrique, arrêter le travail immédiatement. En expliquer la raison au client et refuser d'installer l'unité jusqu'à ce que le problème de sécurité soit totalement réglé.
4. La tension d'alimentation doit être comprise entre 90 et 100% de la tension nominale. Une alimentation insuffisante peut provoquer un dysfonctionnement, une décharge électrique ou un incendie.
5. En cas de raccordement de l'alimentation à un câblage fixe, installer un limiteur de surtension et un interrupteur principal d'alimentation d'une capacité de 1, 5 fois le courant maximum de l'unité
6. En cas de raccordement de l'alimentation à un câblage fixe, un coupe-circuit ou un disjoncteur qui déconnecte tous les pôles et a une séparation de contact d'au moins 3 mm doit être intégré dans le câblage fixe. Le technicien doit utiliser un disjoncteur agréé.
7. Brancher l'appareil uniquement à une prise individuelle du circuit de dérivation. Ne pas connecter un autre appareil à cette prise.
8. S'assurer de la mise à la terre du climatiseur.
9. Chaque fil doit être fermement connecté. Un câblage desserré peut causer une surchauffe de la borne et entraîner un dysfonctionnement du produit voir déclencher un incendie.
10. **Ne pas** laisser les fils toucher ou reposer sur la tuyauterie du réfrigérant, du compresseur, ou de toute pièce mobile de l'unité.
11. Si l'unité a un chauffage électrique auxiliaire, il doit être installé à au moins un mètre des matériaux combustibles.

AVERTISSEMENT

AVANT TOUTE INTERVENTION ELECTRIQUE OU CÂBLAGE, COUPER L'ALIMENTATION PRINCIPALE DU SYSTÈME.

1. Préparer le câble pour la connexion:

UTILISER LE CÂBLE CONFORME

- Câble d'alimentation intérieur (le cas échéant): H05VV-F ou H05V2V2-F
- Câble d'alimentation extérieur: H07RN-F
- Câble de connexion: H07RN-F

Diamètre minimum des câbles d'alimentation et de connexion

Zone Amérique du Nord

Intensité du courant de l'appareil en amp (A)	Norme American Wire Gauge (AWG)
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10

Autres zones

Courant nominal de l'appareil (A)	Section nominal du câble (mm^2)
> 3 and ≤ 6	0.75
> 6 and ≤ 10	1
> 10 and ≤ 16	1.5
> 16 and ≤ 25	2.5
> 25 and ≤ 32	4
> 32 and ≤ 40	6

a. Utiliser une pince à dénuder et dénuder la gaine aux deux extrémités du câble de connexion pour laisser apparaître environ 15cm de fils intérieurs.

b. Dénuder les extrémités des fils.

c. Utiliser une pince et sertir les cosses en U sur les extrémités des fils.

ATTENTION AU FIL SOUS TENSION

Lors du sertissage des fils, s'assurer de distinguer clairement le fil de phase (« L ») des autres fils.

AVERTISSEMENT

TOUT LE CÂBLAGE DOIT ÊTRE FAIT EN TOTALE CONFORMITÉ AVEC LE SCHÉMA DE CÂBLAGE QUI SE TROUVE DANS L'UNITÉ INTÉRIEURE.

2. Dévisser le couvercle du câblage et l'enlever.
3. Dévisser le collier de serrage sous le bornier et mettez-le de côté.
4. Faire correspondre les couleurs des fils avec les étiquettes sur le bornier et brancher les cosses en U. Visser fermement chaque fil à la borne correspondante.
5. Après avoir vérifié que chaque connexion est sécurisée, enrouler les fils autour pour empêcher l'eau de pluie de pénétrer dans le bornier.
6. Avec le serre-câble, fixer le câble à l'unité. Visser solidement le serre-câbles vers le bas.
7. Isoler les câbles non utilisés avec du ruban électrique PVC. Les disposer de sorte qu'ils ne touchent pas les pièces électriques ou métalliques.
8. Replacer le capot métallique sur le côté de l'appareil et le visser.

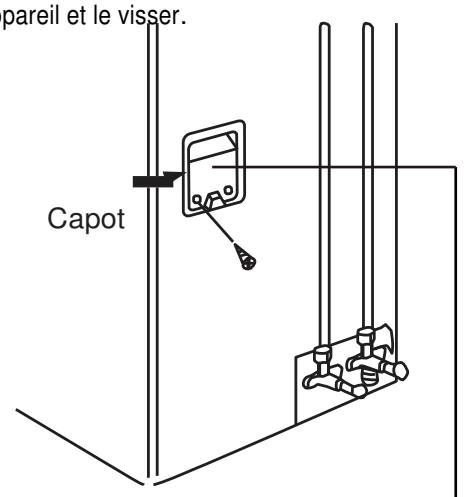
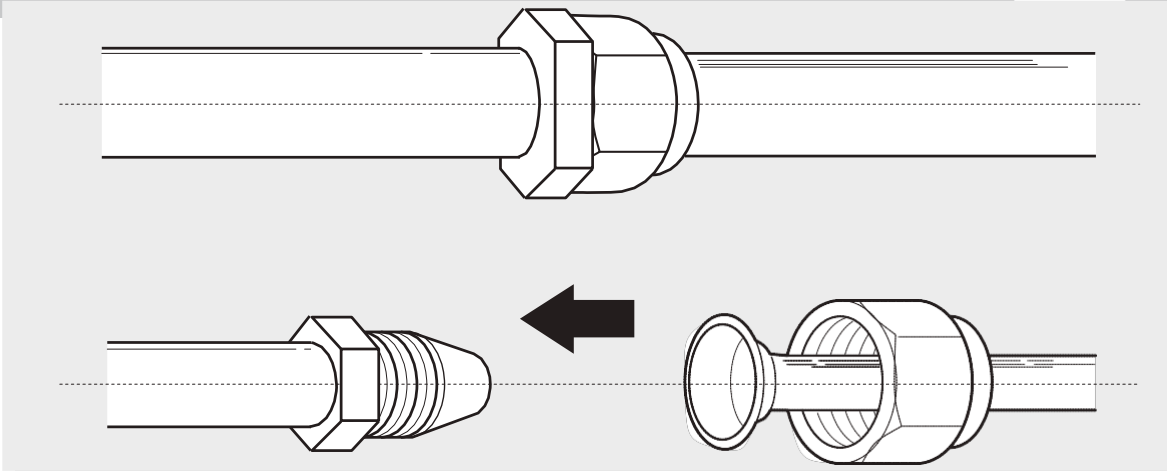


Fig. 4.6

Connexion des tuyaux de réfrigération 6



Remarque sur la longueur du tuyau

La longueur de tuyauterie de réfrigérant aura une incidence sur la performance et l'efficacité énergétique de l'appareil. Le rendement nominal est testé sur des unités d'une longueur de tuyau de 5 mètres.

Se référer au tableau ci-dessous pour les spécifications sur la longueur et la hauteur maximum de la tuyauterie.

Longueur maximale et hauteur de tuyauterie de réfrigération par type de modèle

Modèle	Capacité (BTU/h) (kWh)	Longueur Max. (m)	Hauteur Max. (m)
R410A Air Conditinné Onduler Split	< 15,000	25	10
	≥ 15,000 (≥ 4,39) et < 24,000	30	20
	≥ 24,000 (≥ 7)et < 36,000	50	25
	≥ 36,000 (≥ 10,54) et ≤ 60,000	65	30

Instructions pour la connexion – Tuyaux de réfrigeration

Etape 1: Couper les tuyaux

Lors de la préparation des tuyaux de réfrigération, prendre toutes les précautions pour les couper et les évaser correctement. Ceci garantira un fonctionnement efficace et réduira le besoin d'entretien ultérieur.

1. Mesurer la distance entre les unités intérieures et extérieures.
2. Utiliser un coupe-tube et couper le tuyau un peu plus long que la distance mesurée.
3. S'assurez que le tuyau est coupé à un angle parfait de 90 °. Se reporter à la figure. 5.1 pour les exemples de mauvaises coupes.

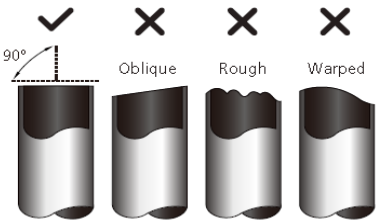


Fig. 5.1

NE PAS DÉFORMER LE TUYAU LORS DE LA COUPE

Etre très prudent pour ne pas endommager, bosseler ou déformer le tuyau pendant la coupe. Autrement cela réduira considérablement l'efficacité du fonctionnement de l'unité.

Etape 2: Ébavurer

Les bavures peuvent affecter l'étanchéité de la liaison de la tuyauterie de réfrigération. Elles doivent être complètement enlevées.

1. Maintenir le tuyau vers le bas pour éviter que les bavures entrent dans le tuyau.
2. Utiliser un alésoir ou un ébavureur, retirer toutes les bavures de la section du tuyau.

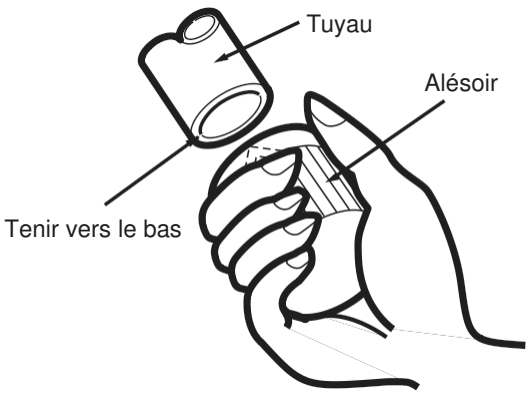


Fig. 5.2

Etape 3: Evaser les extrémités des tuyaux

Un évasement convenable est essentiel pour parvenir à l'étanchéité.

1. Après avoir ébavuré le tuyau, sceller les extrémités avec du ruban en PVC afin d'éviter que des corps étrangers pénètrent dans le tuyau.
2. Gainer le tuyau avec une matière isolante.
3. Placer les écrous évasés sur les deux extrémités de tuyau. S'assurer qu'ils sont mis dans le bon sens car il sera impossible de les mettre ou d'en modifier le sens après l'évasement. Voir Fig. 5.3.

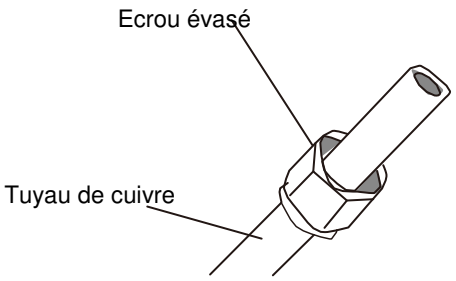


Fig. 5.3

4. Retirer le ruban de PVC des extrémités avant d'évaser.

5. Fixer la matrice de l'outil à évaser (dudgeonnière) à l'extrémité du tuyau. L'extrémité du tuyau doit se prolonger au-delà du bord de la matrice, conformément aux dimensions indiquées dans le tableau ci-dessous.

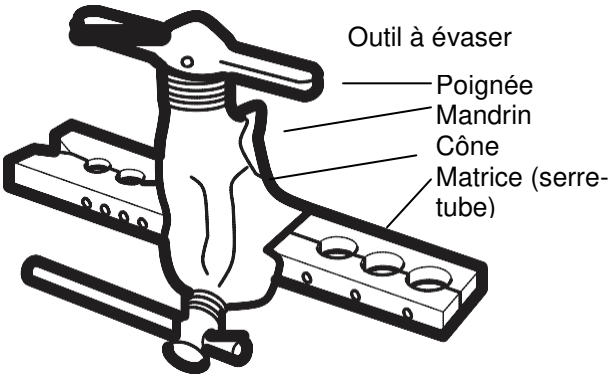


Fig. 5.4

EXTENSION DE TUYAU AU-DELA DE LA MATRICE

Diamètre extérieur du tuyau (mm)	A (mm) Min.	Max.
Ø 6,35	0,7	1,3
Ø 9,52	1,0	1,6
Ø 12,7	1,0	1,8
Ø 16	2,0	2,2

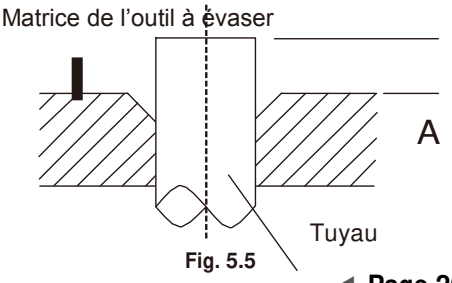


Fig. 5.5

6. Placer l'outil à évaser.
7. Tourner la poignée de l'outil dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le tuyau soit entièrement évasée.
8. Retirer entièrement l'outil puis inspecter l'extrémité du tube pour détecter d'éventuelles fissures et vérifier l'évasement.

Etape 4: Connecter les tuyaux

Lors de la connexion des tuyaux de réfrigération, veiller absolument à ne pas utiliser un couple excessif ou à ne pas déformer la tuyauterie. D'abord connecter le tuyau basse pression, puis le tuyau haute pression.

RAYON MINIMUM DE COURBURE

Lorsqu'elle est cintrée, la tuyauterie de réfrigération doit avoir un rayon minimum de 10cm. Voir **Fig 5.6**.

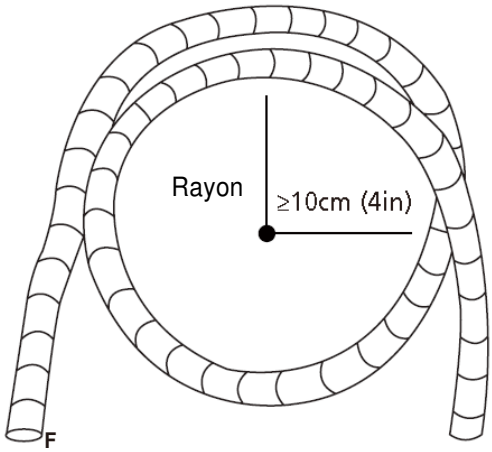


Fig. 5.6

Instructions pour la connexion de la tuyauterie à l'unité intérieure

1. Aligner le centre des deux tuyaux à connecter. Voir Fig. 5.7.

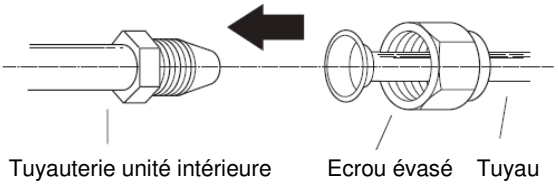


Fig. 5.7

2. Serrer l'écrou évasé aussi étroitement que possible à la main.
3. Aide d'une clé, serer l'écrou sur le tube de l'unité intérieure.
4. Tout en tenant fermement l'écrou sur le tube de l'unité intérieure, utiliser une clé dynamométrique pour serrer l'écrou évasé selon les valeurs de couple du tableau de recommandation ci-dessous. Desserrer légèrement l'écrou évasé, puis le serrer à nouveau.

