

CLIMATISEUR FIXE RÉVERSIBLE

MANUEL D'INSTRUCTIONS



Ce manuel d'instructions contient des informations importantes et des recommandations que nous vous demandons de respecter pour assurer une performance optimale du climatiseur.

Nous vous remercions encore.

TABLE DES MATIÈRES

PRÉSENTATION DES FLUIDES FRIGORIGÈNES R32 ET R290	1
PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ.....	2
NOMS DES PIÈCES.....	5
AFFICHAGE DE L'UNITE INTERIEURE	6
FONCTION D'URGENCE ET DE REDEMARRAGE AUTOMATIQUE.....	7
MANUEL D'INSTALLATION	8
ENTRETIEN	22
DÉPANNAGE	23
INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN	24

Conformément à la politique d'amélioration continue des produits de l'entreprise, les caractéristiques esthétiques et dimensionnelles, les données techniques et les accessoires de cet appareil peuvent être modifiés sans préavis.

PRÉSENTATION DES FLUIDES FRIGORIGÈNES R32 ET R290

Présentation des fluides frigorigènes R32 ET R290

Les fluides frigorigènes utilisés pour les climatiseurs sont les hydrocarbures R290 et R32 qui respectent l'environnement. Ces deux types de fluides frigorigènes sont inflammables et inodores. En outre, ils peuvent entrer en combustion ou exploser dans certaines conditions. Néanmoins, il n'existe aucun risque de combustion ni d'explosion si vous respectez le tableau ci-dessous pour installer votre climatiseur dans une pièce avec une zone appropriée et que vous l'utilisez correctement.

Contrairement aux fluides frigorigènes ordinaires, les fluides frigorigènes R32 et R290 sont respectueux de l'environnement, ne détruisent pas la couche d'ozone et leurs émissions de gaz à effet de serre sont également très faibles.

Spécifications relatives à la surface de la pièce pour l'installation d'un climatiseur avec les fluides frigorigènes R32 et R290

Liquides frigorigènes	Capacité (Btu)	Surface de la pièce
R32	9K	Supérieure à 4 m ²
	12K	Supérieure à 4 m ²
	18K	Supérieure à 15 m ²
	22K/24K	Supérieure à 25 m ²
R290	9K	Supérieure à 10 m ²
	12K	Supérieure à 13 m ²
	18K	Supérieure à 15 m ²
	22K/24K	Supérieure à 30 m ²

Mises en garde

- Veuillez lire attentivement le manuel avant l'installation, l'utilisation et l'entretien.
- Ne pas utiliser d'autres moyens que ceux recommandés par le fabricant pour accélérer le processus de dégivrage ou pour le nettoyage.
- Ne pas percer ou brûler l'appareil.
- L'appareil doit être rangé dans un local sans source de chaleur en fonctionnement continu (par exemple : des flammes nues, un appareil à gaz en fonctionnement ou un radiateur électrique en fonctionnement).
- Veuillez contacter le centre de service après-vente le plus proche si un entretien est nécessaire. Au moment de l'entretien, le personnel d'entretien doit se conformer strictement au manuel d'utilisation fourni par le fabricant correspondant et il est interdit à toute personne non professionnelle d'effectuer l'entretien du climatiseur.
- Il est nécessaire de se conformer aux dispositions des lois et réglementations nationales sur le gaz.
- Il est nécessaire de vider le fluide frigorigène du système lors de l'entretien ou de la mise au rebut d'un climatiseur.

			
Avertissement : Combustible et dangereux	Lire le manuel d'utilisation	Lire le manuel d'installation	Lire le manuel d'entretien

RÈGLES DE SÉCURITÉ ET RECOMMANDATIONS POUR L'INSTALLATEUR

Lisez attentivement ces instructions avant d'installer et d'utiliser l'appareil.

Lors de l'installation des unités intérieure et extérieure, l'accès à la zone de travail doit être interdit aux enfants.

Des accidents imprévisibles pourraient se produire. Assurez-vous que la base de l'unité extérieure est fermement fixée.

Vérifiez que l'air ne peut pas pénétrer dans le système réfrigérant et vérifiez s'il y a une fuite de réfrigérant lors du déplacement du climatiseur.

Effectuez un cycle d'essai après l'installation du climatiseur et enregistrez les données de fonctionnement.

Les spécifications du fusible installé dans l'unité de contrôle intégrée sont T 5A / 250V.

L'utilisateur doit protéger l'unité intérieure avec un fusible d'une capacité appropriée pour le courant d'entrée maximal ou avec un autre dispositif de protection contre les surcharges.

Vérifiez toujours que la tension de l'alimentation électrique correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil. Gardez l'interrupteur et la prise d'alimentation propres. Insérez correctement et fermement la prise d'alimentation dans la prise de courant, pour éviter ainsi le risque de choc électrique ou d'incendie dû à un contact insuffisant.

Vérifiez si la prise du câble est adaptée à votre prise secteur, sinon changez la prise.

L'appareil doit être équipé d'un moyen de déconnexion du réseau d'alimentation ayant une séparation de contact dans tous les pôles, assurant une déconnexion complète dans des conditions de surtension de catégorie III, et ces moyens doivent être intégrés dans le câblage fixe conformément aux règles de câblage.

Le climatiseur doit être installé par un professionnel ou une personne de qualification similaire.

N'installez pas l'appareil à moins de 50 cm de toute substance inflammable (alcool, etc.) ou de contenants sous pression (par exemple, des bombes aérosols).

Si l'appareil est utilisé dans des zones sans possibilité de ventilation, des précautions doivent être prises pour éviter que des fuites de gaz réfrigérant ne restent dans l'environnement et créent un danger d'incendie.

Les matériaux d'emballage sont recyclables et doivent être jetés dans des poubelles séparées. Amenez le climatiseur en fin de vie dans un centre de collecte des déchets pour son élimination.

Utilisez le climatiseur uniquement de la manière décrite dans ce livret. Ces instructions ne sont pas destinées à couvrir toutes les conditions et situations possibles.

Comme avec tout appareil électroménager, le bon sens et la prudence sont donc toujours recommandés pour l'installation, le fonctionnement et l'entretien.

L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales en vigueur.

Avant d'accéder aux bornes, tous les circuits d'alimentation doivent être déconnectés de l'alimentation électrique.

L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales concernant les câblages électriques.

Cet appareil peut être utilisé par des enfants de plus de 8 ans et par des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil. Les enfants ne doivent pas jouer avec cet appareil. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans supervision.

RÈGLES DE SÉCURITÉ ET RECOMMANDATIONS POUR L'UTILISATEUR

Nessayez pas d'installer le conditionneur seul(e); contactez toujours un personnel technique spécialisé. Le nettoyage et l'entretien doivent être effectués par un personnel technique spécialisé. Dans tout les cas, débranchez l'appareil de la prise secteur avant de procéder à tout nettoyage ou entretien.

Vérifiez toujours que la tension de l'alimentation électrique correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil. Gardez l'interrupteur et la prise d'alimentation propres. Insérez la prise d'alimentation correctement et fermement dans la prise secteur, pour éviter ainsi le risque d'un choc électrique ou d'un incendie dû à un contact insuffisant.

Ne débranchez pas la prise pour éteindre l'appareil lorsqu'il est en fonctionnement, car cela pourrait créer une étincelle et provoquer un incendie, etc.

Cet appareil a été conçu pour la climatisation des locaux domestiques et ne doit pas être utilisé à d'autres fins, par exemple pour sécher des vêtements, refroidir des aliments, etc.

Les matériaux d'emballage sont recyclables et doivent être jetés dans des poubelles séparées. Amenez le climatiseur en fin de vie dans un centre de collecte des déchets pour son élimination.

N'utilisez jamais l'appareil sans le filtre à air. L'utilisation du climatiseur sans filtre à air pourrait provoquer une accumulation excessive de poussières ou de déchets sur les parties intérieures de l'appareil pouvant causer un dysfonctionnement.

L'utilisateur est responsable de faire installer l'appareil par un technicien qualifié, qui doit vérifier qu'il est mis à la terre conformément à la législation en vigueur et insérer un disjoncteur thermomagnétique.

Les piles de la télécommande doivent être mises au rebut d'une manière appropriée pour être recyclées. Mise au rebut des piles
--- Veuillez jeter les piles dans un centre de tri pour le recyclage.

Ne restez jamais exposé(e) directement au flux d'air froid pendant une longue période. Une exposition directe et prolongée à l'air froid pourrait être dangereuse pour votre santé. Des précautions particulières doivent être prises dans les pièces où il y a des enfants, des personnes âgées ou malades.

Si l'appareil dégage de la fumée ou émet une odeur de brûlé, coupez immédiatement l'alimentation électrique et contactez le service après-vente.

L'utilisation prolongée de l'appareil dans de telles conditions pourrait provoquer un incendie ou une électrocution.

Ne faites effectuer les réparations que par un centre de service autorisé du fabricant. Une réparation incorrecte peut exposer l'utilisateur à un risque de choc électrique, etc.

Verrouillez l'interrupteur automatique si vous prévoyez de ne pas utiliser l'appareil pendant une longue période.
La direction du flux d'air doit être correctement ajustée.

Les ouïes doivent être dirigés vers le bas en mode chauffage et vers le haut en mode climatiseur.

Utilisez uniquement le climatiseur comme indiqué dans ce livret. Ces instructions ne sont pas exhaustives et ne couvrent pas toutes les conditions et situations possibles. Comme avec tout appareil électroménager, le bon sens et la prudence sont donc toujours recommandés pour l'installation, le fonctionnement et l'entretien.

Assurez-vous que l'appareil est déconnecté de l'alimentation électrique s'il restera inopérant pendant une longue période et avant d'effectuer tout nettoyage ou entretien.

La sélection de la température la plus appropriée peut éviter d'endommager l'appareil.

