



Manuel du propriétaire

Instructions Originales

Centrales de traitement d'air

Modèles :

KU24UXI

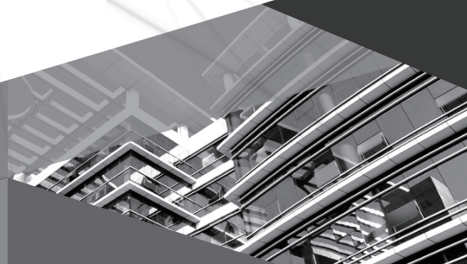
KU36UXI

KU48UXI

KU60UXI

Merci d'avoir choisi notre produit. Veuillez lire attentivement ce Manuel du propriétaire avant l'opération et le conserver pour toute référence future.

Si vous avez perdu le Manuel du propriétaire, veuillez contacter l'agent local, visiter le site web www.kinghomecanada.com.



Aux utilisateurs

Merci d'avoir choisi le produit Kinghome. Veuillez lire attentivement ce manuel d'instructions avant d'installer et d'utiliser le produit, afin de maîtriser et d'utiliser correctement le produit. Afin de vous aider à installer et à utiliser correctement notre produit et à obtenir les effets opérationnels attendus, nous vous donnons les instructions suivantes :

(1) Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites ou qui manquent d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles n'aient reçu une surveillance ou des instructions concernant l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

(2) Afin de garantir la fiabilité du produit, celui-ci peut consommer de l'énergie en mode veille pour maintenir la communication normale du système et préchauffer le réfrigérant et le lubrifiant. Si le produit ne doit pas être utilisé pendant une longue période, coupez l'alimentation électrique ; mettez l'appareil sous tension et préchauffez-le avant de le réutiliser.

(3) Veuillez sélectionner le modèle en fonction de l'environnement d'utilisation réel, sinon cela pourrait affecter la commodité d'utilisation.

(4) Ce produit ne peut pas être installé dans un environnement corrosif, inflammable ou explosif ou dans un endroit avec des exigences particulières, comme la cuisine. Dans le cas contraire, cela affecterait le fonctionnement normal ou réduirait la durée de vie de l'appareil, voire provoquerait un risque d'incendie ou des blessures graves. En ce qui concerne les endroits spéciaux susmentionnés, veuillez adopter un climatiseur spécial doté d'une fonction anti-corrosive ou anti-explosion.

(5) Si le produit doit être installé, déplacé ou entretenu, veuillez contacter notre revendeur désigné ou notre centre de service local pour une assistance professionnelle. Les utilisateurs ne doivent pas démonter ou entretenir l'appareil eux-mêmes, sous peine de provoquer des dommages relatifs, et notre société n'en sera pas responsable.

(6) Toutes les illustrations et informations du manuel d'instructions sont uniquement à titre de référence. Afin d'améliorer le produit, nous procéderons continuellement à l'amélioration et à l'innovation. En cas d'ajustement du produit, veuillez vous référer au produit réel.

Clauses d'exception

Le fabricant n'assumera aucune responsabilité lorsque des dommages corporels ou matériels sont causés par les raisons suivantes :

- (1)Le produit est endommagé en raison d'une utilisation incorrecte ou d'une mauvaise utilisation ;
- (2)Modifier, changer, entretenir ou utiliser le produit avec un autre équipement sans respecter le manuel d'instructions du fabricant ;
- (3)Après vérification, le défaut du produit est directement causé par un gaz corrosif ;
- (4)Après vérification, les défauts sont dus à une manipulation incorrecte pendant le transport du produit ;
- (5)Utiliser, réparer, entretenir l'unité sans respecter le manuel d'instructions ou les réglementations connexes ;
- (6)Après vérification, le problème ou le différend est causé par les spécifications de qualité ou les performances des pièces et des composants produits par d'autres fabricants ;
- (7)Le dommage est causé par des calamités naturelles, un mauvais environnement d'utilisation ou une force majeure.

Sommaire

1 Précautions de sécurité	1
2 Présentation du produit	4
2.1 Description du produit.....	4
2.2 Plage de fonctionnement	4
2.3 Dimension physique.....	4
2.4 Noms des pièces principales	5
2.5 Informations générales	7
2.6 Charge de réfrigérant.....	7
2.7 Configuration du commutateur DIP	8
2.8 Données de performance des ventilateurs	9
3 Préparations pour l'installation	11
3.1 Instructions de pré-installation	11
3.2 Consignes de sécurité importantes	11
4 Installation.....	13
4.1 Inspection de l'unité	13
4.2 Emplacement.....	14
4.3 Travaux de tuyauterie	15
4.4 Élimination des condensats	16
4.5 Conduits	16
4.6 Chauffage électrique	17
4.7 Installation électrique	20
5 Vérification de l'installation et essai de fonctionnement.....	29
5.1 Éléments à vérifier après l'installation.....	29
5.2 Essai de fonctionnement.....	29
6 Défauts courants et élimination.....	30
7 Maintenance et entretien	33
7.1 Tuyau de drainage	33
7.2 Avis avant utilisation saisonnière	33
7.3 Maintenance après utilisation saisonnière.....	33
7.4 Remplacement des pièces.....	33
7.5 Zones non ventilées.....	33
8 Service après-vente	34
9 Qualification des travailleurs	34
10 Transport, marquage et stockage des unités utilisant des réfrigérants inflammables.....	34
10.1 Généralités.....	34
10.2 Transport d'équipements contenant des réfrigérants inflammables	35
10.3 Marquage des équipements à l'aide de panneaux	35
10.4 Élimination de l'équipement utilisant des réfrigérants inflammables	35
10.5 Stockage d'équipements/appareils	35

10.6 Stockage d'équipements emballés (invendus).....	35
11 Informations sur l'entretien	35
11.1 Généralité	35
11.2 Vérifications de la zone	35
11.3 Procédure de travail.....	36
11.4 Zone de travail générale	36
11.5 Vérification de la présence du réfrigérant	36
11.6 Présence de l'extincteur de feu	36
11.7 Aucune source d'inflammation	36
11.8 Zone ventilée	36
11.9 Vérifications de l'équipement de réfrigération	36
11.10 Vérifications des appareils électriques	37
11.11 Installation des tuyaux	37
12 Les composants électriques scellés doivent être remplacés.	38
13 Les composants intrinsèquement sûrs doivent être remplacés	38
14 Câblage.....	38
15 Détection de réfrigérants inflammables	38
16 Elimination et évacuation.....	39
17 Procédures de chargement.....	39
18 Mise au rebut.....	40
19 Étiquetage.....	41
20 Récupération	41

1 Précautions de sécurité

AVERTISSEMENT

Ce produit ne peut pas être installé dans un environnement corrosif, inflammable ou explosif ou dans un endroit avec des exigences particulières, comme la cuisine. Dans le cas contraire, cela affecterait le fonctionnement normal ou réduirait la durée de vie de l'appareil, voire provoquerait un risque d'incendie ou des blessures graves. En ce qui concerne les endroits spéciaux susmentionnés, veuillez adopter un climatiseur spécial doté d'une fonction anti-corrosive ou anti-explosion.

Une installation, un réglage, une modification, un entretien ou une utilisation incorrects peuvent provoquer une explosion, un incendie, un choc électrique ou d'autres conditions susceptibles de causer des blessures corporelles ou des dommages matériels. Consultez un installateur qualifié, une agence de service ou votre distributeur ou succursale pour obtenir des informations ou de l'aide. L'installateur qualifié ou l'agence doit utiliser des kits ou des accessoires autorisés par l'usine lorsqu'il modifie ce produit. Reportez-vous aux instructions individuelles fournies avec les kits ou les accessoires lors de l'installation. Respectez tous les codes de sécurité. Porter des lunettes de sécurité, des vêtements de protection et des gants de travail. Utiliser un tissu de trempage pour les opérations de brasage. Disposez d'un extincteur. Lisez attentivement ces instructions et respectez tous les avertissements et mises en garde figurant dans la documentation et joints à l'appareil. Consultez les codes du bâtiment locaux et le Code national de l'électricité (NEC) pour connaître les exigences particulières. Reconnaissez les informations relatives à la sécurité. C'est le symbole d'alerte de sécurité



Lorsque vous voyez ce symbole sur l'appareil et dans les instructions ou les manuels, soyez attentif au risque de blessures. Comprenez ces mots d'avertissement : **DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION** et **REMARQUE**. Ces mots sont utilisés avec le symbole d'alerte de sécurité.

DANGER

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

REMARQUE

Indique des informations importantes mais non liées au danger, utilisées pour indiquer le risque de dommages matériels.



Groupe de sécurité
des réfrigérants
A2L R32

Appareil rempli de gaz inflammable R32.



Avant d'installer l'appareil, lisez d'abord le manuel d'installation.



Avant d'utiliser l'appareil, lisez d'abord le manuel d'utilisation.



Avant de réparer l'appareil, lisez d'abord le manuel de maintenance.

⚠️ AVERTISSEMENT

N'utilisez pas d'autres moyens que ceux recommandés par le fabricant pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer.

L'appareil doit être entreposé dans une pièce dépourvue de sources d'inflammation en fonctionnement continu (par exemple : flammes nues, appareil à gaz en fonctionnement ou radiateur électrique en fonctionnement).

Ne percez pas les brûlures.

Notez que le réfrigérant peut ne pas avoir d'odeur.

⚠️ AVERTISSEMENT

Le chauffage électrique ou le produit doit se trouver à une distance de 5 pieds des autres matériaux inflammables ou à au moins 1 pied du mur.

⚠️ AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution :

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures ou la mort.

Avant d'installer, de modifier ou d'entretenir le système, le sectionneur électrique principal doit être en position ARRÊT. Il peut y avoir plus d'un (01) sectionneur. Verrouillez et étiquetez l'interrupteur avec une étiquette d'avertissement appropriée.

⚠️ AVERTISSEMENT

PROPOSITION 65 :

Les particules respirables de fibre de verre sont reconnues par l'État de Californie comme étant cancérigènes. Cet appareil contient une isolation en fibre de verre.

Les avertissements de la Proposition 65 de Californie sont requis pour certains produits qui ne sont pas couverts par les normes de l'OSHA. Tous les produits du fabricant sont conformes aux directives fédérales actuelles de l'OSHA en matière de sécurité.

Les produits qui contiennent ou produisent l'une des plus de 600 produits chimiques répertoriés connus en Californie peuvent provoquer des cancers ou des malformations congénitales, comme les isolants en fibre de verre, le plomb dans le lait et les produits de combustion du gaz naturel. Des avertissements sont émis pour ces produits vendus en Californie, comme l'exige la Proposition 65 de la Californie.

Tout "nouvel équipement" expédié pour la vente en Californie devra porter des étiquettes indiquant que le produit contient et/ou produit des produits chimiques mentionnés par la Proposition 65. Nous ne pouvons pas toujours savoir "quand, ou si" les produits seront vendus sur le marché californien. Bien que nous n'ayons pas modifié nos processus, le fait d'apposer

la même étiquette sur tous nos produits facilite la fabrication et l'expédition.

AVERTISSEMENT

Toutes les phases de cette installation doivent être conformes aux CODES NATIONAUX, ÉTATIQUES ET LOCAUX. Si vous avez besoin d'informations supplémentaires, veuillez contacter votre distributeur local.

AVERTISSEMENT

L'appareil doit être mis à la terre en permanence. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un choc électrique pouvant entraîner des blessures corporelles ou la mort.

AVERTISSEMENT

Le matériau du plénum et des conduits doit répondre à la norme NFPA 90B.

Le plénum ou le conduit d'air soufflé doit avoir une pièce inférieure en tôle solide directement après l'unité de traitement d'air, sans ouvertures, registres ou conduits d'air flexibles situés à l'intérieur. Les 6 premiers pouces du plénum et des conduits d'air soufflé doivent être construits en tôle, comme l'exige la norme NFPA 90B. Le plénum métallique du conduit peut être connecté à la base du sol incombustible pour le flux descendant. L'exposition d'un matériau combustible non métallique à l'ouverture de soufflage d'un appareil à flux descendant peut provoquer un incendie entraînant des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort. Si des conduits flexibles d'air soufflé sont utilisés, ils ne peuvent être placés que dans les parois latérales du plénum rectangulaire, à une distance minimale de 6 pouces du fond plein.

2 Présentation du produit

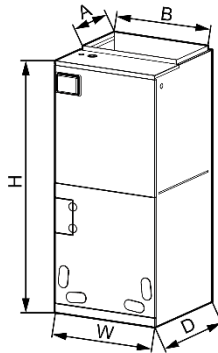
2.1 Description du produit

La centrale de traitement d'air Kinghome offre la combinaison parfaite d'une qualité de produit supérieure, d'une efficacité opérationnelle, de niveaux sonores de fonctionnement et d'un bon rapport qualité-prix. L'unité de condensation utilise le réfrigérant écologique R32, qui ne contient pas de chlore pour éviter d'endommager la couche d'ozone. Ce produit ne peut pas être utilisé en combinaison avec d'autres produits, sinon cela pourrait entraîner des problèmes de performance, de fiabilité et de sécurité.

