

# WALL-MOUNTED AIR CONDITIONER



**Siège social**

Avenue Jean Falconnier B.P. 14  
01350 Culoz - France  
Tel. : +33 (0)4 79 42 42 42  
Fax : +33 (0)4 79 42 42 10  
info@ciat.fr - www.ciat.com

Compagnie Industrielle  
d'Applications Thermiques  
S.A. au capital de 26 728 480 €  
R.C.S. Bourg-en-Bresse B 545.620.114



ISO9001 • ISO14001  
OHSAS 18001

**CIAT Service**  
Tel. : 08 11 65 98 98 - Fax : 08 26 10 13 63  
(0,15 € / mn)

**Document non contractuel.**

Dans le souci constant, d'améliorer son matériel, CIAT se réserve le droit de procéder sans préavis à toutes modifications techniques.

Non-contractual document. With the thought of material improvement always in mind, CIAT reserves the right, without notice to proceed with any technical modification.

Documento no contractual. En la preocupación constante de mejorar su material, CIAT se reserva el derecho de proceder, sin previo aviso, a cualquier modificación técnica.



Manuel d'installation  
Installation manual  
Manual de instalación



# À LIRE AVANT LA MISE EN SERVICE

Ce produit a été conçu en conformité avec la directive "Basse Tension" (2014/35/CE) et la directive sur la compatibilité électromagnétique (2014/30/CE) de l'Union européenne.



## Élimination appropriée de ce produit (appareils électriques et électroniques usagés)

(Lorsque vous utilisez ce climatiseur dans les pays européens, il convient d'appliquer les directives suivantes.)

- Le symbole apposé sur le produit ou sa documentation indique que les appareils électriques et électroniques usagés (DEEE conformément à la directive 2012/19/CE) ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Il est interdit de jeter cet appareil avec les ordures ménagères. Plusieurs possibilités s'offrent à vous, pour l'élimination :
  1. Votre municipalité a mis en place des systèmes de collecte, grâce auxquels les utilisateurs peuvent se débarrasser de leurs déchets électroniques gratuitement.
  2. Lorsque vous achetez un nouveau produit, le détaillant reprend l'ancien produit gratuitement.
  3. Le fabricant reprend gratuitement l'ancien appareil pour l'éliminer.
  4. Comme les anciens produits contiennent des matériaux de valeur, ils peuvent être vendus à des ferrailleurs.
 L'élimination sauvage de déchets dans les forêts et la nature met en péril votre santé, car des substances dangereuses peuvent s'infiltrer dans le sol et se retrouver dans les produits alimentaires que vous consommez.

Unité intérieure	Dimensions (UInt)	Unité extérieure	Dimensions (UExt)	Tension nominale et Hz
42HV09JSC	730 x 192 x 291	38HV09JSC	700 x 275 x 550	220-240 V~, 50/60 Hz
42HV09VSC	730 x 192 x 291	38HV09VSC	770 x 300 x 555	
42HV12JSC	812 x 192 x 300	38HV12JSC	770 x 300 x 555	
42HV12VSC	812 x 192 x 300	38HV12VSC	800 x 333 x 554	
42HV18JSC	973 x 218 x 319	38HV18JSC	800 x 333 x 554	
42HV18VSC		38HV18VSC		
42HV22JSC	1082 x 225 x 338	38HV22JSC	845 x 363 x 702	
42HV22VSC		38HV22VSC		

## Ce produit contient des gaz fluorés encadrés par le Protocole de Kyoto

Nom chimique du gaz	R410A
Potentiel de réchauffement planétaire (PRP) du gaz	2088

### ⚠ ATTENTION

1. Collez l'étiquette du produit frigorigène jointe à côté de l'emplacement de chargement et/ou de récupération.
2. Inscrivez clairement à l'encre indélébile la quantité de produit frigorigène chargée sur l'étiquette.
3. Évitez toute émission des gaz fluorés renfermés. Vérifiez que le gaz fluoré n'est pas rejeté dans l'atmosphère lors de l'installation, de l'entretien ou de l'élimination. Lorsqu'une fuite de gaz fluoré est détectée, celle-ci doit être stoppée et réparée dès que possible.
4. Seul un technicien qualifié est autorisé à réparer cet appareil.
5. Toute manipulation du gaz fluoré lors du transport ou de la recharge en gaz de cet appareil doit être conforme à la réglementation (CE) n° 517/2014 relative à certains gaz à effet de serre fluorés et à la législation locale en vigueur.
6. Si un système de détection des fuites est installé, les fuites doivent être recherchées au minimum tous les 12 mois.
7. Lors de la recherche de fuite sur l'unité, il est fortement recommandé de conserver la trace de toutes les vérifications effectuées.

Le fabricant se réserve le droit de modifier les caractéristiques du produit sans préavis.

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1. PRÉPARATION DE L'INSTALLATION</b> .....	<b>3</b>
1.1 Consignes de sécurité .....	3
1.2 Accessoires .....	4
1.3 Choix de l'emplacement d'installation .....	5
<b>2. INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE</b> .....	<b>6</b>
2.1 Plaque de montage de l'unité intérieure .....	6
2.2 Processus d'installation .....	6
<b>3. INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE</b> .....	<b>8</b>
3.1 Dimensions de montage de l'unité extérieure .....	8
3.2 Espace requis pour l'unité extérieure .....	8
3.3 Raccordement des fils extérieurs .....	9
3.4 Installation de l'unité extérieure .....	9
3.5 Installation du tuyau d'évacuation de l'unité extérieure .....	9
<b>4. TRAVAUX DE TUYAUTERIE POUR LE PRODUIT FRIGORIGÈNE</b> .....	<b>10</b>
4.1 Évasement .....	10
4.2 Travaux de tuyauterie .....	10
4.3 Conduite de produit frigorigène .....	11
4.4 Évacuation de l'air .....	11
4.5 Test d'étanchéité .....	11
<b>5. CÂBLAGE</b> .....	<b>12</b>
<b>6. VÉRIFICATION FINALE ET TEST DE FONCTIONNEMENT</b> .....	<b>13</b>
6.1 Liste de vérification finale .....	13
6.2 Fonctionnement manuel .....	13
6.3 Test de fonctionnement .....	13

# 1. PRÉPARATION DE L'INSTALLATION

## 1.1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- L'installation, la mise en service et l'entretien des équipements de climatisation peuvent s'avérer dangereux en raison de la pression du système, des composants électriques et de l'emplacement des équipements (toits, structures surélevées, etc.).
- Seul un installateur ou un technicien qualifié et formé doit installer, démarrer et entretenir cet équipement.
- Lorsque vous utilisez cet équipement, respectez les précautions mentionnées dans la documentation et sur les étiquettes et autocollants apposés dessus.
- Respectez tous les codes de sécurité. Portez des lunettes de sécurité et des gants de travail. Lors du brasage, gardez toujours à proximité de vous un chiffon humide et un extincteur. Faites particulièrement attention lors de la manipulation, du réglage et de la mise place du matériel encombrant.
- Lisez attentivement ces instructions et respectez tous les avertissements ou mises en garde présents dans la documentation et joints à l'appareil. Consultez les codes de construction locaux et le code national de l'électricité pour connaître les exigences particulières.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Ce symbole indique un risque de blessures ou de décès.

- **Le gaz réfrigérant est plus lourd que l'air et remplace l'oxygène. Une fuite importante peut conduire à un appauvrissement en oxygène, en particulier dans les sous-sols et à un risque d'asphyxie, entraînant des blessures graves ou la mort.**
- Lorsque le climatiseur est installé dans une petite pièce, les mesures appropriées doivent être prises pour veiller à ce que la concentration de produit frigorigène dans la pièce en cas de fuite ne dépasse pas le niveau critique.
- **En cas de fuite de gaz réfrigérant pendant l'installation, aérez immédiatement la zone.**  
Le gaz réfrigérant peut produire un gaz toxique s'il entre en contact avec une flamme, par exemple celle d'un générateur d'air chaud, d'une cuisinière ou d'un appareil de cuisson. L'exposition à ce gaz peut provoquer des blessures graves ou la mort.
- **Débranchez l'appareil de la source d'alimentation avant toute intervention électrique. Branchez correctement le câble de connexion.**  
Une mauvaise connexion peut endommager les composants électriques.
- **Utilisez les câbles spécifiés pour les raccordements électriques et raccordez fermement les fils à la borne de sorte que cette dernière ne soit pas soumise à la force extérieure.**
- **Veillez à bien effectuer la mise à la terre.**  
Ne reliez pas ces appareils à des conduites de gaz, à des conduites d'eau, à des paratonnerres ou à des câbles téléphoniques. Une mise à la terre incomplète peut provoquer des chocs électriques graves, entraînant des blessures ou la mort.
- **Débarassez-vous des emballages de manière sûre.**  
Les éléments d'emballage, tels que les clous et autres pièces métalliques ou en bois, peuvent provoquer des blessures par perforation ou autre. Déchirez les emballages en plastique et jetez-les pour éviter que les enfants ne jouent avec. Les enfants qui jouent avec des emballages en plastique s'exposent à un risque d'étouffement.
- **N'installez pas l'appareil à proximité de concentrations de gaz ou de vapeurs de gaz combustible.**
- **Veillez à utiliser les pièces d'installation fournies ou appropriées.**  
L'utilisation d'autres pièces peut entraîner la détérioration de l'appareil, des fuites d'eau, des chocs électriques, des incendies ou un dommage matériel.
- **Lorsque vous installez le système ou que vous le déplacez, veillez à ce que l'air ou des substances autres que le liquide réfrigérant spécifié (R410A) ne pénètrent pas dans le cycle de réfrigération.**
- **Ne modifiez pas cet appareil en retirant une protection ou en contournant les dispositifs de verrouillage de sécurité.**
- **Les travaux électriques doivent être effectués en conformité avec le manuel d'installation et les codes de câblage électrique locaux, régionaux et nationaux.**
- **Veillez à utiliser un circuit d'alimentation dédié. N'utilisez pas une prise de courant à laquelle un autre appareil est déjà branché.**

# 1. PRÉPARATION DE L'INSTALLATION

### ⚠ AVERTISSEMENT

- **Pour éviter tout risque dû à la réinitialisation accidentelle du coupe-circuit thermique, cet appareil ne doit pas être alimenté par un dispositif de commutation externe, comme une minuterie, ni connecté à un circuit régulièrement activé et désactivé par le service fournisseur.**
- **Utilisez les câbles prescrits pour le raccordement électrique et protégez-les à l'aide d'une gaine d'isolation à une température appropriée.**  
Des câbles non conformes peuvent provoquer une fuite électrique, une production de chaleur anormale ou un incendie.







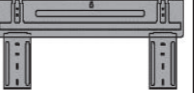



### ⚠ ATTENTION

Ce symbole indique un risque de dommages matériels ou de conséquences graves.

- **Pour éviter de vous blesser, soyez prudent lorsque vous manipulez des arêtes vives.**
- **N'installez pas les unités intérieures ou extérieures dans des conditions environnementales spéciales.**
- **N'installez pas l'appareil dans un endroit susceptible d'amplifier son niveau sonore ou dans lequel le bruit ou l'évacuation de l'air peuvent représenter une nuisance pour votre voisinage.**
- **Effectuez les travaux de tuyauterie/d'évacuation en toute sécurité conformément au manuel d'installation.**  
Une tuyauterie d'évacuation inadaptée peut entraîner des fuites d'eau et des dommages matériels.
- **N'installez pas le climatiseur aux endroits suivants :**
  - Endroits où se trouvent de l'huile minérale ou de l'acide arsénique.
  - Endroits où des gaz corrosifs (comme des gaz d'acide sulfureux) ou des gaz combustibles (comme du diluant) peuvent s'accumuler ou à un endroit où des substances combustibles volatiles sont manipulées.
  - Endroits où se trouvent des équipements qui génèrent des champs électromagnétiques ou des harmoniques hautes fréquences.

## 1.2 ACCESSOIRES

Les accessoires suivants sont fournis avec l'appareil. Le type et la quantité peuvent varier selon les spécifications.

Nom de l'accessoire	Qté (pcs)	Aspect	Nom de l'accessoire	Qté (pcs)	Aspect
Manuel	3		Télécommande	1	
Conduite d'évacuation	1		Pile	2	
Joint	1		Support de la télécommande	1	
Plaque d'installation	1		Vis B	2	
Cheville	5				
Vis A	5				

# 1. PRÉPARATION DE L'INSTALLATION

## 1.3 CHOIX DE L'EMPLACEMENT D'INSTALLATION

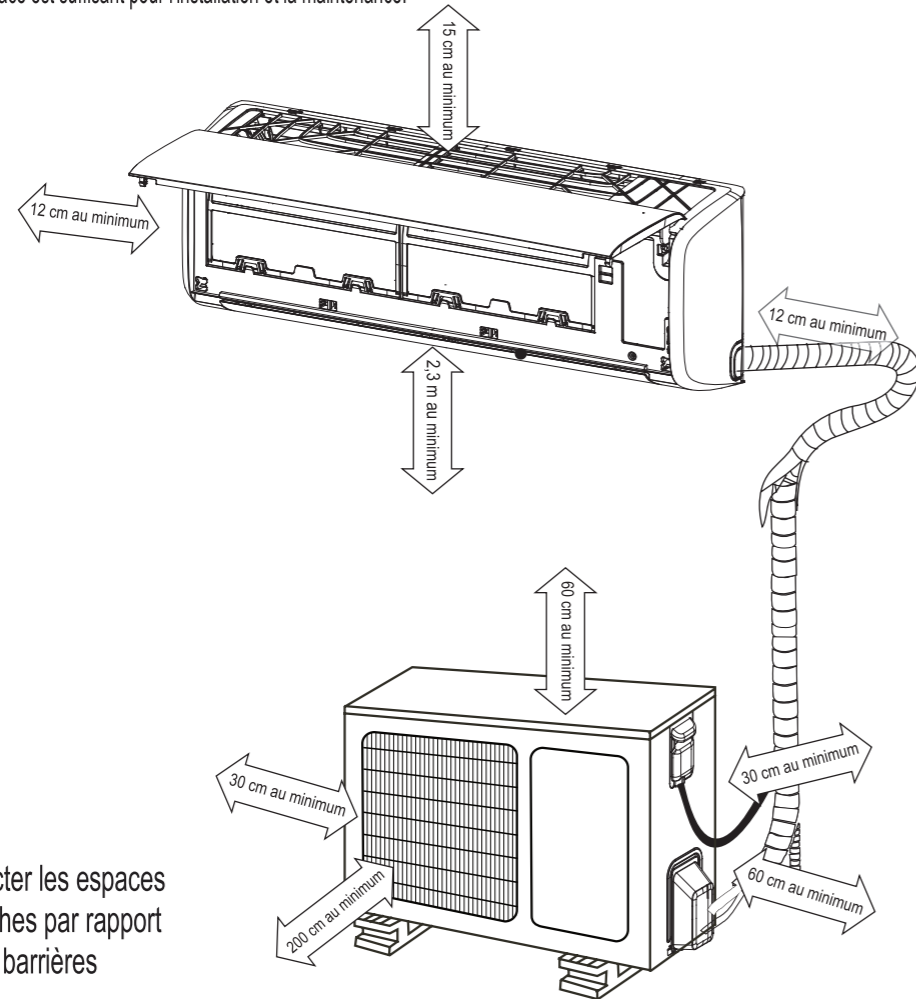
### Unité intérieure

- Endroit qui peut supporter le poids de l'appareil intérieur.
- N'installez pas les appareils intérieurs à proximité d'une source de chaleur directe comme la lumière du soleil ou un appareil de chauffage.
- Choisissez un endroit avec suffisamment d'espace libre, comme illustré ci-dessous.
- Les parties mobiles de l'appareil doivent être installées/se trouver à une distance d'au moins 2,3 m du sol.

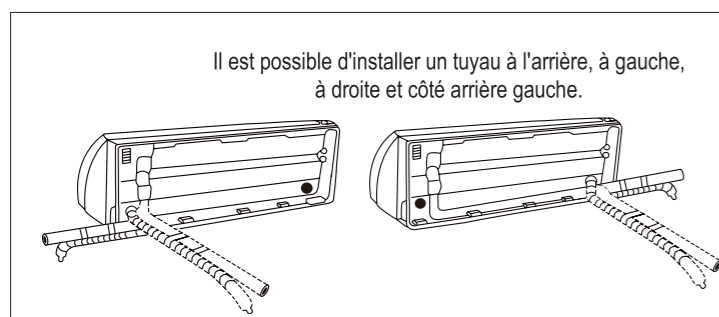
### Unité extérieure

- Endroit approprié pour l'installation, non exposé à des vents forts. Si l'appareil est exposé à des vents forts, il est recommandé d'utiliser un déflecteur de vent.
- Endroit qui peut supporter le poids de l'appareil extérieur et où il est possible d'installer l'appareil extérieur dans une position horizontale.
- Choisissez un endroit avec suffisamment d'espace libre, comme illustré ci-dessous.

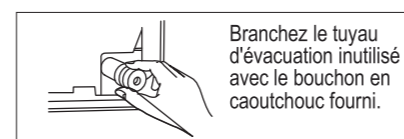
N'installez pas les appareils intérieurs ou extérieurs dans des conditions environnementales spéciales. Assurez-vous que l'espace est suffisant pour l'installation et la maintenance.



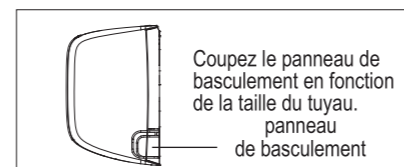
Remarque :  
veillez à bien respecter les espaces indiqués par les flèches par rapport aux murs, plafonds, barrières ou autres obstacles.



Il est possible d'installer un tuyau à l'arrière, à gauche, à droite et côté arrière gauche.