RÈGLES DE SÉCURITÉ ET INTERDICTIONS

Ne pliez pas, ne tirez pas et ne comprimez pas le câble d'alimentation, car cela pourrait l'endommager. Les chocs électriques ou les incendies sont souvent dus à un câble d'alimentation endommagé. Seul un personnel technique spécialisé doit remplacer un câble d'alimentation endommagé.

N'utilisez pas d'extensions ou de modules couplés.

Ne touchez pas l'appareil lorsque vous êtes pieds nus ou que certaines parties de votre corps sont mouillées ou humides.

Ne bloquez pas l'entrée et la sortie d'air des unités intérieure et extérieure.

Une obstruction de ces ouvertures entraînerait une réduction de l'efficacité du climatiseur avec d'éventuelles défaillances ou dommages.

Ne modifiez en aucun cas les caractéristiques de l'appareil.

N'installez pas l'appareil dans un environnement où l'air pourrait contenir du gaz, de l'huile ou du soufre, ou à proximité de sources de chaleur.

Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personnes responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.

Ne grimpez pas et ne placez pas d'objets lourds ou chauds sur l'appareil.

Ne laissez pas les fenêtres ou les portes ouvertes longtemps lorsque le climatiseur fonctionne.

Ne dirigez pas le flux d'air sur des plantes ou des animaux.

Une exposition directe d'air froid du climatiseur pourrait avoir des effets négatifs sur les plantes et les animaux.

Ne mettez pas le climatiseur en contact avec de l'eau. L'isolation électrique pourrait être endommagée et provoquer ainsi une électrocution.

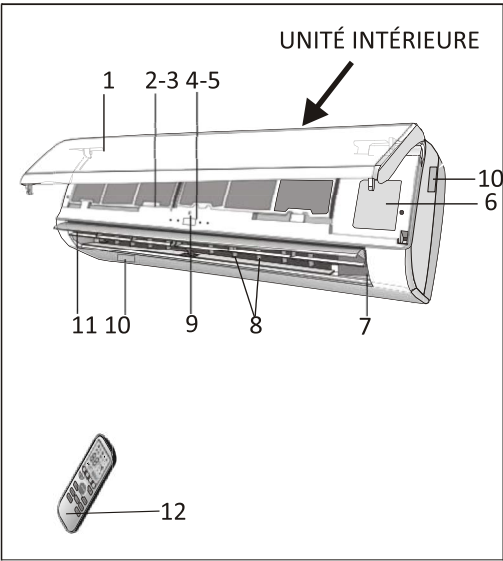
Ne grimpez pas sur l'appareil et ne placez aucun objets sur l'unité extérieure.

N'insérez jamais un bâton ou un objet similaire dans l'appareil. Cela pourrait causer des blessures.

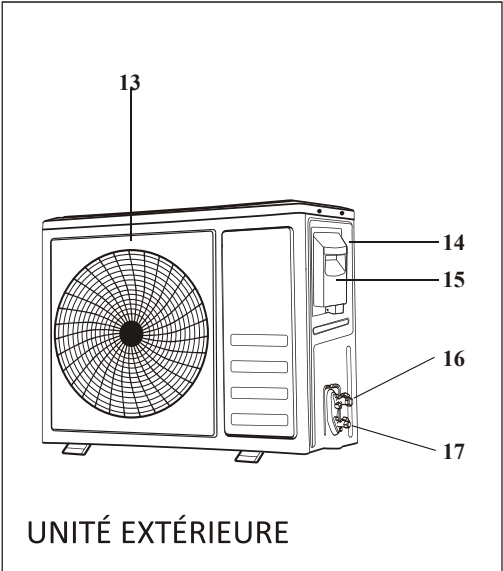
Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil. Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, par un de ses représentants ou par une personne de qualification similaire afin d'éviter tout accident.

NOMS DES PIÈCES

Unité intérieure	
N°	Description
1	Panneau frontal
2	Filtre à air
3	Filtre optionnel (s'il est installé)
4	Affichage LED
5	Récepteur de signal
6	Couvercle du bloc des bornes
7	Générateur d'ionisation (s'il est installé)
8	Déflecteurs
9	Bouton d'urgence
10	Fiche signalétique de l'unité intérieure (position optionnelle)
11	Contrôle de direction du flux d'air
12	Télécommande



UNITÉ EXTÉRIEURE	
N°	Description
13	Grille de sortie d'air
14	Fiche signalétique de l'unité extérieure
15	Couvercle du bloc des bornes
16	Valve de gaz
17	Valve de liquide



Remarque : Les schémas ci-dessus sont uniquement destinés à fournir une représentation simple de l'appareil et peuvent ne pas correspondre à l'apparence des unités achetées.

AFFICHAGE DE L'UNITÉ INTÉRIEURE



N°	Led		Fonction
1	SLEEP (SOMMEIL)		Mode SOMMEIL
2	Affichage de la température (si présent) / code d'erreur		(1) S'allume lors du fonctionnement du minuteur lorsque le climatiseur est opérationnel (2) Affiche le code de dysfonctionnement en cas d'erreur.
3	TIMER (MINUTEUR)		S'allume lors du fonctionnement du minuteur

La forme et la position des interrupteurs et des indicateurs peuvent être différentes selon le modèle, mais leur fonction est la même.

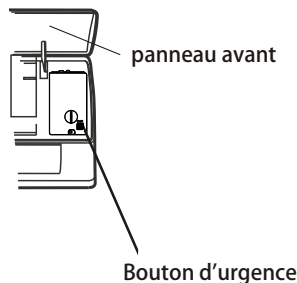
FONCTION D'URGENCE ET DE REDÉMARRAGE AUTOMATIQUE

FONCTION D'URGENCE

Si la télécommande ne fonctionne pas ou ne nécessite pas d'entretien, procédez comme suit : Ouvrez et soulevez le panneau frontal jusqu'à l'angle approprié pour atteindre le bouton d'urgence. Pour le modèle avec chauffage, appuyez sur le bouton d'urgence la première fois, l'appareil fonctionnera en mode COOL (CLIMATISATION). Appuyez une seconde fois dans les 3 secondes, l'appareil fonctionnera en mode HEAT (CHAUFFAGE). Appuyez une troisième fois après 5 secondes, l'appareil s'éteindra. Pour le modèle avec chauffage, appuyez sur le bouton d'urgence la première fois, l'appareil fonctionnera en mode COOL (CLIMATISATION). Appuyez à nouveau sur ce bouton et l'appareil s'éteindra.

FONCTION DE REDÉMARRAGE AUTOMATIQUE

L'appareil est équipé avec une fonction de redémarrage automatique. En cas de coupure de courant soudaine, le module mémoriser les conditions de réglage avant la coupure de courant. Lorsque l'alimentation est rétablie, l'unité redémarre automatiquement avec les paramètres précédents conservés par la fonction de mémoire.



Le bouton d'urgence se trouve sur le couvercle de l'E-box de l'unité situé en-dessous du panneau avant.

⚠ *La forme et la position des interrupteurs et des indicateurs peuvent être différentes selon le modèle, mais leur fonction est la même.*

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Température de fonctionnement

Le climatiseur est programmé pour offrir des conditions de vie confortables et convenables ; s'il n'est pas utilisé dans un environnement normal comme indiqué ci-dessous, certains dispositifs de protection peuvent entrer en vigueur.

Climatiseur fixe :

MODE Température	Climatisation	Chauffage	Déshumidification
Température de la pièce	17°C~32°C	0°C~27°C	17°C~32°C
Température extérieure	15°C~43°C Pour climat T1	-7°C~24°C	15°C~43°C Pour climat T1
	15°C~52°C Pour climat T3		15°C~52°C Pour climat T3

Climatiseur réversible :

MODE Température	Climatisation	Chauffage	Déshumidification
Température de la pièce	17°C~32°C	0°C~30°C	17°C~32°C
Température extérieure	15°C~53°C	-20°C~30°C	15°C~53°C
	-15°C~53°C Pour les modèles avec système de climatisation à basse température		-15°C~53°C Pour les modèles avec système de climatisation à basse température

 L'appareil ne fonctionne pas immédiatement s'il est remis en marche après avoir été éteint ou après avoir changé de mode pendant le fonctionnement. C'est un dispositif normal de protection ; vous devez attendre environ 3 minutes.

 La capacité et l'efficacité sont conformes au test effectué à pleine charge (la vitesse la plus élevée du moteur du ventilateur intérieur et l'angle maximum d'ouverture des voiles et des déflecteurs sont testés).

MANUEL D'INSTALLATION - Éléments importants

Éléments importants

- Le climatiseur que vous achetez doit être installé par du personnel qualifié et le « manuel d'installation » est uniquement à destination du personnel qualifié ! Les spécifications de l'installation doivent respecter nos règles de service après-vente.
- Quand vous remplissez le liquide frigorigène combustible, toute opération effectuée sans les précautions nécessaires peut provoquer des blessures graves et des dégâts matériels importants.
- Une recherche de fuite doit être effectuée après l'installation.
- Il est indispensable d'effectuer une inspection de sécurité avant l'entretien ou la réparation d'un climatiseur avec un liquide frigorigène combustible afin de garantir que le risque d'incendie est réduit au minimum.
- Il est nécessaire d'utiliser la machine dans le cadre d'une procédure contrôlée afin de garantir que les risques dus au gaz ou à la vapeur combustible pendant l'utilisation sont réduits au minimum.
- Spécifications relatives au volume total du liquide frigorigène et à la surface de la pièce à équiper d'un climatiseur (comme indiquées dans les tableaux GG.1 et GG.2 suivants)



MANUEL D'INSTALLATION - Éléments importants

Charge maximale et surface minimale de la pièce

$$m_1 = (4 \text{ m}^3) \times LII, m_2 = (26 \text{ m}^3) \times LII, m_3 = (130 \text{ m}^3) \times LII$$

Où LII est la limite inférieure d'inflammabilité en kg/m^3 , la LII de R290 est de $0,038 \text{ kg/m}^3$ et la LII de R32 est de $0,306 \text{ kg/m}^3$.