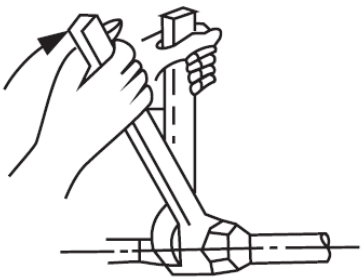


Fig. 5.8

RECOMMANDATIONS DE S

Diamètre extérieur du tube (mm)	Couple de serrage (N•cm)	Couple de serrage additionnel (N•m)
Ø 6.35	1 500	1 600
Ø 9.52	2 500	2 600
Ø 12.7	3 500	3 600
Ø 16	4 500	4 700

NE PAS UTILISER UN COUPLE DE SERRAGE EXCESSIF

Une force excessive peut rompre l'écrou ou endommager la tuyauterie de réfrigération. Ne pas dépasser les recommandations de couple indiquées dans le tableau ci-dessus.

Instructions pour la connexion de la tuyauterie à l'unité extérieure

1. Dévisser le capot de la soupape emballé sur le côté de l'unité extérieure. (Voir **Fig. 5.9**)

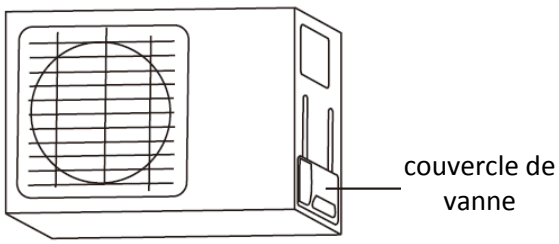


Fig. 5.9

2. Retirez les bouchons protecteurs aux raccordements de vanne.
3. Alignez le tuyau évasé avec chaque vanne, et serrer l'écrou évasé aussi fort que possible à la main.
4. Saisir une clé et saisissez le corps de la vanne.
   Ne saisissez pas l'écrou évasé qui scelle le robinet de service. (Voir **Fig. 5.10**)

Utiliser une clé pour saisir le corps principal de la vanne

La torsion au moment de serrer l'écrou évasé peut rompre d'autres parties de la vanne.

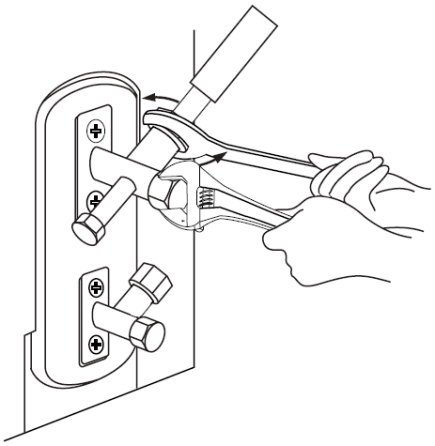
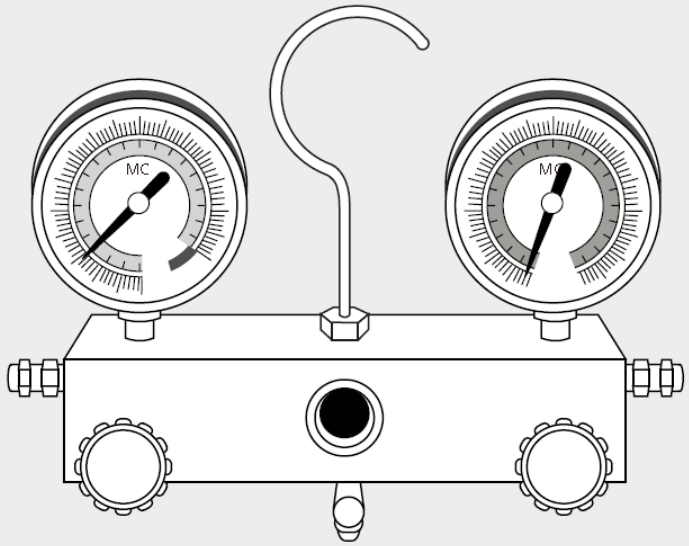


Fig. 5.10

5. Saisissez fermement le corps de la vanne et utilisez une clé dynamométique pour serrer l'écrou évasé en function des valeurs de serrage.
6. Déserrez l'écrou de torchage et resserrer le ensuite.
7. Répéter les étapes 3 à 6 pour le raccord de tuyauterie

Évacuation de l'air

7



Préparations et Précautions

L'air et la matière étrangère dans le circuit réfrigérant peuvent causer des hausses anormales de la pression qui peuvent endommager le climatiseur, réduire son efficacité et causer des blessures. Utiliser une pompe à vide et le manomètre pour évacuer le circuit du réfrigérant, ce qui enlevera n'importe quel gaz non condensable ainsi que l'humidité. L'évacuation se fera sur l'installation initiale une fois que l'appareil aura été changé de place.

- ☐ Vérifier et s'assurer que les pressions haute et basse des tuyaux entre l'intérieur et l'extérieur de l'unité sont connectés correctement comme indiqué sur ce manuel à la section appopiée.
- ☐ Vérifier et s'assurer que toutes les installations électriques sont corectement faites.

Instructions d'Évacuation

Avant d'utiliser la jauge du Manifold et la pompe à vide, lisez leurs manuels d'utilisation afin de vous familiariser avec la façon de les utiliser correctement.

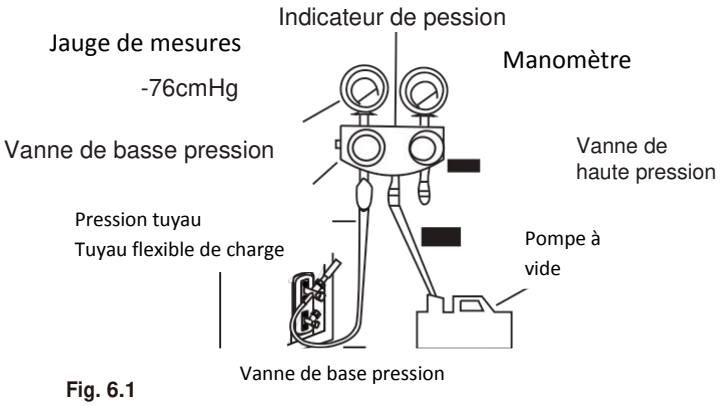


Fig. 6.1

1. Connecter le tuyau de charge du manometre à la jauge de la connexion de service de la vanne basse pression de l'unité extérieure.
2. Connecter un autre tuyau de charge du manomètre à la pompe à vide.

3. Ouvrer la jauge de basse pression. Gardez le côté haute pression fermé.
4. Ouvrer la pompe à vide pour évacuer le système.
5. Laisser la pompe à vide pendant au moins 15 minutes ou jusqu'à ce que le compteur indique -76cmHg (-10 5 Pa).
6. Fermer la jauge côté basse pression et éteindre la pompe à vide.
7. Attendez 5 minutes, puis vérifier qu'il n'y a eu aucun changement dans la pression du système.
8. S'il y a un changement dans le système de pression, se réferer à la section **Vérification des fuites de courant et de gaz** pour plus d'infomations. S'il n'y a pas de changement dans le système de pression, dévisser le bouchon de la vanne pleine (vanne haute pression).
9. Insérer la clé hexagonale dans la vanne pleine (vanne haute pression) et ouvrir la vanne en tournant la clé en faisant un quart de tour vers la gauche dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Écouter le gaz sortir du système puis fermez le robinet 5 secondes après.
10. Surveillez Le manomètre pendant une minute pour vous assurer qu'il n'y a pas de changement de la pression. La jauge de la pression doit être légèrement supérieure à la pression atmosphérique.

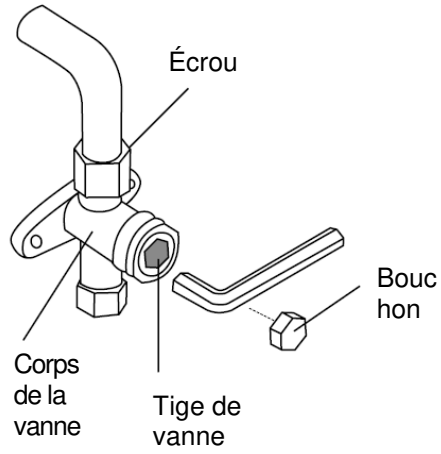


Fig. 6.2

11. Retirez le tuyau de charge du port de connexion.
12. Ouvrir entièrement les vannes Haute et Basse pression à l'aide de la clé hexagonale.
13. Serrer les coiffes des trois vannes (port de connexion, haute pression, basse pression) à la main. Vous pouvez serrer avec une clé dynamométrique si nécessaire.

TIGES DE VANNES OUVERTES

Lors de l'ouverture des tiges de soupape, tourner la clé hexagonale jusqu'à ce qu'elle atteigne le bouchon. Ne pas forcer la vanne en essayant de l'ouvrir advantage.

REMARQUE SUR L'AJOUT DE GAZ RÉFRIGÉRANT

Certains systèmes nécessitent charge supplémentaires en fonction de longueurs de tuyaux. La norme de la longueur du tuyau varie selon les réglementations locales. Par exemple, en Amérique du Nord, la longueur de tuyau standard est de 7, 5 m.
Dans les autres zones, la longueur de tuyau standard est de 5 m. Le gaz réfrigerant supplémentaire à charger peut être calculée selon la formule suivante:

RÉFRIGÉRANT SUPPLÉMMENTAIRE PAR LONGUEUR DE TUYAU

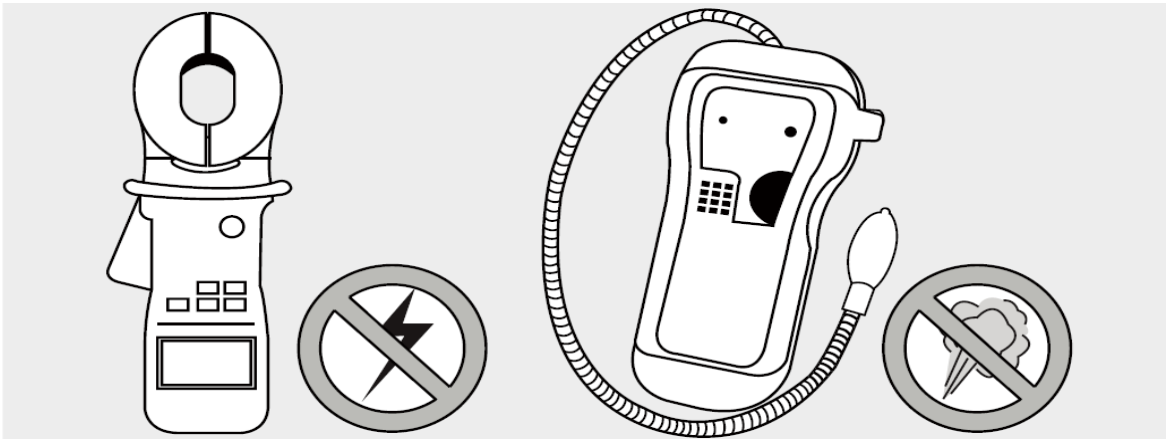
Longueur du tuyau de raccordement	Méthode de purge de l'air	Réfrigérant additionnel	
< Longueur standard du tuyau	Pompe à vide	N/A	
> Longueur Standard du Tuyau	Pompe à Vide	Côté Liquide: Ø 6.35 (ø 0.25") **R22:** (Longueur Tuyau – Longueur Standard) x 30g/m (Longueur Tuyau – Longueur Standard) x 0.32oZ/ft **Inverter R410A:** (Longueur Tuyau – Longueur Standard) x 15g/m (Longueur Tuyau – Longueur Standard) x 0.16oZ/ft **Fixed-frequency R410A:** (Longueur Tuyau – Longueur Standard) x 20g/m (Longueur Tuyau – Longueur Standard) x 0.21oZ/ft	Côté Liquide: Ø 9.52 (ø 0.375") **R22:** (Longueur Tuyau – Longueur Standard) x 60g/m (Longueur Tuyau – Longueur Standard) x 0.64oZ/ft **Inverter R410A:** (Longueur Tuyau – Longueur Standard)) x 30g/m (Longueur Tuyau – Longueur Standard) x 0.32oZ/ft **Fixed-frequency R410A:** (Longueur Tuyau – Longueur Standard) x 40g/m

! PRUDENCE

NE PAS mélanger les types de gaz réfrigérant.

Vérifications des fuites électriques et de gaz

8



Vérifications de la sécurité électrique

Après l'installation, vérifez que tout le câblage électrique est installé conformément aux règlements locaux et nationaux et selon le manuel d'installation.

AVANT LE TEST

Travaux de mise à la

terre

Mesure de la résistance de mise à la terre par une détection visuelle et avec un testeur de résistance de mise à la terre.
La résistance à la terre doit être inférieure à 4.

REMARQUE: Ceci n'est peut-être pas exigé pour quelques parties des États-Unis.

PENDANT LE TEST

Vérification de fuite électrique

Pendant le test, utiliser un electroprobe et un multimètre pour réaliser un test de fuite électrique complet.

Si une fuite électrique est détectée, éteindre l'unité immédiatement et appeler un électricien agréé pour résoudre la cause de la fuite.

REMARQUE: Ceci n'est peut-être pas exigé pour quelques parties des États-Unis

ATTENTION-RISQUE D'ÉLECTROCUTION

TOUT LE CÂBLAGE DOIT RESPECTER DES CODES ÉLECTRIQUES LOCAUX ET NATIONAUX ET DOIT ÊTRE INSTALLÉ PAR UN ÉLECTRICIEN AGRÉÉ.

Vérifications des Fuites de Gaz

Il existe deux methodes pour vérifier les fuites de gaz.

La méthode de l'eau savonneuse

Utiliser une brosse douce, appliquez le detergent avec de l'eau ou un liquide savonneux à tous les points de raccord de connexion des tuyaux des unités intérieures et extérieures. La présence de bulles indique une fuite.

La méthode de détection des fuites

Si vous souhaitez utiliser la méthode du détecteur de fuites, référez-vous au manuel des opérations du dispositive pour des instructions d'utilisation appropriées.

APRÈS LA VÉRIFICATION DES FUITES DE GAZ

Apès avoir vérifier qu'aucun des points de raccord des tuyaux de connexion n'avaient de fuite, remettre le couvercle de vanne dans l'unité extérieure.

Essai de fonctionnement

9

Essai de Fonctionnement

Procéder au test après avoir suivi les étapes suivantes:

- **Vérification de la sécurité électrique** – Vérifier que le système électrique de l'unité est sûre et fonctionne correctement.
- **Vérification les fuites de gaz** – Vérifier toutes les connexions des écrous évasés et s'assurer que le système ne comporte aucune fuite.
  • Vérifier que le gaz et le liquide (à Haute et Basse pression) des vannes soient entièrement ouvertes.

Instructions pour l'essai

Vous devez effectuer le test de fonctionnement pendant au moins 30 minutes.

1. Allumer l'appareil.
2. Appuyer sur le bouton **ON/OFF** de la télécommande pour allumer l'appareil.
3. Appuyer sur le bouton **MODE** afin de parcourir les options suivantes, une par une:

• COOL (REFROIDISSEMENT) – Sélectionner la température la plus basse possible.

• HEAT (CHALEUR) – Sélectionner la température la plus haute possible.