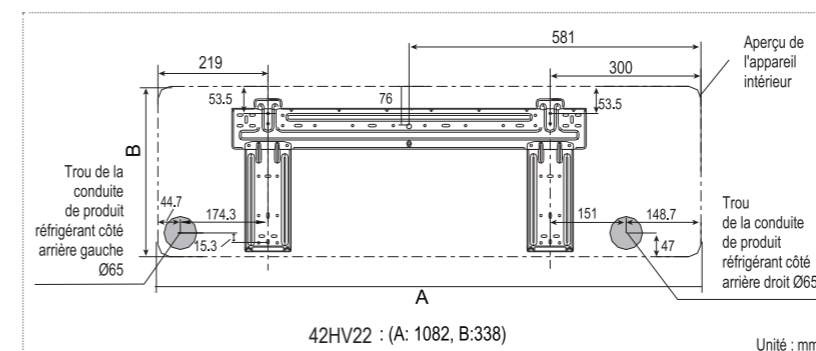
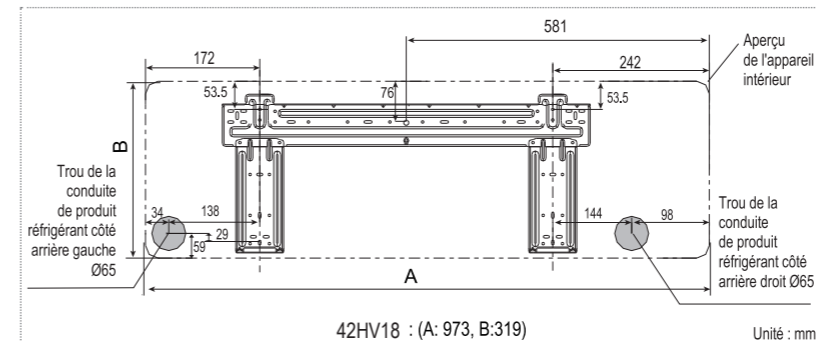
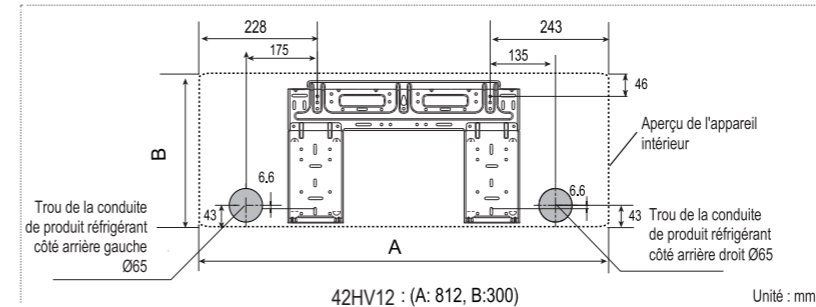
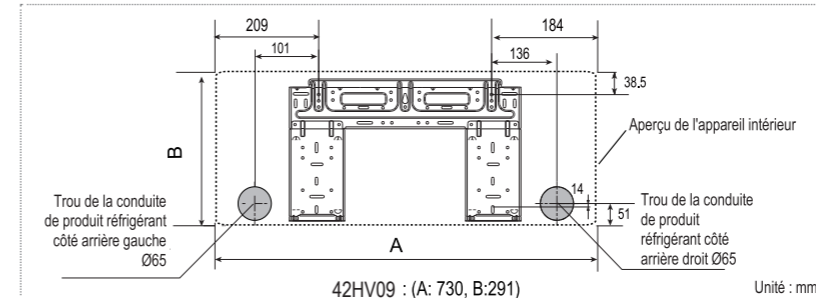
Branchez le tuyau d'évacuation inutilisé avec le bouchon en caoutchouc fourni.



Coupez le panneau de basculement en fonction de la taille du tuyau.  
panneau de basculement

# 2. INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

## 2.1 PLAQUE DE MONTAGE DE L'UNITÉ INTÉRIEURE



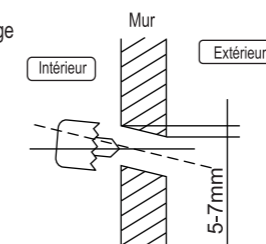
### ■ Installer la plaque de montage

Fixez la plaque de montage horizontalement et à niveau sur le mur avec au moins cinq vis de type A.



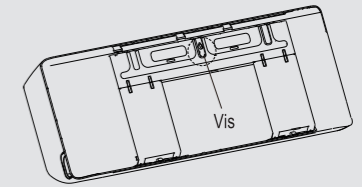
### ■ Percer un trou dans le mur

Percer un trou de 65 (Ø95) mm dans le mur qui converge légèrement vers l'extérieur.



Remarque :

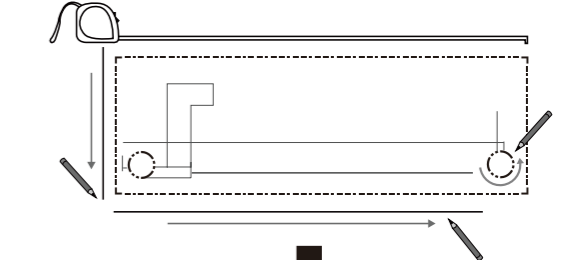
■ La plaque d'installation plate est fixée avec une vis à des fins de transport. Retirez la vis avant l'installation. (Voir figure.)



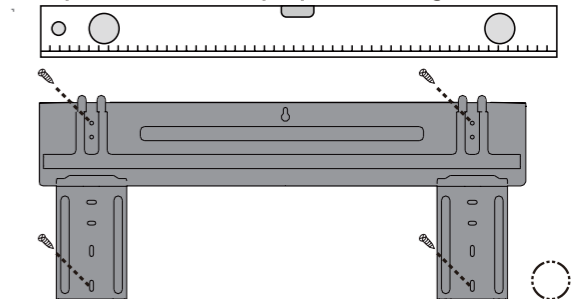
■ La plaque de montage ressemblera à ce qui suit, en fonction de la taille de l'unité. Les trous de fixation des chevilles doivent faire 5 mm.

## 2.2 PROCESSUS D'INSTALLATION

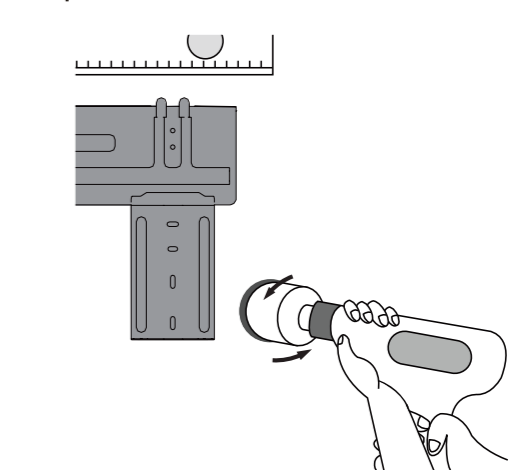
### Étape 1 : Déterminer la position du trou sur le mur



### Étape 2 : Connecter la plaque de montage

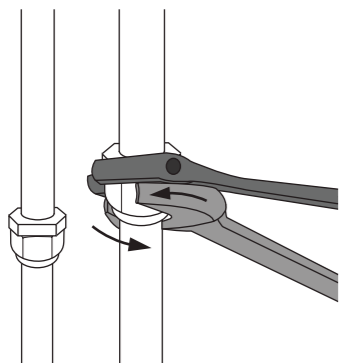


### Étape 3 : Percer le trou dans le mur

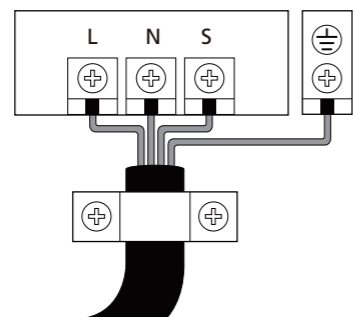


## 2. INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

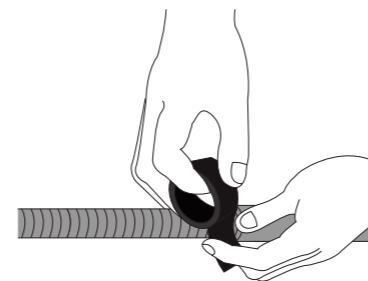
Étape 4 : Raccorder le tuyau



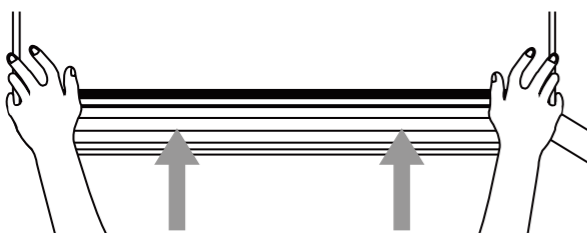
Étape 5 : Connecter le câble



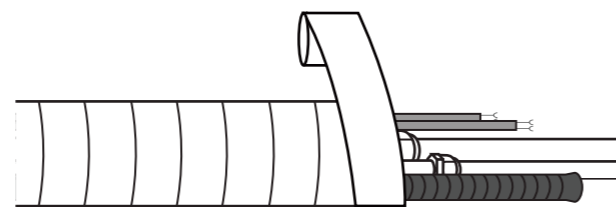
Étape 6 : Préparer le tuyau d'évacuation



Étape 8 : Suspendre l'unité intérieure

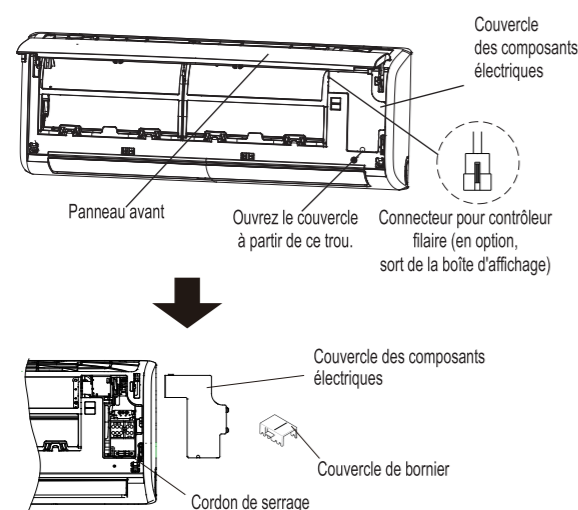


Étape 7 : Fixer le tuyau et le câble



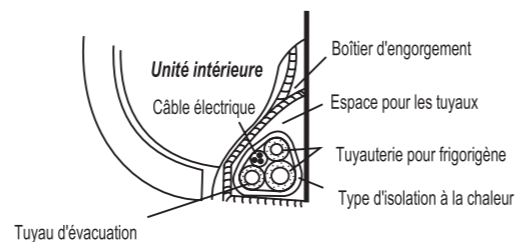
### Raccordement des câbles intérieurs

1. Soulevez le panneau avant de l'appareil intérieur.
2. Retirez le couvercle des composants électriques et le cordon de serrage de l'appareil intérieur en desserrant les vis.
3. Passez les fils de connexion à l'arrière de l'appareil intérieur et raccordez-les à la borne intérieure.



### Disposition du tuyau

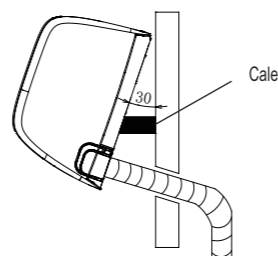
- Pour assurer la bonne orientation des conduites de produit réfrigérant, du câble électrique et des conduites d'évacuation, reportez-vous à la figure ci-dessous :
- Placez le tuyau d'évacuation en dessous de la conduite de produit réfrigérant.
  - Vérifiez que le tuyau d'évacuation ne se soulève pas et n'est pas emmêlé.
  - Toutes les conduites doivent être isolées individuellement.



### Suspendre l'unité intérieure

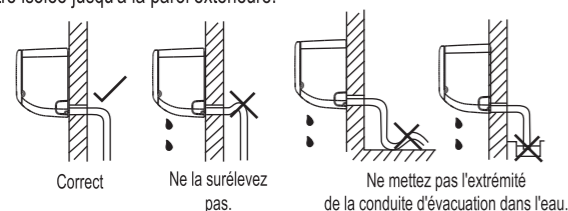
1. Achetez les conduites du produit réfrigérant dans le trou du mur.
2. Suspendez l'appareil intérieur au crochet supérieur de la plaque de montage, puis poussez la partie inférieure de l'appareil le long du mur, sur le crochet inférieur.
3. Déplacez l'appareil intérieur de gauche à droite et de haut en bas pour vérifier qu'il est bien accroché.

Utilisez une cale pour maintenir l'unité si l'installation d'un tuyau arrière est nécessaire.



### Évacuation

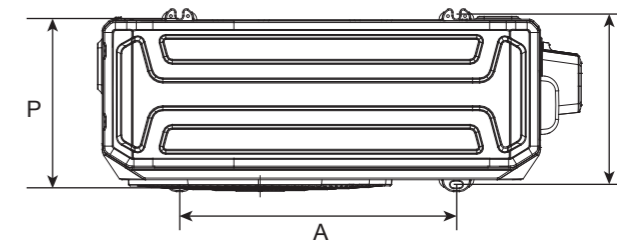
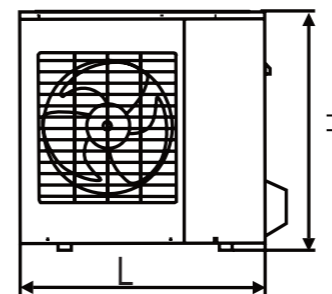
La conduite d'évacuation ne doit pas être bouchée, doit être dirigée vers le bas et doit être isolée jusqu'à la paroi extérieure.



## 3. INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

### 3.1 DIMENSIONS DE MONTAGE DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

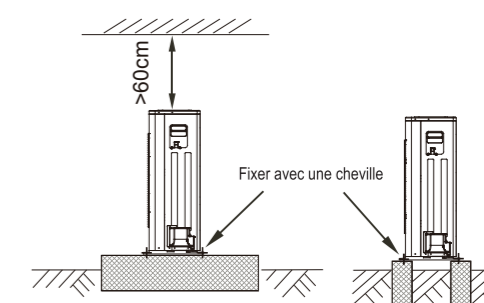
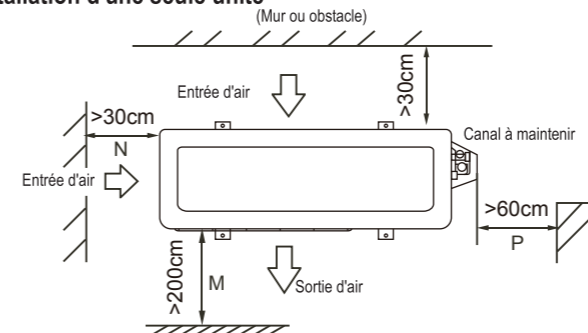
Les dimensions de montage varient en fonction des appareils extérieurs.  
Le diamètre de la tête du boulon de fixation doit être supérieur à 12 mm.



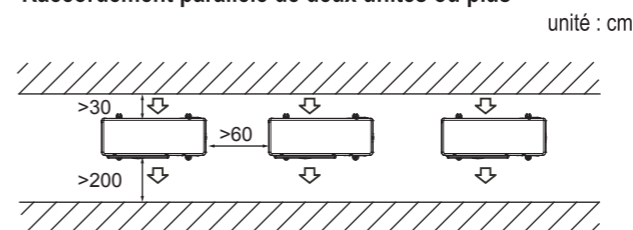
Unité extérieure	Dimensions de l'appareil extérieur (mm)			Dimensions de montage (mm)	
	L	H	P	A	B
38HV09JSC	700	55	275	450	267
38HV12JSC/38HV09VSC	770	555	300	487	298
38HV18JSC 38HV12VSC/38HV18VSC	800	554	333	515	340
38HV22JSC/38HV22VSC	845	702	363	540	376

### 3.2 ESPACE REQUIS POUR L'UNITÉ EXTÉRIEURE

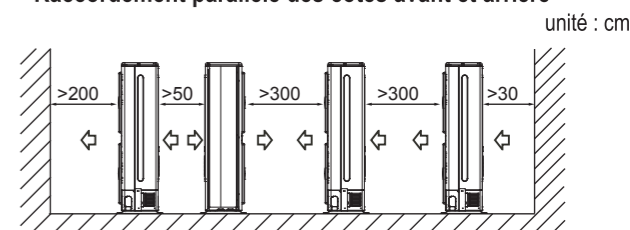
#### Installation d'une seule unité



#### Raccordement parallèle de deux unités ou plus



#### Raccordement parallèle des côtés avant et arrière



### ATTENTION

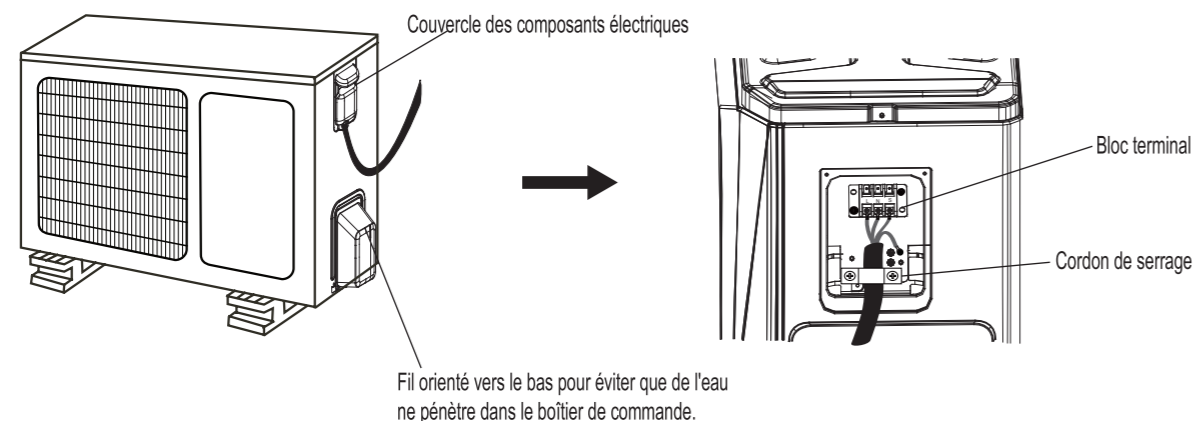
- Dans les régions sujettes à des chutes de neige et à de basses températures, évitez d'installer l'unité extérieure dans un endroit où elle peut être recouverte de neige. Si des chutes de neige abondantes sont attendues, installez un support de protection contre la neige ou le verglas (installé sur place) et/ou un déflecteur de vent (installé sur place) pour éviter une accumulation de neige et/ou un blocage des entrées d'air de l'appareil.

## 3. INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

### FRIGORIGÈNE

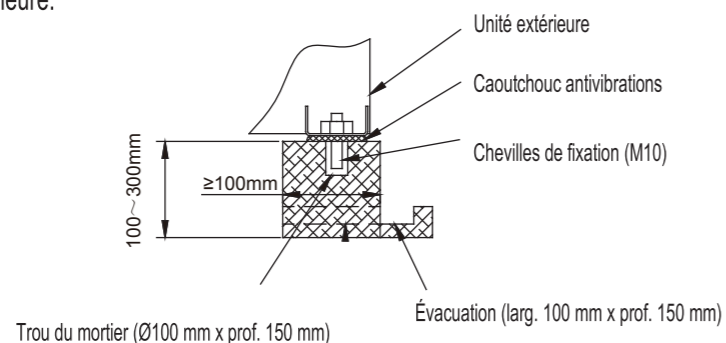
#### 3.3 RACCORDEMENT DES FILS EXTÉRIEURS

- Retirez le couvercle des composants électriques et le cordon de serrage en desserrant les vis.
- Connectez les fils à la borne extérieure de la même manière que pour l'appareil extérieur.



