



MANUEL D'INSTALLATION

Série VXP-SA

Traitement d'air et condenseur à zone unique Hyper Chaleur

B-VXP18SA-1

B-VXP36SA-1

B-VXP24SA-1

B-VXP48SA-1

B-VXP30SA-1

B-VXP60SA-1



REMARQUE IMPORTANTE :

Lisez attentivement le présent manuel avant d'installer ou d'utiliser votre nouveau climatiseur. Veillez à conserver ce manuel pour consultation ultérieure.

MATIÈRES

CONSIGNES DE SÉCURITÉ	02
ACCESSOIRES	16
INSTALLATION DU MODULE INTÉRIEUR	17
RACCORD DE TUYAUTERIE DE RÉFRIGÉRANT	27
POSE DU MODULE DE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE AUXILIAIRE (SEULEMENT POUR LES MODÈLES AVEC FONCTION DE CHAUFFAGE)	31
CONFIRMATION DU MODULE INTÉRIEUR	33
INSTALLATION DU MODULE EXTÉRIEUR	35
PRÉCAUTIONS DE CÂBLAGE	39
SPÉCIFICATIONS	52
ÉVACUATION DE L'AIR	54
REMARQUE SUR L'AJOUT DE RÉFRIGÉRANT	55
TEST DE FONCTIONNEMENT	56

Lire ce manuel

Vous trouverez à l'intérieur plusieurs conseils utiles sur l'utilisation et l'entretien de votre climatiseur. Juste un petit soin préventif de votre part peut vous sauver beaucoup de temps et d'argent pendant le cycle de vie de votre climatiseur. Ces instructions peuvent ne pas couvrir toutes les conditions d'utilisation possibles. Il est donc nécessaire de faire preuve de bon sens et de porter une attention particulière à la sécurité lors de l'installation, de l'utilisation et de l'entretien de ce produit.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Il est très important de lire les précautions à prendre avant l'utilisation et l'installation. Une mauvaise installation due au non-respect des instructions peut causer des dommages graves ou des blessures. La gravité des dommages et des blessures possibles est catégorisée comme un **AVERTISSEMENT** ou une **MISE EN GARDE**.

Signification des symboles



AVERTISSEMENT

Ce symbole indique le risque de blessures corporelles ou de perte de vie.



MISE EN GARDE

Ce symbole indique la possibilité de dommages matériels ou de conséquences graves.

AVERTISSEMENTS ÉLECTRIQUES

- Utiliser uniquement le fil spécifié. Si le fil est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de maintenance ou toute autre personne qualifiée afin d'éviter tout risque.
- Le produit doit être correctement mis à la terre au moment de l'installation pour éviter tout risque de décharge électrique.
- Pour tous les travaux électriques, suivez toutes les normes et réglementations locales et nationales en matière de câblage, ainsi que le Manuel d'installation. Connectez les câbles fermement et fixez-les fermement pour éviter que des forces externes n'endommagent la borne. Des branchements électriques incorrects peuvent surchauffer, provoquer un incendie et provoquer une décharge électrique. Toutes les connexions électriques doivent être effectuées conformément au schéma de connexion électrique situé sur les panneaux des modules intérieurs et extérieurs.
- Tout le câblage doit être correctement disposé pour s'assurer que le couvercle de la carte de commande peut se fermer correctement. Si le couvercle de la carte de commande n'est pas correctement fermé, il peut éventuellement contracter de la corrosion et provoquer la surchauffe des points de connexion sur la borne, un incendie ou une décharge électrique.
- La déconnexion doit être intégrée au câblage fixe conformément aux codes NEC, CEC ou locaux.
- Ne partagez pas la prise électrique avec d'autres appareils. Le module doit être installé sur un circuit électrique dédié.

AVERTISSEMENTS RELATIFS À L'INSTALLATION DU PRODUIT

- Alimenter le conditionneur d'air et débrancher l'alimentation avant d'effectuer une installation ou une réparation. Le non-respect de cette consigne peut entraîner une décharge électrique.
- L'installation doit être effectuée par un concessionnaire agréé ou un spécialiste selon les instructions d'installation. Une installation incorrecte peut causer des dégâts d'eau, un risque électrique ou un incendie. Contactez un technicien de maintenance autorisé pour toute réparation ou tout entretien.
- Cet appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales en matière de câblage. Utilisez uniquement les accessoires, pièces et pièces spécifiés fournis pour l'installation.
- L'utilisation de pièces non standard peut entraîner des fuites d'eau, des décharges électriques, un incendie et une défaillance de l'unité.
- Installez le module sur un emplacement solide qui pourra supporter son poids. Si l'emplacement choisi ne peut pas supporter le poids du module, ou que l'installation n'est pas réalisée correctement, le climatiseur pourrait tomber et causer de graves blessures ou dégâts.
- Installez le tuyau d'évacuation conformément aux instructions de ce manuel. Une mauvaise évacuation peut être à l'origine d'un dégât des eaux, et endommager votre domicile et vos biens.
- Pour les unités équipées d'un chauffage électrique auxiliaire, veuillez ne pas installer l'unité à moins de 1 mètre (3 pieds) de matériaux combustibles.
- Pour les unités dotées d'une fonction réseau sans fil, l'accès au périphérique USB, le remplacement et la maintenance doivent être effectués par des techniciens professionnels.
- Ne pas installer le module dans un endroit qui pourrait être exposé à un gaz combustible. Si du gaz combustible s'accumule autour de l'appareil, il peut provoquer un incendie.
- N'allumez pas le module tant que le travail n'est pas terminé.
- En cas de déplacement du climatiseur, consultez des techniciens expérimentés pour la déconnexion et la réinstallation du module.
- Pour savoir comment installer l'appareil à son support, lisez les informations détaillées des chapitres « Installation du module intérieur » et « Installation du module extérieur ».

NOTEZ LES CARACTÉRISTIQUES DES FUSIBLES

La carte de circuit imprimé du climatiseur est conçue avec un fusible pour fournir une protection contre les surintensités. Les caractéristiques du fusible sont indiquées sur le circuit imprimé, par exemple : T3.15AL/250VAC, T5AL/250VAC, T3.15A/250VAC, T5A/250VAC, T20A/250VAC, T30A/250VAC, etc.

REMARQUE : Seul le fusible en céramique antidéflagrant peut être utilisé.

AVERTISSEMENT RELATIF AU NETTOYAGE ET À LA MAINTENANCE

- Éteignez l'appareil et débranchez l'alimentation de secteur avant de le nettoyer. Le non-respect de cette consigne peut entraîner une décharge électrique.
- **Ne nettoyez pas** le climatiseur avec des quantités excessives d'eau.
- **Ne nettoyez pas** le climatiseur avec des produits d'entretien combustibles. Les produits de nettoyage combustibles peuvent provoquer un incendie ou une déformation.

AVERTISSEMENT CONCERNANT L'UTILISATION DU RÉFRIGÉRANT

1. Installation (espace)
 - Que l'installation des canalisations doit être réduite au minimum.
 - Cette tuyauterie doit être protégée contre les dommages physiques.
 - Une fois que les conduites de réfrigérant doivent être conformes aux réglementations nationales sur le gaz.
 - Les connexions mécaniques doivent être accessibles à des fins d'entretien.
 - Dans les cas nécessitant une ventilation mécanique, les ouvertures de ventilation doivent être dégagées de toute obstruction.
 - Lors de l'élimination du produit est utilisé, qu'elle soit basée sur les réglementations nationales, correctement transformé.
2. Services
 - Toute personne qui est amenée à intervenir sur un circuit frigorifique ou à effectuer des tâches dans celui-ci devrait détenir un certificat valide émis par une autorité d'évaluation accréditée, qui atteste de sa capacité à manipuler des réfrigérants en toute sécurité, conformément à une spécification d'évaluation reconnue par l'industrie en question.
3. L'entretien et les réparations nécessitant l'assistance d'autres personnes qualifiées doivent être réalisés sous la supervision de la personne maîtrisant l'utilisation de réfrigérants inflammables.
4. N'utilisez pas tous les outils pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer, autres que ceux recommandés par le fabricant.
5. L'appareil doit être stocké dans une pièce sans sources d'inflammation continuellement allumées (par exemple, des flammes nues, un appareil fonctionnant au gaz ou un chauffage électrique en marche).
6. Veillez à ce que les corps étrangers (huile, eau, etc.) ne pénètrent pas dans la tuyauterie. En outre, scellez solidement l'ouverture par pincement, ruban adhésif, etc., lors du stockage de la tuyauterie.
7. Ne percez pas ou ne brûlez pas l'appareil.
8. Sachez que les réfrigérants peuvent ne pas avoir d'odeur.
9. Toute procédure d'intervention affectant les moyens de sécurité ne doit être effectuée que par des personnes compétentes.
10. L'appareil doit être conservé dans un endroit bien aéré, où la superficie de la pièce correspond à la superficie de la zone requise pour le bon fonctionnement de l'appareil.
11. L'appareil devrait être stocké de façon à éviter les dégâts mécaniques.
12. Les joints doivent être testés avec un équipement de détection d'une capacité de 5 g/an de réfrigérant ou mieux, avec l'équipement à l'arrêt et en fonctionnement ou sous une pression d'au moins ces conditions d'arrêt ou d'utilisation après l'installation. Les joints détachables ne doivent PAS être utilisés dans le côté intérieur de l'unité (un joint brasé et soudé peut être utilisé).

REMARQUE SUR LES SPÉCIFICATIONS DES FUSIBLES

- Le circuit imprimé du climatiseur est conçu avec un fusible qui assure une protection contre la surtension. Ce fusible doit être remplacé par un composant identique.
- Les spécifications du fusible (si équipé) sont imprimées sur le circuit imprimé, par exemple T5A/250 VCA et T10A/250 VCA.

REMARQUE CONCERNANT LES GAZ FLUORÉS (NE S'APPLIQUE PAS À L'UNITÉ UTILISANT LE RÉFRIGÉRANT R290)

- Cette unité de climatisation contient des gaz à effet de serre fluorés. Pour plus d'informations sur le type de gaz et le volume, se référer à l'étiquette correspondante sur l'appareil ou dans le « Guide d'utilisation — Fiche produit » que vous trouverez dans l'emballage du module extérieur. (produits en Union européenne uniquement).
- L'installation, l'entretien, la maintenance et la réparation de cet appareil doivent être réalisés par un technicien agréé.
- La désinstallation et le recyclage du produit doivent être réalisés par un technicien agréé.
- Il est fortement recommandé de conserver un registre de toutes les vérifications lorsque l'unité est vérifiée pour détecter les fuites.

La plage de pression statique autorisée pour le climatiseur sur site est de 0-0,80 po-H₂O (0-200 Pa). Les données ci-dessous représentent les pressions statiques à plein débit d'air requis utilisées pour les essais de l'AHRI.

MODEL	18-24K	30-36K	48-60K
PRESSION (Après le 1er janvier 2023)	0.5 po.wc.(125 Pa)	0.5 po.wc.(125Pa)	0.5 po.wc.(125Pa)

REMARQUE

La pression statique externe totale fonctionnelle maximale ne peut pas dépasser 0,80 po WC ou 200 Pa. Le débit d'air se réduit considérablement au-delà de 0,80 po.wc. ou 200 Pa. La conception du système doit permettre une résistance accrue des filtres lorsqu'ils deviennent sales.

Restriction sur la taille de la pièce

Les appareils sont reliés par un système de conduits d'air à une ou plusieurs pièces, le bas de la sortie d'air du conduit d'air dans la pièce doit être à une hauteur de 7,3 pi/2,2 m du sol. Dans la norme UL/CSA 60335-2-40, le réfrigérant R454B appartient aux réfrigérants légèrement inflammables, ce qui limite la surface de la salle d'entretien du système. De même, la quantité totale de réfrigérant dans le système doit être inférieure ou égale à la charge maximale autorisée de réfrigérant, qui dépend de la zone de la pièce desservie par le système.

REMARQUE

Les noms de cette section sont expliqués comme suit :

Mc : Mc est la charge réelle de réfrigérant dans le système.

A : La zone de la pièce où l'appareil est installé.

Amin : La superficie minimale requise de la pièce.

Mmax : La charge maximale admissible de réfrigérant dans une pièce.

Qmin : Le débit de circulation minimal.

Anvmin : La surface minimale d'ouverture pour les pièces connectées.

TAmin : La superficie totale de l'espace climatisé (pour les appareils desservant une ou plusieurs pièces avec un système d'aération).

TA : La superficie totale de l'espace conditionné relié par des conduits d'air.

Limites du remplissage du réfrigérant et de la surface de la pièce

Aux fins de la détermination de l'aire de la pièce (A) lorsqu'elle est utilisée pour calculer la limite maximale admissible de remplissage de réfrigérant (mmax) dans un espace non ventilé, ce qui suit s'applique. La surface de la pièce (A) doit être définie comme la surface de la pièce entourée par la saillie au sol des murs, cloisons et portes de l'espace dans lequel l'appareil est installé.

Les espaces reliés uniquement par des plafonds suspendus, des conduits ou des raccords similaires ne sont pas considérés comme un seul espace.

Pour les unités montées au-dessus de 6,0 pi/1,8 m, les espaces divisés par des cloisons qui ne sont pas supérieures à 5,3 pi/1,6 m doivent être considérés comme un seul espace.

Pour les appareils fixes, les pièces situées au même étage et reliées par un passage ouvert entre les pièces peuvent être considérées comme une pièce unique pour déterminer la conformité à l'Amin, si le passage est conforme à toutes les conditions suivantes.

- Il s'agit d'une ouverture permanente.
- Il s'étend jusqu'à l'étage.
- Il est destiné à être traversé par des personnes.

Pour les appareils fixes, la zone des pièces adjacentes, au même étage, relié par une ouverture permanente dans les murs ou les portes entre les espaces occupés, y compris les écarts entre le mur et le sol, peut être considérée comme une seule pièce aux fins de déterminer la conformité à Amin, à condition que toutes les conditions suivantes soient remplies.

- La pièce doit avoir des ouvertures appropriées conformément au paragraphe 2.
- La surface minimale d'ouverture pour l'aérage naturel Anvmin ne doit pas être inférieure à :

Hauteur de sortie/m	A/m ²	Mc/kg	Mmax/kg	Anvmin/m ²
2.2	5	5.0	2.685	0.045
2.2	6	5.0	2.941	0.042
2.2	7	5.0	3.177	0.038
2.2	8	5.0	3.396	0.035
2.2	9	5.0	3.602	0.031
2.2	10	5.0	3.797	0.028
2.2	11	5.0	3.983	0.024
2.2	12	5.0	4.160	0.020
2.2	13	5.0	4.330	0.016
2.2	14	5.0	4.493	0.013
2.2	15	5.0	4.651	0.009
2.2	16	5.0	4.803	0.005
2.2	17	5.0	4.951	0.001

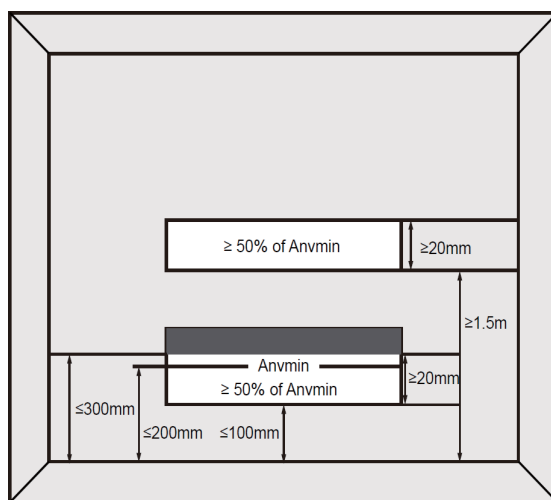
Remarque : Prenez le $M_c = 5,0$ kg comme exemple. Pour les appareils desservant une ou plusieurs pièces avec un système de conduits d'air, le calcul de la surface de la pièce doit être déterminé en fonction de la superficie totale de l'espace climatisé (TA) raccordé par des conduits en tenant compte du fait que le flux d'air circulant distribué dans toutes les pièces par le ventilateur intérieur intégré de l'appareil va mélanger et diluer le réfrigérant qui fuit avant d'entrer dans n'importe quelle pièce.

Conditions d'ouverture des salles connectées

Lorsque les ouvertures pour les salles reliées sont requises, les conditions suivantes doivent être appliquées.

- La surface de toute ouverture au-dessus de 300 mm du plancher ne doit pas être prise en compte pour déterminer la conformité à l'Anvmin.
- Au moins 50 % de la surface d'ouverture requise Anvmin doit être inférieure à 200 mm du plancher.
- Le bas des ouvertures les plus basses ne doit pas être plus haut que le point de déclenchement lorsque l'unité est installée et ne doit pas se trouver à plus de 100 mm du plancher.
- Les ouvertures sont des ouvertures permanentes qui ne peuvent pas être fermées.
- Pour les ouvertures s'étendant jusqu'au plancher, la hauteur ne doit pas être inférieure à 20 mm au-dessus de la surface du revêtement de sol
- Une deuxième ouverture supérieure doit être prévue. La taille totale de la deuxième ouverture ne doit pas être inférieure à 50 % de la surface d'ouverture minimale pour Anvmin et doit être d'au moins 1,5 m au-dessus du plancher.

REMARQUE : L'exigence relative à la deuxième ouverture peut être satisfaite par des plafonds suspendus, des conduits de ventilation ou des dispositifs similaires qui assurent un flux d'air entre les pièces reliées.



- La pièce dans laquelle le réfrigérant peut fuir, plus les pièces adjacentes raccordées, doit avoir une superficie totale d'au moins T_{Amin} .
- La surface de la pièce dans laquelle l'appareil est installé ne doit pas être inférieure à 20 % T_{Amin} .

Pour la quantité de charge de réfrigérant R454B et la surface minimale de la pièce :

La machine que vous avez achetée peut être de l'un des types indiqués dans le tableau ci-dessous. Les modules intérieurs et extérieurs sont conçues pour être utilisées ensemble. Veuillez vérifier la machine que vous avez achetée. La surface minimale de la salle d'opération ou de stockage doit être celle indiquée dans le tableau suivant :

Modèle	Module intérieur	Module extérieur
18K(208/230V)	B-VXP18SA-1	A-VXP18SA-1
24K(208/230V)	B-VXP24SA-1	A-VXP24SA-1
30K(208/230V)	B-VXP30SA-1	A-VXP30SA-1
36K(208/230V)	B-VXP36SA-1	A-VXP36SA-1
48K(208/230V)	B-VXP48SA-1	A-VXP48SA-1
60K(208/230V)	B-VXP60SA-1	A-VXP40SA-1

M_c ou M_{REL} [oz/kg]	T_{Amin} [ft²/m²]	M_c ou M_{REL} [oz/kg]	T_{Amin} [ft²/m²]	M_c ou M_{REL} [oz/kg]	T_{Amin} [ft²/m²]	M_c ou M_{REL} [oz/kg]	T_{Amin} [ft²/m²]
<=62,7/1,776	12/1,1	134/3,8	126/11,67	211,6/6,0	198/18,43	289,2/8,2	271/25,18
63,5/1,8	60/5,53	141,1/4	132/12,29	218,7/6,2	205/19,04	296,3/8,4	278/25,8
70,5/2	66/6,14	148,1/4,2	139/12,9	225,8/6,4	212/19,66	303,4/8,6	284/26,41
77,6/2,2	73/6,76	155,2/4,4	145/13,51	232,8/6,6	218/20,27	310,4/8,8	291/27,63
84,6/2,4	79/7,37	162,2/4,6	152/14,13	239,9/6,8	225/20,88	317,5/9,0	298/27,64
91,7/2,6	86/7,99	169,3/4,8	159/14,74	246,9/7,0	231/21,5	324,5/9,2	304/28,26
98,8/2,8	93/8,6	176,4/5	165/15,36	254/7,2	238/22,11	331,6/9,4	311/28,87
105,8/3	99/9,21	183,4/5,2	172/15,97	261/7,4	245/22,73	338,6/9,6	317/29,48
112,9/3,2	106/9,83	190,5/5,4	179/16,58	268,1/7,6	251/23,34	345,7/9,8	324/30,10
119,9/3,4	112/10,44	197,5/5,6	185/17,2	275,1/7,8	258/23,96	352,7/10,0	331/30,71
127/3,6	119/11,06	204,6/5,8	192/17,81	282,2/8,0	264/24,57		
Formule de surface	T_{Amin} est la superficie minimale requise de la pièce en ft²/m² M_c est la charge réelle de réfrigérant dans le système en oz/kg M_{REL} est la charge de libération du réfrigérant en oz/kg h_{inst} est la hauteur du fond de l'appareil par rapport au sol de la pièce après installation. AVERTISSEMENT : La superficie minimale de la pièce ou la surface minimale de la pièce conditionnée est basée sur la charge libérable et la charge totale du réfrigérant du système.						

Lorsque l'unité détecte une fuite de réfrigérant, le débit d'air minimal de l'unité intérieure est le suivant :

Modèle	18 K	24 K	30 K	36 K	48 K	60 K
Volume d'air nominal	400CFM (680m ³ /h)	400CFM (680m ³ /h)	447CFM (760m ³ /h)	541CFM (920m ³ /h)	706CFM (1200m ³ /h)	824CFM (1400m ³ /h)

1. Installation (lorsque les conduites de réfrigération sont autorisées)

- Toute personne qui est amenée à intervenir sur un circuit frigorifique ou à effectuer des tâches dans celui-ci devrait détenir un certificat valide émis par une autorité d'évaluation accréditée, qui atteste de sa capacité à manipuler des réfrigérants en toute sécurité, conformément à une spécification d'évaluation reconnue par l'industrie en question.
- L'entretien et les réparations nécessitant l'assistance d'autres personnes qualifiées doivent être réalisés sous la supervision de la personne maîtrisant l'utilisation de réfrigérants inflammables.
- Que l'installation des canalisations doit être réduite au minimum.
- Cette tuyauterie doit être protégée contre les dommages physiques.
- Une fois que les conduites de réfrigérant doivent être conformes aux réglementations nationales sur le gaz.
- Les connexions mécaniques doivent être accessibles à des fins d'entretien.
- Veillez à ce que les corps étrangers (huile, eau, etc.) ne pénètrent pas dans la tuyauterie.
En outre, scellez solidement l'ouverture par pincement, ruban adhésif, etc., lors du stockage de la tuyauterie.
- Toute procédure d'intervention affectant les moyens de sécurité ne doit être effectuée que par des personnes compétentes.
- L'appareil doit être conservé dans un endroit bien aéré, où la superficie de la pièce correspond à la superficie de la zone requise pour le bon fonctionnement de l'appareil.
- Les joints doivent être testés avec un équipement de détection d'une capacité de 5 g/an de réfrigérant ou mieux, avec l'équipement à l'arrêt et en fonctionnement ou sous une pression d'au moins ces conditions d'arrêt ou d'utilisation après l'installation. Les joints détachables ne doivent PAS être utilisés dans le côté intérieur de l'unité (un joint brasé et soudé peut être utilisé).
- Dans les cas nécessitant une ventilation mécanique, les ouvertures de ventilation doivent être dégagées de toute obstruction.
- SYSTÈME DE DÉTECTION des fuites installé. L'appareil doit être sous tension, sauf en cas de maintenance.

Pour l'unité avec capteur de réfrigérant, lorsque le capteur de réfrigérant détecte une fuite de réfrigérant, l'unité intérieure affichera un code d'erreur et émettra un bourdonnement sonore, le compresseur de l'unité extérieure s'arrêtera immédiatement et le ventilateur intérieur commencera à fonctionner. La durée de vie du capteur de réfrigérant est de 15 ans. Le module intérieur affiche le code d'erreur "FHCC" lorsque le capteur de réfrigérant ne fonctionne pas correctement. Le capteur de réfrigérant ne peut pas être réparé et ne peut être remplacé que par le fabricant. Il ne doit être remplacé que par le capteur spécifié par le fabricant.

2. Lorsqu'un RÉFRIGÉRANT INFLAMMABLE est utilisé, les exigences relatives à l'espace d'installation de l'appareil ou aux exigences de ventilation sont déterminées conformément à

- la charge massique (M) utilisée dans l'appareil,
- l'emplacement de l'installation,
- le type de ventilation de l'emplacement ou de l'appareil.
- Le matériel de tuyauterie, l'acheminement des tuyaux et l'installation doivent être protégés contre les dommages physiques en service et en conformité avec les codes et normes nationaux et locaux, comme ASHRAE 15, IAPMO Uniform Mechanical Code, ICC International Mechanical Code ou CSA B52. Tous les joints sur le terrain doivent être accessibles pour inspection avant d'être recouverts ou fermés.
- que les dispositifs de protection, les tuyauteries et les raccords doivent être protégés dans la mesure du possible contre les effets néfastes sur l'environnement, par exemple le risque la collecte et la congélation de l'eau dans les tuyaux de décharge ou l'accumulation de saleté et de débris;
- Que les tuyauteries des systèmes de réfrigération doivent être conçues et installées de façon à réduire au minimum la probabilité d'un choc hydraulique qui pourrait endommager le système;
- Que les tuyaux et les composants en acier doivent être protégés contre la corrosion au moyen d'un revêtement anti-rouille avant l'application de tout isolant;
- Que des précautions doivent être prises pour éviter les vibrations ou les pulsations excessives;
- La surface au sol minimale de la pièce doit être mentionnée sous forme d'un tableau ou d'un chiffre unique sans référence à une formule;
- Après l'achèvement de la tuyauterie de terrain pour les systèmes de séparation, la tuyauterie de l'installation doit être soumise à un essai de pression avec un gaz inerte et ensuite à un essai sous vide avant le chargement du réfrigérant

- a. La pression d'essai minimale pour le côté bas du système doit être la pression de base inférieure et la pression d'essai minimale pour le côté supérieur du système doit être la pression de base haute à moins que le côté supérieur du système ne puisse pas être isolé du côté inférieur, auquel cas l'ensemble du système doit être soumis à un essai de pression jusqu'à la pression de base inférieure.
 - b. La pression d'essai après le retrait de la source de pression doit être maintenue pendant au moins 1 h sans diminution de la pression indiquée par la jauge d'essai, avec une résolution de jauge ne dépassant pas 5 % de la pression d'essai.
 - c. Pendant l'essai d'évacuation, après avoir atteint un niveau de vide spécifié dans le manuel ou moins, le système de réfrigération doit être isolé de la pompe à vide et la pression ne doit pas dépasser 1 500 microns dans les 10 min. Le niveau de pression du vide doit être spécifié dans le manuel et doit être le locuteur de 500 microns ou la valeur requise pour se conformer aux codes et normes nationaux et locaux, qui peuvent varier entre les bâtiments résidentiels, commerciaux et industriels.
- Les joints de réfrigérant fabriqués lors de l'installation intérieur doivent être soumis à un essai d'étanchéité selon les exigences suivantes : La méthode d'essai doit avoir une sensibilité de 5 grammes par an de réfrigérant ou mieux à une pression d'au moins 0,25 fois la pression maximale admissible. Aucune fuite ne doit être détectée.

