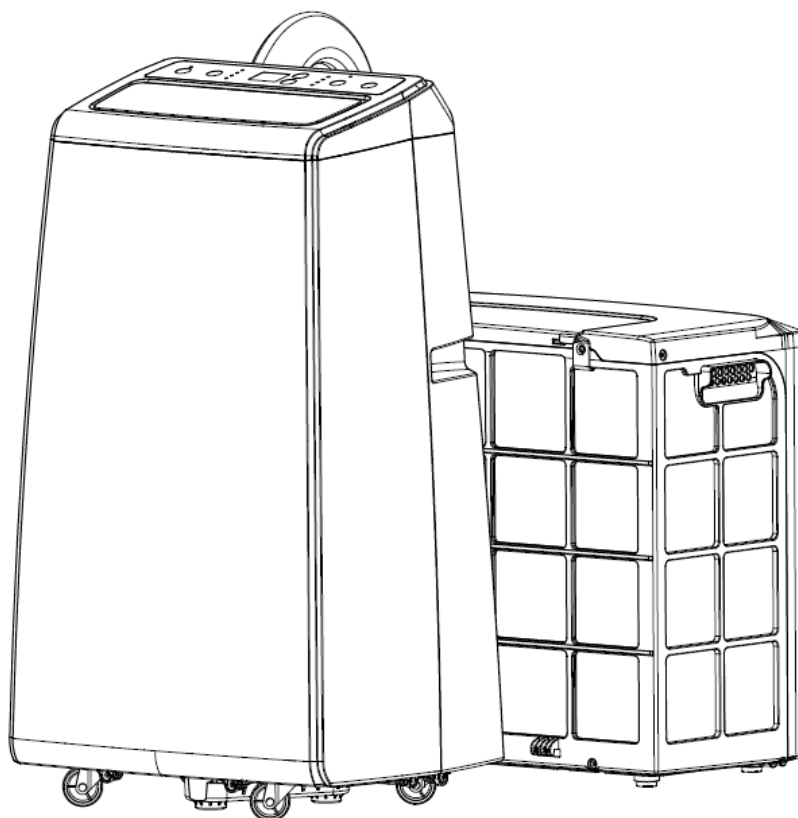


Notice d'installation  
User manual



**CLIMATISATION MOBILE RÉVERSIBLE DE TYPE « SPLIT »  
PORTABLE SPLIT AIR CONDITIONING**



**CMDR3500 Wi-Fi**

# **FRANÇAIS**

## **INDEX**

CONSIGNES DE SÉCURITÉ.....	3
DONNÉES TECHNIQUES.....	3
CONTENU.....	4
DÉSIGNATION DES PIÈCES.....	4
FONCTIONNEMENT DU PANNEAU DE COMMANDE.....	5
PRÉSENTATION DES FONCTIONS.....	6
GUIDE DE CONNEXION WIFI POUR MAISON INTELLIGENTE.....	6
INSTALLATION DU CLIMATISEUR.....	7
LISTE DES CODES D'ERREUR.....	9
GUIDE DE DÉPANNAGE.....	10
ENTRETIEN.....	11
SERVICE ET FONCTIONNEMENT DES REFRIGÉRANTS INFLAMMABLES R32.....	12

# **ENGLISH**

## **CONTENTS**

SAFETY INSTRUCTIONS.....	15
TECHNICAL DATA.....	15
PACKING LIST.....	16
DESIGNATION OF PARTS.....	16
OPERATION OF CONTROL PANEL.....	17
FUNCTION INTRODUCTION.....	18
SMART HOME WIFI CONNECTION GUIDE.....	18
INSTALLATION OF THE AIR CONDITIONER.....	19
ERROR CODE LIST.....	22
TROUBLE SHOOTING GUIDE.....	23
MAINTENANCE.....	23
SERVICE AND OPERATION FOR THE FLAMMABLE REFRIGERANTS R32.....	25



## 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

**LES CLIMATISEURS DOIVENT TOUJOURS ÊTRE STOCKÉS ET TRANSPORTÉS À LA VERTICALE, AFIN D'ÉVITER DES DOMMAGES IRRÉVERSIBLES. NOUS RECOMMANDONS D'ATTENDRE AU MOINS 24 HEURES APRÈS L'INSTALLATION AVANT DE DÉMARRER L'APPAREIL.**

**AVERTISSEMENT :** Lors de l'utilisation de ce climatiseur, il est important de toujours respecter les consignes de sécurité. Cela permet d'éviter tout risque de blessure, d'électrocution ou d'endommagement de l'appareil. Veuillez donc lire attentivement toutes les instructions au préalable.

- Si les conditions d'utilisation ne sont pas respectées, le fabricant ne saurait être tenu responsable des dommages ou blessures résultant de l'utilisation de cet appareil.
- Conservez le manuel, le certificat de garantie et le reçu d'achat.
- L'utilisateur de cet appareil ménager doit être âgé d'au moins 8 ans. Les personnes présentant une faiblesse physique, sensorielle ou psychologique doivent l'utiliser sous supervision, après avoir été informées des instructions de sécurité et des risques potentiels. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien doivent être effectués sous surveillance.
- N'utilisez pas l'appareil s'il est visiblement endommagé ou si le cordon d'alimentation est détérioré.
- Si l'appareil, le cordon ou la fiche d'alimentation sont endommagés, ne tentez pas de les réparer vous-même. Les réparations doivent être effectuées par le fabricant ou par un technicien qualifié.
- Veillez à utiliser et à stocker cet appareil dans un endroit sec.
- N'utilisez pas d'accessoires non recommandés par le fabricant.
- Cet appareil est destiné exclusivement à un usage domestique.
- Ne modifiez pas ce produit (ni aucune de ses parties).
- Ne branchez pas plusieurs appareils sur une même prise électrique.
- Pour des raisons de sécurité incendie, maintenez une distance minimale de 2 mètres avec tout matériau inflammable.
- Il est strictement interdit à l'utilisateur d'ajouter lui-même du réfrigérant.
- Ne tirez pas directement sur le tuyau et ne l'endommagez pas avec des objets tranchants. Si le tuyau est endommagé, cessez immédiatement d'utiliser l'appareil et contactez le revendeur pour une réparation.
- N'utilisez aucun moyen de dégivrage ou de nettoyage autre que ceux recommandés par le fabricant.
- L'appareil doit être stocké dans une pièce dépourvue de sources d'allumage en fonctionnement continu (par exemple : flammes nues, appareil à gaz en marche ou radiateur électrique en fonctionnement).
- Ne percez pas et ne brûlez pas l'appareil.
- Sachez que les réfrigérants peuvent être inodores.



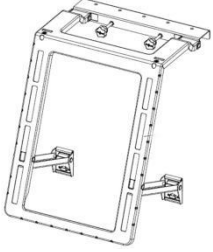


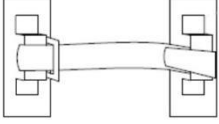
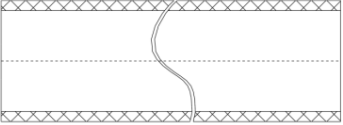


### Autres consignes à respecter :

- Placez l'unité intérieure sur une surface plane et maintenez-la en position verticale pour assurer le bon fonctionnement du compresseur.
- Lors du déplacement ou du transport de l'appareil, veillez à le garder droit et à éviter les chocs ou les chutes.
- Assurez-vous que la sortie d'air n'est pas obstruée et que la ventilation est suffisante.
- Ne mettez pas les doigts ni d'objets dans les ouvertures d'entrée ou de sortie d'air, afin d'éviter tout contact avec les composants électriques ou le ventilateur.
- Ne placez pas d'objets lourds sur l'appareil.
- Avant toute opération de maintenance, de nettoyage ou en cas de non-utilisation prolongée, débranchez la fiche de la prise électrique.
- Débranchez également l'appareil avant de le déplacer.
- Nettoyez le filtre à poussière au moins une fois par mois.
- Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue période, il doit être stocké dans un endroit frais et sec. Effectuez au préalable le nettoyage et le séchage du climatiseur.
- Ne faites pas fonctionner l'appareil pendant une chute de neige. Après une chute de neige, vérifiez que l'entrée d'air de l'unité extérieure n'est pas obstruée par la neige.
- Détails sur le type et les caractéristiques du fusible : T 20A, 250V AC pour la carte électronique de commande (PCB).

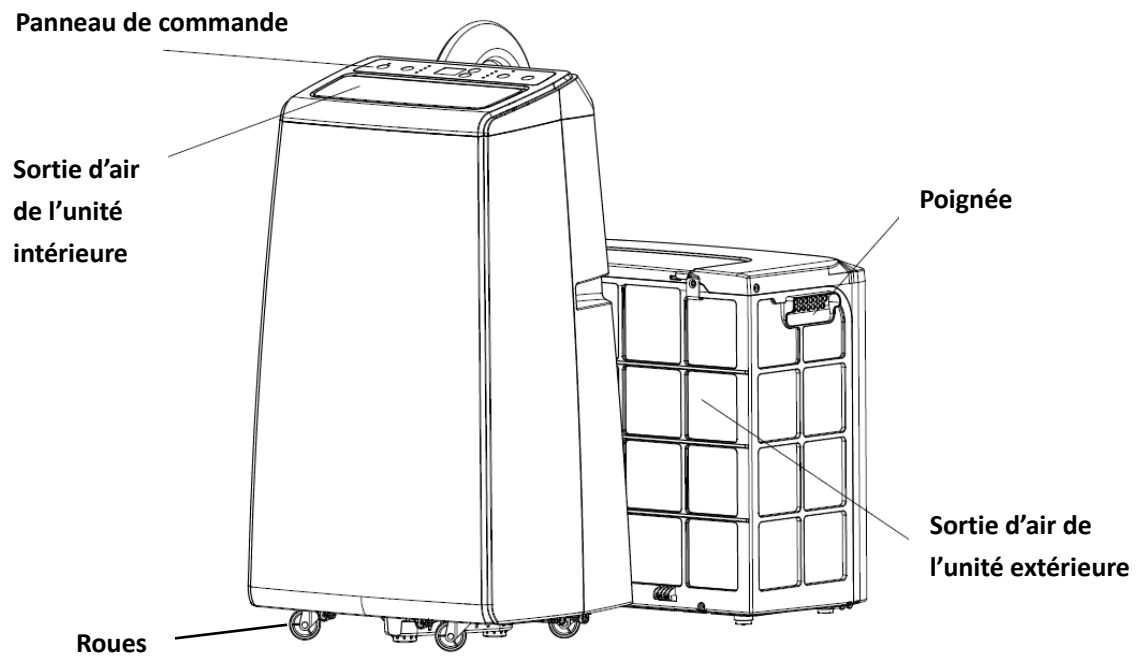
## 2. DONNÉES TECHNIQUES

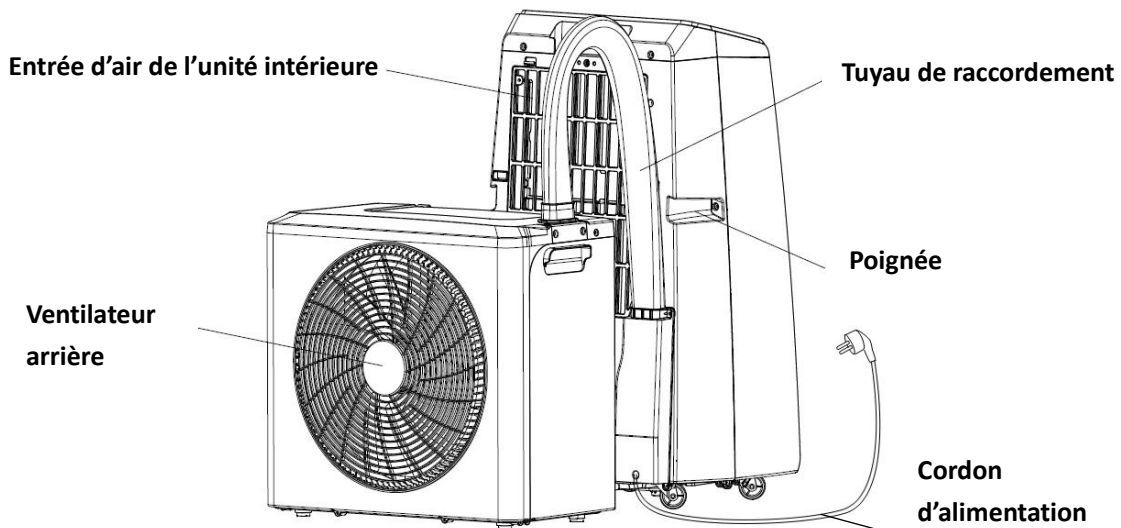
Tension :	220-240V, 50/60Hz	Débit d'air :	245-450m <sup>3</sup> /h
Capacité froid :	12000btu/h (3500W)	Capacité de déshumidification :	1.2L/h
Capacité chaud :	12000btu/h (3500W)	Classe d'isolation (partie extérieure) :	IPX4
Puissance absorbée froid :	1200W	Type de compresseur :	Rotatif
Puissance absorbée chaud :	1100W	Fluide frigorigène:	R32, 640g
Dimensions unité intérieure :	430×320×730mm	Pression sonore (partie intérieure) :	39/47/50/51dB
Dimensions unité extérieure :	492×263×460mm	Poids Net / Poids Brut :	34,5/43kg