4. Laisser fonctionner chacune des fonctions 5 minutes et procéder aux Vérifications suivantes.

Liste des vérifications à effectuer	BON/MAUVAIS	
Pas de perte de courant électrique		
Le système est mis à la terre corectement		
Tous les terminaux électriques		
Tous les terminaux électriques sont correctement protégés		
Les unités intérieures et extérieures sont solidement installées		
Aucun point des connexions des tuyaux ne fuit.	Extérieur	Intérieur (2)
L'eau s'écoule correctement du tuyau d'évacuation(de ponction)		
Toute la tuyauterie est correctement isolée		
Unité en mode COOL(REFROIDISSEMENT) fonctionne correctement		
Unité en mode HEAT (CHALEUR) fonctionne correctement		
Les déflecteurs intérieures fonctionnent correctement		
L'unité intérieure répond au contrôlleur à distance		

REVÉRIFICATION DES CONNEXIONS DES TUYAUX

Pendant l'opération, la pression du circuit réfrigérant augmentera. Ceci peut révéler des fuites qui n'étaient pas presents lors du contrôle de votre première installation.

Prenez le temps pendant le test.

N'hésitez pas à vérifier deux fois les points de raccord de conduit pour savoir s'il y des fuites. Réferez-vous aux instructions de la section de "Vérification des fuites de gaz".

5. Une fois que le test a été accompli entièrement avec succés et que vous avez verifié que tous les points de la liste de vérification étaient bons, vous pouvez continuer:
   a. Utiliser la télécommande pour remettre l'unité à la température normale de fonctionnement.
   b. Utiliser la bande isolatrice pour enveloppez les raccords de connexion des tuyaux réfrigérants intérieurs que vous avez laissés découverts pendant le processus d'installation de l'unité intérieure.

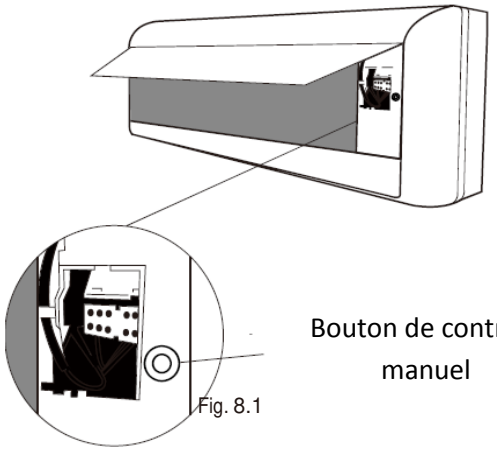


Fig. 8.1

SI LA TEMPÉRATURE AMBIANTE SE SITUE EN DESSOUS DE 17°C

Vous ne pouvez pas utilser la télécommande pour allumer la fonction COOL (REFROIDISSEMENT) lorsque la température ambiante descend en dessous de 17°C. Dans ce cas, vous pouvez utiliser le bouton de CONTRÔLE MANUEL pour tester la fonction COOL (REFROIDISSEMENT)

1. Le bouton de CONTRÔLE MANUEL se situe sur le côté droit du panneau de l'unité.Fig.8.1.
2. Appuyer sur le bouton de CONTRÔLE MANUEL une fois pour activer le mode AUTO OBLIGATOIRE.
3. Appuyer sur le bouton de CONTRÔLE MANUEL à nouveau pour activer le mode REFROIDISSEMENT OBLIGATOIRE.
4. Réaliser le test de fonctionnement normalement.

Informations recyclage

10

ÉLIMINATION: Respecter impérativement les consignes des Directives Générales de la Commission Européenne.

Cet appareil contient du gaz réfrigérant et d'autres matières potentiellement dangereuses. Ces déchets doivent être collectés à part pour faire l'objet d'un traitement particulier. **Il est interdit** de se débarasser de cet appareil avec les ordures ménagères.
Pour l'élimination, plusieurs possibilités s'offrent à vous:

- La municipalité a mis en place des systèmes de collecte où les déchets d'appareils électroniques peuvent être éliminés sans frais pour l'utilisateur.
- A l'achat d'un appareil neuf, le commerçant reprendra l'ancien appareil gratuitement.
- Le fabricant reprendra l'ancien appareil gratuitement.
- Les ferrailleurs certifiés peuvent également reprendre votre appareil.

Notification particulière

Le dêpot sauvage des déchets dans les forêts et paysages met en danger la nature et vote santé si des substances dangereuses se retrouvent dans les nappes phréatiques, puis dans la chaîne alimentaire.

Table of Contents

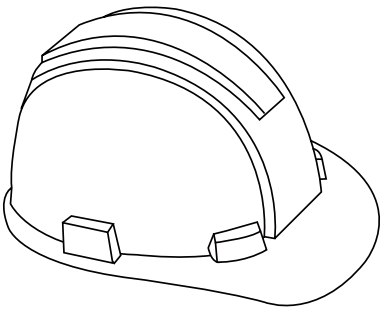
Installation Manual

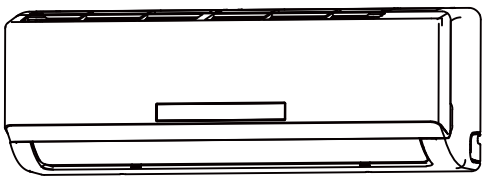
0 Safety Precautions 4

1 Accessories 6

2 Installation Summary - Indoor Unit 8

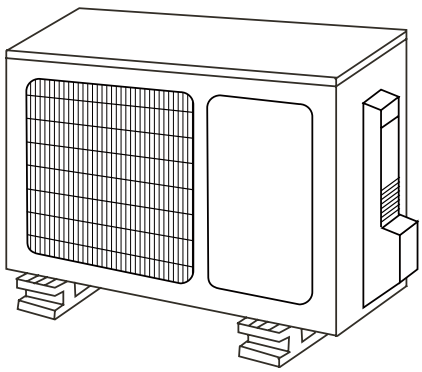
3 Unit Parts 10





4 Indoor Unit Installation 11

1. Select installation location 11
2. Attach mounting plate to wall 12
3. Drill wall hole for connective piping 12
4. Prepare refrigerant piping 14
5. Connect drain hose 15
6. Connect signal cable 17
7. Wrap piping and cables 18
8. Connect indoor power wire 18
9. Mount indoor unit 18

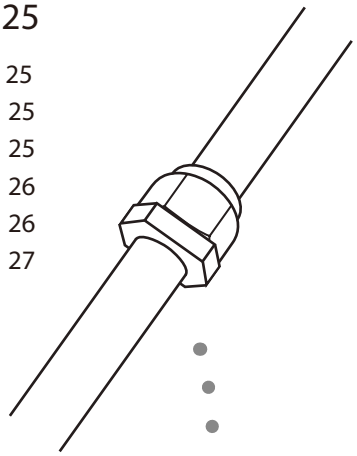


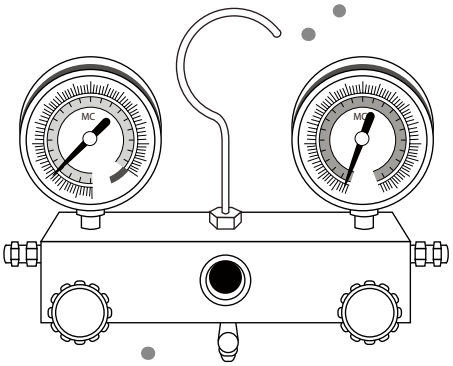
5 Outdoor Unit Installation ..20

1. Select installation location 20
2. Install drain joint 21
3. Anchor outdoor unit 22
4. Connect signal and power cables ... 23

6 Refrigerant Piping Connection 25

A. Note on Pipe Length 25
B. Connection Instructions –Refrigerant Piping 25
1. Cut pipe 25
2. Remove burrs 26
3. Flare pipe ends 26
4. Connect pipes 27





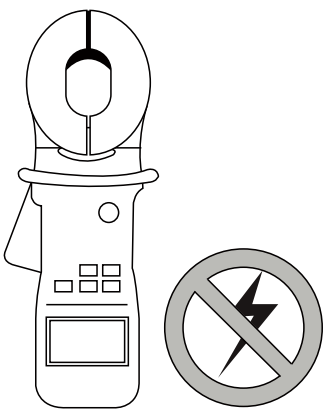
7 Air Evacuation 29

1. Evacuation Instructions 29
2. Note on Adding Refrigerant 30

8 Electrical and Gas Leak Checks 31

9 Test Run 32

10 European Disposal Guidelines 34



Safety Precautions

Read Safety Precautions Before Installation

Incorrect installation due to ignoring instructions can cause serious damage or injury.
The seriousness of potential damage or injuries is classified as either a WARNING or CAUTION.

WARNING

This symbol indicates that ignoring instructions may cause death or serious injury.

CAUTION

This symbol indicates that ignoring instructions may cause moderate injury to your person, or damage to your unit or other property.

This symbol indicates that you must never perform the action indicated.

WARNING

- Do not modify the length of the power supply cord or use an extension cord to power the unit. Do not share the electrical outlet with other appliances. Improper or insufficient power supply can cause fire or electrical shock.
- When connecting refrigerant piping, do not let substances or gases other than the specified refrigerant enter the unit. The presence of other gases or substances will lower the unit's capacity, and can cause abnormally high pressure in the refrigeration cycle. This can cause explosion and injury.
- Do not allow children to play with the air conditioner. Children must be supervised around the unit at all times.

1. Installation must be performed by an authorized dealer or specialist. Defective installation can cause water leakage, electrical shock, or fire.
2. Installation must be performed according to the installation instructions. Improper installation can cause water leakage, electrical shock, or fire.
   (In North America,installation must be performed in accordance with the requirement of NEC and CEC by authorized personnel only.)
3. Contact an authorized service technician for repair or maintenance of this unit.
4. Only use the included accessories, parts, and specified parts for installation. Using non-standard parts can cause water leakage, electrical shock, fire, and can cause the unit to fail.
5. Install the unit in a firm location that can support the unit's weight. If the chosen location cannot support the unit's weight, or the installation is not done properly, the unit may drop and cause serious injury and damage.

WARNING

6. For all electrical work, follow all local and national wiring standards, regulations, and the Installation Manual. You must use an independent circuit and single outlet to supply power. Do not connect other appliances to the same outlet. Insufficient electrical capacity or defects in electrical work can cause electrical shock or fire.
7. For all electrical work, use the specified cables. Connect cables tightly, and clamp them securely to prevent external forces from damaging the terminal. Improper electrical connections can overheat and cause fire, and may also cause shock.
8. All wiring must be properly arranged to ensure that the control board cover can close properly. If the control board cover is not closed properly, it can lead to corrosion and cause the connection points on the terminal to heat up, catch fire, or cause electrical shock.
9. In certain functional environments, such as kitchens, server rooms, etc., the use of specially designed air-conditioning units is highly recommended.

CAUTION

- ⊘ For units that have an auxiliary electric heater, do not install the unit within 1 meter (3 feet) of any combustible materials.
- ⊘ Do not install the unit in a location that may be exposed to combustible gas leaks. If combustible gas accumulates around the unit, it may cause fire.
- ⊘ Do not operate your air conditioner in a wet room such as a bathroom or laundry room. Too much exposure to water can cause electrical components to short circuit.

1. The product must be properly grounded at the time of installation, or electrical shock may occur.
2. Install drainage piping according to the instructions in this manual. Improper drainage may cause water damage to your home and property.

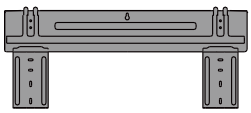
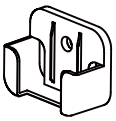
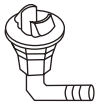
Note about Fluorinated Gasses

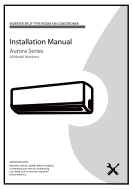
1. This air-conditioning unit contains fluorinated gasses. For specific information on the type of gas and the amount, please refer to the relevant label on the unit itself.
2. Installation, service, maintenance and repair of this unit must be performed by a certified technician.
3. Product uninstallation and recycling must be performed by a certified technician.
4. If the system has a leak-detection system installed, it must be checked for leaks at least every 12 months.
5. When the unit is checked for leaks, proper record-keeping of all checks is strongly recommended.

Accessories

1

The air conditioning system comes with the following accessories. Use all of the installation parts and accessories to install the air conditioner. Improper installation may result in water leakage, electrical shock and fire, or cause the equipment to fail.

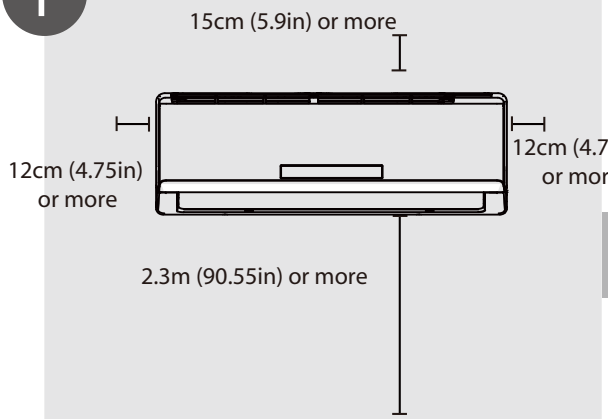
Name	Shape	Quantity	
Mounting plate		1	
Clip anchor		5	
Mounting plate fixing screw ST3.9 X 25		5	
Remote controller		1	
Fixing screw for remote controller holder ST2.9 x 10		2	Optional Parts
Remote controller holder		1	
Dry battery AAA.LR03		2	
Air freshening filter		1	
Seal		1 (for cooling & heating models only)	
Drain joint			

Name	Shape		Quantity
Owner's manual			1
Installation manual			1
Connecting pipe assembly	Liquid side	Φ6.35(1/4in)	Parts you must purchase. Consult the dealer about the pipe size.
		Φ9.52(3/8in)	
	Gas side	Φ9.52(3/8in)	
		Φ12.7(1/2in)	
		Φ16(5/8in)	

Installation Summary - Indoor Unit

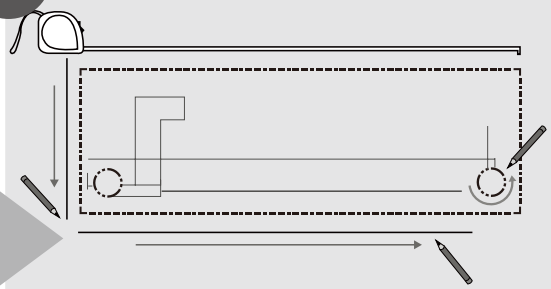
2

1



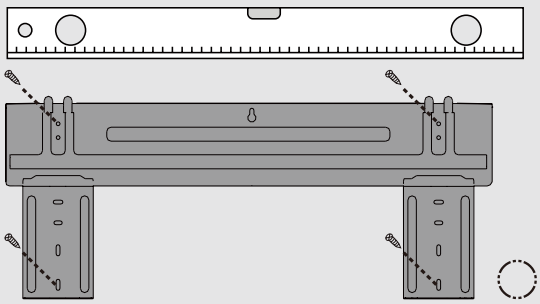
Select Installation Location
(Page 11)

2



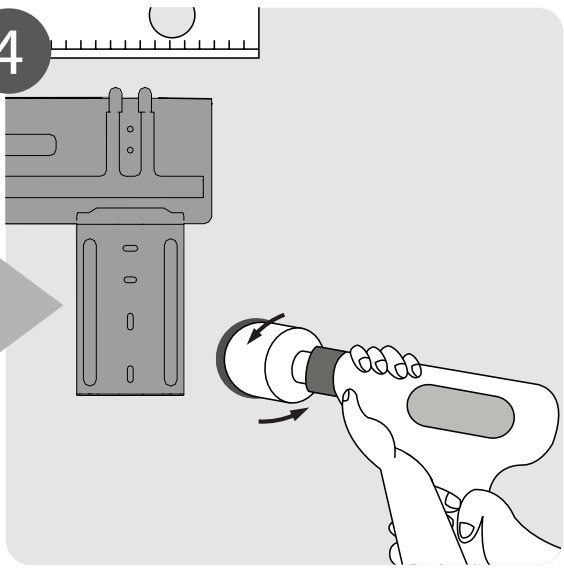
Determine Wall Hole Position
(Page 12)