3. Qualification des travailleurs

Toute opération de maintenance, d'entretien et de réparation doit être effectuée par un personnel qualifié. Toute procédure d'intervention qui affecte les moyens de sécurité ne doit être effectuée que par des personnes compétentes ayant suivi la formation et les compétences acquises devrait être documentée par un certificat. La formation de ces procédures est effectuée par des organismes nationaux de formation ou des fabricants accrédités pour enseigner les normes nationales pertinentes de compétence qui peuvent être établies dans la législation. Toute formation doit respecter les exigences de l'ANNEXE HH de la norme UL 60335-2-40, 4e édition.

Voici des exemples de telles procédures d'intervention :

- interrompt le circuit de réfrigération;
- ouverture des composants scellés;
- ouverture des enceintes ventilées.

4. Vérifications de la pièce

Avant de commencer à réparer des systèmes contenant des réfrigérants inflammables, des vérifications de sécurité sont nécessaires afin de s'assurer que le risque d'inflammation est minime. Pour effectuer une réparation du système frigorifique, les précautions suivantes doivent être respectées avant d'intervenir sur le système.

5. Procédure d'intervention

Les interventions doivent être effectuées conformément à une procédure contrôlée afin de minimiser les risques de présence d'un gaz ou d'une vapeur inflammables pendant l'intervention.

6. Zone d'intervention générale

Tout le personnel de maintenance et toute autre personne travaillant dans la zone locale doivent être prévenus de la nature de l'intervention en cours. Il faut éviter de travailler lors de conditions confinées.

7. Vérification de la présence de réfrigérants

Des vérifications doivent être effectuées dans la zone d'intervention avec un détecteur de réfrigérants appropriés, avant et pendant l'intervention, pour garantir que le technicien est conscient de la présence d'atmosphères potentiellement inflammables. Il est nécessaire de s'assurer que le matériel de détection de fuite utilisé est approprié pour une utilisation avec des réfrigérants inflammables, par exemple qu'il ne produit pas d'étincelles, qu'il est suffisamment étanche et qu'il est intrinsèquement sûr.

8. Présence d'un extincteur

Si des opérations de travail à chaud doivent être effectuées sur le matériel de réfrigération ou tout composant associé, un extincteur adéquat doit être disponible à portée de main. Un extincteur à poudre sèche ou à CO2 doit se trouver à disposition près de la zone de charge.

9. Absence de sources d'inflammation

Il est interdit à toute personne effectuant des travaux sur un SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION qui impliquent l'exposition d'une tuyauterie, d'utiliser une source quelconque d'inflammation de manière telle qu'elle puisse entraîner un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes les sources d'inflammation possibles, y compris la fumée de cigarette, doivent être tenues suffisamment à distance de l'aire d'installation, de réparation, de retrait et de mise au rebut du matériel, étapes pendant lesquelles le réfrigérant inflammable peut potentiellement s'échapper et se déposer dans l'espace alentour. Avant le début de l'intervention, la zone alentour du matériel doit être surveillée pour s'assurer qu'il n'y a pas de risques d'inflammabilité ou d'inflammation. Des panneaux indiquant l'« interdiction de fumer » doivent être affichés.

10. Zone aérée

Il est nécessaire de s'assurer que la zone est à l'air libre ou qu'elle est suffisamment ventilée avant d'entamer des actions sur le système ou d'effectuer des opérations de travail à chaud. Un niveau de ventilation continu doit être assuré pendant toute la durée de l'intervention. L'aération doit disperser de manière sécurisée tout réfrigérant qui se dégage et l'expulser à l'extérieur, dans l'atmosphère.

11. Vérifications du matériel de réfrigération

Lorsque des composants électriques doivent être changés, ceux-ci doivent être adaptés et compatibles avec les recommandations adéquates. Les directives d'entretien et de maintenance du fabricant doivent être respectées en toutes circonstances. En cas de doute, contactez le service technique du fabricant pour obtenir de l'aide. Les vérifications suivantes doivent être appliquées aux installations qui utilisent des RÉFRIGÉRANTS

INFLAMMABLES :

- La charge présente du réfrigérant est conforme à la superficie de la pièce dans laquelle les éléments contenant le réfrigérant sont installés.
- La machinerie et les sorties d'aération fonctionnent correctement et ne sont pas obstruées.
- Si un circuit frigorifique indirect est utilisé, la présence de réfrigérant dans le circuit secondaire doit être vérifiée.
- le marquage de l'équipement continue d'être visible et lisible, les marques et les signes qui sont illisibles doivent être corrigés;
- Le tube ou les composants frigorifiques sont installés dans une position telle qu'ils sont peu susceptibles d'être exposés à toute substance qui pourrait corroder les composants contenant des réfrigérants, à moins que les composants soient conçus à partir de matériaux résistant naturellement à la corrosion ou étant dûment protégés contre une telle corrosion.

12. Vérifications des appareils électriques

La réparation et l'entretien des composants doivent inclure des procédures de vérification initiales de sécurité et d'inspection des composants. S'il existe un défaut susceptible de compromettre la sécurité, aucune alimentation électrique ne doit être connectée au circuit tant que le problème n'a pas été résolu de manière satisfaisante. Si le défaut ne peut être résolu immédiatement, mais qu'il est nécessaire de continuer l'opération en cours, une solution temporaire adaptée doit alors être mise en place.

Toute situation de ce type doit être signalée au propriétaire du matériel afin que toutes les parties en aient conscience.

Les vérifications initiales de sécurité doivent être effectuées pour s'assurer que :

Les condensateurs sont déchargés (cette action doit être effectuée de manière sécurisée pour éviter de potentielles étincelles);

Les composants et les fils électriques ne sont pas sous tension pendant le chargement, la récupération ou la purge du système;

qu'il existe une continuité de liaison à la terre;

Les composants électriques scellés doivent être remplacés s'ils sont endommagés; les composants à sécurité intrinsèque doivent être remplacés s'ils sont endommagés.

13. Câblage

Vérifiez que le câblage ne sera pas exposé à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, à des vibrations, à des arêtes coupantes ou à tout autre élément environnemental néfaste. La vérification doit également prendre en compte les effets du vieillissement des câbles ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.

14. Détection des réfrigérants inflammables

De potentielles sources d'inflammation ne doivent en aucun cas être utilisées dans la recherche ou la détection de fuites de réfrigérants. Une lampe haloïde (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisée.

Les méthodes de détection suivantes sont considérées comme acceptables pour les systèmes réfrigérants. Des détecteurs de fuite électroniques peuvent être utilisés pour détecter les fuites de réfrigérant, mais dans le cas des FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES, la sensibilité peut ne pas être suffisante ou nécessiter un nouvel étalonnage.). L'équipement de détection doit être calibré dans une zone sans réfrigérant.) Assurez-vous que le détecteur n'est pas une source d'inflammation potentielle et qu'il est adapté à une utilisation en présence d'un réfrigérant. Le matériel de détection de fuite doit être paramétré à un pourcentage du réfrigérant et doit être calibré en fonction du réfrigérant employé, et le pourcentage approprié de gaz (25 % maximum) doit être confirmé. Les fluides de détection de fuite sont aussi adaptés à l'utilisation en présence de la plupart des réfrigérants, mais l'utilisation de produits chlorés doit être évitée, car le chlore peut provoquer une réaction au contact du réfrigérant et ronger le tube en cuivre.

REMARQUE Les exemples de fluides de détection de fuite sont

- La méthode à bulles.

Si une fuite est suspectée, toutes les flammes nues doivent être retirées/éteintes.

Si un déversement de réfrigérant nécessitant une brasure est identifié, l'ensemble du réfrigérant doit être retiré du système ou isolé (grâce aux vannes d'arrêt) dans une partie du système située à distance de la fuite. Voir les instructions suivantes pour le retrait du réfrigérant.

15. Retrait et évacuation

Lorsque des réparations sont effectuées, ou que d'autres actions, sont entamées dans le circuit frigorifique, des procédures conventionnelles doivent être respectées. Cependant, pour les réfrigérants inflammables, il est important de suivre les pratiques exemplaires, car l'inflammabilité est une considération.

La procédure suivante doit être respectée :

- Retirez le réfrigérant en toute sécurité conformément aux réglementations locales et nationales
- Évacuez;
- Purgez le circuit avec un gaz inerte (facultatifs pour A2L);
- Évacuation (facultatif pour A2L);
- Rincer ou purger continuellement avec du gaz inerte lorsque la flamme est utilisée pour ouvrir le circuit;
- Ouvrir le circuit.

La charge frigorigène doit être récupérée dans les cylindres de récupération adaptés si l'évacuation 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 sans oxygène pour rendre l'appareil sûr pour les réfrigérants inflammables. Ce processus pourrait devoir être répété plusieurs fois. L'air comprimé ou l'oxygène d'être utilisé pour purger les systèmes de réfrigérants.

Pour les appareils contenant des frigorigènes inflammables, la purge des frigorigènes doit être réalisée en brisant le vide dans le système avec de l'azote sans oxygène et en continuant à remplir jusqu'à ce que la pression de service soit atteinte, pour ensuite l'évacuer dans l'atmosphère et finalement en le ré-applicant (facultatif pour A2L). Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système (facultatif pour A2L). Lorsque la dernière charge d'azote libre d'oxygène est utilisée. Le système doit revenir à la pression atmosphérique afin que l'intervention puisse avoir lieu.

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

17. Procédures de chargement

En plus des procédures de chargement conventionnelles, les exigences suivantes doivent être respectées :

- Les travaux doivent être entrepris avec des outils appropriés uniquement (en cas d'incertitude, veuillez communiquer avec le fabricant des outils à utiliser avec des réfrigérants inflammables). Veiller à ce que les différents réfrigérants ne soient pas contaminés lors de l'utilisation d'un équipement de chargement. Les tuyaux ou les conduites doivent être aussi courts que possible pour minimiser le volume de réfrigérant qu'ils contiennent.
- Les cylindres doivent être maintenus à la verticale.
- Assurez-vous que le système frigorifique est relié à la terre avant de charger le système avec les réfrigérants.
- Étiquetez le système lorsque le chargement est terminé (si ce n'est pas déjà le cas). Faites extrêmement attention à ne pas trop remplir le système frigorifique.
- La pression du système doit être testée avec de l'azote libre d'oxygène avant de le recharger. L'étanchéité du système doit être testée à la fin du chargement, mais avant sa mise en service. Un test d'étanchéité doit être effectué avant de quitter les lieux.

18. Mise hors fonction

Avant d'effectuer cette procédure, il est primordial que le technicien maîtrise complètement le matériel et toutes ses spécificités. La bonne pratique recommandée consiste à récupérer tous les réfrigérants de manière sécurisée. Avant le début de l'opération, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être prélevé en cas d'analyse requise avant la réutilisation du réfrigérant récupéré. Il est important qu'une alimentation électrique soit disponible avant le début de l'opération.

- a) Familiarisez-vous avec le matériel et son fonctionnement.
- b) Isolez électriquement le système.
- c) Avant de commencer la procédure, assurez-vous que :
 - du matériel de manutention mécanique est disponible, si nécessaire, pour manipuler les cylindres de réfrigérants;
 - tout l'équipement de protection individuelle est disponible et utilisé correctement;
 - le processus de récupération est encadré à tout moment par une personne compétente;
 - le matériel de récupération et les cylindres sont conformes aux normes adaptées.
- d) Évacuez le système frigorifique, si possible.
- e) Si l'utilisation d'une pompe à vide est impossible, effectuez des manipulations afin que le réfrigérant soit retiré des différentes parties du système.
- f) Assurez-vous que le cylindre est situé sur les échelons avant le début de la récupération.
- g) Démarrez la machine de récupération et procédez conformément aux instructions.
- h) Ne pas trop remplir les cylindres (pas plus de 80 % du volume de la charge liquide.)
- i) Ne dépassez pas la pression maximale de service du cylindre, même temporairement.
- j) Lorsque les cylindres ont été correctement remplis et que le processus est terminé, assurez-vous que les cylindres et le matériel sont rapidement évacués du site et que toutes les vannes isolantes sur le matériel sont fermées.
- k) Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système frigorifique avant d'avoir été nettoyé et contrôlé.

19. Étiquetage

Le matériel doit être étiqueté pour indiquer qu'il a été mis hors service 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 que l'équipement contient du RÉFRIGÉRANT INFLAMMABLE.

20. Récupération

La bonne pratique recommandée lorsqu'une opération de récupération du réfrigérant est effectuée, que ce soit pour de l'entretien ou pour une mise hors service, consiste à retirer tous les réfrigérants de manière sécurisée.

Lorsque le réfrigérant est transféré dans des cylindres, assurez-vous que seuls des cylindres de récupération de réfrigérant adaptés sont utilisés. Assurez-vous que le nombre adéquat de cylindres est disponible pour contenir la totalité de la charge du système. Tous les cylindres utilisés sont conçus pour la récupération du réfrigérant et étiquetés pour ce réfrigérant (c.-à-d., des cylindres spécifiques à la récupération du réfrigérant). Les cylindres doivent être équipés d'une soupape de surpression et de vannes d'arrêt en bon état de fonctionnement. Les cylindres de récupération vides sont vidangés et, si possible, refroidis avant le début du processus de récupération.

L'appareil de récupération doit être en bon état et accompagné d'un manuel d'utilisation disponible à portée de main et convenant à la récupération de liquides réfrigérants inflammables. En cas de doute, le fabricant doit être consulté. De plus, un ensemble de balances calibrées doit être disponible et en bon état de fonctionnement. Les tuyaux doivent être équipés de raccords de démontage antifuide en bon état.

Le réfrigérant récupéré doit être traité conformément à la législation locale dans la bouteille de récupération appropriée et la note de transfert des déchets appropriée doit être organisée. Ne mélangez pas les réfrigérants dans les appareils de récupération, notamment dans les cylindres.

Si les compresseurs ou les compresseurs à huile doivent être retirés, assurez-vous qu'ils ont été vidangés à un niveau suffisant pour garantir que l'huile ne contient plus de réfrigérant inflammable. Le corps du compresseur ne doit pas être chauffé par une flamme nue ou d'autres sources d'inflammation pour accélérer ce processus. Lorsque de l'huile est drainée d'un système, l'opération doit être effectuée en toute sécurité.

21. Zones non ventilées

- Une zone non ventilée où l'appareil utilisant des RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES est installé doit être construit de telle sorte que, en cas de fuite de réfrigérant, il ne stagne pas de manière à créer un risque d'incendie ou d'explosion.
- Si des appareils raccordés par un système de conduits d'air à une ou plusieurs pièces contenant de RÉFRIGÉRANTS A2L sont installés dans une pièce dont la superficie est inférieure à celle d'Amin, cette pièce doit être exempte de flammes nues en fonctionnement continu (p. ex., un appareil à gaz de fonctionnement) ou d'autres SOURCES POTENTIELLES D'ALLUMAGE (p. ex., chauffage électrique en fonctionnement, surfaces chaudes). Un dispositif de production de flamme peut être installé dans le même espace si le dispositif est muni d'une retenue efficace de la flamme.
- Les dispositifs auxiliaires qui peuvent être une SOURCE D'ALLUMAGE POTENTIELLE ne doivent pas être installés dans le conduit de travail. Des exemples de SOURCES D'ALLUMAGE POTENTIELLES sont les surfaces chaudes dont la température dépasse 700 °C et les dispositifs de commutation électrique.
 - Seuls les dispositifs auxiliaires (comme le kit de chauffage certifié) approuvés par le fabricant de l'appareil ou déclarés aptes avec le réfrigérant doivent être installés dans la tuyauterie de connexion.
 - Pour les appareils raccordés à un conduit, on peut utiliser de faux plafonds ou des plafonds tombants comme chambre de retour d'air si l'appareil est muni d'un SYSTÈME DE DÉTECTION DE RÉFRIGÉRANT et que tous les raccords externes sont également munis d'un capteur immédiatement sous le joint de la chambre de retour.
 - CAPTEURS DE RÉFRIGÉRANT pour SYSTÈMES DE DÉTECTION DE RÉFRIGÉRANTS remplacé par des capteurs spécifiés par le fabricant de l'appareil.
 - SYSTÈME DE DÉTECTION des fuites installé. L'appareil doit être sous tension, sauf en cas de maintenance.

22. Transport, marquage et stockage des unités qui utilisent des réfrigérants inflammables

a. Généralités

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

b. Transport de matériel contenant des réfrigérants inflammables

L'attention est attirée sur le fait qu'il peut exister des règlements de transport supplémentaires concernant les équipements contenant du gaz inflammable. Le nombre maximal de pièces d'équipement ou la configuration de l'équipement pouvant être transporté ensemble sera déterminé par les règlements applicables en matière de transport.

c. Marquage/identification du matériel avec des étiquettes/signes

Les panneaux pour des appareils similaires utilisés dans une zone de travail sont généralement visés par la réglementation locale et indiquent les exigences minimales relatives à la signalisation de sécurité ou de santé pour un lieu de travail.

Toutes les enseignes requises doivent être maintenues et les employeurs devraient s'assurer que les employés reçoivent une instruction et une formation appropriées et suffisantes sur la signification des enseignes de sécurité appropriées et les mesures à prendre en rapport avec ces enseignes.

L'efficacité des signes ne doit pas être diminuée par le fait qu'on place trop de signes ensemble.

Les pictogrammes utilisés devraient être aussi simples que possible et ne contenir que des détails essentiels.

d. Mise au rebut de matériel utilisant des réfrigérants inflammables

Voir les réglementations nationales.

e. Stockage du matériel/des appareils

Le stockage de l'appareil doit être conforme aux règlements ou instructions applicables, selon le cas.

f. Stockage du matériel emballé (non vendu)

La protection des emballages de stockage doit être conçue de manière à ce que les dommages mécaniques causés aux équipements à l'intérieur de l'emballage ne provoquent pas une fuite de la CHARGE FRIGORIGÈNE.

Le nombre maximal d'appareils autorisés à être stockés ensemble sera déterminé par les réglementations locales.

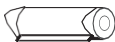
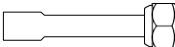
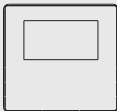
Signification des symboles affichés sur l'unité intérieure et extérieure.

	AVERTISSEMENT	Ce symbole indique que cet appareil utilise un réfrigérant inflammable. Si le réfrigérant a fui et qu'il est exposé à une source externe d'inflammation, il existe un risque d'incendie.
	MISE EN GARDE	Ce symbole indique qu'il est recommandé de lire attentivement le manuel d'utilisation.
	MISE EN GARDE	Ce symbole indique que cet appareil doit être confié à du personnel de maintenance, conformément au manuel d'installation.
	MISE EN GARDE	
	MISE EN GARDE	Ce symbole indique que des informations telles que le manuel d'installation et le manuel d'utilisation sont disponibles.

ACCESSOIRES

Le système de climatisation est livré avec les accessoires suivants. Utiliser toutes les pièces de montage et tous les accessoires pour poser le climatiseur. Une installation incorrecte peut entraîner des fuites d'eau, des décharges électriques, un incendie ou une panne de l'équipement.

Accessoires (emballés avec le module intérieur)

Name	Picture	Quantity
Manuel		2
Serre-câbles		6
Manchon isolant		2
Écrou évasé		2
Souder à l'adaptateur évasé		2
Télécommande (acheter séparément)		1
Batterie (à acheter séparément)		2
Télécommande filaire		1

AVIS

La commande filaire du système fonctionne comme un récepteur IR pour la télécommande portable. Si la télécommande n'est pas utilisée, elle doit être conservée avec l'unité intérieure pour régler les paramètres et pour le dépannage.

INSTALLATION DU MODULE INTÉRIEUR

⚠ MISE EN GARDE

Installez les unités, les câbles et les fils intérieurs et extérieurs à au moins (3-1/4 pi ou 1 m) des téléviseurs ou des radios afin d'éviter toute distorsion statique ou d'image. Selon les appareils, une distance de 1 m (3-1/4 pi) peut ne pas être suffisante.

Le module intérieur doit être mis à la terre conformément aux codes électriques nationaux et locaux.

Sélectionnez l'emplacement d'installation des modules intérieurs



AVERTISSEMENT

EMPLACEMENTS À ÉVITER :



NE PAS installer le module intérieur dans un environnement humide. Une humidité excessive peut corroder l'équipement, les composants électriques et provoquer des courts-circuits électriques.



Zones à ondes électromagnétiques fortes.



Zones côtières où l'air présente une teneur élevée en sel.



Zones de forage pétrolier ou de fracking.



Les zones qui entreposent des matières ou des gaz inflammables.



Les zones où il peut y avoir des détergents ou d'autres gaz corrosifs dans l'air, comme les salles de bains ou les salles de lavage.



Zones où l'entrée et la sortie d'air peuvent être obstruées.



Risque d'explosion. Tenir les matières et vapeurs inflammables, telles que l'essence, à l'écart de l'échangeur d'air.



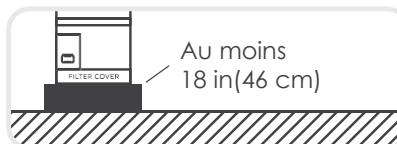
AVERTISSEMENT

DOIT ÊTRE INSTALLÉ DANS UN EMBLACEMENT CONFORME AUX EXIGENCES SUIVANTES :



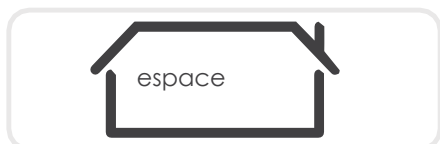
Une position stable

- ☑ Installez l'élément intérieur en toute sécurité sur une structure capable de supporter son poids. Si la structure est trop fragile, le module risque de tomber et d'entraîner des blessures physiques, d'endommager le module et les biens ou de provoquer la mort.



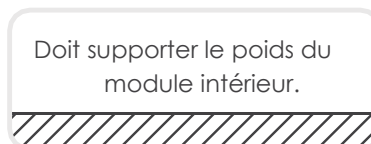
Au moins
18 in(46 cm)

- ☑ Placer l'échangeur d'air de manière pour que les éléments de chauffage soient à au moins 18 pouces (46 cm) au-dessus du sol pour une installation de garage. Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort, une explosion ou un incendie.



- ☑ Assez d'espace pour l'installation et la maintenance.

- ☑ Espace suffisant pour le tuyau de raccordement et tuyau d'évacuation.

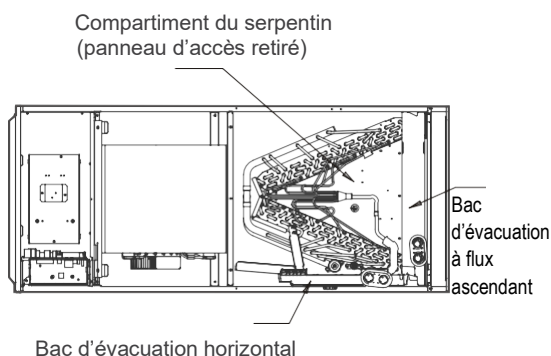


- ☑ La structure de suspension de l'équipement doit supporter le poids de l'élément intérieur.

⚠ AVERTISSEMENT

Un joint hermétique doit être installé entre le fond du module de traitement d'air et le plénum de retour d'air. Utiliser des bandes à joint en fibre de verre, du ruban à joints en aluminium, un produit de calfeutrage ou une méthode d'étanchéification équivalente entre le plénum et le caisson du module de traitement d'air afin de garantir l'étanchéité. L'air de retour ne doit pas provenir d'une pièce où cet appareil de traitement d'air ou tout appareil au gaz (c.-à-d. un chauffe-eau) ou un appareil produisant du monoxyde de carbone (c.-à-d. un foyer au bois) est installé.

Préparation et précautions pour l'installation du module intérieur



⚠ AVERTISSEMENT

- Il convient d'appliquer un matériau d'étanchéité autour des surfaces d'entrée des câbles, tuyaux réfrigérants et tuyaux de condensats dans le caisson.
- Utilisez du ruban adhésif ou du produit d'étanchéité flexible pour sceller tout espace fermé autour des trous où les conduites d'évacuation sortent de l'armoire. L'air chaud ne doit pas pouvoir entrer dans le caisson par un quelconque interstice ou orifice.



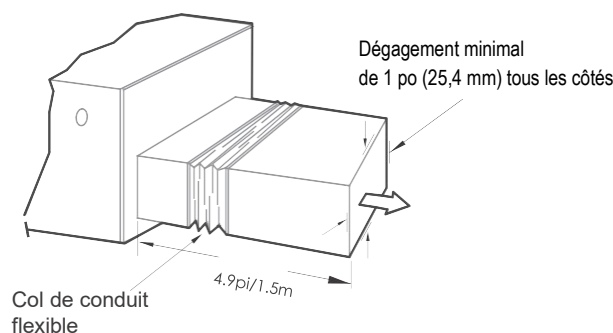
● AVIS

- Retirer tous les accessoires et toute la garniture de la sortie d'air avant l'installation.

Distances recommandées par rapport au module intérieur

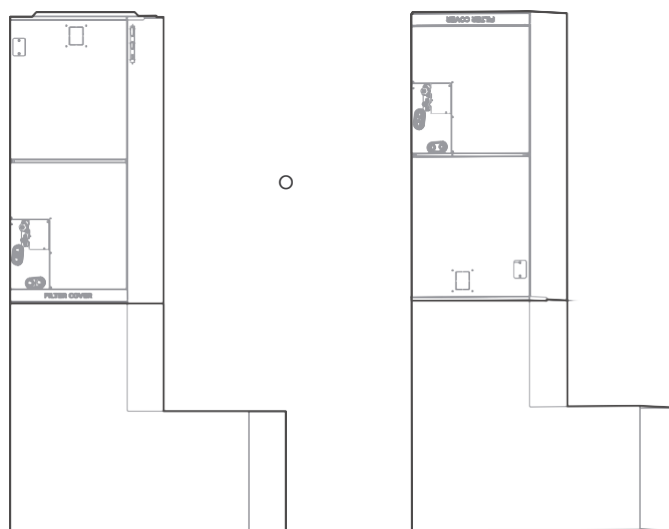
La distance entre le module intérieur monté doit respecter les spécifications illustrées dans le schéma suivant.