2.2 Plage de fonctionnement

—	Refroidissement	Chauffage
Température intérieure	64,4°F(18°C) à 89,6°F(32°C)	50°F (10°C) à 80,6°F (27°C)

2.3 Dimension physique



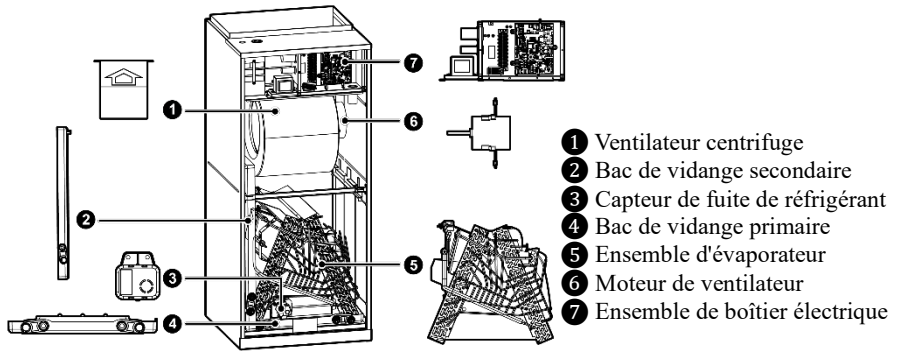
Unité : pouce (mm)

Modèle	Dimension				
	W	D	H	A	B
KU24UXI	18-1/8 (460)	21-1/4 (540)	43-1/2 (1105)	11-5/8 (295)	16-3/4 (426)
KU36UXI	21-1/4 (540)	21-1/4 (540)	48-3/16 (1224)	11-5/8 (295)	20 (508)
KU48UXI	24-13/16 (630)	21-1/4 (540)	52 (1320)	11-5/8 (295)	20 (508)
KU60UXI					

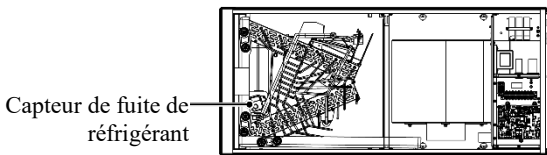
REMARQUE : Les modèles d'unité extérieure pouvant être assortis à l'unité intérieure peuvent être trouvés sur le site Web de l'AHRI.

2.4 Noms des pièces principales

2.4.1 Installation verticale

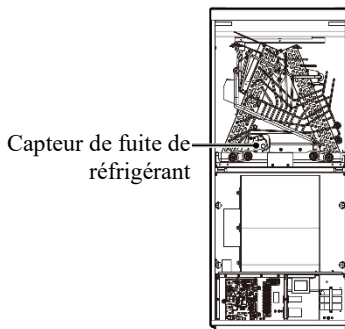


2.4.2 Installation couchée



REMARQUES : Lors de l'installation comme indiquée sur la figure, le capteur de réfrigérant doit être installé dans la position indiquée sur la figure, retirez les vis de fixation du capteur de réfrigérant et ajuster le câblage interne pour s'assurer que le câblage interne ne touche pas le côté tranchant, que le câblage ne dépasse pas le bac de récupération et que le câblage n'entre pas en contact avec l'eau.

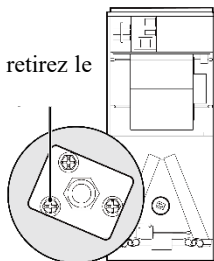
2.4.3 Installation à l'envers



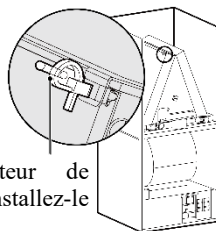
REMARQUE : Lors de l'installation telle que indiquée sur la figure, ajustez le câblage interne afin de garantir que les fils ne soient pas en contact avec des bords tranchants.

L'appareil installé à l'envers nécessite également un ajustement de la position du capteur de température de l'air de retour, comme illustré ci-dessous. Tout d'abord, desserrez la vis et retirez le composant. Ensuite, retirez le capteur de température et installez-le dans son nouvel emplacement. Enfin, utilisez du papier aluminium ou une plaque d'acier (accessoires) pour sceller.

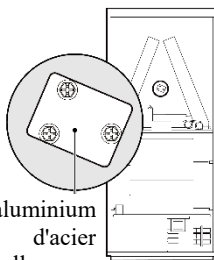
Desserrez la vis et retirez le composant.



Retirez le capteur de température et installez-le ici



Utilisez du papier aluminium ou une plaque d'acier (accessoires) pour sceller



REMARQUES : Si le capteur de réfrigérant est endommagé, remplacez-le comme suit :

- ①. Retirez le panneau latéral inférieur avant.
- ②. Retirez les vis de fixation du capteur de réfrigérant.
- ③. Remplacez le capteur de réfrigérant par un nouveau.

La durée de vie du capteur de réfrigérant est de quinze ans et le capteur de réfrigérant du système de détection de réfrigérant ne peut être remplacé que par le capteur particulier spécifié par le fabricant.

④. Lorsqu'un seul capteur de réfrigérant à distance est utilisé dans une pièce comportant plusieurs unités, toutes les unités de la pièce qui ne disposent pas d'un système de détection de réfrigérant dédié doivent prendre les mêmes mesures. Lorsqu'un APPAREIL DE REFROIDISSEMENT ITE ou les SYSTÈMES DE DÉTECTION DE RÉFRIGÉRANT

D'UNE UNITÉ PARTIELLE pour le circuit de réfrigérant d'un appareil se réinitialise à un état sûr, l'unité ne doit pas être autorisée à se mettre en MARCHE NORMALE jusqu'à ce que tous les SYSTÈMES DE DÉTECTION DE RÉFRIGÉRANT dans le FLUX D'AIR DE CIRCULATION aient été réinitialisés.

Lorsqu'un seul capteur du système de DÉTECTION DE RÉFRIGÉRANT À DISTANCE est utilisé dans une pièce comportant plusieurs unités, cette exigence doit s'appliquer à toutes les unités de la pièce qui ne sont pas équipées d'un SYSTÈME DE DÉTECTION DE RÉFRIGÉRANT.

2.5 Informations générales

Unité : mm/po

Modèle	Taille du filtre
KU24UXI	$420 \times 516 \times 15 / 16.54 \times 20.31 \times 0.59$
KU36UXI	$490 \times 516 \times 15 / 19.29 \times 20.31 \times 0.59$
KU48UXI	$525 \times 516 \times 15 / 20.67 \times 20.31 \times 0.59$
KU60UXI	$525 \times 516 \times 15 / 20.67 \times 20.31 \times 0.59$

2.6 Charge de réfrigérant

N°	Perfusion de réfrigérant (kg)	Surface minimale de la pièce (m²)	Surface minimale de la pièce (ft²)
1	2.5	7.4	79.7
2	2.9	8.6	92.6
3	3.8	11.2	120.6
4	4.2	12.4	133.5
5	4.6	13.7	147.5
6	5.5	16.4	176.5

REMARQUES :

- ①. En fonction du tonnage W/nominal, il convient d'installer un serpentin sec et un filtre.
- ②. Utilisez 0,96 comme facteur de correction SCFM approximatif pour le serpentin humide.
- ③. La surface de la pièce est calculée en fonction d'une hauteur de 2,2 mètres. La hauteur minimale de la pièce est de 2,2 m.
- ④. Ce manuel ne s'applique qu'à une seule pièce.
- ⑤. Corrigez la surface minimale de l'espace Amin en la multipliant par un facteur d'ajustement (AF) de l'altitude basé sur l'altitude du niveau du sol (Halt) du site du bâtiment en mètres.

Halt	0	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600
AF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.02	1.05	1.07	1.10	1.12
Halt	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200
AF	1.12	1.15	1.18	1.21	1.25	1.28	1.32	1.36	1.40

- ⑥. Le débit d'air minimum correspondant aux différents produits est le suivant :

KU24UXI, KU36UXI: 373m³/h

KU48UXI, KU60UXI: 317.8 CFM

GUD48AH2/G-D(U), GUD60AH2/G-D(U) : 540m³/h

“SYSTÈME DE DÉTECTION DE FUITES installé. L'unité doit être alimentée sauf pour l'entretien.” Si un CAPTEUR DE REFRIGÉRANT situé à distance est utilisé pour détecter les fuites de réfrigérant, ce CAPTEUR DE REFRIGÉRANT situé à distance doit également s'appliquer à ce marquage ou être accompagné de ces instructions.

2.7 Configuration du commutateur DIP

Réglez la vitesse du ventilateur intérieur via les huit commutateurs dip du panneau de commande principal intérieur. Plus le niveau est élevé, plus la vitesse du ventilateur de l'unité intérieure est élevée. Les instructions d'utilisation sont ci-dessous :

Les réglages du commutateur DIP doivent être terminés avant la mise sous tension de l'appareil.

Après l'arrêt de l'unité ou l'atteinte du point de température, l'unité intérieure s'arrêtera avec un délai de quelques minutes. La réfrigération peut assurer une fonction de séchage, limiter la formation de moisissures dans les conduits d'air, et le chauffage peut expulser la chaleur résiduelle afin de réduire l'accumulation de chaleur dans les conduits.

Lors de l'installation et du débogage, veuillez à vérifier si le thermostat a réglé le délai du ventilateur et le temps d'arrêt. Si le thermostat a été réglé, le temps de retard et d'arrêt réel du ventilateur correspond au temps de réglage du thermostat plus le temps de retard du ventilateur de l'unité intérieure.

Modèle	Niveau	Chaleur (SA2)				Refroidissement (SA1)			
KU24UXI	Niveau 1	0	0	0	1	1	1	1	1
	Niveau 2	0	0	1	0	1	1	1	1
	Niveau 3 - Défaut	0	0	1	1	1	1	1	1
	Niveau 4	0	1	1	0	1	1	1	1
	Niveau 5	0	1	1	1	1	1	1	1
KU36UXI	Niveau 1	0	0	0	1	1	1	1	1
	Niveau 2	0	0	1	0	1	1	1	1
	Niveau 3 - Défaut	0	0	1	1	1	1	1	1
	Niveau 4	0	1	1	0	1	1	1	1
	Niveau 5	0	1	1	1	1	1	1	1
KU48UXI	Niveau 1	0	0	0	1	1	1	1	1
	Niveau 2	0	0	1	0	1	1	1	1

Modèle	Niveau	Chaleur (SA2)				Refroidissement (SA1)			
	Niveau 3 - Défaut	0	0	1	1	1	1	1	1
	Niveau 4	0	1	1	0	1	1	1	1
	Niveau 5	0	1	1	1	1	1	1	1
KU60UXI	Niveau 1	0	0	0	1	1	1	1	1
	Niveau 2	0	0	1	0	1	1	1	1
	Niveau 3 - Défaut	0	0	1	1	1	1	1	1
	Niveau 4	0	1	1	0	1	1	1	1
	Niveau 5	0	1	1	1	1	1	1	1

REMARQUE : « 0 » signifie commutateur DIP sur « MARCHE », « 1 » signifie commutateur DIP sur numéro.

2.8 Données de performance des ventilateurs

La pression statique externe doit rester dans les limites minimales et maximales indiquées dans le tableau ci-dessous afin de garantir le bon fonctionnement en modes refroidissement et chauffage.

