

Instructions d'installation

REMARQUE : Veuillez lire attentivement les instructions détaillées dans ce document avant de débiter l'installation.

TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
POUR VOTRE SÉCURITÉ	1
INTRODUCTION	1
DISPOSITIFS DE CHAUFFAGE	2
INSTALLATION	2
Étape 1 – Vérification de l'équipement	2
Étape 2 – Montage de l'appareil	2
Étape 3 – Conduits d'air	5
Étape 4 – Connexions électriques	5
Étape 5 – Raccordement et évacuation de la tuyauterie de frigorigène	8
Étape 6 – Dispositif de commande de débit de frigorigène	9
Étape 7 – Évacuation des condensats	9
Étape 8 – Accessoires (accessoires)	10
Étape 9 – Séquence de fonctionnement	11
PROCÉDURES DE MISE EN SERVICE	11
ENTRETIEN ET MAINTENANCE	11
TABLEAUX DE PERFORMANCE DE DÉBIT D'AIR	12
PURON® (R-410A) GUIDE DE RÉFÉRENCE RAPIDE DE FRIGORIGÈNE	14

POUR VOTRE SÉCURITÉ

Une installation fautive, de mauvais réglages, des modifications inappropriées, un mauvais entretien, une réparation hasardeuse, ou une mauvaise utilisation peuvent provoquer une explosion, un incendie, une électrocution ou d'autres conditions pouvant infliger des dégâts matériels, des blessures, voire la mort. Communiquez avec un installateur ou une société d'entretien qualifiée, un fournisseur de gaz local ou votre distributeur ou succursale pour obtenir des informations et de l'assistance. L'installateur qualifié ou l'atelier de réparations doivent employer des nécessaires ou des accessoires approuvés par l'usine lors de la modification de ce produit. Pour l'installation des trousseaux ou des accessoires, reportez-vous aux directives individuelles qui les accompagnent.

Respectez tous les codes de sécurité. Portez des lunettes de sécurité, des vêtements de protection et des gants de travail. Ayez toujours un extincteur à portée de main. Prenez connaissance de l'intégralité de ces instructions et respectez les messages d'avertissement et de mise en garde contenus dans les documents et affichés sur l'appareil. Consultez les codes locaux du bâtiment et les éditions courantes du Code national de l'électricité (NEC) NFPA 70.

Au Canada, reportez-vous aux éditions actuelles du code canadien de l'électricité CSA 22.1.

Sachez reconnaître les symboles de sécurité. Voici le symbole vous avertissant d'un danger . Lorsque ce symbole est présent sur l'appareil et dans les directives des manuels, cela signifie qu'il y a risque de blessures.

Bien comprendre les mots d'avertissement **DANGER**, **AVERTISSEMENT** et **ATTENTION**. Ces mots sont associés aux symboles de sécurité. Le mot **DANGER** indique les plus graves dangers qui **provoqueront** des blessures graves ou la mort. Le mot **AVERTISSEMENT** signifie un danger qui **pourrait** entraîner des blessures graves ou mortelles. Le mot **ATTENTION** est utilisé pour identifier des pratiques dangereuses **pouvant** entraîner des blessures superficielles ou des dommages matériels. Le mot **REMARQUE** met en évidence des suggestions qui permettront d'améliorer l'installation, la fiabilité ou le fonctionnement.

AVERTISSEMENT

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE

Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des blessures corporelles ou la mort.

Avant de procéder à l'installation ou à l'entretien de la machine, mettez toujours l'appareil hors tension. À noter que plusieurs sectionneurs pourraient être présents. Mettez le dispositif de chauffage hors tension si applicable. Verrouillez et posez une étiquette de mise en garde appropriée sur le sectionneur.

ATTENTION

RISQUE DE COUPURE

Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des blessures corporelles.

Les plaques de métal peuvent présenter des angles coupants ou des ébarbures. Soyez prudent et portez des vêtements de protection et des lunettes de sécurité appropriés lors de la manipulation des pièces.

INTRODUCTION

Les ventilo-convecteurs FX4D sont très polyvalents et peuvent être utilisés pour les applications à circulation ascendante, horizontale ou descendante (trousse requise) et pour les applications pour maisons préfabriquées et maisons mobiles. Ces appareils sont conçus pour répondre aux exigences de faible fuite d'air actuellement en vigueur. De ce fait, les appareils nécessitent une attention spéciale lors des manipulations dans la zone de raccordement du bac et des tuyaux d'évacuation de condensat et lors du brasage des tuyaux. Ces appareils sont conçus spécifiquement pour le frigorigène Puron® et doivent être utilisés seulement avec les climatiseurs et les thermopompes utilisant le frigorigène Puron® tel qu'expédié. Ces appareils sont conçus pour les systèmes d'une capacité frigorifique nominale de 18 000 à

60 000 BTUH. Des dispositifs de chauffage approuvés par le fabricant et installés sur place sont offerts dans des capacités comprises entre 5 kW et 30 kW. Consultez la documentation relative au produit pour obtenir la liste des troupes d'accessoires offertes.

DISPOSITIFS DE CHAUFFAGE

Cet appareil peut ou non être équipé d'un dispositif de chauffage électrique. Pour les appareils non équipés d'un dispositif de chauffage en sortie d'usine, un dispositif de chauffage répertorié par l'UL et approuvé par le fabricant et installé sur place est offert chez votre fournisseur d'équipement. Consultez la plaque signalétique de l'appareil pour obtenir une liste de dispositifs de chauffage approuvés par le fabricant. Les dispositifs de chauffage non approuvés par le fabricant pourraient causer des dommages qui ne seraient pas couverts par la garantie de l'équipement. Si le ventilateur-convecteur est équipé d'un dispositif de chauffage installé en usine, l'intensité minimale admissible et la capacité maximale du fusible ou du disjoncteur pourraient différer d'un même appareil équipé d'un dispositif de chauffage identique installé sur place. La différence n'est pas due à une erreur mais plutôt à une méthode de calcul différente de l'UL.

INSTALLATION

Étape 1 — Vérification de l'équipement

Déballiez l'appareil et placez-le à son emplacement final. Retirez le carton en prenant soin de ne pas endommager l'appareil. Inspectez l'équipement pour détecter tout dommage éventuel avant de procéder à l'installation. Remplissez un formulaire de plainte auprès du transporteur si l'envoi est endommagé ou incomplet.

Localisez la plaque signalétique de l'appareil qui comporte les renseignements d'installation appropriés. Vérifiez la plaque signalétique pour vous assurer que l'appareil correspond aux spécifications de fonctionnement.