Installations horizontales



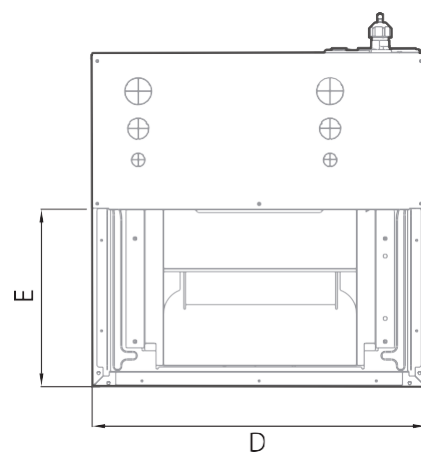
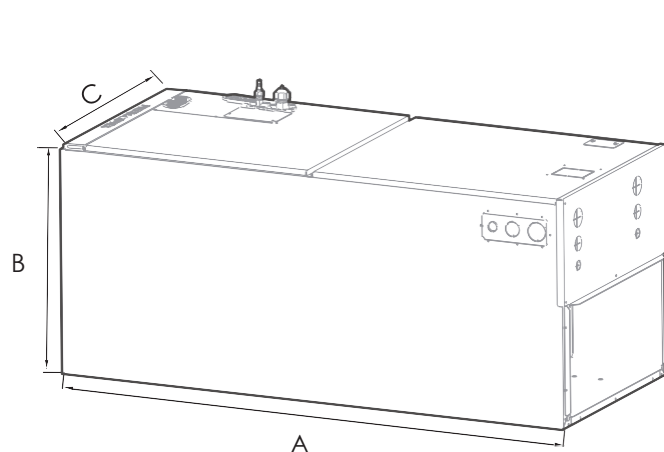
La longueur du tuyau côté sortie 4,9pi 1.5 m.

Installations en position verticale



Instructions pour le montage : lorsque le module est installé verticalement (vers le haut ou vers le bas), l'extrémité inférieure de la sortie d'air doit être connectée au conduit d'air métallique en forme de L et fixée par des vis. Si l'air de retour doit être canalisé, installer le conduit à fleur du sol. Placer l'unité sur le sol au-dessus de l'ouverture. Tout l'air de retour doit passer à travers la bobine.

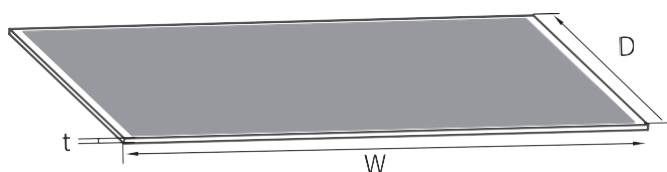
Taille des pièces du module intérieur pour l'installation



(Module : pouce/mm)

Modèle (Btu/h)		18K/24K	30K/36K	48K/60K
Dimensions	Pouce	45	49	53
	mm	1143	1245	1346
Longueur de B	Pouce	21	21	21
	mm	533	533	533
Longueur de C	Pouce	17-1/2	21-1/50	24-1/2
	mm	445	534	622
Longueur de D	Pouce	15-3/4	19-5/16	22-27/32
	mm	400	490	580
Longueur de E	Pouce	10-1/4	10-1/4	10-1/4
	mm	260	260	260

Taille de filtre recommandée



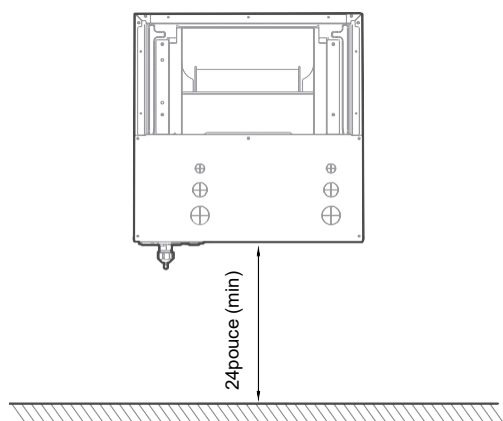
(Module : pouce/mm)

REMARQUE :

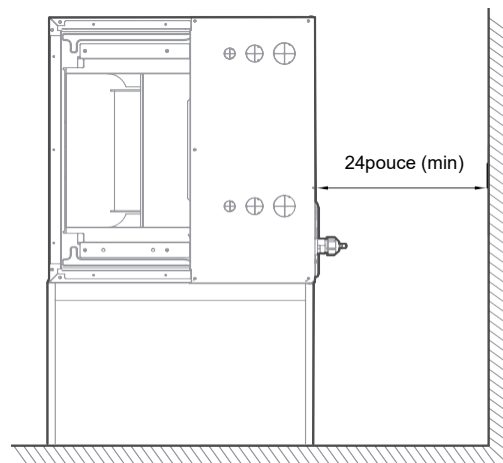
L'utilisateur doit acheter un filtre standard qui répond aux exigences de UL900. Si vous avez des questions sur le choix des filtres, consultez le fabricant.

Modèle (Btu/h)		18 K – 24 K	30K-36K	48K-60K
Longueur de W	Pouce	16	20	23
	mm	406.4	495.3	584.2
Longueur de D	Pouce	20	20	20
	mm	508	508	508
Longueur de t	Pouce	1	1	1
	mm	25.4	25.4	25.4

Exigences relatives à la position de l'installation



Installations verticales



Installations horizontales

● AVIS POUR LES RACCORDS DE CONDUITS :



Ils doivent être assemblés conformément aux instructions.



Ils doivent être isolés en plus d'utiliser une barrière anti-vapeur.



Ils doivent être montés sur une suspension flexible et non fixé



Ils doivent être fabriqués et installés conformément aux codes locaux ou nationaux.

Exigences additionnelles

- L'alimentation et le retour d'air doivent être traités de l'une des nombreuses façons les mieux adaptées à l'installation (voir le tableau pour les dimensions des raccords d'entrée et de sortie des conduits). Les problèmes rencontrés avec les systèmes de refroidissement combinés peuvent, pour la plupart, être liés à des réseaux de conduits mal conçus ou mal installés. Il est donc extrêmement important pour le bon fonctionnement d'une installation que le réseau de conduits soit correctement conçu et installé. Utiliser des colliers pour gaine flexible pour réduire au maximum la transmission des vibrations/bruits dans l'espace climatisé. Lorsque le conduit de retour d'air est court, ou lorsque le bruit risque de poser problème, un isolant phonique doit être utilisé dans le conduit.
- Le conduit doit être isolé à l'endroit où il traverse un espace non conditionné pendant la saison de refroidissement. L'utilisation d'un pare-vapeur est recommandée pour empêcher l'isolation d'absorber l'humidité de l'air ambiant.
- Le conduit d'alimentation d'air doit être correctement dimensionné au moyen d'une conduite de transition pour correspondre à l'ouverture du module.
- Tous les conduits doivent être suspendus à l'aide de supports flexibles et ne doivent jamais être fixés directement à la structure. Cet appareil n'est pas conçu pour des applications sans conduits (soufflage direct).
- Les conduits doivent être fabriqués et installés conformément aux codes locaux et/ou nationaux.

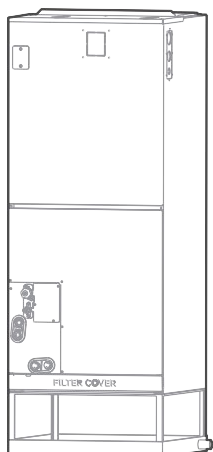
⚠ MISE EN GARDE

Un bac d'évacuation secondaire fabriqué sur place, associé à un tuyau d'évacuation vers l'extérieur du bâtiment, est requis dans toutes les installations situées au-dessus d'un espace de vie fini ou dans toute zone susceptible d'être endommagée par le débordement du bac d'évacuation principal. Dans certains endroits, les codes locaux peuvent exiger un bac d'évacuation secondaire pour toute installation horizontale.

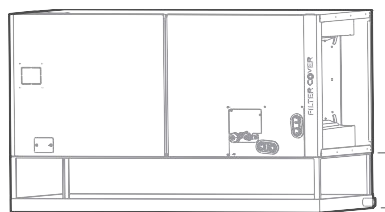
Sélection de la direction de l'installation

Différentes directions pour l'installation

Les unités peuvent être installées dans une configuration verticale (bas et haut) et horizontale (droite et gauche).



Vertical vers le haut



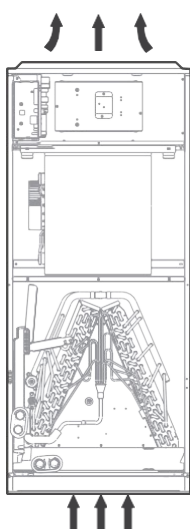
Horizontal

Au moins
5 in(127 mm)

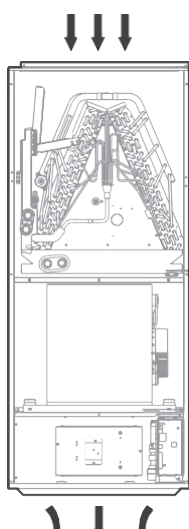
● AVIS

- Pour une installation horizontale, un bac d'évacuation secondaire (non fourni) doit être installé.

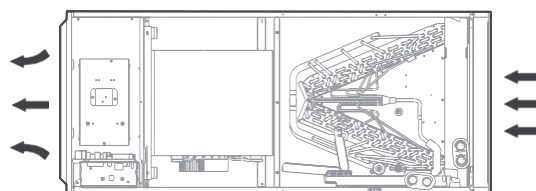
Sens du débit d'air selon les différentes directions de l'installation



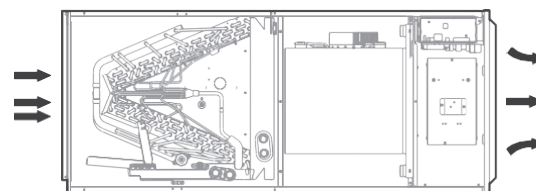
Débit



Débit descendant



Horizontale à gauche



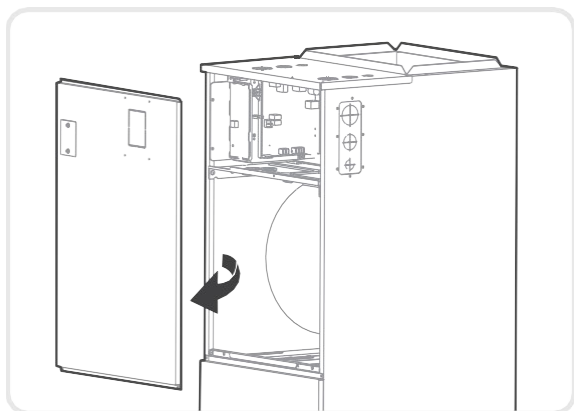
Horizontale à droite

● AVIS

- L'installation verticale vers le haut et horizontale vers la droite ne nécessite pas de changer l'orientation de l'évaporateur.

Raccordement du fil et des tuyaux(tuyaux et tuyaux de drainage)

Suivre les étapes suivantes pour effectuer une installation **verticale vers le bas** ou une installation **horizontale vers la droite** :



Étape 1 :

Ouvrir le couvercle supérieur.

Étape 2

Ouvrir le couvercle du boîtier de commande électronique.

Étape 3

Brancher les fils conformément au schéma de câblage.

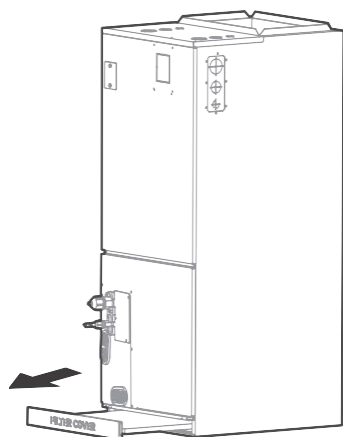
Étape 4

Brancher les tuyaux et installer les tuyaux de vidange.

Instructions de débit descendant et horizontal droit

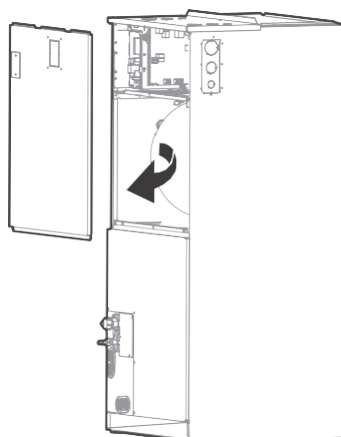
● AVIS

Le module peut être installé dans l'une des orientations suivantes : verticale ascendante, verticale descendante, horizontale gauche ou horizontale droite.



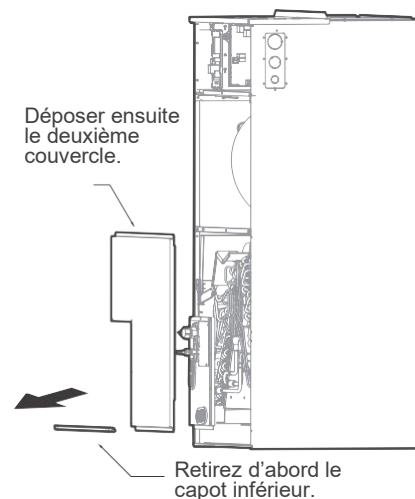
Étape 1

Retirez la porte du filtre, puis retirez le filtre.



Étape 2 :

Retirer l'ensemble du couvercle supérieur.



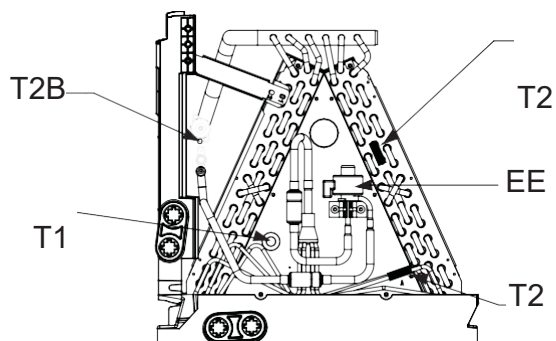
Étape 3 :

Retirer le couvercle de l'évaporateur.

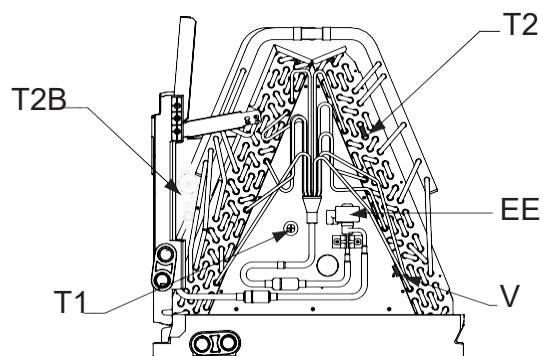
Étape 4

Indication de la position de chaque capteur de température de l'évaporateur :

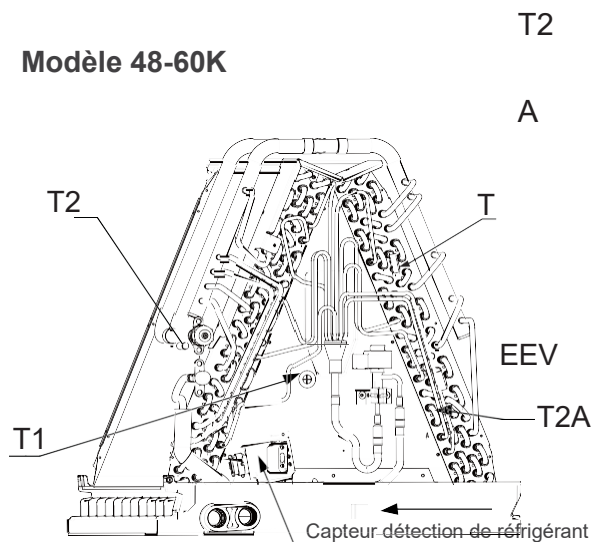
Modèle 18-24K



Modèle 30-36K



Modèle 48-60K



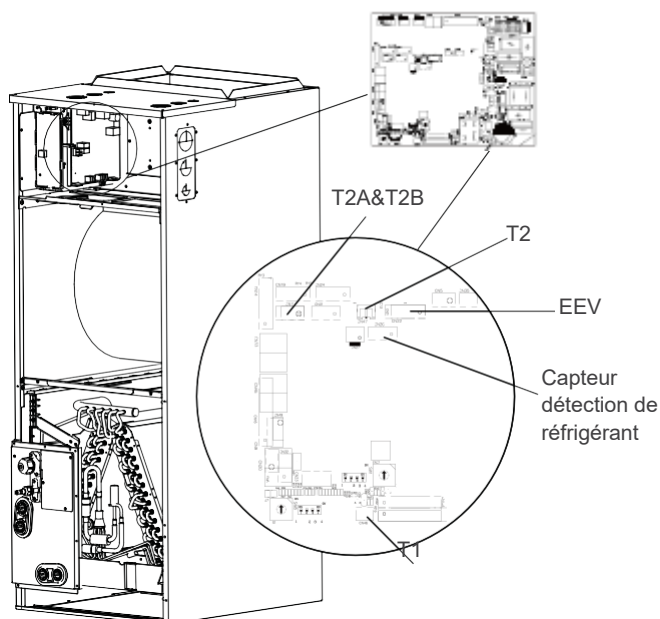
Étape 5 :

Débrancher les capteurs de température T1, T2, T2A, T2B, le capteur de détection de réfrigérant et la vanne d'expansion électronique (EEV) du tableau de commande.

T1 : IDU capteur de température ambiante (T1)

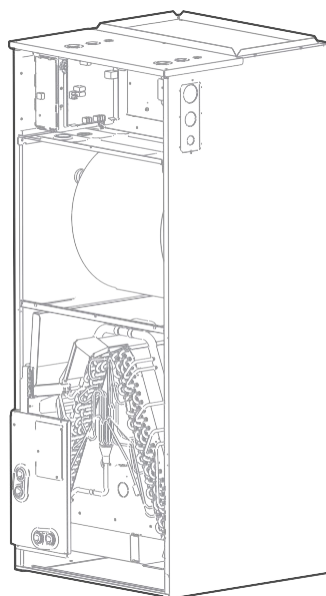
T2 : IDU temp. serpent, capteur(T2)

T2A : Capteur de température du serpent de l'évaporateur (T2A) T2B : Capteur de température d'entrée du serpent de l'évaporation (T2B)



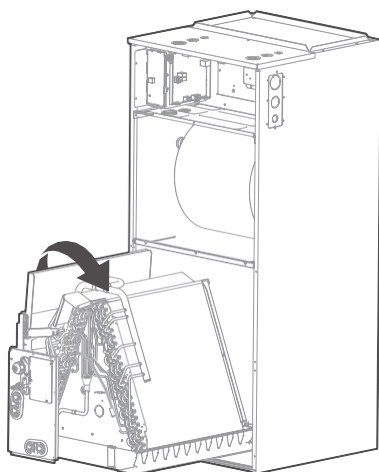
Étape 6

Retirer les attaches des fils des capteurs T1, T2, T2A, T2B, EEV.



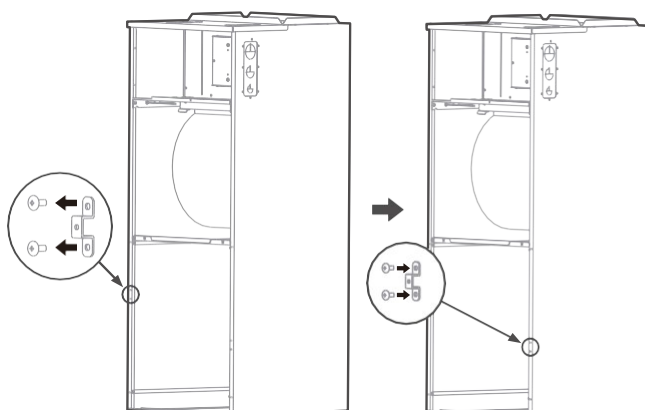
Étape 6

Sortir l'évaporateur et le bac de vidange et tourner à 180° (lorsque l'équipement doit être vertical) configuration démontée).



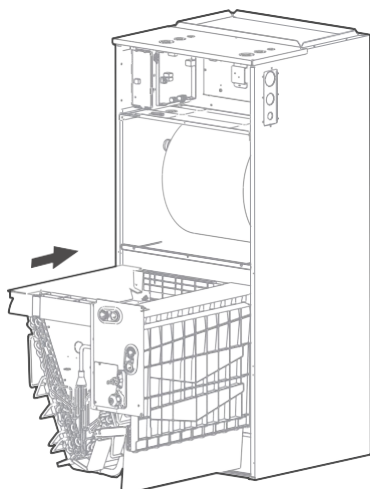
Étape 7

Régler la position des pièces de montage en fonction de la direction de l'équipement.



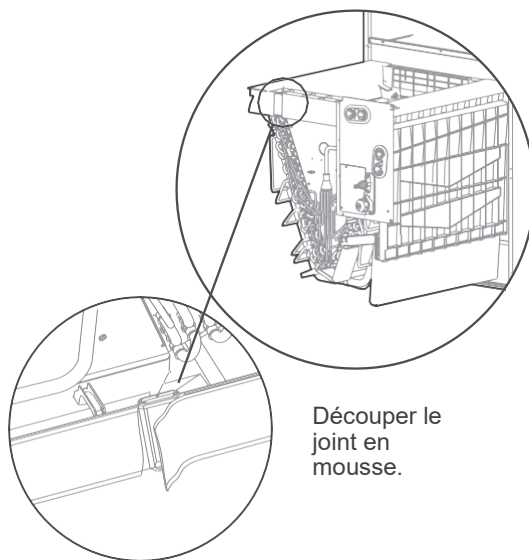
Étape 8

Réinstaller l'évaporateur et le bac d'évacuation.

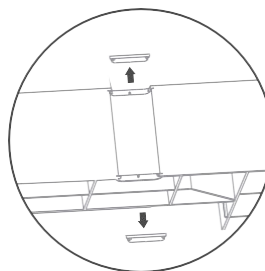


Étape 9 :

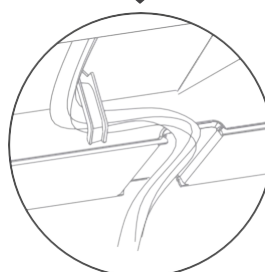
Réinstaller les fiches de capteur T1, T2, T2A et T2B et la soupape d'expansion électronique (EEV) et attacher les fils du capteur.



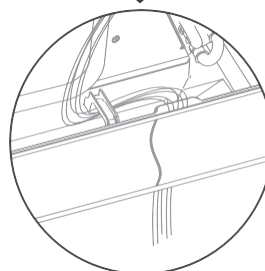
Découper le joint en mousse.



Retirer les entrées défonçables comme indiqué dans la figure.



Accrochez le câble dans la boucle et descendez à partir de la fente du câble.



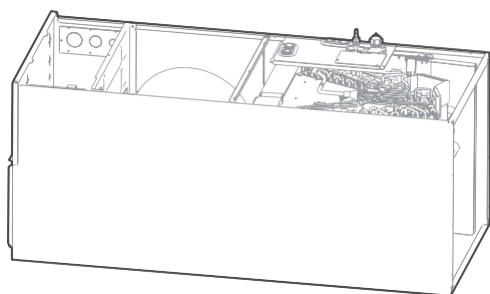
Replacer le joint en mousse sur les fils.

● AVIS

Le corps de fils doit passer dans la gorge du bac d'évacuation et être collé au crochet du bac d'évacuation.

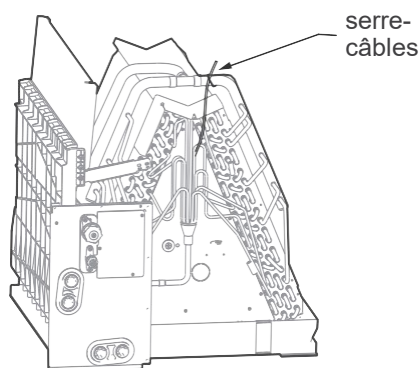
Étape 10

L'évaporateur est assemblé sur place.



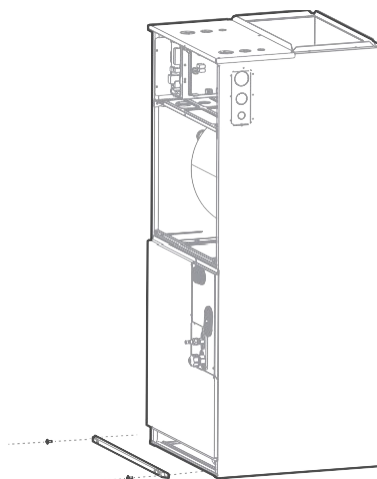
Étape 11

Utiliser des attaches de câbles pour fixer le capteur de température ambiante comme indiqué dans la figure.



Étape 12

Réinstaller le couvercle de l'évaporateur.

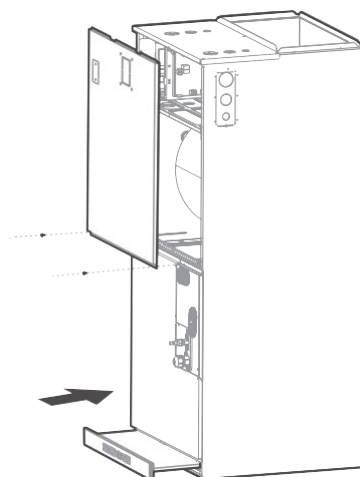


Étape 13 :

Brancher les fils conformément au schéma de câblage.

Étape 14

Remplacez le couvercle supérieur et réinstallez le filtre et la plaque de couvercle du filtre.



Étape 15

Brancher les tuyaux et installer les tuyaux de vidange.

⚠ MISE EN GARDE POUR L'INSTALLATION DE TOUS LES TUYAUX

- Isoler toute la tuyauterie pour éviter la condensation, qui pourrait entraîner un dégât des eaux.
- La tuyauterie d'évacuation sert à évacuer l'eau du module. Si le tuyau d'évacuation est tordu ou mal installé, de l'eau peut fuir et provoquer un dysfonctionnement du commutateur de niveau d'eau.
- En mode CHAUFFAGE (HEAT), le module extérieur déchargera l'eau. Assurez-vous que le tuyau de vidange est placé dans une zone appropriée pour éviter tout dommage causé par l'eau et le verglas sur les trottoirs dessous.
- **NE PAS** tirer sur la tuyauterie d'évacuation avec force. Cela pourrait le débrancher.