Modèle	KU24UXI											
Niveau	Pression statique : pouce d'eau (Pa)											
	0 (0)	0.1 (25)	0.15 (37)	0.2 (50)	0.3 (75)	0.4 (100)	0.5 (125)	0.6 (150)	0.7 (175)	0.8 (200)	0.9 (225)	1 (250)
Vitesse 1 (CFM)	1080	960	900	<u>830</u>	—	—	—	—	—	—	—	—
Vitesse 2 (CFM)	1220	1120	1060	990	<u>820</u>	—	—	—	—	—	—	—
Vitesse 3 (CFM)	1380	1250	1120	1070	1020	920	<u>760</u>	—	—	—	—	—
Vitesse 4 (CFM)	1700	1630	1580	1530	1450	1400	1370	1270	1150	970	<u>790</u>	—
Vitesse 5 (CFM)	1750	1700	1650	1600	1590	1500	1420	1330	1200	1050	950	<u>850</u>

Modèle	KU36UXI											
Niveau	Pression statique : pouce d'eau (Pa)											
	0 (0)	0.1 (25)	0.15 (37)	0.2 (50)	0.3 (75)	0.4 (100)	0.5 (125)	0.6 (150)	0.7 (175)	0.8 (200)	0.9 (225)	1 (250)
Vitesse 1 (CFM)	122 0	1120	1020	960	—	—	—	—	—	—	—	—
Vitesse 2 (CFM)	138 0	1260	1200	1100	950	—	—	—	—	—	—	—
Vitesse 3 (CFM)	163 0	1580	1500	1430	1370	1200	1000	970	—	—	—	—
Vitesse 4 (CFM)	184 0	1800	1750	1710	1640	1590	1500	1420	1330	1220	1100	930
Vitesse 5 (CFM)	187 0	1830	1810	1800	1760	1690	1620	1520	1440	1350	1250	1150

Modèle	KU48UXI											
Niveau	Pression statique : pouce d'eau (Pa)											
	0 (0)	0.1 (25)	0.15 (37)	0.2 (50)	0.3 (75)	0.4 (100)	0.5 (125)	0.6 (150)	0.7 (175)	0.8 (200)	0.9 (225)	1 (250)
Vitesse 1 (CFM)	1680	1560	1500	<u>1350</u>	—	—	—	—	—	—	—	—
Vitesse 2 (CFM)	1810	1690	1620	1550	<u>1380</u>	—	—	—	—	—	—	—
Vitesse 3 (CFM)	1930	1830	1770	1710	1580	1480	<u>1200</u>	—	—	—	—	—
Vitesse 4 (CFM)	2280	2240	2200	2180	2130	2080	2000	1880	1750	1600	<u>1400</u>	<u>1200</u>
Vitesse 5 (CFM)	2300	2260	2220	2190	2140	2090	2040	1980	1930	1800	1700	1550

Modèle	KU60UXI											
Niveau	Pression statique : pouce d'eau (Pa)											
	0 (0)	0.1 (25)	0.15 (37)	0.2 (50)	0.3 (75)	0.4 (100)	0.5 (125)	0.6 (150)	0.7 (175)	0.8 (200)	0.9 (225)	1 (250)
Vitesse 1 (CFM)	1850	1720	1650	1600	—	—	—	—	—	—	—	—
Vitesse 2 (CFM)	1920	1800	1730	1650	1480	—	—	—	—	—	—	—

Modèle	KU60UXI											
Niveau	Pression statique : pouce d'eau (Pa)											
	0 (0)	0.1 (25)	0.15 (37)	0.2 (50)	0.3 (75)	0.4 (100)	0.5 (125)	0.6 (150)	0.7 (175)	0.8 (200)	0.9 (225)	1 (250)
Vitesse 3 (CFM)	2110	2000	1950	1860	1760	1640	1500	—	—	—	—	—
Vitesse 4 (CFM)	2300	2260	2230	2200	2150	2115	2050	1990	1920	1790	1650	1470
Vitesse 5 (CFM)	2320	2280	2250	2230	2190	2140	2080	2040	2000	1950	1920	1890

REMARQUE : Veuillez vous référer au tableau ci-dessus pour la sélection de la vitesse du ventilateur, et “—” indique que le chauffage électrique ne doit pas être utilisé. Le soulignement “_” indique que le chauffage électrique n’est pas autorisé.

3 Préparations pour l'installation

3.1 Instructions de pré-installation

3.1.1 Vérification du produit reçu

Après réception du produit, veuillez vérifier s'il n'y a pas de dommages causés par le transport. Les dommages dus à l'expédition sont à la charge du transporteur. Vérifiez que le numéro de modèle, les spécifications et les accessoires sont corrects avant l'installation. Le distributeur ou le fabricant n'acceptera pas les réclamations des revendeurs pour les dommages de transport ou l'installation d'unités mal expédiées.

3.1.2 Avant installation

Lisez attentivement toutes les instructions d'installation avant d'installer le produit. Assurez-vous que chaque étape ou procédure est comprise et que toute considération particulière est prise en compte avant de commencer l'installation. Assemblez tous les outils, la quincaillerie et les fournitures nécessaires pour terminer l'installation. Certains articles peuvent devoir être achetés localement. Assurez-vous que tout ce qui est nécessaire à l'installation du produit est disponible avant de commencer.

3.1.3 Codes et règlements

Ce produit est conçu et fabriqué pour se conformer aux codes nationaux. Il incombe à l'installateur d'installer le produit conformément à ces codes et/ou aux codes/règlements locaux en vigueur. Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour l'équipement installé en violation des codes ou des règlements.

3.1.4 Pièces de rechange

Lorsque vous signalez des pénuries ou des dommages, ou de la commande de pièces de réparation, donnez le modèle de produit complet et les numéros de série comme estampillé sur le produit. Les pièces de rechange pour ce produit sont disponibles auprès de votre entrepreneur ou de votre distributeur local.

3.2 Consignes de sécurité importantes

Reconnaître les symboles, les mots et les étiquettes de sécurité

Les symboles et étiquettes suivants sont utilisés dans ce manuel pour indiquer les dangers immédiats ou potentiels. Il incombe au propriétaire de lire et de respecter toutes les informations et instructions de sécurité accompagnant ces symboles. Le non-respect des consignes de sécurité augmente le risque de blessures graves, voire mortelles, de dommages matériels et/ou de détérioration du produit.

⚠ DANGER Dangers immédiats pouvant entraîner des dommages matériels, des dommages au produit, des blessures graves ou la mort.

⚠ AVERTISSEMENT Les dangers ou les pratiques dangereuses peuvent entraîner des dommages matériels, des dommages au produit, des blessures graves ou la mort.

REMARQUE Dangers ou pratiques dangereuses pouvant entraîner des dommages matériels, des dommages au produit, des blessures graves ou la mort.

⚠ AVERTISSEMENT Avant d'entretenir ou d'installer cet équipement. L'alimentation électrique de cette unité doit être en position "Arrêt". Attention, il peut exister plus d'une déconnexion. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner un choc électrique pouvant entraîner des blessures corporelles ou la mort.

⚠ AVERTISSEMENT

L'Agence américaine de protection de l'environnement ("EPA") a publié diverses règlements concernant l'introduction et l'élimination des réfrigérants introduits dans cette unité. Le non-respect de ces règlements peut nuire à l'environnement et entraîner l'imposition d'amendes substantielles. Ces règlements peuvent varier en fonction de l'adoption de lois. Un technicien certifié doit effectuer l'installation et l'entretien de ce produit. Si vous avez des questions, contactez votre bureau local de l'EPA.

⚠ AVERTISSEMENT En raison de la pression élevée du système et du risque de choc électrique, les travaux d'installation et d'entretien peuvent être dangereux. Seules des personnes formées et qualifiées sont autorisées à installer ou à entretenir cet équipement. Observez tous les avertissements contenus dans ce manuel et les étiquettes/marques apposées sur l'équipement.

⚠ AVERTISSEMENT Ce produit est expédié en usine pour être utilisé avec une alimentation électrique 208/230V-1Ph-60Hz. Cette centrale de traitement d'air ne doit pas être reconfigurée pour fonctionner avec une autre alimentation électrique.

⚠ AVERTISSEMENT L'unité doit être mise à la terre de manière non interrompue et continue afin de minimiser le risque de blessure en cas de défaut électrique. Le circuit de mise à la terre électrique peut être constitué d'un câble d'alimentation de taille appropriée connecté à la pièce de mise à la terre située dans le boîtier de commande de l'unité et également connecté au panneau de service électrique du bâtiment. Si une erreur survient, d'autres méthodes de mise à la terre sont autorisées si elles sont effectuées conformément au « Code national de l'électricité » (NEC), aux normes de l'« Institut national de normalisation américain » (ANSI), à la norme 70 de l'« Association nationale de protection contre les incendies » (NFPA) et aux codes locaux ou de l'État.

Au Canada, la mise à la terre électrique est conforme au code électrique canadien CSA c22.1.

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner un choc électrique pouvant entraîner des blessures corporelles.



RISQUE D'INTOXICATION AU MONOXYDE DE CARBONE

Avertissement spécial pour l'installation de fours ou d'unités de traitement d'air dans des espaces clos, tels que les garages, les débarras ou les parkings.

Les appareils produisant du monoxyde de carbone (comme une automobile, un appareil de chauffage, un chauffe-eau à gaz, etc.) ne doivent pas être utilisés dans des endroits clos tels que des garages non ventilés, des débarras ou des parkings en raison du danger d'intoxication au monoxyde de carbone (CO) résultant des émissions de gaz d'échappement. Si une fournaise ou de traitement de l'air est installé dans un endroit fermé tel qu'un garage, un débarras ou un parking et qu'un appareil produisant du monoxyde de carbone y est utilisé, il doit y avoir une ventilation adéquate donnant directement sur l'extérieur.

Cette ventilation est nécessaire pour éviter le danger d'intoxication au CO qui peut survenir si un appareil produisant du monoxyde de carbone continue de fonctionner dans l'espace clos. Les émissions de monoxyde de carbone peuvent être (re)circulées dans tout le bâtiment si la fournaise ou l'appareil de traitement de l'air fonctionne dans n'importe quel mode.

Le CO peut causer des maladies graves, y compris des lésions cérébrales permanentes ou la mort.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour les appareils utilisant des RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES dont les dispositifs de sécurité dépendent du bon fonctionnement du système de détection de fuite utilisé pour la limitation des fuites, les instructions et le marquage de l'appareil doivent contenir l'indication suivante : " SYSTÈME DE DÉTECTION DE FUITES installé. " L'unité doit être alimentée sauf pour l'entretien." Si un CAPTEUR DE REFRIGÉRANT situé à distance est utilisé pour détecter les fuites de réfrigérant, ce CAPTEUR DE REFRIGÉRANT situé à distance doit également s'appliquer à ce marquage ou être accompagné de ces instructions.

4 Installation

4.1 Inspection de l'unité

Il est conseillé d'inspecter le joint pour vérifier qu'il n'est pas endommagé. Tout dommage doit être signalé immédiatement au transporteur. N'installez pas un tel équipement endommagé par le fret qui détermine l'intégrité et la sécurité de l'unité.

Veuillez vérifier le numéro de modèle de l'équipement pour vous assurer que l'unité est de taille appropriée pour l'unité de condensation.

Si l'unité est fournie, elle ne doit pas être installée et elle doit être retournée au fournisseur. Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour l'installation d'unités livrées de manière incorrecte. Le serpentin de l'évaporateur contient un gaz inerte à haute pression pour maintenir la charge.

4.2 Emplacement

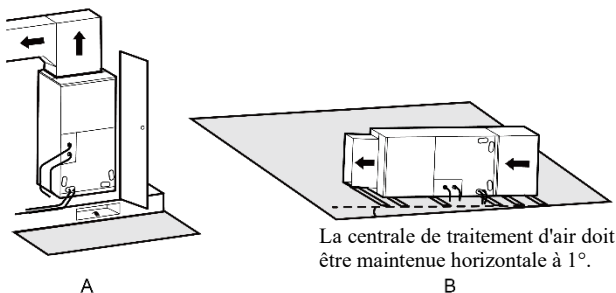
⚠ AVERTISSEMENT Cette centrale de traitement d'air est conçue pour une installation à l'intérieur uniquement. Ne pas l'installer à l'extérieur.

Lors de l'installation de la centrale de traitement d'air, veillez à minimiser autant que possible la longueur du tube de réfrigérant. N'installez pas l'appareil de traitement de l'air au-dessus ou au-dessous du condenseur dans un endroit qui ne respecte pas les instructions fournies avec le condenseur. Le dégagement pour maintenance est prioritaire. Laissez un minimum de 24 "devant l'unité pour le dégagement pour maintenance. Lors de l'installation de l'unité intérieure, un bac de vidange d'urgence doit être placé sous l'équipement pour empêcher la condensation de pénétrer dans la pièce. Voir les codes locaux et nationaux pour les exigences. Lors de l'installation de cette unité dans une zone qui peut devenir humide, surélevez l'appareil avec un matériau robuste et non poreux. Dans les installations susceptibles de provoquer des dommages physiques (par exemple, un garage), il est conseillé d'installer une barrière de protection pour éviter de tels dommages.

Cette centrale de traitement d'air est conçue pour un système complet de conduits de soufflage et de retour. N'utilisez pas ce produit sans que tous les conduits soient fixés. Le conduit d'alimentation doit mesurer plus de 5 pieds (1,524 m).

En fonction des conditions réelles, si la centrale de traitement d'air est installée comme sur la figure (A), le serpentin doit être dissimulé dans une pièce ou un espace spécifique et il faut s'assurer que la centrale de traitement d'air n'est pas accessible au grand public.

En fonction des conditions réelles, si la centrale de traitement d'air est installée comme sur la figure (B), il faut s'assurer qu'il y a suffisamment d'espace pour l'entretien et la maintenance et que la hauteur entre la centrale de traitement d'air et le sol est supérieure à 2 500 mm. Et la centrale de traitement d'air n'est pas accessible au grand public. Et la centrale de traitement d'air doit être maintenue à l'horizontale à un angle de 1° pour assurer un bon drainage.



REMARQUE Le produit peut être rempli d'hélium ou d'un autre gaz. Avant d'effectuer toute opération, veuillez vous assurer que le gaz à l'intérieur de l'appareil a été totalement

libéré. Dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des dommages matériels ou des blessures corporelles.