Étape 2 — Montage de l'appareil

L'appareil peut être posé debout ou couché au sol, ou suspendu au plafond ou au mur. Laissez de l'espace pour le câblage, la tuyauterie et l'entretien de l'appareil.

IMPORTANT : Lorsque l'appareil est installé sur un plafond fini ou dans un espace habitable, les codes du bâtiment pourraient exiger la pose sur place d'un bac de récupération des condensats auxiliaire couvrant toute la surface sous l'appareil. Certaines localités pourraient autoriser la pose d'une conduite d'évacuation auxiliaire distincte des condensats. Consultez les codes locaux pour connaître les restrictions et les précautions supplémentaires.

REMARQUE: Assurez-vous que l'installation soit conforme à tous les codes du bâtiment applicables, ce qui peut nécessiter l'installation d'un second bac de récupération de condensat.

A. Installation à tirage ascendant

Si vous devez acheminer la reprise d'air à travers le plancher, installez l'appareil au plancher au-dessus de l'ouverture et posez un joint d'étanchéité coupe-feu souple, d'une épaisseur de 3 à 6 mm (1/8 à 1/4 po) entre la gaine, l'appareil et le plancher.

Le retour latéral est une option configurable sur place pour les modèles avec serpentín incliné. Découpez une ouverture suivant les dimensions indiquées. (Consultez la figure. 1.) Un dispositif de fermeture du fond fourni sur place est requis.

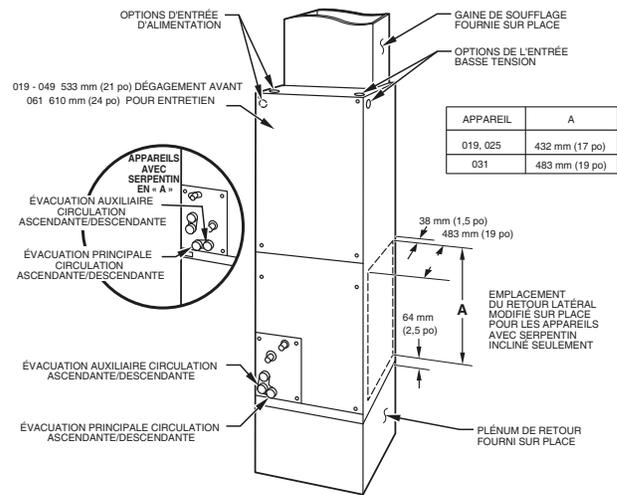


Fig. 1 - Appareil avec serpentín incliné dans une configuration à tirage ascendant

A09382

B. Installations à tirage descendant

Pour cette application, il est nécessaire de procéder à la conversion sur place de l'évaporateur au moyen d'une trousse pour applications à circulation descendante et d'une trousse de base. Utilisez un joint d'étanchéité coupe-feu souple d'une épaisseur de 3 à 6 mm (1/8 à 1/4 po) entre la gaine, l'appareil et le plancher.

ATTENTION

RISQUE DE DOMMAGES AU PRODUIT OU DE DOMMAGES MATÉRIELS

Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des dommages au produit ou des dommages matériels.

Qu'il s'agisse d'un appareil à serpentín incliné ou d'un appareil à serpentín en A, la conversion du ventilateur-convecteur en installation à circulation descendante nécessite des procédures spéciales pour les tuyaux d'évacuation des condensats. Les tuyaux d'évacuation verticaux sont dotés d'une goulotte de trop-plein, située entre le trou d'évacuation primaire et le trou d'évacuation secondaire. Cette goulotte est bouchée pour toutes les applications, sauf pour les installations à tirage descendant, mais doit être utilisée pour les installations à tirage descendant. Au cours du processus de conversion, retirez seulement le couvercle en plastique qui recouvre les tuyaux d'évacuation verticaux et mettez-le au rebut. Retirez le bouchon de la goulotte de trop-plein et le mettez-le au rebut. À la fin de l'installation à tirage descendant, calfeutrez la zone située entre le raccord du bac de récupération vertical et la protection d'étanchéité de la porte afin de conserver la caractéristique de faible fuite d'air de l'appareil.

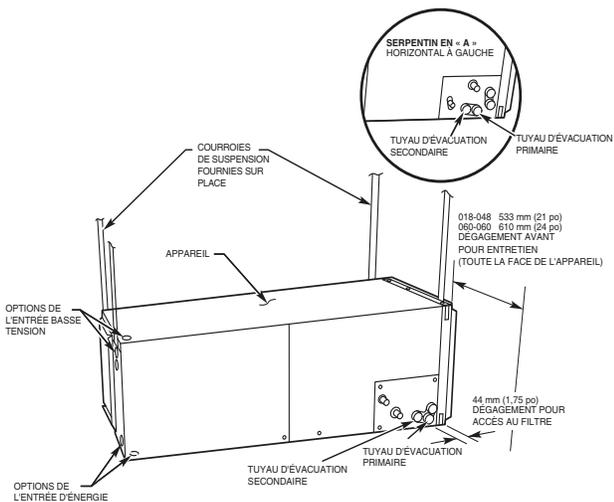
REMARQUE : Pour convertir les appareils en applications à débit descendant, consultez les instructions d'installation fournies avec la trousse pour effectuer l'installation de façon appropriée. Pour les ventilateur-convecteurs à serpentín incliné, utilisez la trousse portant le numéro de pièce KFADC0201SLP. Pour les ventilateur-convecteurs à serpentín en A, utilisez la trousse portant le numéro de pièce KFADC0401ACL. Utilisez un joint d'étanchéité coupe-feu souple d'une épaisseur de 3 à 6 mm (1/8 à 1/4 po) entre la gaine, l'appareil et le plancher.

REMARQUE : La trousse d'étanchéité (n° de pièce KFAHD0101SLP) est également requise pour toutes les applications à circulation descendante afin de conserver les caractéristiques de faible fuite d'air et de ressuage de l'appareil.

C. Installation horizontale

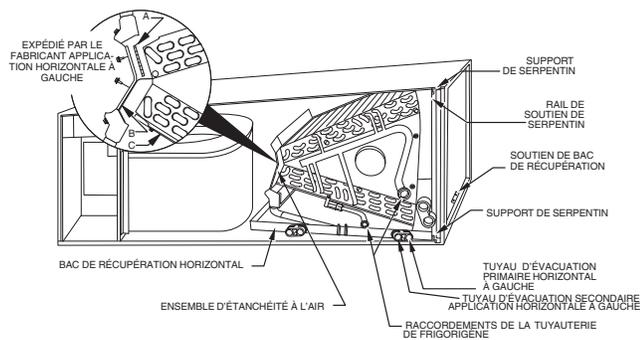
Lors de l'installation de l'appareil, les panneaux d'accès ne doivent pas être tournés vers le haut ou vers le bas. Tous les autres appareils sont fabriqués en usine pour une installation horizontale gauche. (Consultez les figures 2 et 3.) Lorsque vous suspendez l'appareil au plafond, les embrèvements du caisson indiquent l'emplacement approprié des vis de fixation des bandes perforées en métal. (Consultez la figure. 2.)