Pour les appareils avec une charge $m_1 < M \leq m_2$:

La charge maximale dans une pièce doit être conforme aux mesures suivantes : $m_{\max} = 2,5 \times (LII)^{(5/4)} \times h_o \times (A)^{1/2}$

La surface minimale de la pièce ($S_{\min}$) pour installer un appareil avec charge de fluide frigorigène M (kg) doit être conforme aux mesures suivantes : $S_{\min} = (M / (2,5 \times (LII)^{(5/4)} \times h_o))^2$

Où :

$m_{\max}$ est la charge admissible maximale dans une pièce, en kg ;

M est la charge de liquide frigorigène dans l'appareil, en kg ;

$S_{\min}$ est la surface minimale de la pièce, en m^2 .

S est la surface de la pièce, en m^2 .

La LII est la limite inférieure d'inflammabilité, en kg/m^3 ;

h_o est la hauteur d'installation de l'appareil, en mètres pour calculer $m_{\max}$ ou $S_{\min}$, 1,8 m pour un montage au mur ;

Tableau GG.1 - Charge maximale (kg)

Catégorie	LII (kg/m^3)	h_o (m)	Surface de la pièce (m^2)						
			4	7	10	15	20	30	50
R290	0,038	0,6	0,05	0,07	0,08	0,1	0,11	0,14	0,18
		1	0,08	0,11	0,13	0,16	0,19	0,2	0,3
		1,8	0,15	0,2	0,24	0,29	0,34	0,41	0,53
		2,2	0,18	0,24	0,29	0,36	0,41	0,51	0,65
R32	0,306	0,6	0,68	0,9	1,08	1,32	1,53	1,87	2,41
		1	1,14	1,51	1,8	2,2	2,54	3,12	4,02
		1,8	2,05	2,71	3,24	3,97	4,58	5,61	7,254
		2,2	2,5	3,31	3,96	4,85	5,6	6,86	8,85

Tableau GG.2 - Surface minimale de la pièce (m^2)

Catégorie	LII (kg/m^3)	h_o (m)	Charge (M) (kg)						
			Surface minimale de la pièce (m^2)						
R290	0,038		0,152 kg	0,228 kg	0,304 kg	0,456 kg	0,608 kg	0,76 kg	0,988 kg
		0,6		82	146	328	584	912	1514
		1		30	53	118	210	328	555
		1,8		9	16	36	65	101	171
		2,2		6	11	24	43	68	115
R32	0,306		1,224 kg	1,836 kg	2,448 kg	3,672 kg	4,896 kg	6,12 kg	7,956 kg
		0,6		29	51	116	206	321	543
		1		10	19	42	74	116	196
		1,8		3	6	13	23	36	60
		2,2		2	4	9	15	24	40

MANUEL D'INSTALLATION - Éléments importants

Principes de sécurité pour l'installation

1. Sécurité du site 	Flammes nues interdites		 Ventilation nécessaire
2. Sécurité d'utilisation  Prenez garde à l'électricité statique	Flammes nues interdites  L'utilisateur doit porter des vêtements de protection et des gants antistatiques	 N'utilisez pas de téléphone portable	

3. Sécurité de l'installation

• Détecteur de fuite de liquide frigorigène • Emplacement d'installation approprié	 L'image de gauche est le schéma d'un détecteur de fuite de liquide frigorigène.
---	--

Veuillez noter que :

1. Le site d'installation doit être bien aéré.
2. Les sites pour l'installation et l'entretien d'un climatiseur avec du liquide frigorigène R290 doivent être exempts de flammes nues ou de soudures, fumées, four de séchage ou de toute autre source de chaleur supérieure à 370 °C qui pourrait facilement provoquer un incendie ; les sites pour l'installation et l'entretien d'un climatiseur avec du liquide frigorigène R32 doivent être exempts de flammes nues ou de soudures, fumées, four de séchage ou de toute autre source de chaleur supérieure à 548 °C qui pourrait facilement provoquer un incendie.
3. Lors de l'installation d'un climatiseur, il est nécessaire de prendre des mesures antistatiques appropriées, par exemple porter des vêtements et/ou des gants antistatiques.
4. Il est nécessaire de sélectionner un emplacement adapté à l'installation ou à l'entretien où les entrées et sorties d'air des unités intérieures et extérieures ne doivent pas être entourées d'obstacles ni être à proximité d'une source de chaleur ou d'un environnement inflammable et/ou explosif.
5. Si l'unité intérieure rencontre une fuite de liquide frigorigène pendant l'installation, il est nécessaire de couper immédiatement le robinet de l'unité extérieure et tout le personnel qualifié doit sortir jusqu'à ce que tout le liquide frigorigène se soit vidé pendant 15 minutes. Si le produit est endommagé, il est indispensable de rapporter l'appareil endommagé au site d'entretien et il est interdit de souder le tuyau du liquide frigorigène ou d'effectuer d'autres opérations sur le site de l'utilisateur.

MANUEL D'INSTALLATION - Éléments importants

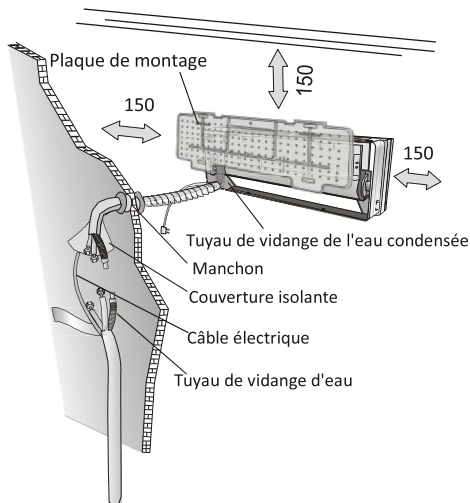
Outils spéciaux

Nom de l'outil	Exigence(s) relatives à l'utilisation
Mini pompe à vide	La pompe doit être une pompe à vide résistante aux explosions qui permet de garantir un certain degré de précision et son niveau de vide doit être inférieur à 10 Pa.
Dispositif de remplissage	Ce dispositif doit être un dispositif de remplissage résistant aux explosions relativement précis et son écart de remplissage doit être inférieur à 5 g.
Détecteur de fuite	Il doit être régulièrement calibré et son taux de fuite annuelle ne doit pas dépasser 10 g.
Détecteur de concentration	A) Le site d'entretien doit être équipé d'un détecteur de concentration de liquide frigorigène combustible fixe qui doit être branché à un système d'alarme. Son taux d'erreur doit être inférieur à 5 %. B) Le site d'installation doit être équipé d'un détecteur de concentration de liquide frigorigène combustible portable, ce qui permet d'émettre une alarme sonore et visuelle à double niveau. Son taux d'erreur doit être inférieur à 10 %. C) Les détecteurs de concentration doivent être calibrés régulièrement. D) Il est nécessaire de vérifier et de confirmer les fonctionnalités avant d'utiliser les détecteurs de concentration.
Manomètre	A) Les manomètres doivent être calibrés régulièrement. B) Le manomètre utilisé pour le liquide frigorigène R22 peut être utilisé pour les fluides frigorigènes R290 et R161. Le manomètre utilisé pour R410A peut être utilisé pour le liquide frigorigène R32.
Extincteur	Il est nécessaire de disposer d'un extincteur lors de l'installation et de l'entretien d'un climatiseur. Sur le site d'entretien, il doit y avoir deux types minimum d'extincteurs à poudre sèche, au dioxyde de carbone et à mousse, et ces extincteurs doivent être placés aux endroits indiqués avec des étiquettes visibles collées à des emplacements stratégiques.

MANUEL D'INSTALLATION --- Sélection du lieu d'installation

UNITÉ INTÉRIEURE

- Installez l'unité intérieure sur un mur résistant et non sujet aux vibrations.
 - Les orifices d'entrée et de sortie d'air ne doivent pas être obstrués : l'air doit pouvoir souffler dans toute la pièce.
 - N'installez pas l'appareil près d'une source de chaleur, de vapeur ou de gaz inflammables.
 - Installez l'appareil près d'une prise électrique ou d'un circuit privé.
 - N'installez pas l'appareil dans un endroit exposé à la lumière directe du soleil.
 - Sélectionnez un emplacement où l'eau de condensation peut être facilement évacuée et où l'unité intérieure peut facilement être connectée à l'unité extérieure.
 - Vérifiez régulièrement le fonctionnement de l'appareil et respectez les espaces nécessaires, comme indiqué sur le schéma.
- Sélectionnez un emplacement où le filtre peut être facilement retiré.



UNITÉ EXTÉRIEURE

- N'installez pas l'unité extérieure près d'une source de chaleur, de vapeur ou de gaz inflammables.
 - N'installez pas l'appareil dans un endroit trop venteux ou poussiéreux.
 - N'installez pas l'appareil dans un endroit où les gens passent souvent. Choisissez un endroit où la décharge d'air et le bruit de fonctionnement ne dérangeront pas les voisins.
 - Évitez d'installer l'unité dans un endroit exposé à la lumière directe du soleil (autrement, utilisez une protection, si nécessaire, et assurez-vous qu'elle n'interfère pas avec le flux d'air).
 - Réservez les espaces comme indiqué sur l'image pour que l'air circule librement.
 - Installez l'unité extérieure dans un endroit sûr et solide.
- Si l'unité extérieure est soumise à des vibrations, placez des joints en caoutchouc sous les pieds de l'unité.

espace minimum à respecter (mm) comme sur le schéma

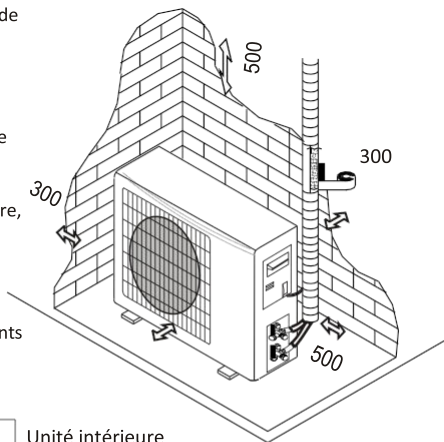
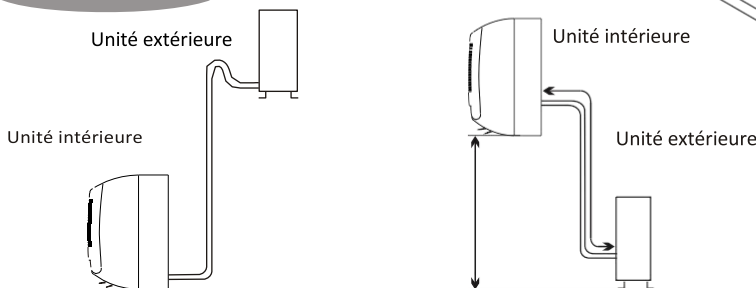


Schéma d'installation



Le consommateur doit s'assurer que le technicien qui est responsable de l'installation, de l'entretien et de la réparation du climatiseur possède une qualification et une expérience dans les produits de réfrigération.