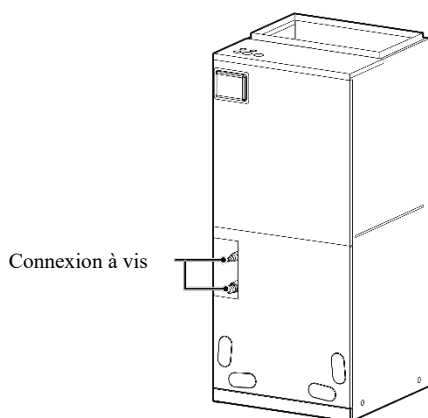
4.3 Travaux de tuyauterie

4.3.1 Spécification du tuyau de raccordement

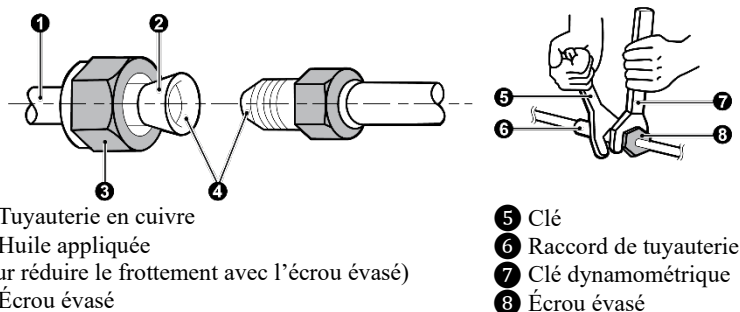
Modèle	Diamètre extérieur (pouce)	
	Tuyau de gaz	Tuyau de liquide
KU24UXI KU36UXI KU48UXI KU60UXI	Φ3/4	Φ3/8

4.3.2 Préparation de la tuyauterie

Le raccordement du tuyau de gaz et le raccordement du tuyau de liquide sont des raccords à vis.



4.3.2.1 Raccord à vis



- ❶ Tuyauterie en cuivre
- ❷ Huile appliquée
(pour réduire le frottement avec l'écrou évasé)
- ❸ Écrou évasé
- ❹ Huile appliquée (pour améliorer l'étanchéité à l'air du joint)

- ❺ Clé
- ❻ Raccord de tuyauterie
- ❼ Clé dynamométrique
- ❽ Écrou évasé

Diamètre du tuyau (pouce)	Couple de serrage (N.m)
Φ1/4	15-30
Φ3/8	35-40
Φ1/2	45-50
Φ5/8	60-65
Φ3/4	70-75
Φ7/8	80-85

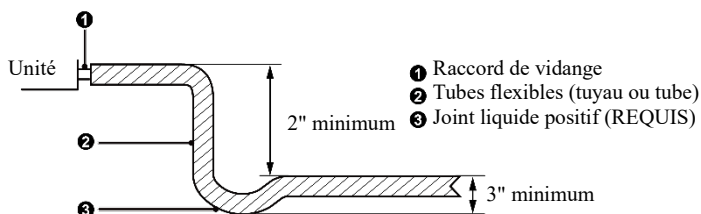
4.4 Élimination des condensats

(1) Il est interdit de raccorder le tuyau d'évacuation des condensats à un tuyau d'égout ou à d'autres tuyaux susceptibles de produire une odeur corrosive ou particulière afin d'empêcher l'odeur de pénétrer à l'intérieur ou de corrompre l'unité.

(2) Il n'est pas permis de raccorder le tuyau d'évacuation des condensats au tuyau de pluie pour empêcher l'eau de pluie de s'écouler et de causer des pertes matérielles ou des blessures.

(3) Le tuyau de vidange des condensats doit être raccorder au système d'évacuation spécial pour les climatiseurs.

(4) Le bac de vidange est équipé d'un raccord de vidange primaire et secondaire. L'élimination des condensats est effectuée en fixant un tuyau en PVC de 3/4" au bac de serpentin de l'évaporateur et terminé conformément aux codes locaux ou nationaux pour la Plomberie/CVC. L'installation doit comprendre un purgeur de type "P" situé à proximité du serpentin de l'évaporateur. Ne serrez pas trop le raccord de vidange afin d'éviter d'endommager le bac de vidange de l'évaporateur. Voir la figure suivante pour les détails d'un purgeur "P" typique de la ligne de condensat.



4.5 Conduits

Cette centrale de traitement d'air est conçue pour un système complet de conduits de soufflage et de retour.

⚠ AVERTISSEMENT

La tuyauterie de ventilation sur site doit être conforme aux normes de l'Association nationale de protection contre les incendies NFPA 90A, NFPA 90B ainsi qu'à toute réglementation locale applicable.

Les conduits en tôle qui passent dans des espaces non climatisés doivent être isolés et recouverts d'un pare-vapeur. Des conduits en fibre de verre peuvent être utilisés s'ils sont construits et installés conformément à la norme de construction SMACNA sur les conduits en fibre de verre. Les conduits doivent être conformes aux normes de l'Association nationale de protection contre les incendies, telles que testées par la norme U/L 181 pour les conduits

d'air de classe I. Consultez les codes locaux pour connaître les exigences en matière de conduits et d'isolation.

Le système de conduits doit être conçu dans la plage de pression statique externe pour laquelle l'unité est conçue afin de garantir un fonctionnement optimal. Il est important que le flux d'air du système soit adéquat. Assurez-vous que les conduits d'alimentation et de retour, les grilles, les filtres spéciaux, les accessoires, etc. sont pris en compte dans la résistance totale. Consultez les données de performance du ventilateur dans ce manuel.

N'utilisez pas l'unité sans que tous les conduits soient terminés.

N'utilisez pas ce produit sans que tous les conduits soient fixés.

Des conduits inadéquats qui limitent le flux d'air peuvent entraîner des performances inadéquates et une défaillance du compresseur ou du chauffage. Les conduits doivent être construits de manière à limiter les restrictions et à maintenir une vitesse d'air appropriée. Les conduits doivent être scellés à l'unité de manière à éviter les fuites.

Conduits de retour : Ne terminez pas les conduits de retour dans une zone qui pourrait introduire des fumées/odeurs toxiques ou répréhensibles dans les conduits. Le conduit de retour doit être introduit dans le bas de la centrale de traitement d'air (configuration à flux ascendant).

Filtres à air de retour : Chaque installation doit inclure un filtre à air de retour. Ce filtrage peut être effectué au niveau de la centrale de traitement d'air ou à l'extérieur, par exemple au moyen d'une grille filtre à air de retour.

4.6 Chauffage électrique

Les centrales de traitement d'air répertoriées dans ce manuel ne sont pas équipées de chauffage électrique installé en usine. Le chauffage électrique est disponible en accessoire. Veuillez vous référer aux instructions d'installation fournies avec le kit de chauffage pour connaître la procédure d'installation correcte.

⚠ AVERTISSEMENT Veuillez vous référer à la section « Installation des kits de chauffage électrique » de ce manuel ainsi qu'aux instructions fournies avec le kit de chauffage pour connaître la procédure d'installation correcte.

⚠ AVERTISSEMENT Les caractéristiques électriques du climatiseur, du kit de chauffage électrique et de l'alimentation électrique doivent être identiques. Cette centrale de traitement d'air n'est pas équipée d'un chauffage électrique installé en usine. Le chauffage électrique est disponible en accessoire. Si vous installez cette option, seuls les kits de chauffage appartenant à la série indiquée ci-dessous peuvent être utilisés. Il est interdit d'utiliser le chauffage électrique autrement que ceux recommandés.

⚠ AVERTISSEMENT Lors de l'installation et du débogage, il est important de vérifier la séquence de commutation du chauffage électrique et du ventilateur, il faut s'assurer que le ventilateur est allumé lors du fonctionnement du chauffage électrique, et que le chauffage électrique est éteint avant l'arrêt du ventilateur pour éviter tout danger.

⚠ AVERTISSEMENT Reportez-vous à la section « Données de performance du ventilateur » de ce manuel, sinon il est possible de provoquer une exception et un risque de séchage du chauffage électrique.

⚠ AVERTISSEMENT Les conduits d'alimentation qui sont à 5 pieds du chauffage électrique doivent être à au moins 1 pied des autres combustibles ou des murs.

4.6.1 Kits de chauffage électrique disponibles

SN.	Kit 1	Kit 2	Description	Réf. utilisation de la centrale de traitement d'air (tonnes)
1	LYQ-08-A 5000W/240V	21-4227-01 5000W/240V	Disjoncteur, bande chauffante 5 kW	2.0/2.5/3.0/4.0/5.0
2	LYQ-08-C 10000W/240V	21-4216-03 10000W/240V	Disjoncteur, bande chauffante 10 kW	2.0/2.5/3.0/4.0/5.0
3	LYQ-08-D 15000W/240V	21-4217-01 15000W/240V	Disjoncteur, bande chauffante 15 kW	3.0/4.0/5.0
4	LYQ-08-E 20000W/240V	21-4228-01 20000W/240V	Disjoncteur, bande chauffante 20 kW	4.0/5.0

Température maximale de sortie d'air 114,9°C.

4.6.2 Installation de kits de chauffage électrique

⚠ ATTENTION

(1) Assurez-vous que toute l'alimentation électrique est débranchée avant d'installer le kit de chauffage.

(2) Un dispositif de décharge de traction et de protection des conducteurs doit être prévu à l'entrée du câble d'alimentation dans l'armoire.

(3) Utilisez uniquement des conducteurs en cuivre.

(4) L'installation doit respecter le code électrique national et les autres codes applicables.

(5) Si cet appareil est installé dans un endroit fermé tel qu'un garage ou une buanderie avec un appareil produisant du monoxyde de carbone, assurez-vous que la zone est correctement ventilée.

1) Consultez le tableau pour connaître le kit de chauffage approprié.

2) Vérifiez tout dommage physique, n'installez pas de kit de chauffage endommagé.

3) Retirez le panneau d'accès supérieur de la centrale de traitement d'air.

4) Retirez la plaque de couvercle de la centrale de traitement d'air.

5) Faites glisser le kit de chauffage dans la fente et fixez la plaque d'élément avec les vis précédemment retirées.

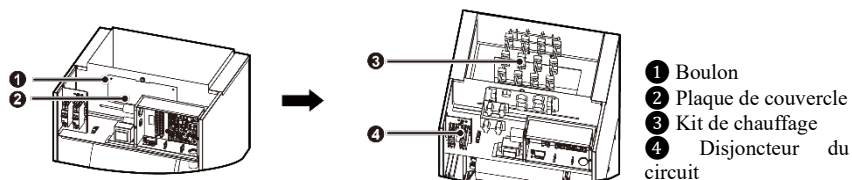
6) Avant d'installer le chauffage électrique, débranchez la borne X1, puis insérez les bornes à fiches du chauffage électrique respectivement sur les bornes X1 et X2. Le câble d'alimentation de l'unité est raccordé via un disjoncteur à chauffage électrique.

7) Insérez les conducteurs d'alimentation dans les bornes du disjoncteur ou dans les fils rouge et noir dénudés (pour les kits de chauffage sans disjoncteur), puis serrez.

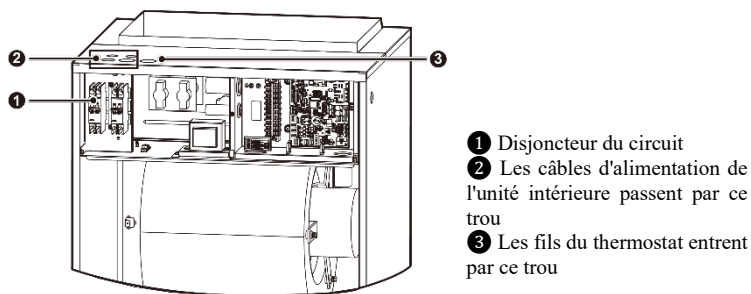
8) Connectez le fil de terre à la cosse de terre ; des vis M6 sont nécessaires pour les vis de mise à la terre lors de l'installation du chauffage électrique.

9) Retirez la zone appropriée du couvercle en plastique du disjoncteur sur le panneau d'accès de la centrale de traitement d'air. Frappez les trous en fonction du nombre et de la position réels des disjoncteurs à installer. Si le disjoncteur n'est pas installé, ne percez pas les trous ; sinon, un choc électrique pourrait se produire.

10) Remettez le panneau d'accès en place et vérifiez le fonctionnement.