● AVIS

Si le climatiseur est installé au-dessus d'un espace occupé par des personnes en tout temps, un bac de vidanges secondaire (comme l'exigent de nombreux codes du bâtiment) doit être installé sous l'ensemble du module et sa conduite de purge des condensats doit être acheminée vers un emplacement de manière à ce que l'utilisateur puisse voir la décharge des condensats.

● AVIS SUR L'ACHAT DE TUYAUX

L'installation nécessite un tuyau en PVC ou tout autre matériau adapté, conformément aux codes locaux et nationaux, que vous pouvez vous procurer auprès de votre magasin de matériel local ou de votre revendeur.

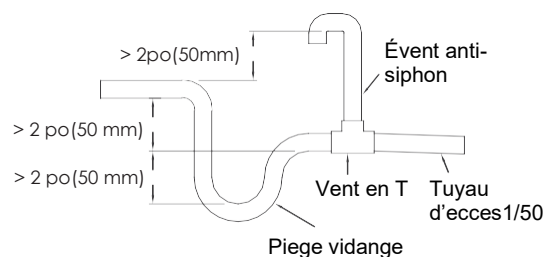
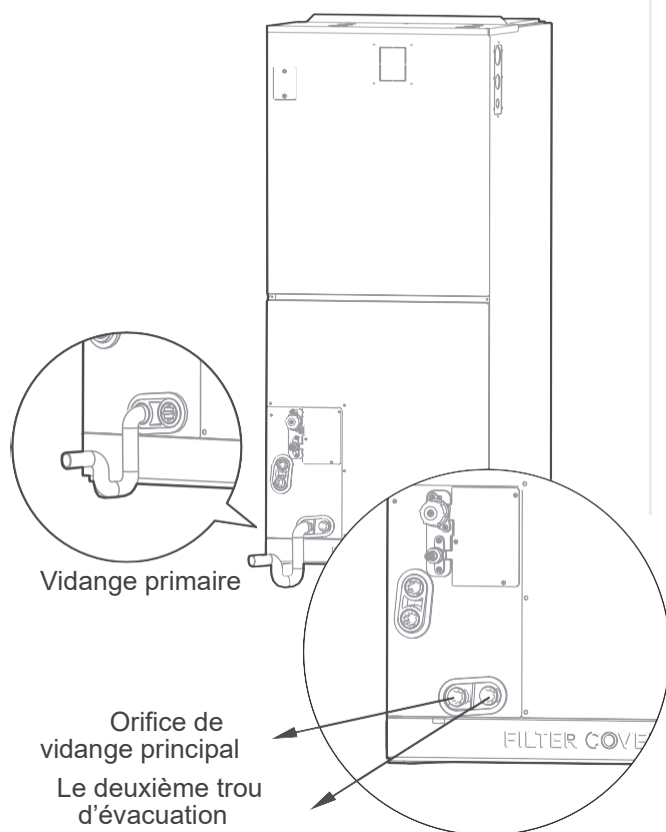
⚠ AVERTISSEMENT

- Après avoir retiré le(s) bouchon(s) du bac d'évacuation, vérifier que les orifices d'évacuation sont complètement ouverts et exempts de débris. Vérifier également qu'aucun débris susceptible de boucher l'orifice d'évacuation n'est tombé dans le bac d'évacuation lors de l'installation. Étanchéifier le pourtour de la tuyauterie d'évacuation, de liquide et d'aspiration pour empêcher l'infiltration d'air humide.
- Sur les modules de ce type, où le souffleur « aspire » l'air au lieu de le « souffler » à travers le serpentin, des purgeurs doivent être installés dans les conduites d'évacuation des condensats (primaires et auxiliaires, le cas échéant). Les purgeurs empêchent le souffleur d'aspirer l'air par les conduites d'évacuation vers l'alimentation d'air.

Installations verticales

Ces modules fonctionnent avec une pression négative au niveau des raccords de vidange et un piège est nécessaire. Le piège doit être installé le plus près possible de l'unité. Assurez-vous que la partie supérieure du piège se trouve sous la connexion au bac de vidange pour permettre un drainage complet du bac.

Décharge verticale



● AVIS

Les passages horizontaux doivent également être équipés d'un antisuction d'évent d'aération (tube vertical) installé avant le passage horizontal pour éliminer le piégeage d'air.

REMARQUE SUR L'INSTALLATION DE LA TUYAUTERIE D'ÉVACUATION

- La figure montre comment piéger ou boucher toutes les évacuations en cas de vidange verticale.
- La figure montre comment piéger ou boucher toutes les purges pendant la décharge à droite.
- Les bouchons d'étanchéité sont fournis en tant qu'accessoires et doivent être vissés fermement à la main.
- Une installation incorrecte peut provoquer un retour d'eau dans le module et une inondation.

⚠ MISE EN GARDE

- La sortie du tuyau d'évacuation doit se trouver au moins à 5 cm (1,9 in) au-dessus du sol. Le module peut se bloquer si elle touche le sol et fonctionne incorrectement.

RACCORD DE TUYAUTERIE DU RÉFRIGÉRANT

⚠ AVERTISSEMENT

Toutes les canalisations doivent être remplies par un technicien agréé et doivent être conformes aux réglementations locales et nationales.

- Lorsque le climatiseur est installé dans une petite pièce, des mesures doivent être prises pour éviter que la concentration de réfrigérant dans la pièce ne dépasse la limite de sécurité
En cas de fuite de réfrigérant. Si une fuite de réfrigérant se produit et que sa concentration dépasse la limite appropriée, des dangers dus au manque d'oxygène peuvent survenir.
- Lors de l'installation du système de réfrigération, assurez-vous que l'air, la poussière, l'humidité ni aucune substance étrangère ne pénètrent dans le circuit du réfrigérant. La contamination du système peut entraîner une mauvaise capacité de fonctionnement, une pression élevée dans le cycle de réfrigération, une explosion ou des blessures.
- En cas de fuite de réfrigérant pendant l'installation, ventilez immédiatement la zone. Les fuites de gaz réfrigérant sont toxiques et peuvent être inflammables. S'assurer de l'absence de fuite de réfrigérant à la fin des travaux d'installation

Remarques sur la longueur et l'élévation des tuyaux

Longueur maximale et hauteur de chute en fonction des modèles. (unité : m/pi.)

Capacité (Btu/h)	Longueur maximale de la tuyauterie		Hauteur de chute maximale	
	pi.	m	pi.	m
18 K	98.4	30	65.6	20
24K/30K	164	50	82	25
36K/48K/60K	246	75	98.4	30

S'assurer que la longueur du tuyau de réfrigérant, le nombre de coudes et la hauteur de chute entre les modules intérieurs et extérieurs sont conformes aux exigences indiquées dans le tableau à côté

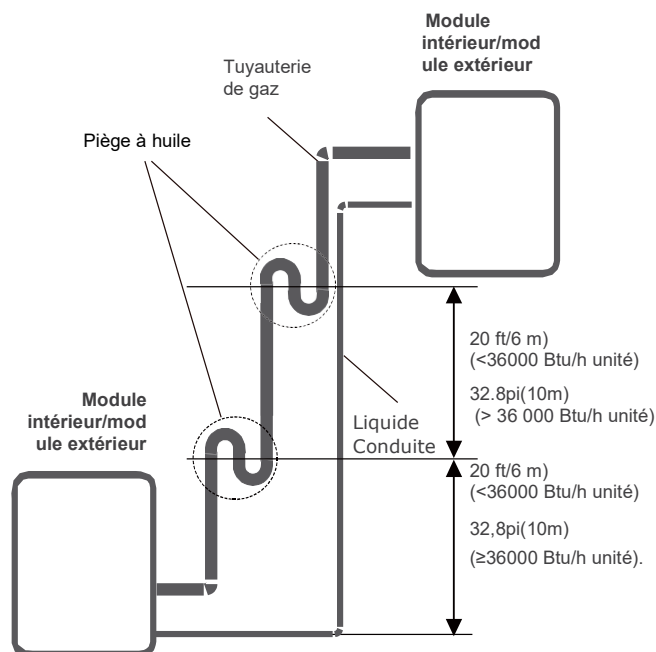
Nom	Modèle	Spécification du tuyau		Remarque
		Côté liquide	Côté gaz	
Connexion de tuyau de raccordement	18 K	Ø 3/8po (Ø 9.52mm)	Ø 3/4po (Ø 19mm)	Les tuyaux ne sont pas inclus dans les accessoires et vous devez l'acheter séparément du concessionnaire local.
	24 K	Ø 3/8po (Ø 9.52mm)	Ø 3/4po (Ø 19mm)	
	30 K	Ø 3/8po (Ø 9.52mm)	Ø 3/4po (Ø 19mm)	
	36 K	Ø 3/8po (Ø 9.52mm)	Ø 3/4po (Ø 19mm)	
	48 K	Ø 3/8po (Ø 9.52mm)	Ø 3/4po (Ø 19mm)	
	60 K	Ø 3/8po (Ø 9.52mm)	Ø 3/4po (Ø 19mm)	

⚠ MISE EN GARDE

Pièges à huile

Si l'huile retourne dans le compresseur du module extérieur, cela peut entraîner une compression du liquide ou une détérioration du retour d'huile. Des pièges à huile dans le tuyau de gaz ascendant peuvent empêcher cela.

Un piège à huile doit être installé tous les 20 pi(6 m) de la ligne de montage verticale de la conduite d'aspiration (<36000 Btu/h unité). Un piège à huile doit être installé tous les 32,8 pi(10 m) de la ligne de montage verticale de la conduite d'aspiration (≥36000 Btu/h unité).



Instructions de raccordement — Tuyau réfrigérant

⚠ MISE EN GARDE

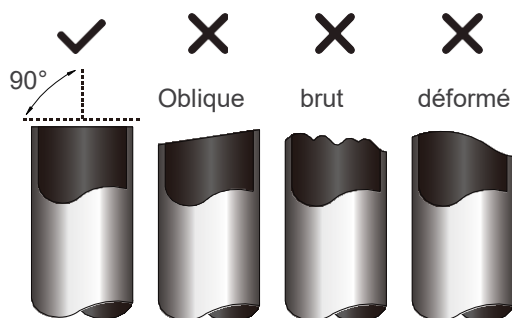
- Isoler les conduites de gaz et de liquide pour empêcher la condensation.

Modèle du module de traitement d'air	Connexion du module de traitement d'air (in.évasement)		Adaptateur requis au module de traitement d'air (in.évasement pour braser)	Modèle extérieur	Raccordement du module extérieur (po. évasement)		Adaptateur requis au module extérieur (po. évasement à évasement ou braser)
18K/24K/ 30K/36K/ 48K/60K	Liquide	3/8	3/8 évasement 3/8 brasage	18K (Chaleur régulière)	Liquide	3/8	3/8 évasement → 3/8 brasage
					Gaz	5/8	5/8 évasement → 3/4 brasage 5/8 évasement → 3/4 brasage
	Gaz	3/4	3/4 évasement 3/4 brasage	18K(Hyper-chaleur)/24K/30K/36K/48K/60K	Liquide	3/8	3/8 évasement → 3/8 brasage
					Gaz	3/4	3/4 évasement → 3/4 brasage

Étape 1 : Couper les tuyaux

Lorsque de la préparation des tuyaux réfrigérants, faire particulièrement attention à les couper et à les évaser correctement. Cela garantira une efficacité de fonctionnement et cela minimisera le besoin de maintenance future.

- Mesurer la distance entre le module intérieur et extérieur.
- A l'aide d'un coupe-tube, couper le tuyau un peu plus long que la distance mesurée.
- Veillez à couper le tuyau à un angle parfait de 90°.



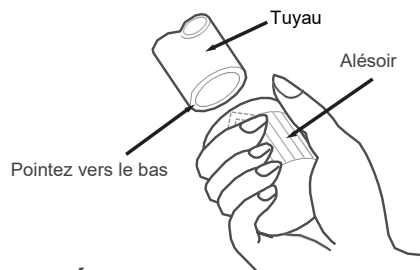
⚠ NE DÉFORMEZ PAS LE TUYAU AU MOMENT DE LA DÉCOUPE

Faites très attention à ne pas endommager, tordre ou déformer le tuyau lors de la coupe. Cela réduira considérablement les performances de chauffage.

Étape 2 : Retirer les aspérités

Les aspérités peuvent affecter le joint hermétique du branchement du tuyau réfrigérant. Elles doivent être entièrement retirées.

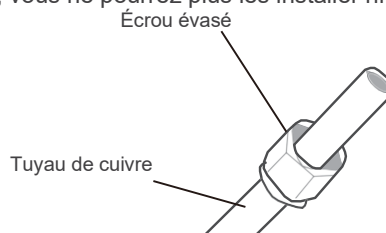
- Tenez le tuyau vers le bas afin que les aspérités ne tombent pas dans le tuyau.
- À l'aide d'un alésoir ou d'un outil d'ébavurage, retirez toutes les aspérités de la coupe du tuyau.



Étape 3 : Évaser les bouts du tuyau

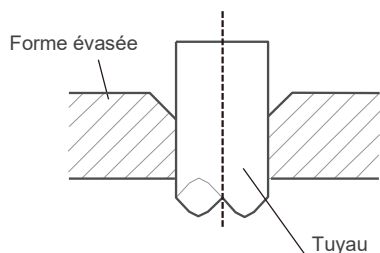
Un évasement approprié est essentiel pour obtenir une étanchéité à l'air.

- Après avoir éliminé les bavures du tuyau coupé, scellez les extrémités avec du ruban PVC pour éviter que des corps étrangers ne pénètrent dans le tuyau.
- Placer une gaine isolante autour du tuyau.
- Placez les écrous évasés aux deux extrémités du tuyau. Veillez à ce qu'ils soient dans le bon sens. Une fois le tuyau évasé, vous ne pourrez plus les installer ni les retirer.



- Retirez le ruban adhésif en PVC des extrémités du tuyau quand vous êtes prêts pour procéder à l'évasement.

- Serrer l'évasement à partir de sur l'extrémité du tuyau. L'extrémité du tuyau doit s'étendre au-delà de la forme évasée.



- Placez l'outil d'évasement sur le modèle.
- Tournez la poignée de l'outil d'évasement dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le tuyau soit complètement évasé.

EXTENSION DE TUYAU AU-DELÀ DE LA FORME ÉVASÉE

Jauge de tuyau	Couple de serrage	Dimension d'évasement (A)		Forme de l'évasement
		Min.	Max.	
Φ3/8po (Φ9.52mm)	32 à 39 N.m (320-390kgf.cm)	0.52 po(13.2 mm)	0.53 po(13.5 mm)	
Φ5/8po (Φ16mm)	57 à 71 N.m (570 à 710 kgf.cm)	0.76 po(19.2 mm)	0.78 po(19.7 mm)	
Φ3/4po (Φ19mm)	67 à 101 N.m (670 à 1 010 kgf.cm)	0.91 po(23.2 mm)	0.93 po(23.7 mm)	

- Retirez la pince à évaser et le gabarit, puis vérifiez que le bout du tuyau n'a pas fissuré, et que l'évasement est régulier.

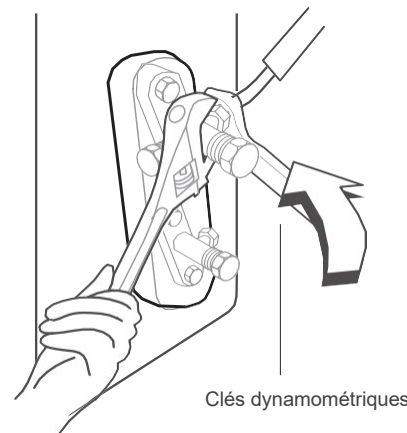
Étape 4 : Raccorder les tuyaux

Brancher les tuyaux en cuivre d'abord au module intérieur, puis au module extérieur. Brancher d'abord le tuyau basse pression, puis le tuyau haute pression.

- Lors de la connexion des écrous évasés, appliquer une fine couche d'huile de réfrigération sur les extrémités évasées des tuyaux.
- Aligner le centre des deux tuyaux à raccorder.
- Serrer l'écrou évasé le plus possible à la main.
- À l'aide d'une clé, serrer l'écrou sur la plomberie du module.
- Tout en serrant fermement l'écrou, prendre une clé dynamométrique pour serrer l'écrou évasé selon les valeurs de couple indiquées dans le tableau ci-dessus.

AVIS

utilisez une tricoise et une clé dynamométrique lors de la connexion ou de la déconnexion des tuyaux vers/depuis le module.



⚠ MISE EN GARDE

Veiller à envelopper la tuyauterie d'isolant. Un contact direct avec la tuyauterie nue peut provoquer des brûlures ou des gelures.

- Vérifier que le tuyau est correctement raccordé. Un serrage excessif peut endommager l'évasement et un serrage insuffisant peut entraîner des fuites.

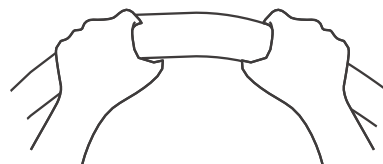
● AVIS

RAYON DE COURBURE MINIMUM

Courber délicatement la plomberie au milieu conformément au schéma ci-dessous.

NE PAS courber la plomberie de plus de 90° ou plus de 3 fois.

Utiliser l'outil approprié



radius-min 3.9po (100mm)

- Après avoir raccordé les tuyaux en cuivre au module intérieur, enroulez le câble d'alimentation, le câble de signal et la tuyauterie avec du ruban adhésif.

● AVIS

NE PAS intervertir ou croiser le câble de signal avec un autre câblage.

- Faites passer ce tuyau à travers le mur et connectez-le à l'unité extérieure.
- Isoler toutes les conduites, y compris les vannes de l'unité extérieure.
- Ouvrez les vannes d'arrêt du module extérieur pour démarrer le flux de réfrigérant entre le module intérieur et le module extérieur.



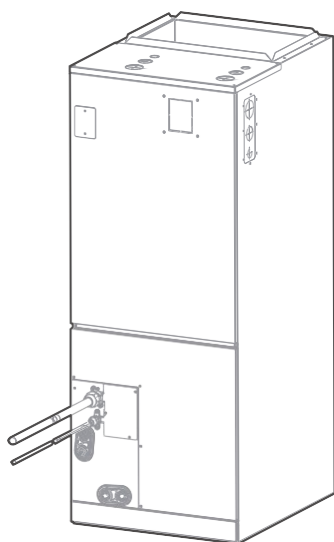
MISE EN GARDE

S'assurer de l'absence de fuite de réfrigérant à la fin des travaux d'installation.

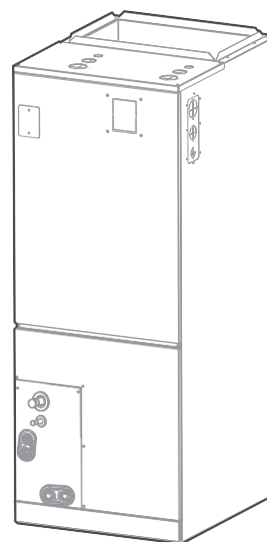
En cas de fuite de réfrigérant, aérer la zone immédiatement et vidanger le système (se référer au chapitre Évacuation de l'air du présent manuel).

Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant des climatiseurs de l'échangeur d'air

Méthodes préférées d'installation de la tuyauterie de réfrigérant



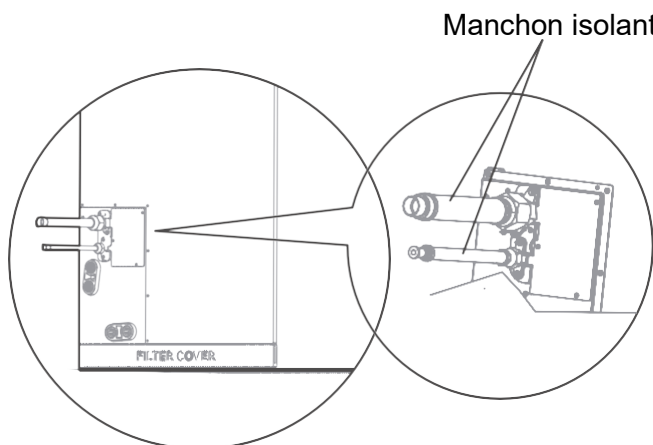
Plan 1



Plan 2

Raccordement soudé

Une fois l'unité installée, envelopper la tuyauterie et le raccord en laiton avec du ruban en mousse.



Vous devez envelopper tous les tuyaux en cuivre, les écrous et autres pièces métalliques dans l'éponge.

POSE DU MODULE DE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE AUXILIAIRE

(SEULEMENT POUR LES MODÈLES AVEC FONCTION DE CHAUFFAGE)

AVIS

L'installation doit être réalisée par un prestataire agréé. Veuillez prendre les précautions nécessaires lors de l'installation.

Accessoires

Nom	Quantité	Nom	Quantité
Manuel	2	Couvercle de disjoncteur en silicone	1
Joint en mousse	1	Schéma de câblage du module de chauffage électrique auxiliaire	1
Vis	7	Étiquette du disjoncteur	1

Sélection de la taille du modèle

Pour les installations nécessitant un système de chauffage supplémentaire, le module de chauffage électrique auxiliaire en option est disponible dans des capacités allant de 3 kW à 25 kW pour s'adapter aux exigences électriques et de charge thermique spécifiques à chaque installation. Se référer au tableau ci-dessous pour connaître les capacités disponibles pour chaque module extérieur et s'assurer de choisir un équipement adéquat.

MODÈLE DU MODULE EXTERIEUR (Btu/h)	3kW	5kW	8kW	10kW	15kW	20kW	25kW
18K	Y	Y	Y	Y	-	-	-
24K	-	Y	Y	Y	Y	-	-
30K	-	Y	Y	Y	Y	-	-
36K	-	Y	Y	Y	Y	Y	-
48K	-	-	Y	Y	Y	Y	-
60K	-	-	-	Y	Y	Y	Y

AVIS

Utilisez uniquement des modules compatibles certifiés pour une utilisation avec le modèle. Se référer aux spécifications du modèle de chauffage électrique auxiliaire pour obtenir des détails supplémentaires et s'assurer un choix et une installation appropriés.

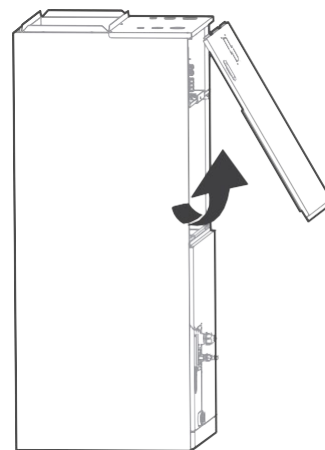
Préparation à l'installation

Avant l'installation, veuillez vérifier que le module de chauffage électrique auxiliaire et les accessoires fournis sont complets et en bon état. Ne pas tenter de l'installer en cas de dommages.

Installation et câblage du module de chauffage électrique auxiliaire

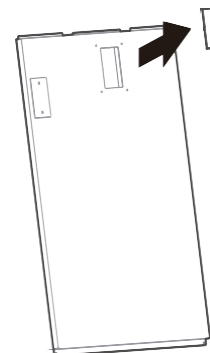
Étape 1 :

Ouvrir le couvercle supérieur.



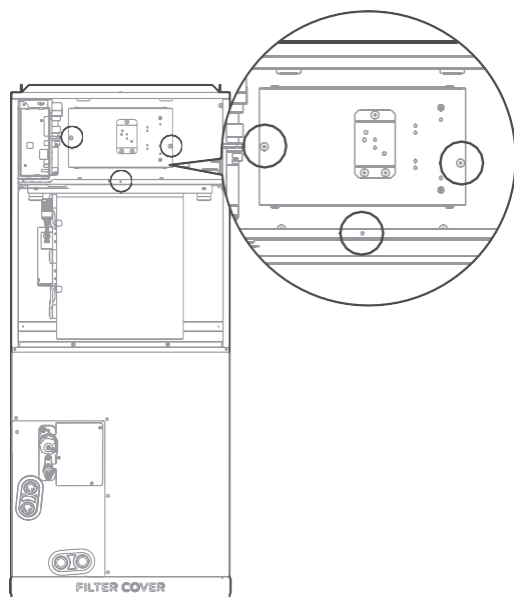
Étape 2 :

Utiliser des outils pour retirer les trous de chasse du couvercle supérieur.



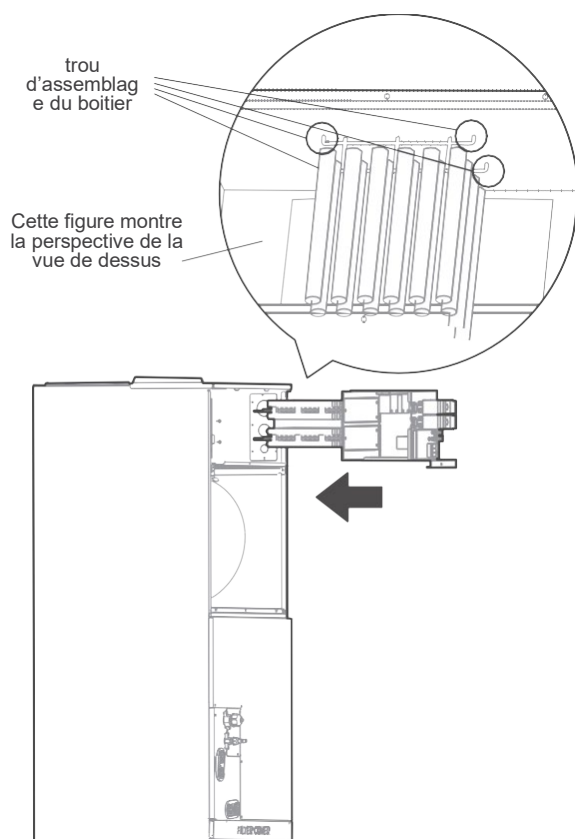
Étape 3

Retirer le bornier et les câbles d'alimentation, desserrer les vis et retirer le capot du chauffage auxiliaire électrique. Retirer la borne de câble d'alimentation CN11 de la carte mère.