Pour les applications dont la pression statique et l'humidité de l'air de reprise sont élevés, il est possible d'installer une trousse de gestion de l'eau (n° de pièce KFAHC0125AAA) pour d'aider à la gestion de l'eau.



A07566

Fig. 2 - Appareil avec serpentin incliné pour une application horizontale gauche



A00072

Fig. 3 - Serpentin en A pour une application horizontale gauche (configuré en usine)

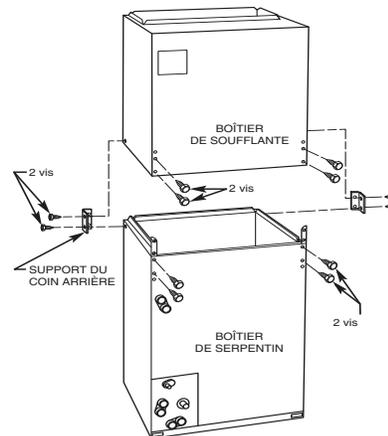
⚠ ATTENTION

RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des dommages au produit ou des dommages matériels.

Pour assurer une bonne évacuation des condensats dans les installations horizontales, l'appareil doit être de niveau sur toute sa longueur et toute sa largeur.

REMARQUE : Les appareils modulaires peuvent être démontés et les composants déplacés séparément vers la zone d'installation pour le remontage. Ce processus réduit les difficultés éventuelles en cas de dimensions réduites des trous d'accès et des points d'entrée sur les sites d'installation. (Consultez la figure. 4.)



A95293

Fig. 4 - Retrait des supports des appareils modulaires

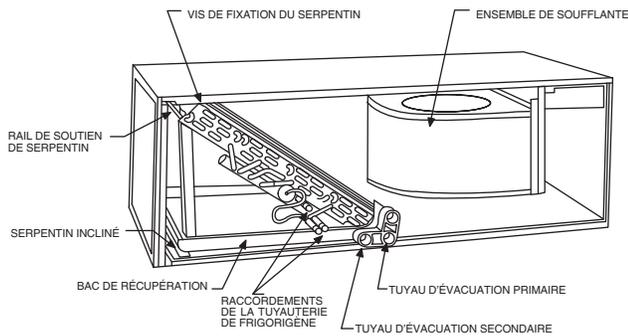
Conversion des appareils avec serpentin incliné en application horizontale à droite

REMARQUE : La trousse d'étanchéité (n° de pièce KFAHD0101SLP) est également requise pour la conversion des appareils à serpentin incliné pour application horizontale afin de conserver les caractéristiques de faible fuite d'air et de ressuage de l'appareil.

1. Retirez le panneau d'accès du ventilateur et du serpentin et le panneau des raccords. (Consultez la figure 5.)
2. Retirez la vis de fixation du serpentin, qui fixe le serpentin à la bride du caisson du côté droit.
3. Retirez le serpentin.
4. Posez le ventilateur-convecteur sur son côté droit et réinstallez le serpentin en orientant le bac de récupération des condensats vers le bas. (Consultez la figure. 5.)
5. Fixez le serpentin à la bride du caisson au moyen de la vis de fixation du serpentin retirée précédemment.
6. Assurez-vous que le capuchon du bac dans le volet de montage est correctement installé sur le volet de montage afin de conserver la caractéristique de faible fuite d'air de l'appareil.
7. Ajoutez les joints inclus dans la trousse KFAHD conformément aux instructions de la trousse.

- Alignez les trous avec les raccords des tuyaux et du bac de récupération de condensat et réinstallez les panneaux d'accès et le panneau de montage.

Assurez-vous que des œillets de conduit de liquide et de tube d'aspiration soient installés pour éviter qu'il se produise des fuites d'air et un ressuage du caisson. Installez les passe-tubes après le brasage.

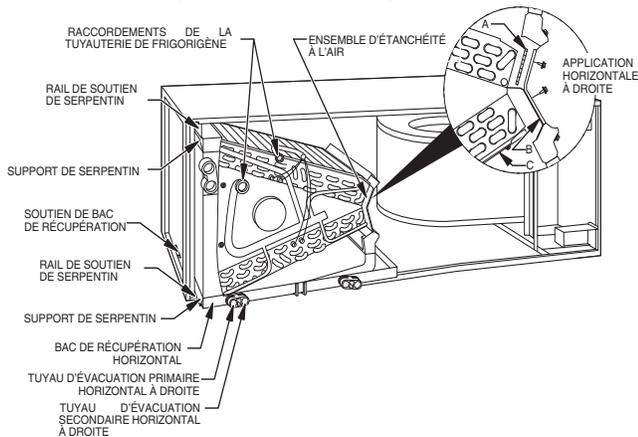


A03001

Fig. 5 - Conversion en application horizontale droite avec serpentín incliné

Conversion des appareils avec serpentín en A en application horizontale à droite

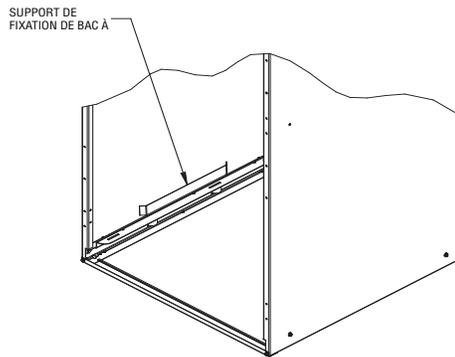
- Retirez les panneaux d'accès de la soufflante et du serpentín. (Consultez la figure. 6.)



A00071

Fig. 6 - Conversion en application horizontale droite avec serpentín en A

- Retirez l'attache métallique qui fixe le panneau de montage au bac de récupération de condensat. Retirez le panneau de montage.
- Retirez les deux attaches autobloquantes qui fixent le serpentín en A à l'appareil.
- Faites glisser l'ensemble du serpentín et du bac hors de l'appareil.
- Retirez le support de soutien du serpentín du bac de récupération horizontal du rail de soutien du côté gauche de l'appareil et réinstallez-le sur le rail de soutien du serpentín du côté droit de l'appareil. (Consultez la figure. 7.)