### 3. CONTENU

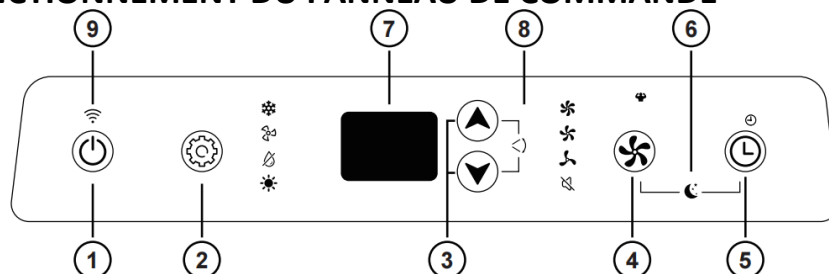
 <p>Climatiseur</p>	 <p>Télécommande</p>	 <p>Support unite extérieure</p>
 <p>2 vis de serrage manuel</p>	 <p>Tuyau de vidange + collier de serrage</p>	 <p>Boucle de verrouillage</p>
 <p>Gaine isolante thermique pour le tuyau de raccordement</p>	 <p>2 piles (1,5 V, AAA)</p>	 <p>Notice</p>

### 4. DÉSIGNATION DES PIÈCES





## 5. FONCTIONNEMENT DU PANNEAU DE COMMANDE



### ① Power

Appuyez sur ce bouton pour allumer ou éteindre le climatiseur.

### ② Mode

Appuyez sur ce bouton pour sélectionner les modes refroidissement, ventilation, déshumidification ou chauffage.

### ③ Réglage de la température / minuterie

En mode chauffage/refroidissement, ajuste la température. En mode minuterie, règle l'heure de marche/arrêt.

### ④ Vitesse ventilation

Appuyez sur cette touche pour choisir la vitesse du ventilateur : forte, moyenne, faible, silencieuse ou puissante.

### ⑤ Timer

En mode veille, appuyez sur cette touche pour régler l'heure de mise en marche.

En mode fonctionnement, appuyez pour régler l'heure d'arrêt programmée.

### ⑥ Sleep mode (Touche de vitesse du ventilateur / minuterie)

Press this key combination in cooling/heating mode

Then enter sleep mode.

### ⑦ Ecran

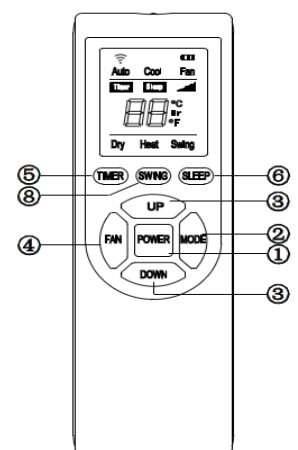
Cette fenêtre affiche la température et l'heure réglées.

### ⑧ Swing (haut+bas)

Appuyez sur cette combinaison de touches pour activer ou désactiver la fonction oscillation.

### ⑨ Fonction WiFi (optionnelle)

En mode veille, appuyez sur le bouton  Maintenez 3 secondes pour réinitialiser ou dissocier le WiFi.



\* Le climatiseur peut être commandé à l'aide de la télécommande. Deux piles AAA sont nécessaires.

## 6. PRÉSENTATION DES FONCTIONS

### ● Mode refroidissement

- 1) Après mise sous tension, le mode refroidissement par défaut s'active, ou appuyez sur le bouton « Mode » pour sélectionner le mode refroidissement. Le témoin de refroidissement s'allume alors. ❄️.
- 2) Appuyez sur les boutons haut ou bas pour régler la température (entre 16 °C et 30 °C).
- 3) Appuyez sur le bouton de vitesse du ventilateur pour sélectionner la vitesse élevée. 🌀, moyenne 🌀, basse 🌀, silencieuse 🌀, ou boost 🌀.

### ● Mode ventilation

- 1) Appuyez sur le bouton « Mode » ou sélectionnez le mode ventilation via la télécommande. Le témoin du mode ventilation s'allume. 🌀.
- 2) Appuyez sur le bouton de vitesse du ventilateur pour sélectionner la vitesse haute. 🌀, moyenne 🌀, basse 🌀.
- 3) Temperature cannot be set.

### ● Mode déshumidification

- 1) Appuyez sur le bouton « Mode » ou sélectionnez le mode déshumidification via la télécommande. Le témoin de déshumidification s'allume 🌀.
- 2) Plage de réglage de la température : 16 °C ~ 30 °C.
- 3) Dans ce mode, les fonctions minuterie, oscillation et mémoire d'arrêt sont disponibles.
- 4) Appuyez sur le bouton de vitesse du ventilateur pour sélectionner la vitesse faible ou silencieuse.

### ● Mode chauffage

- 1) Appuyez sur le bouton « Mode » ou sélectionnez le mode chauffage via la télécommande. Le témoin du chauffage s'allume. ☀️.
- 2) Appuyez sur les boutons haut ou bas pour régler la température souhaitée (entre 16 °C et 30 °C).
- 3) Appuyez sur le bouton de vitesse du ventilateur pour sélectionner la vitesse élevée. 🌀, moyenne 🌀, basse 🌀, silencieuse 🌀, ou boost 🌀.

### ● Mode Sleep

- 1) Une fois l'appareil allumé, appuyez sur le bouton « Sleep » de la télécommande ou sur la combinaison de touches du panneau de commande. (🌀+🌀) pour activer la fonction sommeil. L'affichage montre "SL", Cette fonction n'est active qu'en modes refroidissement et chauffage.
- 2) Le ventilateur fonctionne à une vitesse silencieuse. 🌀.
- 3) Après un certain temps de fonctionnement, la température augmente (en mode refroidissement) ou diminue (en mode chauffage).
- 4) En mode sommeil, le climatiseur s'éteint automatiquement après 8 heures.

## 7. GUIDE DE CONNEXION WIFI POUR MAISON INTELLIGENTE

### Installer l'application

Téléchargez l'application « Smart Life » depuis le Play Store (Android) ou l'App Store (iOS).

### S'enregistrer

Si vous n'avez pas de compte Smart Life, inscrivez-vous ou connectez-vous à l'aide d'un code de vérification envoyé par SMS.

Pour vous inscrire :



1. Appuyez pour accéder à la page d'inscription.
2. Le système reconnaît automatiquement votre pays/région. Vous pouvez également sélectionner manuellement votre code pays. Saisissez votre numéro de téléphone mobile ou votre adresse e-mail, puis appuyez sur « Suivant ».
3. Si vous choisissez l'option numéro de téléphone, entrez le code de vérification reçu par SMS. Définissez un mot de passe comme indiqué et appuyez sur « Confirmer » pour finaliser votre inscription.

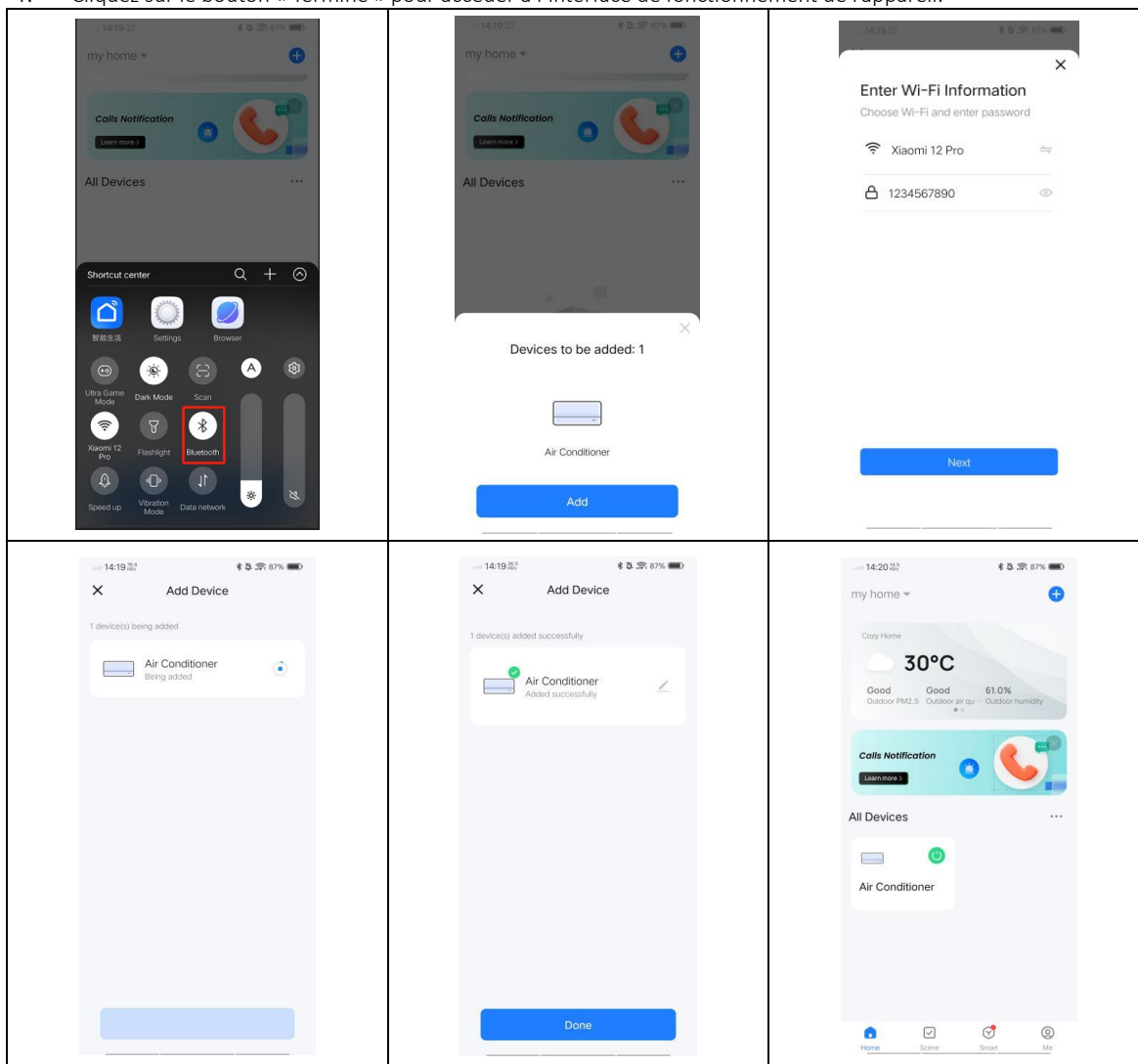


Scan QR code

## Connexion via Bluetooth

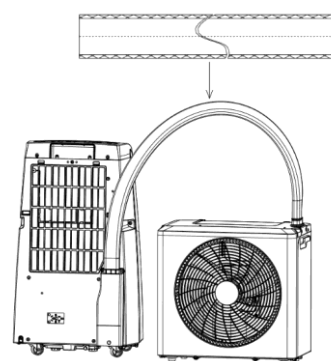
Avant de lancer la connexion, assurez-vous que l'appareil est en mode veille et **que le téléphone est connecté au réseau WiFi.**

- Appuyez sur le bouton « FAN »  pendant 3 secondes pour activer le mode de connexion WiFi. Le témoin WiFi  commence alors à clignoter.
- Activez le Bluetooth sur votre téléphone.
- Lorsque l'appareil est sous tension et prêt à se connecter, le périphérique Bluetooth apparaîtra automatiquement après l'ouverture de l'application. Cliquez sur le bouton « Ajouter » pour établir la connexion.
- Accédez à l'interface d'informations Wi-Fi, saisissez le mot de passe et cliquez sur « Suivant » pour continuer. **(Remarque : le réseau doit être en bande 2,4 GHz).**
- Accédez à l'interface de connexion de l'appareil une fois la barre de progression terminée et que l'appareil est connecté avec succès.
- Cliquez sur le bouton « Terminé » pour accéder à l'interface de fonctionnement de l'appareil.