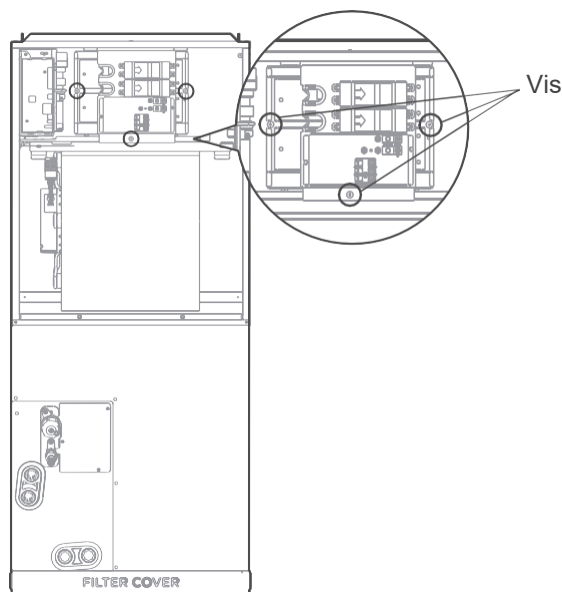
Étape 4

Installez l'ensemble de chauffage électrique auxiliaire à l'avant et notez que l'ensemble de support doit se verrouiller dans les trous de support à l'arrière de l'armoire.



Étape 5 :

Serrer les vis de montage.

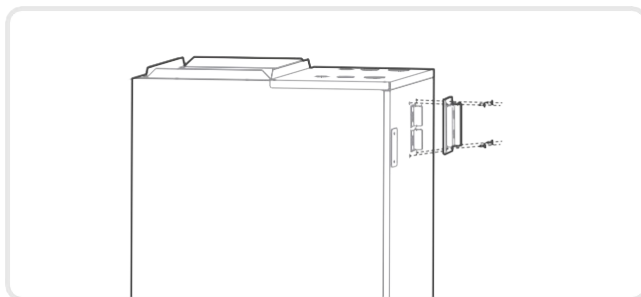


Étape 6 :

Effectuer le câblage conformément à la plaque signalétique. Appliquer le schéma de câblage à l'intérieur du capot pour référence future et maintenance. Brancher les fiches de chauffage électrique CN11 et CN12 dans la carte principale.

Étape 7

Installez le couvercle supérieur et le couvercle du disjoncteur en silicone.



Étape 8

Une fois le module de chauffage électrique auxiliaire installé, apposer l'étiquette du disjoncteur près du couvercle de protection en silicone qui vient d'être installé.

REMARQUE :

Le disjoncteur ne peut pas être actionné par l'utilisateur.

CONFIRMATION DU MODULE INTÉRIEUR

AVIS

Schéma de câblage du module de chauffage électrique auxiliaire fourni avec les accessoires.

Si la longueur du câble du circuit de dérivation dépasse 100 pi, consulter NEC 210-19a pour déterminer la longueur de câble maximale. Utiliser une chute de tension de 2 %.

Une fois le câblage du chauffage électrique connecté, veuillez confirmer avant de mettre sous tension :

- Vérifier tout le câblage et s'assurer que tout le câblage est correctement branché.
- S'assurer que la taille des fils est correctement sélectionnée conformément aux codes NEC ou locaux.

Caractéristiques	Nombre de disjoncteurs	Nombre de relais	Nombre de groupes de cordons d'alimentation	Nombre de vis de mise à la terre du cordon d'alimentation
3kW	1	1	2	2
5kW	1	1	2	2
8kW	1	2	2	2
10kW	1	2	2	2
15kW	2	3	3	3
20kW	2	4	3	3
25kW	3	5	4	4

Unités sans chauffage électrique

TAILLE DU MODULE	VOLTS-PHASE	Tension nominale	MCA (Ampacité de circuit minimale)	CIRCUIT DE DÉRIVATION	
				CALIBRE MIN. CÂBLE*	AMP. FUSIBLE/DISJONCTEUR
18K	115/208/230V-1	115V : 4,4A 208/230 V : 3,0A	115V : 5,5A 208/230 V : 4,0A	14#	15.0
24K	115/208/230V-1	115V : 4,4A 208/230 V : 3,0A	115V : 5,5A 208/230 V : 4,0A	14#	15.0
30K	115/208/230V-1	115V : 6,4A 208/230 V : 4,5A	115V : 8,0A 208/230 V : 6,0A	14#	15.0
36K	115/208/230V-1	115V : 6,4A 208/230 V : 4,5A	115V : 8,0A 208/230 V : 6,0A	14#	15.0
48K	115/208/230V-1	115V : 11,5A 208/230 V : 8,3A	115V : 14,5A 208/230 V : 11,0A	14#	15.0
60K	115/208/230V-1	115V : 11,5A 208/230 V : 8,3A	115V : 14,5A 208/230 V : 11,0A	14#	15.0

Utilisez uniquement un fil de cuivre pour connecter l'unité. Si un fil de cuivre de 75 °C non revêtu (non plaqué) (fil solide de 10 AWG et plus petit, fil torsadé de plus de 10 AWG) est utilisé, consulter les tableaux applicables du Code national de l'électricité (ANSI/NFPA 70).

AVIS

Les spécifications peuvent être différentes selon les modèles, se référer à la plaque signalétique du module intérieur. Choisissez le type de câble en fonction des commutateurs électriques locaux et des réglementations. Veuillez choisir la bonne taille de câble en fonction de l'intensité minimale du circuit indiquée sur la plaque signalétique du module.

Données relatives au chauffage électrique auxiliaire												
Réf. chauffage	Chauffage KW	Protection du circuit interne	CIRCUIT 1 208/230V.			CIRCUIT 2			CIRCUIT 2			
			Chauffeur Amps	MCA (1)	MOP (2)	Chauffeur Amps	MCA (1)	MOP (2)	Chauffeur Amps	MCA (1)	MOP (2)	
EAH-03E(UL)	3	Disjoncteur	10,8/12,0	14,0/16,0	15,0/20,0	/	/	/	/	/	/	
EAH-05E(UL)	5	Disjoncteur	18,0/20,0	23,0/27,0	25,0/30,0	/	/	/	/	/	/	
EAH-08E(UL)	8	Disjoncteur	28,8/32,0	37,0/42,0	40,0/45,0	/	/	/	/	/	/	
EAH-10E(UL)	10	Disjoncteur	36,0/40,0	46,0/53,0	50,0/60,0	/	/	/	/	/	/	
EAH-15E(UL)	15	Disjoncteur	18,0/20,0	23,0/27,0	25,0/30,0	36,0/40,0	46,0/53,0	50,0/60,0	/	/	/	
EAH-20E(UL)	20	Disjoncteur	36,0/40	46,0/53,0	50,0/60,0	36,0/40,0	46,0/53,0	50,0/60,0	/	/	/	
EAH-25E(UL)	25	Disjoncteur	18,0/20,0	23,0/27,0	25,0/30,0	36,0/40,0	46,0/53,0	50,0/60,0	36,0/40,0	46,0/53,0	50,0/60,0	

INSTALLATION DU MODULE EXTÉRIEUR

AVIS

Installez le module en respectant les réglementations et interrupteurs locaux. Ils peuvent être légèrement différents d'une région à l'autre.

Sélectionnez l'emplacement d'installation des modules extérieurs

Avant d'installer le module extérieur, vous devez choisir un endroit qui convient. Voici quelques éléments classiques qui vous aideront à choisir un bon emplacement pour le module.

Les emplacements d'installation qui conviennent satisfont les critères suivants :



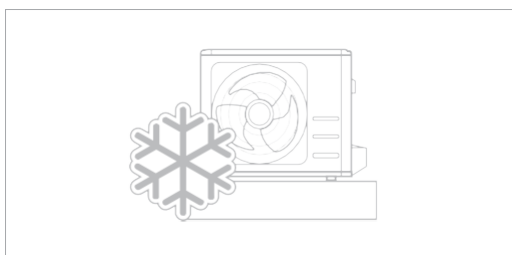
☒ Ferme et solide : l'emplacement doit supporter le module et ne pas trembler.



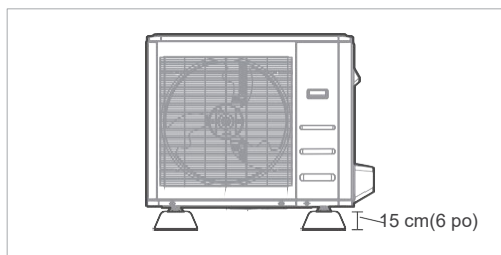
☒ Le bruit provenant de l'appareil ne perturbera pas les autres personnes.



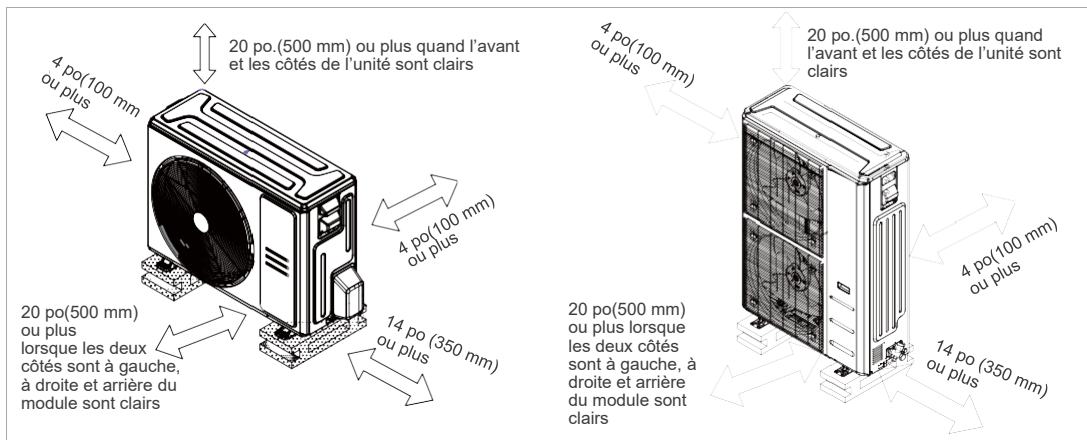
☒ Bonne circulation de l'air et aération.



☒ Dans les endroits où les chutes de neige peuvent être anticipées, prendre les mesures appropriées pour éviter l'accumulation de glace et l'endommagement du serpentin.



☒ L'unité extérieure doit être installée sur des surmontoirs d'au moins 15 cm (6 po) de hauteur ou selon le code local pour obtenir l'unité au-dessus de la chute de neige moyenne locale.



☒ Respecter toutes les conditions spatiales présentées dans les Conditions spatiales ci-dessus.

N'INSTALLEZ PAS le module dans les lieux suivants :

- ⊘ Près d'un obstacle qui bloquerait les entrées et sorties d'air.
- ⊘ Dans un endroit exposé à de grandes quantités de poussière
- ⊘ Près d'animaux ou de plantes qui seraient exposés à l'air chaud dégagé
- ⊘ Près d'une source de gaz combustible
- ⊘ Près d'une rue publique, d'endroits pleins de monde ou les endroits où le bruit du module gênera d'autres personnes

⚠ MISE EN GARDE :

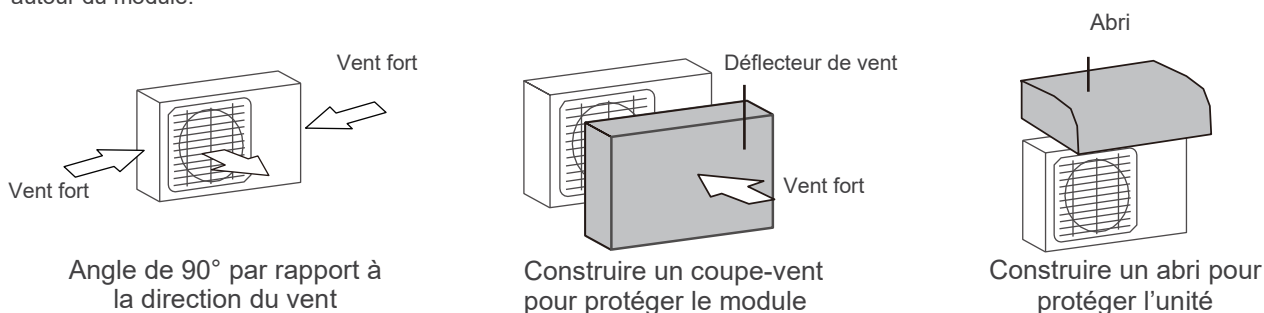
PRISES EN CONSIDÉRATIONS PARTICULIÈRES POUR LES CONDITIONS CLIMATIQUES EXTRÊMES

Si le module est souvent exposé à des vents violents :

Installez le module de manière à ce que la sortie d'air se trouve à un angle de 90° par rapport à la direction du vent. Si besoin, construisez une barrière devant le module pour le protéger des vents extrêmement violents. Voir les figures ci-dessous.

Si le module est souvent exposé à des pluies importantes ou de la neige :

Construisez un abri au-dessus du module pour le protéger de la pluie et de la neige. Attention à ne pas gêner la circulation de l'air autour du module.



Installez le raccord d'évacuation (module avec thermopompe uniquement)

Avant de fixer le module extérieur à sa place, vous devez installer le raccord d'évacuation en bas du module.

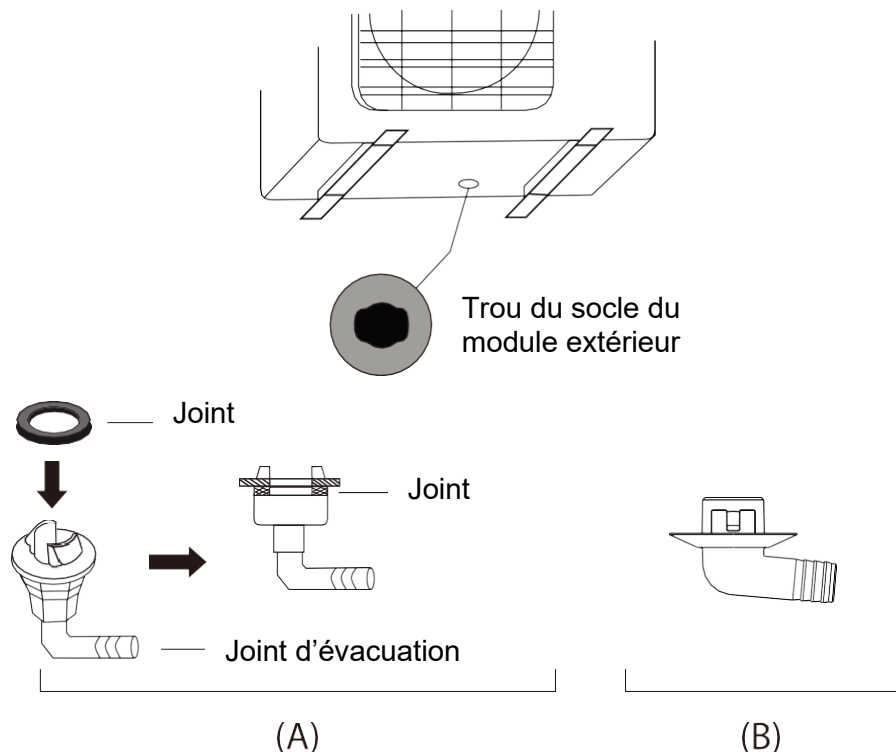
Notez qu'il y a deux types de raccords d'évacuation différents en fonction du type de module extérieur.

Si le raccord d'évacuation est accompagné d'un joint en caoutchouc (voir Fig. A), Faire ce qui suit :

1. Placez le joint en caoutchouc au bout du raccord d'évacuation qui reliera le module extérieur.
2. Insérez le raccord d'évacuation dans le trou se trouvant sur le socle du module.
3. Faites tourner le raccord d'évacuation à 90°, jusqu'à entendre un « clic » signifiant qu'il est à sa place, face à l'avant du module.
4. Branchez une extension de tuyau d'évacuation (non inclus) au raccord d'évacuation, pour rediriger l'eau sortant du module en mode chauffage.

Si le raccord d'évacuation n'est pas accompagné d'un joint en caoutchouc (voir Fig. B), voici les étapes à suivre :

1. Insérez le joint de vidange dans le trou sur la cuve de base, appuyez fermement pour vous assurer qu'il est correctement installé et ne va pas se desserrer.
2. Branchez une extension de tuyau d'évacuation (non inclus) au raccord d'évacuation, pour rediriger l'eau sortant du module en mode chauffage.



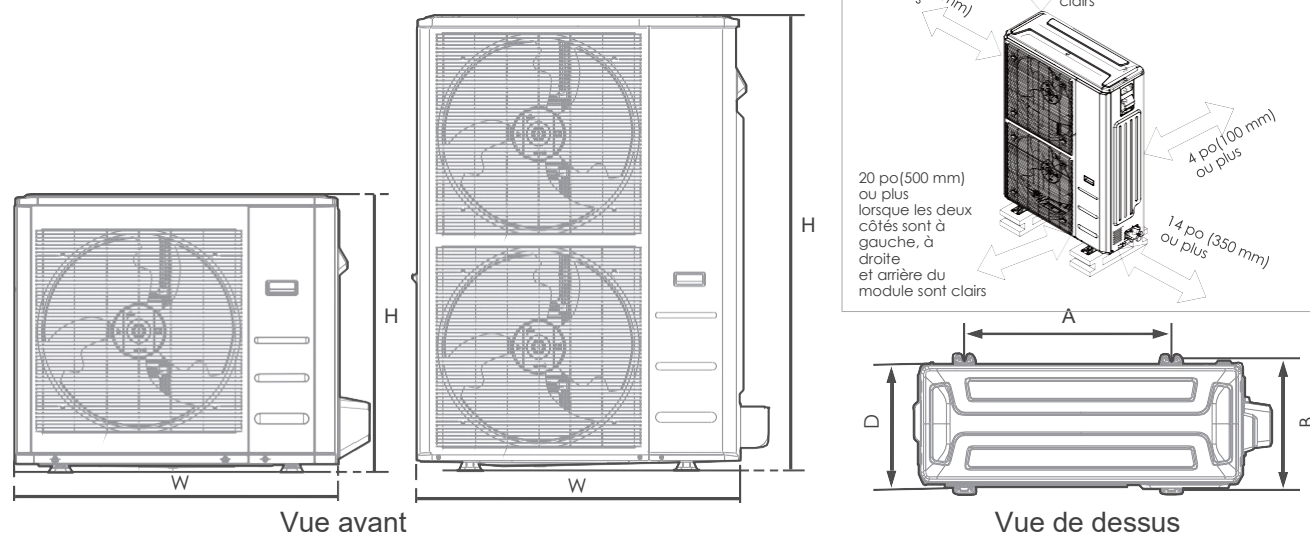
! DANS LES RÉGIONS FROIDES

Dans les climats froids, assurez-vous que le tuyau de vidange est aussi vertical que possible pour assurer un drainage rapide de l'eau. Si l'eau s'écoule trop lentement, elle peut geler dans le tuyau et inonder l'appareil.

fixer le module extérieur

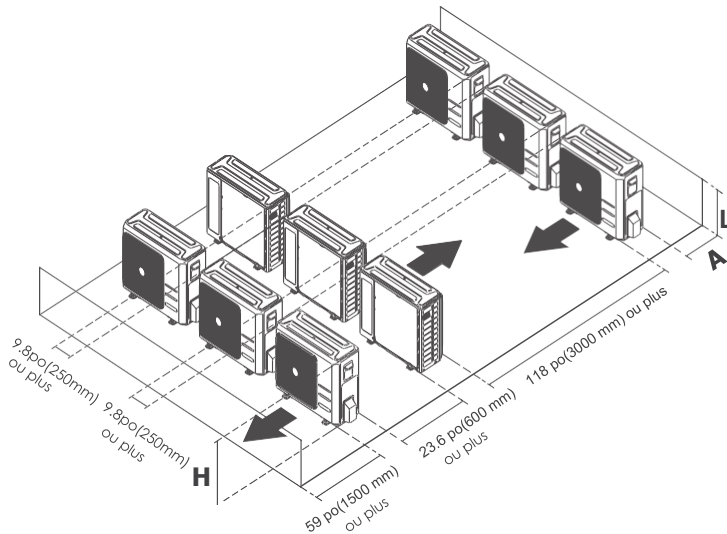
Le module extérieur peut être fixé au sol ou à une équerre de fixation murale à l'aide de vis (M10). Préparer le socle d'installation du module selon les dimensions ci-dessous.

Types et spécifications des modules extérieurs



Dimensions du module extérieur						Dimensions de montage			
W		H		D		A		B	
pouces	mm	pouces	mm	pouces	mm	pouces	mm	pouces	mm
31-11/16	805	21-13/16	554	13	330	20-1/8	511	12-1/2	317
35	890	26-1/2	673	13-15/32	342	26-1/8	663	13-15/16	354
37-1/4	946	31-29/32	810	16-5/32	410	26-1/2	673	15-7/8	403
38-19/32	980	38-3/8	975	16-11/32	415	24-1/4	616	15-5/8	397
37-1/2	952	52-1/2	1333	16-11/32	415	24-35/36	634	15-29/32	404

(Module : pouce/mm)

**Rangées d'installation en série**

Les relations entre H, A et L sont les suivantes.

	L	A
L ≤ H	L ≤ 1/2 H	9-13/16 po (250 mm) ou plus
	1/2H < L ≤ H	11-13/16 po (300 mm) ou plus
L > H	Installation impossible	

Si vous installez l'unité au sol ou sur une plateforme de montage en béton, PROCÉDEZ COMME SUIT :

- Marquer l'emplacement des quatre boulons extensibles, conformément au tableau des dimensions.
- Pré-percer les trous pour les boulons extensibles.
- Placer un écrou à l'extrémité de chaque boulon extensible.
- À l'aide d'un marteau, frapper les boulons extensibles pour les insérer dans les trous pré-perçés.
- Retirer les écrous des boulons extensibles, et placer le module extérieur sur les boulons.
- Placer une rondelle sur chaque boulon extensible, puis replacer les écrous.
- À l'aide d'une clé, serrer chaque écrou jusqu'à ce qu'il soit bien serré.

⚠ AVERTISSEMENT

LORS DU PERÇAGE DU BÉTON, IL EST CONSEILLÉ DE SE MUNIR EN PERMANENCE DE LUNETTES DE PROTECTION.

Si vous installez l'unité sur un support mural, PROCÉDEZ COMME SUIT :

- Marquer l'emplacement des trous des équerres de fixation, conformément au tableau des dimensions.
- Pré-percer les trous pour les boulons extensibles.
- Placez un joint au bout de chaque vie.
- Enfilez les vis dans les trous des équerres de fixation murale, positionnez les équerres à leur place, puis à l'aide d'un marteau, frappez les vis pour les insérer dans le mur.
- Vérifier que les équerres de fixation murale sont droites.
- Soulever délicatement le module et placer ses pieds sur les équerres de fixation murale.
- Vissez fermement le module sur les équerres.
- Si cela est autorisé, installer le module avec des joints en caoutchouc pour réduire les vibrations et le bruit.

⚠ MISE EN GARDE

Assurez-vous que le mur soit en briques solides, en béton ou dans un autre matériau résistant de ce type. Le mur doit pouvoir supporter au minimum quatre fois le poids du module.

PRÉCAUTIONS A PRENDRE POUR LE CÂBLAGE

⚠ AVERTISSEMENT

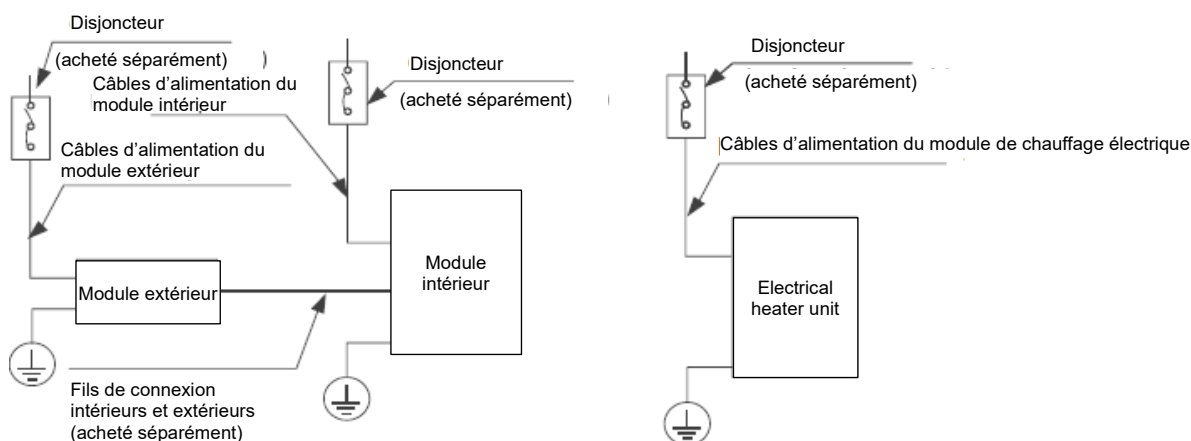
LIRE LES AVERTISSEMENTS SUIVANTS AVANT DE PROCÉDER À TOUTE MANIPULATION ÉLECTRIQUE.

- Toute l'installation électrique doit être conforme aux réglementations et codes nationaux et locaux, et doit être réalisée par un électricien autorisé.
- Toutes les connexions électriques doivent être faites conformément au Schéma de connexion électrique se trouvant sur les panneaux des modules intérieur et extérieur.
- S'il y a un grave problème de sécurité lié à l'alimentation électrique, cesser immédiatement toute manipulation. Expliquer pourquoi au client, et refuser d'installer le module tant que le problème de sécurité n'est pas totalement résolu.
- La tension d'alimentation doit être comprise entre 90 et 110 % de la tension nominale. Une alimentation électrique insuffisante peut être à l'origine d'un dysfonctionnement, d'une électrocution ou d'un incendie.
- L'installation d'un limiteur de surtension externe au niveau du sectionneur extérieur est recommandée.
- Si vous connectez l'alimentation au câblage fixe, un commutateur ou un disjoncteur qui déconnecte tous les pôles et a une séparation de contact d'au moins 1/8 in (3 mm) doit être intégré dans le câblage fixe. Le technicien qualifié doit utiliser un disjoncteur ou un interrupteur approuvé.
- Ne connecter le module que sur une ligne de circuit dédiée. Ne connecter aucun autre appareil sur cette ligne.
- Assurez-vous de mettre le climatiseur à la masse.
- Chaque fil doit être fermement connecté. Un câblage trop lâche peut entraîner une surchauffe de la borne, et par conséquent, un dysfonctionnement, voire un incendie.
- Ne pas laisser les câbles toucher ni reposer sur la tuyauterie du réfrigérant, le compresseur, ni aucune pièce amovible du module.
- Afin d'éviter toute électrocution, ne touchez jamais les composants électriques tout de suite après que l'alimentation électrique a été coupée. Une fois le courant coupé, attendez toujours au moins 10 minutes avant de toucher les composants électriques.
- Assurez-vous de ne pas croiser votre câblage électrique avec le câblage de signal. Cela peut provoquer des distorsions, de l'interférence ou des risque d'endommagement des cartes de circuits.
- Aucun autre équipement ne doit être connecté au même circuit d'alimentation.
- Brancher les câbles extérieurs avant les câbles intérieurs.