A07571

Fig. 7 - Support de fixation du bac à condensats

- Convertissez l'ensemble d'étanchéité à l'air en application horizontale à droite.
 - Enlevez l'ensemble d'étanchéité à l'air du serpentín en retirant les quatre vis. (Consultez la figure. 6.)
 - Retirez le répartiteur d'air (B) de l'ensemble d'étanchéité du serpentín en retirant les trois vis. (Consultez l'ensemble d'usine en médaillon dans la figure 3.)
 - Retirez la plaque d'obturation (A) et installez le répartiteur d'air (B) à la place de la plaque d'obturation.
 - Installez la plaque d'obturation (A) comme illustré pour l'application horizontale droite.
 - Enlevez les goulottes à condensats (C) et installez-les sur les plaques tubulaires opposées.
 - Installez le flexible sur le bec en plastique.
- Installez le bac horizontal sur le côté droit du serpentín.
- Faites glisser le serpentín dans le caisson. Assurez-vous que le support du serpentín sur chaque coin du bac vertical soit engagé dans les rails de soutien du serpentín.
- Remettez en place les deux attaches autobloquantes pour positionner et fixer le serpentín dans l'appareil de façon appropriée. Prenez soin d'utiliser une attache qui laisse un grand décalage sur le côté droit de l'appareil afin d'assurer la fixation du bac horizontal.
- Retirez les deux couvercles de raccord de forme ovale du côté gauche du panneau de serpentín et le panneau des raccords.
- Retirez les découpes d'isolation sur le côté droit du panneau d'accès du serpentín.
- Retirez les deux bouchons de forme ovale du panneau d'accès du serpentín et réinstallez-les dans les trous situés sur le côté gauche du panneau d'accès et du panneau de montage du serpentín.
- Installez les bouchons de raccord du bac de récupération des condensats (retirés à l'étape 10) dans la partie droite de la porte du serpentín, en vous assurant que les bouchons s'enclenchent correctement à l'arrière de la porte du serpentín. Assurez-vous qu'aucune partie de l'isolation n'empêche la mise en place du couvercle.
- Réinstallez les panneaux d'accès et de montage en alignant les trous avec les raccords des tuyaux et les raccords du bac de récupération de condensat. Prenez soin de réinstaller l'attache métallique entre le panneau de montage vertical et le bac de récupération de condensat vertical.

Assurez-vous que des œillets de conduit de liquide et de tube d'aspiration soient installés pour éviter qu'il se produise des fuites d'air et un ressuage du caisson.

D. Applications pour maisons préfabriquées et maisons mobiles

1. Le ventilo-convecteur doit être fixé à la structure au moyen du matériel fourni sur place.
2. Laissez un dégagement d'au moins 610 mm (24 po) à partir des panneaux d'accès.
3. Méthode de sécurisation recommandée pour les applications types :
 - a. Si le ventilo-convecteur n'est pas accolé au mur, fixez la bande perforée à la partie supérieure du ventilo-convecteur au moyen de vis autotaraudeuses n° 10. Inclinez la sangle vers le bas et en l'écartant de l'arrière du ventilo-convecteur, éliminez tout le mou et fixez-la au poteau mural de la structure au moyen de vis tire-fond de 5/16 po. Similaire pour les deux côtés du ventilo-convecteur.
 - b. Si le ventilo-convecteur se trouve contre un mur, fixez-le au poteau mural au moyen de cornières de 3 mm (1/8 po) d'épaisseur. Fixez les supports au ventilo-convecteur au moyen de vis autotaraudeuses n° 10 et au poteau mural au moyen de vis tire-fond de 5/16 po. (Consultez la figure. 8.)

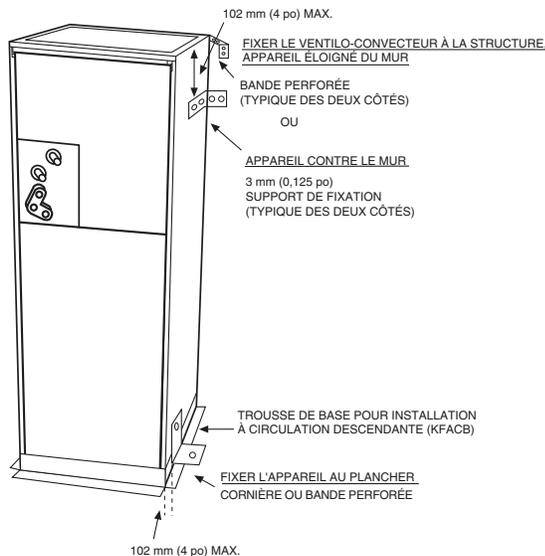


Fig. 8 - Serpentin en A

Étape 3 — Conduits d'air

Raccordez la gaine d'alimentation d'air aux collerettes de 19 mm (3/4 po) de l'ouverture d'alimentation d'air. Fixez la gaine sur la collerette au moyen d'attaches appropriées au type de gaine utilisé et scellez le raccord entre la gaine et l'appareil. Si des collerettes sont requises, installez la trousse approuvée par le fabricant.

Utilisez des raccords flexibles entre les gaines et l'appareil pour éviter un transfert de vibrations. Lorsqu'un dispositif de chauffage électrique est installé, utilisez un matériau résistant à la chaleur pour le joint souple entre la gaine et la sortie d'air de l'appareil. Les conduits qui passent par des espaces non conditionnés doivent être isolés et recouverts de pare-vapeur.

Pour les appareils équipés d'un dispositif de chauffage électrique de 20 kW à 30 kW, maintenez un dégagement de 25 mm (1 po) entre les matériaux combustibles sur une distance de 914 mm (36 po) de la gaine d'alimentation.

Traitement acoustique des conduits

Un réseau de gaines en métal n'ayant pas un coude à 90° ni 3 m (10 pi) de gaine principale avant la première dérivation pourrait nécessiter la mise en place d'un matériau insonorisant interne. Le système de conduits fibreux peut aussi être utilisé s'il est construit et monté en conformité avec la plus récente édition des normes

SMACNA sur les conduits en fibre de verre. Les revêtements acoustiques internes et les conduits en fibres doivent être en conformité avec les directives de la National Fire Protection Association, et testés selon la norme UL 181 pour les gaines d'air rigides de classe 1.

Étape 4 — Connexions électriques

Tous les appareils sont dotés en usine d'un fusible de protection en ligne de type automobile du circuit basse tension de 5 A dans le faisceau de câblage. Les sélections de vitesse sont effectuées au niveau du moteur de ventilateur en sélectionnant les prises 1, 2 et 3 avec le fil bleu. Le moteur est préprogrammé selon le circuit de temporisation de certaines prises de vitesse (consultez la section E pour plus de détails).