11) Connexion des câbles d'alimentation et des fils du thermostat



4.7 Installation électrique

4.7.1 Exigences et avis sur l'installation électrique

AVERTISSEMENT

L'installation électrique du climatiseur doit respecter les exigences suivantes :

- ①. L'installation électrique doit être effectuée par des professionnels dans le respect des lois et réglementations locales et des instructions de ce manuel. Ne rallongez jamais les câbles d'alimentation. Le circuit électrique doit être équipé d'un disjoncteur et d'un interrupteur à air, tous deux d'une capacité suffisante.
 - ②. La puissance de fonctionnement de l'unité doit se situer dans la plage nominale indiquée dans le manuel d'instructions. Utilisez un circuit d'alimentation spécialisé pour le climatiseur. Ne tirez pas l'alimentation d'un autre circuit électrique.
 - ③. Le circuit du climatiseur doit être à au moins 1,5 m de toute surface inflammable.
 - ④. Les câbles d'alimentation externes, les fils du thermostat et le thermostat doivent être correctement fixés.
 - ⑤. Les câbles d'alimentation externes, les fils du thermostat et le thermostat ne peuvent pas entrer en contact direct avec des objets chauds. Par exemple : ils ne doivent pas entrer en contact avec des tuyaux de cheminée, des tuyaux de gaz chauds ou d'autres objets chauds.
 - ⑥. Les câbles d'alimentation externes, les fils du thermostat et le thermostat ne doivent pas être pressés. Ne tirez pas, n'étirez pas et ne pliez jamais les fils.
 - ⑦. Les câbles d'alimentation externes, les fils du thermostat et le thermostat ne doivent pas entrer en collision avec une poutre ou un bord métallique au plafond, ni toucher des bavures métalliques ou des bords métalliques tranchants autour.
 - ⑧. Connectez les fils en conséquence en vous référant au schéma de circuit imprimé sur l'unité ou le boîtier électrique. Les vis doivent être serrées. Les vis glissées doivent être remplacées par des vis à tête plate spécialisées.
 - ⑨. Veuillez utiliser les câbles d'alimentation fournis avec le climatiseur. Ne changez pas les câbles d'alimentation de manière arbitraire. Ne modifiez pas la longueur et les bornes des câbles d'alimentation. Si vous souhaitez changer les câbles d'alimentation, veuillez contacter le centre de service local de Kinghome.
 - ⑩. Les bornes de câblage doivent être solidement connectées au bornier. La connexion lâche est interdite.
- Une fois l'installation électrique terminée, veuillez utiliser des pinces à fils pour fixer les câbles d'alimentation et les fils du thermostat. Assurez-vous que les fils ne sont pas trop serrés.
- Le calibre du câble d'alimentation doit être suffisamment grand. Les câbles d'alimentation ou autres fils endommagés doivent être remplacés par des fils spécialisés. Les travaux de câblage doivent être effectués conformément aux règles et réglementations nationales en la matière.

4.7.2 Paramètres électriques

Modèle	Alimentation électrique	Capacité de courant minimale du circuit (A)	Protection maximale contre les surintensités (A)	Capacité du fusible (A)
KU24UXI	208/230V-1Ph-60Hz	4.7	15	3.15
KU36UXI		5.3		
KU48UXI		7.1		
KU60UXI		7.7		

REMARQUE

- ①. Le fusible est situé sur la carte principale.
- ②. Installez un disjoncteur à chaque borne d'alimentation à proximité des unités (unité intérieure et thermostat) avec un écart de contact d'au moins 3 mm. Les unités doivent pouvoir être branchées ou débranchées.
- ③. Les spécifications du disjoncteur et du câble d'alimentation répertoriées dans le tableau ci-dessus sont déterminées en fonction de la puissance d'entrée maximale des unités.
- ④. Les spécifications du disjoncteur sont basées sur des conditions de fonctionnement où la température de fonctionnement est de 40°C, si les conditions de travail changent, veuillez ajuster les spécifications conformément aux normes nationales.
- ⑤. Adoptez 5 câbles d'alimentation AWG18 pour servir de câbles de communication entre l'unité intérieure et le thermostat. La longueur maximale est de 30 m. Veuillez sélectionner une longueur appropriée en fonction des conditions locales. Les câbles de communication ne doivent pas être tordus ensemble.
- ⑥. Le calibre du fil du câble de communication ne doit pas être inférieur à AWG18. Il est recommandé d'utiliser des câbles d'alimentation AWG18 comme câbles de communication.
- ⑦. Circulation d'air continue nécessaire au bon fonctionnement. L'unité doit être alimentée sauf pour l'entretien."
- ⑧. Tous les fils doivent passer par le tube.

4.7.3 Connexion des câbles d'alimentation et des fils du thermostat

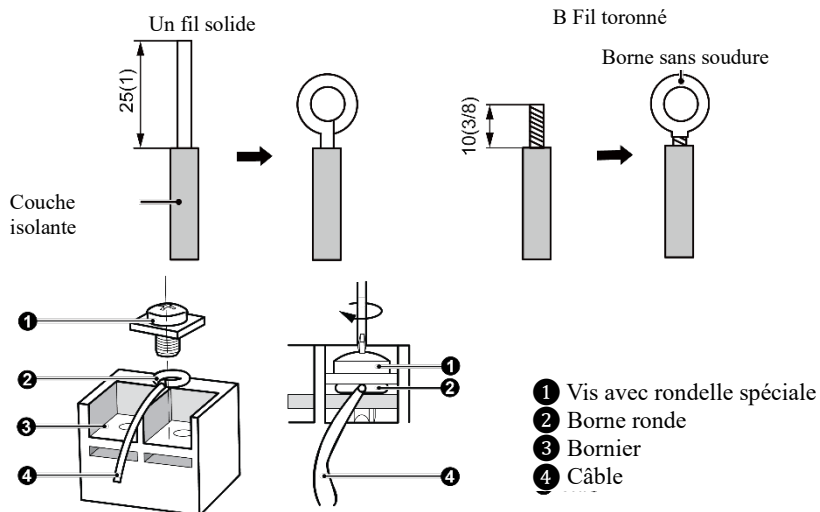
(1) Pour les fils solides (comme illustré ci-dessous) :

- 1) Utilisez des coupe-fils pour couper l'extrémité du fil, puis décollez environ 25 mm de la couche isolante.
- 2) Utilisez un tournevis pour dévisser la vis de la borne sur le bornier.
- 3) Utilisez des pinces pour plier le fil solide en un anneau qui s'adapte à la vis de la borne.
- 4) Formez un anneau approprié, puis placez-le sur le bornier. Utilisez un tournevis pour resserrer la vis de la borne.

(2) Pour les fils toronnés (comme indiqué ci-dessous) :

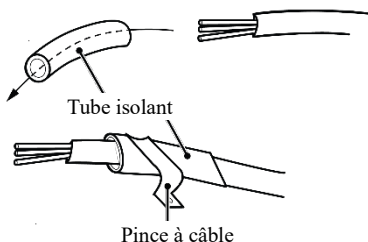
- 1) Utilisez des coupe-fils pour couper l'extrémité du fil, puis décollez environ 10 mm de la couche isolante.
- 2) Utilisez un tournevis pour dévisser la vis de la borne sur le bornier.
- 3) Utilisez une attache ou une pince de borne ronde pour fixer fermement la borne ronde sur l'extrémité du fil pelé.
- 4) Localisez le conduit à borne ronde. Utilisez un tournevis pour le remplacer et resserrer la vis de la borne (comme indiqué ci-dessous).

Unité : mm (pouce)



- (3) Comment connecter les fils du thermostat et les câbles d'alimentation.

Faites passer les fils du thermostat et les câbles d'alimentation à travers le tube isolant. Fixez ensuite les fils à l'aide de pinces à fil (comme indiqué sur la figure suivante.)

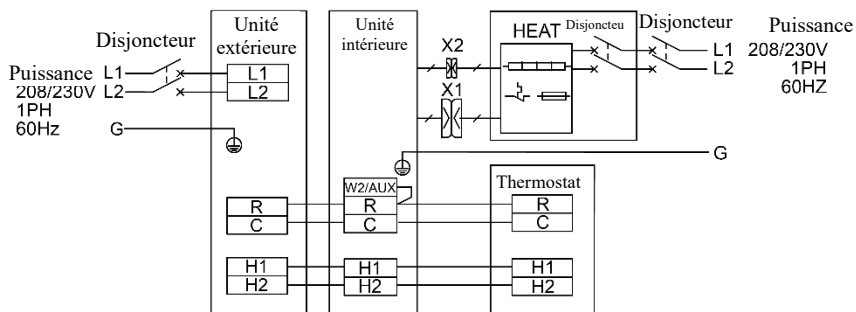
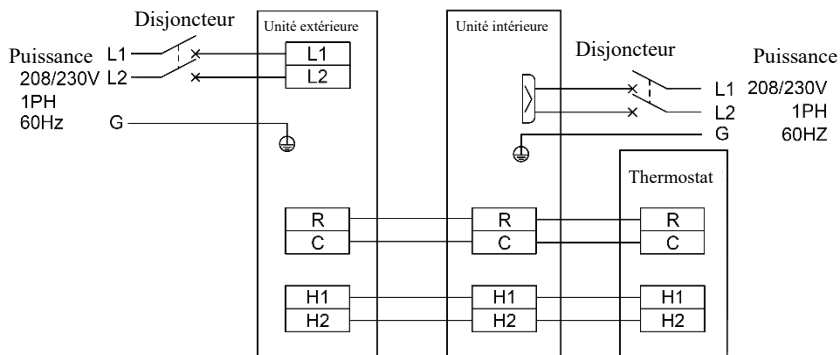


⚠ AVERTISSEMENT

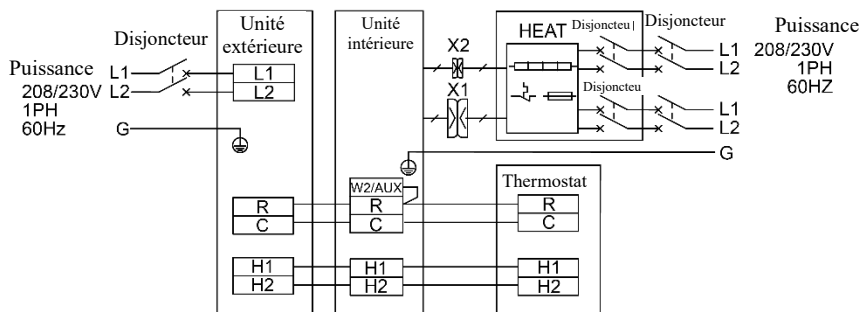
- ①. Avant de travailler, veuillez vérifier si l'unité intérieure et le thermostat sont sous tension.
- ②. Faites correspondre les numéros de bornes et les couleurs des fils avec les couleurs indiquées dans l'unité intérieure.

- ③. Une mauvaise connexion filaire peut brûler les composants électriques.
- ④. Connectez fermement les fils à boîte de jonction. Une installation incomplète peut entraîner un risque d'incendie.
- ⑤. Veuillez utiliser des pinces à fil pour fixer les couvercles externes des fils de connexion. (Les isolateurs doivent être solidement serrés ; Sinon, des fuites électriques peuvent se produire.)
- ⑥. Le fil de terre doit être connecté.

Câblage électrique 1

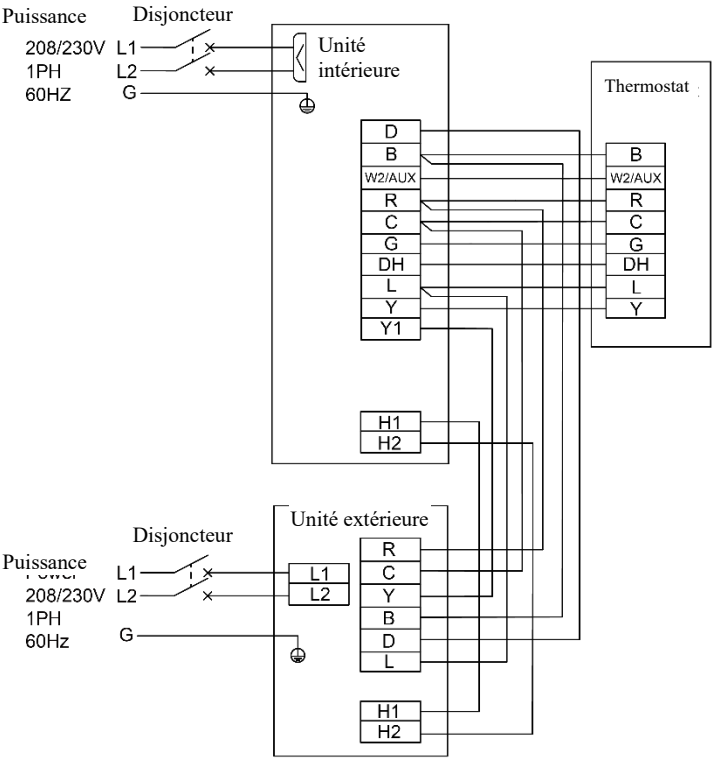


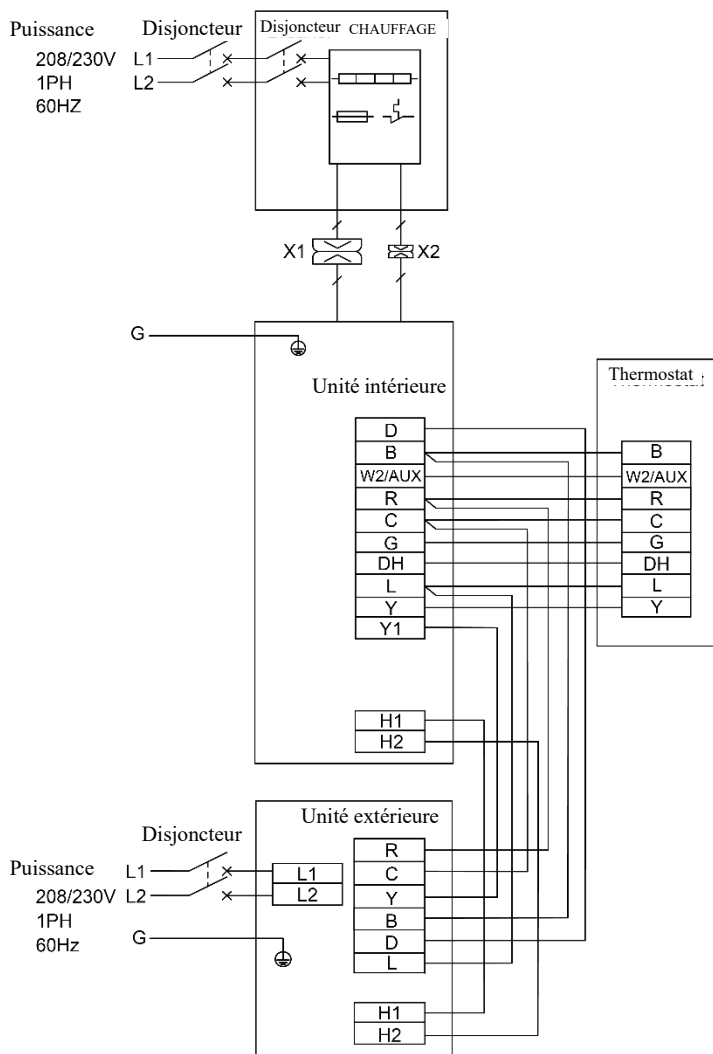
Uniquement pour les centrales de traitement d'air avec BLR 5000W/10000W BLR