⚠ AVERTISSEMENT

COUPER L'ALIMENTATION PRINCIPALE DU SYSTÈME AVANT D'EFFECTUER TOUTE OPÉRATION ÉLECTRIQUE OU DE CÂBLAGE.

Aperçu du câblage



🔊 AVIS

Les schémas sont fournis à titre explicatif uniquement. Votre appareil peut être légèrement différent. Le schéma réel de l'appareil prévaut.

CÂBLAGE DU MODULE EXTÉRIEUR

⚠ AVERTISSEMENT

Allumer l'alimentation principale du système avant d'effectuer des travaux électriques ou de câblage.

Étape 1 : Préparer le câble pour la connexion

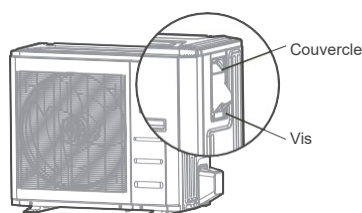
1. Il convient d'abord de choisir la bonne taille de câble.
2. À l'aide de pinces à dénuder, dénuder la gaine en caoutchouc des deux extrémités du câble de signal pour dénuder environ 150 mm (5,9 po) de fil.
3. Dénudez l'isolant des extrémités.
4. Le fil toronné nécessite que des cosses en U ou des cosses à anneau soient serties sur les extrémités du fil.

● AVIS

- Lors du branchement des fils, strictement suivre le schéma de câblage situé à l'intérieur du couvercle du boîtier électrique.
- Choisissez le type de câble en fonction des commutateurs électriques locaux et des réglementations en vigueur.
- Veuillez choisir la bonne taille de câble en fonction de l'intensité minimale du circuit indiquée sur la plaque signalétique du module.

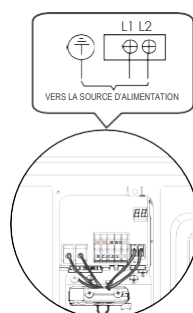
Étape 2 : Retirez le couvercle du boîtier électrique.

Retirer le couvercle du boîtier électrique du module extérieur. S'il n'y a pas de couvercle sur l'unité extérieure, retirer les boulons de la carte de maintenance et retirer la carte de protection.

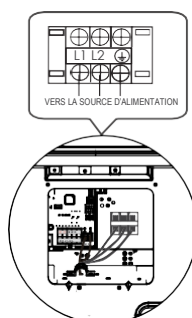


Étape 3 : Connectez les cosses aux terminaux.

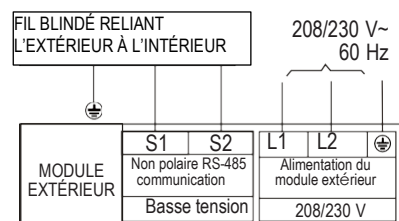
Faites correspondre les couleurs/étiquettes des câbles avec les étiquettes sur la barrette de connexion électrique. Visser fermement la cosse de chaque câble sur la borne correspondante.



Module extérieur A



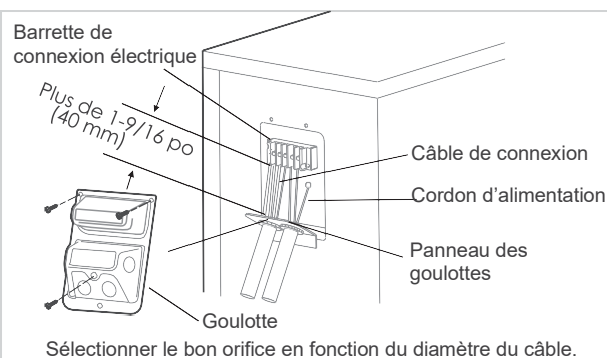
Module extérieur B



4. Fixer le câble à l'aide de la pince à câbles.
5. Isoler les câbles non utilisés avec du ruban adhésif électrique. Les conserver à l'écart de tout composant électrique ou métallique.
6. Réinstaller le couvercle du boîtier de commande électrique.

En Amérique du Nord

1. Retirer le couvercle du boîtier électrique du module en desserrant les 3 vis.
2. Retirer les capuchons du panneau de conduit.
3. Monter les tubes de conduit (non inclus) sur le panneau de conduit.
4. Connecter correctement l'alimentation électrique et les lignes à basse tension aux bornes correspondantes sur la barrette de connexion.
5. Mettez le module à la terre, conformément aux interrupteurs locaux.
6. Assurez-vous de dimensionner chaque fil en laissant plusieurs pouces plus longs que la longueur requise pour le câblage.



⚠ AVERTISSEMENT

ISOLER LES CONDUCTEURS D'ALIMENTATION ET DE COMMUNICATION À L'AIDE D'UN RÉDUCTEUR DE TENSION ET CONSERVER LES CONDUCTEURS D'ALIMENTATION À L'ÉCART DES CONDUCTEURS DE COMMUNICATION.

CÂBLAGE DU MODULE INTÉRIEUR

! MISE EN GARDE

- Lors de la connexion des câbles, veuillez suivre strictement le schéma de câblage.
- Le circuit de réfrigérant peut devenir très chaud. Maintenir le câble d'interconnexion à l'écart du tube en cuivre.

Étape 1 : Préparer le câble pour la connexion.

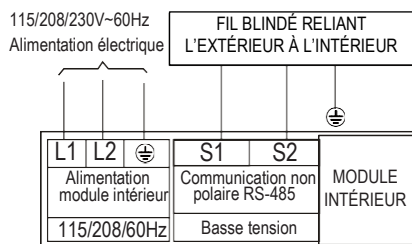
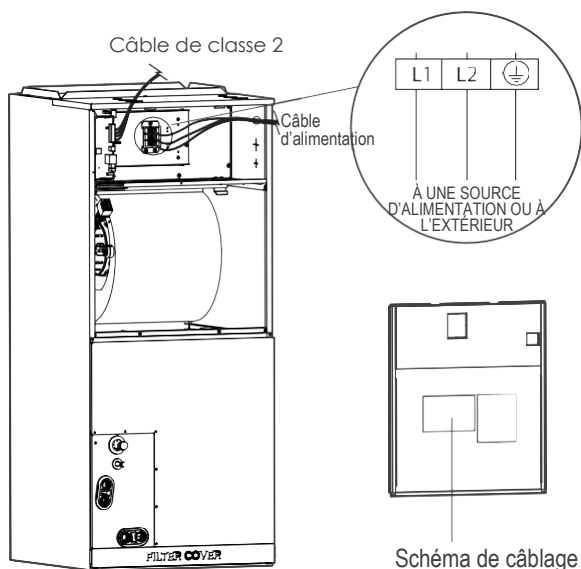
1. À l'aide d'une pince à dénuder, dénuder la gaine d'isolation à chaque extrémité du câble de signal de façon à découvrir environ 150 mm (5,9 po) de câble.
2. Dénuder l'isolation des extrémités des câbles.

Étape 2 : Ouvrir le panneau avant du module intérieur.

À l'aide d'un tournevis, retirer le couvercle du boîtier de commande électrique du module intérieur.

Étape 3 : Connecter les câbles aux bornes.

1. Faites passer le câble d'alimentation et le câble de signal à travers la sortie de câble
2. Faire correspondre les couleurs de câble/étiquettes avec les étiquettes sur la barrette de connexion. Visser fermement les cosses de chaque câble sur la borne correspondante. Reportez-vous au numéro de série et au schéma de câblage situés sur le couvercle électrique.
boîtier de commande Bornier le câblage. Lorsque vous utilisez 208V ou 230V, branchez L1 et L2. Lorsque vous utilisez 115V, branchez L1 et L2 (L2 est utilisé comme N).



! AVERTISSEMENT

ISOLER LES CONDUCTEURS D'ALIMENTATION ET DE COMMUNICATION À L'AIDE D'UN RÉDUCTEUR DE TENSION ET CONSERVER LES CONDUCTEURS D'ALIMENTATION À L'ÉCART DES CONDUCTEURS DE COMMUNICATION.

3. Fixez le câble à l'aide du serre-câble.
Le câble ne doit pas être trop lâche ni tirer sur les cosses.
4. Rattacher le couvercle du boîtier électrique.
5. Fixer le câble à l'aide de la pince à câbles.
Le câble ne doit pas être trop lâche ni tirer sur les cosses.
6. Rattacher le couvercle du boîtier électrique

! MISE EN GARDE

- Lors de la connexion des câbles, veuillez suivre strictement le schéma de câblage.
- Le circuit de réfrigérant peut devenir très chaud. Maintenir le câble d'interconnexion à l'écart du tube en cuivre.
- Les trous sur le couvercle du boîtier de commande électronique doivent être percés avec des fils blindés.

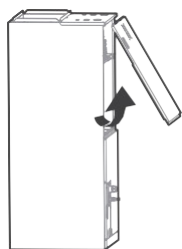
! AVERTISSEMENT

Le moteur a deux paires de fiches. La couleur rouge indique que le moteur est connecté à la fiche lorsqu'il est alimenté par 115 V, et la couleur blanche indique que le moteur est connecté à la fiche lorsqu'il est alimenté par 230 V (par défaut, il est connecté à la paire de fiches blanches). Lorsque vous utilisez une alimentation 208-230V, cette partie reste inchangée; lors de l'utilisation d'une alimentation 115 V, le câblage du moteur nécessite l'utilisation d'une prise de paire de moteurs 115 V. À ce moment-là, la fiche de la paire de moteurs blanche doit être retirée et la fiche de la paire de moteurs rouge doit être branchée. Lorsque le moteur est branché en rouge, l'alimentation interne doit être de 115 V. S'il est alimenté par une alimentation 208-230V, le moteur sera endommagé.

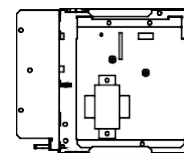
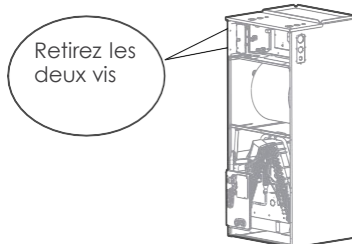
GUIDE D'INSTALLATION POUR L'UCC UTILISANT UNE ALIMENTATION 115 V

Étape 1 :

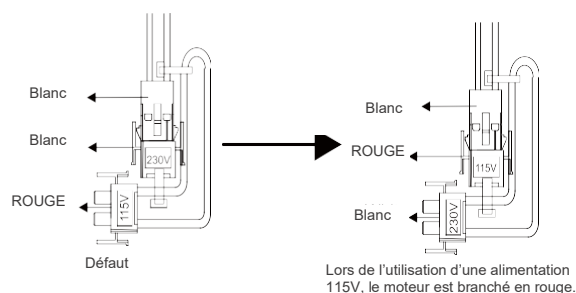
Ouvrir le couvercle supérieur



Retirez les deux vis



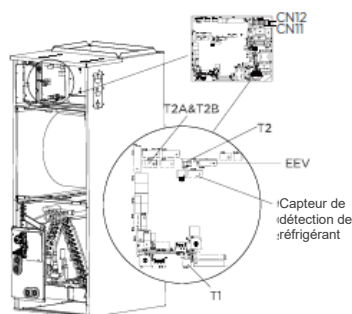
Étape 2 : Lors de l'utilisation d'une alimentation 115 V, le câblage du moteur du ventilateur nécessite l'utilisation d'une fiche de couple moteur de 115 V. À ce moment, la fiche de la paire de moteurs de ventilateur blanc doit être retirée et la fiche de la paire de moteurs de ventilateur rouge doit être connectée.



Étape 3 : Débrancher les capteurs de température T1, T2, T2A, T2B, le capteur de détection de réfrigérant et la soupape d'expansion électronique (EEV), ainsi que la fiche de couple moteur-ventilateur CN11 du Carte de commande.

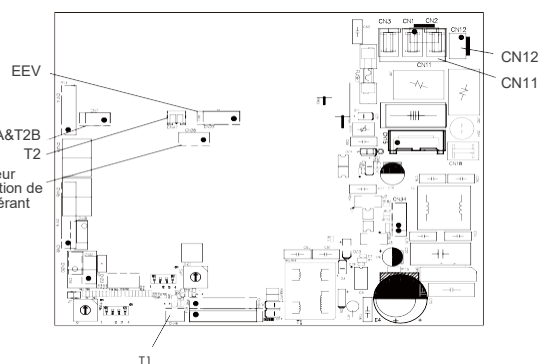
T1 : IDU capteur de température de la pièce (T1) T2 : IDU temp. serpent, capteur (T2)

T2A : Capteur de température du serpent de l'évaporateur (T2A) T2B : Capteur de température d'entrée du serpent de l'évaporation (T2B)

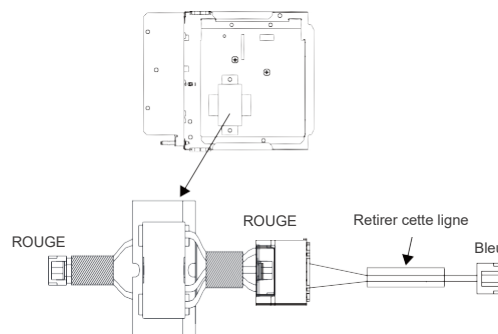


Étape 4 : Retirez les deux vis de l'armoire électrique et sortez l'armoire électrique.

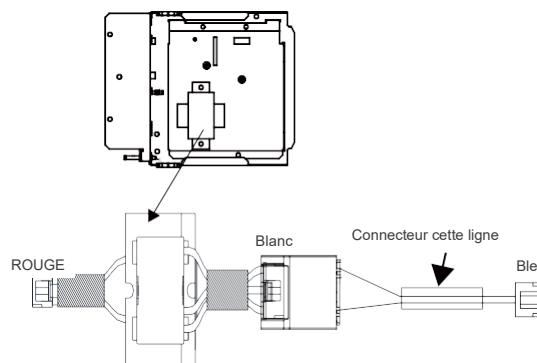
Étape 5 : Retirer le connecteur bleu de la carte de commande CN12.



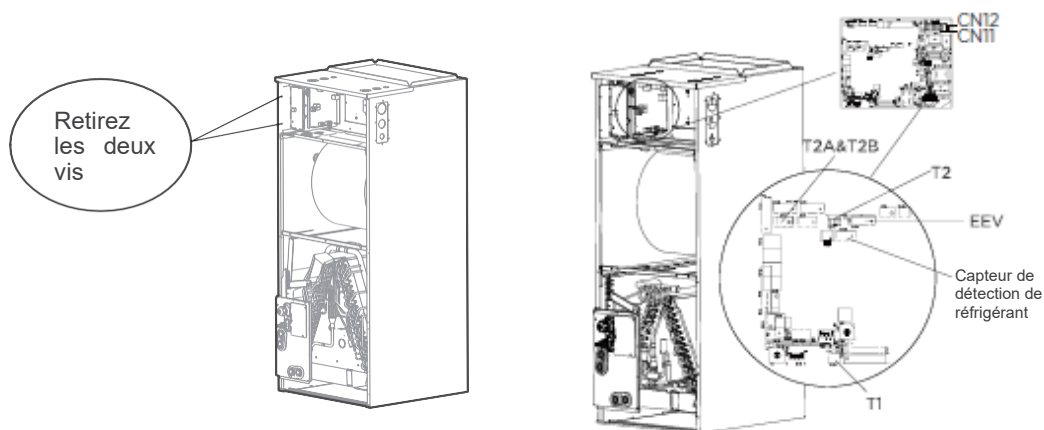
Étape 6 : Retirer le connecteur rouge du transformateur 24 V.



Étape 7 : Retirer le fil de raccordement du transformateur 24V du boîtier des accessoires. Connecter le connecteur rouge au transformateur 24 V et le connecteur bleu à la carte de commande CN12.



Étape 7 : Remplacez le boîtier de commande électronique par la machine entière, fixez-le avec des vis et insérez correctement le corps du fil. Branchez les capteurs de température à prise T1, T2, T2A, T2B, capteur de détection de réfrigérant et vanne d'expansion électronique (EEV) et prise de couple moteur-ventilateur (CN11) depuis la carte de commande.



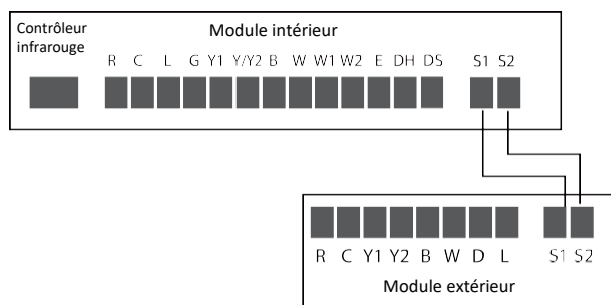
MÉTHODES DE CÂBLAGE SPÉCIFIQUE

⚠ AVERTISSEMENT

Reportez-vous à la plaque signalétique du câblage pour connaître la méthode de câblage. Ne pas connecter le câble d'alimentation à la ligne de communication, car cela pourrait endommager le système.

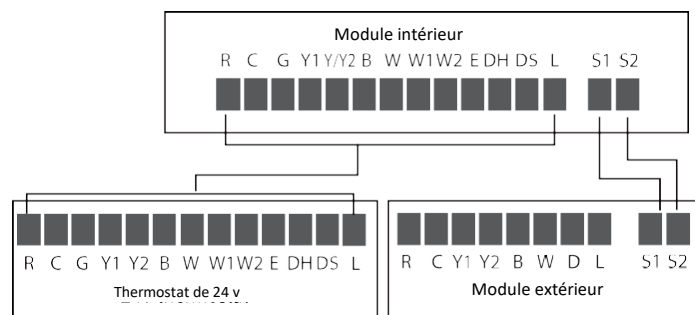
Méthode de connexion A :

Se reporter à la méthode de câblage des communications internes et externes de la machine :



Méthode de connexion B :

Pour l'utilisation d'un thermostat 24 V, se référer au câblage ci-dessous :



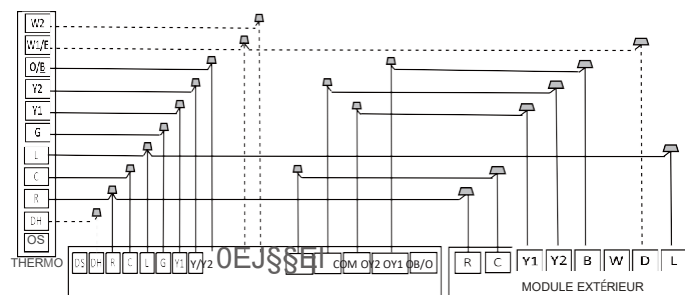
Lors de l'utilisation d'un thermostat 24 V, consulter les schémas de câblage non communicants suivants :

Méthode de connexion C :

Le schéma de câblage suivant convient aux AHU et ODU avec un thermostat de 24 V.

Référence de câblage du schéma de non-communication

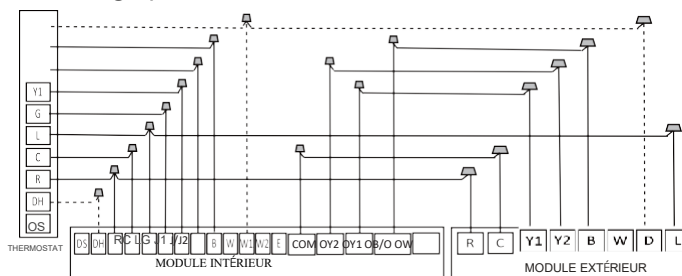
• Câblage pour thermostat 4H et 2C



S4-2 Par défaut activé, fonction DH désactivée. Désactiver l'interrupteur pour activer la fonction DH.

S4-4 Par défaut on, W1 et W2 court-circuités pour l'opération de chauffage auxiliaire à un seul étage. Fonctionnement. Désactivez les étapes séparées.

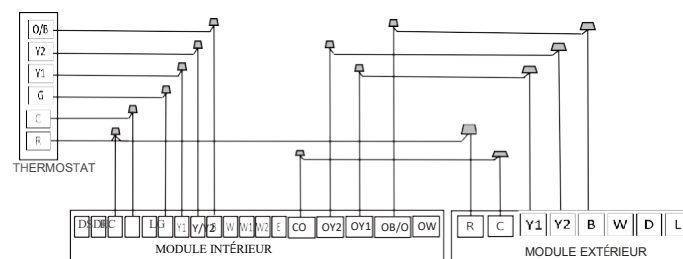
• Câblage pour thermostat 3H et 2C



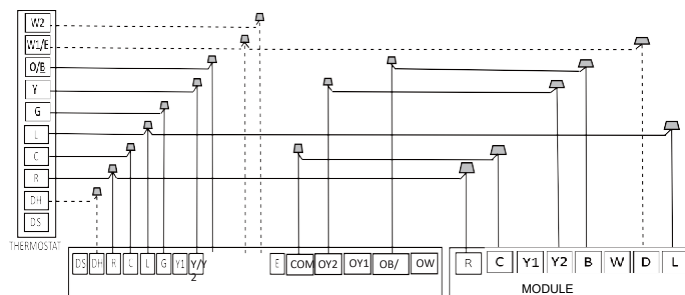
S4-2 Par défaut activé, fonction DH désactivée. Désactiver l'interrupteur pour activer la fonction DH.

S4-4 Par défaut on, W1 et W2 court-circuités pour l'opération de chauffage auxiliaire à un seul étage. Fonctionnement. Désactivez les étapes séparées.

• Câblage pour thermostat 2H et 2C



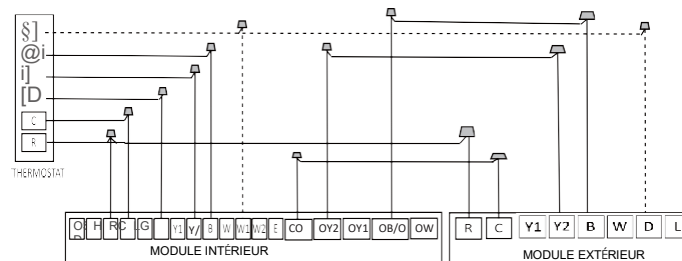
• Câblage pour thermostat 3H et 1C



S4-2 Par défaut activé, fonction DH désactivée. Désactiver l'interrupteur pour activer la fonction DH.

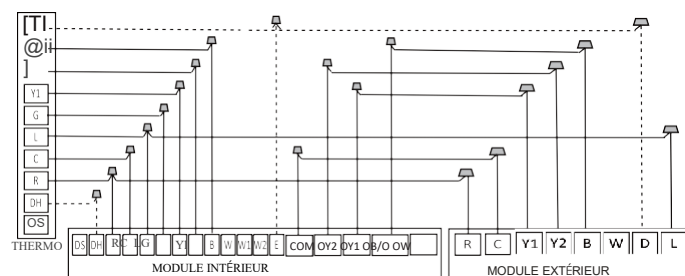
S4-4 Par défaut on, W1 et W2 court-circuités pour l'opération de chauffage auxiliaire à un seul étage. Fonctionnement. Désactivez les étapes séparées.

• Câblage pour thermostat 2H et 1C



S4-4 Par défaut on, W1 et W2 court-circuités pour l'opération de chauffage auxiliaire à un seul étage. Fonctionnement. Désactivez les étapes séparées.

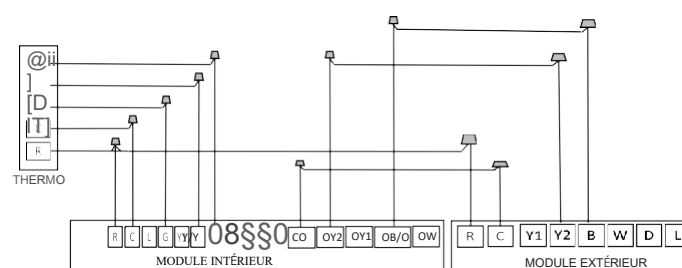
• Câblage pour thermostat 3H et 2C



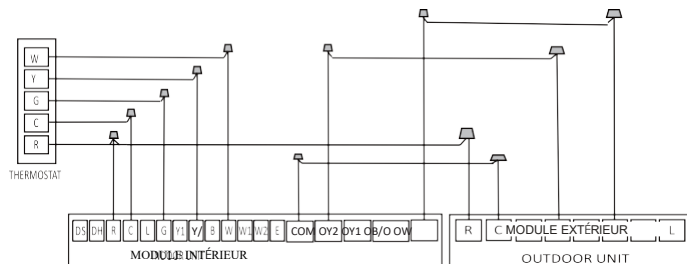
S4-2 Par défaut activé, fonction DH désactivée. Désactiver l'interrupteur pour activer la fonction DH.