Lorsque vous installez un ensemble de commande approuvé par le fabricant, vérifiez le câblage effectué en usine au moyen du schéma de câblage de l'appareil et inspectez les branchements effectués en usine pour vous assurer qu'ils ne se sont pas desserrés lors du transport ou de l'installation. Si un ensemble de commande différent est requis, consultez la plaque signalétique de l'appareil.

⚠ ATTENTION

RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des dommages au produit ou des dommages matériels.

Si vous devez monter un sectionneur sur l'appareil, choisissez un endroit sûr pour percer les trous et poser les fixations, loin des composants électriques ou de réfrigération.

Avant de procéder aux raccordements électriques, assurez-vous que la tension d'alimentation, la fréquence, la phase et la capacité admissible du circuit sont conformes aux exigences de la plaque signalétique de l'appareil. Consultez l'étiquette de câblage de l'appareil pour obtenir des renseignements au sujet du câblage approprié pour les installations haute et basse tension. Effectuez les raccordements électriques conformément au Code national de l'électricité (NEC) et aux codes locaux en vigueur, ainsi qu'avec les ordonnances pouvant s'appliquer dans votre cas particulier. Utilisez seulement du fil de cuivre.

L'appareil doit être branché à un circuit de dérivation électrique séparé avec un sectionneur fourni sur place situé à portée de vue et facilement accessible à partir de l'appareil.

Sur les appareils dotés d'un sectionneur installé en usine et dont la tirette est retirée, l'entretien et la maintenance ne peuvent être effectués que sur le côté de la charge électrique de l'ensemble de commande.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des blessures corporelles ou la mort.

Le câblage fourni sur place côté tension de ligne du sectionneur qui se trouve dans le ventilo-convecteur reste alimenté, même lorsque la tirette est retirée. Il n'est possible d'intervenir sur le câblage entrant qu'après avoir ouvert le sectionneur principal (à distance de l'appareil). Verrouillez et posez une étiquette de mise en garde appropriée sur le sectionneur.

A. Branchements de tension de ligne

Si l'appareil est doté d'un dispositif de chauffage électrique, retirez et mettez au rebut la fiche d'alimentation du ventilo-convecteur et branchez le raccord mâle du dispositif de chauffage à la fiche femelle du faisceau de câblage de l'appareil. (Consultez les instructions d'installation du dispositif de chauffage électrique.)

Pour les appareils sans dispositif de chauffage électrique :

1. Raccordez les câbles d'alimentation de 208/230 V du sectionneur fourni sur place aux fils dénudés jaune et noir.
2. Raccordez le fil de mise à la terre à la cosse de mise à la terre de l'appareil.

REMARQUE : Les appareils installés sans dispositif de chauffage électrique doivent être pourvus d'une plaque de tôle confectionnée sur place pour obturer l'ouverture du dispositif de chauffage. Ceci permet de réduire les fuites d'air et la formation de condensation extérieure.

B. Système de commande 24 V

Raccordement à l'appareil

Effectuez le câblage basse tension conformément à l'étiquette de câblage située sur le ventilateur. (Consultez les figures 9 et 14.) Utilisez des fils en cuivre de calibre 18 AWG codés par couleur et isolés (35 °C minimum) pour effectuer les branchements basse tension entre le thermostat, l'appareil et les équipements extérieurs. Si le thermostat est situé à plus de 30 m (100 pi) de l'appareil (distance mesurée le long des fils basse tension), utilisez des fils 16 AWG codés par couleur et isolés (35 °C minimum). Tout le câblage doit être conforme aux exigences de la classe 1 du NEC et doit être distinct des câbles d'alimentation entrants.

Consultez les instructions de câblage de l'appareil extérieur pour obtenir des recommandations de câblage supplémentaires.

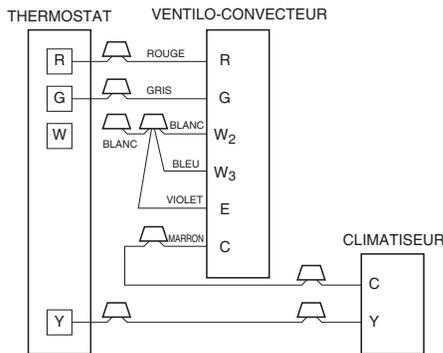


Fig. 9 - Agencement du câblage – Climatiseur (refroidissement seulement)

A09383

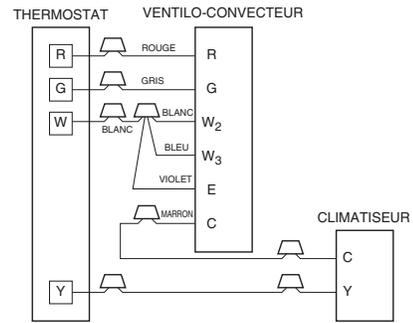


Fig. 10 - Agencement du câblage – Climatiseur (refroidissement et chauffage 1 étage)

A09384

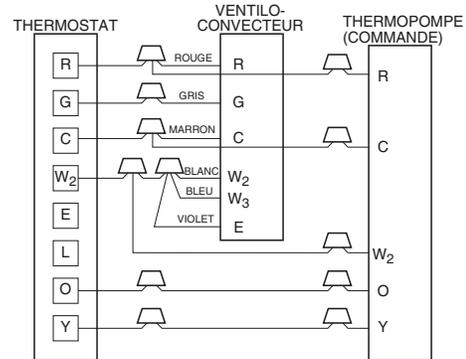


Fig. 11 - Agencement du câblage – Thermopompe (refroidissement et chauffage 2 étages sans thermostat extérieur)