3



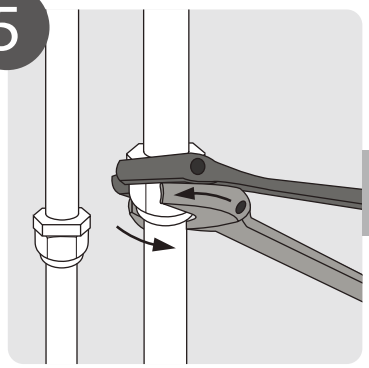
Attach Mounting Plate
(Page 12)

4



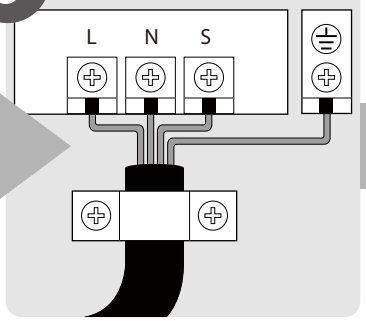
Drill Wall Hole
(Page 12)

5



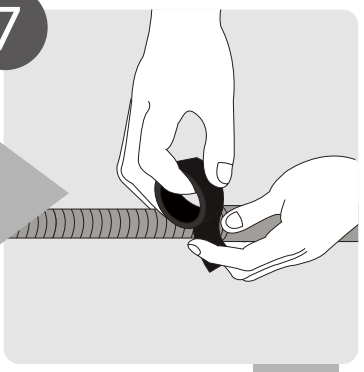
Connect Piping
(Page 25)

6



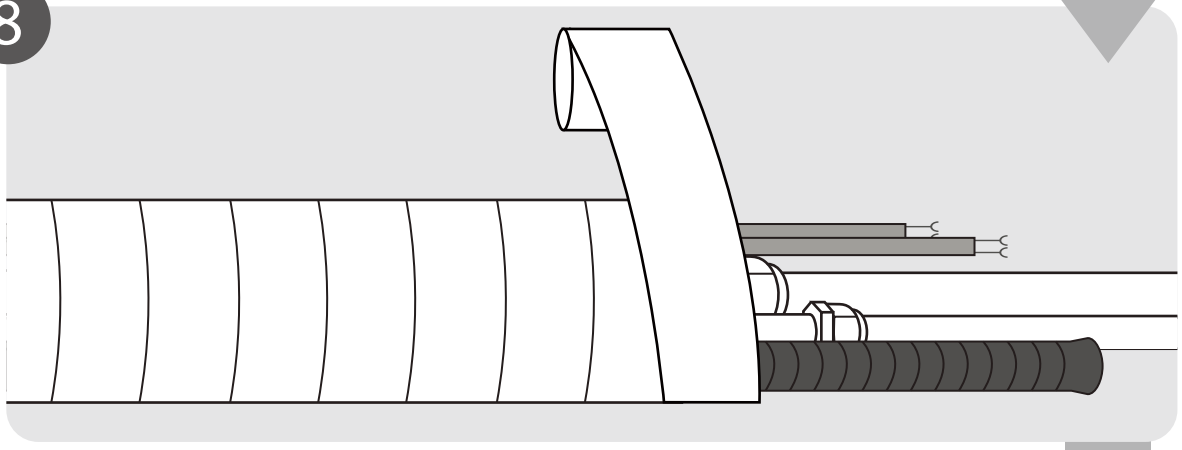
Connect Wiring
(Page 17)

7



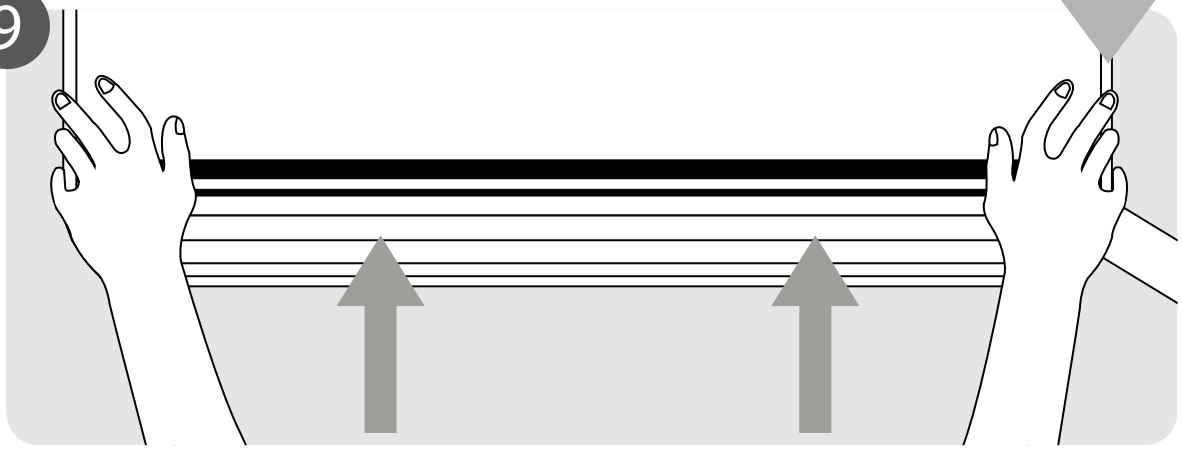
Prepare Drain Hose
(Page 14)

8



Wrap Piping and Cable
(Page 18)

9



Mount Indoor Unit
(Page 18)

Unit Parts

3

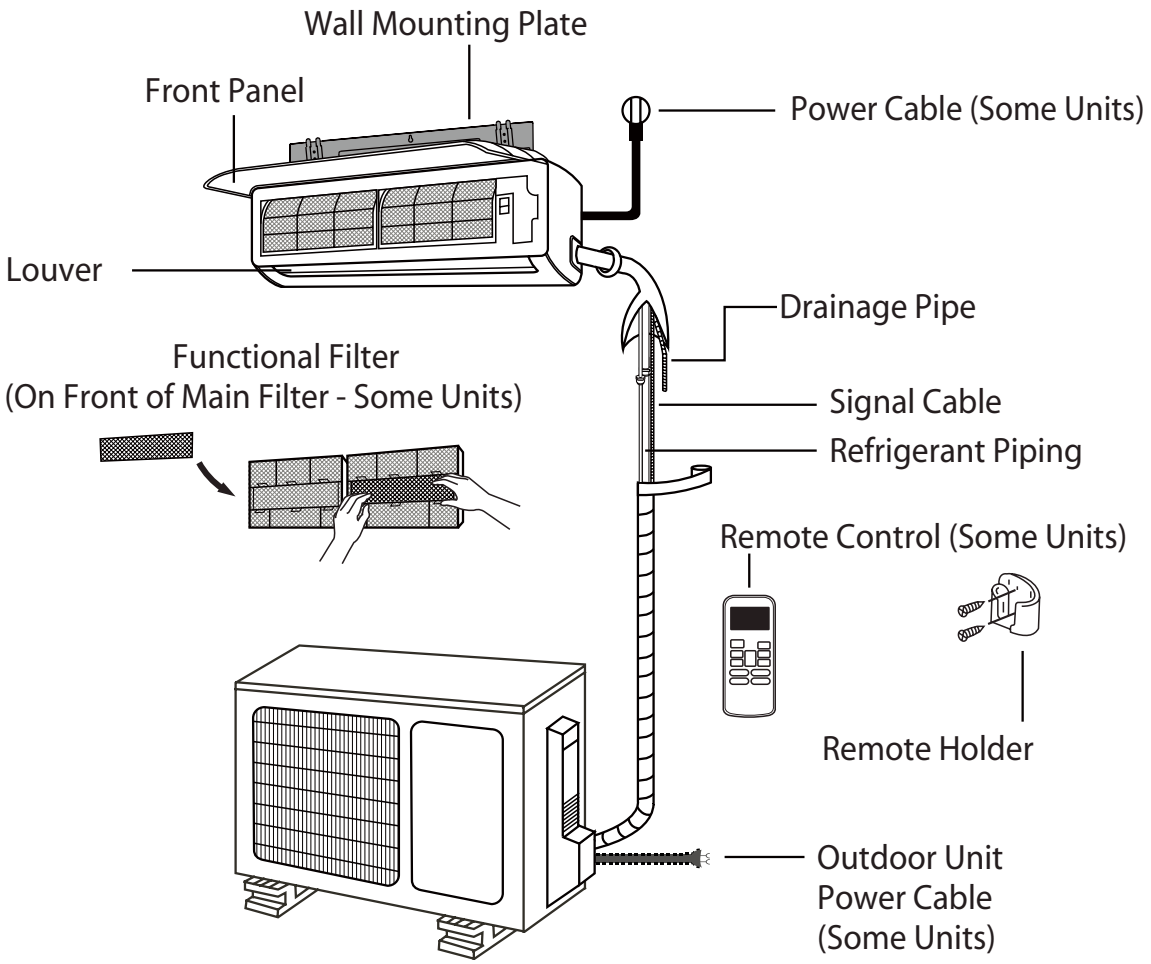


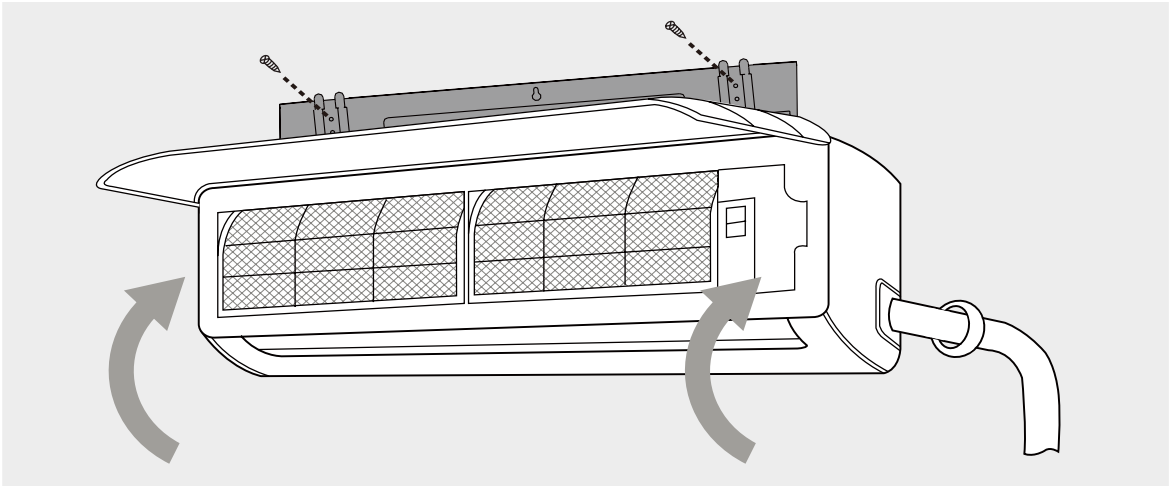
Fig. 2.1

NOTE ON ILLUSTRATIONS

Illustrations in this manual are for explanatory purposes. The actual shape of your indoor unit may be slightly different. The actual shape shall prevail.

Indoor Unit Installation

4



Installation Instructions – Indoor Unit

PRIOR TO INSTALLATION

Before installing the indoor unit, refer to the label on the product box to make sure that the model number of the indoor unit matches the model number of the outdoor unit.

Step 1: Select installation location

Before installing the indoor unit, you must choose an appropriate location. The following are standards that will help you choose an appropriate location for the unit.

Proper installation locations meet the following standards:

- ☑ Good air circulation
- ☑ Convenient drainage
- ☑ Noise from the unit will not disturb other people
- ☑ Firm and solid—the location will not vibrate
- ☑ Strong enough to support the weight of the unit
- ☑ A location at least one meter from all other electrical devices (e.g., TV, radio, computer)

DO NOT install unit in the following locations:

- ⊘ Near any source of heat, steam, or combustible gas
- ⊘ Near flammable items such as curtains or clothing
- ⊘ Near any obstacle that might block air circulation
- ⊘ Near the doorway
- ⊘ In a location subject to direct sunlight

NOTE ABOUT WALL HOLE:

If there is no fixed refrigerant piping:

While choosing a location, be aware that you should leave ample room for a wall hole (see Drill wall hole for connective piping step) for the signal cable and refrigerant piping that connect the indoor and outdoor units. The default position for all piping is the right side of the indoor unit (while facing the unit). However, the unit can accommodate piping to both the left and right.

Refer to the following diagram to ensure proper distance from walls and ceiling:

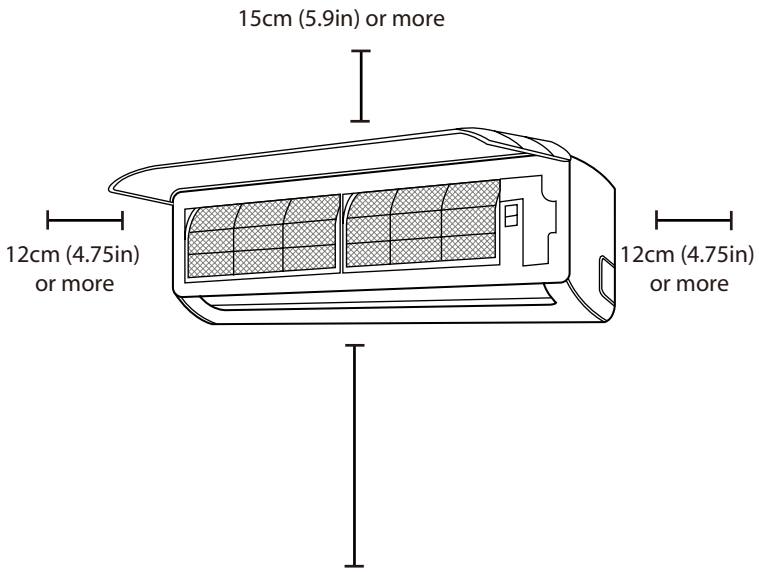


Fig. 3.1

Step 2: Attach mounting plate to wall

The mounting plate is the device on which you will mount the indoor unit.

1. Remove the screw that attaches the mounting plate to the back of the indoor unit.
2. Place the mounting plate against the wall in a location that meets the standards in the Select Installation Location step. (See Mounting Plate Dimensions for detailed information on mounting plate sizes.)
3. Drill holes for mounting screws in places that:
   - have studs and can support the weight of the unit
   - correspond to screw holes in the mounting plate
4. Secure the mounting plate to the wall with the screws provided.
5. Make sure that mounting plate is flat against the wall.

NOTE FOR CONCRETE OR BRICK WALLS:

If the wall is made of brick, concrete, or similar material, drill 5mm-diameter (0.2in-diameter) holes in the wall and insert the sleeve anchors provided. Then secure the mounting plate to the wall by tightening the screws directly into the clip anchors.

Step 3: Drill wall hole for connective piping

You must drill a hole in the wall for refrigerant piping, the drainage pipe, and the signal cable that will connect the indoor and outdoor units.