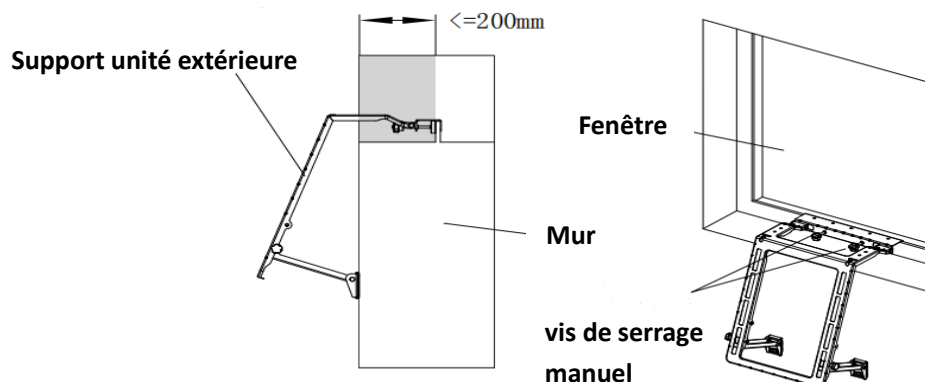


## 8. INSTALLATION DU CLIMATISEUR

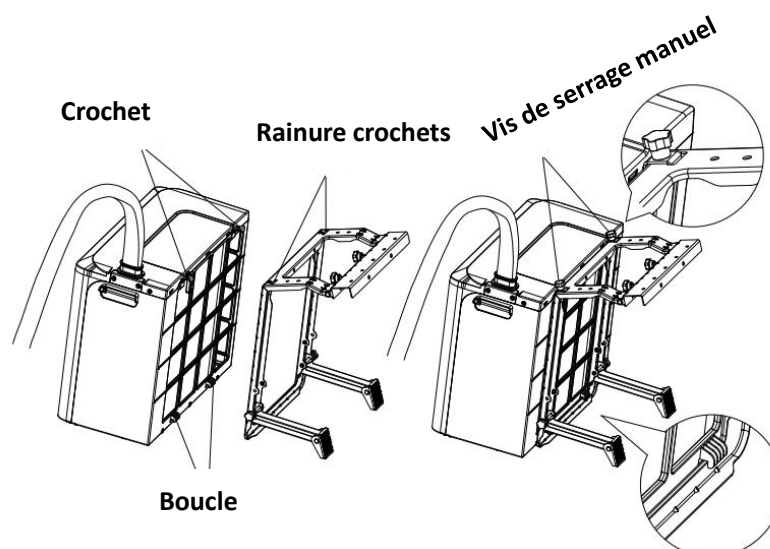
- Ouvrez l'emballage de l'appareil et des accessoires, et vérifiez si les tuyaux entre l'unité intérieure et l'unité extérieure sont correctement connectés. Vérifiez également que le bouchon d'évacuation d'eau est bien en place. Enfin, assurez-vous que tous les accessoires sont complets.
- Enroulez la gaine de protection thermique autour du tuyau entre l'unité extérieure et l'unité intérieure (voir illustration ci-dessous).**



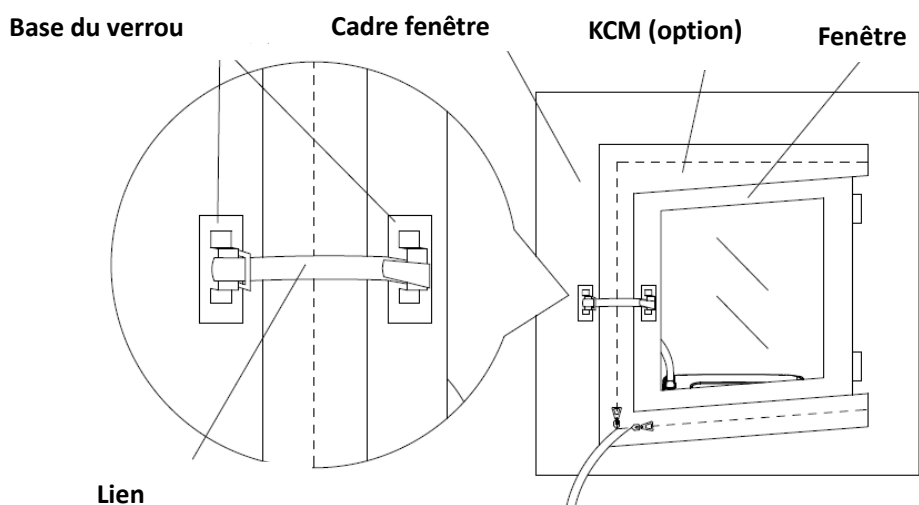
- 3- Fixez le composant du support d'installation sur la fenêtre. L'installation du support est relativement simple, comme indiqué sur le schéma. Serrez ensuite la vis à la main pour maintenir solidement le support sur la fenêtre (voir image).



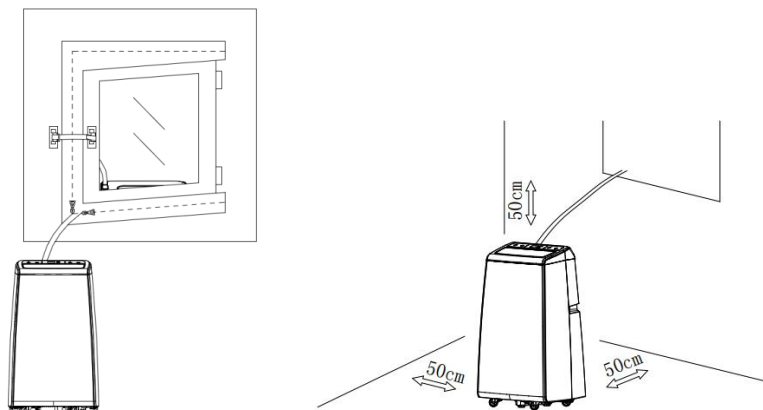
- 4- Lors de l'installation de l'unité extérieure, la boucle de l'unité extérieure doit être fixée au composant du support, et le crochet de l'unité extérieure doit être suspendu dans la fente du crochet du support. Serrez ensuite la vis à la main (voir image).



5. Collez la base du verrou sur la fenêtre à l'emplacement approprié (remarque : les deux bases ne doivent pas être trop éloignées afin d'éviter que la chaîne du verrou soit trop courte). Voir l'image :

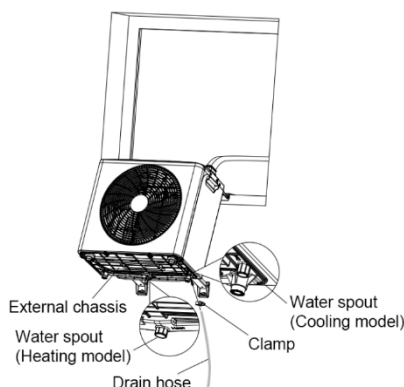


4. Une fois l'installation terminée, comme indiqué sur la figure ci-dessous. **REMARQUE** : Le climatiseur doit être installé sur une surface plane et dégagée tout autour. Ne bloquez pas la sortie d'air et laissez un espace libre d'au moins 50 cm autour de l'appareil.



7- Si l'unité extérieure nécessite l'utilisation d'un tuyau de drainage, installez simplement le tuyau de drainage directement sur le bec d'écoulement. Installation comme suit. **Remarque** : En mode refroidissement ou déshumidification, le tuyau de drainage doit être connecté au bec d'écoulement d'eau de refroidissement situé en bas de l'unité extérieure.

En mode chauffage, le tuyau de drainage doit être connecté au bec d'écoulement d'eau de chauffage situé en bas de l'unité extérieure.



## 9. LISTE DES CODES D'ERREUR

No	Cause	Code
1	Défaut de l'IPM du moteur du compresseur	F1
2	Défaut PFC/IPM	F2
3	Démarrage anormal du compresseur	F3
4	Erreur de fonctionnement du compresseur (pression hors position)	F4
5	Dysfonctionnement du circuit de détection de position	F5
6	Protection contre surintensité du courant de phase	FA
7	Protection contre surtension et sous-tension du bus DC	P2
8	Défaillance de communication entre l'unité intérieure et extérieure	E4
9	Défaillance de communication entre la carte de contrôle principale et la carte driver	F6
10	Protection de la tension d'entrée AC	P3
11	Protection contre surintensité du courant AC	P4
12	Protection contre surtension et sous-tension AC	P5
13	Dysfonctionnement du capteur du panneau extérieur (réservé)	F7

14	Dysfonctionnement du capteur d'air de retour (réservé)	F8
15	Dysfonctionnement du capteur d'évacuation	E0
16	Dysfonctionnement du capteur extérieur (réservé)	E6
17	Dysfonctionnement du ventilateur DC extérieur	E7
18	Dysfonctionnement EE extérieur	FE
19	Protection contre température anormale du capteur d'air de retour	PA
20	Protection contre haute température au sommet du compresseur	P1
21	Circulation anormale du réfrigérant	PE
22	Protection contre température d'évacuation	PH
23	Protection contre surcharge du serpentin extérieur (réservé)	PC
24	Défaut de rétroaction du ventilateur DC intérieur	E3
25	Protection contre surcharge du serpentin intérieur	P6
26	Protection contre gel du serpentin intérieur	P7
27	Dysfonctionnement du capteur du serpentin intérieur	E2
28	Dysfonctionnement du capteur de température ambiante intérieure	E1
29	Défaut de détection du passage à zéro de l'unité intérieure	P8
30	Dysfonctionnement EE de l'unité intérieure	EE
31	Défaut de rétroaction du moteur à eau	E5
32	Défaut de rétroaction du ventilateur de refroidissement	E8
33	Protection complète contre l'eau	FL
34	Défaut de commutation de la vanne quatre voies	EA
35	Erreur système	Eb

## 10.GUIDE DE DÉPANNAGE

Problème	Cause	Solution
L'appareil ne s'allume pas	Pas d'alimentation électrique	Allumer l'alimentation
	Prise électrique endommagée	Coupez l'alimentation et vérifiez/réparez la prise électrique.
	Raison inconnue	Contactez le revendeur
Faible débit d'air ou effet de refroidissement limité	La vitesse de ventilation la plus faible est sélectionnée	Sélectionnez le mode de ventilation à vitesse élevée
	Le filtre à air est sale	Vérifiez et nettoyez le filtre
	L'entrée ou la sortie d'air de l'unité intérieure est bloquée	Vérifiez que l'unité n'est pas bloquée et retirez tout obstacle
	L'entrée ou la sortie d'air de l'unité extérieure est bloquée	Vérifiez que l'unité n'est pas bloquée et retirez tout obstacle
	La température ambiante est trop basse ou trop élevée	La température ambiante doit être comprise entre 18 et 40 °C
	Tension insuffisante de l'alimentation électrique	Consultez un installateur ou utilisez une autre connexion électrique
Débit d'air présent mais absence de refroidissement/chauffage	L'appareil fonctionne en mode ventilation	Select the cooling mode(A/C)
	Le mode refroidissement vient de s'éteindre automatiquement	Attendez environ 3 à 5 minutes jusqu'à ce que le thermostat se réactive.