MANUEL D'INSTALLATION --- Installation de l'unité intérieure

Avant de commencer l'installation, décidez de la position des unités intérieure et extérieure, en tenant compte de l'espace minimum à respecter autour des unités.

⚠ Ne faites pas fonctionner votre climatiseur dans une pièce humide comme une salle de bains ou une buanderie.

⚠ Le lieu d'installation doit être à 250 cm ou plus au-dessus du sol.

Pour l'installation, Pour cela, procédez comme suit :

Installation de la plaque de montage

1. Installez toujours le panneau arrière horizontalement et verticalement;
2. Percez des trous de 32 mm de profondeur dans le mur pour fixer la plaque;
3. Insérez les chevilles en plastique dans le trou;
4. Fixez le panneau arrière sur le mur avec les vis taraudeuses fournies;
5. Assurez-vous que le panneau arrière a été fermement fixé pour supporter le poids.

Remarque : La forme de la plaque de montage peut être différente de celle ci-dessus, mais la méthode d'installation est similaire.

Percez un trou dans le mur pour passer le tuyau.

1. Dans le mur, percez un trou ($\Phi 55$) pour faire passer le tuyau sur un angle légèrement oblique vers le côté extérieur.
2. Insérez le manchon dans le trou pour éviter que le tuyau et les câblages ne soient endommagés quand ils sont insérés dans le trou.

⚠ Le trou doit être incliné vers le bas vers l'extérieur.

Remarque : Gardez le tuyau de vidange incliné vers le bas dans le trou du mur, sinon une fuite pourrait se produire.

Connexions électriques --- unité intérieure

1. Ouvrez le panneau avant.
2. Enlevez le couvercle comme illustré sur le schéma (en enlevant une vis).
3. Pour les connexions électriques, référez-vous au schéma du circuit sur la partie droite de l'unité sous le panneau avant.
4. Raccordez les fils du câble aux bornes à vis en suivant la numérotation. Utilisez une taille de câble adaptée à l'entrée d'alimentation électrique (voir la plaque signalétique sur l'unité) et conforme à toutes les exigences du code de sécurité national en vigueur.

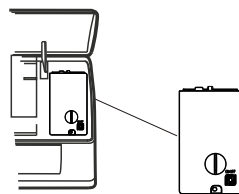
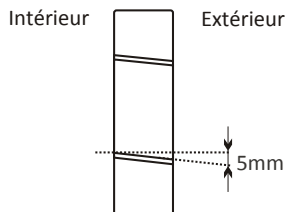
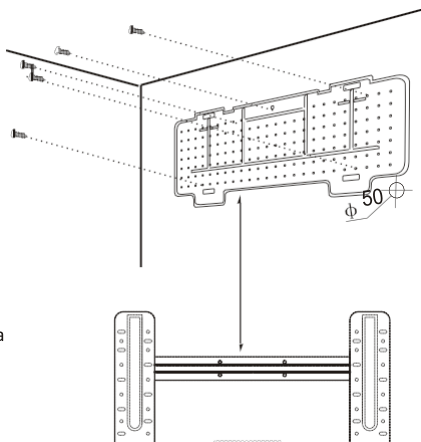
⚠ Le câble reliant les unités extérieures et intérieures doit être adapté à une utilisation extérieure.

⚠ La prise doit également être accessible après l'installation de l'appareil afin de pouvoir la débrancher si nécessaire.

⚠ Une mise à la terre efficace doit être assurée.

⚠ Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par un centre d'entretien agréé.

Remarque: En option, les fils peuvent être connectés à la carte de circuits imprimés principale (PCB) de l'unité intérieure par le fabricant si le modèle n'est pas pourvu de bornes.



MANUEL D'INSTALLATION --- Installation de l'unité intérieure

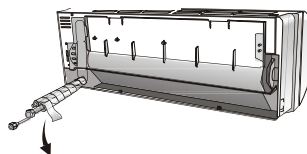
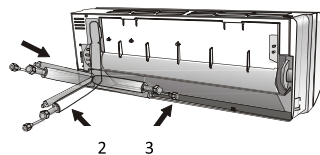
Connexion du tuyau réfrigérant 1

Le tuyau peut être placé dans les trois directions indiquées par les numéros sur le schéma.

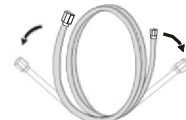
Lorsque le tuyau est orienté dans la direction 1 ou 3, coupez une encoche le long de la rainure sur le côté de l'unité intérieure à l'aide d'un cutter.

Disposez le tuyau dans la direction du trou du mur et attachez les tuyaux de cuivre, le tuyau de vidange et les câbles d'alimentation avec du ruban adhésif en plaçant le tuyau de vidange au fond, de sorte que l'eau puisse circuler librement.

- N'enlevez pas le bouchon du tuyau avant de l'avoir connecté, pour éviter que des poussières ou saletés ne pénètrent dedans. Si le tuyau est plié ou tiré trop souvent, il deviendra rigide. Ne pliez pas le tuyau plus de trois fois en un point.
- Lors de l'extension du tuyau roulé, redressez le tuyau en le déroulant doucement comme illustré sur le schéma



Installation du tuyau de connexion



Extension du tuyau enroulé

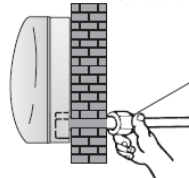


torque wrench

Raccordement à l'unité intérieure

1. Retirez le bouchon du tuyau de l'unité intérieure (vérifiez qu'il n'y a pas de débris à l'intérieur).
2. Insérez l'écrou évasé et créez une bride à l'extrémité du tuyau de raccordement.
3. Serrez les connexions en utilisant deux clés resserrant dans les sens opposés.
4. **Pour les liquides frigorigènes R32/R290, les raccords mécaniques doivent se trouver à l'extérieur.**

Indoors Outdoors

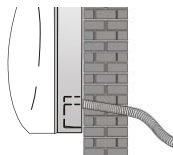


The connectors should be outdoors

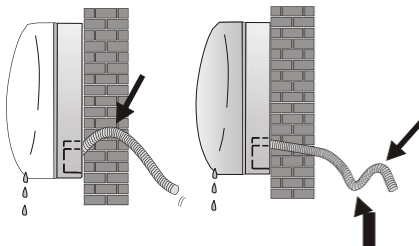
Unité intérieure Vidange d'eau condensée

La vidange de l'eau condensée de l'unité intérieure est fondamental pour le succès de l'installation.

1. Placez le tuyau de vidange sous le tuyau, en prenant soin de ne pas créer de siphons.
 2. Le tuyau de vidange doit être incliné vers le bas pour faciliter la vidange.
 3. Ne pliez pas le tuyau de vidange, ne le laissez pas dépasser, ne le tordez pas et ne le mettez pas dans l'eau. Si une rallonge est raccordée au tuyau de vidange, assurez-vous qu'elle est bien connectée lorsqu'elle est passée dans l'unité intérieure.
 4. Si le tuyau est installé à droite, les tubes, le câble d'alimentation et le tuyau de vidange doivent être calés et fixés à l'arrière de l'unité à l'aide d'un raccord de tuyaux.
- 1) Insérez la connexion du tuyau dans la fente correspondante.
 - 2) Appuyez pour attacher la connexion du tuyau à la base.



OUI



NON

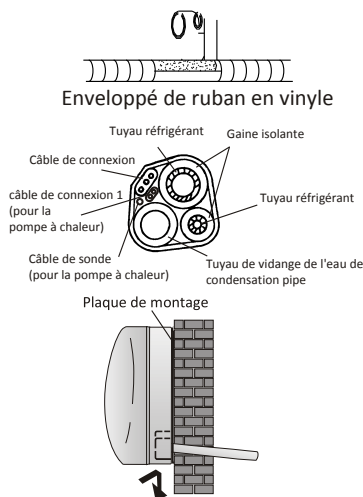
NON

MANUEL D'INSTALLATION --- Installation de l'unité intérieure

INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIÈRE

Après avoir raccordé le tuyau conformément aux instructions, installez les câbles de connexion. Installez maintenant le tuyau de vidange. Une fois la connexion établie, faites glisser le tuyau, les câbles et le tuyau de vidange avec le matériau isolant.

1. Disposez bien les tuyaux, les câbles et le tuyau de vidange.
2. Enveloppez les joints du tuyau avec un matériau isolant, comme du ruban adhésif.
3. Faites passer le tuyau, les câbles et le tuyau de vidange reliés à travers le trou mural et fixez solidement l'unité intérieure sur la partie supérieure de la plaque de montage.
4. Appuyez et poussez fermement la partie inférieure de l'unité intérieure contre la plaque de montage.