A09385

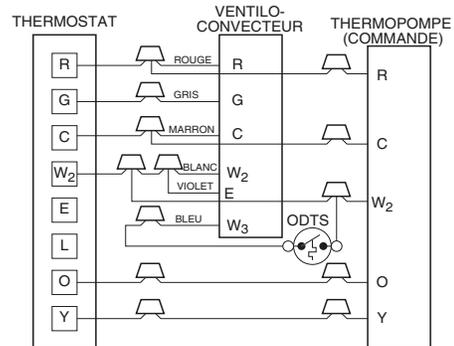
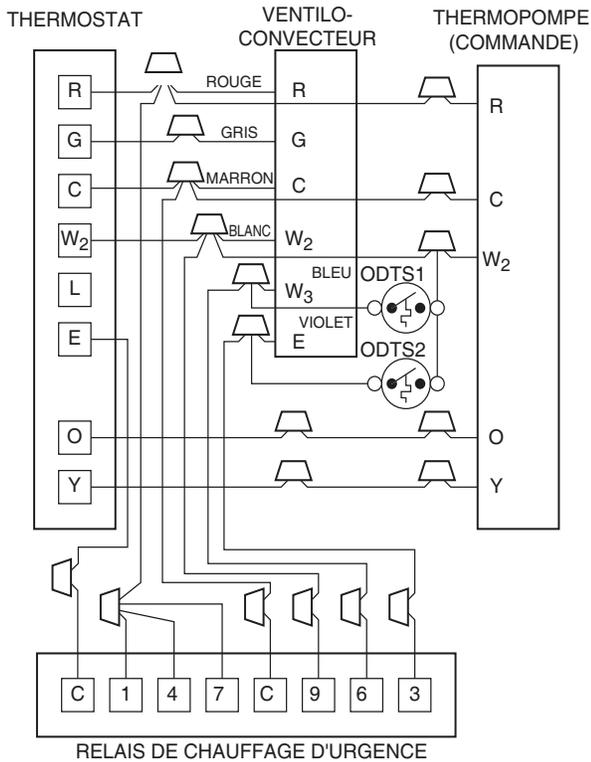


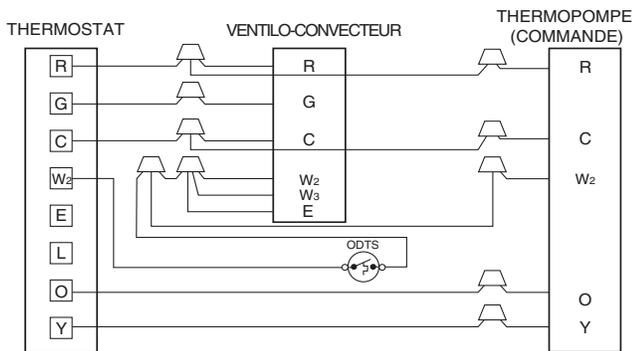
Fig. 12 - Agencement du câblage – Thermopompe (refroidissement et chauffage 2 étages avec un thermostat extérieur)

A09386



A09387

Fig. 13 - Agencement du câblage – Thermopompe (refroidissement et chauffage 2 étages avec deux thermostats extérieurs)



A09388

Fig. 14 - Agencement du câblage – Thermopompe (refroidissement et chauffage 2 étages pour maisons préfabriquées)

Renseignements sur le transformateur

Le transformateur est câblé en usine pour une tension de 230 V. Pour les applications de 208 V, débranchez le fil noir de la borne de 230 V sur le transformateur et branchez-le sur la borne de 208 V. (Consultez la figure. 15.)

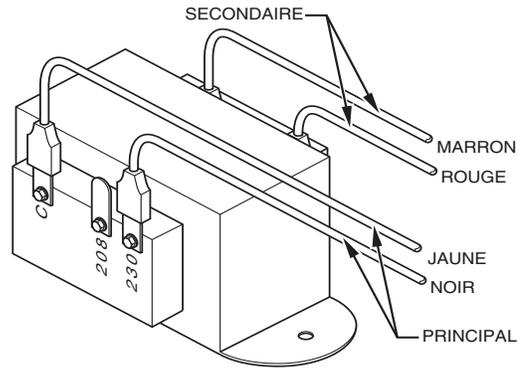


Fig. 15 - Connexions du transformateur

A05182

FX4D

Étageage du dispositif de chauffage

⚠ ATTENTION

RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des dommages au produit ou des dommages matériels.

Si les fils W2, W3, et E d'un dispositif de chauffage à trois étages (18, 20, 24 ou 30 kW) sont branchés individuellement, comme dans le cas des thermostats extérieurs ou pour toute autre configuration, vous pouvez utiliser un relais de chauffage de secours. Ce relais est inclus dans la trousse (n° de pièce KHOT0201SEC) et est normalement utilisé avec la trousse (n° de pièce KHAOT0301FST) pour les systèmes à deux thermostats.

Les circuits des commandes sont montés en usine pour le fonctionnement à un étage. Pour le fonctionnement à deux étages, utilisez la trousse (n° de pièce KHAOT0301FST), ou les trousse (n° de pièce KHAOT0201SEC et KHAOT0301FST) pour le fonctionnement à trois étages.

Pour le fonctionnement à deux étages, coupez le fil W3 au niveau de l'écrou de branchement W2, dénudez-le et rebranchez-le conformément aux instructions de la trousse de thermostat. (Consultez la figure. 12.) Si vous voulez obtenir une application à trois étages, coupez le coin à câble du W2 et jetez-le. Dénudez les fils W2, W3 et E et rebranchez-les conformément aux instructions de la trousse de thermostat. (Consultez la figure. 13.)

REMARQUE : Pour le fonctionnement à trois étages, ou lorsque la borne E n'est pas raccordée à W2, le relais de chauffage de secours inclus dans la trousse (n° de pièce KHAOT0201SEC) doit être utilisé.

C. Maisons préfabriquées

Dans les applications de maisons préfabriquées, le Code of Federal Regulations, Title 24, Chapter XX, Part 3280.714 exige qu'un complément de chauffage électrique soit bloqué à l'extérieur à des températures supérieures à 40 °F (4 °C), sauf pour les cycles de dégivrage de la thermopompe. Consultez la figure 14 pour obtenir des renseignements types au sujet du câblage basse tension avec un thermostat extérieur.

D. Connexions à la terre

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des blessures corporelles ou la mort.

Selon le NEC, ANSI/NFPA 70, et les codes locaux, le caisson doit avoir une mise à la terre ininterrompue ou non coupée afin de minimiser le risque de blessures en cas de défaillance électrique. La mise à la terre peut être constituée d'un fil électrique ou d'un conduit métallique lorsqu'elle est installée conformément aux codes électriques. Si un raccord de conduit utilise des rondelles réductrices, vous devez utiliser un fil de mise à la terre distinct.

REMARQUE : Utilisez des conduits et des raccords de conduit répertoriés par l'UL pour le branchement des fils de tension de ligne à l'appareil et effectuez une mise à la terre appropriée. Vous pouvez également effectuer la mise à la terre en utilisant les cosses de mise à la terre fournies dans le boîtier de commande.

E. Sélection du débit minimal et de la vitesse du moteur

La sélection de vitesse du ventilateur s'effectue au niveau du connecteur du moteur de ventilateur. Les machines avec ou sans chauffage électrique nécessitent un débit minimal. Consultez l'étiquette de câblage de l'appareil pour vous assurer que la vitesse sélectionnée du ventilateur n'est pas inférieure à la vitesse minimale indiquée du ventilateur.