Bruits ou vibrations anormaux	Les supports de fixation ne sont pas correctement installés ou les vis de fixation de l'appareil ne sont pas suffisamment serrées.	Vérifiez que le support de fixation est bien serré et resserrez les vis de montage de l'appareil.
Fuite d'eau provenant de l'unité intérieure	Le bouchon en caoutchouc situé sous l'unité intérieure est manquant ou mal enfoncé.	Vérifiez ou remplacez le bouchon en caoutchouc.
	L'appareil est incliné	L'appareil doit être installé à l'horizontale.
L'appareil dégage une odeur inhabituelle	Il y a un problème sérieux	Éteignez immédiatement l'appareil et contactez le revendeur.

## 11. ENTRETIEN

### Déclaration :

1. Assurez-vous que l'appareil est débranché avant toute opération d'entretien.
2. N'utilisez pas d'essence ni d'autres produits chimiques pour nettoyer l'unité.
3. Ne lavez pas l'unité directement à l'eau.
4. En cas de dommage de l'appareil, veuillez contacter le revendeur ou un centre de réparation.

### 1. Nettoyage

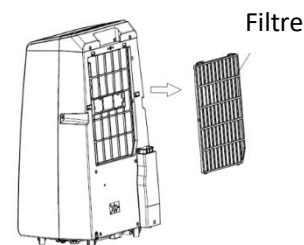
**Attention : Débranchez le cordon d'alimentation avant tout nettoyage ou entretien.**

- **Nettoyage extérieur**

Essuyez l'extérieur avec un chiffon humide, puis séchez soigneusement l'appareil avec un chiffon sec. Ne laissez pas l'eau ou des substances nocives pénétrer dans l'appareil. N'utilisez pas d'essence ni d'autres produits chimiques pour le nettoyage.

- **Filtre à air**

- Il est important de retirer régulièrement la poussière du filtre.
- Retirez le filtre comme indiqué sur l'illustration ci-dessous.
- Nettoyez le filtre à l'eau du robinet et/ou avec un aspirateur pour éliminer toute saleté.
- N'utilisez pas d'eau à plus de 40 °C pour le nettoyage et n'exposez pas le filtre au soleil.
- Assurez-vous que le filtre est complètement sec avant de le remettre dans le climatiseur.



### 2. Maintenance

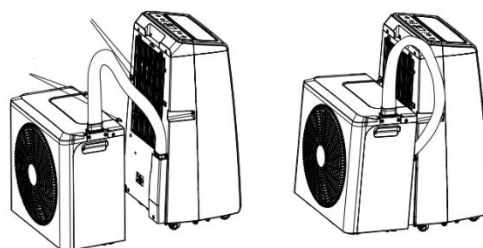
- Retirez le bouchon en caoutchouc de la sortie de drainage et évacuez l'eau de condensation à un endroit approprié.
- Lorsque le climatiseur n'est pas utilisé pendant une longue période, il est nécessaire de rentrer l'unité extérieure à l'intérieur pour éviter que de la poussière, des débris, etc., ne pénètrent dans la sortie d'air.

### 3. Stockage

- Retirez le climatiseur de son emplacement d'installation.
- Retirez les joints en caoutchouc de l'unité intérieure et de l'unité extérieure, puis vidangez l'eau de condensation.
- Faites fonctionner l'appareil en mode ventilateur pour sécher l'intérieur.
- Éteignez le climatiseur et débranchez-le.
- Lavez le filtre, puis réinstallez-le.
- Retirez tous les supports du climatiseur, installez les supports de l'unité extérieure sur l'unité intérieure et assemblez comme indiqué sur l'illustration ci-dessous.
- Rangez le climatiseur dans un endroit frais et sec. Il est recommandé de le remettre dans son emballage d'origine pour éviter l'accumulation de saleté et de poussière.

Rainure crochet

Crochet



Les paramètres techniques ci-dessus sont susceptibles d'être modifiés sans préavis.

## 12. SERVICE ET FONCTIONNEMENT DES REFRIGERANTS INFLAMMABLES R32

Veillez lire attentivement ce manuel d'utilisation afin de garantir une utilisation, une maintenance et une installation appropriées.

### AVANT LA MISE EN SERVICE

- Pour éviter tout dommage, placez l'unité en position verticale pendant au moins 24 heures avant la mise en service.
- Assurez-vous que la sortie d'air et l'entrée d'air ne soient jamais obstruées.
- Ne faites fonctionner l'unité que sur une surface horizontale pour éviter toute fuite d'eau.

### AVERTISSEMENTS

- Toute personne intervenant sur un circuit de réfrigérant doit posséder un certificat valide délivré par une autorité reconnue, attestant de sa compétence pour manipuler les réfrigérants en toute sécurité selon les normes industrielles.
- Respectez l'environnement lors de la mise au rebut des emballages et de l'appareil en fin de vie.
- L'appareil doit être stocké dans un endroit bien ventilé, adapté à la surface de la pièce pour l'utilisation.
- L'appareil doit être stocké de manière à prévenir tout dommage mécanique.
- Informations sur les zones autorisées pour les tuyauteries de réfrigérant :
  - L'installation des tuyaux doit être minimale.
  - Les tuyaux doivent être protégés des dommages physiques et, pour les réfrigérants inflammables, ne pas être installés dans un espace non ventilé.
  - Le respect des réglementations nationales sur les gaz doit être observé.
  - Les connexions mécaniques doivent être accessibles pour l'entretien.
  - Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables, la surface minimale de la pièce doit être indiquée sous forme de tableau ou de valeur unique, sans formule.
- Gardez toutes les ouvertures de ventilation dégagées.
- L'entretien ne doit être effectué que selon les recommandations du fabricant.
- Les conduits connectés à un appareil ne doivent pas contenir de source d'ignition potentielle.
- Lorsqu'un climatiseur portable ou un déshumidificateur fonctionne, le ventilateur peut tourner en continu pour fournir un débit d'air minimal de 100 m<sup>3</sup>/h, même si le compresseur est arrêté par le contrôleur de température.
- Ne percez pas et ne brûlez pas les composants.
- N'utilisez que les outils recommandés par le fabricant pour le dégivrage ou le nettoyage.
- Ne percez aucun composant du circuit de réfrigérant. Le gaz peut être inodore.
- Faites attention lors du stockage de l'appareil pour éviter les défauts mécaniques.
- Seules les personnes autorisées par un organisme accrédité peuvent intervenir sur le circuit de réfrigérant.
- Toutes les réparations doivent être effectuées conformément aux recommandations du fabricant.
- Les réparations nécessitant l'aide de personnel qualifié doivent être supervisées par des spécialistes des réfrigérants inflammables.
- Les fuites de réfrigérant contribuent au changement climatique. Ce réfrigérant a un potentiel de réchauffement global (PRG) de 675, ce qui signifie que si 1 kg fuit dans l'atmosphère, l'impact sur le réchauffement est 675 fois supérieur à 1 kg de CO<sub>2</sub> sur 100 ans. Ne tentez jamais d'intervenir vous-même sur le circuit de réfrigérant et contactez toujours un professionnel.
- Détails du type et de l'intensité des fusibles : T 20A, 250V AC pour le PCB du conducteur.

### Attention : Risque d'incendie / matériaux inflammables

Le réfrigérant R32 est conforme aux directives environnementales européennes.

Cet appareil contient environ 640 g de R32.

L'appareil doit être installé, utilisé et stocké dans une pièce d'une surface supérieure à 4 m<sup>2</sup>.



## **INSTRUCTIONS POUR LA RÉPARATION DES APPAREILS CONTENANT DU R32**

### **1. Vérification de la zone**

Avant toute intervention sur un système contenant des réfrigérants inflammables, des vérifications de sécurité doivent être effectuées pour minimiser le risque d'inflammation.

### **2. Procédure de travail**

Le travail doit être effectué selon une procédure contrôlée pour minimiser la présence de gaz ou de vapeur inflammable pendant l'intervention.

### **3. Zone de travail Générale**

Tout le personnel de maintenance et les autres personnes présentes doivent être informés de la nature du travail. Évitez de travailler dans des espaces confinés.

### **4. Vérification de la présence de réfrigérant**

La zone doit être contrôlée avec un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant l'intervention. Assurez-vous que l'équipement de détection est non étincelant, correctement scellé ou intrinsèquement sûr.

### **5. Présence d'extincteurs**

Si des travaux à chaud sont effectués, du matériel d'extinction approprié doit être disponible (extincteur à poudre sèche ou CO<sub>2</sub> à proximité de la zone de charge).

### **6. Absence de sources d'ignition**

Aucune source d'ignition (y compris cigarettes) ne doit se trouver près de la zone de travail. Des panneaux "Interdiction de fumer" doivent être affichés.

### **7. Ventilation**

La zone doit être ouverte ou suffisamment ventilée avant toute ouverture du système ou travaux à chaud. La ventilation doit être maintenue pendant toute la durée des travaux et idéalement expulser le réfrigérant à l'extérieur.

### **8. Vérifications de l'équipement frigorifique**

- Les composants électriques remplacés doivent être conformes aux spécifications.
- Suivre les directives de maintenance du fabricant.
- Vérifier : charge de réfrigérant adaptée à la pièce, ventilation fonctionnelle, marquages lisibles, position des tuyaux pour éviter corrosion.

### **9. Vérifications des dispositifs électriques**

- Décharger les condensateurs de façon sûre.
- Ne pas exposer de composants électriques sous tension lors des opérations.
- Vérifier la continuité de la mise à la terre.

### **10. Réparations sur composants scellés**

- Déconnecter toute alimentation électrique avant ouverture.
- Utiliser une détection permanente des fuites si alimentation nécessaire.
- Vérifier l'intégrité des câbles, joints et fixation des appareils.

### **11. Réparations sur composants intrinsèquement sûrs**

- Ne pas appliquer de charges inductives ou capacitatives permanentes dépassant les limites de l'équipement.
- Les composants intrinsèquement sûrs peuvent être travaillés sous tension en atmosphère inflammable.
- Remplacer uniquement par des pièces du fabricant.

### **12. Câblage**

Vérifier que les câbles ne subissent pas usure, corrosion, pression excessive, vibrations, arêtes vives ou effets environnementaux.

### **13. Détection des réfrigérants inflammables**

Aucune flamme nue ne doit être utilisée pour détecter les fuites.

### **14. Méthodes de détection des fuites**

- Utiliser détecteurs électroniques calibrés.
- Ne pas utiliser de produits contenant du chlore.
- Pour toute fuite nécessitant brasage, récupérer le réfrigérant ou isoler la zone et purger avec azote sans oxygène (OFN).

### **15. Retrait et évacuation**

- Suivre les procédures classiques mais en respectant les précautions pour réfrigérants inflammables.
- Purger, évacuer et ouvrir le circuit selon les étapes précisées.
- Ne pas utiliser d'air comprimé ou d'oxygène pour purger.

## 16. Procédures de recharge

- Éviter toute contamination entre différents réfrigérants.
- Maintenir les bouteilles dans la position correcte.
- Mettre le système à la terre avant la recharge.
- Étiqueter après recharge.
- Tester le système avant et après la recharge.

## 17. Mise hors service





- Se familiariser avec l'équipement et son fonctionnement.
- Isoler électriquement le système.
- Préparer équipements de manutention et EPI.
- Surveiller le processus de récupération avec une personne compétente.
- Ne pas sur-remplir les cylindres (max. 80 %).
- Respecter la pression maximale des cylindres.