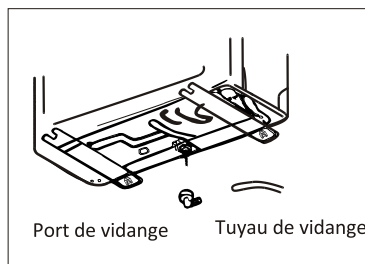
MANUEL D'INSTALLATION --- Installation de l'unité extérieure

- L'unité extérieure doit être installée sur un mur solide et fixée solidement.
- La procédure suivante doit être respectée avant de raccorder les tuyaux et les câbles de connexion : déterminez quelle est la meilleure position sur le mur et laissez suffisamment d'espace pour pouvoir effectuer facilement l'entretien.
- Fixez le support au mur à l'aide de chevilles à vis spécialement adaptées au type de mur ;
- Utilisez une plus grande quantité de chevilles que ce qui est normalement nécessaire pour le poids qu'elles doivent supporter pour éviter les vibrations pendant le fonctionnement et afin qu'elles restent attachées dans la même position pendant des années sans que les vis ne se détachent.
- L'unité doit être installée conformément aux réglementations nationales.

Vidange de l'eau de condensation de l'unité extérieure (uniquement pour les modèles de pompes à chaleur)

L'eau condensée et la glace formée dans l'unité extérieure pendant le fonctionnement du mode de chauffage peuvent être évacuées par le tuyau de vidange.

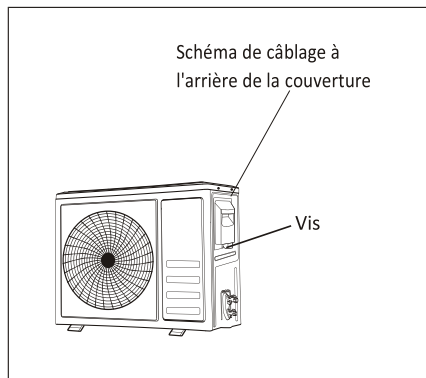
1. Fixez le port de vidange dans le trou de 25 mm placé dans la partie de l'unité comme illustré sur le schéma.
2. Connectez le port de vidange et le tuyau de vidange. Faites attention à ce que l'eau soit vidangée dans un endroit approprié.



MANUEL D'INSTALLATION --- Installation de l'unité extérieure

BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

1. Retirez la poignée de la plaque latérale droite de l'unité extérieure.
2. Connectez le câble d'alimentation au bloc des bornes. Le câblage doit correspondre à celui de l'unité intérieure.
3. Attachez le câble d'alimentation avec un serre-câble.
4. Vérifiez si le câble a été correctement fixé.
5. Une mise à la terre efficace doit être assurée.
6. Remplacez la poignée.

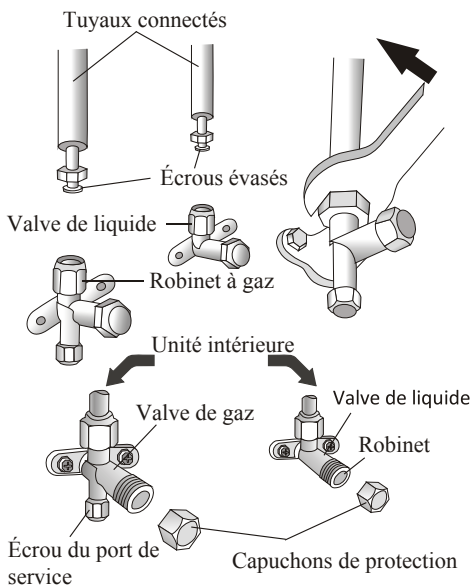


CONNEXION DES TUYAUX

Vissez les écrous évasés sur l'unité extérieure en suivant les mêmes procédures de fixation que celles décrites pour l'unité intérieure.

Pour éviter les fuites, faites attention aux points suivants :

1. Serrez les écrous évasés à l'aide de deux clés. Faites attention à ne pas endommager les tuyaux.
2. Si le couple de serrage n'est pas suffisant, il y aura probablement une fuite. Avec un couple de serrage excessif, il y aura également des fuites, car la bride pourrait être endommagée.
3. Le système le plus sûr consiste à serrer la connexion à l'aide d'une clé fixe et d'une clé dynamométrique : dans ce cas, utilisez le tableau de la page 29.

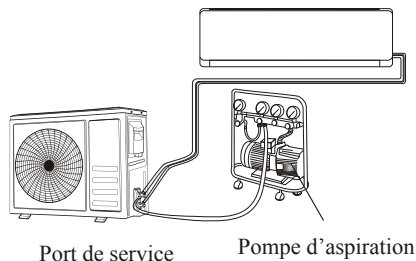


ÉCOULEMENT

L'air et l'humidité laissés à l'intérieur du circuit réfrigérant peuvent provoquer un dysfonctionnement du compresseur. Après avoir connecté les unités intérieure et extérieure, expulsez l'air et l'humidité du circuit réfrigérant en utilisant une pompe d'aspiration.

Inspection de la pression du réfrigérant

Plage de basse pression de retour d'air du réfrigérant R290 : 0,4-0,6 Mpa ; Gamme haute pression à évacuation d'air : 1,5-2,0 Mpa ;
Plage de basse pression de retour d'air du réfrigérant R32 : 0,8-1,2 Mpa ; Gamme haute pression à évacuation d'air : 3,2-3,7 Mpa ;
Cela signifie que le système de réfrigération ou le réfrigérant d'un climatiseur est anormal si les plages de pression d'échappement et de retour d'air du compresseur détecté dépassent dans une large mesure les plages normales.



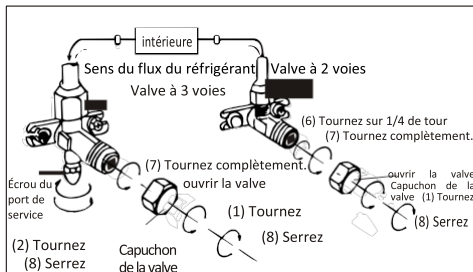
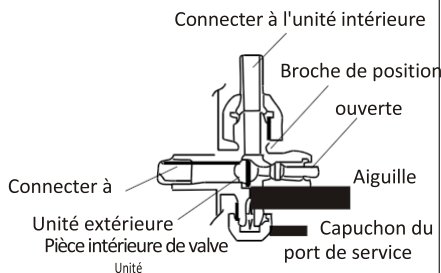
MANUEL D'INSTALLATION --- Installation de l'unité extérieure

Écoulement

L'air et l'humidité laissés à l'intérieur du circuit réfrigérant peuvent provoquer un dysfonctionnement du compresseur. Après avoir connecté les unités intérieure et extérieure, expulsez l'air et l'humidité du circuit réfrigérant en utilisant une pompe d'aspiration.

1. Dévissez les vis et enlevez le couvercle du compartiment des piles de l'appareil.
- (2) Dévissez et retirez le bouchon du port de service. (3) Connectez le tuyau de la pompe d'aspiration au port de service.
- (4) Faites fonctionner la pompe d'aspiration pendant 10 à 15 minutes jusqu'à atteindre un vide absolu de 10 mm Hg.
- (5) Avec la pompe d'aspiration en marche, fermez le bouton de basse pression sur le couple de la pompe d'aspiration. Arrêtez la pompe d'aspiration.
- (6) Ouvrez la valve à 2 voies d'un quart de tour puis fermez-la après 10 secondes. Vérifiez tous les joints en cas de fuite à l'aide de savon liquide ou d'un dispositif électronique de détection de fuite.
- (7) Tournez le boîtier des valves à 2 et 3 voies.
Déconnectez le tuyau de la pompe d'aspiration.
- (8) Replacez et serrez tous les capuchons sur les valves.

Schéma de valve à 3 voies



MANUEL D'INSTALLATION --- Test de fonctionnement

1. Enroulez le revêtement isolant autour des joints de l'unité intérieure et fixez-le avec du ruban isolant.
2. Fixez la partie dépassant du câble au tuyau ou à l'unité extérieure.
3. Fixez le tuyau au mur (après l'avoir enroulé de ruban isolant) en utilisant des pinces ou utilisez des fixations en plastique.
4. Scellez le trou dans le mur à travers lequel le tuyau est inséré de sorte que l'air ou l'eau ne puisse pas passer.

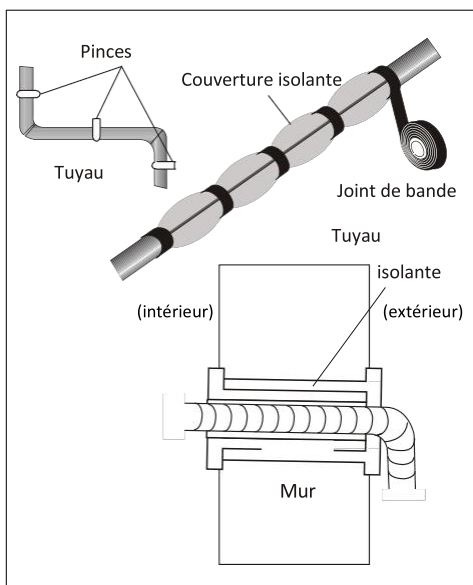
Test sur l'unité intérieure

- Est-ce que l'interrupteur MARCHE / ARRÊT et le VENTILATEUR fonctionnent normalement ?
- Est-ce que le MODE fonctionne normalement ?
- Est-ce que le point de réglage et la fonction MINUTEUR fonctionnent correctement ?
- Est-ce que chaque lampe s'allume normalement ?
- Est-ce que les ouïes de direction du flux d'air fonctionnent normalement ?
- L'eau condensée est-elle vidangée régulièrement ?

Test sur l'unité extérieure

- Y a-t-il du bruit ou des vibrations anormaux pendant le fonctionnement ?
- Le bruit, le flux d'air ou la vidange de l'eau condensée peuvent-ils déranger les voisins ?
- Y a-t-il des fuites de liquide de refroidissement ?

Remarque : Le contrôleur électronique permet au compresseur de démarrer seulement trois minutes après que le système a été démarré.