Contrôle de chauffage d'urgence deux groupes de chauffage électrique en même temps

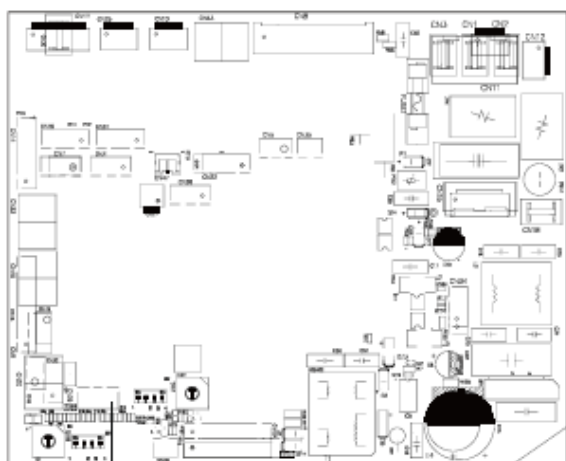
• Câblage pour thermostat 1H et 1C



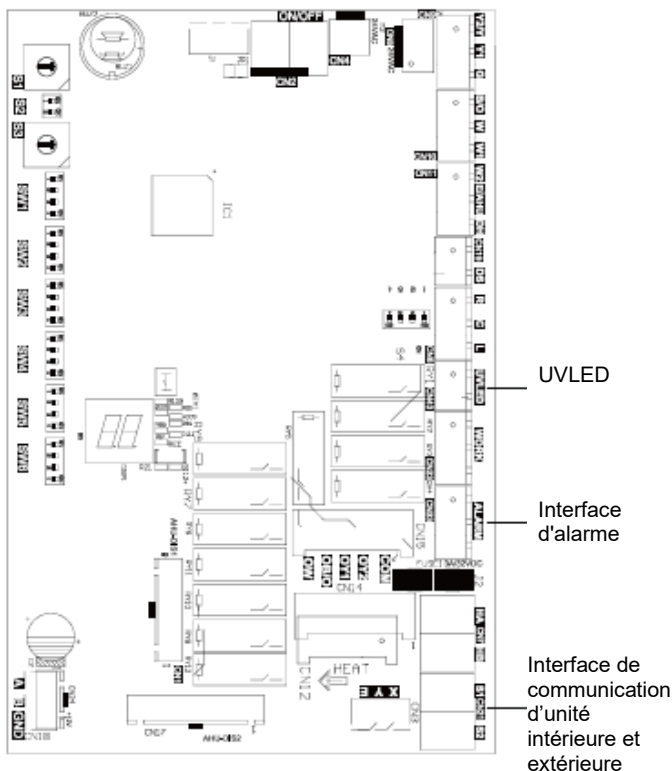
- Câblage pour thermostat 1H et 1C



Câblage des fonctions optionnelles :

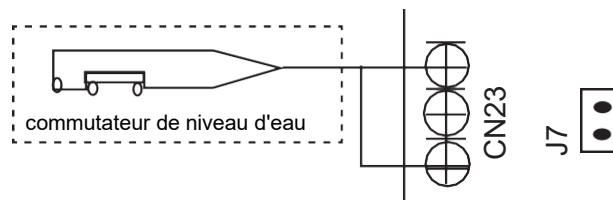


Interface du commutateur de débordement de Condensat

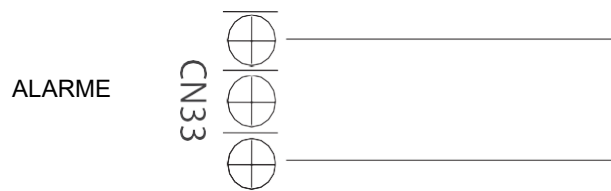


Contacteur de trop-plein de condensats :

Le module comporte un contacteur de trop-plein de condensats. Pour l'activer, retirer le cavalier J7 et connecter le dispositif de trop-plein de condensats fourni par l'installateur à CN23 conformément à la section ci-dessous. En cas de trop-plein, le dispositif doit ouvrir la connexion signalant au module d'arrêter le système.



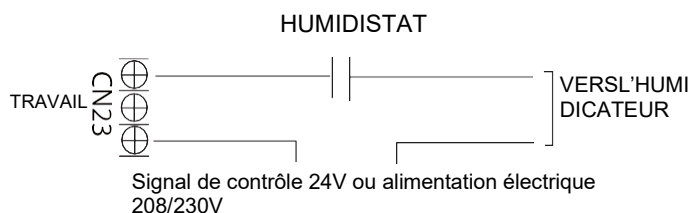
L'avertissement de défaut :



Sortie d'alarme :

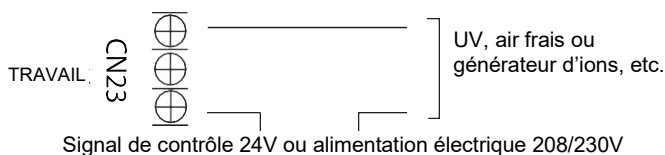
Une sortie d'alarme (CN33) peut être utilisée si des actions sont nécessaires en cas d'erreur. Il s'agit d'un port de sortie passif, il convient donc d'entrer un signal de tension. Le relais est normalement ouvert pour un fonctionnement normal et fermé lorsqu'une condition d'anomalie est active.

Contrôle de l'humidificateur :



Pour connecter un humidificateur, utilisez le port de sortie de « TRAVAIL » du signal passif (CN23) ainsi que les fils R et C du contrôleur, et câblez l'humidistat et l'humidificateur conformément au schéma de câblage ci-dessus. Lorsque le ventilateur est en marche, le relais CN23 est fermé, ce qui permet d'alimenter l'humidificateur lorsque l'humidostat est en dessous de la valeur de consigne d'humidité. Si le thermostat ou le régulateur de zone dispose d'une interface HUM, connecter l'humidificateur directement aux ports HUM et C.

Câblage UV, air frais ou générateur d'ions



Le port WORK est relié au ventilateur. Lorsque le ventilateur tourne, le relais est fermé.

Connecteur du module intérieur de logique de commande

Connecteur	Objet
R	Connexion d'alimentation 24V
C	Commun
G	Contrôle du ventilateur
Y1	Faible demande
Y/Y2	Forte demande
B	Vanne d'inversion de chauffage
W	Contrôle de chauffage
W1	Étape 1 Chauffage électrique
W2	Étape 2 Chauffage électrique
E/AUX	Chauffage de secours
DH/BK	Déshumidification/Contrôle de zonage
DS	Signal réservé
L	Signal de défaillance du système

Connecteur du module extérieur

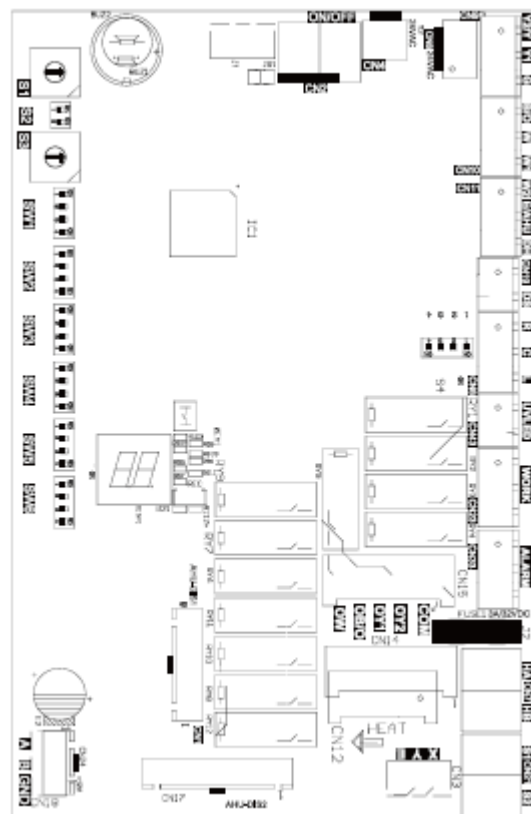
Connecteur	Objet
R	Connexion d'alimentation 24V
C	Commun
Y1	Faible demande
Y2	Forte demande
B	Vanne d'inversion de chauffage
W	Contrôle de chauffage
D	Commande de dégivrage
L	Signal de défaillance du système

Affichage DEL

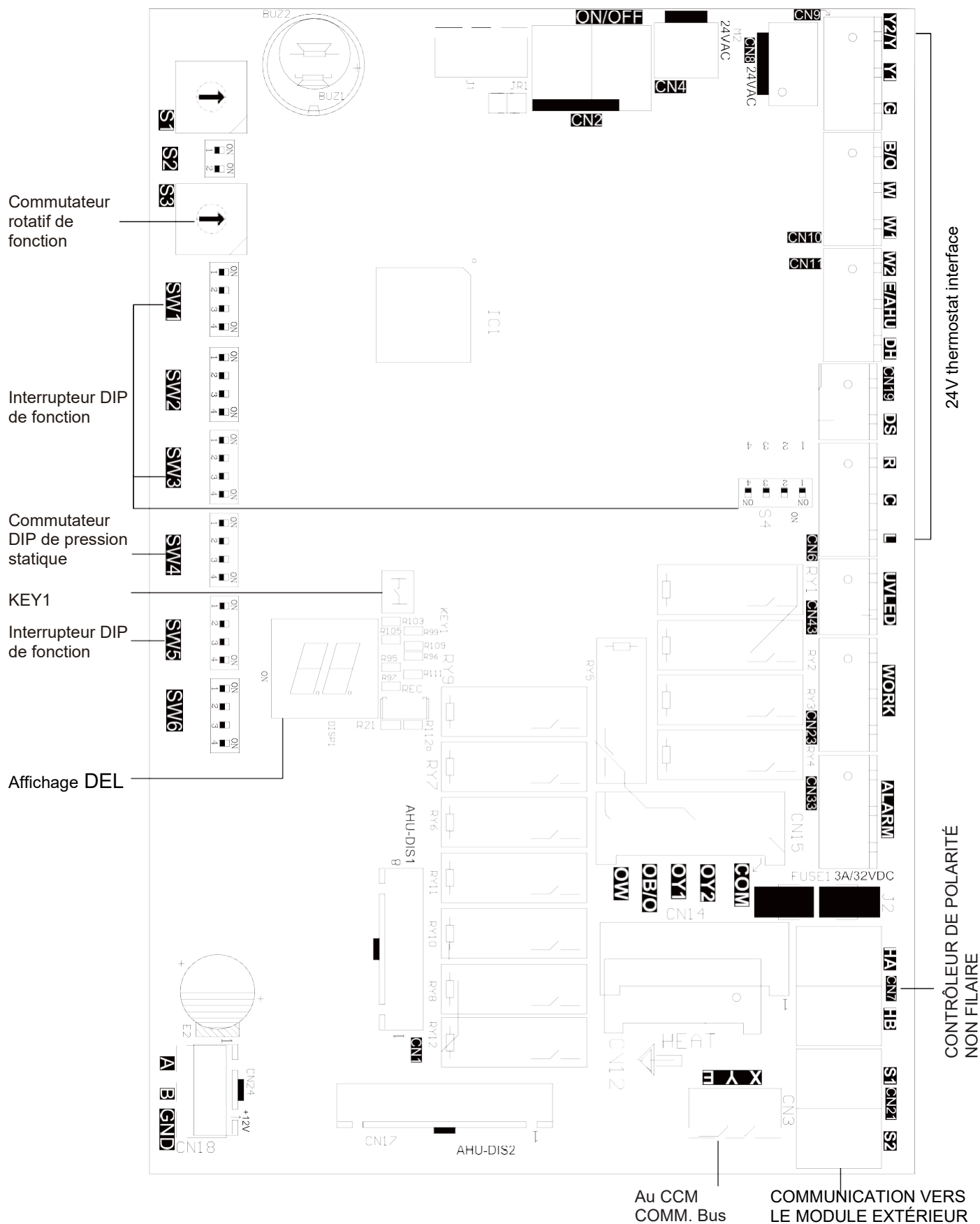
La commande affiche l'état de l'unité ainsi que tous les codes d'anomalie actifs sur l'écran à DEL. Si le module fonctionne normalement, l'affichage DEL affiche la valeur de consigne de température actuelle. En cas d'erreur, l'affichage clignote rapidement indiquant le code d'erreur actif. Se référer au tableau des codes d'erreur figurant dans le chapitre relatif au dépannage du manuel pour plus d'informations sur les codes d'erreur.

Instructions KEY1 (pour le contrôleur filaire uniquement)

- Appuyer sur KEY1 pour entrer en mode automatique forcé, appuyer sur KEY1 à nouveau pour entrer en mode de refroidissement forcé (affichage DEL FC) et appuyer sur KEY1 à nouveau pour arrêter.
- Continuer à appuyer sur KEY1 en mode de refroidissement forcé (affichage DEL FC) 5 s pour entrer dans le mode de dégivrage forcé.

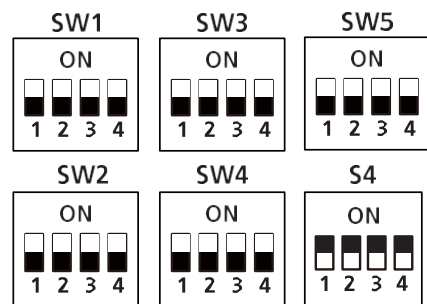


Définitions des commutateurs DIP



Paramètres des commutateurs DIP de fonction :

Le mode thermostat 24V doit se référer aux réglages suivants :



SW4-1	000 est la valeur par défaut 000/001/010/011/100/101/110/11, machines internes avec différentes capacités, chauffage électrique et classification PSC pour utilisation.
SW4-2	
SW4-3	

Tableau des combinaisons de fonctions SW1-1 et SW1-4 :

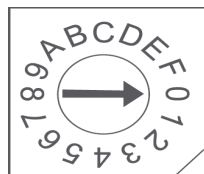
SW1	Type de contrôle	Connexion IDU et ODU	Remarque
	Commande filaire/24V thermostat	(S1+S2) / 24V Connexion	Auto-détection
	Commande filaire	S1+S2	Scénario 2
	24 V Thermostat	S1+S2	Scénario 1
	24 V Thermostat	24 V Connexion	Scénario 3

Code de numérotation du module intérieur

N°	Code de numérotation	Scénario de contrôle	d'affichage	ON	OFF	Remarque
1	SW1-2	1, 2, 3	Option de protection anti-soufflage à froid	NON	[Par défaut] OUI	
2	SW1-3	1, 2, 3	Options de refroidissement/chauffage et de refroidissement uniques	Fonction de	[Par défaut] refroidissement et chauffage	
3	SW2-1	1	Fonctionnement du compresseur (demande de travail avec la chaleur POMP+ chaleur électrique)	Vitesse du compresseur plus lente	[Par défaut] compresseur plus rapide	Concerner uniquement le compresseur et W1
4	SW2-1	2	Différentiel de température pour activer le premier étage de la chaleur (l'ÉCART entre les T1 et TS), câblage La demande du contrôleur avec la pompe à chaleur et la chaleur électrique fonctionnent ensemble	2°F(1°C)	[Défaut] 4°F(2°C)	
5	SW2-2	2	Temporisation de chauffage électrique	OUI	[Défaut] NO	
6	SW2-3	2	Délai de démarrage du chauffage auxiliaire électrique	30 minutes	[Défaut] 15 minutes	Basé sur SW2-2 est SUR
7	SW2-4	1	Compresseur	Le fonctionnement de la thermopompe est limité par la température extérieure, et le fonctionnement de la chaleur auxiliaire n'est pas limité. Le système rend des jugements selon les règles suivantes : 1) Le compresseur peut fonctionner lorsque la température extérieure est de ≥S3 température du commutateur DIP +2 °C. 2) Le compresseur ne peut pas être utilisé lorsque la température extérieure est inférieure à la température du commutateur DIP S3.	[Défaut] Le fonctionnement de la pompe à chaleur est limité par la température extérieure, et le fonctionnement de la chaleur auxiliaire n'est pas limité. Le système rend des jugements selon les règles suivantes : 1) Le compresseur ne peut pas être utilisé lorsque la température extérieure est inférieure au commutateur DIP S3. 2) Le compresseur peut fonctionner lorsque la température extérieure est S3 Température du commutateur DIP : + 2 °C.	
8	SW2-4	2	Verrouillage de température ambiante extérieure du compresseur/chauffage auxiliaire	Le fonctionnement de la pompe à chaleur est limité par la température extérieure, et le fonctionnement de la chaleur auxiliaire n'est pas limité. Le système rend des jugements selon les règles suivantes : 1) Le compresseur peut fonctionner lorsque la température extérieure est de ≥S3 température du commutateur DIP +2 °C. 2) Le compresseur ne peut pas être utilisé lorsque la température extérieure est inférieure à la température du commutateur DIP S3.	[Par défaut]Une seule thermopompe ou de la chaleur auxiliaire peut être actionnée. Le système rend des jugements selon les règles suivantes : 1) Lorsque la température extérieure est inférieure à la température du commutateur DIP S3, le compresseur n'est pas autorisé à fonctionner, mais la chaleur auxiliaire est autorisée à fonctionner; 2) Lorsque la température extérieure est S3 commutateur DIP S3 +2(°C), le compresseur peut être actionné, mais la chaleur auxiliaire ne peut pas être actionnée.	SW2-4 et S3 doivent travailler ensemble
9	Interrupteur rotatif S3	1, 2	Réglage de la limite de température extérieure (pour le chauffage auxiliaire ou le compresseur)	Tableau A		
10	SW3-1	1	Durée d'exécution continue maximale autorisée avant que le système n'adapte automatiquement la capacité pour satisfaire le point de consigne. Cela ajoute 1 à 5 °F au point de consigne utilisateur dans le point de contrôle calculé pour augmenter la capacité et satisfaire le point de consigne de l'utilisateur	30 minutes	[Défaut] 90 minutes	
11	SW3-2	1	Refroidissement et chauffage Y/Y2 ajustement différentiel.	Vitesse du compresseur plus lente	[Par défaut] compresseur plus rapide	Concerner uniquement le compresseur
12	SW3-3	1	Fonctionnement du compresseur (demande de travail avec la chaleur POMP+ chaleur électrique)	Vitesse du compresseur plus lente	[Par défaut] compresseur plus rapide	Concerner uniquement le compresseur Et W2
13	SW3-3	2	Différentiel de température pour activer le chauffage auxiliaire du deuxième étage (l'écart de T1 et Ts) Demande de contrôleur de fil avec pompe à chaleur + chaleur électrique travaillant ensemble	4°F(2°C)	[Défaut] 6°F(3°C)	
14	SW3-4	1, 3	Vitesse du ventilateur du mode de refroidissement lorsque le thermostat 24V est appliqué pendant.	Turbo	Fort	
15	SW4-1 SW4-2 SW4-3	1, 2, 3	Réglage du CFM nominal de chauffage électrique	Les réglages disponibles sont 000/001/010/011. Chaque chiffre correspond à un position individuelle. PAR EXEMPLE [SW4-1 OFF; SW4-2 ON; SW4 -3 OFF] = 010		
16	SW4-4	2	Température différentielle à activer chauffage auxiliaire de troisième étage (l'écart de T1 et Ts) demande du contrôleur de fil avec la pompe à chaleur + la chaleur électrique travaillant ensemble	6 °F (3 °C)	[Défaut]8°F(4°C)	Valable uniquement pour les produits équipés d'un chauffage auxiliaire à trois étages.
17	S4-4	1, 3	Erreur ON	[Défaut] Pour la chaleur supplémentaire à un étage, W1 et W2 sont connectés	Pour chauffage supplémentaire à deux étages, W1 et W2 sont contrôlés indépendamment.	

18	S4-2	1,3	Sélection de la fonction DH	[Défaut] Contrôle de l'humidification non disponible	La fonction de déshumidification est activée par l'entremise d'un thermostat
19	SW5-3	1,2, 3	L ou Sélection du relais d'alarme	L sortie 24 V ou le relais d'alarme ne se ferme que lorsque la défaillance du capteur de réfrigérant ou la fuite de réfrigérant R454B est détectée	[par défaut] L sortie 24 V ou le relais d'alarme se ferment quand n'importe quel défaut est détecté
20	SW5-4	1,2, 3	R Sélection de la sortie	R arrêter l'alimentation 24 V lorsque le capteur de réfrigérant est défectueux ou que la fuite de réfrigérant R454B est détectée	[par défaut] R maintien la sortie 24V même si une défaillance du capteur de réfrigérant ou une fuite de réfrigérant R454B est détectée

Scénario de contrôle	24V TSTAT, S1+S2	1
	Contrôleur filaire S1+S2	2
	Complet 24V	3



Commutateur DIP d'adresse :

Numéros d'adresse S1+SW8 : lorsque l'utilisateur utilise le contrôleur centralisé, la numérotation de l'adresse est requise. Adresse réseau : l'adresse sérigraphiée est l'adresse NET, qui est composée d'un code rotatif d'adresse 16 bits S1 plus un interrupteur DIP à deux chiffres SW8 [réglé lors de l'installation technique, aucune fonction réseau n'a besoin d'être définie]. Lorsque SW8 est 00 (le code de numérotation n'est pas connecté), la valeur de l'adresse réseau est la valeur de S1; Lorsque SW8 est 10 (correspondant au commutateur du matériel connecté à la résistance 10K), la valeur de l'adresse réseau est S1 plus 16; Déterminé par le code de numérotation SW8 1-10K 2-5,1K Lorsque S2 est 01 (correspondant au code de numérotation activé de la résistance 5,1K connectée au matériel), la valeur de l'adresse réseau est la valeur de S1 plus 32; Lorsque SW8 est 11 (tous les codes de numérotation sont activés), la valeur de l'adresse réseau est la valeur de S1 plus 48.

Tableau A

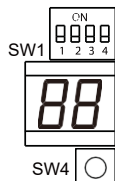
S3	S3 (°F)	S3 (°C)
0	OFF	OFF
1	-22	-30
2	-18	-28
3	-15	-26
4	-11	-24
5	-8	-22
6	-4	-20
7	3	-16
8	10	-12
9	18	-8
A	25	-4
B	32	0
C	36	2
D	39	4
E	43	6
F	46	8

Déterminé par le code de numérotation SW8 1-10K 2-5,1K

Sélection du code de numérotation	Adresse du site Web
	S1 + 48
	S1 + 32
	S1 + 16
	S1

Réglage du commutateur DIP de l'unité extérieure

Appuyez sur le bouton SW4 10S pour forcer le dégivrage



N°	Code de numérotation	Caractéristiques ON OFF
1	SW1-1	Fonction à définir
2	SW1-2	Code de numérotation de communication
3	SW1-3	Fonction grand froid et de chaleur forte
4	SW1-4	Fonction de dégivrage optimisée

Tableau des volumes d'air

Capacité	Plage de pression statique externe	Vitesse du ventilateur	Module de chauffage auxiliaire électrique	Thermostat 24 V		Commande filaire		Débit d'air (CFM)
				Commutateur s DIP	Borne 24V engagée	Commutateur s DIP	Mode	
18K(1,5 tonnes)	0 - 0.80 po.wc.	Turbocompresseur de refroidissement	—	SW3-4=ON	Y2/Y	—	Froid	618
		Refroidissement élevé	—	SW3-4=OFF	Y2/Y	—	Froid	576
		Refroidissement moyen	—	—	Y1	—	Froid	529
		Refroidissement bas	—	—	—	—	Froid	488
		Pompe à chaleur Turbo	—	—	—	—	Heat (Chaud)	565
		Pompe à chaleur haute	—	—	B+Y2/Y, W	—	Heat (Chaud)	541
		Pompe à chaleur moyen	—	—	Y1	—	Heat (Chaud)	435
		Thermopompe bas	—	—	—	—	Heat (Chaud)	400
		Module de chauffage auxiliaire électrique 0(Défaut)	10 kW	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=OFF	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=OFF	Chauffage + aux., aux	653
		Module de chauffage auxiliaire électrique 1	10 kW, 8 kW	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=ON	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=ON	Chauffage + aux., aux	624
		Module de chauffage auxiliaire électrique 2	8 kW	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=OFF	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=OFF	Chauffage + aux., aux	594
		Module de chauffage auxiliaire électrique 3	5 kW, 3 kW	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=ON	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=ON	Chauffage + aux., aux	565
24K(2 tonnes)	0 - 0.80 po.wc.	Turbocompresseur de refroidissement	—	SW3-4=ON	Y2/Y	—	Froid	824
		Refroidissement élevé	—	SW3-4=OFF	Y2/Y	—	Froid	759
		Refroidissement moyen	—	—	Y1	—	Froid	694
		Refroidissement bas	—	—	—	—	Froid	629
		Pompe à chaleur Turbo	—	—	—	—	Heat (Chaud)	788
		Pompe à chaleur haute	—	—	B+Y2/Y, W	—	Heat (Chaud)	753
		Pompe à chaleur moyen	—	—	Y1	—	Heat (Chaud)	641
		Thermopompe bas	—	—	—	—	Heat (Chaud)	524
		Module de chauffage auxiliaire électrique 0(Défaut)	15 kW	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=OFF	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=OFF	Chauffage + aux., aux	871
		Module de chauffage auxiliaire électrique 1	15 kW, 10 kW	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=ON	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=ON	Chauffage + aux., aux	841
		Module de chauffage auxiliaire électrique 2	10 kW, 8 kW	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=OFF	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=OFF	Chauffage + aux., aux	818
		Module de chauffage auxiliaire électrique 3	5 kW	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=ON	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=ON	Chauffage + aux., aux	788
30K(2,5 tonnes)	0 - 0.80 po.wc.	Turbocompresseur de refroidissement	—	SW3-4=ON	Y2/Y	—	Froid	988
		Refroidissement élevé	—	SW3-4=OFF	Y2/Y	—	Froid	894
		Refroidissement moyen	—	—	Y1	—	Froid	806
		Refroidissement bas	—	—	—	—	Froid	712
		Pompe à chaleur Turbo	—	—	—	—	Heat (Chaud)	918
		Pompe à chaleur haute	—	—	B+Y2/Y, W	—	Heat (Chaud)	876
		Pompe à chaleur moyen	—	—	Y1	—	Heat (Chaud)	665
		Thermopompe bas	—	—	—	—	Heat (Chaud)	453
		Module de chauffage auxiliaire électrique 0(Défaut)	15 kW	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=OFF	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=OFF	Chauffage + aux., aux	1088
		Module de chauffage auxiliaire électrique 1	15 kW, 10 kW	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=ON	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=ON	Chauffage + aux., aux	1029
		Module de chauffage auxiliaire électrique 2	10 kW, 8 kW	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=OFF	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=OFF	Chauffage + aux., aux	976
		Module de chauffage auxiliaire électrique 3	5 kW	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=ON	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=ON	Chauffage + aux., aux	918

Tableau des volumes d'air

Capacité	Plage de pression statique externe	Vitesse du ventilateur	Module de chauffage auxiliaire électrique	Thermostat 24 V		Commande filaire		Débit d'air (CFM)
				Commutateur s DIP	Borne 24V engagée	Commutateur s DIP	Mode	
36 K (3 tonnes)	0 - 0.80 po.wc.	Turbocompresseur de refroidissement	—	SW3-4=ON	Y2/Y	—	Froid	1188
		Refroidissement élevé	—	SW3-4=OFF	Y2/Y	—	Froid	1082
		Refroidissement moyen	—	—	Y1	—	Froid	971
		Refroidissement bas	—	—	—	—	Froid	865
		Pompe à chaleur Turbo	—	—	—	—	Heat (Chaud)	1112
		Pompe à chaleur haute	—	—	B+Y2/Y, W	—	Heat (Chaud)	1059
		Pompe à chaleur moyen	—	—	Y1	—	Heat (Chaud)	794
		Thermopompe bas	—	—	—	—	Heat (Chaud)	582
		Module de chauffage auxiliaire électrique 0(Défaut)	20 kW	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=OFF	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=OFF	Chauffage + aux., aux	1306
		Module de chauffage auxiliaire électrique 1	15 kW	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=ON	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=ON	Chauffage + aux., aux	1241
		Module de chauffage auxiliaire électrique 2	10 kW, 8 kW	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=OFF	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=OFF	Chauffage + aux., aux	1176
		Module de chauffage auxiliaire électrique 3	5 kW, 8 kW	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=ON	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=ON	Chauffage + aux., aux	1112
48 K (4 tonnes)	0 - 0.80 po.wc.	Turbocompresseur de refroidissement	—	SW3-4=ON	Y2/Y	—	Froid	1600
		Refroidissement élevé	—	SW3-4=OFF	Y2/Y	—	Froid	1471
		Refroidissement moyen	—	—	Y1	—	Froid	1282
		Refroidissement bas	—	—	—	—	Froid	1094
		Pompe à chaleur Turbo	—	—	—	—	Heat (Chaud)	1471
		Pompe à chaleur haute	—	—	B+Y2/Y, W	—	Heat (Chaud)	1324
		Pompe à chaleur moyenne	—	—	Y1	—	Heat (Chaud)	1141
		Thermopompe bas	—	—	—	—	Heat (Chaud)	976
		Module de chauffage auxiliaire électrique 0(Défaut)	20 kW	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=OFF	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=OFF	Chauffage + aux., aux	1741
		Module de chauffage auxiliaire électrique 1	15 kW	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=ON	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=ON	Chauffage + aux., aux	1653
		Module de chauffage auxiliaire électrique 2	10 kW, 8 kW	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=OFF	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=OFF	Chauffage + aux., aux	1559
		Module de chauffage auxiliaire électrique 3	8 kW	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=ON	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=ON	Chauffage + aux., aux	1471
60 K (5 tonnes)	0 - 0.80 po.wc.	Turbocompresseur de refroidissement	—	SW3-4=ON	Y2/Y	—	Froid	1806
		Refroidissement élevé	—	SW3-4=OFF	Y2/Y	—	Froid	1582
		Refroidissement moyen	—	—	Y1	—	Froid	1359
		Refroidissement bas	—	—	—	—	Froid	1135
		Pompe à chaleur Turbo	—	—	—	—	Heat (Chaud)	1659
		Pompe à chaleur haute	—	—	B+Y2/Y, W	—	Heat (Chaud)	1582
		Pompe à chaleur moyenne	—	—	Y1	—	Heat (Chaud)	1247
		Thermopompe bas	—	—	—	—	Heat (Chaud)	976
		Module de chauffage auxiliaire électrique 0(Défaut)	25 kW	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=OFF	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=OFF	Chauffage + aux., aux	2171
		Module de chauffage auxiliaire électrique 1	15 kW, 20 kW	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=ON	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=ON	Chauffage + aux., aux	2029
		Module de chauffage auxiliaire électrique 2	10 kW, 15 kW	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=OFF	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=OFF	Chauffage + aux., aux	1894
		Module de chauffage auxiliaire électrique 3	10 kW	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=ON	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=ON	Chauffage + aux., aux	1753



Le moteur de débit d'air constant est appliqué. Ainsi, le débit d'air est constant à tous les ESP dans la plage indiquée.