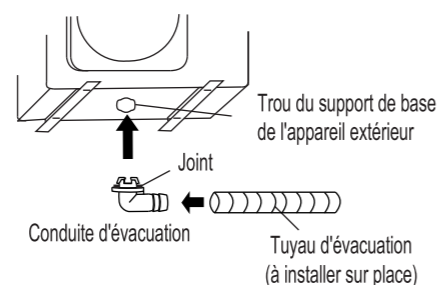
#### 3.4 INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

- Avant l'installation, vérifiez que la base est résistante et bien horizontale, de sorte qu'aucun son anormal ne soit généré.
- Fixez solidement la base avec des chevilles de fixation (M10) pour l'empêcher de tomber.
- Installez les caoutchoucs d'appui et antivibrations pour soutenir directement la surface inférieure de la fixation qui est en contact avec la plaque de fond de l'unité extérieure.



#### 3.5 INSTALLATION DU TUYAU D'ÉVACUATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

- Raccordez la conduite d'évacuation à une rallonge du tuyau d'évacuation.
- Placez le joint sur la conduite d'évacuation.
- Insérez la conduite d'évacuation dans le trou du support de base de l'unité extérieure et faites pivoter l'ensemble de 90 degrés pour le fixer.



## 4. TRAVAUX DE TUYAUTERIE POUR LE PRODUIT

### ATTENTION

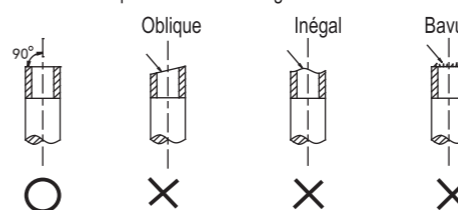
- Vérifiez si la différence de hauteur entre l'unité intérieure et l'unité extérieure et la longueur totale du tuyau de produit frigorigène répondent aux exigences du système.
- Les travaux de tuyauterie pour le produit frigorigène suivent l'installation des unités intérieure et extérieure. Raccordez le tuyau côté intérieur d'abord, puis côté extérieur.
- Gardez toujours les extrémités des tuyaux scellées en plaçant un bouchon ou en les obstruant avec du ruban adhésif durant l'installation et ne les libérez QUE lorsque vous êtes prêt à les raccorder.
- Veillez à isoler tout tuyau extérieur, tout le long jusqu'au raccordement à l'intérieur de l'appareil. Tout tuyau apparent peut provoquer de la condensation ou des brûlures en cas de contact.
- Lorsque l'unité extérieure est en position élevée et que la différence de niveau est supérieure à 10 m, il est recommandé de fixer un coude de retour d'huile tous les 5 à 8 m dans la conduite de gaz. Le rayon de coude de retour d'huile doit être supérieur à 10 cm.

#### 4.1 ÉVASEMENT

##### REMARQUE

- Les outils nécessaires à l'évasement sont les suivants : un coupe-tuyau, un alésoir, un outil à évaser et un support de tuyau.

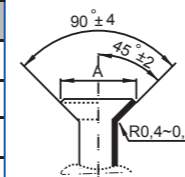
- 4.1.1 Utilisez un coupe-tuyau pour couper le tuyau à la longueur requise. Vérifiez que l'extrémité coupée conserve un angle de 90° avec le côté du tuyau.



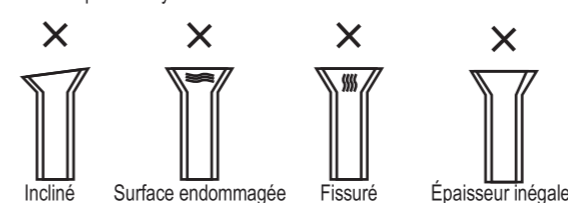
- 4.1.2 Utilisez un alésoir pour éliminer les bavures, avec la surface de coupe vers le bas afin que les particules ne pénètrent pas dans le tuyau.

- 4.1.3 Effectuez l'évasement en utilisant des outils à évaser comme indiqué ci-dessous.

Diamètre extérieur	A (mm)	
	Max.	Min.
Ø6,35 mm	8,7	8,3
Ø9,52 mm	12,4	12,0
Ø12,7 mm	15,8	15,4
Ø15,88 mm	19,0	18,6
Ø19,05 mm	23,3	22,9



- 4.1.4 Vérifiez que l'évasement est effectué correctement. Vous trouverez des exemples de tuyaux mal évasés ci-dessous.

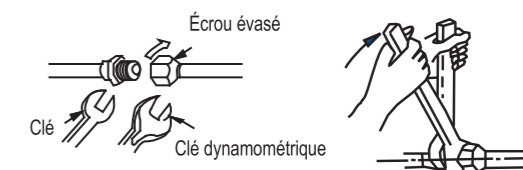


### ATTENTION

- Si un brasage est nécessaire, travaillez avec un chalumeau à l'azote gazeux.
- Un couple incorrect peut entraîner des dommages au niveau de l'évasement ou des fuites de gaz.

#### 4.2 TRAVAUX DE TUYAUTERIE

- 4.2.1 Alignez le centre pour serrer l'écrou évasé et terminez l'installation à l'aide des deux clés.



Taille du tuyau	Couple
Ø6,35 mm	18 ~ 20 N.m
Ø9,52 mm	25 ~ 26 N.m
Ø12,7 mm	35 ~ 36 N.m
Ø15,88 mm	45 ~ 47 N.m
Ø19,05 mm	65 ~ 67 N.m

- 4.2.2 Choisissez le matériau isolant approprié pour le tuyau de produit frigorigène. (Min. 10 mm, isolation thermique en mousse C)

- Utilisez des tuyaux d'isolation thermique distincts pour les tuyaux de gaz et de liquide.
- L'épaisseur supérieure correspond à une norme de température intérieure de 27 °C et d'humidité de 80 %. Si l'installation s'effectue dans des conditions défavorables, par exemple dans un lieu proche d'une salle de bain, d'une cuisine et d'autres endroits similaires, renforcez l'isolation.
- La température de résistance à la chaleur de l'isolation doit être supérieure à 120 °C.
- Utilisez des adhésifs sur la partie de raccordement de l'isolation pour empêcher la pénétration d'humidité.
- Réparez et recouvrez toute fissure éventuelle dans l'isolation, vérifiez tout particulièrement la partie pliée ou la suspension du tuyau.

## 4. TRAVAUX DE TUYAUTERIE POUR LE PRODUIT FRIGORIGÈNE

### 4.3 CONDUITE DE PRODUIT FRIGORIGÈNE

	Longueur minimale permettant de réduire les vibrations et les bruits anormaux	Longueur sans charge	Charge supplémentaire par mètre	
			Côté liquide : Ø6,35 mm	Côté liquide : Ø9,52 mm
R410A*	3 m	5 m	15 g	30 g

\* Utilisez des outils adaptés au système R410A.

#### REMARQUE

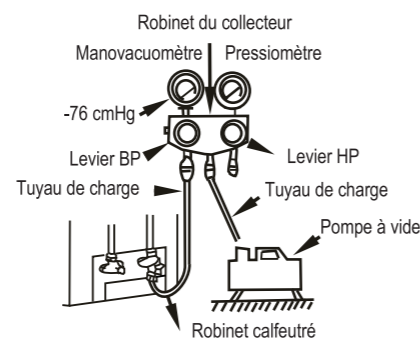
- La longueur du tuyau étendu a une incidence sur la capacité et l'efficacité énergétique de l'appareil.
- Le rendement nominal est testé sur la base d'un tuyau de 5 mètres.
- Lorsque la longueur du tuyau est supérieure à 5 m, du produit frigorigène doit être ajouté en fonction de la longueur de la tuyauterie.
- La longueur de tuyau max. ci-dessous est recommandée.

Modèles	Inverseur R410A	
	Longueur de tuyau max. (m)	Différence de hauteur max. (m)
<b>HV09/HV12</b>	25	10
<b>HV18</b>	30	20
<b>HV22</b>	40	20

\* Utilisez des outils adaptés au système R410A.

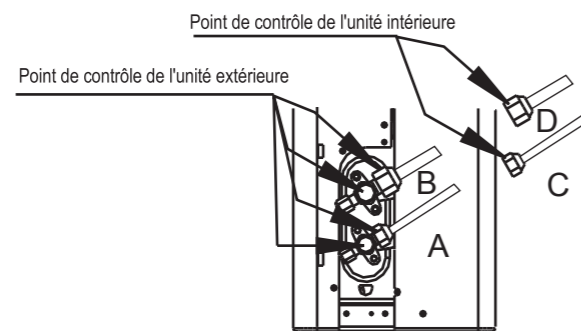
### 4.4 ÉVACUATION DE L'AIR

- Raccordez le tuyau de charge du manomètre du collecteur à l'orifice de sortie du robinet cafileté côté gaz.
- Raccordez le tuyau de charge à l'orifice de la pompe à vide.
- Ouvrez complètement le levier BP du manomètre du collecteur
- Actionnez la pompe à vide pour chasser l'air du système jusqu'à atteindre 76 cmHg.
- Fermez le levier BP du manomètre du collecteur.
- Ouvrez complètement la tige des robinets cafiletés.
- Retirez le tuyau de charge de l'orifice de sortie.
- Serrez bien les bouchons du robinet cafileté.



### 4.5 TEST D'ÉTANCHÉITÉ

Après les travaux de tuyauterie, vérifiez la partie de raccordement de chaque tuyau de produit frigorigène et confirmez l'absence de fuite de gaz en y versant de l'eau savonneuse ou en utilisant un détecteur de fuite propre aux produits frigorigènes HFC. Reportez-vous à l'illustration ci-dessous.



A : Robinet d'arrêt basse pression B : Robinet d'arrêt haute pression C & D : écrous évasés de l'unité intérieure

## 5. CÂBLAGE

### ATTENTION

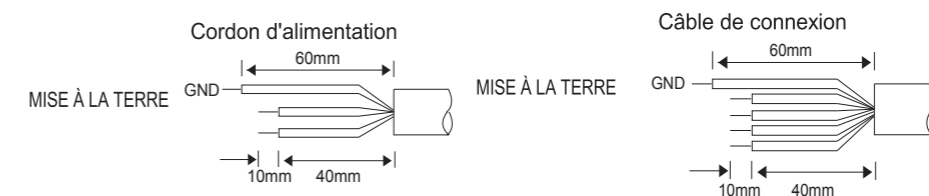
- Tous les raccordements électriques doivent être effectués par des installateurs qualifiés et tous les câbles doivent être connectés selon le schéma de câblage.
- Effectuez la mise à la terre avant tout autre branchement électrique.
- Toutes les sources d'alimentation doivent être éteintes avant le travail de câblage. Ne remettez l'alimentation en marche qu'une fois que vous avez effectué toutes les vérifications de sécurité des câbles.
- Vous devez installer un disjoncteur et un interrupteur principal ou un fusible. La capacité doit être supérieure à 1,5 fois celle du courant maximal du circuit.
- Vous devez disposer d'un circuit de dérivation individuel et d'une prise électrique dédiée à cet appareil.
- La section du conducteur est déterminée en fonction du code de câblage électrique local, régional et national. Consultez les codes de construction locaux et le code national de l'électricité pour connaître les exigences particulières.
- Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou un technicien qualifié, afin d'éviter tout danger.
- L'appareil doit être connecté à l'alimentation principale au moyen d'un disjoncteur ou d'un interrupteur avec une séparation de contact d'au moins 3 mm sur tous les pôles. Il est conseillé d'installer un disjoncteur différentiel avec une intensité ne dépassant pas 30 mA.
- Cet appareil comporte une mise à la terre à des fins fonctionnelles uniquement.

#### ■ Courant nominal de chaque modèle

Modèle	Courant nominal (A)	Calibre des fusibles (A)	Cordon d'alimentation (avec section min.)	Câble de connexion (avec section min.)
<b>38HV09/38HV12</b>	10,0	16	3*1,5 mm <sup>2</sup>	5*1,5 mm <sup>2</sup>
<b>38HV18</b>	12,5	20	3*1,5 mm <sup>2</sup>	5*1,5 mm <sup>2</sup>
<b>38HV22</b>	18,0	30	3*2,5mm <sup>2</sup>	5*2,5mm <sup>2</sup>

#### REMARQUE :

1. Tous les fils électriques doivent être d'une dimension conforme au code de câblage électrique local, régional et national. Consultez les codes de construction locaux et le code national de l'électricité pour connaître les exigences particulières.
2. Le cordon d'alimentation de l'appareil extérieur et le câble d'interconnexion doivent être de type H07RN-F.
3. Le courant nominal de l'appareil est indiqué sur la plaque signalétique.



#### ■ Schéma de connexion

Modèle	Unité intérieure	Unité extérieure
<b>HV09 HV12 HV18</b>		
<b>HV22</b>		

## 6. VÉRIFICATION FINALE ET TEST DE FONCTIONNEMENT

### 6.1 LISTE DE VÉRIFICATION FINALE

Pour terminer l'installation, effectuez les vérifications suivantes avant le test de fonctionnement.

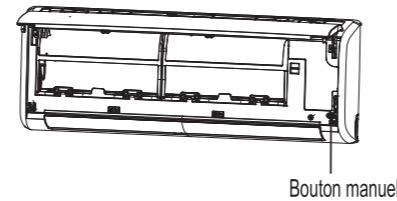
- Solidité de l'emplacement d'installation pour les deux unités, intérieure et extérieure. Non-obstruction de la sortie ou de l'entrée d'air de l'unité.
- Étanchéité des raccords de tuyauterie de produit frigorigène. Absence de fuite.
- Raccordements électriques correctement effectués et mise à la terre de l'appareil.
- Vérification de la longueur totale de la tuyauterie et enregistrement du volume de produit frigorigène ajouté.
- Alimentation conforme à la tension nominale du climatiseur.
- Isolation de la conduite.
- Évacuation.

### 6.2 FONCTIONNEMENT MANUEL

Le fonctionnement manuel peut être lancé en appuyant sur le bouton manuel.

Appuyez plusieurs fois sur le bouton manuel pour changer de mode comme suit :

- Une fois = mode AUTO [chauffage, refroidissement ou ventilation, 24 °C et vitesse du ventilateur Auto].
- Deux fois = mode COOLING [passe en mode AUTO au bout de 30 minutes (utilisé principalement à des fins de test)].
- Trois fois = OFF.



### 6.3 TEST DE FONCTIONNEMENT

Réglez l'air conditionné sur le mode COOLING avec la télécommande (ou le bouton manuel) et vérifiez l'état de fonctionnement des unités intérieure et extérieure. En cas de dysfonctionnement, corrigez le problème conformément au chapitre relatif au dépannage dans le manuel d'entretien.

Unité intérieure

- Vérifiez que les boutons (comme ON/OFF, MODE, TEMPERATURE, FAN, SPEED, etc.) de la télécommande fonctionnent correctement.
- Vérifiez que le volet se déplace normalement.
- Vérifiez que la température ambiante est bien réglée.
- Vérifiez que les voyants lumineux sur l'écran d'affichage sont normaux.
- Vérifiez que le bouton manuel fonctionne bien.
- Vérifiez que l'évacuation s'effectue correctement.
- Vérifiez l'absence de vibrations et de bruit anormaux pendant le fonctionnement.
- Vérifiez que l'unité intérieure fonctionne bien en mode COOLING ou HEATING.

Unité extérieure

- Vérifiez l'absence de vibrations et de bruit anormaux pendant le fonctionnement.
- Vérifiez que le flux d'air, la condensation ou le bruit généré par le climatiseur ne dérange pas vos voisins.
- Vérifiez l'absence de fuite de produit frigorigène.

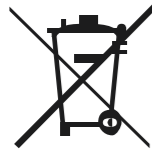
#### **! ATTENTION**

- Lors du redémarrage de l'appareil, un délai d'environ 3 minutes sera appliqué pour protection.



# READ BEFORE INSTALLATION

This product has been determined to be in compliance with the Low Voltage Directive (2014/35/EU), and the Electromagnetic Compatibility Directive (2014/30/EU) of the European Union.



## Correct Disposal of This Product (Waste Electrical & Electronic Equipment)

(When using this air conditioner in European countries, the following guidance must be followed)

- This marking shown on the product or its literature, indicates that waste electrical and electronic equipment (WEEE as in directive 2012/19/EC) should not be mixed with general household waste.

It is prohibited to dispose of this appliance in domestic household waste.

For disposal, there are several possibilities:

1. The municipality has established collection systems, where electronic waste can be disposed of at least free of charge to the user.
2. When buying a new product, the retailer will take back the old product at least free of charge.
3. The manufacture will take back the old appliance for disposal at least free of charge to the user.
4. As old products contain valuable resources, they can be sold to scrap metal dealers.

Wild disposal of waste in forests and landscapes endangers your health when hazardous substances leak into the ground-water and find their way into the food chain.

Indoor Unit	Dimension(IDU)	Outdoor Unit	Dimension(ODU)	Rated Voltage & Hz
42HV09JSC	730x192x291	38HV09JSC	700x275x550	220-240V~, 50/60Hz
42HV09VSC	730x192x291	38HV09VSC	770x300x555	
42HV12JSC	812x192x300	38HV12JSC	770x300x555	
42HV12VSC	812x192x300	38HV12VSC	800x333x554	
42HV18JSC	973x218x319	38HV18JSC	800x333x554	
42HV18VSC		38HV18VSC		
42HV22JSC	1082x225x338	38HV22JSC	845x363x702	
42HV22VSC		38HV22VSC		

### This product contains fluorinated gases covered by the Kyoto Protocol

Chemical Name of Gas	R410A
Global Warming Potential (GWP) of Gas	2088

#### ⚠ CAUTION

1. Paste the enclosed refrigerant label adjacent to the charging and/or recovering location.
2. Clearly write the charged refrigerant quantity on the refrigerant label using indelible ink.
3. Prevent emission of the contained fluorinated gas. Ensure that the fluorinated gas is never vented to the atmosphere during installation, service or disposal. When any leakage of the contained fluorinated gas is detected, the leak shall be stopped and repaired as soon as possible.
4. Only qualified service personnel are allowed to access and service this product.
5. Any handling of the fluorinated gas in this product, such as when moving the product or recharging the gas, shall comply under (EC) Regulation No.517/2014 on certain fluorinated greenhouse gases and any relevant local legislation.
6. If the system has a leak-detection system installed, it must be checked for leaks at least every 12 months
7. When the unit is checked for leaks, proper record-keeping of all checks is strongly recommended.