Capacité du MODÈLE (Btu/h)	9k/12k	18k/24k
Longueur du tuyau avec une charge standard	5m	5m
Distance maximale entre l'unité intérieure et extérieure	25m	25m
Charge de réfrigérant supplémentaire	15g/m	25g/m
Différence maximale de niveau entre l'unité intérieure et extérieure	10m	10m
Type de réfrigérant (1)	R32/R290	R32/R290

- (1) Reportez-vous aux données de la fiche signalétique collée sur l'unité extérieure.
- (2) La charge totale doit être inférieure au maximum indiqué dans le tableau GG.1 en page 20.

COUPLE DE SERRAGE POUR LES CAPUCHONS DE PROTECTION ET LE RACCORDEMENT À BRIDE

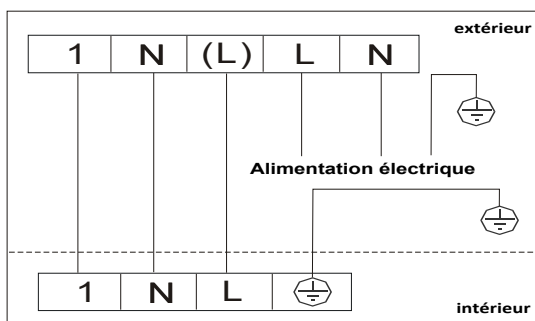
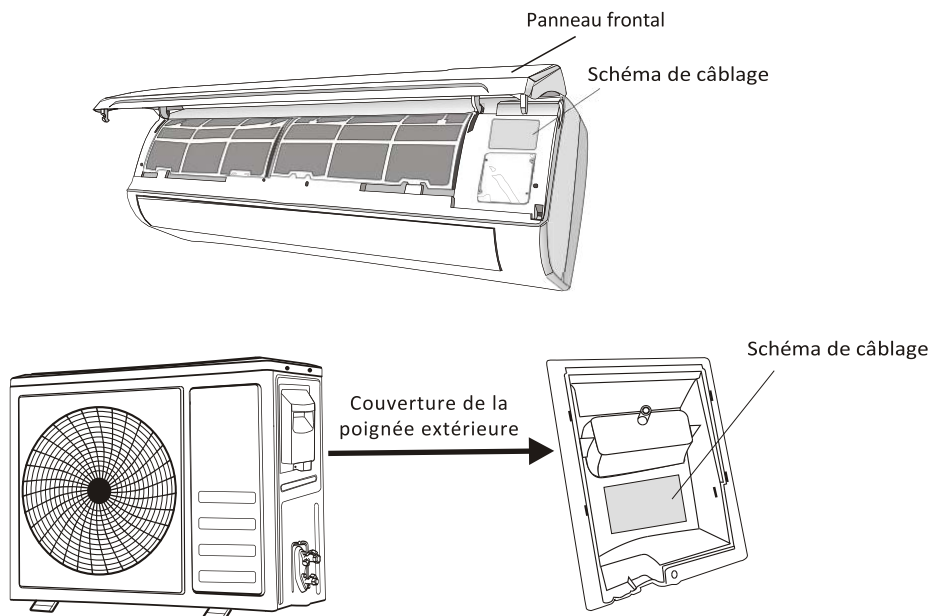
TUYAU	COUPLE DE SERRAGE [N x m]	EFFORT CORRESPONDANT (avec une clé de 20 cm)		COUPLE DE SERRAGE [N x m]
1/4 " (ϕ 6)	15 - 20	Force du poignet	Écrou du port de service	7 - 9
3/8 " (ϕ 9.52)	31 - 35	Force du bras	Capuchons de protection	25 - 30
1/2 " (ϕ 12)	35 - 45	Force du bras		
5/8 " (ϕ 15.88)	75 - 80	Force du bras		

SCHÉMA DE CÂBLAGE

Pour différents modèles, le schéma de câblage peut être différent. Veuillez vous référer aux schémas de câblage collés sur l'unité intérieure et l'unité extérieure.

Sur l'unité intérieure, le schéma de câblage est collé sous le panneau avant;

Sur l'unité extérieure, le schéma de câblage est collé à l'arrière du couvercle de la poignée extérieure.



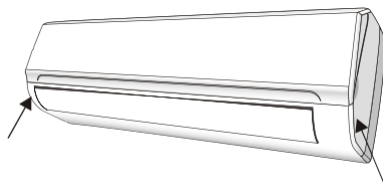
Remarque : Pour certains modèles, les fils ont été connectés au PCB principal de l'unité intérieure par le fabricant si le modèle n'est pas pourvu de bornes.

SPÉCIFICATION DES FILS DE CÂBLES

Capacité du MODÈLE DE TYPE RÉVERSIBLE (INVERTER) (Btu/h)				9k	12k	18k	24k	
		zone sectionnelle						
Câble d'alimentation	N			1.5mm ²	1.5mm ²	1.5mm ²	2.5mm ²	
	L			1.5mm ²	1.5mm ²	1.5mm ²	2.5mm ²	
				1.5mm ²	1.5mm ²	1.5mm ²	2.5mm ²	
Câble électrique de raccordement	N			0.75mm ²	0.75mm ²	0.75mm ²	0.75mm ²	
	(L)			0.75mm ²	0.75mm ²	0.75mm ²	0.75mm ²	
	1			0.75mm ²	0.75mm ²	0.75mm ²	0.75mm ²	
				0.75mm ²	0.75mm ²	0.75mm ²	0.75mm ²	

ENTRETIEN

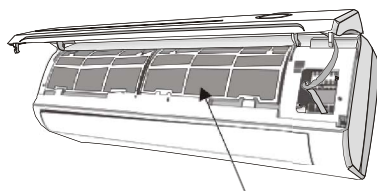
Un entretien périodique est essentiel pour garder les performances optimales de votre climatiseur. Avant d'effectuer toute opération d'entretien, désactivez l'alimentation en débranchant le câble de la prise de courant.



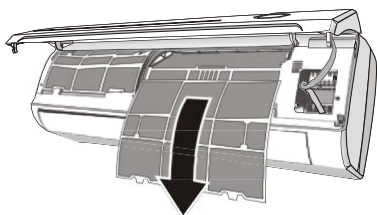
UNITÉ INTÉRIURE

FILTRES ANTI POUSSIÈRES

1. Ouvrez le panneau avant en suivant le sens de la flèche.
2. En gardant le panneau avant relevé d'une main, retirez le filtre à air de l'autre main;
3. Nettoyez le filtre avec de l'eau; Si le filtre est sali avec de l'huile, il peut être lavé avec de l'eau chaude (ne dépassant pas 45°C); Laissez-le sécher dans un endroit frais et sec.
4. En gardant le panneau avant relevé d'une main, insérez le filtre à air de l'autre main;
5. Fermer



Filtre anti poussiéreux



Le filtre électrostatique et déodorant (s'il est installé) ne peut pas être lavé ou régénéré et doit être remplacé par un nouveau filtre tous les 6 mois.

NETTOYAGE DE L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR

1. Ouvrez le panneau avant de l'unité et relevez-le jusqu'à son maximum, puis décrochez-le des charnières pour faciliter le nettoyage.
2. Nettoyez l'unité intérieure à l'aide d'un chiffon imbibé d'eau (pas plus de 40 °C) et de savon neutre. N'utilisez jamais de solvants ou de détergents agressifs.
3. Si l'unité extérieure est bloquée, retirez les feuilles et les déchets et retirez les poussières avec un jet d'air ou un peu d'eau.

ENTRETIEN DE FIN DE SAISON

1. Débranchez l'interrupteur automatique ou la prise.
2. Nettoyez ou remplacez les filtres.
3. Par temps ensoleillé, laissez le climatiseur fonctionner pendant quelques heures, afin que l'intérieur de l'appareil puisse sécher complètement.

REEMPLACEMENT DES PILES

Quand :

- Aucun bip de confirmation n'est émis de l'unité intérieure.
- L'affichage LED ne s'active pas

Comment :

- Enlevez le couvercle arrière

 Placez des piles neuves en respectant le sens des polarités + et -.

N.B: Utilisez uniquement des piles neuves. Retirez les piles de la télécommande lorsque le climatiseur ne sera pas utilisé pendant une longue période.

AVERTISSEMENT ! Ne jetez pas les piles avec les déchets ordinaires; elles doivent être jetées dans les conteneurs spéciaux situés dans les points de collecte.

DÉPANNAGE

DYSFONCTIONNEMENT	CAUSES POSSIBLES		
L'appareil ne fonctionne pas.	Panne de courant/prise débranchée.		
	Le moteur du ventilateur de l'unité intérieure/extérieure est endommagé.		
	Disjoncteur thermomagnétique de compresseur défectueux.		
	Dispositif de protection ou fusibles défectueux.		
	Connexions desserrées ou prise débranchée.		
	Il arrête parfois de fonctionner pour protéger l'appareil.		
	Tension supérieure ou inférieure à la plage de tension.		
	Fonction de minuteur de mise en marche activée.		
	Carte de commande électronique endommagée.		
Odeur étrange	Filtre à air sale.		
Bruit d'eau courante	Reflux de liquide dans le circuit de réfrigérant.		
Une fine brume sort de la sortie d'air	Cela se produit lorsque l'air de la pièce devient très froid, par exemple avec les modes « CLIMATISATION » ou « DÉSHUMIDIFICATION ».		
Un son anormal est émis.	Ce bruit est provoqué par l'expansion ou la contraction du panneau avant en raison des variations de température et n'indique pas un problème.		
Débit d'air insuffisant, chaud ou froid	Réglage de la température inapproprié.		
	Entrées et sorties du climatiseur obstruées.		
	Filtre à air sale.		
	La vitesse de ventilation est réglée au minimum		
	D'autres sources de chaleur sont présentes dans la pièce.		
	Pas de réfrigérant		
L'appareil ne répond pas aux commandes	La télécommande n'est pas assez près de l'unité intérieure.		
	Les piles de la télécommande doivent être remplacées.		
	Des obstacles sont présents entre la télécommande et le récepteur de signal de l'unité intérieure.		
L'affichage est éteint	Fonction d'éclairage activée.		
	Panne de courant.		
Éteignez immédiatement le climatiseur et coupez l'alimentation électrique en cas de :	Bruits étranges pendant le fonctionnement.		
	Panneau de commande électronique défectueux.		
	Fusibles ou commutateurs défectueux.		
	Pulvérisation d'eau ou insertion d'objets à l'intérieur de l'appareil.		
	Câbles ou bouchons surchauffés.		
	Odeurs très fortes provenant de l'appareil.		
INDICATEURS D'ERREUR À L'ÉCRAN			
En cas d'erreur, l'écran de l'unité intérieure affiche les codes d'erreur suivants :			
Écran	Description du problème	Écran	Description du problème
E1	Panne du capteur de température intérieure	E8	Panne du capteur de température de décharge extérieure
E2	Panne du capteur de température du tuyau intérieur	E9	Panne du module IPM extérieur
E3	Panne du capteur de température du tuyau extérieur	EA	Panne de détection du courant extérieur
E4	Fuite ou panne du système réfrigérant	EE	Panne EEPROM de la carte de circuit imprimé extérieure
E6	Dysfonctionnement du moteur du ventilateur intérieur	EF	Panne du moteur du ventilateur extérieur
E7	Panne du capteur de température d'air extérieur	EH	Panne du capteur de température d'aspiration extérieure

INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN

1. Consultez les informations de ce manuel pour connaître les dimensions de l'espace requis pour une installation correcte de l'appareil, y compris les distances minimales autorisées par rapport aux structures adjacentes.
2. L'appareil doit être installé, utilisé et rangé dans une pièce d'une superficie supérieure à 4 m².
3. L'installation de tuyauteries doit être réduite au minimum.
4. Les tuyauteries doivent être protégées contre les dommages physiques et ne doivent pas être installées dans un espace non ventilé si l'espace est inférieur à 4 m².
5. Les réglementations nationales relatives au gaz doivent être respectées.
6. Les raccordements mécaniques doivent être accessibles à des fins d'entretien.
7. Respectez les instructions fournies dans ce manuel pour la manipulation, l'installation, le nettoyage, l'entretien et l'élimination du réfrigérant.
8. Assurez-vous que les orifices de ventilation ne sont pas obstrués.

9. Avis : *L'entretien doit être effectué seulement tel que recommandé par le fabricant*

10. Avertissement : *L'appareil doit être entreposé dans une pièce bien aérée dont les dimensions doivent correspondre à celles spécifiées pour le fonctionnement.*

11. Avertissement : *L'appareil doit être entreposé dans une pièce sans flammes nues permanentes (par exemple un appareil à gaz en marche) et sans sources d'inflammation (par exemple un radiateur électrique en marche).*

12. L'appareil doit être entreposé de façon à empêcher la survenue d'un dommage mécanique.

13. Il est nécessaire qu'une personne amenée à intervenir sur un circuit réfrigérant détienne un certificat valide et à jour émanant d'une autorité d'évaluation accréditée par le secteur et reconnaissant ses compétences en manipulation de réfrigérants, conformément aux spécifications d'évaluation reconnues dans le secteur d'activité concerné.
Les opérations d'entretien doivent uniquement être effectuées conformément aux recommandations du fabricant de l'équipement. Les opérations d'entretien et de réparation nécessitant l'assistance d'autres personnes qualifiées doivent être menées sous la supervision de la personne compétente pour l'utilisation de réfrigérants inflammables.

14. Les procédures de travail ayant une incidence sur les moyens de sécurité doivent uniquement être effectuées par des personnes compétentes.

15. Avertissement :

- * *N'utilisez pas d'autres moyens que ceux recommandés par le fabricant pour accélérer le processus de dégivrage ou pour le nettoyage*
- * *L'appareil doit être entreposé dans une pièce sans source d'inflammation permanente (comme par exemple des flammes nues, un appareil à gaz ou un radiateur électrique en marche)*
- * *Ne percez pas et ne brûlez pas l'appareil.*
- * *Veillez noter que les réfrigérants peuvent ne pas avoir d'odeur.*



Attention Risque d'incendie



Lisez les instructions d'utilisation



Lisez le manuel technique

INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN

16. Informations de réparation :

1) Vérifications de la zone

Avant de commencer toute intervention sur les systèmes contenant des réfrigérants inflammables, des contrôles de sécurité sont nécessaires afin de réduire le risque d'inflammation. Pour la réparation du système de réfrigération, les précautions suivantes doivent être prises avant d'intervenir sur le système.

2) Procédure d'intervention

Les interventions doivent être effectuées selon une procédure contrôlée afin de réduire le risque qu'un gaz inflammable ou que de la vapeur soient présents pendant l'intervention.

3) Zone d'intervention générale

Tout le personnel d'entretien et les autres personnes travaillant dans l'environnement immédiat doivent être informés de la nature des travaux effectués. Les interventions dans un espace confiné doivent être évitées. La zone autour de l'espace d'intervention doit être délimitée. Assurez-vous que les conditions de sûreté sont garanties au sein de la zone via le contrôle des matières inflammables.

4) Vérification de la présence de réfrigérant

La zone doit être vérifiée à l'aide d'un détecteur de gaz réfrigérant approprié avant et pendant les interventions, afin que le technicien soit conscient de la présence d'atmosphères potentiellement inflammables. Assurez-vous que l'équipement de détection de fuite utilisé est adapté à une utilisation avec des réfrigérants inflammables, c'est-à-dire sans étincelles, suffisamment étanche ou intrinsèquement sûr.

5) Présence d'extincteur

Si des travaux à chaud doivent être effectués sur l'équipement de réfrigération ou une pièce associée, un équipement d'extinction d'incendie approprié doit être à portée de main. Ayez un extincteur à poudre sèche ou à CO² à proximité de la zone de chargement.

6) Aucune source d'inflammation

Une personne procédant à une intervention impliquant un système de réfrigération et consistant à exposer une tuyauterie ne doit pas utiliser de source d'inflammation d'une manière pouvant entraîner un risque d'incendie ou d'explosion. Toute source d'inflammation potentielle, y compris une cigarette allumée, doit être tenue à une distance suffisante du site d'installation, de réparation, d'enlèvement et d'élimination lorsque le réfrigérant peut éventuellement être dispersé dans l'espace environnant au cours de l'intervention. Avant le début des interventions, la zone autour de l'équipement doit être examinée pour s'assurer de l'absence de risque lié à des produits inflammables ou à un départ d'incendie. Des pancartes « Interdiction de fumer » doivent être affichées.

7) Zone ventilée

Veillez à ce que la zone soit à l'air libre ou soit suffisamment aérée avant de pénétrer dans le système ou d'effectuer tout travail à chaud. Un degré de ventilation doit être maintenu lorsque l'intervention est en cours. La ventilation doit disperser en toute sécurité le réfrigérant libéré et, de préférence, l'expulser à l'extérieur dans l'atmosphère.

8) Vérifications de l'équipement frigorifique

Lorsque des composants électriques sont modifiés, ils doivent être adaptés à leur fonction et aux bonnes spécifications. Les directives d'entretien et de réparation du fabricant doivent être respectées en permanence. En cas de doute, consultez le service technique du fabricant pour obtenir une assistance.

Les vérifications suivantes s'appliquent aux installations utilisant des réfrigérants inflammables :

-- La charge est conforme aux dimensions de la pièce dans laquelle les éléments contenant le réfrigérant sont installés ;

-- Les systèmes et les sorties de ventilation fonctionnent de façon adéquate et ne sont pas obstrués ;

-- Si un circuit de réfrigération indirect est utilisé, la présence de réfrigérant doit être vérifiée dans le circuit secondaire ;

INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN

- Le marquage du matériel reste visible et lisible. Les marquages et signes illisibles doivent être corrigés ;
- Les tuyaux ou composants de réfrigération sont installés dans un emplacement où ils sont peu susceptibles d'être exposés à une substance qui pourrait corroder les composants contenant du réfrigérant, à moins que les composants ne soient faits de matériaux intrinsèquement résistants à la corrosion ou convenablement protégés contre ladite corrosion.

9) Vérification des dispositifs électriques

La réparation et l'entretien des composants électriques doivent comprendre des vérifications de sécurité initiales et des procédures d'inspection des composants. Si un défaut peut compromettre la sécurité, aucune alimentation électrique ne doit être raccordée au circuit tant que ce défaut n'a pas été corrigé de manière satisfaisante. Si le défaut ne peut pas être corrigé immédiatement alors qu'il est nécessaire de poursuivre le processus, une solution temporaire adéquate doit être utilisée. Ceci doit être signalé au propriétaire de l'équipement afin que toutes les parties en soient informées.

Les vérifications de sécurité initiales doivent comporter les vérifications suivantes :

- Les condensateurs sont déchargés : cela doit se faire d'une manière sûre afin d'éviter les risques d'étincelles ;
- Aucun composant électrique sous tension ni aucun câblage n'est exposé pendant la charge, la récupération ou la purge du système ;
- La continuité de la mise à terre est assurée.

17.Réparations des composants étanches

- 1) Pendant les réparations des composants étanches, toutes les alimentations électriques doivent être débranchées de l'équipement faisant l'objet d'intervention avant tout retrait de couvercles étanches, etc. S'il est absolument nécessaire de fournir une alimentation électrique à l'équipement lors de l'entretien, une forme de détection des fuites fonctionnant en permanence doit alors se trouver au point le plus critique pour avertir d'une situation potentiellement dangereuse.
- 2) Une attention particulière doit être accordée à ce qui suit pour garantir que lors des interventions sur les composants électriques, le boîtier ne soit pas modifié de telle sorte que le niveau de protection en soit affecté. Ceci porte notamment sur les dommages aux câbles, le nombre excessif de branchements, les bornes non conformes aux spécifications d'origine, les dommages aux joints d'étanchéité et le mauvais montage des passe-câbles, etc.

Veillez à ce que l'appareil soit fixé solidement.