## 18. Étiquetage

- L'équipement doit être étiqueté comme décommissionné et vidé de son réfrigérant.
- Pour les appareils avec réfrigérant inflammable, indiquer clairement la présence de réfrigérant inflammable.

## 19. Récupération

- Retirer le réfrigérant en toute sécurité.
- Utiliser uniquement des cylindres de récupération adaptés et étiquetés.
- Vérifier l'état des équipements de récupération, tuyaux et balance.
- Ne pas mélanger différents réfrigérants.
- Purger les compresseurs ou huiles pour éliminer tout réfrigérant inflammable résiduel.

Symbol	Note	Explanation
	WARNING	This symbol shows that this appliance uses a flammable refrigerant. If the refrigerant is leaked and exposed to an external ignition source, there is a risk of fire.
	CAUTION	This symbol shows that the operation manual should be read carefully.
	CAUTION	This symbol shows that a service personnel should be handling this equipment with refer to the installation manual.
	CAUTION	This symbol shows that information is available such as the operating manual or installation manual.



65, Rue de Luzais  
38 070 Saint-Quentin-Fallavier  
FRANCE

[www.axelair-ventilation.fr](http://www.axelair-ventilation.fr)

# 1. SAFETY INSTRUCTIONS



## IMPORTANT!

AIR CONDITIONERS MUST ALWAYS BE STORED AND TRANSPORTED UPRIGHT, OTHERWISE IRREPARABLE DAMAGE MAY BE CAUSED TO THE COMPRESSOR; IF IN DOUBT WE SUGGEST WAITING AT LEAST 24 HOURS FOLLOWING INSTALLTION BEFORE STARTING THE UNIT.

### Warning

When using this air conditioner, it is important that you always observe the safety regulations. This prevents the risk of personal injury, electric shock and product damage. Therefore, read all instructions beforehand.

- If the terms of use are not followed, the manufacture will not be liable for any damage or injury resulting from the use of this device.
- Keep the manual, warranty certificate and sales receipt.
- The user of this household appliance must be at least 8 years old. Weak individuals, those with weak sensory abilities, or those with low psychological resilience must supervise their use while understanding the correct usage methods and potential hazards. Children are prohibited from playing and must clean and maintain the household appliance under supervision.
- Do not use if the device is visibly damaged or the power cord is broken.
- If the device, power cord, or plug is damaged, do not repair the device yourself. Repairs must be carried out by manufacturers or professional technicians.
- Please make sure to use and store this device in a dry place.
- Do not use accessories that are not recommended by the manufacturer.
- This device is only suitable for household use.
- Do not modify this product (or any part thereof).
- Do not share a power outlet with multiple appliances.
- Due to fire prevention, a distance of at least 2 meters is required from flammable materials.
- Users are strictly prohibited from adding refrigerants on their own.
- Do not directly pull the hose or damage it with sharp objects. If the hose is found to be damaged, immediately stop using it and contact the dealer for repair.
- Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer
- The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater)
- Do not pierce or burn
- Be aware that refrigerants might not contain an odour.



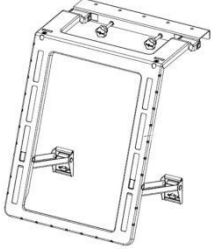


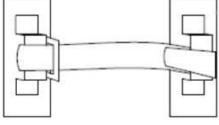
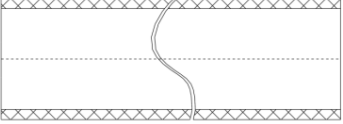


### Also take the following regulations into account:

- Place the internal unit product on a flat surface and keep it vertically to ensure the normal operation of the compressor.
- When moving or transporting air conditioners, try to keep them straight and ensure that they do not shake or fall off.
- Ensure that the air supply is not blocked and maintain good ventilation.
- Do not insert fingers or objects through the openings of the air inlet and outlet, as it may come into contact with electrical components or fans and pose a danger.
- Do not place heavy objects on the product.
- Before maintenance, cleaning, or prolonged disuse, unplug the plug from the socket.
- Unplug the machine when moving it.
- Clean the dust filter at least once a month.
- If the machine is not used for a long time, it must be stored in a cool and dry place. Carry out air conditioning cleaning and drying work in advance.
- Do not operate the device during snowfall. After snowfall, pose to ensure that the air intake of the outdoor unit is not covered by snow.
- Details of type and rating of fuses : T 20A, 250V AC for driver PCB.

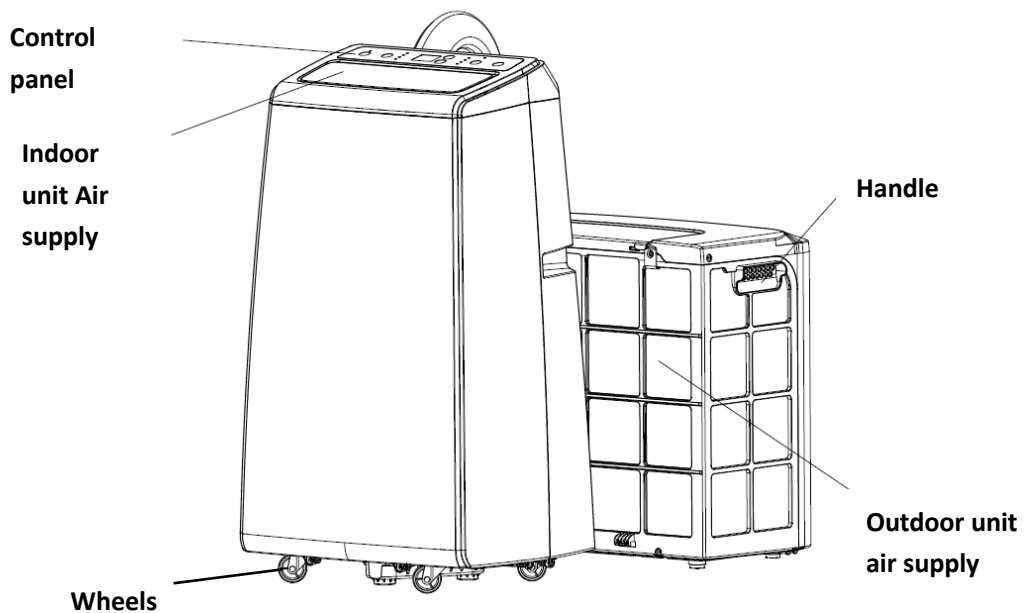
# 2. TECHNICAL DATA

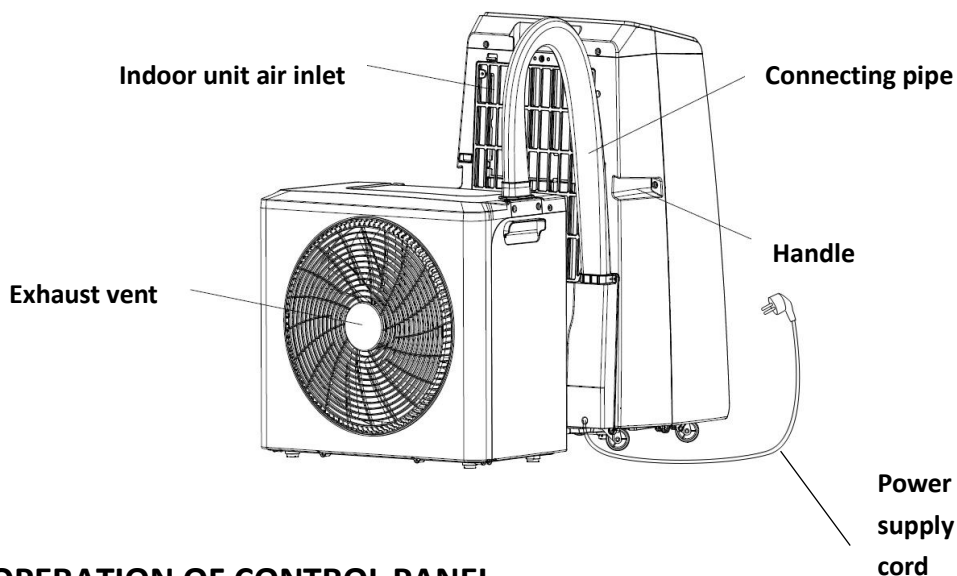
Voltage:	220-240V, 50/60Hz	Air flow capacity:	245-450m <sup>3</sup> /h
Cooling capacity:	12000btu/h (3500W)	Dehumidification capacity:	1.2L/h
Heating capacity:	12000btu/h (3500W)	Isolation Class (for outside part):	IPX4
Cooling Power Input:	1200W	Compressor type:	Rotor type
Heating Power Input:	1100W	Refrigerant:	R32, 640g
Dimensions inside unit:	430×320×730mm	Sound pressure level (for indoor part):	39/47/50/51dB
Dimensions outside unit:	492×263×460mm	Net weight / Gross weight:	34,5/43kg

### 3. PACKING LIST

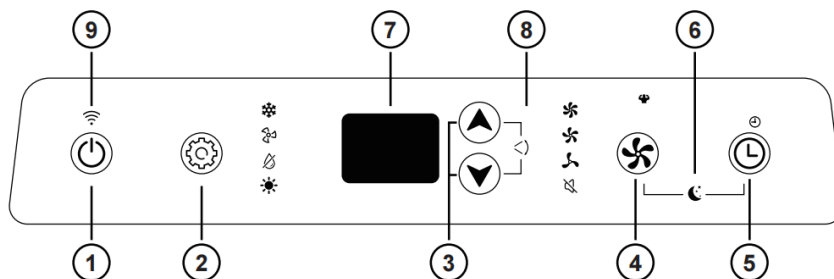
 <p>Air conditioner</p>	 <p>Remote control</p>	 <p>Install bracket components</p>
 <p>2pcs Hand tighten screws</p>	 <p>Drain hose + Clamp h</p>	 <p>Lock buckle</p>
 <p>Thermal insulation sleeve for connecting pipe</p>	 <p>2pcs Battery (1.5V, AAA)</p>	 <p>Manual</p>

### 4. DESIGNATION OF PARTS





## 5. OPERATION OF CONTROL PANEL



### ① Power

Press this button to turn on/off the air conditioning.

### ② Mode

Press this button to select cooling, air supply, dehumidification, and heating modes.

### ③ Temperature/time adjustment

When in cooling/heating mode, pressing this key can adjust the set temperature up or down; In timed mode, press this key to adjust the timed on/off time.

### ④ Fan speed

Press this key to select high-end wind speed, mid-range wind speed, Low wind speed, silent wind speed, or strong wind speed.

### ⑤ Timer

Press this key in standby mode to set the timer Startup time; Press this key while in the power on state, Can set a timed shutdown time.

### ⑥ Sleep mode (fan speed +timer key)

Press this key combination in cooling/heating mode  
Then enter sleep mode.


### ⑦ Display Window

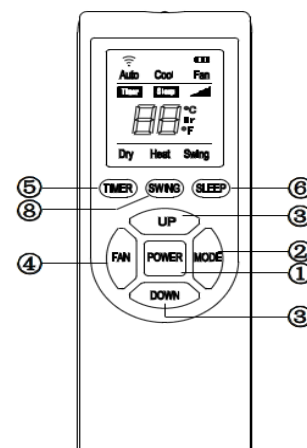
This window displays the adjusted temperature and time.

### ⑧ Swing (up+down)

Press this key combination to turn on/off the swing function.

### ⑨ WiFi function (optional)







In standby mode, press the FAN button  "on control panel for 3 seconds to enter WIFI network reset or unbind WIFI.







\* The air conditioner can be controlled with the remote control. Two AAA-batteries are required.

## 6. FUNCTION INTRODUCTION


### ● Cooling mode

- 1) After powering on, the default cooling mode or pressing the mode button to select the cooling mode will turn on the cooling display light .
- 2) Press the up or down button to adjust the temperature ( between 16 °C and 30 °C ).
- 3) Press the wind speed button to select high , medium , low , silent , or strong  wind speeds.