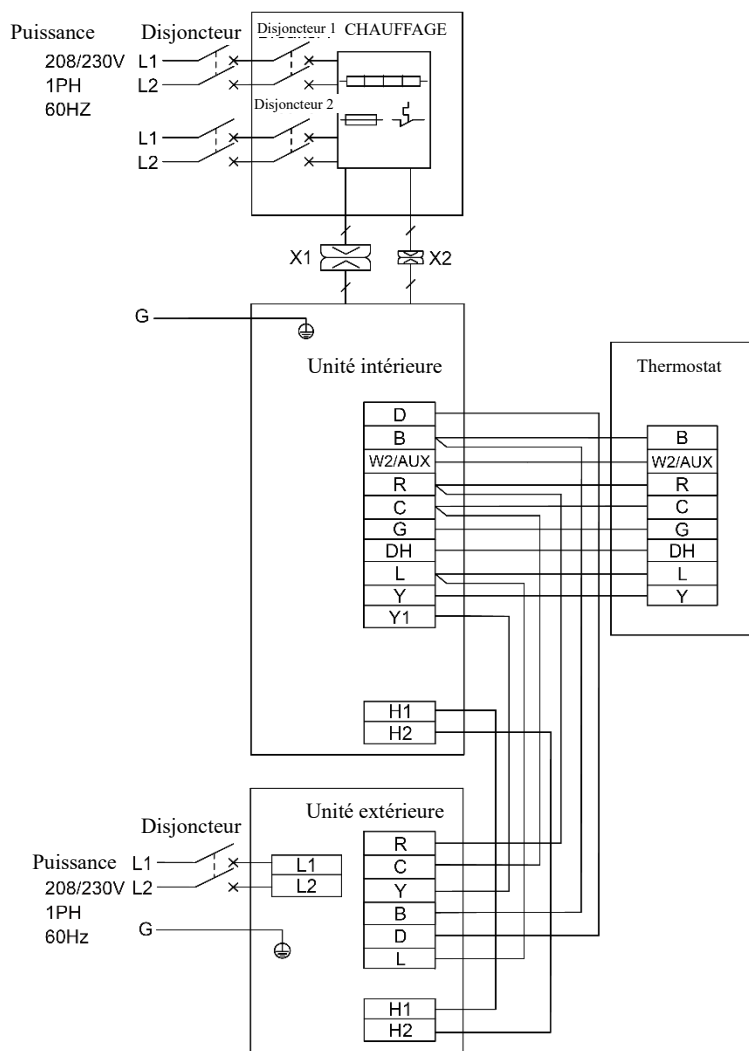
Uniquement pour les centrales de traitement d'air avec BLR 15000W/20000W BLR

Câblage électrique 2





Uniquement pour les centrales de traitement d'air avec BLR 5000W/10000W BLR



Uniquement pour les centrales de traitement d'air avec BLR 15000W/20000W BLR

REMARQUE :

Y signifie signal de commande du compresseur pour l'unité extérieure.

B, qui est alimenté en mode chauffage, signifie un signal de commande de vanne à 4 voies.

D signifie le signal de dégivrage.

R signifie une alimentation 24V CA .

C signifie 24 V commun.

G signifie signal du ventilateur de l'unité intérieure pour l'unité intérieure.

W2/AUX signifie signal de commande du chauffage.

L signifie signal de protection contre les fuites de réfrigérant.

DH signifie signal de déshumidification.

Y1 signifie les signaux de sortie du thermostat et du compresseur.

H1/H2 signifie la communication RS485.

REMARQUE : Pour l'unité de refroidissement uniquement, il n'est pas nécessaire de connecter les bornes B et D.

REMARQUE : Lors du dégivrage extérieur, D de l'unité extérieure enverra un signal 24V pour éviter les vents froids.

REMARQUE : L doit être connecté et connecté à l'unité extérieure.

REMARQUE : Le disjoncteur doit être incorporé dans le câblage fixe conformément aux règles de câblage.

REMARQUE : Lors de l'installation du chauffage électrique, des vis M6 sont nécessaires pour la mise à la terre.

REMARQUE : Dans la première configuration de câblage, si le chauffage électrique est sélectionné, il est nécessaire de relier ensemble W2/AUX et R.

REMARQUE : L'unité doit être utilisée avec un thermostat spécifique, dont modèle WK-010WC1.

AVERTISSEMENT

- ①. Les fils haute et basse tension doivent passer par les différents anneaux en caoutchouc du couvercle du boîtier électrique.
- ②. Ne pas regrouper les fils du thermostat ni les poser côte à côte, sinon des erreurs se produiront.
- ③. Les fils haute et basse tension doivent être fixés séparément. Fixez les premiers avec de grandes pinces et les seconds avec de petites pinces.
- ④. Utilisez des vis pour resserrer les fils du thermostat et les câbles d'alimentation de l'appareil sur le bornier. Une mauvaise connexion peut entraîner un risque d'incendie.
- ⑤. Si les fils du thermostat de l'unité et les câbles d'alimentation ne sont pas correctement connectés, le climatiseur risque d'être endommagé.
- ⑥. Mettez l'unité à la terre en connectant le fil de terre.
- ⑦. Les unités doivent être conformes aux règles et réglementations locales et nationales applicables en matière de consommation d'énergie.
- ⑧. Lors de la connexion des câbles d'alimentation, assurez-vous que la séquence de phase de l'alimentation correspond aux bornes correspondantes, sinon le compresseur s'inversera et fonctionnera anormalement.

5 Vérification de l'installation et essai de fonctionnement

5.1 Éléments à vérifier après l'installation

Éléments à vérifier	Des problèmes peuvent survenir à une mauvaise installation	Vérification
Vérifiez si chaque pièce de l'unité a été installée de manière fiable.	L'appareil peut tomber, vibrer ou émettre du bruit.	
Vérifiez si l'unité a réussi le test d'étanchéité.	Cela peut entraîner une déficience de la capacité de refroidissement (chauffage).	
Vérifiez si l'unité a été correctement isolée.	Cela peut provoquer de la condensation et des gouttes d'eau.	
Vérifiez si l'eau peut être évacuée de manière fluide.	Cela peut provoquer de la condensation et des gouttes d'eau.	
Vérifiez si la tension d'alimentation correspond à celle indiquée sur la plaque signalétique.	Une défaillance peut survenir et des pièces peuvent être brûlées.	
Vérifiez si le câblage et la tuyauterie ont été installés correctement.	Une défaillance peut survenir et des pièces peuvent être brûlées.	
Vérifiez si l'appareil a été correctement mis à la terre.	Risque de fuite d'électricité.	
Vérifiez si le câblage est conforme au calibre des fils.	Une défaillance peut survenir et des pièces peuvent être brûlées.	
Vérifiez s'il y a une obstruction bloquant l'entrée/sortie d'air.	Cela peut entraîner une déficience de la capacité de refroidissement (chauffage).	
Vérifiez si la longueur des tuyauteries et le volume de réfrigérant chargé ont été enregistrés.	Incertitude de la quantité de réfrigérant à charger.	
Vérifiez si le raccordement de la tuyauterie et les vannes ont été correctement réglés.	Cela peut provoquer une anomalie de l'unité et l'endommager.	
Assurez-vous qu'il n'y a pas de fissure entre le tuyau de retour d'air et le tuyau d'alimentation.	Cela peut provoquer des fuites d'air, des vibrations et du bruit.	
Vérifiez si le panneau est solidement monté.	Cela peut provoquer des fuites d'air, des vibrations et de la condensation.	

5.2 Essai de fonctionnement

5.2.1 Préparation à l'essai de fonctionnement

(1) Ne mettez jamais l'appareil sous tension tant que tous les travaux d'installation n'ont pas été effectués.

(2) Tous les circuits de commande et le câblage ont été connectés correctement et solidement. Les vannes sur le tuyau de gaz et de liquide doivent être complètement ouvertes.

(3) Tous les objets épars doivent être retirés, en particulier les copeaux métalliques, les fils et les agrafes.

(4)Vérifiez si l'apparence de l'unité et le système de tuyauterie ont été endommagés pendant le transport ou la manutention.

(5)Vérifiez si les bornes sont desserrées et si les phases sont correctes.

5.2.2 Essai de fonctionnement

(1)L'essai de fonctionnement ne peut être effectué par du personnel professionnel qu'après vérification des éléments ci-dessus (éléments à vérifier selon l'état réel).

(2>Allumez l'appareil et appuyez sur le bouton Marche/Arrêt pour l'activer.

(3)Après le démarrage du compresseur, veuillez arrêter immédiatement l'appareil si un bruit anormal est émis.

(4)Effectuez un essai de fonctionnement sous plusieurs modes et vérifiez si l'appareil fonctionne normalement.

6 Défauts courants et élimination

Si l'appareil ne fonctionne pas normalement, veuillez vérifier les éléments suivants avant de demander un service.

Phénomène	Cause	Traitement
L'unité ne peut pas être activée.	L'unité ne se connecte pas à l'alimentation électrique.	Connectez avec l'alimentation électrique.
	Basse tension.	Vérifiez si la tension du circuit est dans la plage nominale.
	Le fusible est cassé ou le disjoncteur se déclenche.	Remplacez le fusible ou connectez le disjoncteur.
L'unité fonctionne mais s'arrête immédiatement.	L'entrée/sortie d'air de l'unité intérieure est bloquée.	Enlevez les obstacles.
Refroidissement ou chauffage anormal.	L'entrée/sortie d'air de l'unité intérieure est bloquée.	Enlevez les obstacles.
	Réglage de température inapproprié.	Ajustez le réglage au thermostat.
	Les portes ou les fenêtres sont ouvertes.	Fermez la porte ou les fenêtres.
	Lumière directe.	Tirez le rideau ou la grille.
	Trop de source de chaleur dans la pièce.	Réduisez la source de chaleur.
	L'écran du filtre est bloqué par la saleté.	Nettoyez le filtre.

REMARQUE : Si les raisons restent indéterminées après avoir vérifié les éléments ci-dessus, veuillez contacter le centre de service Kinghome et fournir les symptômes observés ainsi que les modèles concernés.

Les circonstances suivantes ne constituent pas une défaillance.

"Défaillance"		Cause
L'unité ne fonctionne pas.	Lorsque l'unité est démarrée immédiatement après avoir été éteinte.	L'interrupteur de protection contre les surcharges le fait fonctionner après un délai de 3 minutes.
	Lorsque l'alimentation est allumée.	Fonctionnement en veille pendant environ 1 minute.
Du vapeur sort de l'appareil.	En cours de refroidissement.	L'air intérieur très humide est refroidi rapidement.
L'appareil émet du bruit.	Un léger craquement se fait entendre dès la mise sous tension.	Il y a du bruit lors de l'initialisation du détendeur électronique.
	Il y a un bruit consécutif lors du refroidissement.	C'est le bruit du gaz réfrigérant circulant dans l'unité.
	Il y a du bruit lorsque l'unité démarre ou s'arrête.	C'est le bruit que fait le gaz réfrigérant qui cesse de circuler.
	Il y a un bruit léger et consécutif lorsque l'appareil fonctionne ou après son fonctionnement.	C'est le bruit du fonctionnement du système de drainage.
L'unité souffle la poussière.	Lorsque l'unité fonctionne après une longue période d'arrêt.	La poussière de l'unité intérieure est soufflée.
L'appareil émet une odeur.	En fonctionnement.	L'odeur ambiante absorbée par l'appareil est à nouveau expulsée.
L'unité intérieure fonctionne toujours après la mise hors tension.	Après que chaque unité intérieure ait reçu le signal d'« arrêt », le ventilateur continuera de fonctionner.	Le ventilateur intérieur peut être réglé en mode « MARCHÉ » ou « AUTO ». En mode « MARCHÉ », le ventilateur intérieur continuera de fonctionner après l'arrêt de l'appareil.