Prise 1	Faible	Temporisation de 90 s à l'arrêt
Prise 2	Moyenne	Temporisation de 90 s à l'arrêt
Prise 3	Élevée	Temporisation de 90 s à l'arrêt
Prise 4	Chauffage électrique †	Temporisation de 0 s à l'arrêt
Prise 5	Max. ‡	Temporisation de 0 s à l'arrêt

† Le débit d'air avec chauffage électrique air est le même que celui de la prise 3, mais avec un délai d'arrêt de 0 seconde.

‡ Pour les applications avec une pression statique élevée, consultez les tableaux de débit d'air pour connaître le débit d'air maximal.

Pour changer la vitesse du moteur, débranchez le fil de ventilateur BLEU de la borne 2 du connecteur du moteur (position par défaut) et déplacez-le à la prise de vitesse souhaitée, 1, 2, 3 ou 5.

Les prises de vitesse 1, 2 et 3 utilisent un délai d'arrêt du ventilateur de 90 secondes préprogrammé dans le moteur. La prise de vitesse 4 est utilisée pour le chauffage électrique seulement (avec un délai d'arrêt du ventilateur de 0 seconde) et le fil BLANC doit rester sur la prise 4. La prise de vitesse 5 est utilisée pour les applications dont la pression statique est élevée, mais avec un délai d'arrêt du ventilateur de 0 seconde préprogrammée dans le moteur. Consultez les tableaux de performances de débit d'air pour connaître le débit réel. Consultez également la figure 16 pour connaître les points de sélection de vitesse du moteur.

REMARQUE : Dans le cas des applications dont la pression statique est peu élevée, il est conseillé d'utiliser la prise de vitesse plus lente du moteur pour réduire la possibilité de projection de condensats présents sur le serpentin.

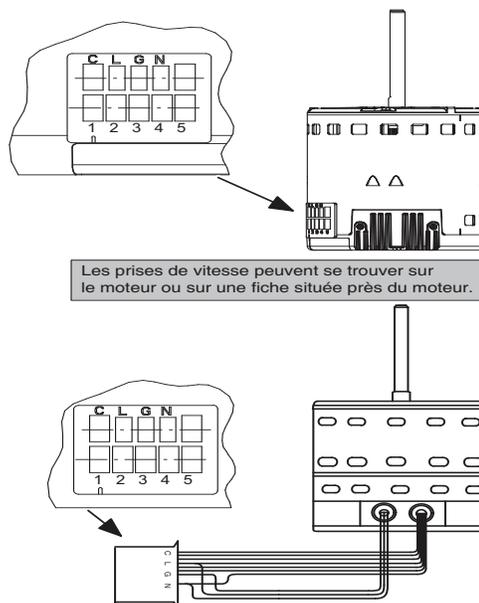


Fig. 16 - Sélection de vitesse du moteur

A11048

Étape 5 — Raccordement et évacuation de la tuyauterie de frigorigène

Utilisez l'ensemble de tuyauterie ou la tuyauterie fournie sur place, de calibre correspondant au frigorigène. Le tube d'aspiration doit être isolé. N'utilisez pas de tuyauterie endommagée, sale ou contaminée, car cela pourrait boucher le dispositif de régulation du débit du frigorigène. Évacuez TOUJOURS le serpentin et la tuyauterie fournis sur place à 500 microns avant d'ouvrir les valves de service de l'appareil extérieur.

⚠ ATTENTION

RISQUE DE DOMMAGES AU PRODUIT

Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des dommages au produit ou des dommages matériels.

Une protection de brasage doit être utilisée lorsque la tuyauterie est brasée au niveau des raccords de l'appareil, afin d'éviter d'endommager la surface de l'appareil et des couvercles de fixation du bac de récupération de condensat.

Les appareils sont dotés de raccords de tube d'aspiration de ressuage et de liquide. Effectuez d'abord le raccordement du tube d'aspiration.

1. Coupez la tuyauterie à la longueur correcte.
2. Insérez le tube dans le raccord de ressuage de l'appareil jusqu'à ce qu'il touche le fond.
3. Brasez les raccords au moyen de matériaux de brasage pour roulement en argent ou pour matériau autre que l'argent. N'utilisez pas de fil de soudure (matériau qui fond sous 800 °F [427 °C]). Consultez les exigences des codes locaux.
4. Évacuez le serpentin et le système de tuyauterie à 500 microns au moyen de la méthode de vide poussé.

⚠ ATTENTION

RISQUE DE DOMMAGES AU PRODUIT

Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des dommages au produit ou des dommages matériels.

Enveloppez l'arrière du raccord d'un chiffon mouillé pour éviter d'endommager le détendeur thermostatique et les joints d'origine.

Étape 6 — Dispositif de commande de débit de frigorigène

Les modèles FX4D sont livrés avec un détendeur thermostatique pour frigorigène Puron®. Utilisez seulement des appareils extérieurs conçus pour le frigorigène Puron®.

⚠ ATTENTION

RISQUE DE COMPROMETTRE LE FONCTIONNEMENT DU PRODUIT

Le non-respect de cette mise en garde pourrait causer un fonctionnement non adéquat de l'appareil.

Si vous utilisez un détendeur thermostatique en conjonction avec un compresseur à piston à une phase, un condensateur et un relai de démarrage de compresseur sont requis. Consultez la documentation de commande de l'appareil extérieur pour connaître le numéro de pièce de la trousse de démarrage assisté.

Étape 7 — Évacuation des condensats

Pour connecter les tuyaux d'évacuation, vous devez retirer les ouvertures des couvercles. Utilisez un couteau pour entamer l'ouverture près de la languette et, au moyen d'une pince, tirez sur la languette pour retirer le disque. Si nécessaire, enlevez les aspérités sur le bord de l'ouverture, puis installez les conduites d'évacuation des condensats. Une fois les conduites en place, appliquez un produit d'étanchéité autour des conduites aux points de sortie des raccords afin de conserver la caractéristique de faible fuite d'air de l'appareil.

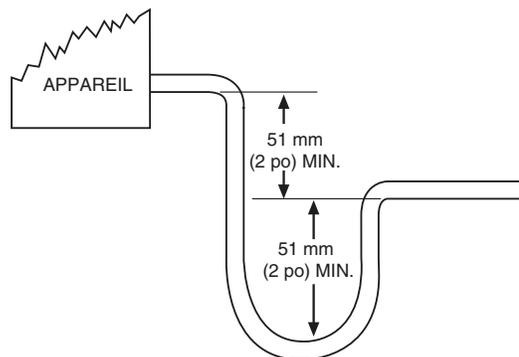
⚠ ATTENTION

RISQUE DE DOMMAGES AU PRODUIT OU DE DOMMAGES MATÉRIELS

Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des dommages au produit ou des dommages matériels.