### ● Air supply mode

- 1) Press the mode button or select the air supply mode through the remote control, and the air supply indicator light  will turn on.
- 2) Press the wind speed button to select high , medium , low  air speed.
- 3) Temperature cannot be set.




### ● Dehumidification mode

- 1) Press the mode button or select the Dehumidification mode through the remote control, and the Dehumidification light  will turn on. The four-way valve is closed in dehumidification mode.
- 2) Temperature control range: 16 °C ~ 30 °C.
- 3) In this mode, there are functions such as timer, swing, and power-off memory.
- 4) Press the air speed button to select low or silent air speed.

### ● Heating mode

- 1) Press the mode key or select the heating mode through the remote control, and the heating indicator light  will turn on.
- 2) Press the up or down button to adjust the set temperature (between 16 °C and 30 °C).
- 3) Press the wind speed button to select high , medium , low , silent  or strong  wind speeds.

### ● Sleep mode

- 1) When turned on, press the sleep button on the remote control or the combination button on the control panel ( + ) to activate the sleep function. The display as " SL ", which is only effective in cooling and heating modes.
- 2) The fan operates at a silent  wind speed.
- 3) After running for a while, the temperature to up (cooling mode) or down (heating mode).
- 4) The air conditioner in sleep mode will automatically shut down after 8 hours.

## 7. SMART HOME WIFI CONNECTION GUIDE

### Install App

Download the "Smart life" app from the Play Store (Android) or App Store (iOS).

### Register

If you do not have a Smarter Home account, register or sign in with a verification code sent by SMS.

To register:


1. Tap to enter registration page
2. The system automatically recognizes your country/ area. You can also select your country code manually. Enter your mobile phone number/ email address and tap "Next".
3. If you choose the mobile phone number option, then enter the verification code in the message sent to you by SMS. Set a password as prompted and press "Confirm" to finish your registration.

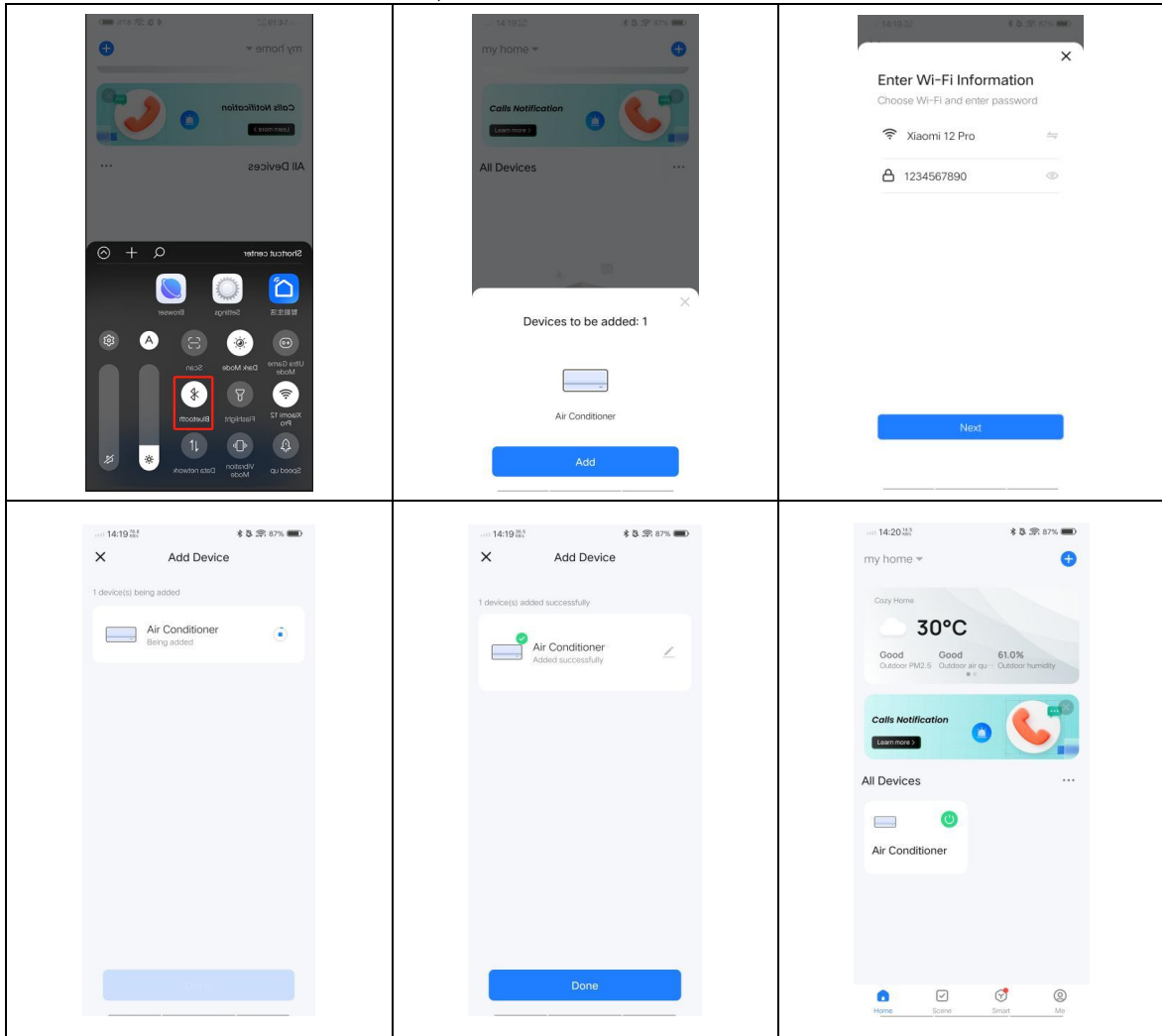


Scan QR code

## Connecting using Bluetooth

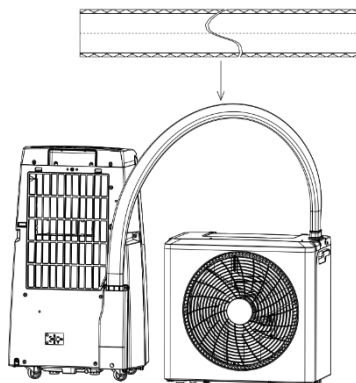
Before initiating the connection, make sure the unit is in standby mode **and the phone connected to the WiFi network.**

1. Press the "FAN" button  for 3 seconds to enter WiFi-connect mode and WiFi signal light  starts flashing.
2. Open the Bluetooth of your phone.
3. When the device is powered on and to be connected, the connected Bluetooth device will pop up automatically after opening the App for a moment. Click "Add" button for connection.
4. Enter the Wi-Fi information interface, enter the password and click "Next" to continue the operation. (note: network must be 2.4Ghz band)
5. Enter the device connection interface after the progress bar is finished and the device is successfully connected.
6. Click the "Done" button to enter the operation interface of the device.

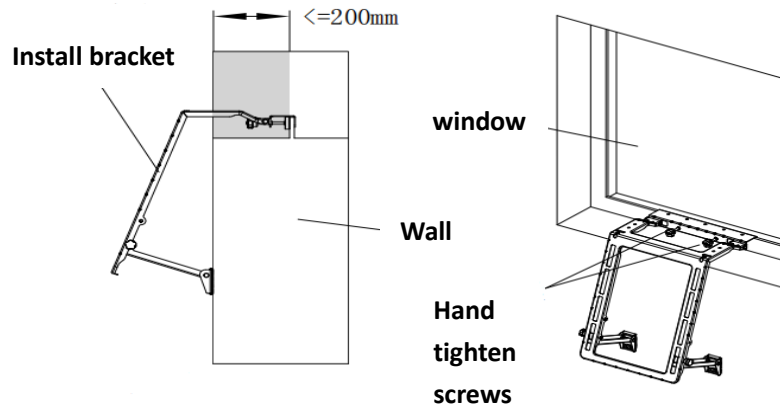


## 8. INSTALLATION OF THE AIR CONDITIONER

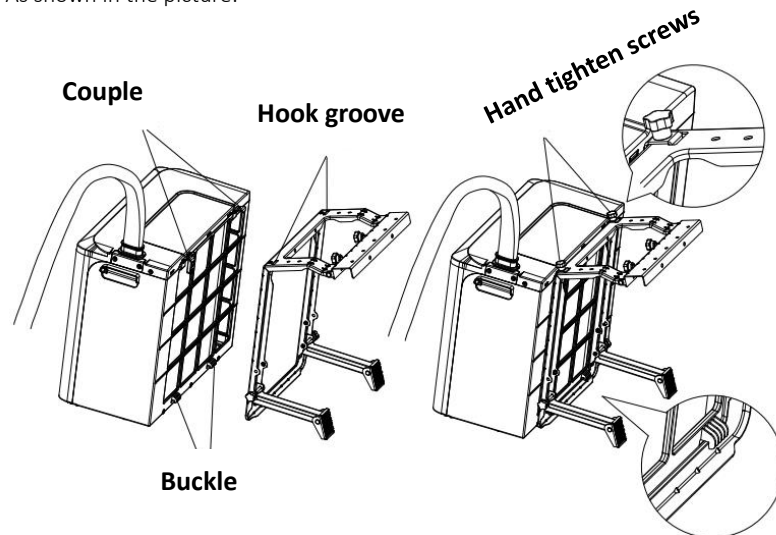
- 1- Open the packaging of the machine and accessories, and check if the hoses between the indoor and outdoor units are properly connected. Also check if the water plug is securely plugged. Finally, check if the attachments are complete.
- 2- **Wrap the thermal protection sleeve on the hose between the outdoor and indoor unit. (See the illustration below).**



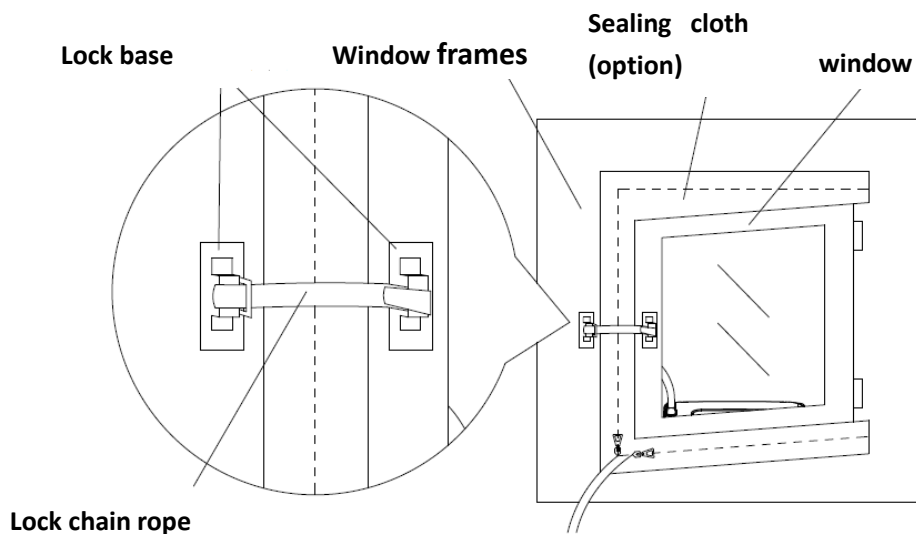
- 3- Fix the installation bracket component onto the window. The installation of the bracket component is relatively convenient, as shown in the diagram. Then, tighten the bolt by hand to firmly fix the bracket component on the window. As shown in the picture:



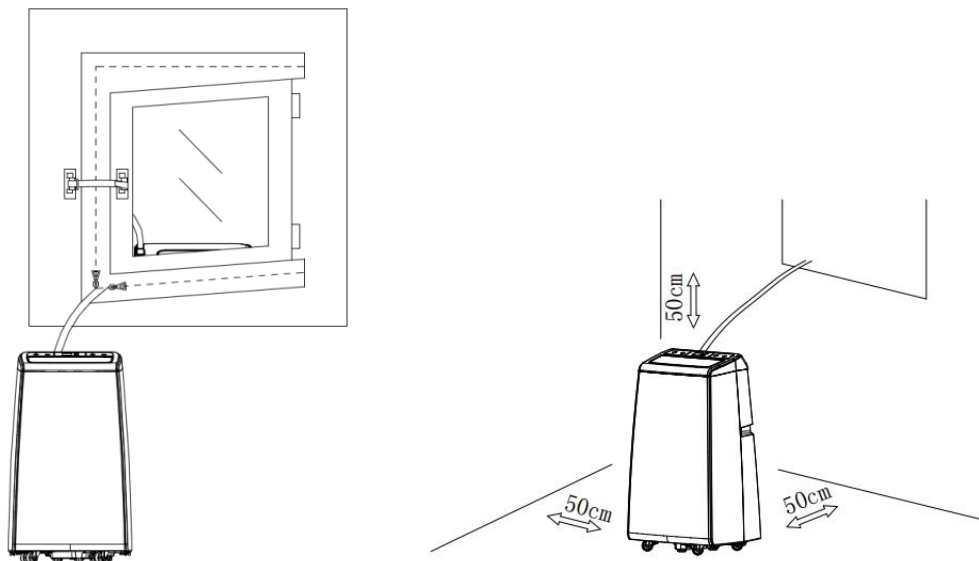
- 4- When installing the external unit, the buckle of the external unit should be fastened to the installation bracket component, and the external unit hook should be hung in the hook slot of the bracket rental. Finally, tighten the screw by hand. As shown in the picture:



9. Stick the base of the lock onto the window and its appropriate position (note: the two bases should not be too far apart to avoid insufficient length of the lock's chain rope). As shown in the picture:

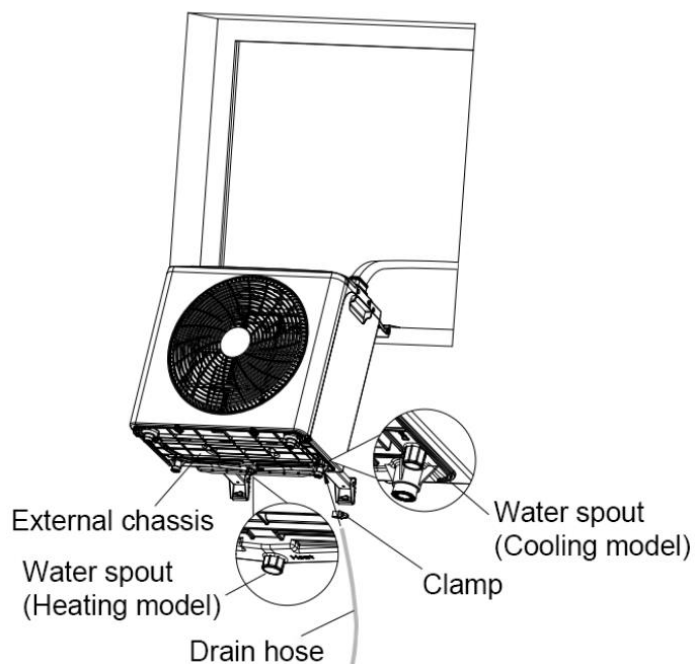


10. After installation is completed. As shown in the following figure. NOTE: Air-conditioner shall be installed in the flat and empty place all around. Don't block the air outlet, and the required distance around should be at least 50cm.



11. If the external unit requires the use of a drainage hose, simply install the drainage hose directly onto the water spout. Install as follows.

**Note:** When the device is in cooling or dehumidifying mode, the drain hose should be connected to the cooling water spout at the bottom of outdoor unit ; When the device is in heating mode, the drain hose should be connected to the heating water spout at the bottom of outdoor unit .



## 9 ERROR CODE LIST

No	Cause	Code
1	Compressor drive IPM fault	F1
2	PFC/IPM fault	F2
3	Abnormal compressor start	F3
4	Compressor operation error (press out of position)	F4
5	Position detection circuit malfunction	F5
6	Phase current overcurrent protection	FA
7	DC bus voltage overvoltage and undervoltage protection	P2
8	Indoor and outdoor communication failure	E4
9	Main control board and driver board communication failure	F6
10	AC input voltage protection	P3
11	AC current overcurrent protection	P4
12	AC overvoltage and undervoltage protection	P5
13	Outdoor outdoor panel sensor malfunction (reserved)	F7
14	Return air sensor malfunction (reserved)	F8
15	Exhaust sensor malfunction	E0
16	Outdoor environment sensor malfunction (reserved)	E6
17	Outdoor DC fan malfunction	E7
18	Outdoor EE malfunction	FE
19	Abnormal temperature protection of return air sensor	PA
20	High temperature protection at the top of the compressor	P1
21	Abnormal refrigerant circulation	PE
22	Exhaust temperature protection	PH
23	Outdoor coil overload protection (reserved)	PC
24	Feedback fault of indoor DC fan	E3
25	Indoor coil overload protection	P6
26	Indoor coil freezing protection	P7
27	Indoor coil malfunction sensor malfunction	E2
28	Indoor environmental temperature sensor malfunction	E1
29	Indoor unit zero crossing detection fault	P8
30	Indoor EE malfunction	EE
31	Feedback fault of water motor	E5
32	Feedback fault of cooling fan	E8
33	Full water protection	FL
34	Reversing fault of four-way valve	EA
35	System error	Eb

## 10. TROUBLE SHOOTING GUIDE

Problem	Cause	Solution
The device does not turn on	No power	Turn power on
	Damaged electrical outlet	Turn off the power and check/repair the power outlet
	Unknown reason	Contact the dealer
Little air displacement or limited cooling effect	The lowest ventilation setting is selected	Select the high ventilation speed mode
	The air filter is dirty	Check and clean the filter
	The air supply or exhaust of the indoor unit is blocked	Check that the unit is not blocked and remove the obstruction
	The air supply or exhaust from the outdoor unit is blocked	Check that the unit is not blocked and remove the obstruction
	The ambient temperature is too low or high	The ambient temperature must be between 18 and 40°C
	Insufficient voltage from the power supply	Consult an installer or use a different power connection
Air displacement only but no cooling effect	The device runs in ventilation mode	Select the cooling mode(A/C)
	The cooling mode has just turned off automatically	Wait about 3-5minutes until the thermostat switches on again
Abnormal sounds or vibrations	The mounting brackets are not properly installed on the vehicle, or the device mounting screws are not sufficiently tightened	Check that the mounting bracket is tight and tighten the device mounting screws
Water is leaking from the indoor unit	The rubber stopper on the bottom of the indoor unit is missing, or is not pressed enough	Check or replace the rubber stopper
	The device is at an angle	The device must be mounted horizontally
The appliance emits a related odor	There is a serious problem	Switch off the device immediately and contact the dealer

## 11. MAINTENANCE

### Declaration:

- 1) Ensure the machine is unplugged before maintenance.
- 2) Do not use gasoline or other chemicals to clean the unit;
- 3) Do not wash the unit directly;
- 4) If the air conditioner is damaged, please contact the dealer or repair shop.

## 1. Cleaning

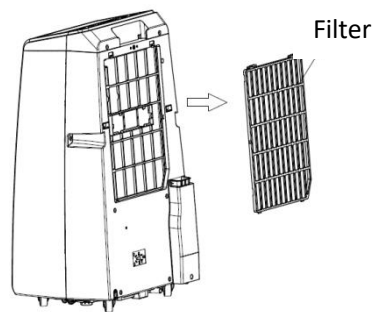
Caution: Unplug the power cord before cleaning the maintenance.

### • External cleaning

Wipe the outside with a damp cloth, and then thoroughly dry the equipment with a dry cloth. Do not allow water or harmful substances to enter the machine. Do not use gasoline or other chemicals to clean the unit;

### • Air filter

- It is important to regularly remove the dust from the filter.
- Remove the filter as shown in the picture below.
- Clean the filter with tap water and/or a vacuum cleaner to remove any dirt from the filter.
- Do not use water hotter than 40°C for cleaning and do not expose the filter to the sun.
- Make sure the filter has dried before putting it back in the air conditioner.

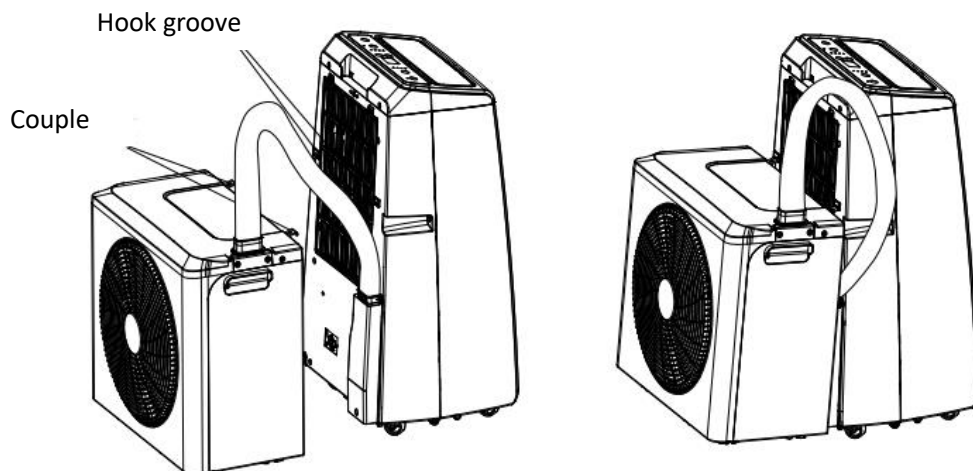


## 2. Maintenance

- 1) Remove the rubber plug from the drainage outlet and drain the condensate water in the appropriate position.
- 2) When the air conditioner is not in use for a long time, it is necessary to bring the outdoor unit back indoors to prevent dust, debris, etc. from falling into the air outlet.

## 3. Storage

- 1) Remove the air conditioner from the installation location
- 2) Remove the rubber seal from the indoor unit and outdoor unit, drain the condensate water.
- 3) Keep running in fan mode to make the internal dry.
- 4) Turn off the conditioner and pull down the plug.
- 5) Wash the filter then install.
- 6) Remove all the brackets on the air conditioner, install the brackets of the outdoor unit on the indoor unit, assemble as shown in the figure below.
- 7) Store the air conditioner in a cool and dry place. We recommend that you put the air conditioner back in its packaging when you store it. This prevents dirt and dust from collecting on the air conditioner.



❖ The above technical parameters are subject to change without prior notice.

## 12. Service and Operation for the Flammable Refrigerants R32

Please read this user's manual carefully to ensure proper use, maintenance and installation.

### BEFORE INITIATION

To avoid damage, place the unit in an upright position for at least 24 hours before initiation.

Make sure that the air outlet and air inlet are never blocked.

Only operate the unit on a horizontal surface to ensure no water leaks out.