1. Determine the location of the wall hole based on the position of the mounting plate. Refer to Mounting Plate Dimensions on the next page to help you determine the optimal position. The wall hole should have a 65mm (2.5in) diameter at least, and at a slightly lower angle to facilitate drainage.
2. Using a 65-mm (2.5in) core drill, drill a hole in the wall. Make sure that the hole is drilled at a slight downward angle, so that the outdoor end of the hole is lower than the indoor end by about 5mm to 7mm (0.2-0.275in). This will ensure proper water drainage. (See Fig. 3.2)
3. Place the protective wall cuff in the hole. This protects the edges of the hole and will help seal it when you finish the installation process.

CAUTION

When drilling the wall hole, make sure to avoid wires, plumbing, and other sensitive components.

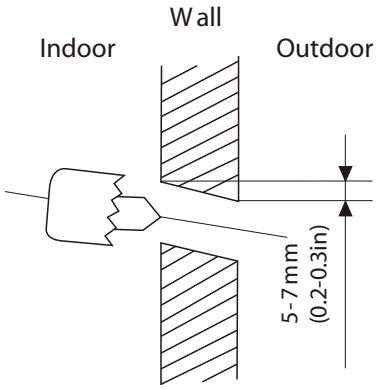
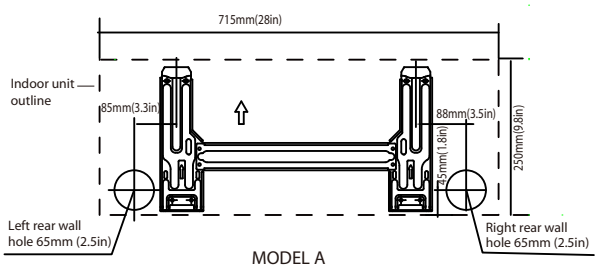


Fig. 3.2

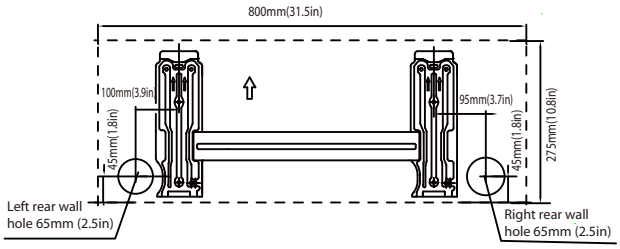
MOUNTING PLATE DIMENSIONS

Different models have different mounting plates. In order to ensure that you have ample room to mount the indoor unit, the diagrams to the right show different types of mounting plates along with the following dimensions:

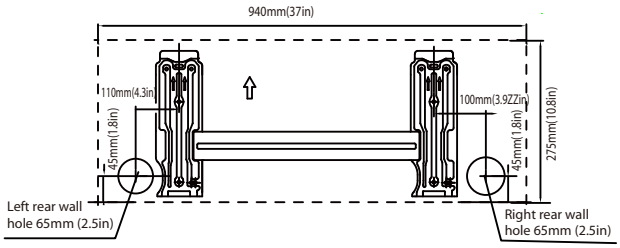
- Width of mounting plate
- Height of mounting plate
- Width of indoor unit relative to plate
- Height of indoor unit relative to plate
- Recommended position of wall hole (both to the left and right of mounting plate)
- Relative distances between screw holes



MODEL A

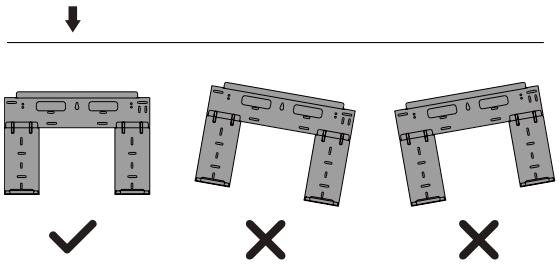


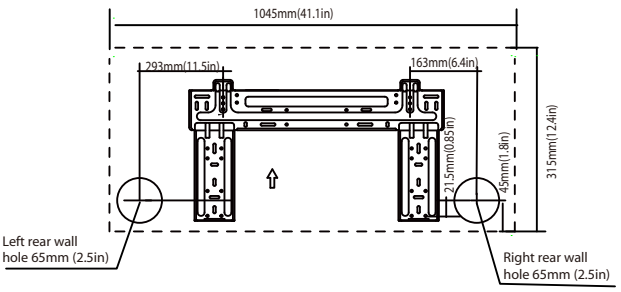
MODEL B



MODEL C

Correct orientation of Mounting Plate





MODEL D

Step 4: Prepare refrigerant piping

The refrigerant piping is inside an insulating sleeve attached to the back of the unit. You must prepare the piping before passing it through the hole in the wall. Refer to the Refrigerant Piping Connection section of this manual for detailed instructions on pipe flaring and flare torque requirements, technique, etc.

1. Based on the position of the wall hole relative to the mounting plate, choose the side from which the piping will exit the unit.
2. If the wall hole is behind the unit, keep the knock-out panel in place. If the wall hole is to the side of the indoor unit, remove the plastic knock-out panel from that side of the unit. (See Fig. 3.3). This will create a slot through which your piping can exit the unit. Use needle nose pliers if the plastic panel is too difficult to remove by hand.

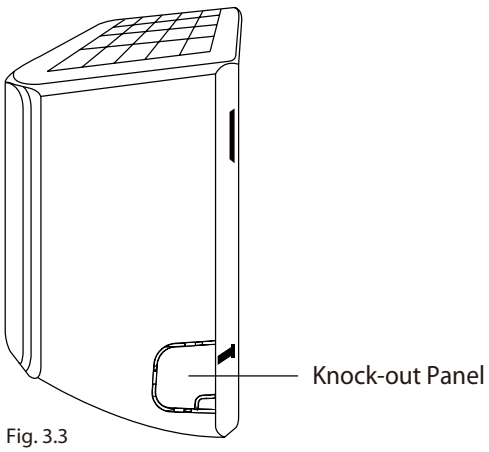


Fig. 3.3

3. Use scissors to cut down the length of the insulating sleeve to reveal about 15cm (6in) of the refrigerant piping. This serves two purposes:
   - To facilitate the Refrigerant Piping Connection process
   - To facilitate Gas Leak Checks and enable you to check for dents
4. If existing connective piping is already embedded in the wall, proceed directly to the Connect Drain Hose step. If there is no embedded piping, connect the indoor unit's refrigerant piping to the connective piping that will join the indoor and outdoor units. Refer to the Refrigerant Piping Connection section of this manual for detailed instructions.
5. Based on the position of the wall hole relative to the mounting plate, determine the necessary angle of your piping.
6. Grip the refrigerant piping at the base of the bend.
7. Slowly, with even pressure, bend the piping towards the hole. Do not dent or damage the piping during the process.

NOTE ON PIPING ANGLE

Refrigerant piping can exit the indoor unit from four different angles:

- Left-hand side
- Left rear
- Right-hand side
- Right rear

Refer to Fig. 3.4 for details.

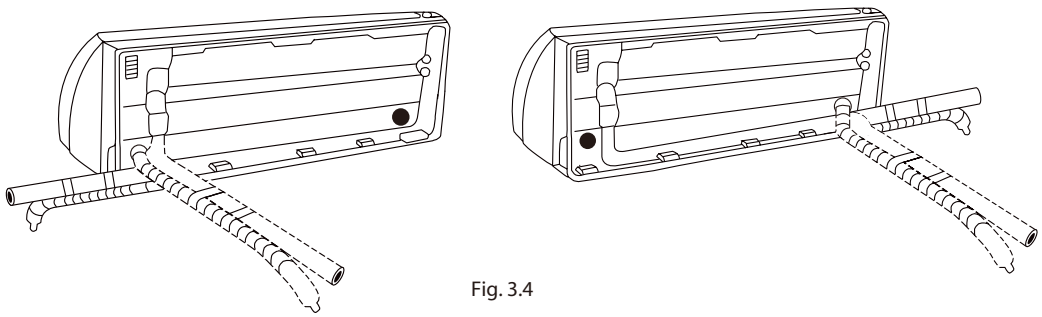


Fig. 3.4

CAUTION

Be extremely careful not to dent or damage the piping while bending them away from the unit. Any dents in the piping will affect the unit's performance.

Step 5: Connect drain hose

By default, the drain hose is attached to the left-hand side of unit (when you're facing the back of the unit). However, it can also be attached to the right-hand side.

1. To ensure proper drainage, attach the drain hose on the same side that your refrigerant piping exits the unit.
2. Attach drain hose extension (purchased separately) to the end of drain hose.
3. Wrap the connection point firmly with Teflon tape to ensure a good seal and to prevent leaks.
4. For the portion of the drain hose that will remain indoors, wrap it with foam pipe insulation to prevent condensation.
5. Remove the air filter and pour a small amount of water into the drain pan to make sure that water flows from the unit smoothly.

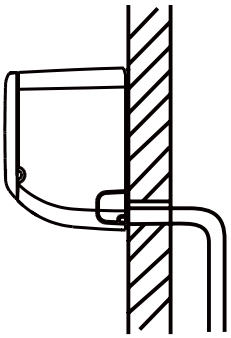
NOTE ON DRAIN HOSE PLACEMENT

Make sure to arrange the drain hose according to Fig. 3.5 .

- ⊘ DO NOT kink the drain hose.
- ⊘ DO NOT create a water trap.
- ⊘ DO NOT put the end of drain hose in water or a container that will collect water.

PLUG THE UNUSED DRAIN HOLE

To prevent unwanted leaks you must plug the unused drain hole with the rubber plug provided.



CORRECT

Make sure there are no kinks or dent in drain hose to ensure proper drainage.

Fig. 3.5

NOT CORRECT

Kinks in the drain hose will create water traps.

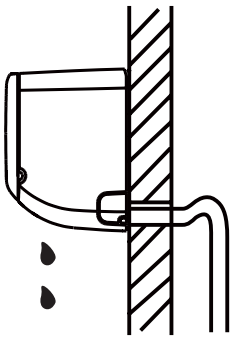
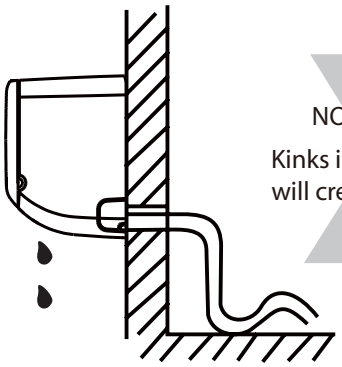


Fig. 3.6



NOT CORRECT

Kinks in the drain hose will create water traps.

Fig. 3.7

NOT CORRECT

Do not place the end of the drain hose in water or in containers that collect water. This will prevent proper drainage.

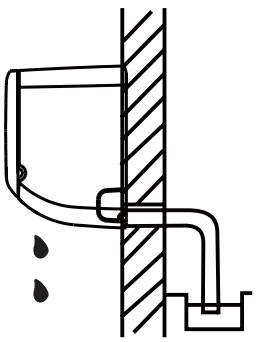


Fig. 3.8

BEFORE PERFORMING ELECTRICAL WORK, READ THESE REGULATIONS

1. All wiring must comply with local and national electrical codes, and must be installed by a licensed electrician.
2. All electrical connections must be made according to the Electrical Connection Diagram located on the panels of the indoor and outdoor units.
3. If there is a serious safety issue with the power supply, stop work immediately. Explain your reasoning to the client, and refuse to install the unit until the safety issue is properly resolved.
4. Power voltage should be within 90-100% of rated voltage. Insufficient power supply can cause malfunction, electrical shock, or fire.
5. If connecting power to fixed wiring, install a surge protector and main power switch with a capacity of 1.5 times the maximum current of the unit.
6. If connecting power to fixed wiring, a switch or circuit breaker that disconnects all poles and has a contact separation of at least 1/8in (3mm) must be incorporated in the fixed wiring. The qualified technician must use an approved circuit breaker or.
7. Only connect the unit to an individual branch circuit outlet. Do not connect another appliance to that outlet.
8. Make sure to properly ground the air conditioner.
9. Every wire must be firmly connected. Loose wiring can cause the terminal to overheat, resulting in product malfunction and possible fire.
10. Do not let wires touch or rest against refrigerant tubing, the compressor, or any moving parts within the unit.
11. If the unit has an auxiliary electric heater, it must be installed at least 1 meter (40in) away from any combustible materials.

WARNING

BEFORE PERFORMING ANY ELECTRICAL OR WIRING WORK, TURN OFF THE MAIN POWER TO THE SYSTEM.

Step 6: Connect signal cable

The signal cable enables communication between the indoor and outdoor units. You must first choose the right cable size before preparing it for connection.

Cable Types

- Indoor Power Cable (if applicable): H05VV-F or H05V2V2-F
- Outdoor Power Cable: H07RN-F
- Signal Cable: H07RN-F

Minimum Cross-Sectional Area of Power and Signal Cables

North America

Appliance Amps (A)	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10

Other Regions

Rated Current of Appliance (A)	Nominal Cross-Sectional Area (mm^2)
> 3 and ≤ 6	0.75
> 6 and ≤ 10	1.0
> 10 and ≤ 16	1.5
> 16 and ≤ 25	2.5
> 25 and ≤ 32	4
> 32 and ≤ 40	6

CHOOSE THE RIGHT CABLE SIZE

The size of the power supply cable, signal cable, fuse, and switch needed is determined by the maximum current of the unit. The maximum current is indicated on the nameplate located on the side panel of the unit. Refer to this nameplate to choose the right cable, fuse, or switch.

TAKE NOTE OF FUSE SPECIFICATIONS

The air conditioner's circuit board (PCB) is designed with a fuse to provide overcurrent protection. The specifications of the fuse are printed on the circuit board, such as: T3.15A/250VAC, T5A/250VAC, etc.

1. Prepare the cable for connection:
   a. Using wire strippers, strip the rubber jacket from both ends of signal cable to reveal about 15cm (6in) of the wires inside.
   b. Strip the insulation from the ends of the wires.
   c. Using wire crimper, crimp u-type lugs on the ends of the wires.

PAY ATTENTION TO LIVE WIRE

While crimping wires, make sure you clearly distinguish the Live ("L") Wire from other wires.

2. Open front panel of the indoor unit.
3. Using a screwdriver, open the wire box cover on the right side of the unit. This will reveal the terminal block.

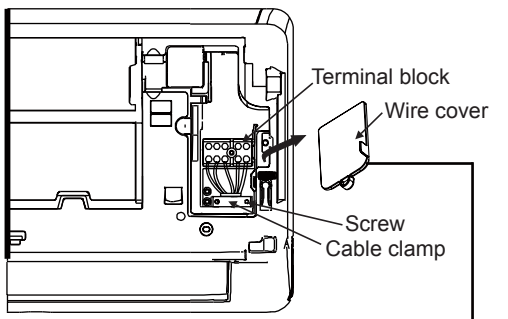


Fig. 3.9

The Wiring Diagram is located on the inside of the indoor unit's wire cover.

⚠ WARNING

ALL WIRING MUST PERRFORMED STRICTLY IN ACCORDANCE WITH THE WIRING DIAGRAM LOCATED ON THE INSIDE OF THE INDOOR UNIT S'WIRE COVER.