The manufacturer reserves the right to change any product specifications without notice.

# CONTENTS

<b>1. PREPARING FOR INSTALLATION</b>	<b>3</b>
1.1 Safety Precautions	3
1.2 Accessories	4
1.3 Installation Site Choosing	5
<b>2. INDOOR UNIT INSTALLATION</b>	<b>6</b>
2.1 Indoor Unit Mounting Plate	6
2.2 Installation Process	6
<b>3. OUTDOOR UNIT INSTALLATION</b>	<b>8</b>
3.1 Outdoor Unit Mounting Dimension	8
3.2 Space Requirement For Outdoor Unit	8
3.3 Outdoor Wire Connection	9
3.4 Install The Outdoor Unit	9
3.5 Install The Drain Pipe For Outdoor Unit	9
<b>4. REFRIGERANT PIPING WORK</b>	<b>10</b>
4.1 Flaring	10
4.2 Piping Work	10
4.3 Refrigerant Pipe	11
4.4 Air Evacuation	11
4.5 Leakage Test	11
<b>5. WIRING</b>	<b>12</b>
<b>6. FINAL CHECK AND TRAIL OPERATION</b>	<b>13</b>
6.1 Final Check List	13
6.2 Manual Operation	13
6.3 Trail Operation	13

# 1. PREPARING FOR INSTALLATION

## 1.1 SAFETY PRECAUTIONS

- Installing, starting up, and servicing air-conditioning equipment can be hazardous due to system pressures, electrical components, and equipment location (roofs, elevated structures, etc.).
- Only trained, qualified installers and service mechanics should install, start-up, and serve this equipment.
- When working on the equipment, observe precautions in the literature and on tags, stickers, and labels attached to the equipment.
- Follow all safety codes. Wear safety glasses and work gloves. Keep quenching cloth and fire extinguisher nearby when brazing. Use care in handling, rigging, and setting bulky equipment.
- Read these instructions thoroughly and follow all warnings or cautions included in literature and attached to the unit. Consult local building codes and National Electrical Code for special requirements.

### ! WARNING

This symbol indicates the possibility of personnel injury or loss of life.

- **Refrigerant gas is heavier than air and replaces oxygen. A massive leak could lead to oxygen depletion, especially in basements, and an asphyxiation hazard could occur leading to serious injury or death.**
- **When the air conditioner is installed in a small room, provide appropriate measures to ensure that the concentration of refrigerant leakage occur in the room does not exceed the critical level.**
- **If the refrigerant gas leaks during installation, ventilate the area immediately.**  
Refrigerant gas may produce a toxic gas if it comes in contact with fire such as from a fan heater, stove or cooking device. Exposure to this gas could cause severe injury or death.
- **Disconnect from power source before attempting any electrical work. Connect the connective cable correctly.**  
Wrongly connecting may result in electric parts damaged.
- **Use the specified cables for electrical connections and attach the wires firmly to the terminal block connecting sections so that the external force is not exerted to the terminal.**
- **Be sure to provide grounding.**  
Do not ground units to gas pipes, water pipes, lightning rods or telephone wires. Incomplete grounding could cause a severe shock hazard resulting in injury or death.
- **Safely dispose of the packing materials.**  
Packing materials, such as nails and other metal or wooden parts, may cause stabs or other injuries. Tear apart and throw away plastic packaging bags so that children will not play with them. Children playing with plastic bags face the danger of suffocation.
- **Do not install unit near concentrations of combustible gas or gas vapors.**
- **Be sure to use the supplied or exact specified installation parts.**  
Use of other parts may cause the unit to come to lose, water leakage, electrical shock, fire or equipment damage.
- **When installing or relocating the system, do not allow air or any substances other than the specified refrigerant (R410A) to enter the refrigeration cycle.**
- **Never modify this unit by removing any of the safety guards or bypassing any of the safety interlock switches.**
- **Electrical work should be carried out in accordance with the installation manual and the national, state and local electrical wiring codes.**
- **Be sure to use a dedicated power circuit. Never share the same power outlet with other appliance.**

# 1. PREPARING FOR INSTALLATION

### ! WARNING

- **In order to avoid a hazard due to inadvertent resetting of the thermal cut-out, this appliance must not be supplied through an external switching device, such as a timer, or connected to a circuit that is regularly switched on and off by the utility.**
- **Use the prescribed cables for electrical connection with insulation protected by insulation sleeving having an appropriate temperature rating.**  
Unconformable cables can cause electric leak, anomalous heat production or fire.


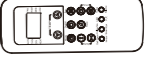




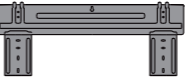



### ! CAUTION

This symbol indicates the possibility of property damage or serious consequences.

- **To avoid personal injury, be careful when handling parts with sharp edges.**
- **Do not install the indoor or outdoor units in a location with special environmental conditions.**
- **Do not install in a place that can amplify the noise level of the unit or where noise and discharged air might disturb neighbors.**
- **Perform the drainage/piping work securely according to the installation manual.**  
Improper drain piping may result in water leakage and property damage.
- **Do not install the air conditioner in the following places.**
  - The place where there is mineral oil or arsenic acid.
  - The place where corrosive gas (such as sulfurous acid gas) or combustible gas (such as thinner) can accumulate or collect, or where volatile combustible substances are handled.
  - The place there is equipment that generates electromagnetic fields or high frequency harmonics.

## 1.2 ACCESSORIES

The following accessories are supplied with the unit. The type and quantity may differ depending on the specifications.

Name of Accessories	Q'ty(pc)	Shape	Name of Accessories	Q'ty(pc)	Shape
Manual	3		Remote controller	1	
Drain outlet	1		Battery	2	
Gasket	1		Remote controller holder	1	
Installation plate	1		Screw B	2	
Anchor	5				
Screw A	5				

# 1. PREPARING FOR INSTALLATION

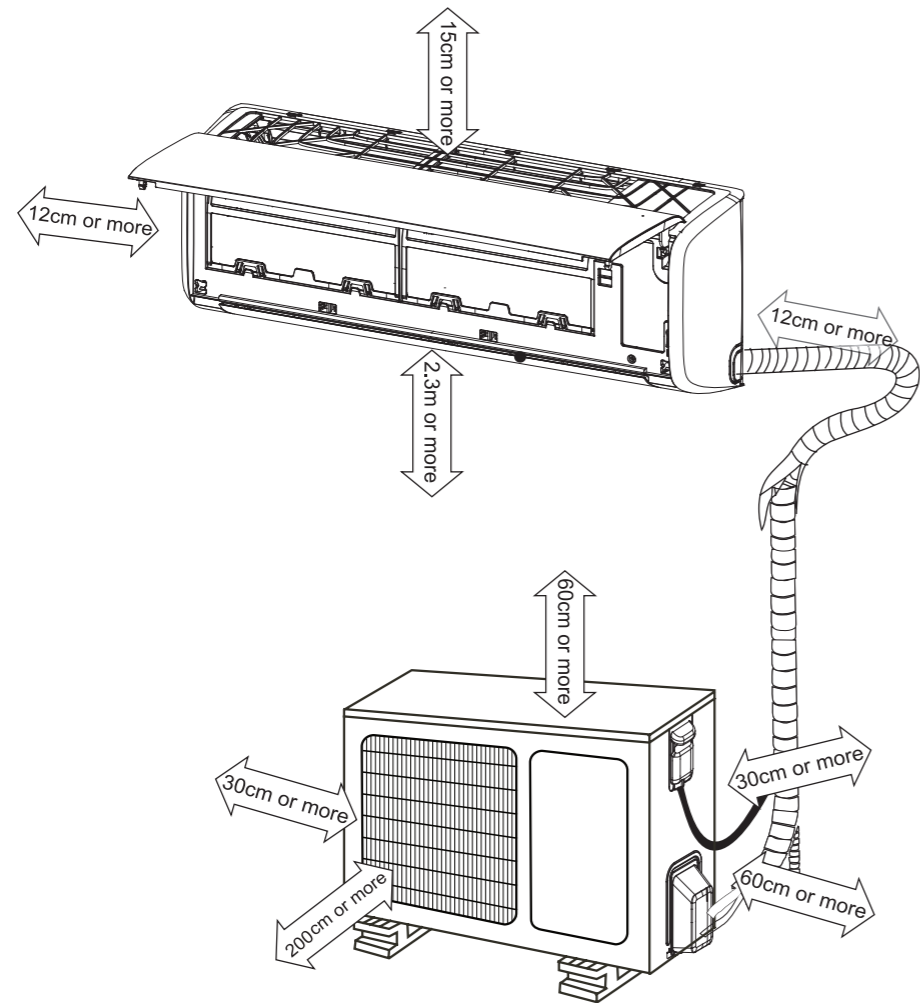
## 1.3 INSTALLATION SITE CHOOSING

### Indoor Unit

- A location which can bear the weight of indoor unit.
- Do not install indoor units near a direct source of heat such as direct sunlight or a heating appliance.
- A location which provides appropriate clearances as below figure.
- Moving parts of appliance must be installed/located at the level not less than 2.3m from the floor.

### Outdoor Unit

- A location which is convenient to installation and not exposed to strong wind. If unit is exposed to strong winds it is recommended that a wind baffle be used.
- A location which can bear the weight of outdoor unit and where the outdoor unit can be mounted in a level position.
- A location which provides appropriate clearances as below figure.



Note: Ensure the spaces indicated by arrows from the wall, ceiling, fence or other obstacles.

Piping is possible in the rear, left, left rear and right direction.

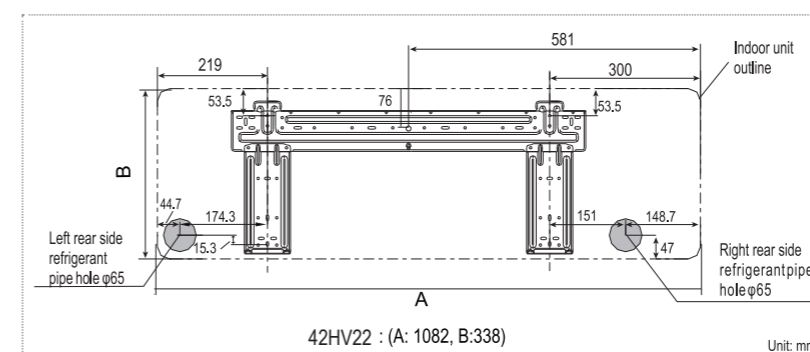
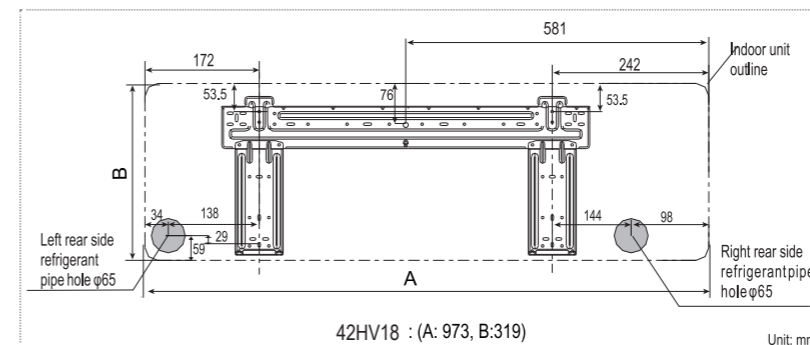
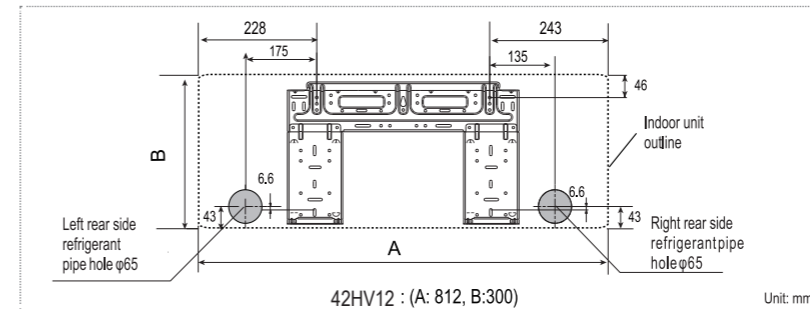
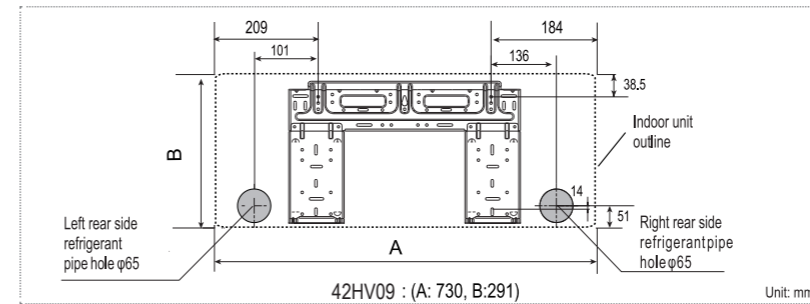
Plug the unused drain hole with the rubber plug provided.

Cut the knock-out panel according to the piping size.

knock-out panel

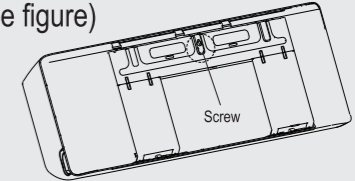
# 2. INDOOR UNIT INSTALLATION

## 2.1 INDOOR UNIT MOUNTIN PLATE



Note:

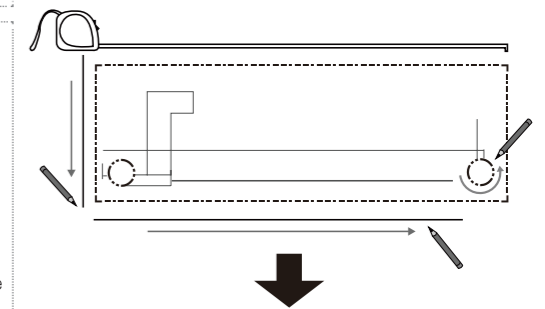
- The installation plate is fixed with a screw for the convenience of shipment, please remove the screw first before installation. (see figure)



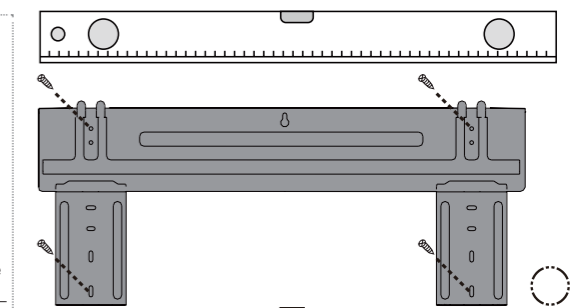
- The mounting plate will look like one of the figure depending on the unit size. The holes for fixing anchors should be 5mm.

## 2.2 INSTALLATION PROCESS

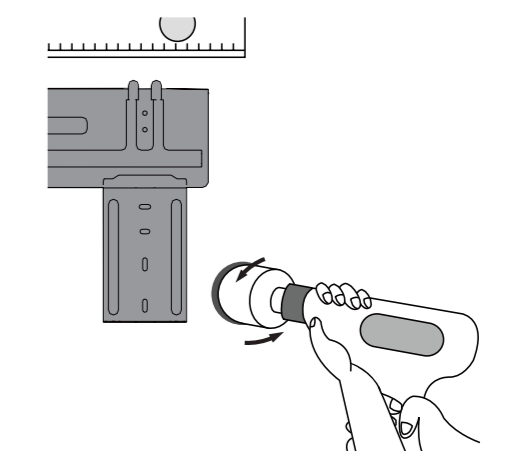
### Step 1: Determine Wall Hole Position



### Step 2: Attach Mounting Plate

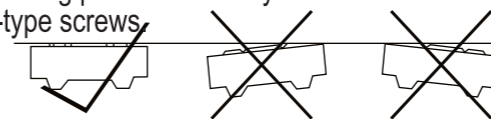


### Step 3: Drill Wall Hole



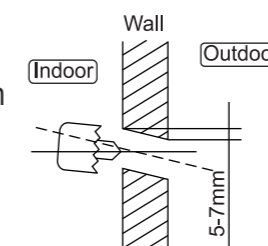
### ■ Install The Mounting Plate

Fix the mounting plate horizontally and level on the wall with five or more A-type screws



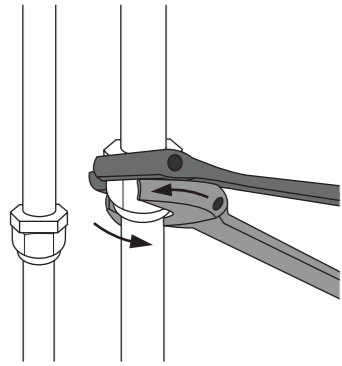
### ■ Drill Hole In The Wall

Drill a 65mm or 90mm (depending on models) hole on the wall which is slightly tilted towards the outside.