SPÉCIFICATIONS

Spécifications de puissance de refroidissement et de chauffage (série Chaleur régulière)

MODÈLE (Btu/h)			18 K	24 K	30 K
PUISSANCE (extérieur)	PHASES		1 phase		
	FRÉQUENCE ET VOLT		208/230V,60Hz		
MODULE EXTÉRIEUR	MCA		16A	19A	22,5A
	MOP		20A	20A	25A
JAUGE DE LIGNES	LIGNE ÉLECTRIQUE DU MODULE EXTÉRIEUR	CÂBLAGE QUANTITÉ 2+Masse			
		DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	14	12	12
	CÂBLAGE DE SIGNAL EXTÉRIEUR-INTÉRIEUR	QUANTITÉ DU CÂBLAGE	2		
		DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	20		
	CÂBLE DE SIGNAL DU THERMOSTAT	QUANTITÉ DU CÂBLAGE	—		
		DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	18		

MODÈLE (Btu/h)			36K	48 K	60 K
PUISSANCE (extérieur)	PHASES		1 phase		
	FRÉQUENCE ET VOLT		208/230V,60Hz		
MODULE EXTÉRIEUR	MCA		24A	36A	39A
	MOP		30A	40A	40A
JAUGE DE LIGNES	LIGNE ÉLECTRIQUE DU MODULE EXTÉRIEUR	QUANTITÉ DU CÂBLAGE	2+Mise à la terre		
		DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	10	8	8
	CÂBLAGE DE SIGNAL EXTÉRIEUR-INTÉRIEUR	QUANTITÉ DU CÂBLAGE	2		
		DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	20		
	CÂBLE DE SIGNAL DU THERMOSTAT	QUANTITÉ DU CÂBLAGE	—		
		DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	18		

AVIS

Dimensionnement du diamètre de ligne selon NFPA 70 (2020), tableau 310.15 (B) (16) Basé sur le type de fil Romex NM-B. D'autres options de dimensionnement sont possibles. Consultez NFPA 70 ou un électricien agréé pour d'autres tailles.

Spécifications de puissance de refroidissement et de chauffage (série Hyper chaleur)

MODÈLE (Btu/h)			18 K	24 K	30 K
PUISSANCE (extérieur)	PHASES		1 phase		
	FRÉQUENCE ET VOLT		208/230V,60Hz		
MODULE EXTÉRIEUR		MCA	16A	19A	29,5A
		MOP	20A	20A	30A
JAUGE DE LIGNES	LIGNE ÉLECTRIQUE DU MODULE EXTÉRIEUR	CÂBLAGE QUANTITÉ 2+Masse			
		DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	12	12	10
	CÂBLAGE DE SIGNAL EXTÉRIEUR-INTÉRIEUR	QUANTITÉ DU CÂBLAGE	2		
		DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	20		
	CÂBLE DE SIGNAL DU THERMOSTAT	QUANTITÉ DU CÂBLAGE	_____		
		DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	18		

MODÈLE (Btu/h)			36K	48 K	60 K
PUISSANCE (extérieur)	PHASES		1 phase		
	FRÉQUENCE ET VOLT		208/230V,60Hz		
MODULE EXTÉRIEUR		MCA	29A	38A	40A
		MOP	30A	40A	40A
JAUGE DE LIGNES	LIGNE ÉLECTRIQUE DU MODULE EXTÉRIEUR	QUANTITÉ DU CÂBLAGE	2+Mise à la terre		
		DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	10	8	8
	CÂBLAGE DE SIGNAL EXTÉRIEUR-INTÉRIEUR	QUANTITÉ DU CÂBLAGE	2		
		DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	20		
	CÂBLE DE SIGNAL DU THERMOSTAT	QUANTITÉ DU CÂBLAGE	_____		
		DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	18		

AVIS

Dimensionnement du diamètre de ligne selon NFPA 70 (2020), tableau 310.15 (B) (16) Basé sur le type de fil Romex NM-B. D'autres options de dimensionnement sont possibles. Consultez NFPA 70 ou un électricien agréé pour d'autres tailles.

ÉVACUATION DE L'AIR

AVIS

Lors de l'ouverture des tiges des valves, tourner la clé hexagonale jusqu'au point d'arrêt. Ne pas forcer davantage l'ouverture de la valve.

Préparation et précautions

La présence d'air et de corps étranger dans le circuit réfrigérant peut causer des hausses anormales de pression, qui peuvent endommager le climatiseur, réduire son efficacité et causer des blessures. Utilisez une pompe d'aspiration et un manomètre pour vider le circuit réfrigérant, en éliminant tout gaz non condensable et toute humidité du système. L'évacuation doit être réalisée lors de la première installation et lorsque le module est déplacé.

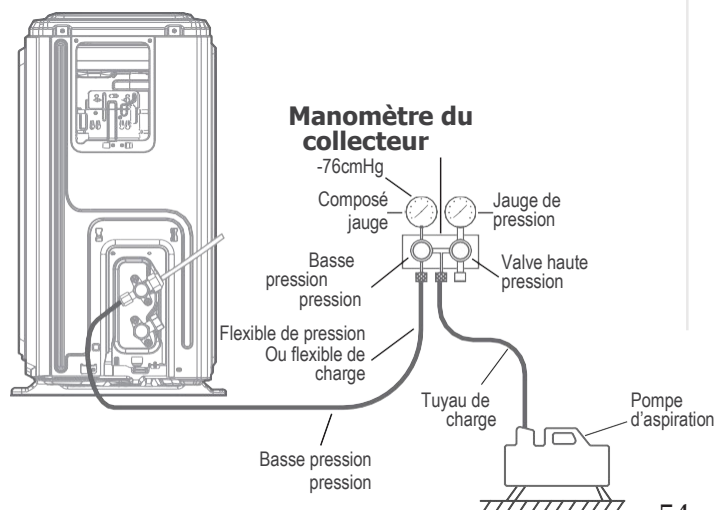
AVANT D'EFFECTUER L'ÉVACUATION

- ☑ Vérifiez que les tuyaux de connexion entre les unités intérieures et extérieures sont correctement connectés.
- ☑ Vérifiez que tout le câblage est correctement connecté

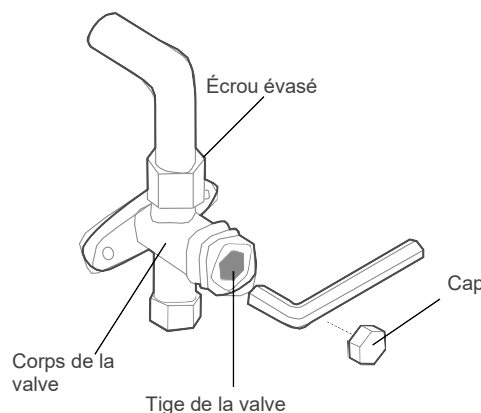
Instructions d'évacuation

1. Connectez le tuyau du manomètre au port de la valve à basse pression du module extérieur.
2. Connectez un autre tuyau du manomètre à la pompe aspirante.
3. Ouvrez le côté Basse pression du manomètre. Laissez le côté Haute pression fermé.
4. Allumez la pompe aspirante pour évacuer le système.
5. Exécutez l'aspiration pendant au moins 15 minutes, ou jusqu'à ce que l'appareil de mesure indique -750 Microns (-10^5 Pa).

Module extérieur



6. Fermer le côté Basse pression du manomètre, et éteindre la pompe aspirante.
7. Attendre 5 minutes, puis vérifier que la pression du système reste stable.
8. En cas de variation de la pression du système, se référer à la partie Tests de fuites de gaz pour en savoir plus sur comment vérifier l'absence de fuite. Si la pression du système ne varie pas, dévissez le bouchon de la valve (valve haute pression).
9. Insérez la clé hexagonale dans la valve (valve haute pression), et ouvrez la valve en tournant la clé d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Écoutez le gaz sortir du système, puis refermez la valve au bout de 5 secondes.
10. Surveiller la jauge de pression pendant une minute pour vérifier que la pression est stable. La jauge de pression doit être légèrement supérieure à la pression atmosphérique.
11. Retirer le tuyau du port.



12. À l'aide d'une clé hexagonale, ouvrez totalement les valves de haute et de basse pression.
13. Serrer les bouchons des trois valves (port de service, haute pression, basse pression) à la main. Il est possible de les serrer davantage à l'aide d'une clé dynamométrique si nécessaire.

REMARQUE SUR L'AJOUT DE RÉFRIGÉRANT



MISE EN GARDE

NE MÉLANGEZ PAS les types de réfrigérant.

Certains systèmes, en fonction de la longueur du tuyau, nécessitent un chargement supplémentaire. En Amérique du Nord, la longueur standard des tuyaux est de 25 pi (7,5 m). Le réfrigérant doit être inséré à partir du port de service se trouvant sur la valve basse pression du module extérieur. Le réfrigérant supplémentaire à rajouter peut être calculé à l'aide de la formule suivante :

	Diamètre du côté liquide	
Fluide frigorigène	$\Phi 1/4\text{po}(\Phi 6.35\text{mm})$	$\Phi 3/8\text{po}(\Phi 9.52\text{mm})$
R454B : (tube à orifice dans le module intérieur) :	(Longueur totale du tuyau - longueur standard) $\times 30\text{g} (0.32\text{oz})/\text{m}(\text{pi})$	(Longueur totale du tuyau - longueur standard) $\times 65\text{g} (0.7\text{oz})/\text{m}(\text{pi})$

EXÉCUTION DU TEST

MISE EN GARDE

La non-exécution du test de fonctionnement peut entraîner un endommagement du module et des biens ou des blessures physiques.

Avant le test de fonctionnement

Un test de fonctionnement doit être exécuté une fois le système entier complètement installé. Confirmez les points suivants avant d'effectuer le test :

- a) Les modules intérieur et extérieur sont correctement installés.
- b) La tuyauterie et le câblage sont correctement raccordés.
- c) Aucun obstacle à proximité de l'entrée et de la sortie du module qui pourrait entraîner une mauvaise performance ou un dysfonctionnement du produit.
- d) Le système de réfrigération ne fuit pas.
- e) Le système de vidange est sans entrave et draine vers un endroit sûr.
- f) L'isolation de la tuyauterie et du conduit est correctement installée.
- g) Les câbles de mise à la terre sont correctement connectés.
- h) La longueur de la tuyauterie et la capacité de réfrigérant supplémentaire ont été enregistrées.
- i) La tension d'alimentation est la tension correcte pour le climatiseur

Tester les instructions de l'essai

1. Ouvrir les valves de service des conduites de liquide et de gaz.
2. Allumez l'interrupteur principal et laissez le module se réchauffer.
3. Réglez le climatiseur en mode COOL (Froid).
4. Pour le module intérieur
 - a. Vérifier par deux fois que la température ambiante s'enregistre correctement.
 - b. S'assurer que les boutons manuels du module intérieur fonctionnent correctement.
 - c. Vérifiez que le système de vidange n'est pas obstrué et s'écoule doucement.
 - d. Assurez-vous qu'il n'y a pas de vibration ou de bruit anormal pendant le fonctionnement.

5. Pour le module extérieur
 - a. Vérifier que le circuit réfrigérant ne fuit pas.
 - b. Vérifier l'absence de vibrations ou de bruits anormaux en fonctionnement.
 - c. Assurez-vous que le vent, le bruit et l'eau générés par le module ne dérangent pas vos voisins ou ne présentent pas de danger pour la sécurité.
6. Test de vidange
 - a. Assurez-vous que le tuyau d'évacuation coule doucement. Les nouveaux établissements doivent effectuer ce test avant de finir le plafond.
 - b. Allumez l'interrupteur principal et faites fonctionner le climatiseur en mode COOL (Froid).
 - c. Vérifiez que l'eau est évacuée. Cela peut prendre jusqu'à une minute avant que le module ne commence à se vider en fonction du tuyau de vidange.
 - d. Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuites dans l'un des tuyaux.
 - e. Arrêtez le climatiseur. Éteindre l'interrupteur d'alimentation principal et réinstaller le couvercle.

AVIS

Si l'unité ne fonctionne pas ou ne fonctionne pas conformément à vos attentes, reportez-vous à la section Dépannage du Manuel de service avant d'appeler le service clientèle.

TABLEAU DES SIGNAUX 24V

24V borne d'entrée												
Mode	'Priorité'	G	Y1	Y/Y2	B	L	W1	W2	E/AUX	DH	Vitesse du ventilateur	Écran
OFF	/	0	0	0	0	0	0	0	0	*	OFF	00
VENTILATEUR	7	1	0	0	*	0	0	0	0	*	Bas	01
Étapes de refroidissement 1	6	*	1	0	0	0	0	0	0	1	Mid	02
Étapes de refroidissement 2		*	*	1	0	0	0	0	0	1	Fort	03
Déhumidification 1		*	1	0	0	0	0	0	0	0	Bas	04
Déhumidification 2		*	*	1	0	0	0	0	0	0	Bas	05
Phase 1 de la thermopompe	5	*	1	0	1	0	0	0	0	1	Mid	06
Phase 2 de la thermopompe		*	*	1	1	0	0	0	0	1	Fort	07
Phase 2 de la thermopompe		*	*	*	*	1	0	0	0	1	Fort	
Auxiliaire électrique Module chaleur 1	3	*	0	0	*	0	1	0	0	*	Turbo	08
Module de chauffage auxiliaire électrique 2		*	0	0	*	0	0	1	0	*	Turbo	
Module de chauffage auxiliaire électrique 1 et 2		*	0	0	*	0	1	1	0	*	Turbo	09
Phase 1 de la thermopompe + Module de chauffage auxiliaire électrique 1	4	*	1	0	1	0	1	0	0	1	Turbo	10
Phase 1 de la thermopompe + Module de chauffage auxiliaire électrique 2		*	1	0	1	0	0	1	0	1	Turbo	
Phase 2 de la thermopompe + Module de chauffage auxiliaire électrique 1		*	*	1	1	0	1	0	0	1	Turbo	
Phase 2 de la thermopompe + Module de chauffage auxiliaire électrique 1		*	*	*	*	1	1	0	0	1	Turbo	
Phase 2 de la thermopompe + Module de chauffage auxiliaire électrique 2		*	*	1	1	0	0	1	0	1	Turbo	
Phase 2 de la thermopompe + Module de chauffage auxiliaire électrique 2		*	*	*	*	1	0	1	0	1	Turbo	
Phase 1 de la thermopompe + Module de chauffage auxiliaire électrique 1 et 2	4	*	1	0	1	0	1	1	0	1	Turbo	11
Phase 2 de la thermopompe + Module de chauffage auxiliaire électrique 1 et 2		*	*	1	1	0	1	1	0	1	Turbo	
Phase 2 de la thermopompe + Module de chauffage auxiliaire électrique 1 et 2		*	*	*	*	1	1	1	0	1	Turbo	
Chaleur d'urgence	1	*	*	*	*	*	*	*	1	*	Turbo	12
Commande de la zone de chauffage	2	*	1	0	1	0	*	*	0	0	Bas	13
Commande de la zone de chauffage		*	*	1	1	0	*	*	0	0	Bas	
Commande de la zone de chauffage		*	*	*	*	1	*	*	0	0	Bas	

Remarque :
1 : 24V signal
0 : Pas de signal 24V
*: 1 ou 0
L'AHU se désactive si l'entrée 24V ne peut pas répondre à la table.



GARANTIE LIMITÉE EXPRESS

Félicitations pour l'acquisition de votre nouvel équipement CVCA. Il a été conçu pour une longue durée de vie et un service fiable, et est soutenu par l'une des garanties les plus solides de l'industrie. Votre appareil est automatiquement couvert par la garantie indiquée ci-dessous, à condition de conserver votre preuve d'achat (reçu) de l'équipement et de respecter les conditions de garantie.

GARANTIE EXPRESSE LIMITÉE DE DIX (10) ANS

MARS garantit que toutes les pièces, y compris le compresseur du chargeur d'air de la série VXP-SA et du condenseur à décharge latérale, tant qu'ils sont exempts de défauts de fabrication et de matériaux pour une utilisation et un entretien normaux pendant dix (10) ans à compter de la date d'achat par le consommateur d'origine pour l'installation d'origine.

COUVERTURE DES PANNES DU COMPRESSEUR (INSTALLATION RÉSIDENIELLE)

Avec inscription dans les 60 jours suivant l'achat : Si le compresseur tombe en panne dans la première année après l'achat, le module sera crédité au coût d'achat initial, y compris l'allocation de main-d'œuvre de 300 \$.

Sans inscription dans le délai de 60 jours : Si le compresseur tombe en panne dans la première 90 jours après l'achat, le module sera crédité au coût d'achat initial, y compris l'allocation de main-d'œuvre de 300 \$. Dans les deux cas, le crédit sera émis à un distributeur Comfort-Aire/Century autorisé, qui a reçu l'autorisation préalable de Comfort-Aire/Century. Le propriétaire est responsable de la main-d'œuvre supplémentaire, du fret ou des frais divers.

EXCEPTIONS

La garantie limitée Express ne couvre pas l'entretien normal. Mars recommande d'effectuer une inspection/entretien régulier au moins une fois par saison et de conserver une preuve d'entretien. En outre, les frais de main-d'œuvre, les frais de transport pour les pièces de rechange, le remplacement du réfrigérant ou des filtres, toute autre intervention ou réparation ne sont pas couvertes par la présente garantie limitée. Il ne couvre pas non plus une partie ou un composant du système qui n'est pas fourni par MARS, quelle que soit la cause de la défaillance de cette partie ou de ce composant.

CONDITIONS D'APPLICATION DE LA GARANTIE

- L'unité doit être utilisée conformément aux instructions d'utilisation de MARS fournies avec l'unité et ne doit pas avoir été soumise à un accident, une modification, une réparation incorrecte, une négligence ou une mauvaise utilisation, ou à un acte de Dieu (tel qu'une inondation)
- L'installation a été effectuée par un concessionnaire/entrepreneur en CVC formé, autorisé ou qualifié
- La performance de l'appareil ne doit pas avoir été compromise par un quelconque produit non autorisé par MARS, ou par toute modification ou adaptation des composants
- Les numéros de série ou la plaque signalétique n'ont pas été endommagés ou retirés
- Les dommages ne doivent pas être le résultat d'un mauvais câblage ou de mauvaises conditions de tension, ni d'une utilisation dans des conditions de baisse de tension ou de coupure de courant.
- Le débit d'air autour de toute partie de l'appareil ne doit avoir fait l'objet d'aucune obstruction
- L'unité reste dans l'installation d'origine
- L'appareil n'a pas été acheté sur Internet

DURÉE DE LA GARANTIE ET ENREGISTREMENT

La garantie commence à la date d'achat par le consommateur d'origine. Le client doit conserver un contrat de vente avec reçu comme preuve de la période de garantie.

Sans cette preuve, la garantie expresse commence à la date d'expédition de l'usine.

RECOURS ATTRIBUÉ PAR LA GARANTIE EXPRESSE LIMITÉE

L'unique recours possible sous la garantie limitée est le remplacement de la pièce défectueuse. Si des pièces de remplacement sont requises au cours de la durée de cette garantie, les pièces de rechange MARS doivent être utilisées; aucune garantie sur la ou les pièces de remplacement n'affectera la garantie originale applicable du module. Prêt à l'emploi au module pour la maintenance. La main-d'œuvre nécessaire au diagnostic et au remplacement de la pièce défectueuse n'est pas couverte par la présente garantie limitée expresse. Si, pour une raison quelconque, la pièce ou le produit de remplacement n'est plus disponible pendant la période de garantie, MARS aura le droit d'accorder un crédit au montant du prix de vente suggéré actuel de la pièce ou du produit au lieu de fournir la réparation ou le remplacement.

LIMITATION DE RESPONSABILITÉ

- Il n'y a aucune autre garantie expresse ou implicite ne s'applique. MARS ne garantit pas la qualité marchande. Nous ne garantissons pas que l'unité est adaptée à un usage particulier ou peut être utilisée dans des bâtiments ou des pièces de toute taille ou condition particulière, sauf mention contraire dans ce document. Il n'existe aucune autre garantie, expresse ou implicite, qui va au-delà de la description dans ce document.
- Toutes les garanties implicites par la loi sont limitées dans la durée de sept ans de la garantie des pièces. Votre recours exclusif se limite au remplacement des pièces défectueuses. **Nous ne serons en aucun cas responsables des dommages consécutifs ou accessoires causés par un défaut de cet appareil.**
- La présente garantie vous confère des droits légaux spécifiques. Vous pouvez également avoir d'autres droits variant d'un État à l'autre. Certains États n'autorisent pas la limitation de la durée d'une garantie implicite ou ne permettent pas l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou indirects. Par conséquent, vous pouvez ne pas être sujets des limitations ou exclusions ci-dessus.
- Aucune garantie n'est faite pour les unités vendues à l'extérieur de la zone continentale des États-Unis et du Canada. Votre distributeur ou vendeur final peut vous fournir une garantie sur les unités vendues en dehors de ces zones.
- MARS ne sera pas responsable des dommages si nos performances en matière de résolution de garantie sont retardées par des événements hors de notre contrôle, y compris les accidents, les altérations, les abus, la guerre, les restrictions gouvernementales, grèves, feu, inondation ou autres actes de Dieu.

COMMENT OBTENIR UN SERVICE OU DES PIÈCES SOUS GARANTIE

Si vous avez une réclamation au titre de la garantie, avertissez rapidement votre installateur. Si l'installateur ne souhaite pas répondre à votre réclamation, envoyez un courrier à MARS, 1900 Wellworth Ave., Jackson MI 49 203. Joignez un rapport d'inspection de votre installateur ou de votre technicien de maintenance. Indiquez le numéro de modèle, le numéro de série et la date d'achat.

Les responsabilités du propriétaire sont énoncées dans le manuel d'instructions. Lisez-le attentivement.

Merci de visiter le site
www.marsdelivers.com pour enregistrer
votre nouveau produit



VXP-SA_WARRANTY_5/2025

CONSERVEZ CES INFORMATIONS COMME UN ENREGISTREMENT DE VOTRE ACHAT

MODULE INTÉRIEUR	MODULE EXTÉRIEUR	INSTALLATION
Numéro du modèle	Numéro du modèle	Nom de l'installateur
Numéro de série	Numéro de série	N° de téléphone/informations de contact
Date d'achat		Date à laquelle l'installation est terminée
N'oubliez pas de conserver votre facture comme preuve de la période de garantie.		

En raison des améliorations continues apportées aux produits, les caractéristiques techniques et les dimensions sont soumises à modification et correction sans notification préalable ni obligation. Détermination de l'application et de l'aptitude à l'emploi de tout produit relèvent de la responsabilité de l'installateur. En outre, l'installateur est responsable de vérifier les données dimensionnelles du produit avant de commencer toute préparation pour l'installation.

Les programmes d'incitation et de remise ont des exigences précises quant au rendement et à la certification des produits. Tous les produits sont conformes aux réglementations en vigueur à la date de fabrication; toutefois, les certifications ne sont pas nécessairement accordées pour la durée de vie d'un produit.

Par conséquent, il incombe au demandeur de déterminer si un modèle spécifique est admissible à ces programmes de remises et de mesures incitatives.



1900 Wellworth Ave., Jackson, MI 49203 • Ph. 517-787-2100 • www.marsdelivers.com