4. Unscrew the cable clamp below the terminal block and place it to the side.
5. Facing the back of the unit, remove the plastic panel on the bottom left-hand side.

6. Feed the signal wire through this slot, from the back of the unit to the front.
7. Facing the front of the unit, match the wire colors with the labels on the terminal block, connect the u-lug and and firmly screw each wire to its corresponding terminal.

CAUTION

DO NOT MIX UP LIVE AND NULL WIRES

This is dangerous, and can cause the air conditioning unit to malfunction.

8. After checking to make sure every conn ection is secure, use the cable clamp to fasten the signal cable to the unit. Screw the cable clamp down tightly.
9. Replace the wire cover on the front of the unit, and the plastic panel on the ba ck.

NOTE ABOUT WIRING

THE WIRING CONNECTION PROCESS MAY DIFFER SLIGHTLY BETWEEN UNITS.

Step 7: Wrap piping and cables

Before passing the piping, drain hose, and the signal cable through the wall hole, you must bundle them together to save space, protect them, and insulate them.

1. Bundle the drain hose, refrigerant pipes, and signal cable according to Fig. 3.12 .

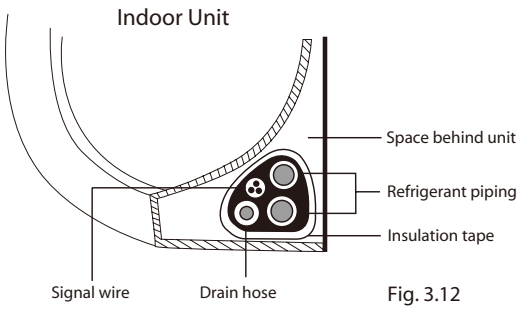


Fig. 3.12

DRAIN HOSE MUST BE ON BOTTOM

Make sure that the drain hose is at the bottom of the bundle. Putting the drain hose at the top of the bundle can cause the drain pan to overflow, which can lead to fire or water damage.

DO NOT INTERTWINE SIGNAL CABLE WITH OTHER WIRES

While bundling these items together, do not intertwine or cross the signal cable with any other wiring.

2. Using adhesive vinyl tape, attach the drain hose to the underside of the refrigerant pipes.
3. Using insulation tape, wrap the signal wire, refrigerant pipes, and drain hose tightly together. Double-check that all items are bundled in accordance with Fig. 3.12 .

DO NOT WRAP ENDS OF PIPING

When wrapping the bundle, keep the ends of the piping unwrapped. You need to access them to test for leaks at the end of the installation process (refer to Electrical Checks and Leak Checks section of this manual).

Step 8: Mount indoor unit

If you installed new connective piping to the outdoor unit, do the following:

1. If you have already passed the refrigerant piping through the hole in the wall, proceed to Step 4.
2. Otherwise, double-check that the ends of the refrigerant pipes are sealed to prevent dirt or foreign materials from entering the pipes.
3. Slowly pass the wrapped bundle of refrigerant pipes, drain hose, and signal wire through the hole in the wall.
4. Hook the top of the indoor unit on the upper hook of the mounting plate.
5. Check that unit is hooked firmly on mounting by applying slight pressure to the left and right-hand sides of the unit. The unit should not jiggle or shift.
6. Using even pressure, push down on the bottom half of the unit. Keep pushing down until the unit snaps onto the hooks along the bottom of the mounting plate.
7. Again, check that the unit is firmly mounted by applying slight pressure to the left and the right-hand sides of the unit.

If refrigerant piping is already embedded in the wall, do the following:

1. Hook the top of the indoor unit on the upper hook of the mounting plate.
2. Use a bracket or wedge to prop up the unit, giving you enough room to connect the refrigerant piping, signal cable, and drain hose. Refer to Fig. 3.13 for an example.

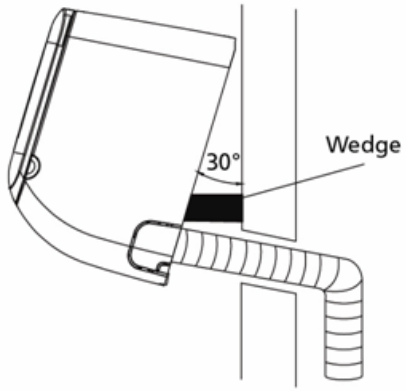
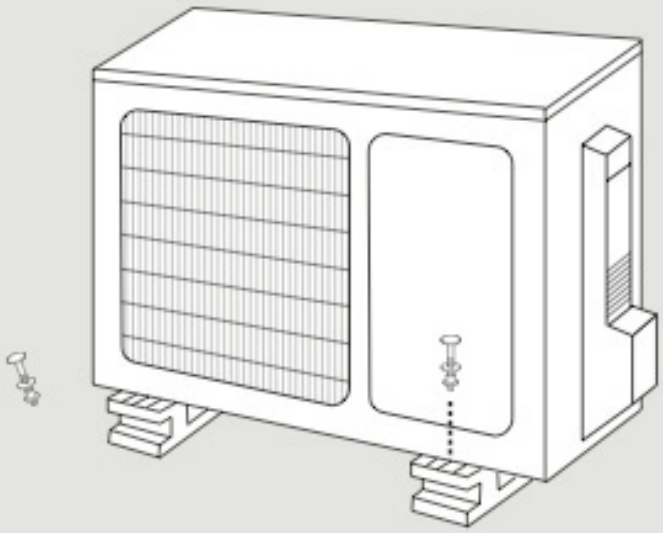


Fig. 3.13

3. Connect drain hose and refrigerant piping (refer to Refrigerant Piping Connection section of this manual for instructions).
4. Keep pipe connection point exposed to perform the leak test (refer to Electrical Checks and Leak Checks section of this manual).
5. After the leak test, wrap the connection point with insulation tape.
6. Remove the bracket or wedge that is propping up the unit.
7. Using even pressure, push down on the bottom half of the unit. Keep pushing down until the unit snaps onto the hooks along the bottom of the mounting plate.

Outdoor Unit Installation

5



Installation Instructions – Outdoor Unit

Step 1: Select installation location

Before installing the outdoor unit, you must choose an appropriate location. The following are standards that will help you choose an appropriate location for the unit.

Proper installation locations meet the following standards:

- ☑ Meets all spatial requirements shown in Installation Space Requirements (Fig. 4.1)
- ☑ Good air circulation and ventilation
- ☑ Firm and solid—the location can support the unit and will not vibrate
- ☑ Noise from the unit will not disturb others
- ☑ Protected from prolonged periods of direct sunlight or rain

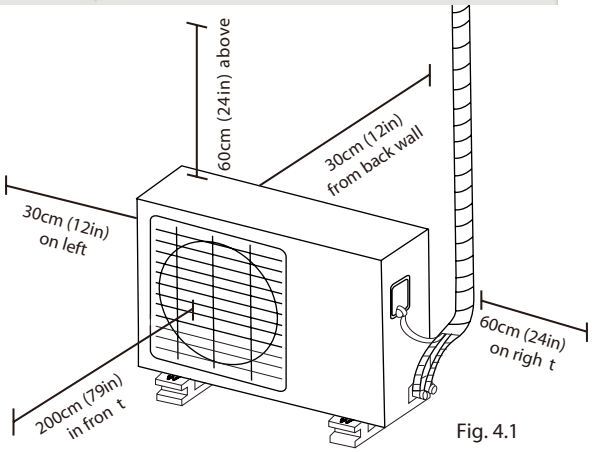


Fig. 4.1

DO NOT install unit in the following locations:

- ⊘ Near an obstacle that will block air inlets and outlets
- ⊘ Near a public street, crowded areas, or where noise from the unit will disturb others
- ⊘ Near animals or plants that will be harmed by hot air discharge
- ⊘ Near any source of combustible gas
- ⊘ In a location that is exposed to large amounts of dust
- ⊘ In a location exposed to a excessive amounts of salty air

SPECIAL CONSIDERATIONS FOR EXTREME WEATHER

If the unit is exposed to heavy wind:

Install unit so that air outlet fan is at a 90° angle to the direction of the wind. If needed, build a barrier in front of the unit to protect it from extremely heavy winds.

See Fig. 4.2 and Fig. 4.3 below.

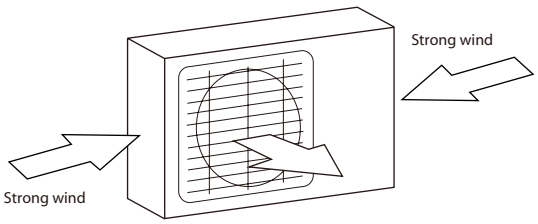


Fig. 4.2

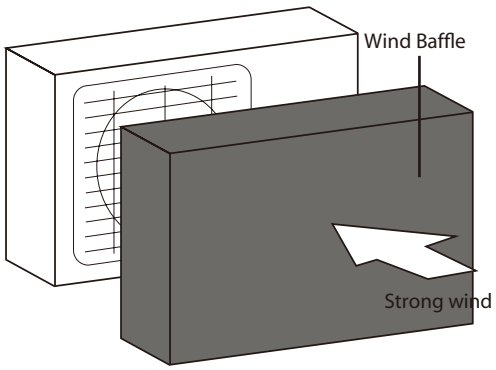


Fig. 4.3

If the unit is frequently exposed to heavy rain or snow:

Build a shelter above the unit it to protect it from the rain or snow. Be careful not to obstruct air flow around the unit.

If the unit is frequently exposed to salty air (seaside):

Use outdoor unit that is specially designed to resist corrosion.

Step 2: Install drain joint

Heat pump units require a drain joint. Before bolting the outdoor unit in place, you must install the drain joint at the bottom of the unit. Note that there are two different types of drain joints depending on the type of outdoor unit.

If the drain joint comes with a rubber seal (see Fig. 4.4 - A), do the following:

1. Fit the rubber seal on the end of the drain joint that will connect to the outdoor unit.
2. Insert the drain joint into the hole in the base pan of the unit.
3. Rotate the drain joint 90° until it clicks in place facing the front of the unit.
4. Connect a drain hose extension (not included) to the drain joint to redirect water from the unit during heating mode.

If the drain joint doesn't come with a rubber seal (see Fig. 4.4 - B), do the following:

1. Insert the drain joint into the hole in the base pan of the unit. The drain joint will click in place.
2. Connect a drain hose extension (not included) to the drain joint to redirect water from the unit during heating mode.

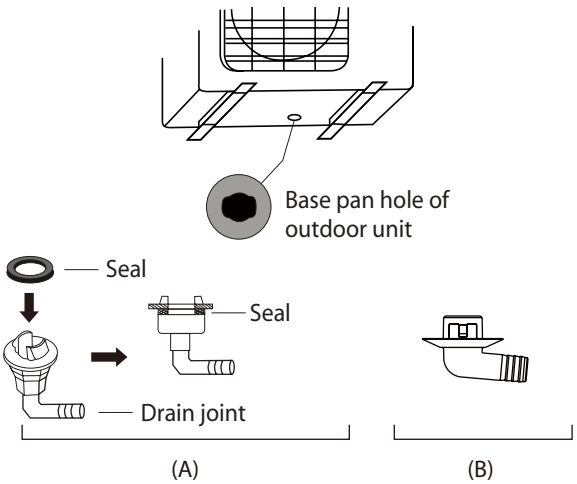


Fig. 4.4

IN COLD CLIMATES

In cold climates, make sure that the drain hose is as vertical as possible to ensure swift water drainage. If water drains too slowly, it can freeze in the hose and flood the unit.

Step 3: Anchor outdoor unit

The outdoor unit can be anchored to the ground or to a wall-mounted bracket.

UNIT MOUNTING DIMENSIONS

The following is a list of different outdoor unit sizes and the distance between their mounting feet. Prepare the installation base of the unit according to the dimensions below.

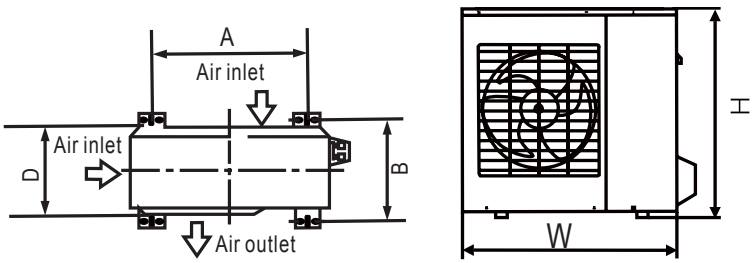


Fig. 4.5

Outdoor Unit Dimensions (mm)	Mounting Dimensions	
W x H x D	Distance A (mm)	Distance B (mm)
685x430x260 (27″x17″x10.25″)	460 (18.10″)	276 (10.85″)
700x540x240 (27.5″x21.25″x9.45″)	458 (18″)	250 (9.85″)
780x540x250 (30.7″x21.25″x9.85″)	549 (21.6″)	276 (10.85″)
760x590x285 (29.9″x23.2″x11.2″)	530 (20.85″)	290 (11.4″)
845x700x320 (33.25″x27.5″x12.6″)	560 (22″)	335 (13.2″)
810x558x310 (31.9″x22″x12.2″)	549 (21.6″)	325 (12.8″)
709x550x270 (27.9″x21.65″x10.63″)	450 (17.7″)	260 (10.24″)
770x555x300 (30.3″x21.85″x11.81″)	487 (19.2″)	298 (11.73″)
800x554x333 (31.5″x21.8″x13.1″)	514 (20.24″)	340 (13.39″)
845x700x340 (33.25″x27.5″x13.38″)	540 (21.26″)	350 (13.8″)
900x860x315 (35.4″x33.85″x12.4″)	590 (23.2″)	333 (13.1″)
945x810x395 (37.2″x31.9″x15.55″)	640 (25.2″)	405 (15.95″)
946x810x420 (37.21″x31.9″x16.53″)	673 (26.5″)	403 (15.87″)

If you will install the unit on the ground or on a concrete mounting platform , do the following:

1. Mark the positions for four expansion bolts based on dimensions in the Unit Mounting Dimensions chart.
2. Pre-drill holes for expansion bolts.
3. Clean concrete dust away from holes.
4. Place a nut on the end of each expansion bolt.
5. Hammer expansion bolts into the pre-drilled holes.
6. Remove the nuts from expansion bolts, and place outdoor unit on bolts.
7. Put washer on each expansion bolt, then replace the nuts.
8. Using a wrench, tighten each nut until snug.

WARNING

WHEN DRILLING INTO CONCRETE, EYE PROTECTION IS RECOMMENDED AT ALL TIMES.

If you will install the unit on a wall-mounted bracket , do the following:

CAUTION

Before installing a wall-mounted unit, make sure that the wall is made of solid brick, concrete, or of similarly strong material. The wall must be able to support at least four times the weight of the unit.

1. Mark the position of bracket holes based on dimensions in the Unit Mounting Dimensions chart.
2. Pre-drill the holes for the expansion bolts.
3. Clean dust and debris away from holes.
4. Place a washer and nut on the end of each expansion bolt.
5. Thread expansion bolts through holes in mounting brackets, put mounting brackets in position, and hammer expansion bolts into the wall.
6. Check that the mounting brackets are level.
7. Carefully lift unit and place its mounting feet on brackets.
8. Bolt the unit firmly to the brackets.

TO REDUCE VIBRATIONS OF WALL-MOUNTED UNIT

If allowed, you can install the wall-mounted unit with rubber gaskets to reduce vibrations and noise.