Il y a des indicateurs LED sur la carte principale de l'unité intérieure, qui sont utilisés pour afficher l'état de fonctionnement et les informations de défaillance de l'unité.

Indicateur LED	Couleur	Fonction
Voyant d'alimentation	Rouge	La carte principale de l'unité intérieure est sous tension, le voyant d'alimentation est allumé.
Indicateur de fonctionnement	Vert	Après avoir détecté le signal de mise en marche du ventilateur intérieur, le voyant de fonctionnement s'allume, lors de la détection du signal d'arrêt du ventilateur intérieur, le voyant de fonctionnement s'éteint. Lors de la détection d'une défaillance du système, le voyant de fonctionnement clignote.

Indicateur LED	Couleur	Fonction
Indicateur de fuite de réfrigérant	Orange	Lors de la détection de la protection contre les fuites de réfrigérant, de la défaillance du capteur de réfrigérant ou de la défaillance de communication du capteur de réfrigérant, le voyant de fuite de réfrigérant affiche le type de défaut. Sinon, il clignotera en continu.
Indicateur de communication	Jaune	Clignote lors de la réception des données de communication, sinon reste allumé en continu pour indiquer le type de défaut

Différents voyants clignotants indiquent une défaillance différente du système.

Défaillance	Indicateur LED	Indicateur de l'état de fonctionnement	Remarque
Protection contre les fuites de réfrigérant de l'unité intérieure.	Indicateur de fuite de réfrigérant	Éteignez la lumière 3s puis clignotez une fois	Le flash signifie que la lumière s'allume pendant 0,5 s, puis s'éteint pendant 0,5 s.
Erreur du capteur de réfrigérant		Éteignez la lumière 3s puis clignotez deux fois	
Erreur de communication du capteur de réfrigérant		Lumière éteinte	-
Erreur de communication	Indicateur de communication	Marche constante	Erreur de communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure
Défaillance du capuchon du cavalier intérieur.	Indicateur de fonctionnement	Éteignez la lumière 3s puis clignotez une fois	Le flash signifie que la lumière s'allume pendant 0,5 s, puis s'éteint pendant 0,5 s.
Défaillance du ventilateur intérieur		Éteignez la lumière 3s puis clignotez deux fois	
Protection contre l'adhérence par chauffage électrique		Éteignez la lumière 3s puis clignotez trois fois	
Erreur du capteur de température ambiante intérieure		Éteignez la lumière 6s puis clignotez une fois	
Erreur du capteur de température du tuyau intérieur		Éteignez la lumière 6s puis clignotez deux fois	
Erreur du capteur de température de la sortie d'air intérieure		Éteignez la lumière 6s puis clignotez trois fois	
Erreur du capteur de température du tuyau d'entrée de l'évaporateur		Éteignez la lumière 6s puis clignotez quatre fois	

Défaillance	Indicateur LED	Indicateur de l'état de fonctionnement	Remarque
Erreur du capteur de température du tuyau de sortie de l'évaporateur		Éteignez la lumière 6s puis clignotez cinq fois	

7 Maintenance et entretien

Le contrôle, la maintenance et l'entretien réguliers doivent être effectués par du personnel professionnel, ce qui prolongera la durée de vie de l'unité.

7.1 Tuyau de drainage

Vérifiez régulièrement si le tuyau de vidange est obstrué afin d'assurer l'évacuation correcte des condensats.

7.2 Avis avant utilisation saisonnière

- (1)Vérifiez si l'entrée/sortie de l'unité intérieure est bouchée.
- (2)Vérifiez si le fil de terre est correctement mis à la terre.
- (3)Vérifiez si l'écran du filtre a été correctement réglé.
- (4)Vérifiez si l'unité est installée fermement. En cas d'anomalie, veuillez contacter le centre de service local désigné.

7.3 Maintenance après utilisation saisonnière

- (1)Coupez l'alimentation principale de l'appareil.
- (2)Nettoyez le filtre des unités intérieures.
- (3)Nettoyez la poussière des articles divers sur les unités intérieures.
- (4)En cas de rouille, utilisez la peinture antirouille pour arrêter la propagation de la rouille.

7.4 Remplacement des pièces

AVERTISSEMENT

N'utilisez aucun moyen pour accélérer le processus de dégivrage ou pour le nettoyage, autre que ceux recommandés par le fabricant. L'appareil doit être entreposé dans une pièce dépourvue de sources d'ignition en fonctionnement continu (par exemple : flammes nues, appareil à gaz en fonctionnement ou radiateur électrique en marche). Ne pas percer ni brûler. Notez que les réfrigérants peuvent être inodores.

7.5 Zones non ventilées

 **AVERTISSEMENT** Si des appareils contenant des RÉFRIGÉRANTS A2L raccordés par un système de conduits d'air à une ou plusieurs pièces sont installés dans une pièce dont la superficie est inférieure à Amin, cette pièce doit être dépourvue de flammes nues fonctionnant en permanence (par exemple, un appareil à gaz en fonctionnement) ou d'autres sources d'inflammation potentielles (par exemple, un radiateur électrique en fonctionnement, des surfaces chaudes). Un dispositif produisant des flammes peut être

installé dans le même espace s'il est muni d'un dispositif efficace de protection contre les flammes.

⚠ AVERTISSEMENT "Il ne faut pas installer de dispositifs auxiliaires pouvant constituer une SOURCE D'INFLAMMATION POTENTIELLE dans les conduits. Des exemples de telles sources d'inflammation potentielles sont les surfaces chaudes dont la température dépasse 648°C et les dispositifs de commutation électriques".

⚠ AVERTISSEMENT Seuls des dispositifs auxiliaires approuvés par le fabricant de l'appareil ou déclarés aptes au réfrigérant doivent être installés dans les conduits de raccordement.

8 Service après-vente

Si l'unité de climatisation que vous avez achetée a un problème de qualité ou si vous avez une question, veuillez contacter l'agence de service après-vente locale désignée par l'usine.

La garantie doit répondre aux exigences suivantes :

- (1) Le premier fonctionnement de l'unité doit être effectué par du personnel professionnel du centre de service désigné par l'usine.
- (2) Seuls les accessoires fabriqués en usine peuvent être utilisés sur la machine.
- (3) Toutes les instructions énumérées dans ce manuel doivent être suivies.
- (4) La garantie sera automatiquement invalide si le non-respect de l'un des éléments mentionnés ci-dessus n'est pas respecté.

9 Qualification des travailleurs

Le manuel doit contenir des informations spécifiques sur la qualification requise du personnel de travail pour les opérations de maintenance, d'entretien et de réparation. Chaque procédure de travail qui affecte les moyens de sécurité ne doit être effectuée que par des personnes compétentes. La formation à ces procédures est dispensée par des organismes nationaux de formation ou des fabricants accrédités pour enseigner les normes de compétences nationales pertinentes qui peuvent être établies dans législation. La compétence acquise doit être attestée par un certificat.

Des exemples de telles procédures de travail sont les suivants :

- (1) l'entrée dans le circuit frigorifique ;
- (2) Ouverture des composants scellés ;
- (3) ouverture des enceintes ventilées.

10 Transport, marquage et stockage des unités utilisant des réfrigérants inflammables

10.1 Généralités

Les informations suivantes sont fournies pour les unités qui utilisent des RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES.

10.2 Transport d'équipements contenant des réfrigérants inflammables

L'attention est attirée sur le fait que des réglementations supplémentaires en matière de transport peuvent exister en ce qui concerne les équipements contenant des gaz inflammables. Le nombre maximum de pièces d'équipement ou la configuration de l'équipement pouvant être transporté ensemble sera déterminé par les réglementations de transport applicables.

10.3 Marquage des équipements à l'aide de panneaux

Les panneaux pour des appareils similaires utilisés dans une zone de travail sont généralement traités par les réglementations locales et donnent les exigences minimales pour la fourniture de panneaux de sécurité et/ou de santé pour un lieu de travail.

Tous les panneaux requis doivent être entretenus et les employeurs doivent veiller à ce que les employés reçoivent une instruction et une formation adéquates et suffisantes sur la signification des panneaux de sécurité appropriés et sur les mesures à prendre en rapport avec ces panneaux.

L'efficacité des panneaux ne doit pas être diminuée par un trop grand nombre de panneaux placés les uns à côté des autres.

Les pictogrammes utilisés doivent être aussi simples que possible et ne contenir que les éléments essentiels.

10.4 Élimination de l'équipement utilisant des réfrigérants inflammables

Voir les réglementations nationales.

10.5 Stockage d'équipements/appareils

Le stockage de l'appareil doit être conforme aux réglementations ou aux instructions applicables, selon celles qui sont les plus strictes.

10.6 Stockage d'équipements emballés (invendus)

La protection de l'emballage de stockage doit être conçue de manière à ce que les dommages mécaniques à l'équipement à l'intérieur de l'emballage ne provoquent pas de fuite de la CHARGE DE RÉFRIGÉRANT.

Le nombre maximum de pièces d'équipement pouvant être stockées ensemble est déterminé par les réglementations locales.

11 Informations sur l'entretien

11.1 Généralité

Le manuel doit contenir des informations spécifiques pour le personnel d'entretien conformément aux points 11.2 à 11.10.

11.2 Vérifications de la zone

Avant de commencer les travaux sur des systèmes contenant des réfrigérants inflammables,

des vérifications de sécurité sont nécessaires pour garantir que le risque d'inflammation est minimisé. Pour la réparation du SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION, les points 11.3 à 11.7 doivent être complétés avant de commencer les travaux sur le système.

11.3 Procédure de travail

Les travaux doivent être réalisés selon une procédure de contrôle afin de minimiser le risque de présence de gaz ou de vapeur inflammables pendant l'exécution des travaux.

11.4 Zone de travail générale

Tout le personnel de maintenance et les autres personnes travaillant dans la zone locale doivent être informés de la nature des travaux en cours. Il convient d'éviter de travailler dans des espaces confinés.

11.5 Vérification de la présence du réfrigérant

La zone doit être vérifiée avec un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant les travaux, afin de s'assurer que le technicien est conscient des atmosphères potentiellement toxiques ou inflammables. Assurez-vous que l'équipement de détection des fuites utilisé est adapté à une utilisation avec tous les réfrigérants applicables, c'est-à-dire qu'il ne produit pas d'étincelles et qu'il correctement scellé ou intrinsèquement sûr.

11.6 Présence de l'extincteur de feu

Si des travaux à chaud doivent être réalisés sur l'équipement de réfrigération ou ses composants auxiliaires, un équipement d'extinction d'incendie approprié doit être à portée de main. Prévoir un extincteur à poudre sèche ou à CO₂ à proximité de la zone de chargement.

11.7 Aucune source d'inflammation

Toute personne travaillant sur un SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION impliquant des tuyaux exposés ne doit utiliser aucune source d'inflammation pouvant entraîner un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes les sources d'inflammation possibles, y compris la fumée de cigarette, doivent être maintenues suffisamment loin du site d'installation, de réparation, de démontage et de mise au rebut, au cours duquel le réfrigérant peut éventuellement être libéré dans l'espace environnant. Avant le début des travaux, la zone autour de l'équipement doit être inspectée pour s'assurer qu'il n'y a pas de risques d'incendie ou de sources d'inflammation. Des panneaux "Ne pas fumer" doivent être affichés.

11.8 Zone ventilée

Assurez-vous que la zone est à l'air libre ou qu'elle est adéquatement ventilée avant d'intervenir sur le système ou d'effectuer des travaux à chaud. Un certain niveau de ventilation doit être maintenu pendant tout le processus des travaux. La ventilation doit disperser en toute sécurité tout réfrigérant libéré et, de préférence, l'expulser vers l'extérieur dans l'atmosphère.

11.9 Vérifications de l'équipement de réfrigération

Lorsque des composants électriques sont remplacés, ils doivent être adaptés à l'usage prévu et conformes aux spécifications correctes. En tout temps, les directives d'entretien et de maintenance du fabricant doivent être suivies. En cas de doute, consultez le service technique du fabricant pour obtenir de l'assistance. Les vérifications suivantes doivent être appliquées

aux installations utilisant des RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES :

- (1) La CHARGE DE RÉFRIGÉRANT réelle est conforme à la dimension de la pièce dans laquelle les pièces contenant du réfrigérant sont installées ;
- (2) Les dispositifs et les sorties de ventilation fonctionnent correctement et ne sont pas obstrués ;
- (3) Si un circuit de réfrigération indirect est utilisé, le circuit secondaire doit être vérifié pour la présence de réfrigérant ;
- (4) Les signes sur l'équipement doivent rester visibles et lisibles ; Les marquages et symboles illisibles doivent être corrigés.
- (5) Les tuyaux ou composants de réfrigération doivent être installés dans un endroit où ils sont peu susceptibles d'être exposés à des substances pouvant corroder les composants contenant du réfrigérant, à moins que les composants ne soient fabriqués à partir de matériaux intrinsèquement résistants à la corrosion ou protégés de manière appropriée contre celle-ci.