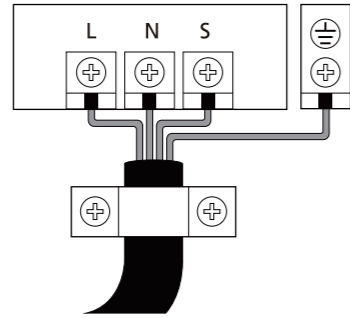


## 2. INDOOR UNIT INSTALLATION

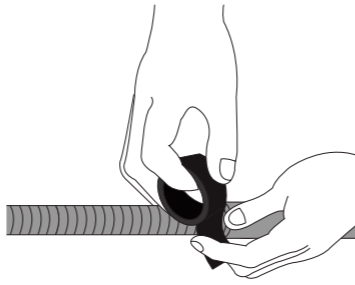
Step 4: Connect Pipe



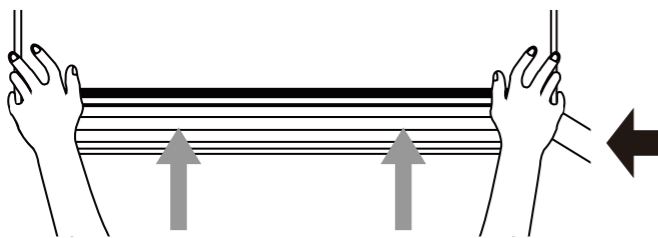
Step 5: Connect Wire



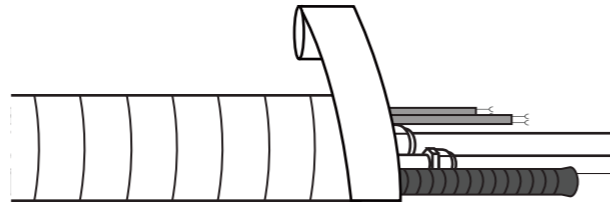
Step 6: Prepare Drain Hose



Step 8: Hang the Indoor Unit

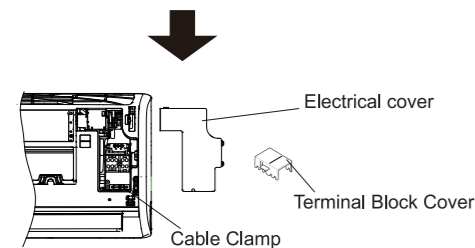
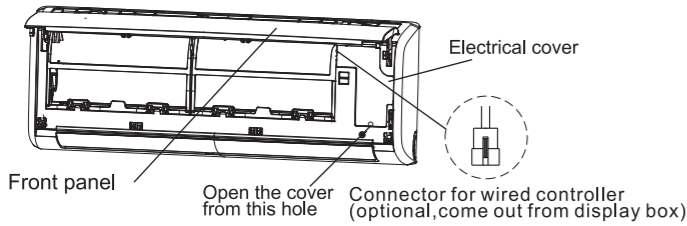


Step 7: Wrap Pipe and Cable



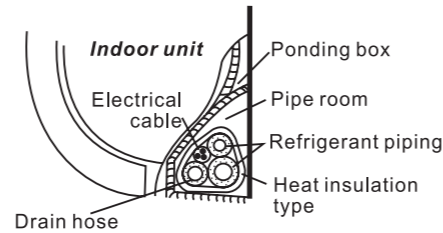
### Indoor Wire Connection

1. Lift the indoor unit front panel.
2. Open the indoor unit electrical cover with a screwdriver through the hole, remove the terminal block cover by hand and remove the cable clamp by loosening the screws
3. Pass the connecting wires from the back of indoor unit and connect to the indoor terminal block.



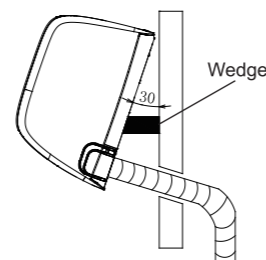
### Wrap The Pipe

For proper orientation of the refrigerant piping, electrical cable and drain lines, refer to below Fig:  
 - Place the drain hose below the refrigerant piping.  
 - Make sure that the drain hose is not heaved or



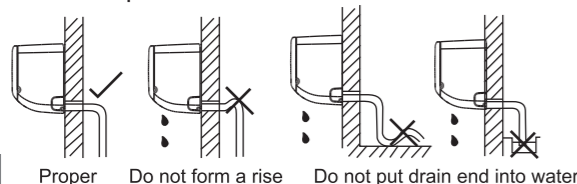
### Hang The Indoor Unit

1. Run refrigerant lines through hole in the wall.
2. Hang indoor unit on upper hook of mounting plate, then push lower part of indoor unit up on wall to lower hook.
3. Move indoor unit from side to side, up and down to check if it is hooked securely.



### Drainage

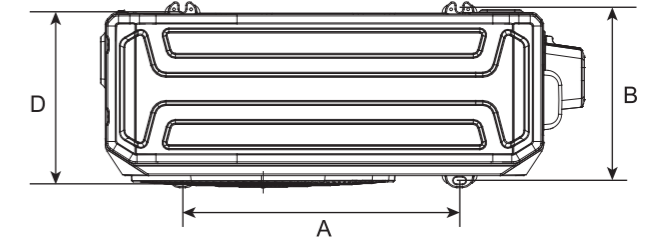
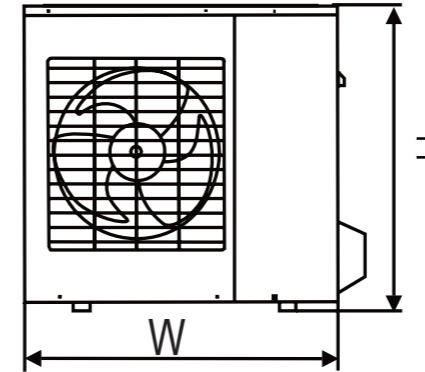
The drain line must not have a trap anywhere in its length, must pitch downwards, and must be insulated up to the outside wall.



## 3. OUTDOOR UNIT INSTALLATION

### 3.1 OUTDOOR UNIT MOUNTING DIMENSION

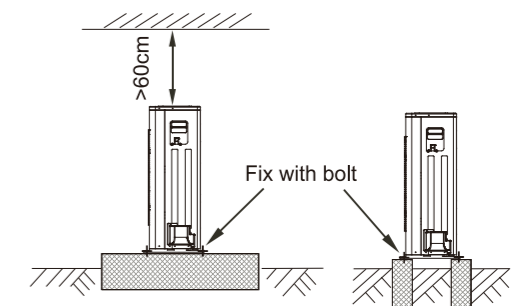
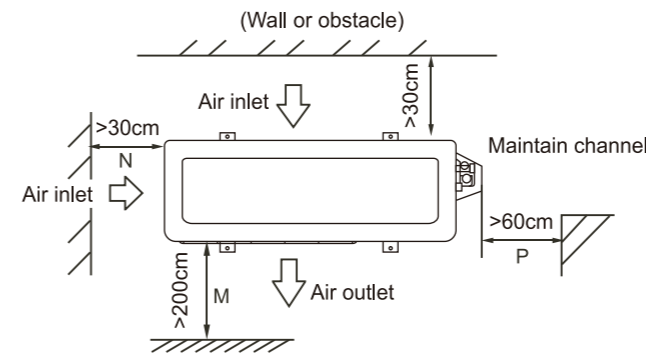
The mounting dimensions vary among different outdoor units. The fixing bolt head diameter should be more than 12mm.



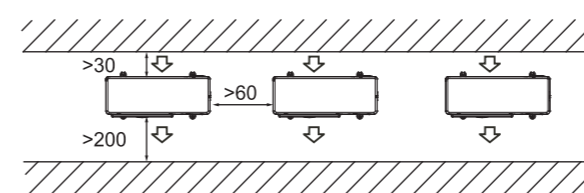
Outdoor Unit	Outdoor Unit Dimension (mm)			Mounting Dimension (mm)	
	W	H	D	A	B
38HV09JSC	700	550	275	450	267
38HV12JSC/38HV09VSC	770	555	300	487	298
38HV18JSC 38HV12VSC/38HV18VSC	800	554	333	515	340
38HV22JSC/38HV22VSC	845	702	363	540	376

### 3.2 SPACE REQUIREMENT FOR OUTDOOR

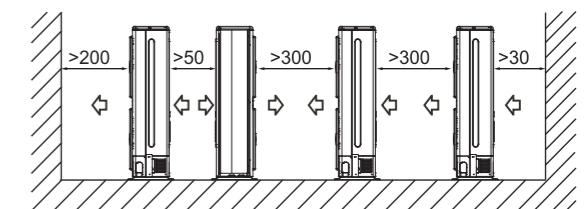
#### Single Unit Installation



#### Parallel connect the two units or above



#### Parallel connect the front with rear sides.



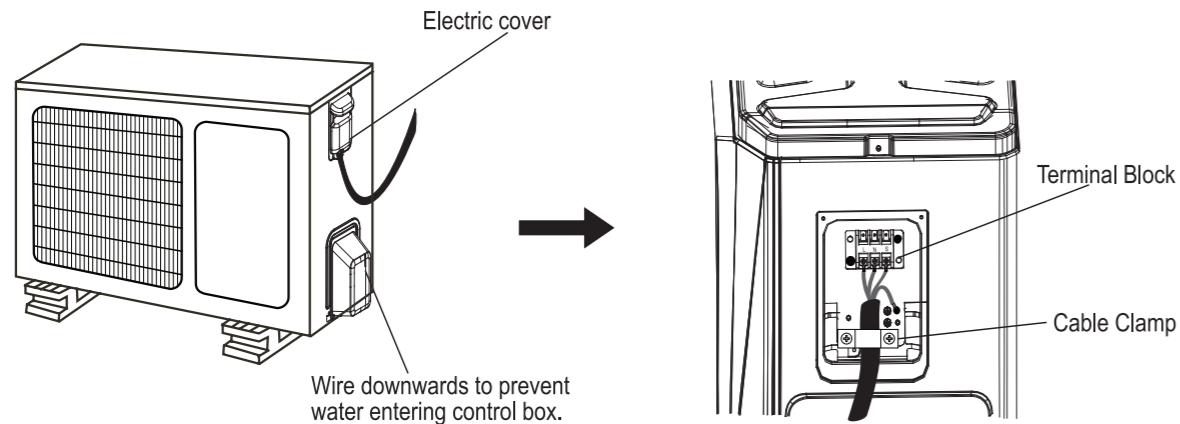
### CAUTION

- In regions with snowfall and cold temperatures, avoid installing the outdoor unit in areas where it can be covered by snow. If heavy snow is expected, a field supplied ice or snow stand and/or field supplied-installed wind baffle should be installed to protect the unit from snow accumulation and/or blocked air intake.

## 3. OUTDOOR UNIT INSTALLATION

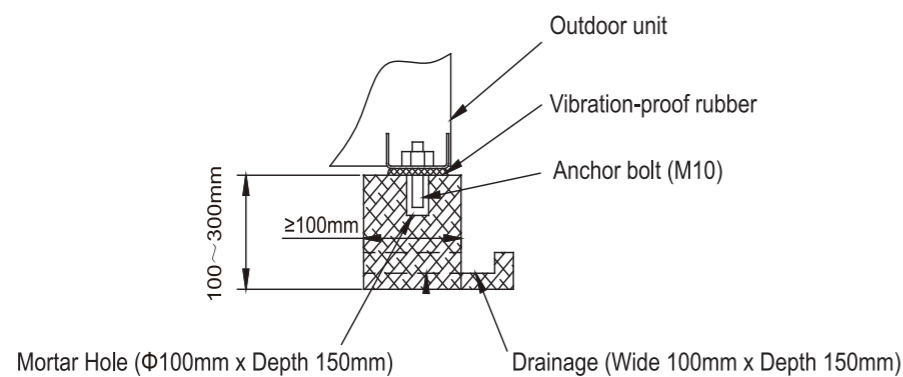
### 3.3 OUTDOOR WIRE CONNECTION

- Remove the electrical cover and cable clamp by loosening the screws.
- Connect wires to the outdoor terminal block by same sequence to indoor unit.



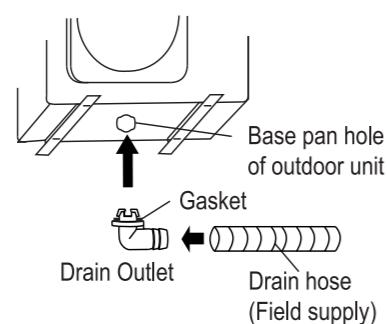
### 3.4 INSTALL THE OUTDOOR UNIT

- Before installation, check strength and horizontality of the base so that abnormal sound does not generate.
- Fix the base firmly with anchor bolts (M10) to prevent it from collapsing.
- Install the foundation and vibration-proof rubbers to directly support the bottom surface of the fixing leg that is in contact with the bottom plate of the outdoor unit.



### 3.5 INSTALL THE DRAIN PIPE FOR OUTDOOR UNIT

- Connect the drain outlet with an extension drain hose
- Fit the gasket onto drain outlet.
- Insert the drain outlet into the base pan hole of outdoor unit, and rotate 90 degree to securely assemble them.



## 4. REFRIGERANT PIPING WORK

### CAUTION

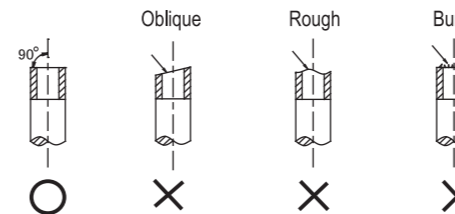
- Check if the height difference between indoor unit & outdoor unit and the total length of refrigerant pipe meet system requirement.
- Refrigerant piping work follows the indoor unit and outdoor unit installation, connect the pipe at the indoor side first, then the outdoor side.
- Always keep ends of tubing sealed by placing a cap or covering with tape during installation and do NOT remove them until you are ready to connect the piping.
- Be sure to insulate any field piping all the way to the piping connection inside the unit. Any exposed piping may cause condensation or burns if touched.
- When the outdoor unit is the top position and the difference of level is over 10m, it is recommended that set a oil return bend every 5~8m in the gas pipe. The radius of oil return bend should be over than 10cm.

### 4.1 FLARING

#### NOTE

- Tools required for flaring are pipe cutter, reamer, flaring

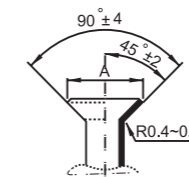
4.1.1 Using a pipe cutter to cut the pipe to the requested length. Ensure that the cut edge remains at 90° with the side of the pipe.



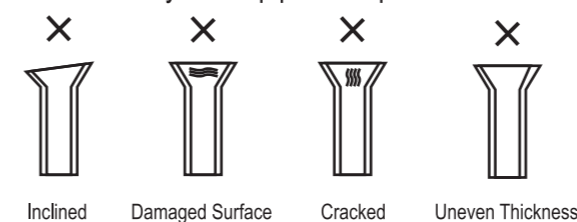
4.1.2 Use a reamer to remove burrs with the cut surface downward so that the chips do not enter the pipe.

4.1.3 Carry out flaring work using flaring tools as below.

Outside diameter	A(mm)	
	Max	Min
Φ6.35mm	8.7	8.3
Φ9.52mm	12.4	12.0
Φ12.7mm	15.8	15.4
Φ15.88mm	19.0	18.6
Φ19.05mm	23.3	22.9

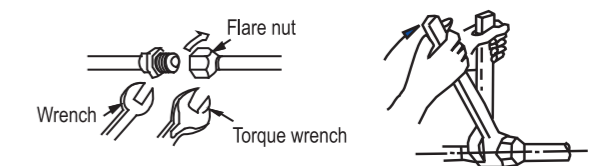


4.1.4 Check if the flaring is properly made. See incorrectly flared pipes sample below.



### 4.2 PIPING WORK

4.2.1 Align the center to tighten the flare nut and finish connection using two wrenches.



Tubing size	Torque
Φ6.35mm	18 ~ 20 N.m
Φ9.52mm	25 ~ 26 N.m
Φ12.7mm	35 ~ 36 N.m
Φ15.88mm	45 ~ 47 N.m
Φ19.05mm	65 ~ 67 N.m

4.2.2 Select the appropriate insulation material for refrigerant pipe. (Min. 10mm, thermal insulating foam C)

- Use separate thermal insulation pipes for gas & liquid pipes.
- The thickness above is a standard of the indoor temperature of 27°C and humidity of 80%. If installing in an unfavorable conditions such as near bathrooms, kitchens, and other similar locations, reinforce the insulation.
- Insulation's heat-resistance temperature should be more than 120°C.
- Use the adhesives on the connection part of insulation to prevent moisture from entering.
- Repair and cover any possible cracks in the insulation, specially check the bent part or hanger of pipe.

### CAUTION

- In case of needing brazing, work with Nitrogen gas blowing.
- Improper torque will cause flare damage or gas leaks.

## 4. REFRIGERANT PIPING WORK

### 4.3 REFRIGERANT PIPE

	Minimum length to reduce abnormal vibration & noise	Chargeless length	Additional charge per meter	
			Liquid side:φ6.35mm	Liquid side:φ9.52mm
R410A*	3m	5m	15g	30g

\* Please use tools for R410A system.

#### NOTE

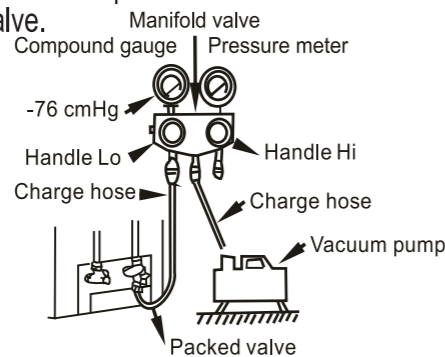
- Extended pipe length will affect the capacity and energy efficiency of the unit.
- The nominal efficiency is tested based on the pipe length of 5 meter.
- When the pipe length is over 5m, the additional refrigerant should be added according to the pipe length.
- The max. pipe length is recommended as below.

Models	R410A Inverter	
	Max. pipe length(m)	Max. height difference(m)
HV09/HV12	25	10
HV18	30	20
HV22	40	20

\* Please use tools for R410A system.

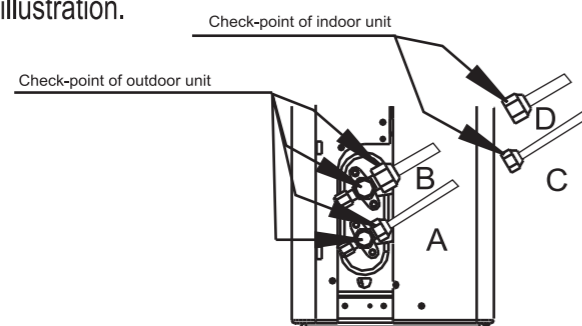
### 4.4 AIR EVACUATION

- Connect the charge hose from the manifold gauge to the service port of the gas side packed valve.
- Connect the charge hose to the port of the vacuum pump.
- Fully open the handle Lo of manifold gauge.
- Operate the vacuum pump to evacuate air from the system until -76cmHg.
- Close the handle Lo of manifold gauge.
- Fully open the valve stem of the packed valves.
- Remove the charging hose from the service port.
- Securely tighten caps of packed valve.



### 4.5 LEAKAGE TEST

After the piping work is finished, make sure to check the connection part of each refrigerant pipe and confirm that there is no gas leak by applying soapy water to them or by using a leak detector specific for HFC refrigerants. Refer below picture for illustration.