Veillez à ce que les joints ou éléments d'étanchéité ne soient pas dégradés au point qu'ils ne puissent plus empêcher la pénétration d'atmosphères inflammables. Les pièces de rechange doivent être conformes aux spécifications du fabricant.

REMARQUE : L'utilisation d'un mastic en silicone peut inhiber l'efficacité de certains types d'équipements de détection des fuites. Les composants intrinsèquement sûrs n'ont pas besoin d'être isolés avant de faire l'objet d'une intervention.

18.Réparation des composants intrinsèquement sûrs

N'appliquez pas de charges inductives ou capacitatives permanentes sur le circuit sans vous être assuré qu'elles ne dépassent pas la tension et le courant autorisés pour l'équipement en cours d'utilisation.

Les composants intrinsèquement sûrs sont les seuls pouvant faire l'objet d'une intervention en présence d'une atmosphère inflammable. L'appareil d'essai doit être bien calibré.

Remplacez les composants uniquement par des pièces recommandées par le fabricant. D'autres pièces peuvent provoquer l'inflammation du réfrigérant dans l'atmosphère suite à une fuite.

INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN

19. Câblage

Vérifiez que le câblage n'est pas soumis à l'usure, la corrosion, une pression excessive, des vibrations, des rebords tranchants ou tout autre effet environnemental néfaste. Ces vérifications doivent également tenir compte des effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que des compresseurs ou des ventilateurs.

20. Détection de réfrigérants inflammables

Des sources potentielles d'inflammation ne doivent en aucun cas être utilisées pour rechercher ou détecter des fuites de réfrigérant. Il est interdit d'utiliser une lampe aux halogénures (ou n'importe quel autre détecteur utilisant une flamme nue).

21. Méthodes de détection de fuite

Les méthodes de détection de fuite suivantes sont jugées acceptables pour les systèmes contenant des réfrigérants inflammables.

Des détecteurs de fuite électroniques doivent être utilisés pour détecter des réfrigérants inflammables, mais leur sensibilité pourrait ne pas être suffisante ou ils pourraient avoir besoin d'un réétalonnage. (Le matériel de détection doit être étalonné dans un endroit exempt de réfrigérant.) Assurez-vous que le détecteur n'est pas une source potentielle d'inflammation et qu'il est adapté au réfrigérant utilisé. L'équipement de détection de fuite doit être réglé à un pourcentage de la limite inférieure d'inflammabilité du réfrigérant et doit être étalonné en fonction du réfrigérant utilisé. Le pourcentage approprié de gaz (25 % maximum) doit être confirmé.

Les fluides de détection de fuite sont compatibles avec la plupart des réfrigérants, mais l'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée car le chlore peut réagir avec le réfrigérant et corroder les tuyauteries en cuivre.

Si une fuite est soupçonnée, toutes les flammes nues doivent être supprimées/éteintes.

En cas de fuite de réfrigérant nécessitant un brasage, le réfrigérant dans son intégralité doit être récupéré du système ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système éloignée de la fuite. L'azote exempt d'oxygène (OFN) doit alors être purgé du système avant et pendant le processus de brasage.

22. Démontage et évacuation

En cas de pénétration dans le circuit réfrigérant pour effectuer des réparations ou dans un autre but, les procédures conventionnelles doivent être utilisées. Cependant, l'inflammabilité étant un facteur à prendre en compte, il est important de suivre les meilleures pratiques. La procédure suivante doit être respectée :

- Retrait du réfrigérant ;
- Purge du circuit avec un gaz inerte ;
- Évacuation ;
- Nouvelle purge avec un gaz inerte ;
- Ouverture du circuit par coupure ou par brasage.

La charge de réfrigérant doit être récupérée dans les bidons de récupération appropriés. L'installation doit être « rincée » avec de l'OFN pour sécuriser l'appareil. Il peut être nécessaire de répéter ce processus à plusieurs reprises. De l'air ou de l'oxygène comprimés ne doivent pas être utilisés pour cette tâche.

Le rinçage doit être réalisé en rompant le vide du système à l'aide d'OFN et en continuant à le remplir jusqu'à ce que la pression de fonctionnement soit atteinte, puis en l'évacuant dans l'atmosphère et enfin en le réduisant de manière à constituer un vide. Ce processus doit être effectué jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système. Lorsque la charge finale d'OFN est utilisée, le système doit être ventilé afin d'atteindre la pression atmosphérique et permettre les interventions. Si des interventions de brasage sur les tuyauteries doivent avoir lieu, il est indispensable d'avoir recours à cette procédure.

Veillez à ce que la sortie de la pompe à vide ne soit pas à proximité de sources d'inflammation et à ce qu'une source de ventilation soit disponible.

INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN

23. Mise hors service

Avant de réaliser cette procédure, il est essentiel que le technicien connaisse parfaitement l'équipement et toutes ses caractéristiques. Selon les bonnes pratiques, il est recommandé de récupérer tous les réfrigérants en toute sécurité. Avant l'exécution de la tâche, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être prélevé dans le cas où une analyse serait requise avant la réutilisation du réfrigérant récupéré. Il est essentiel que l'alimentation électrique soit disponible avant le début de la tâche.

- a) Familiarisez-vous avec l'équipement et son fonctionnement.
- b) Isolez électriquement le système.
- c) Avant d'effectuer la procédure, veillez à ce que :
 - un équipement de manutention soit disponible, si nécessaire, pour manipuler les bidons de réfrigérant ;
 - tous les équipements de protection individuelle soient disponibles et utilisés correctement ;
 - le processus de récupération soit supervisé en permanence par une personne compétente ;
 - l'équipement et les bidons de récupération soient conformes et aux normes appropriées.
- d) Vidangez le système réfrigérant, si possible.
- e) S'il n'est pas possible de constituer un vide, installez un collecteur afin de retirer ce réfrigérant des différentes parties du système.
- f) Assurez-vous que le bidon est situé sur la balance avant de procéder à la récupération.
- g) Démarrez la machine de récupération et utilisez-la conformément aux instructions du fabricant.
- h) Ne remplissez pas trop les bidons. (Pas plus de 80 % de charge liquide en volume).
- i) Ne dépassez pas la pression de fonctionnement maximale du bidon, même temporairement.
- j) Une fois les bidons remplis correctement et le processus terminé, veillez à ce que les bidons et l'équipement soient rapidement retirés du site et que toutes les vannes d'isolement de l'équipement soient obturées.
- k) Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système de réfrigération sans avoir été nettoyé et vérifié.

24. Étiquetage

L'équipement doit être étiqueté afin d'indiquer qu'il a été mis hors service et vidé de son réfrigérant. L'étiquette doit être datée et signée. Veillez à ce qu'il y ait des étiquettes sur l'équipement indiquant que l'appareil contient un gaz réfrigérant inflammable.

INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN

25. Récupération

Lors du retrait du réfrigérant d'un système pour réparation ou mise hors service, il est recommandé de retirer tous les réfrigérants en toute sécurité.

Lors du transfert de réfrigérant dans les bidons, veillez à ce que seuls des bidons de récupération de réfrigérant appropriés soient utilisés. Veillez à ce que le nombre correct de bidons pour contenir la charge totale du système soit disponible. Tous les bidons utilisés doivent être conçus pour le réfrigérant récupéré et étiquetés pour ce réfrigérant (c'est-à-dire des bidons spéciaux pour la récupération de réfrigérant).

Les bidons doivent être équipés d'une soupape de surpression et de robinets d'arrêt associés en bon état de marche. Les bidons de récupération vides doivent être évacués et, si possible, refroidis avant la récupération.

Le matériel de récupération doit être en bon état de marche et accompagné d'un ensemble d'instructions concernant l'équipement à portée de main. Il doit également être adapté à la récupération de tous les réfrigérants appropriés y compris, le cas échéant, des réfrigérants inflammables. En outre, un ensemble de balances étalonnées doit être disponible et en bon état de marche. Les tuyaux doivent être dotés de raccords à désaccouplement étanches et en bon état. Avant d'utiliser la machine de récupération, vérifiez qu'elle est en bon état de marche, qu'elle a été entretenue correctement et que tous les composants électriques associés sont étanche afin d'éviter toute inflammation en cas de déversement du réfrigérant. En cas de doute, contactez le fabricant.

Le réfrigérant récupéré doit être retourné au fournisseur de réfrigérant dans le bidon de récupération approprié. Le bordereau de transfert de déchets correspondant doit être préparé. Ne mélangez pas les réfrigérants dans les unités de récupération, en particulier dans les bidons.

Si des compresseurs ou des huiles pour compresseur doivent être retirés, veillez à ce qu'ils aient été évacués à un niveau acceptable afin d'être certain qu'il ne reste pas de réfrigérant inflammable dans le lubrifiant. Le processus d'évacuation doit être effectué avant de retourner le compresseur aux fournisseurs. Seul le chauffage électrique du corps du compresseur doit être utilisé pour accélérer ce processus. Lorsque l'huile est vidangée d'un système, cela doit être effectué en toute sécurité.



**INFORMATIONS IMPORTANTES POUR L'ÉLIMINATION CORRECTE DU PRODUIT
CONFORMÉMENT À LA DIRECTIVE EUROPÉENNE 2002/96/CE.**

À la fin de sa durée de vie, ce produit ne doit pas être traité comme un déchet ménager.

Il doit être remis à un centre de collecte des déchets géré par les autorités locales ou à un revendeur assurant ce service.

La mise au rebut séparée d'un appareil ménager évite des conséquences potentiellement néfastes pour l'environnement et la santé dues à une élimination inappropriée et permet de valoriser les matériaux constitutifs, ce qui entraîne des gains significatifs d'énergie et de ressources. Pour rappeler que les appareils ménagers doivent être éliminés séparément des autres déchets, un symbole de poubelle barrée figure sur ce produit.

Ces instructions sont également disponibles dans un autre format numérique que vous pouvez obtenir sur notre site Web : <http://hao.tcl.com>.