11.10 Vérifications des appareils électriques

• La réparation et la maintenance des composants électriques doivent inclure des vérifications de sécurité initiales et des procédures d'inspection des composants. Si un défaut existe qui pourrait compromettre la sécurité, aucune alimentation électrique ne doit être connectée au circuit tant qu'il n'a pas été correctement résolu. Si le défaut ne peut pas être corrigé immédiatement mais qu'il est nécessaire de poursuivre l'exploitation, une solution temporaire correcte doit être appliquée. Cela doit être signalé au propriétaire de l'équipement afin que toutes les parties soient informées. Les vérifications de sécurité initiales doivent inclure :

- (1) Que les condensateurs sont déchargés : cela doit être fait de manière sûre pour éviter tout risque d'étincelle ;
- (2) Qu'aucun composant électrique sous tension et aucun câblage ne sont exposés lors du chargement, de la récupération ou de la purge du système ;
- (3) Que la continuité de la mise à la terre est assurée.

AVERTISSEMENT

Seuls les dispositifs auxiliaires approuvés par le fabricant de l'appareil ou déclarés adaptés au réfrigérant doivent être installés dans les conduits de raccordement des appareils raccordés à un conduit. Les faux plafonds ou les plafonds suspendus peuvent être utilisés comme plénum de retour d'air si l'appareil est équipé d'un SYSTÈME DE DÉTECTION DE RÉFRIGÉRANT et si tous les raccordements externes sont également équipés d'un capteur immédiatement en dessous du joint du conduit du plénum de retour d'air.

11.11 Installation des tuyaux

La tuyauterie, y compris le matériau, le tracé et l'installation, doit être protégée contre les dommages physiques pendant le fonctionnement et l'entretien, et doit être conforme aux normes et codes nationaux et locaux, tels que ASHRAE 15, ASHRAE 15.2, Code mécanique uniforme IAPMO, Code mécanique international ICC ou CSA B52. Tous les joints de chantier doivent être accessibles pour inspection avant d'être recouverts ou enfermés.

Après l'achèvement de la tuyauterie de terrain pour les systèmes divisés, la tuyauterie de terrain est soumise à un essai de pression avec un gaz inerte, puis à un essai sous vide avant le chargement de réfrigérant, conformément aux exigences suivantes. Les raccords de réfrigérant fabriqués sur le terrain à l'intérieur doivent être soumis à des essais d'étanchéité. La méthode d'essai doit avoir une sensibilité de 5 grammes par an de réfrigérant ou mieux, sous une pression d'au moins 0,25 fois la pression maximale admissible. Aucune fuite ne doit être détectée.

La pression d'essai minimale pour le côté bas du système doit être celle prévue pour le côté bas, et la pression d'essai minimale pour le côté haut du système doit être celle prévue pour le côté haut, sauf si le côté haut du système ne peut être isolé du côté bas, auquel cas l'ensemble du système est soumis à un essai de pression à la pression prévue pour le côté bas.

12 Les composants électriques scellés doivent être remplacés.

13 Les composants intrinsèquement sûrs doivent être remplacés

14 Câblage

Vérifiez que le câblage ne sera pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, à des vibrations, à des bords tranchants ou à tout autre effet environnemental défavorable. La vérification doit également prendre en compte les effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.

15 Détection de réfrigérants inflammables

En aucun cas, des sources potentielles d'inflammation ne doivent être utilisées pour la recherche ou la détection de fuites de réfrigérant. Le chalumeau aux halogénures (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisé.

Les méthodes suivantes de détection des fuites sont considérées comme acceptables pour tous les systèmes de réfrigération.

Les détecteurs de fuites électroniques peuvent être utilisés pour détecter les fuites de réfrigérant mais, dans le cas de RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES, la sensibilité peut être insuffisante ou nécessiter un réétalonnage. (L'équipement de détection doit être étalonné dans une zone exempte 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 des fuites doit être réglé à un pourcentage de la LFL du réfrigérant et doit être étalonné en fonction du réfrigérant utilisé, et le pourcentage approprié de gaz (25 % au maximum) est confirmé.

Les fluides de détection de fuites conviennent également à 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 la tuyauterie en cuivre.

REMARQUE : Voici quelques exemples de fluides de détection de fuites :

(1) Méthode des bulles ;

(2) Agents de la méthode fluorescente.

En cas de fuite, toutes les flammes nues doivent être déplacées/éteintes.

Si une fuite de réfrigérant nécessitant un brasage est constatée, tout le réfrigérant doit être récupéré dans le système ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système éloignée de la fuite. L'enlèvement du réfrigérant doit être conformément à la clause 16.

16 Elimination et évacuation

Pour pénétrer dans le circuit du réfrigérant afin d'effectuer des réparations - ou pour toute autre raison - les procédures conventionnelles doivent être appliquées. Toutefois, pour les réfrigérants inflammables, il est important de suivre les meilleures pratiques car l'inflammabilité est un facteur à prendre en compte. La procédure suivante doit être respectée : La charge de réfrigérant doit être récupérée dans les cylindres de récupération corrects si la ventilation n'est pas autorisée par les codes locaux et nationaux. Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables, le système doit être purgé avec de l'azote exempt d'oxygène pour rendre l'appareil sûr pour les réfrigérants inflammables. Ce processus devrait être répété plusieurs fois.

- éliminer le réfrigérant en toute sécurité en respectant les réglementations locales et nationales ;
- évacuer ;
- purger le circuit avec du gaz inerte (en option pour A2L) ;
- évacuer (en option pour A2L) ;
- rincer ou purger en continu avec un gaz inerte lors de l'utilisation de la flamme pour ouvrir le circuit ; et
- ouvrir le circuit.

L'air comprimé ou l'oxygène ne doivent pas être utilisés pour la purge des systèmes de réfrigération.

Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables, la purge des réfrigérants doit être réalisée en brisant le vide dans le système avec de l'azote sans oxygène, en continuant à remplir jusqu'à ce que la pression de service soit atteinte, puis en ventilant dans l'atmosphère et enfin, en tirant vers le bas jusqu'au vide (en option pour A2L). Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système (optionnel pour A2L). Lorsque le chargement final d'azote sans oxygène est utilisé, le système doit être purgé jusqu'à la pression atmosphérique pour permettre le travail.

La sortie de la pompe à vide ne doit pas être proche d'une source d'inflammation potentielle, et la ventilation doit être disponible.

17 Procédures de chargement

Outre les procédures de chargement conventionnelles, les exigences suivantes doivent être respectées.

(1) Veillez à ce qu'il n'y ait pas de contamination des différents réfrigérants lors de l'utilisation de l'équipement de chargement.

(2) Les tuyaux ou conduites doivent être aussi courts que possible pour minimiser la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.

(3) Les cylindres doivent être maintenus dans une position appropriée conformément aux instructions.

(4) Assurez-vous que le SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION est mis à la terre avant de charger le système en réfrigérant.

(5) Étiquetez le système lorsque le chargement est terminé (si ce n'est pas déjà fait).

(6) Des précautions particulières doivent être prises pour ne pas trop remplir le SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION.

Avant de recharger le système, un test de pression doit être effectué à l'aide d'un gaz de purge approprié. Le système doit être soumis à un test d'étanchéité après le chargement mais avant la mise en service. Un test d'étanchéité de suivi doit être effectué avant de quitter le site.

18 Mise au rebut

Avant d'effectuer cette procédure, il est essentiel que le technicien connaisse parfaitement l'équipement et tous ses détails. De bonnes pratiques sont recommandées pour le recyclage en toute sécurité de tous les réfrigérants.

Avant d'effectuer la tâche, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être prélevé au cas où une analyse serait nécessaire avant la réutilisation du réfrigérant récupéré. Il est essentiel que l'alimentation soit disponible avant de commencer la tâche.

(1) Familiarisez-vous avec l'équipement et son fonctionnement. Isolez le système électriquement.

(2) Avant de commencer la procédure, assurez-vous que :

1) Un équipement de manutention mécanique doit être disponible, si nécessaire, pour la manipulation des cylindres de réfrigérant ;

2) Tous les équipements de protection individuelle sont disponibles et utilisés correctement ;

3) Le processus de récupération est supervisé à tout moment par une personne compétente ;

4) L'équipement de récupération et les cylindres sont conformes aux normes applicables.

(3) Pompez le système de réfrigération, si possible.

(4) Si une mise sous vide n'est pas possible, réaliser un collecteur afin que le réfrigérant puisse être retiré de différentes parties du système.

(5) Assurez-vous que le cylindre est placé sur la balance avant de commencer la récupération.

(6) Démarrez la machine de récupération et utilisez-la conformément aux instructions.

(7) Ne remplissez pas trop les cylindres (pas plus de 80 % de charge de liquide en volume).

(8) Ne pas dépasser la pression de service maximale du cylindre, même temporairement.

(9) Lorsque les cylindres ont été correctement remplis et que le processus est terminé, assurez-vous que les cylindres et l'équipement sont rapidement retirés du site et que toutes les vannes d'isolement sur l'équipement sont fermées.

(10) Le réfrigérant récupéré ne doit pas être rechargé dans un autre SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION à moins qu'il n'ait été nettoyé et vérifié.

19 Étiquetage

L'équipement doit être étiqueté indiquant qu'il a été mis au rebut et vidé de son réfrigérant. L'étiquette doit être datée et signée. Pour les appareils contenant des RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES, assurez-vous qu'il y a des étiquettes sur l'équipement indiquant qu'il contient des RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES.

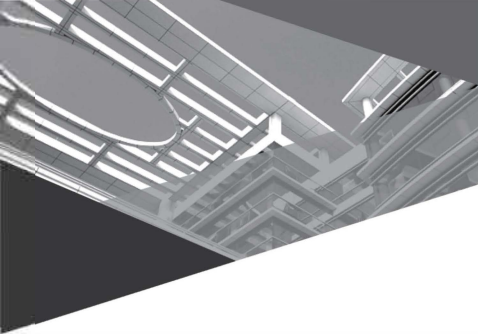
20 Récupération

Lors de l'élimination du réfrigérant d'un système, que ce soit pour une maintenance ou une mise au rebut, il est recommandé de suivre les bonnes pratiques et de s'assurer que tous les réfrigérants sont évacués en toute sécurité.

Lors du transfert de réfrigérant dans des cylindres, s'assurer seuls des cylindres de récupération de réfrigérant appropriés sont utilisés. Assurez-vous que le nombre correct de cylindres pour contenir le chargement total du système est disponible. Tous les cylindres à utiliser sont destinés au réfrigérant récupéré et étiquetés pour ce réfrigérant (c'est-à-dire des cylindres spéciaux pour la récupération du réfrigérant). Les cylindres doivent être équipés d'une soupape de décompression et des vannes d'arrêt associées en bon état de fonctionnement. Le cylindre de récupération vide doit être évacué et, si possible, refroidi avant la récupération.

L'équipement de récupération doit être en bon état de fonctionnement, avec un kit d'instructions concernant l'équipement à portée de main, et doit être adapté à la récupération des réfrigérants inflammables. En cas de doute, il convient de consulter le fabricant. De plus, un kit de balances étalonnées doit être disponible et en bon état de fonctionnement. Les tuyaux doivent être complets, équipés de raccords de déconnexion étanches et en bon état.

Le réfrigérant récupéré doit être traité conformément à la législation locale dans le cylindre de récupération approprié, et la note de transfert de déchets correspondant doit être établie. Ne pas mélanger les réfrigérants dans les unités de récupération et surtout pas dans les cylindres. S'assurer que les compresseurs ou les huiles de compresseur ont été évacués à un niveau acceptable pour garantir qu'aucun réfrigérant inflammable ne reste dans le lubrifiant. Le corps du compresseur ne doit pas être chauffé par une flamme nue ou d'autres sources d'inflammation pour accélérer ce processus. Lorsque l'huile est vidangée du système, il doit être effectué en toute sécurité.



- L'unité extérieure est précharger avec du réfrigérant R32, pour une distance maximale de 24.6 pieds (7.5 m)
- Ajuster la charge de réfrigérant si la longueur totale de la tuyauterie excède 24.6 pieds (7.5 m)

<i>Charge supplémentaire de réfrigérant oz/ft. (g/m)</i>				
Unité Centrale	24K	36K	48K	60K
ULTRANIXX	0.3 (30)	0.3 (30)	0.2 (20)	0.2 (20)
ULTRANIXX ECO	0.2 (20)	0.2 (20)	0.2 (20)	0.2 (20)

1 = Charge de l'unité

2 = Charge supplémentaire (si requis) 3 = 1 + 2 = Charge totale