A: Low pressure stop valve  
B: High pressure stop valve  
C & D: Indoor unit flare nuts

## 5. WIRING

### CAUTION

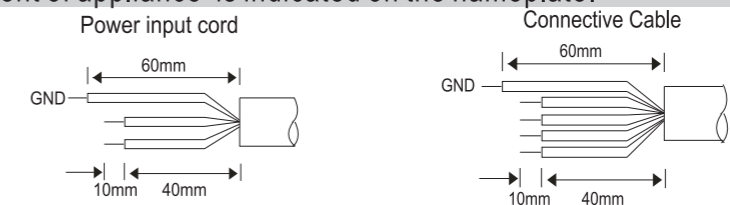
- All the electrical connections must be carried out by qualified installers and all the wirings must be connected according to the wiring diagram.
- Make ground connection prior to any other electrical connections.
- All power sources must be turned off before wiring work and do not turn on the power until you have made sure all the wirings have been safety checked.
- A main switch and circuit breaker or fuse must be installed, the capacity should be above 1.5 times of maximum current in circuit.
- An individual branch circuit and single socket used only for this appliance must be available.
- Wire cross section is depending on the rated current and national, state and local electrical wiring code. Consult local building codes and National electrical code for special requirement.
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- The unit must be connected to the main power supply by means of a circuit breaker or a switch with a contact separation of at least 3mm in all poles. Installation of a residual current device (RCD) having a rated residual operating current not exceeding 30mA is advisable.
- This appliance incorporates an earth connection for functional purposes only.

### Rated Current of Each Models

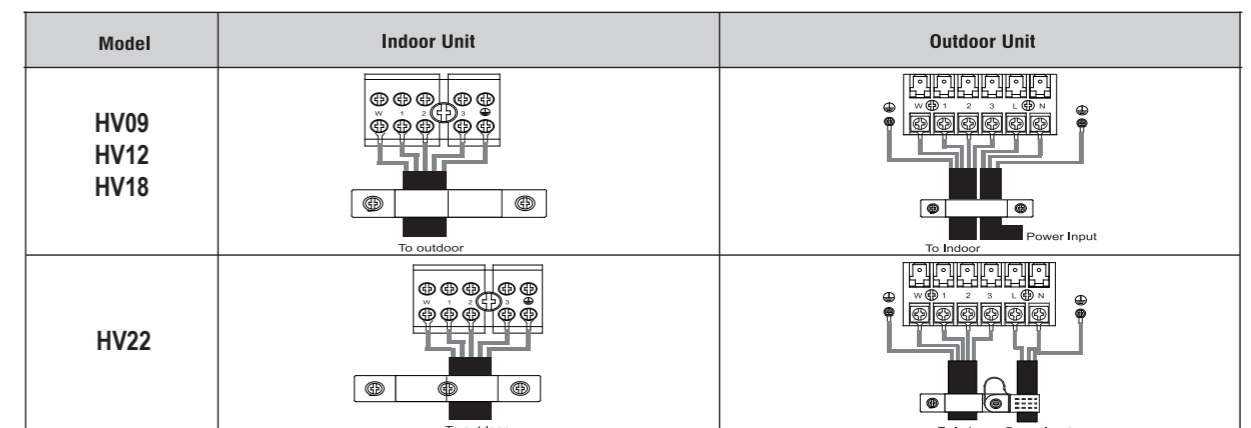
Model	Rated Current(A)	Fuse Rating(A)	Power input cord (with Min. Crosse section)	Connective Cable (with Min. Crosse section)
HV09/HV12	10.0	16	3*1.5mm <sup>2</sup>	5*1.5mm <sup>2</sup>
HV18	12.5	20	3*1.5mm <sup>2</sup>	5*1.5mm <sup>2</sup>
HV22	18.0	30	3*2.5mm <sup>2</sup>	5*2.5mm <sup>2</sup>

#### NOTICE:

- All power wires must be sized in according with national, state and local electrical wiring code. Consult local building codes and National Electrical Code for special requirements.
- The outdoor power cord and interconnecting cable type should be H07RN-F.
- The rated current of appliance is indicated on the nameplate.



### Connection Diagram

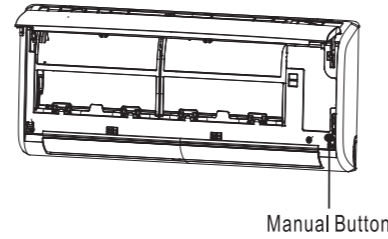


## 6. FINAL CHECK AND TRAIL OPERATION

### 6.1 FINAL CHECK LIST

To complete the installation, perform the following checks before the trial operation.

- Strength of the installation site for both indoor and outdoor sides, confirm no obstruction of the unit air outlet or return.
- Tightness of Refrigerant piping connection and confirm no leakage
- Electric wiring connections are correctly completed and unit has been grounding connected
- Check the total length of the piping and record the volume of the additional charged refrigerant
- The power supply should comply with the rated voltage of the air conditioner
- Insulation of the pipe
- Drainage



### 6.2 MANUAL OPERATION

Manual operation can be accessed by pressing manual button

Press the manual button repeatedly to change modes as follows:

- Once = AUTO mode [heat, cool or fan, 24°C and auto fan speed.
- Twice = COOLING mode [switch to AUTO mode after 30 minutes (mainly used for trial operation)]
- Three times = OFF

### 6.3 TRAIL OPERATION

Set the air conditioning under the COOLING mode with the remote controller (or manual button) and check the running status of both indoor unit and outdoor unit. In case of any malfunction, resolve it according to chapter "Trouble shooting" in the "Service Manual".

Indoor unit

- Whether the buttons (such as ON/OFF, MODE, TEMPERATURE, FAN SPEED etc.) on the remote controller work well.
- Whether the louver moves normally.
- Whether the room temperature is adjusted well.
- Whether the indicator lights on the display panel are normal.
- Whether the "manual" button works well.
- Whether the drainage is normal.
- Whether there is a vibration or abnormal noise during the operation.
- Whether the indoor unit works well in COOLING or HEATING mode.

Outdoor unit

- Whether there is a vibration or abnormal noise during the operation.
- Whether the air flow, noise or condensate water generated by the air conditioner have disturb your neighborhood.
- Whether there is any refrigerant leakage.

#### CAUTION

- When restart the unit, there will be approximately 3 minutes delay for the compressor to run for protection.

# LEER ANTES DE PONER EN FUNCIONAMIENTO

Se ha determinado que este producto cumple la Directiva de Baja Tensión (2014/35/CE) y la Directiva de Compatibilidad Electromagnética (2014/30/EC) de la Unión Europea.



## Eliminación correcta de este producto (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)

(Cuando se usa este aparato de aire acondicionado en los países europeos, hay que seguir estas normas)

- La presencia de este marcado en el producto o en la documentación indica que los aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE, tal como se indica en la directiva 2012/19/CE) no deben mezclarse con los desechos domésticos. Está prohibido desechar este aparato con los residuos domésticos. Para su eliminación hay varias posibilidades:
    1. El municipio ha establecido sistemas de recogida en los que se pueden desechar los residuos electrónicos de forma gratuita para el usuario.
    2. En la compra de un nuevo producto, el minorista recogerá el producto usado de forma gratuita como mínimo.
    3. El fabricante recogerá el aparato para su eliminación de forma gratuita para el usuario como mínimo.
    4. Dado que los productos usados contienen recursos valiosos, se pueden vender a comerciantes de chatarra de metal.
- Tirar de forma incontrolada residuos en bosques y en el campo pone en peligro la salud de las personas cuando las sustancias peligrosas se filtran a las aguas subterráneas y de esta forma llegan a la cadena alimentaria.

Unidad interior	Dimensión (IDU)	Unidad exterior	Dimensión (ODU)	Tensión nominal y Hz
42HV09JSC	730x192x291	38HV09JSC	700x275x550	220-240V~, 50/60Hz
42HV09VSC	730x192x291	38HV09VSC	770x300x555	
42HV12JSC	812x192x300	38HV12JSC	770x300x555	
42HV12VSC	812x192x300	38HV12VSC	800x333x554	
42HV18JSC	973x218x319	38HV18JSC	800x333x554	
42HV18VSC		38HV18VSC		
42HV22JSC	1082x225x338	38HV22JSC	845x363x702	
42HV22VSC		38HV22VSC		

## Este producto contiene gases fluorados regulados por el Protocolo de Kyoto

Nombre químico del gas	R410A
Potencial de calentamiento global (GWP) del gas	2088

### ! PRECAUCIÓN

1. Pegue la etiqueta del refrigerante incluido junto al lugar de la carga y/o recuperación.
2. Escriba claramente la cantidad de refrigerante cargado en la etiqueta del refrigerante con tinta indeleble.
3. Evite la emisión al medio ambiente del gas fluorado contenido. Asegúrese de que el gas fluorado nunca se ventila a la atmósfera durante la instalación, mantenimiento o eliminación de la unidad. Cuando se detecte alguna fuga del gas fluorado contenido, hay que detener la fuga y repararla lo antes posible.
4. El mantenimiento y reparación de este producto solo puede realizarlo personal de mantenimiento cualificado.
5. Cualquier manipulación de los gases fluorados de este producto, por ejemplo, al trasladar el producto o al recargar el gas, deberá cumplir el Reglamento CE Nº 517/2014 sobre determinados gases fluorados de efecto invernadero y las leyes locales.
6. Si el sistema tiene instalado un sistema de detección de fugas, se debe verificar que no haya fugas al menos cada 12 meses.
7. Cuando se comprueba si la unidad tiene fugas, se recomienda encarecidamente mantener un registro adecuado de todas las verificaciones de mantenimiento.

## CONTENIDO

1. PREPARACIÓN DE LA INSTALACIÓN.....	3
1.1 Precauciones de seguridad .....	3
1.2 Accesorios .....	4
1.3 Elección del lugar de instalación .....	5
2. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR.....	6
2.1 Placa de montaje de la unidad interior .....	6
2.2 Proceso de instalación .....	6
3. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR .....	8
3.1 Dimensiones de montaje de la unidad exterior .....	8
3.2 Requisitos de espacio para la unidad exterior .....	8
3.3 Conexión de cables en el exterior .....	9
3.4 Instalación de la unidad exterior .....	9
3.5 Instalación de la tubería de desagüe para la unidad exterior .....	9
4. TUBERÍAS DE REFRIGERACIÓN .....	10
4.1 Abocardado .....	10
4.2 Tuberías .....	10
4.3 Tubería refrigerante .....	11
4.4 Evacuación de aire .....	11
4.5 Ensayo de fugas .....	11
5. CABLEADO .....	12
6. COMPROBACIÓN FINAL Y FUNCIONAMIENTO PILOTO .....	13
6.1 Lista de comprobación final .....	13
6.2 Funcionamiento manual .....	13
6.3 Funcionamiento piloto .....	13



# 1. PREPARACIÓN DE LA INSTALACIÓN

## 1.1 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- La instalación, puesta en marcha y mantenimiento de equipos de aire acondicionado puede ser peligrosa debido a las presiones del sistema, componentes eléctricos y ubicación de los equipos (techos, estructuras elevadas, etc.).
- La instalación, puesta en marcha y mantenimiento de este equipo solo debe ser realizada por instaladores y mecánicos de mantenimiento cualificados y con la debida formación.
- Cuando trabaje en el equipo, tenga presentes las precauciones indicadas en los manuales y en las etiquetas y pegatinas adheridas al mismo.
- Siga todos los códigos de seguridad. Use gafas de seguridad y guantes de trabajo. Tenga a mano tela de extinción de incendios y un extintor cuando realice soldaduras. Tenga cuidado en el manejo, manipulación y colocación de equipos voluminosos.
- Lea estas instrucciones cuidadosamente y siga todas las advertencias o precauciones incluidas en el manual y pegadas a la unidad. Consulte las normas de construcción locales y el Código Eléctrico Nacional para saber si hay requisitos especiales.

### ! ADVERTENCIA

Este símbolo indica la posibilidad de daños personales o incluso la muerte.

- **El gas refrigerante es más pesado que el aire y reemplaza al oxígeno. Una fuga masiva podría conducir a la falta de oxígeno, especialmente en los sótanos, y podría suponer un peligro de asfixia con lesiones graves o la muerte.**
- **Cuando el aire acondicionado se instala en un espacio pequeño, realice las mediciones necesarias para asegurarse de que la fuga de refrigerante producida en el lugar no supere el nivel crítico.**
- **Si hay fugas de gas refrigerante durante la instalación, ventile el área inmediatamente.**  
El gas refrigerante puede producir un gas tóxico si entra en contacto con el fuego, por ejemplo un calefactor, estufa o cocina. La exposición a este gas podría causar lesiones graves o la muerte.
- **Desconecte de la fuente de alimentación antes de realizar cualquier trabajo eléctrico. Conecte el cable de conexión correctamente.**  
Una conexión errónea puede dañar los componentes eléctricos.
- **Utilice los cables especificados para las conexiones eléctricas y conecte los cables firmemente en el bloque de terminales, conectando las secciones de modo que no se ejerza fuerza externa en el terminal.**
- **Asegúrese de proporcionar toma a tierra.**  
No conecte las unidades a conductos de gas, tuberías de agua o cables telefónicos. Una toma de tierra incompleta podría causar una descarga eléctrica grave con resultado de lesiones o la muerte.
- **Deseche los materiales de embalaje con seguridad.**  
Los materiales de embalaje, como clavos y otras piezas de metal o de madera, pueden producir heridas y otras lesiones. Desgarre y tire las bolsas de embalaje de plástico para que los niños no jueguen con ellas. Los niños que juegan con bolsas de plástico corren riesgo de asfixia.
- **No instale la unidad cerca de concentraciones de gases combustibles o vapores de gas.**
- **Asegúrese de utilizar las piezas de instalación suministradas o especificadas exactamente.**  
El uso de otras piezas puede provocar que la unidad tenga pérdidas, fugas de agua, descargas eléctricas, incendios o daños al equipo.
- **Al instalar o cambiar de lugar el sistema, no permita que el aire o cualquier sustancia que no sea el refrigerante especificado (R410A) entre en el ciclo de refrigeración.**
- **No modifique nunca esta unidad mediante la eliminación de cualquiera de las protecciones de seguridad ni se salte ninguno de los interruptores de seguridad.**
- **El trabajo eléctrico debe llevarse a cabo de acuerdo con el manual de instalación y los códigos de cableado eléctrico nacionales.**
- **Asegúrese de utilizar un circuito de alimentación dedicado. No comparta nunca la misma toma de corriente con otros aparatos.**

# 1. PREPARACIÓN DE LA INSTALACIÓN

### ! ADVERTENCIA

- **Con el fin de evitar situaciones de peligro debido al reseteo accidental de la protección térmica, la alimentación eléctrica de este aparato no debe realizarse a través de un dispositivo de conmutación externo, como por ejemplo un temporizador, ni debe ir conectado a un circuito que la compañía eléctrica enciende y apaga regularmente.**
- **Utilice los cables con aislamiento previstos para la conexión eléctrica que lleven un revestimiento aislante con la homologación de temperatura adecuada.**

Los cables no compatibles pueden causar descargas eléctricas, producción de calor anómala o incendios.


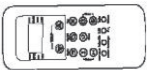




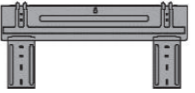



### ! PRECAUCIÓN

Este símbolo indica la posibilidad de daños a la propiedad o consecuencias graves.

- **Para evitar lesiones personales, tenga cuidado al manejar piezas con bordes afilados.**
- **No instale las unidades interior o exterior en un lugar con condiciones ambientales especiales.**
- **No debe instalarse en un lugar que pueda amplificar el nivel de ruido de la unidad o donde el ruido y aire descargado pueda molestar a los vecinos.**
- **Realice el trabajo de desagüe/tuberías de forma segura siguiendo el manual de instalación.**  
Unas tuberías de desagüe incorrectas podrían producir fugas de agua y daños a la propiedad.
- **No instale el aire acondicionado en los siguientes lugares.**
  - Un lugar en el que haya aceite mineral o ácido arsénico.
  - Un lugar en el que se pueda acumular gas corrosivo (por ejemplo, gas de ácido sulfúrico) o gas combustible (por ejemplo, disolvente), o donde se utilicen sustancias volátiles.
  - Un lugar en el que haya equipos que generen campos electromagnéticos o armonía de frecuencia alta.

## 1.2 ACCESORIOS

Con la unidad se proporcionan los siguientes accesorios. El tipo y la cantidad pueden variar en función de las especificaciones.

Nombre de los accesorios	Ctd (piezas)	Forma	Nombre de los accesorios	Ctd (piezas)	Forma
Manual	3		Mando a distancia	1	
Salida de desagüe	1		Pila	2	
Junta	1		Soporte del mando [a distancia]	1	
Placa de instalación	1		Tornillo B	2	
Taco	5				
Tornillo A	5				

# 1. PREPARACIÓN DE LA INSTALACIÓN

## 1.3 ELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

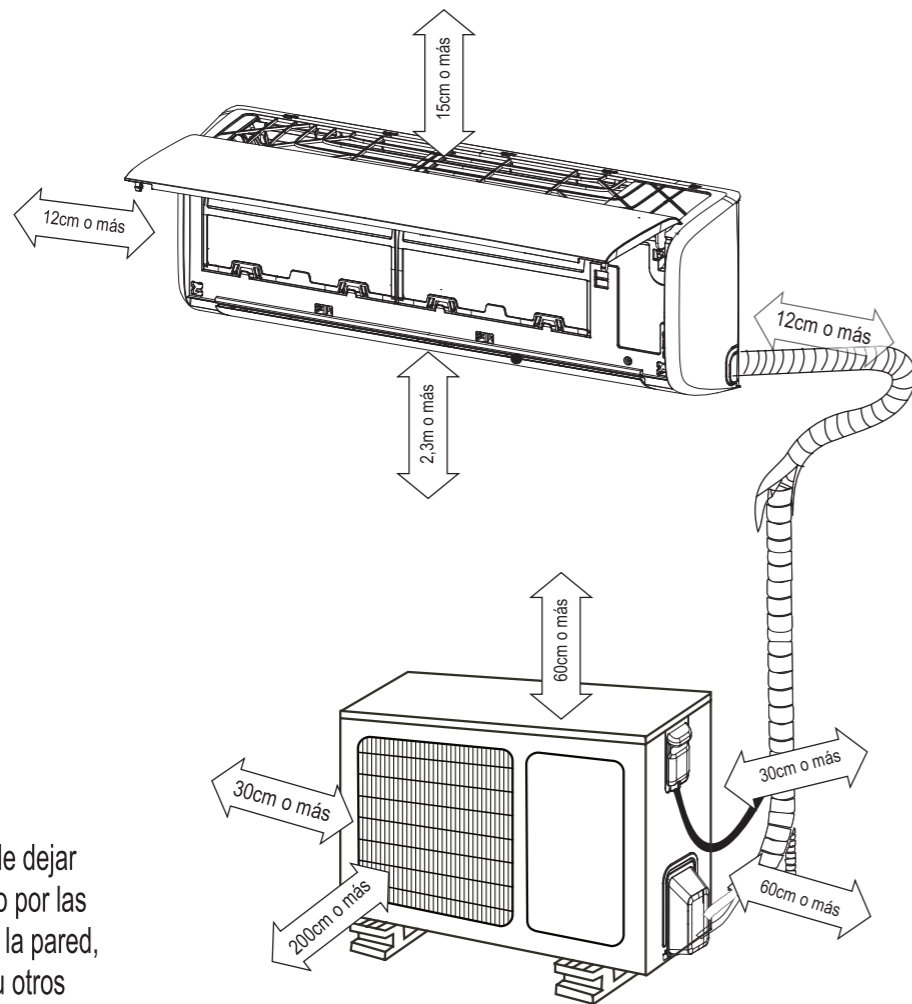
### Unidad interior

- Un lugar que pueda soportar el peso de la unidad interior.
- No instale las unidades interiores cerca de una fuente directa de calor, por ejemplo bajo luz solar directa o cerca de un aparato de calefacción.
- Una lugar que tenga espacio libre tal como se muestra en la siguiente figura.
- Los componentes móviles del aparato deben instalarse/colocarse a una altura no inferior a 2,3 m del suelo.