### WARNINGS

- Any person who is involved with working on or breaking into a refrigerant a refrigerant circuit should hold a current valid certificate from an industry-accredited assessment authority Which authorizes their competence to handle refrigerants safety in accordance with an industry recognized assessment specifications.
- Remember the environment when disposing of packaging around the appliance and when the appliance has reached its by date.
- The appliance shall be stored in a well-ventilated area where the size corresponds to the room area as specified for operation.
- The appliance shall be stored so as to prevent mechanical damage from occurring.
- Information for spaces where refrigerant pipes are allowed, including statements.
  - that the installation of pipe-work shall be kept to a minimum.
  - that pipe-work shall be protected from physical damage and , in the case of flammable refrigerants , shall not be installed in an unventilated space.
  - that compliance with national gas regulations shall be observed.
  - that mechanical connections shall be accessible for maintenance purposes :
  - that , for appliances containing flammable refrigerants , the minimum floor area of the room shall be mentioned in the form of a table or a single figure without reference to a formula.
- Keep any required ventilation openings clear of obstruction
- The servicing shall be performed only as recommended by the manufacturer ;
- The ducts connected to an appliance shall not contain a potential ignition source.
- When the portable air conditioner or dehumidifier is turned on , the fan can work continuously stable under normal conditions to provide the minimum air volume of 100m<sup>3</sup>/h even when the compressor is closed due to the temperature controller.
- Do not pierce or burn.
- Use only implements recommended by the manufacturer for defrosting or cleaning.
- Do not perforate any of the components in the refrigerant circuit Refrigerant gas may be odourless.
- Use care when storing the appliance to prevent mechanical faults.
- Only persons authorized by an accredited agency certifying their competence to handle refrigerants in compliance with sector legislation should work on refrigerant circuit .
- All repairs must be carried out in accordance with the manufacturers recommendations .
- Maintenance and repairs requiring the assistance of other qualified personnel must be carried out under the supervision of specialists in the use of inflammable refrigerants.
- Do not perforate any of the components in the refrigerant circuit . Refrigerant gas may be odourless.
- Refrigerant leakage contributes to climate change. Refrigerant with lower global warming potential (GWP) would contribute less to global warming than a refrigerant with higher GWP, if leaked to the atmosphere. This appliance contains a refrigerant fluid with a GWP equal to 675. This means that if 1 kg of this refrigerant fluid would be leaked to the atmosphere, the impact on global warming would be 675 times higher than 1 kg of CO<sub>2</sub> , over a period of 100 years. Never try to interfere with the refrigerant circuit yourself or disassemble the product yourself and always ask a professional.
- Details of type and rating of fuses : T 20A, 250V AC for driver PCB.

### Caution: Risk of fire/ flammable materials

R32 refrigerant gas complies with European environmental directives.

This appliance contains approximately 640g of R32 refrigerant gas

Appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than 4 m<sup>2</sup>.

### **INSTRUCTION, REPAIRING APPLIANCES CONTAINING R32**



## **1. Checks to the area**

Prior to beginning work on systems containing flammable refrigerants, safety checks are necessary to ensure that the risk of ignition is minimized. For repair to the refrigerating system, the following precaution shall be completed prior to conducting work on the system.

## **2. Work procedure**

Work shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimize the risk of a flammable gas or vapor being present while the work is being performed.

## **3. General work area**

All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed on the nature of work being carried out. Work in confined spaces shall be avoided.

## **4. Checking for presence of refrigerant**

The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially toxic or flammable atmospheres.

Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with all applicable refrigerants, i.e. non-sparking, adequately sealed or intrinsically safe.

## **5. Presence of fire extinguisher**

If any hot work is to be conducted on the refrigerating equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be available to hand. Have a dry powder or CO<sub>2</sub> fire extinguisher adjacent to the charging area.

## **6. No ignition sources**

No person carrying out work in relation to a refrigerating system which involves exposing any pipe work shall use any sources of ignition in such a manner that it may lead to the risk of fire or explosion. All possible ignition sources, including cigarette smoking, should be kept sufficiently far away from the site of installation, repairing, removing and disposal, during which refrigerant can possibly be released to the surrounding space. Prior to work taking place, the area around the equipment is to be surveyed to make sure that there are no flammable hazards or ignition risks. "No Smoking" signs shall be displayed.

## **7. Ventilated area**

Ensure that the area is in the open or that it is adequately ventilated before breaking into the system or conducting any hot work. A degree of ventilation shall continue during the period that the work is carried out. The ventilation should safely disperse any released refrigerant and preferably expel it externally into the atmosphere.

## **8. Checks to the refrigerating equipment**

Where electrical components are being changed, they shall be fit for the purpose and to the correct specification. At all times the manufacturer's maintenance and service guidelines shall be followed. If in doubt, consult the manufacturer's technical department for assistance.

The following checks shall be applied to installations using flammable refrigerants:

- the actual refrigerant charge is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed;
- the ventilation machinery and outlets are operating adequately and are not obstructed;
- if an indirect refrigerating circuit is being used, the secondary circuit shall be checked for the presence of refrigerant;
- marking to the equipment continues to be visible and legible. Markings and signs that are illegible shall be corrected;
- refrigerating pipe or components are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance which may corrode refrigerant containing components, unless the components are constructed of materials which are inherently resistant to being corroded or are suitably protected against being so corroded.

## **9. Checks to electrical devices**

Repair and maintenance to electrical components shall include initial safety checks and component inspection procedures. If a fault exists that could compromise safety, then no electrical supply shall be connected to the circuit until it is satisfactorily dealt with. If the fault cannot be corrected immediately but it is necessary to continue operation, an adequate temporary solution shall be used. This shall be reported to the owner of the equipment so all parties are advised.

Initial safety checks shall include:

- that capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking;
- that no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system;
- that there is continuity of earth bonding.

## 10. Repairs to sealed components

During repairs to sealed components, all electrical supplies shall be disconnected from the equipment being worked upon prior to any removal of sealed covers, etc. If it is absolutely necessary to have an electrical supply to equipment during servicing, then a permanently operating form of leak detection shall be located at the most critical point to warn of a potentially hazardous situation.

Particular attention shall be paid to the following to ensure that by working on electrical components, the casing is not altered in such a way that the level of protection is affected. This shall include damage to cables, excessive number of connections, terminals not made to original specification, damage to seals, incorrect fitting of glands, etc.

Ensure that the apparatus is mounted securely.

Ensure that seals or sealing materials have not degraded to the point that they no longer serve the purpose of preventing the ingress of flammable atmospheres. Replacement parts shall be in accordance with the manufacturer's specifications.

NOTE: The use of silicon sealant may inhibit the effectiveness of some types of leak detection equipment. Intrinsically safe components do not have to be isolated prior to working on them.

## 11. Repair to intrinsically safe components

Do not apply any permanent inductive or capacitance loads to the circuit without ensuring that this will not exceed the permissible voltage and current permitted for the equipment in use.

Intrinsically safe components are the only types that can be worked on while live in the presence of a flammable atmosphere. The test apparatus shall be at the correct rating.

Replace components only with parts specified by the manufacturer. Other parts may result in the ignition of refrigerant in the atmosphere from a leak.

## 12. Cabling

Check that cabling will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects. The check shall also take into account the effects of aging or continual vibration from sources such as compressors or fans.

## 13. Detection of flammable refrigerants

Under no circumstances shall potential sources of ignition be used in the searching for or detection of refrigerant leaks. A halide torch (or any other detector using a naked flame) shall not be used.

## 14. Leak detection methods

The following leak detection methods are deemed acceptable for systems containing flammable refrigerants. Electronic leak detectors shall be used to detect flammable refrigerants, but the sensitivity may not be adequate, or may need re-calibration. (Detection equipment shall be calibrated in a refrigerant-free area.) Ensure that the detector is not a potential source of ignition and is suitable for the refrigerant used. Leak detection equipment shall be set at a percentage of the LFL of the refrigerant and shall be calibrated to the refrigerant employed and the appropriate percentage of gas (25 % maximum) is confirmed. Leak detection fluids are suitable for use with most refrigerants but the use of detergents containing chlorine shall be avoided as the chlorine may react with the refrigerant and corrode the copper pipe-work. If a leak is suspected, all naked flames shall be removed/extinguished. If a leakage of refrigerant is found which requires brazing, all of the refrigerant shall be recovered from the system, or isolated (by means of shut off valves) in a part of the system remote from the leak. Oxygen free nitrogen (OFN) shall then be purged through the system both before and during the brazing process.

## 15. Removal and evacuation

When breaking into the refrigerant circuit to make repairs – or for any other purpose – conventional procedures shall be used. However, for flammable refrigerants it is important that best practice is followed since flammability is a consideration. The following procedure shall be adhered to:

- remove refrigerant;
- purge the circuit with inert gas;
- evacuate;
- purge with inert gas;
- open the circuit by cutting or brazing.

The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders. For appliances containing flammable refrigerants the system shall be purged with oxygen free nitrogen to render the appliance safe for flammable refrigerants. This process may need to be repeated several times. Compressed air or oxygen shall not be used for purging refrigerant systems.

For appliances containing flammable refrigerants, refrigerants purging shall be achieved by breaking the vacuum in the system with oxygen-free nitrogen and continuing to fill until the working pressure is achieved, then venting to atmosphere,

and finally pulling down to a vacuum. This process shall be repeated until no refrigerant is within the system. When the final oxygen-free nitrogen charge is used, the system shall be vented down to atmospheric pressure to enable work to take place. This operation is absolutely vital if brazing operations on the pipe-work are to take place. Ensure that the outlet for the vacuum pump is not close to any potential ignition sources and that ventilation is available.

## 16. Charging procedures

In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed.

- Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment. Hoses or lines shall be as short as possible to minimise the amount of refrigerant contained in them.
- Cylinders shall be kept in an appropriate position according to the instructions.
- Ensure that the refrigerating system is earthed prior to charging the system with refrigerant.
- Label the system when charging is complete (if not already).
- Extreme care shall be taken not to overfill the refrigerating system.

Prior to recharging the system, it shall be pressure-tested with the appropriate purging gas. The system shall be leak-tested on completion of charging but prior to commissioning.

A follow up leak test shall be carried out prior to leaving the site.

## 17. Decommissioning

Before carrying out this procedure, it is essential that the technician is completely familiar with the equipment and all its detail. It is recommended good practice that all refrigerants are recovered safely. Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken in case analysis is required prior to re-use of recovered refrigerant. It is essential that electrical power is available before the task is commenced.

- a) Become familiar with the equipment and its operation.
- b) Isolate system electrically.
- c) Before attempting the procedure, ensure that:
  - mechanical handling equipment is available, if required, for handling refrigerant cylinders;
  - all personal protective equipment is available and being used correctly;
  - the recovery process is supervised at all times by a competent person;
  - recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.
- d) Pump down refrigerant system, if possible.
- e) If a vacuum is not possible, make a manifold so that refrigerant can be removed from various parts of the system.
- f) Make sure that cylinder is situated on the scales before recovery takes place.
- g) Start the recovery machine and operate in accordance with instructions.
- h) Do not overfill cylinders (no more than 80 % volume liquid charge).
- i) Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.
- j) When the cylinders have been filled correctly and the process completed, make sure that the cylinders and the equipment are removed from site promptly and all isolation valves on the equipment are closed off.
- k) Recovered refrigerant shall not be charged into another refrigerating system unless it has been cleaned and checked.

## 18. Labelling

Equipment shall be labelled stating that it has been decommissioned and emptied of refrigerant. The label shall be dated and signed. For appliances containing flammable refrigerants, ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains flammable refrigerant.

## 19. Recovery

When removing refrigerant from a system, either for servicing or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely.





When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed.

Ensure that the correct number of cylinders for holding the total system charge is available. All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labeled for that refrigerant (i.e. special cylinders for the recovery of refrigerant). Cylinders shall be complete with pressure-relief valve and associated shut-off valves in good working order. Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.

The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of all appropriate refrigerants including, when applicable, flammable refrigerants. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order. Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition. Before using the recovery machine, check that it is in satisfactory working order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. Consult manufacturer if in doubt.

The recovered refrigerant shall be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery cylinder, and the relevant waste transfer note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.

If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant. The evacuation process shall be carried out prior to returning the compressor to the suppliers. Only electric heating to the compressor body shall be employed to accelerate this process. When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

Symbol	Note	Explanation
	WARNING	This symbol shows that this appliance uses a flammable refrigerant. If the refrigerant is leaked and exposed to an external ignition source, there is a risk of fire.
	CAUTION	This symbol shows that the operation manual should be read carefully.
	CAUTION	This symbol shows that a service personnel should be handling this equipment with refer to the installation manual.
	CAUTION	This symbol shows that information is available such as the operating manual or installation manual.



65, Rue de Luzais  
38 070 Saint-Quentin-Fallavier  
FRANCE

[www.axelair-ventilation.fr](http://www.axelair-ventilation.fr)