Step 4: Connect signal and power cables

The outside unit's terminal block is protected by an electrical wiring cover on the side of the unit. A comprehensive wiring diagram is printed on the inside of the wiring cover.

BEFORE PERFORMING ELECTRICAL WORK, READ THESE REGULATIONS

1. All wiring must comply with local and national electrical codes, and must be installed by a licensed electrician.
2. All electrical connections must be made according to the Electrical Connection Diagram located on the side panels of the indoor and outdoor units.
3. If there is a serious safety issue with the power supply, stop work immediately. Explain your reasoning to the client, and refuse to install the unit until the safety issue is properly resolved.
4. Power voltage should be within 90-100% of rated voltage. Insufficient power supply can cause electrical shock or fire.
5. If connecting power to fixed wiring, install a surge protector and main power switch with a capacity of 1.5 times the maximum current of the unit.
6. If connecting power to fixed wiring, a switch or circuit breaker that disconnects all poles and has a contact separation of at least 1/8in (3mm) must be incorporated in the fixed wiring. The qualified technician must use an approved circuit breaker or switch.
7. Only connect the unit to an individual branch circuit outlet. Do not connect another appliance to that outlet.
8. Make sure to properly ground the air conditioner.
9. Every wire must be firmly connected. Loose wiring can cause the terminal to overheat, resulting in product malfunction and possible fire.
10. Do not let wires touch or rest against refrigerant tubing, the compressor, or any moving parts within the unit.
11. If the unit has an auxiliary electric heater, it must be installed at least 1 meter (40in) away from any combustible materials.

WARNING

BEFORE PERFORMING ANY ELECTRICAL OR WIRING WORK, TURN OFF THE MAIN POWER TO THE SYSTEM.

1. Prepare the cable for connection:

USE THE RIGHT CABLE

- Indoor Power Cable (if applicable): H05VV-F or H05V2V2-F
- Outdoor Power Cable: H07RN-F
- Signal Cable: H07RN-F

Minimum Cross-Sectional Area of Power and Signal Cables

North America

Appliance Amps (A)	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10

Other Regions

Rated Current of Appliance (A)	Nominal Cross-Sectional Area (mm^2)
> 3 and ≤ 6	0.75
> 6 and ≤ 10	1
> 10 and ≤ 16	1.5
> 16 and ≤ 25	2.5
> 25 and ≤ 32	4
> 32 and ≤ 40	6

a. Using wire strippers, strip the rubber jacket from both ends of cable to reveal about 15cm (6in) of the wires inside.

b. Strip the insulation from the ends of the wires.

c. Using a wire crimper, crimp u-lugs on the ends of the wires.

PAY ATTENTION TO LIVE WIRE

While crimping wires, make sure you clearly distinguish the Live ("L") Wire from other wires.

WARNING

ALL WIRING MUST PERFORMED STRICTLY IN ACCORDANCE WITH THE WIRING DIRGRAM LOCATED INSIDE THE OUTDOOR UNIT S WIRE COVER.

2. Unscrew the electrical wiring cover and remove it.
3. Unscrew the cable clamp below the terminal block and place it to the side.
4. Match the wire colors/labels with the labels on the terminal block, and firmly screw the u-lug of each wire to its corresponding terminal.
5. After checking to make sure every connection is secure, loop the wires around to prevent rain water from flowing into the terminal.
6. Using the cable clamp, fasten the cable to the unit. Screw the cable clamp down tightly.
7. Insulate unused wires with PVC electrical tape. Arrange them so that they do not touch any electrical or metal parts.
8. Replace the wire cover on the side of the unit, and screw it in place.

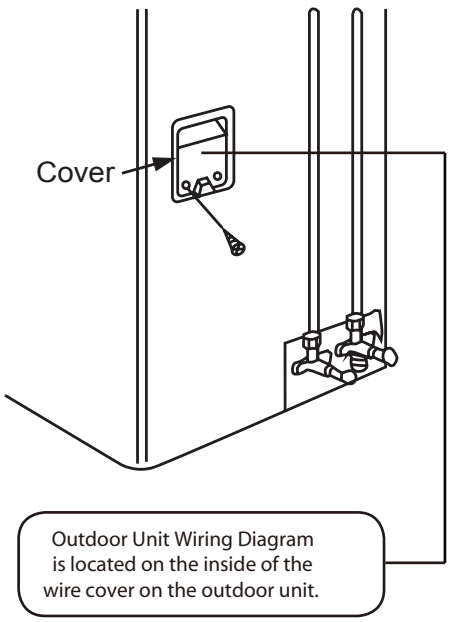
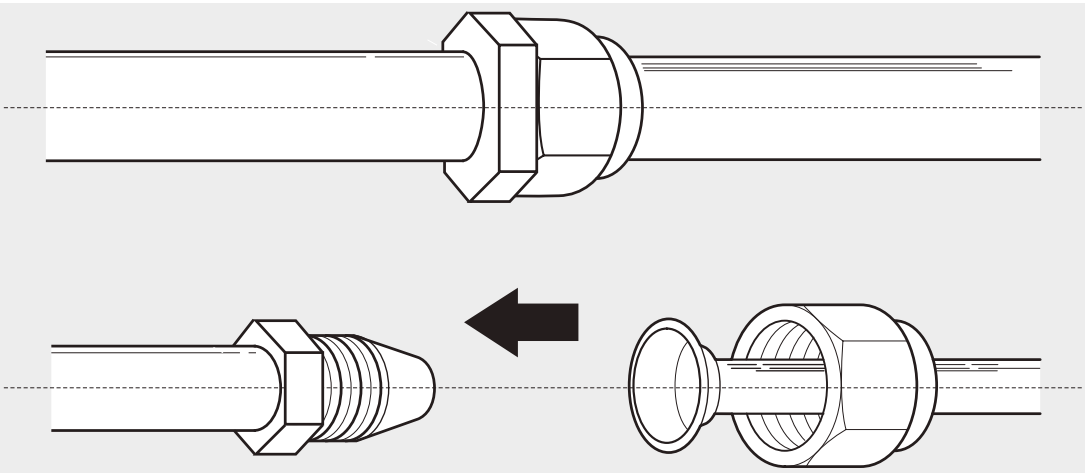


Fig. 4.6

Refrigerant Piping Connection

6



Note on Pipe Length

The length of refrigerant piping will affect the performance and energy efficiency of the unit. Nominal efficiency is tested on units with a pipe length of 5 meters (16.5ft).

Refer to the table below for specifications on the maximum length and drop height of piping.

Maximum Length and Drop Height of Refrigerant Piping per Unit Model

Model	Capacity (BTU/h)	Max. Length (m)	Max. Drop Height (m)
R410A Inverter Split Air Conditioner	< 15,000	25 (82ft)	10 (33ft)
	≥ 15,000 and < 24,000	30 (98.5ft)	20 (66ft)
	≥ 24,000 and < 36,000	50 (164ft)	25 (82ft)
	≥ 36,000 and ≤ 60,000	65 (213ft)	30 (98.5ft)

Connection Instructions – Refrigerant Piping

Step 1: Cut pipes

When preparing refrigerant pipes, take extra care to cut and flare them properly. This will ensure efficient operation and minimize the need for future maintenance.

1. Measure the distance between the indoor and outdoor units.
2. Using a pipe cutter, cut the pipe a little longer than the measured distance.
3. Make sure that the pipe is cut at a perfect 90° angle. Refer to Fig. 5.1 for bad cut examples.

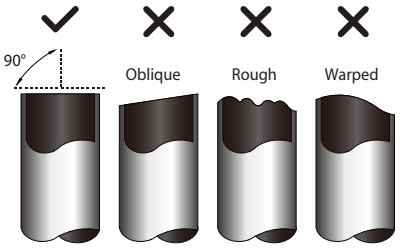


Fig. 5.1

DO NOT DEFORM PIPE WHILE CUTTING

Be extra careful not to damage, dent, or deform the pipe while cutting. This will drastically reduce the heating efficiency of the unit.

Step 2: Remove burrs

Burrs can affect the air-tight seal of refrigerant piping connection. They must be completely removed.

1. Hold the pipe at a downward angle to prevent burrs from falling into the pipe.
2. Using a reamer or deburring tool, remove all burrs from the cut section of the pipe.

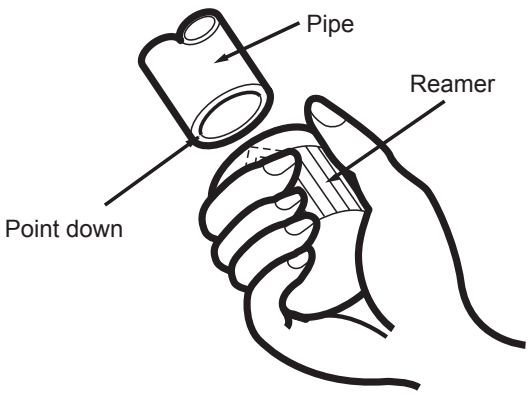


Fig. 5.2

Step 3: Flare pipe ends

Proper flaring is essential to achieve an airtight seal.

1. After removing burrs from cut pipe, seal the ends with PVC tape to prevent foreign materials from entering the pipe.
2. Sheath the pipe with insulating material.
3. Place flare nuts on both ends of pipe. Make sure they are facing in the right direction, because you can't put them on or change their direction after flaring. See Fig. 5.3 .

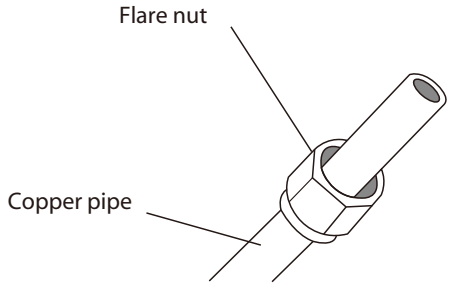


Fig. 5.3

4. Remove PVC tape from ends of pipe when ready to perform flaring work.
5. Clamp flare form on the end of the pipe. The end of the pipe must extend beyond the edge of the flare form in accordance with the dimensions shown in the table below.

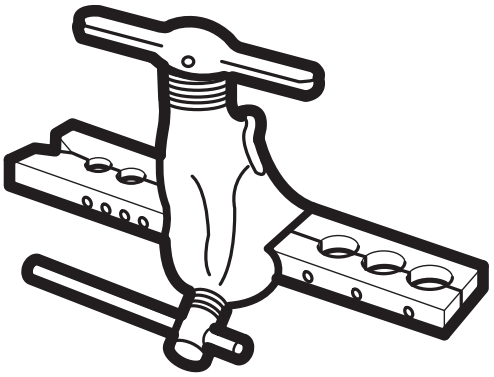


Fig. 5.4

PIPING EXTENSION BEYOND FLARE FORM

Outer Diameter of Pipe (mm)	A (mm)	
	Min.	Max.
Ø 6.35 (Ø 0.25")	0.7 (0.0275")	1.3 (0.05")
Ø 9.52 (Ø 0.375")	1.0 (0.04")	1.6 (0.063")
Ø 12.7 (Ø 0.5")	1.0 (0.04")	1.8 (0.07")
Ø 16 (Ø 0.63")	2.0 (0.078")	2.2 (0.086")

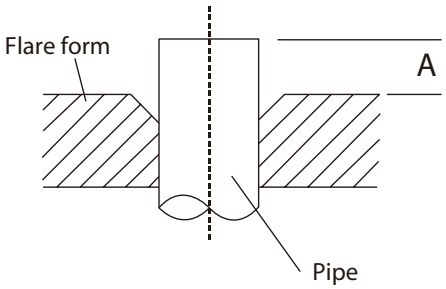


Fig. 5.5

6. Place flaring tool onto the form.
7. Turn the handle of the flaring tool clockwise until the pipe is fully flared.
8. Remove the flaring tool and flare form, then inspect the end of the pipe for cracks and even flaring.

Step 4: Connect pipes

When connecting refrigerant pipes, be careful not to use excessive torque or to deform the piping in any way. You should first connect the low-pressure pipe, then the high-pressure pipe.

MINIMUM BEND RADIUS

When bending connective refrigerant piping, the minimum bending radius is 10cm. See Fig 5.6 .

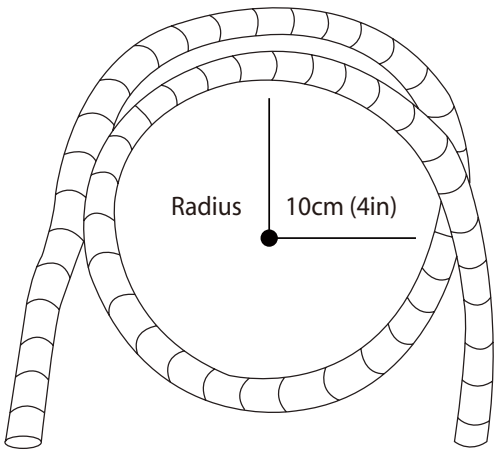


Fig. 5.6

Instructions for Connecting Piping to Indoor Unit

1. Align the center of the two pipes that you will connect. See Fig. 5.7 .

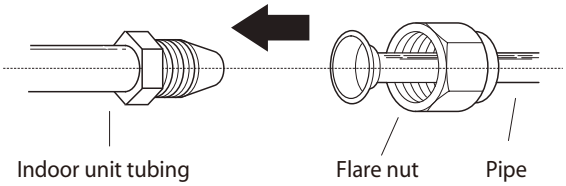


Fig. 5.7

2. Tighten the flare nut as tightly as possible by hand.
3. Using a spanner, grip the nut on the unit tubing.
4. While firmly gripping the nut on the unit tubing, use a torque wrench to tighten the flare nut according to the torque values in the Torque Requirements table below. Loosen the flaring nut slightly, then tighten again.

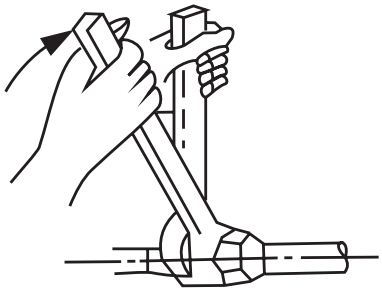


Fig. 5.8

TORQUE REQUIREMENTS

Outer Diameter of Pipe (mm)	Tightening Torque (N•cm)	Add. Tightening Torque (N•m)
Ø 6.35 (Ø 0.25")	1,500 (11lb • ft)	1,600 (11.8lb • ft)
Ø 9.52 (Ø 0.375")	2,500 (18.4lb • ft)	2,600 (19.18lb • ft)
Ø 12.7 (Ø 0.5")	3,500 (25.8lb•ft)	3,600 (26.55lb•ft)
Ø 16 (Ø 0.63")	4,500 (33.19lb•ft)	4,700 (34.67lb•ft)

DO NOT USE EXCESSIVE TORQUE

Excessive force can break the nut or damage the refrigerant piping. You must not exceed torque requirements shown in the table above.