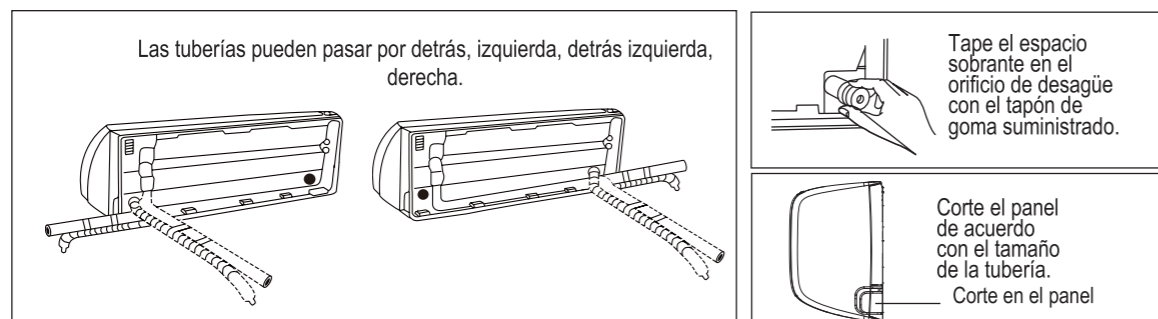
### Unidad exterior

- Un lugar que sea conveniente para la instalación y no esté expuesto a vientos fuertes. Si la unidad está expuesta a vientos fuertes se recomienda utilizar un deflector de viento.
- Un lugar que pueda soportar el peso de la unidad exterior y donde la unidad exterior se puede montar horizontalmente.
- Una lugar que tenga espacio libre tal como se muestra en la siguiente figura.

No instale las unidades interior o exterior en un lugar con condiciones ambientales especiales. Confirme que haya suficiente espacio para la instalación y el mantenimiento.

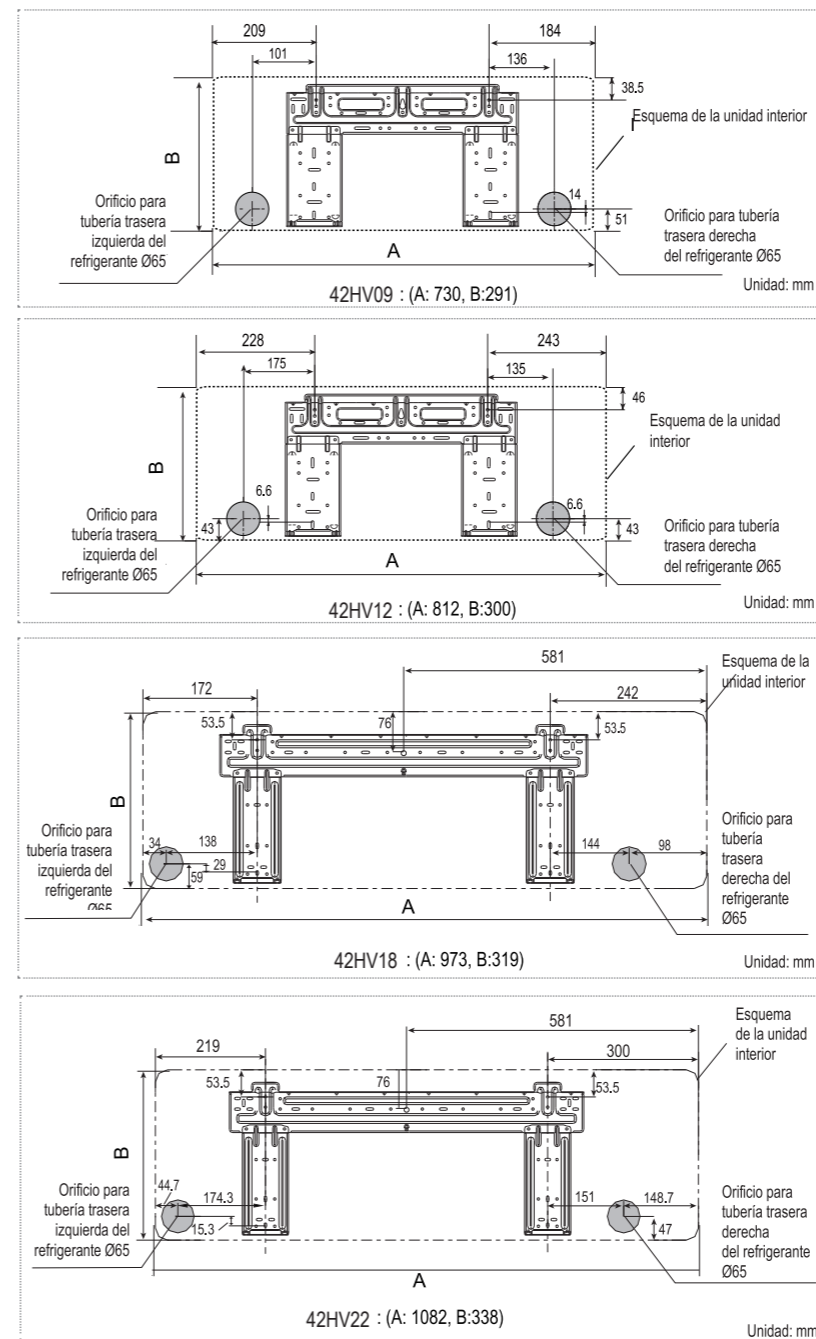


Nota: Asegúrese de dejar el espacio indicado por las flechas respecto a la pared, el techo, la cerca u otros obstáculos.

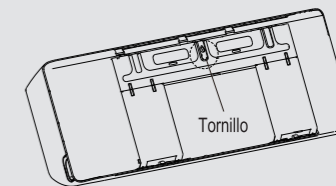


# 2. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

## 2.1 PLACA DE MONTAJE DE LA UNIDAD INTERIOR



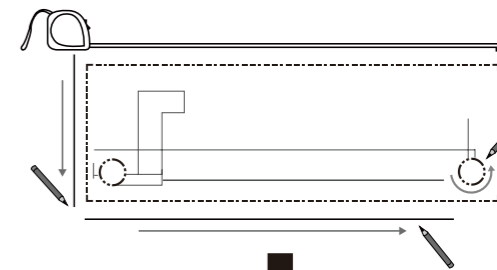
Nota:  
■ La placa de montaje va fijada con un tornillo para facilitar el envío. Quite el tornillo antes de realizar la instalación. (ver figura)



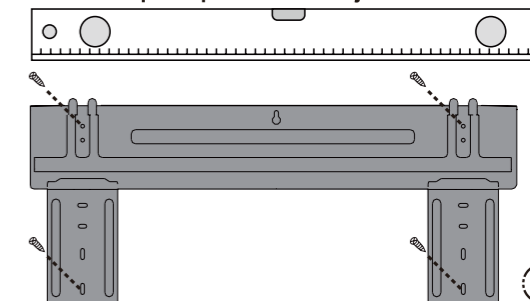
■ La placa de montaje será como una de la figura, dependiendo del tamaño de la unidad. Los orificios para los tacos de fijación deben ser de 5 mm.

## 2.2 PROCESO DE INSTALACIÓN

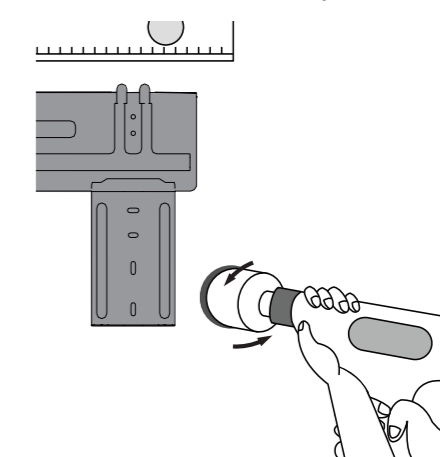
### Paso 1: Determine la posición del orificio en la pared



### Paso 2: Coloque la placa de montaje



### Paso 3: Perfore el orificio en la pared



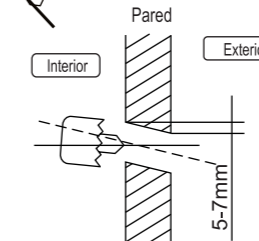
### ■ Instale la placa de montaje

Fije la placa de montaje horizontalmente en la pared con cinco o más tornillos de tipo A.



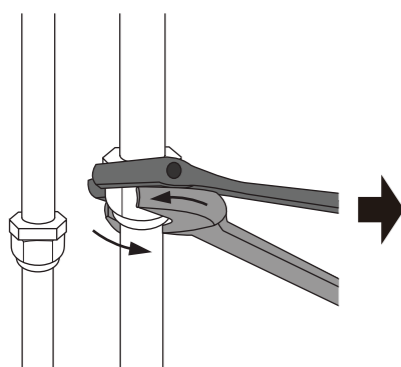
### ■ Taladre un agujero en la pared

Taladre un agujero de 65 (φ95) mm en la pared inclinado ligeramente hacia el exterior.

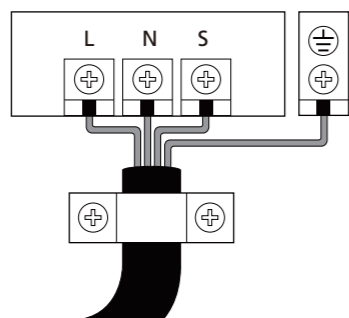


## 2. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

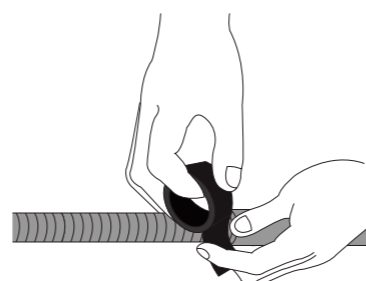
Paso 4: Conecte la tubería



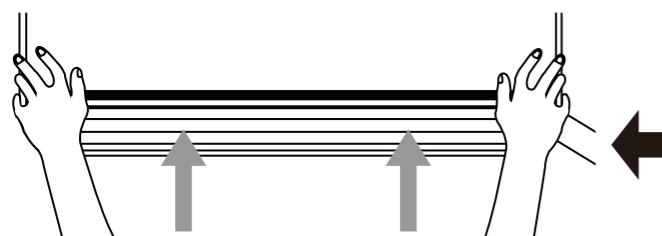
Paso 5: Conecte el cable



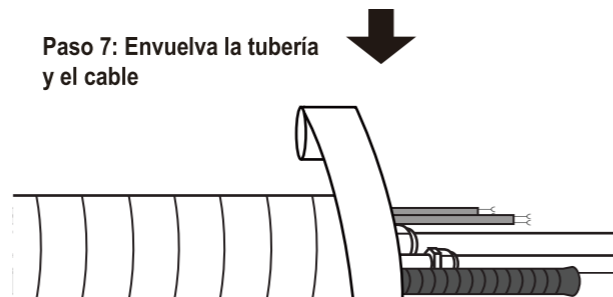
Paso 6: Prepare la manguera de desagüe



Paso 8: Cuelgue la unidad interior

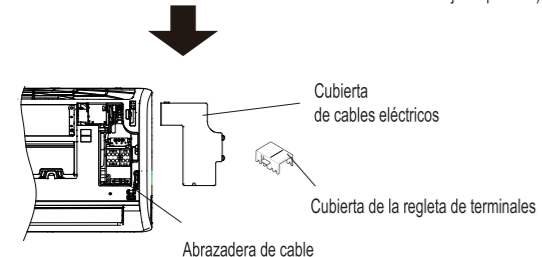
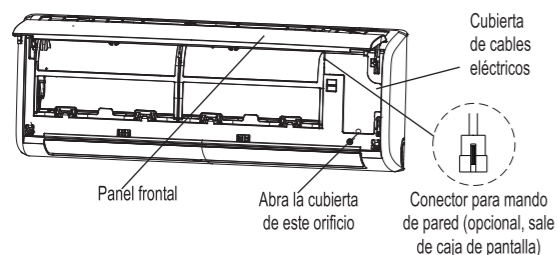


Paso 7: Envuelva la tubería y el cable



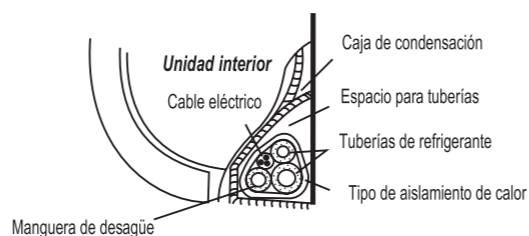
### Conexión de cables interiores

1. Levante el panel frontal de la unidad interior.
2. Retire la cubierta de los cables eléctricos de la unidad interior y la abrazadera de cables aflojando los tornillos.
3. Pase los cables de conexión desde la parte posterior de la unidad interior y conéctelos a la regleta de terminales.



### Envuelva la tubería

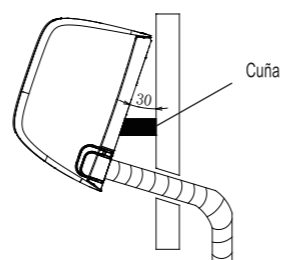
- Para ver la orientación correcta de las tuberías de refrigerante, cables eléctricos y tubería de desagüe, consulte la figura abajo:
- Coloque la manguera de desagüe debajo de la tubería de refrigerante.
  - Asegúrese de que la manguera de desagüe no queda levantada o retorcida.
  - Todas las líneas deben aislarse por separado.



### Cuelgue la unidad interior

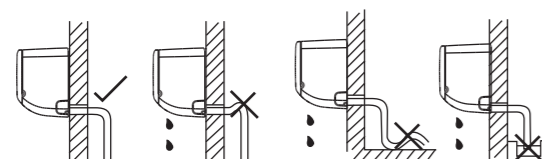
1. Pase las tuberías de refrigerante por el agujero en la pared.
2. Cuelgue la unidad interior en el gancho superior de la placa de montaje y empuje la parte inferior de la unidad interior hacia arriba en la pared para sujetarla al gancho inferior.
3. Mueva la unidad interior horizontalmente y verticalmente para comprobar que está bien sujeta.

Utilice una cuña para apuntalar la unidad si se necesita una tubería trasera.



### Desagüe

La línea de desagüe no debe tener ningún sifón en toda su longitud, debe lanzar hacia abajo y debe estar aislada hasta la pared exterior.

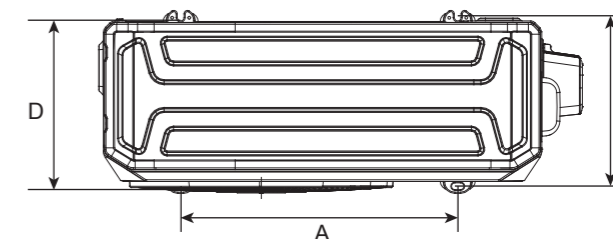
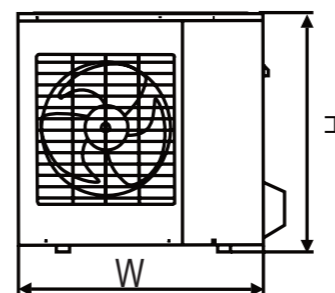


Correcto No forme una elevación No coloque el extremo del tubo en el agua

## 3. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

### 3.1 DIMENSIÓN DE MONTAJE DE LA UNIDAD EXTERIOR

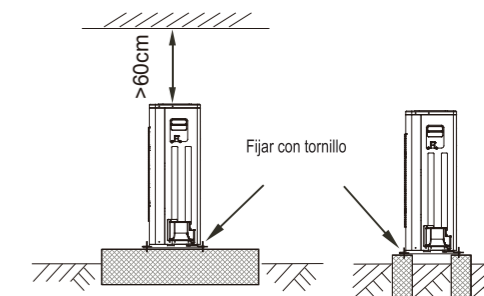
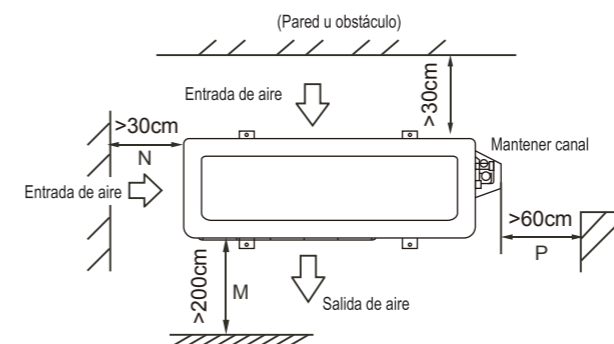
Las dimensiones de montaje de las diferentes unidades exteriores varían. El diámetro de la cabeza del tornillo de fijación debe ser mayor de 12mm.