Instructions for Connecting Piping to Outdoor Unit

1. Unscrew the cover from the packed valve on the side of the outdoor unit. (See Fig. 5.9)

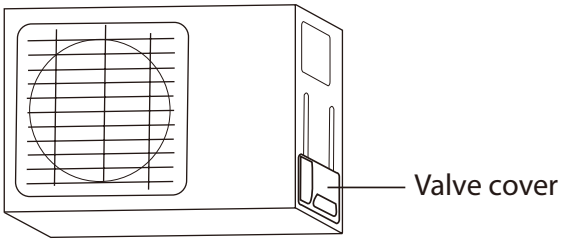


Fig. 5.9

2. Remove protective caps from ends of valves.
3. Align flared pipe end with each valve, and tighten the flare nut as tightly as possible by hand.
4. Using a spanner, grip the body of the valve. Do not grip the nut that seals the service valve. (See Fig. 5.10)

USE SPANNER TO GRIP MAIN BODY OF VALVE

Torque from tightening the flare nut can snap off other parts of valve.

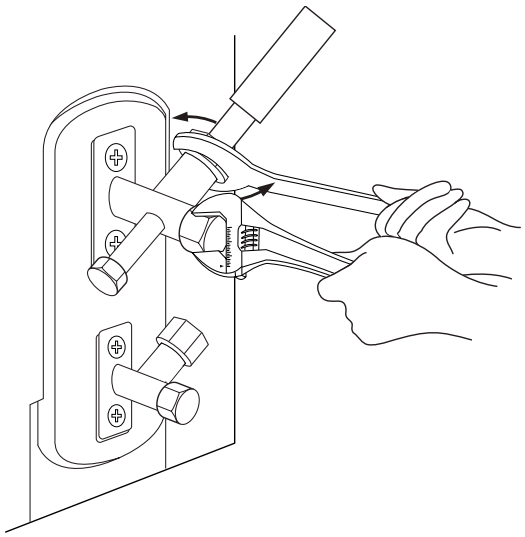
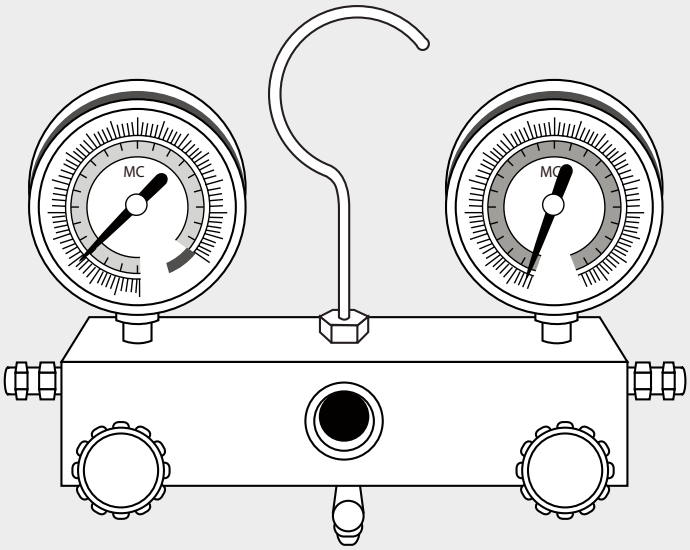


Fig. 5.10

5. While firmly gripping the body of the valve, use a torque wrench to tighten the flare nut according to the correct torque values.
6. Loosen the flaring nut slightly, then tighten again.
7. Repeat Steps 3 to 6 for the remaining pipe.

Air Evacuation

7



Preparations and Precautions

Air and foreign matter in the refrigerant circuit can cause abnormal rises in pressure, which can damage the air conditioner, reduce its efficiency, and cause injury. Use a vacuum pump and manifold gauge to evacuate the refrigerant circuit, removing any non-condensable gas and moisture from the system.

Evacuation should be performed upon initial installation and when unit is relocated.

BEFORE PERFORMING EVACUATION

- ☑ Check to make sure that both high-pressure and low-pressure pipes between the indoor and outdoor units are connected properly in accordance with the Refrigerant Piping Connection section of this manual.
- ☑ Check to make sure all wiring is connected properly.

Evacuation Instructions

Before using the manifold gauge and vacuum pump, read their operation manuals to familiarize yourself with how to use them properly.

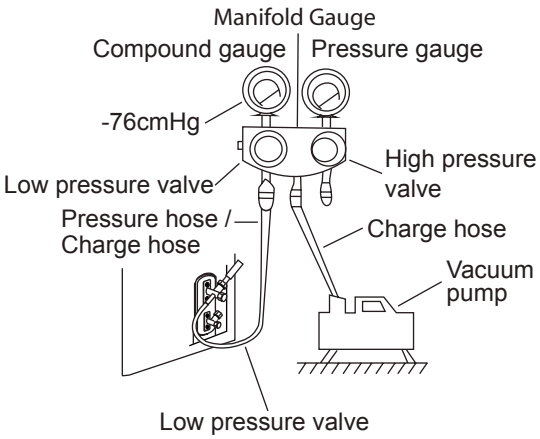


Fig. 6.1

1. Connect the charge hose of the manifold gauge to service port on the outdoor unit's low pressure valve.
2. Connect another charge hose from the manifold gauge to the vacuum pump.

3. Open the Low Pressure side of the manifold gauge. Keep the High Pressure side closed.
4. Turn on the vacuum pump to evacuate the system.
5. Run the vacuum for at least 15 minutes, or until the Compound Meter reads -76cmHG (-10^5Pa).
6. Close the Low Pressure side of the manifold gauge, and turn off the vacuum pump.
7. Wait for 5 minutes, then check that there has been no change in system pressure.
8. If there is a change in system pressure, refer to Gas Leak Check section for information on how to check for leaks. If there is no change in system pressure, unscrew the cap from the packed valve (high pressure valve).
9. Insert hexagonal wrench into the packed valve (high pressure valve) and open the valve by turning the wrench in a 1/4 counterclockwise turn. Listen for gas to exit the system, then close the valve after 5 seconds.
10. Watch the Pressure Gauge for one minute to make sure that there is no change in pressure. The Pressure Gauge should read slightly higher than atmospheric pressure.

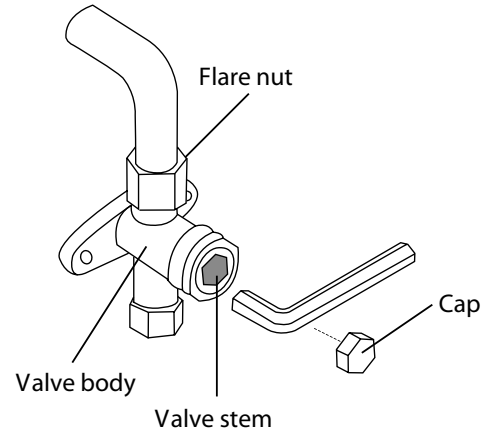


Fig. 6.2

11. Remove the charge hose from the service port.
12. Using hexagonal wrench, fully open both the high pressure and low pressure valves.
13. Tighten valve caps on all three valves (service port, high pressure, low pressure) by hand. You may tighten it further using a torque wrench if needed.

OPEN VALVE STEMS GENTLY

When opening valve stems, turn the hexagonal wrench until it hits against the stopper. Do not try to force the valve to open further.

Note on Adding Refrigerant

Some systems require additional charging depending on pipe lengths. The standard pipe length varies according to local regulations. For example, in North America, the standard pipe length is 7.5m (25ft). In other areas, the standard pipe length is 5m (16ft). The additional refrigerant to be charged can be calculated using the following formula:

ADDITIONAL REFRIGERANT PER PIPE LENGTH

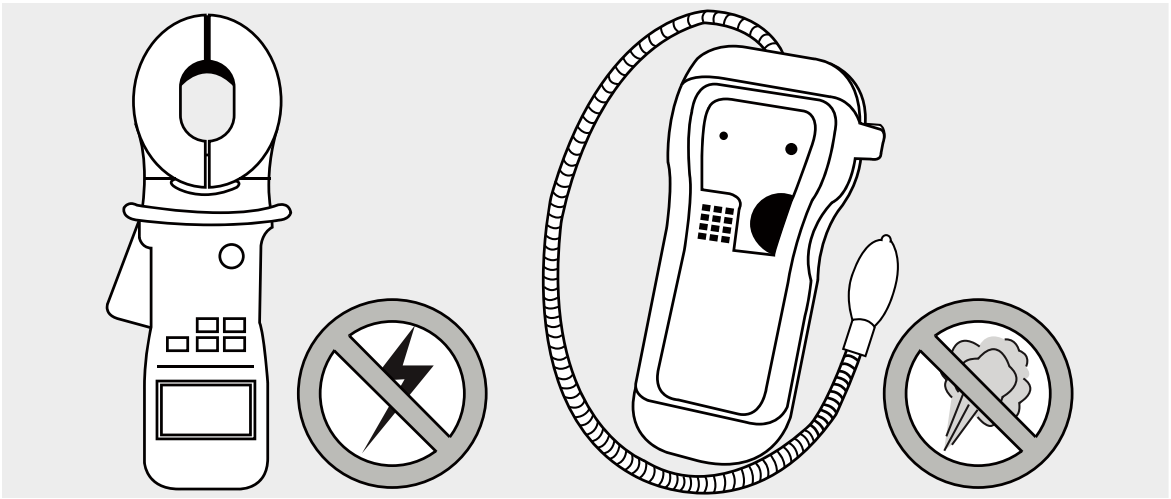
Connective Pipe Length (m)	Air Purging Method	Additional Refrigerant	
⩽ Standard pipe length	Vacuum Pump	N/A	
> Standard pipe length	Vacuum Pump	Liquid Side: Ø 6.35 (ø 0.25″) R22: (Pipe length – standard length) x 30g/m (Pipe length – standard length) x 0.32oZ/ft Inverter R410A: (Pipe length – standard length) x 15g/m (Pipe length – standard length) x 0.16oZ/ft Fixed-frequency R410A: (Pipe length – standard length) x 20g/m (Pipe length – standard length) x 0.21oZ/ft	Liquid Side: Ø 9.52 (ø 0.375″) R22: (Pipe length – standard length) x 60g/m (Pipe length – standard length) x 0.64oZ/ft Inverter R410A: (Pipe length – standard length) x 30g/m (Pipe length – standard length) x 0.32oZ/ft Fixed-frequency R410A: (Pipe length – standard length) x 40g/m (Pipe length – standard length) x 0.42oZ/ft

CAUTION

DO NOT mix refrigerant types.

Electrical and Gas Leak Checks

8



Electrical Safety Checks

After installation, confirm that all electrical wiring is installed in accordance with local and national regulations, and according to the Installation Manual.

BEFORE TEST RUN

Check Grounding Work

Measure grounding resistance by visual detection and with grounding resistance tester. Grounding resistance must be less than 4.

Note : This may not be required for some locations in the US.

DURING TEST RUN

Check for Electrical Leakage

During the Test Run , use an electroprobe and multimeter to perform a comprehensive electrical leakage test.

If electrical leakage is detected, turn off the unit immediately and call a licensed electrician to find and resolve the cause of the leakage.

Note : This may not be required for some locations in the US.

⚠ WARNING – RISK OF ELECTRIC SHOCK

ALL WIRING MUST COMPLY WITH LOCAL AND NATIONAL ELECTRICAL CODES, AND MUST BE INSTALLED BY A LICENSED ELECTRICIAN.

Gas Leak Checks

There are two different methods to check for gas leaks.

Soap and Water Method

Using a soft brush, apply soapy water or liquid detergent to all pipe connection points on the indoor unit and outdoor unit. The presence of bubbles indicates a leak.

Leak Detector Method

If using leak detector, refer to the device's operation manual for proper usage instructions.

AFTER PERFORMING GAS LEAK CHECKS

After confirming that the all pipe connection points DO NOT leak, replace the valve cover on the outside unit.

Test Run

9

Before Test Run

Only perform test run after you have completed the following steps:

- Electrical Safety Checks – Confirm that the unit's electrical system is safe and operating properly
- Gas Leak Checks – Check all flare nut connections and confirm that the system is not leaking
- Confirm that gas and liquid (high and low pressure) valves are fully open

Test Run Instructions

You should perform the Test Run for at least 30 minutes.

1. Connect power to the unit.
2. Press the ON/OFF button on the remote controller to turn it on.
3. Press the MODE button to scroll through the following functions, one at a time:

- COOL – Select lowest possible temperature
- HEAT – Select highest possible temperature

4. Let each function run for 5 minutes, and perform the following checks:

List of Checks to Perform	PASS/FAIL	
No electrical leakage		
Unit is properly grounded		
All electrical terminals properly covered		
Indoor and outdoor units are solidly installed		
All pipe connection points do not leak	Outdoor (2):	Indoor (2):
Water drains properly from drain hose		
All piping is properly insulated		
Unit performs COOL function properly		
Unit performs HEAT function properly		
Indoor unit louvers rotate properly		
Indoor unit responds to remote controller		

DOUBLE-CHECK PIPE CONNECTIONS

During operation, the pressure of the refrigerant circuit will increase. This may reveal leaks that were not present during your initial leak check. Take time during the Test Run to double-check that all refrigerant pipe connection points do not have leaks. Refer to Gas Leak Check section for instructions.

5. After the Test Run is successfully complete, and you confirm that all checks points in List of Checks to Perform have PASSED, do the following:
   a. Using remote control, return unit to normal operating temperature.
   b. Using insulation tape, wrap the indoor refrigerant pipe connections that you left uncovered during the indoor unit installation process.

IF AMBIENT TEMPERATURE IS BELOW 17°C (63°F)

You can't use the remote controller to turn on the COOL function when the ambient temperature is below 17°C. In this instance, you can use the MANUAL CONTROL button to test the COOL function.

1. Lift the front panel of the indoor unit, and raise it until it clicks in place.
2. The MANUAL CONTROL button is located on the right-hand side of the unit. Press it 2 times to select the COOL function. See Fig 8.1 .
3. Perform Test Run as normal.

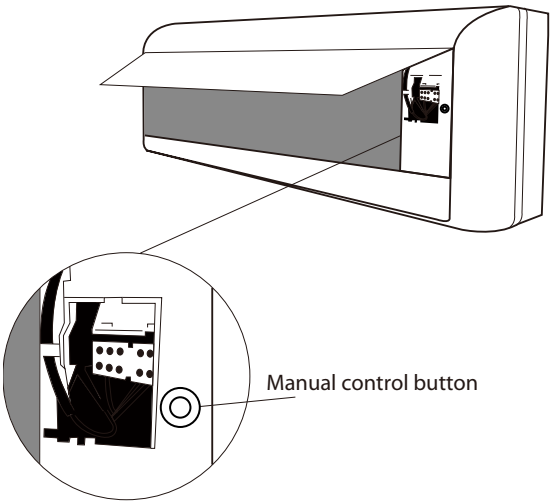


Fig. 8.1

European Disposal Guidelines

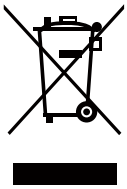
10

This appliance contains refrigerant and other potentially hazardous materials. When disposing of this appliance, the law requires special collection and treatment. Do not dispose of this product as household waste or unsorted municipal waste.

When disposing of this appliance, you have the following options:

- Dispose of the appliance at designated municipal electronic waste collection facility.
- When buying a new appliance, the retailer will take back the old appliance free of charge.
- The manufacturer will take back the old appliance free of charge.
- Sell the appliance to certified scrap metal dealers.

Special notice
Disposing of this appliance in the forest or other natural surroundings endangers your health and is bad for the environment. Hazardous substances may leak into the ground water and enter the food chain.



The design and specifications are subject to change without prior notice for product improvement. Consult with the sales agency or manufacturer for details.