Unidad exterior	Dimensiones unidad exterior (mm)			Dimensiones de montaje (mm)	
	W	H	D	A	B
38HV09JSC	700	55	275	450	267
38HV12JSC/38HV09VSC	770	555	300	487	298
38HV18JSC 38HV12VSC/38HV18VSC	800	554	333	515	340
38HV22JSC/38HV22VSC	845	702	363	540	376

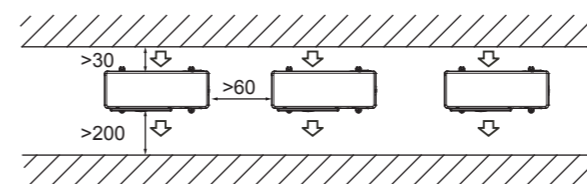
### 3.2 REQUISITOS DE ESPACIO PARA LA UNIDAD EXTERIOR

#### Instalación de la unidad individual



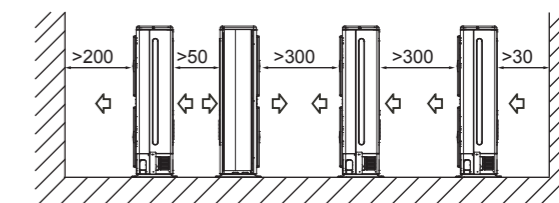
#### Conecte en paralelo las dos unidades o por encima

unidad: cm



#### Conexión en paralelo de los lados delanteros y traseros.

unidad: cm



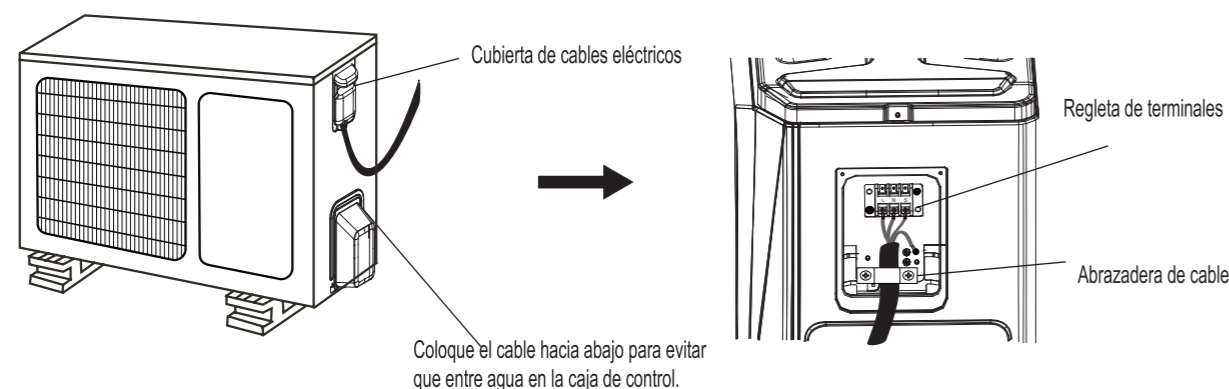
### PRECAUCIÓN

- En regiones expuestas a nevadas y temperaturas frías, evite la instalación de la unidad exterior en zonas que puedan quedar cubiertas por la nieve. Si se esperan fuertes nevadas, deberá instalarse un pedestal para hielo o nieve (no incluido) y/o un deflector de viento (no incluido) para proteger la unidad contra la acumulación de nieve y/o contra la obturación de la toma de aire.

### 3. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

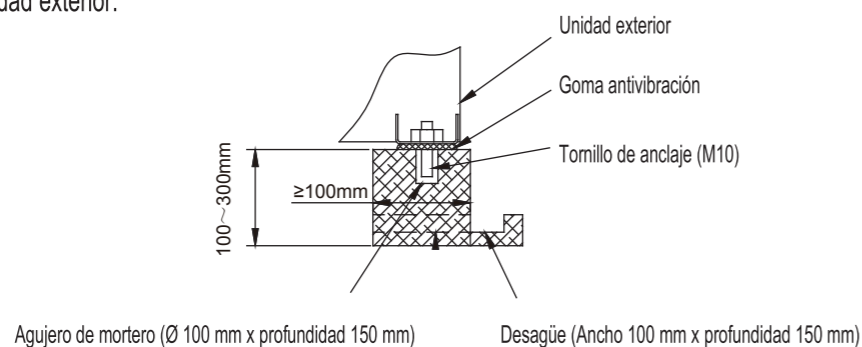
#### 3.3 CONEXIÓN DE CABLES EN EL EXTERIOR

- Retire la cubierta de los cables eléctricos y la abrazadera de cables aflojando los tornillos.
- Conecte los cables a la regleta de terminales exterior en la misma secuencia que la unidad interior.



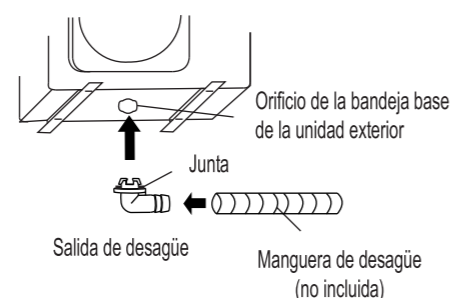
#### 3.4 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

- Antes de la instalación, compruebe la fortaleza y la horizontalidad de la base para que no se genere un sonido anormal.
- Fije la base firmemente a los pernos de anclaje (M10) para evitar que se desplome.
- Instale la base y las gomas antivibración para que soporten directamente la superficie inferior de la pata de fijación que está en contacto con la placa inferior de la unidad exterior.



#### 3.5 INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE DESAGÜE PARA LA UNIDAD EXTERIOR

- Conecte la salida de desagüe a una manguera adecuada
- Coloque la junta en la salida de desagüe.
- Inserte la salida de desagüe en el orificio de la bandeja base de la unidad exterior y gírela 90 grados para fijarla de forma segura.



### 4. TUBERÍAS DE REFRIGERANTE

#### PRECAUCIÓN

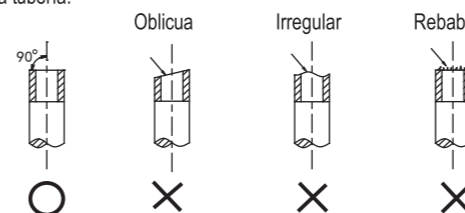
- Compruebe si la diferencia de altura entre la unidad interior y exterior y la longitud total de la tubería refrigerante satisface los requisitos del sistema.
- Las tuberías de refrigeración siguen la instalación de la unidad interior y exterior, conectando primero la tubería del lado interior y luego las del lado exterior.
- Mantenga siempre los extremos de las tuberías sellados colocando un tapón o cubriéndolos con cinta durante la instalación; NO los quite hasta que esté listo para conectar las tuberías.
- Asegúrese de aislar las tuberías en todo su recorrido hasta la conexión de tuberías del interior de la unidad. Toda tubería expuesta puede producir condensación o quemaduras si se toca.
- Cuando la unidad exterior esté en la posición superior y la diferencia de nivel sea de más de 10 m., se recomienda realizar una curva de retorno de aceite cada 5~8 m en la tubería del gas. El radio de la curva de retorno de aceite debe ser mayor que 10 cm.

#### 4.1 ABOCARDADO

##### NOTA

- Las herramientas necesarias para abocardar son un corta-tuberías, una fresa, una herramienta de abocardado y un sujeta-tuberías.

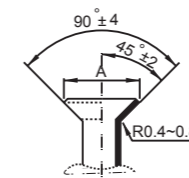
- 4.1.1 Utilice un corta-tuberías para cortar la tubería a la longitud adecuada. Asegúrese de que el borde del corte esté a 90° respecto al lateral de la tubería.



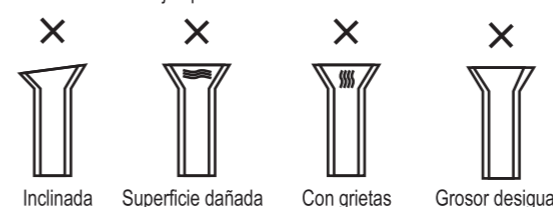
- 4.1.2 Utilice una fresa para eliminar las rebabas con la superficie de corte hacia abajo para que las virutas no entren en la tubería.

- 4.1.3 Realice el abocardado usando las herramientas de abocardado tal como se indica a continuación.

Diámetro exterior	A (mm)	
	Máx.	Mín.
Ø 6,35 mm	8,7	8,3
Ø 9,52 mm	12,4	12,0
Ø 12,7 mm	15,8	15,4
Ø 15,88 mm	19,0	18,6
Ø 19,05mm	23,3	22,9

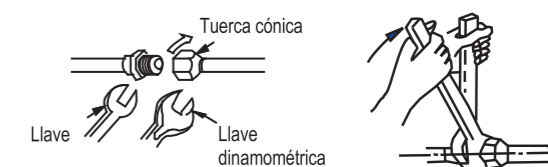


- 4.1.4 Compruebe si el abocardado se ha realizado correctamente. Consulte a continuación los ejemplos de tuberías incorrectamente abocardadas.



#### 4.2 TUBERÍAS

- 4.2.1 Alinee el centro para apretar la tuerca cónica y termine la conexión usando dos llaves.



Tamaño de tubería	Par de torsión
Ø 6,35 mm	18 ~ 20 N.m
Ø 9,52 mm	25 ~ 26 N.m
Ø 12,7 mm	35 ~ 36 N.m
Ø 15,88 mm	45 ~ 47 N.m
Ø 19,05mm	65 ~ 67 N.m

- 4.2.2 Seleccione el material de aislamiento adecuado para la tubería refrigerante. (Min. 10 mm, espuma aislante térmica C)

- Utilice tuberías de aislamiento térmico independientes para el gas y el líquido.
- El grosor anterior es un estándar de una temperatura interior de 27°C y una humedad del 80%. Si la instalación se realiza en condiciones desfavorables como, por ejemplo, en baños, cocinas u otras ubicaciones similares, refuerce el aislamiento.
- La temperatura de resistencia al calor del aislamiento debe ser de más de 120°C.
- Utilice el pegamento en el componente de conexión de aislamiento para evitar que entre humedad.
- Repare y cubra las posibles grietas del aislamiento y compruebe especialmente la parte doblada o el colgador de la tubería.

#### PRECAUCIÓN

- En caso de necesitar realizar soldaduras, trabaje con soplado de gas nitrógeno.
- Un par de torsión incorrecto producirá daños de abocardado o fugas de gas.

## 4. TUBERÍAS DE REFRIGERACIÓN

### 4.3 TUBERÍA DE REFRIGERANTE

	Longitud mínima para reducir vibraciones y ruidos anormales	Longitud sin carga	Carga adicional por metro	
			Lado líquido: Ø 6,35 mm	Lado líquido: Ø 9,52 mm
R410A*	3m	5m	15g	30g

\* Utilice herramientas para el sistema R410A.

#### NOTA

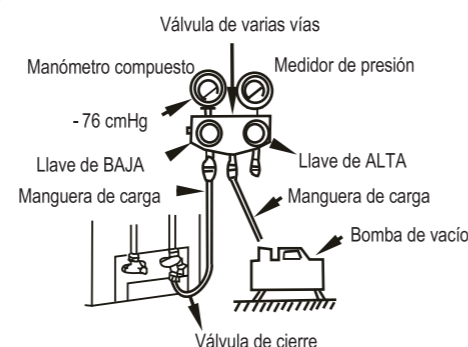
- La ampliación de la longitud de la tubería afectará a la capacidad y la eficiencia energética de la unidad.
- La eficiencia nominal se prueba con un tubo de 5 metros de longitud.
- Cuando la longitud de tubería está por encima de 5 m, el refrigerante adicional debe añadirse en función de la longitud de tuberías.
- Abajo se muestra La longitud máxima recomendada de la tubería.

Modelos	R410A Inverter	
	Longitud máx. tubería (m)	Diferencia de altura máx. (m)
<b>HV09/HV12</b>	25	10
<b>HV18</b>	30	20
<b>HV22</b>	40	20

\* Utilice herramientas para el sistema R410A.

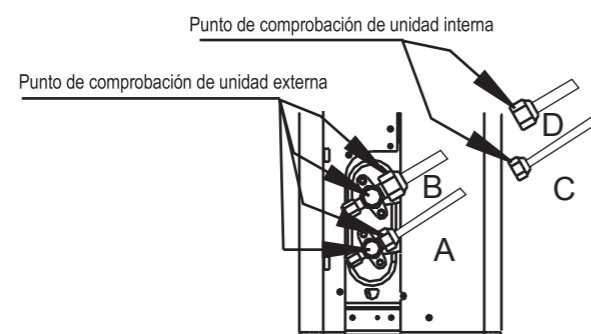
### 4.4 EVACUACIÓN DE AIRE

- Conecte la manguera de carga desde el manómetro a la boca de servicio de la válvula del lado del gas.
- Conecte la manguera de carga a la boca de la bomba de vacío.
- Abra completamente la llave del manómetro BAJA
- Accione la bomba de vacío para evacuar el aire del sistema hasta 76 cmHg.
- Cierre completamente la llave del manómetro BAJA
- Abra completamente la espiga de la válvula de las válvulas de cierre.
- Retire la manguera de carga de la boca de servicio.
- Fije y apriete los tapones de la válvula cierre.



### 4.5 PRUEBA DE FUGAS

Una vez finalizado el trabajo de tuberías, asegúrese de comprobar el componente de conexión de cada tubería refrigerante y confirme que no haya fugas de gas aplicando agua jabonosa a ellas o utilizando un detector de fugas específico para refrigerantes HFC. Consulte la siguiente imagen para obtener una ilustración.



A: Válvula de detención de presión baja B: Válvula de detención de presión alta C& D: Tuercas cónicas de la unidad interna

## 5. CABLEADO

### PRECAUCIÓN

- Todas las conexiones eléctricas deben realizarlas instaladores cualificados y todos los cableados deben conectarse siguiendo el diagrama de cableado.
- Realice la conexión a tierra antes de cualquier otra conexión eléctrica.
- Todas las fuentes de alimentación deben estar apagadas antes de iniciar el trabajo de cableado y no debe encender la alimentación hasta que esté seguro de que todos los cableados se hayan comprobado de forma segura.
- Hay que instalar un interruptor principal y un disyuntor o fusible con una capacidad superior a 1,5 veces la intensidad máxima del circuito.
- Para este aparato debe haber un circuito derivado individual y un único enchufe.
- El diámetro del conductor está en función de la intensidad nominal y del código de cableado eléctrico nacional. Consulte las normas de construcción locales y el Código Eléctrico Nacional para saber si hay requisitos especiales.
- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, el agente de mantenimiento o por personal cualificado con el fin de evitar situaciones de peligro.
- La unidad debe estar conectada a la fuente de alimentación principal por medio de un disyuntor o un interruptor con una separación de al menos 3 mm entre todos los polos de contacto. Se aconseja la instalación de un interruptor diferencial (ID) con una corriente residual de funcionamiento que no exceda de 30 mA.
- Este aparato incorpora una conexión de toma de tierra solo para fines funcionales.

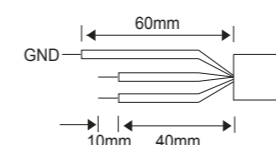
#### Corriente nominal de cada modelo

Modelo	Corriente nominal (A)	Clasificación de los fusibles (A)	Cable de entrada de alimentación eléctrica (con sección mínima)	Cable de conexión (con sección mínima)
<b>38HV09/38HV12</b>	10,0	16	3*1,5mm <sup>2</sup>	5*1,5mm <sup>2</sup>
<b>38HV18</b>	12,5	20	3*1,5mm <sup>2</sup>	5*1,5mm <sup>2</sup>
<b>38HV22</b>	18,0	30	3*2,5mm <sup>2</sup>	5*2,5mm <sup>2</sup>

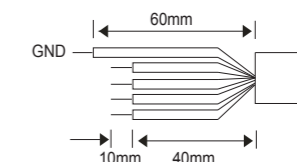
#### AVISO:

1. Todos los cables de alimentación deben dimensionarse de acuerdo con el código de cableado eléctrico nacional. Consulte las normas de construcción locales y el Código Eléctrico Nacional para saber si hay normas especiales.
2. El cable de alimentación de la unidad exterior debe ser del tipo H07RN-F.
3. La corriente nominal del aparato figura en la placa de identificación.

Cable de entrada de alimentación eléctrica



Cable de conexión



#### Diagrama de conexiones

Modelo	Unidad interior	Unidad exterior
<b>HV09 HV12 HV18</b>		
<b>HV22</b>		

## 6. COMPROBACIÓN FINAL Y FUNCIONAMIENTO PILOTO

### 6.1 LISTA DE COMPROBACIÓN FINAL

Para completar la instalación, realice las siguientes comprobaciones antes del funcionamiento piloto.

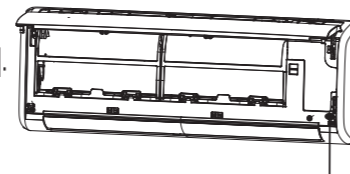
- Resistencia del lugar de la instalación tanto por el lado interior como exterior, confirme que no haya obstrucción de la salida de aire de la unidad ni devolución.
- Tensión de la conexión de tuberías refrigerantes y confirmación de que no hay fugas
- Las conexiones de cableado eléctrico están perfectamente acabadas y la unidad se ha conectado a tierra
- Compruebe la longitud total de las tuberías y registre el volumen del refrigerante cargado adicional
- La fuente de alimentación debe cumplir con la tensión nominal del aire acondicionado
- Aislamiento de la tubería
- Desagüe

### 6.2 FUNCIONAMIENTO MANUAL

Puede acceder al funcionamiento manual pulsando el botón Manual

Pulse el botón manual varias veces para cambiar los modos de la siguiente manera:

- Una vez = modo AUTO [calor, refrigeración o ventilador a 24 °C y ventilador en velocidad automática].
- Dos veces = modo de refrigeración [cambia al modo AUTO después de 30 minutos (se utiliza principalmente para funcionamiento piloto)]
- Tres veces = APAGADO



Botón Manual

### 6.3 FUNCIONAMIENTO PILOTO

Configure el aire acondicionado en el modo COOLING (REFRIGERACIÓN) con el mando a distancia (o el botón Manual) y compruebe el estado "en funcionamiento" tanto en la unidad interna como externa. En caso de que funcione incorrectamente, resuélvalo de acuerdo al capítulo "Solución de problemas" en el "Manual de reparación".

Unidad interior

- Si los botones (por ejemplo, ON/OFF, MODE, TEMPERATURE, FAN SPEED etc.) del mando a distancia funcionan bien.
- Si la louver se mueve con normalidad.
- Si la temperatura ambiente está bien ajustada.
- Si los indicadores luminosos del panel de visualización son normales.
- Si el botón "manual" funciona bien.
- Si el desagüe es normal.
- Si hay un ruido anormal o una vibración durante el funcionamiento.
- Si la unidad interna funciona bien en los modos COOLING (FRÍO) o HEATING (CALOR).

Unidad exterior

- Si hay un ruido anormal o una vibración durante el funcionamiento.
- Si el flujo de aire, el ruido o el agua de la condensación generada por el aire acondicionado no molestan a sus vecinos.
- Si hay alguna fuga de refrigerante.

#### PRECAUCIÓN

- Al reiniciar la unidad, habrá un retardo de protección de aproximadamente 3 minutos para la puesta en marcha del compresor.