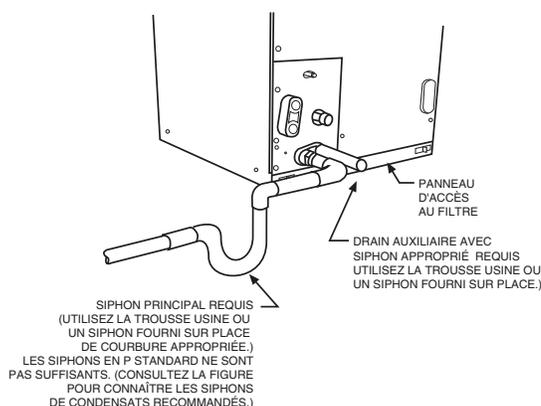
Qu'il s'agisse d'un appareil à serpentín incliné ou d'un appareil à serpentín en A, la conversion du ventiló-convecteur en installation à circulation descendante nécessite des procédures spéciales pour les tuyaux d'évacuation des condensats. Les tuyaux d'évacuation verticaux sont dotés d'une goulotte de trop-plein, située entre le trou d'évacuation primaire et le trou d'évacuation secondaire. Cette goulotte est bouchée pour toutes les applications, sauf pour les installations à tirage descendant, mais doit être utilisée pour les installations à tirage descendant. Au cours du processus de conversion, retirez seulement le couvercle en plastique qui recouvre les tuyaux d'évacuation verticaux et mettez-le au rebut. Retirez le bouchon de la goulotte de trop-plein et le mettez-le au rebut. À la fin de l'installation à tirage descendant, calfeutrez la zone située entre le raccord du bac de récupération vertical et la protection d'étanchéité de la porte afin de conserver la caractéristique de faible fuite d'air de l'appareil.

Les appareils sont équipés de raccords d'évacuation primaire et secondaire 3/4 po FPT. Pour connaître la méthode d'installation appropriée des conduites d'évacuation des condensats, consultez les figures 1, 2, 3, 5 et 6. Pour éviter des dommages matériels et optimiser les performances de l'évacuation, il faut installer les DEUX conduites d'évacuation des condensats, soit principale et auxiliaire, et prévoir des siphons de condensats de capacité appropriée. (Consultez les figures 17 et 18.) Des bacs de récupération de condensat approuvés par le fabricant sont offerts. Nous recommandons d'utiliser des raccords en PVC avec les bacs d'évacuation des condensats en plastique. Serrez à la main et rajoutez 1½ tour. Ne serrez pas excessivement. Utilisez une pâte lubrifiante de tuyau.



A03002

Fig. 17 - Siphon de condensat recommandé



A03003

Fig. 18 - Siphon de condensat et appareil

⚠ ATTENTION

RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des dommages au produit ou des dommages matériels.

Les siphons peu profonds constitués de conduits simples sont insuffisants et ne permettent pas l'évacuation appropriée du condensat. (Consultez la figure. 19.)



NE PAS UTILISER DE SIPHON CONSTITUÉ D'UN CONDUIT ÉTROIT!

Fig. 19 - Siphon de condensat insuffisant

A03013

REMARQUE : Lorsque vous raccordez les conduites d'évacuation des condensats, évitez de bloquer le panneau d'accès au filtre. Amorcez les siphons des condensats principal et auxiliaire après le raccordement au bac de récupération.

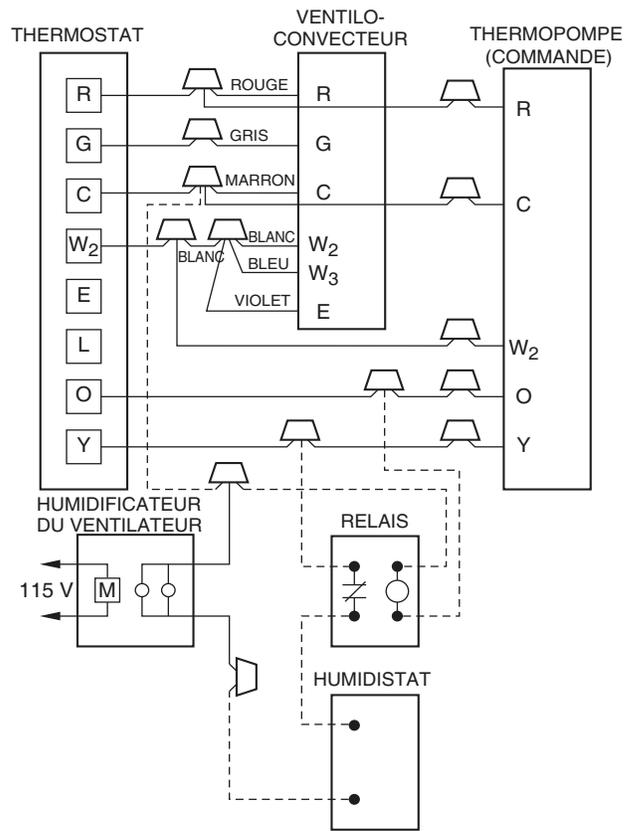
REMARQUE : Si l'appareil est situé dans ou au-dessus d'un espace habitable où des dommages pourraient résulter d'un débordement de condensats, un bac de récupération de condensats externe fourni sur place doit être installé sous la surface entière de l'appareil et une conduite d'évacuation des condensats auxiliaire (avec un siphon approprié) doit être installée entre l'appareil et le bac de récupération. Tout condensat dans ce bac de récupération de condensat externe doit être évacué dans un endroit visible. Comme solution alternative à un bac de récupération des condensats externe, certaines localités peuvent autoriser l'utilisation d'une conduite séparée d'évacuation des condensats de 19 mm (3/4 po) avec un siphon approprié installée à un endroit où l'évacuation sera visible. Le propriétaire du bâtiment doit être informé que, lorsque du condensat s'écoule du bac de récupération des condensats auxiliaire ou du bac de récupération des condensats externe, il faut vérifier l'appareil pour éviter des dégâts d'eau éventuels.

Installez des siphons dans les conduites d'évacuation des condensats aussi près que possible du serpent. (Consultez la figure. 18.) Pour empêcher les condensats de déborder du bac d'évacuation, assurez-vous que la sortie de chaque siphon se trouve sous son raccord au bac de récupération des condensats. Amorcez tous les siphons, testez le circuit à la recherche de fuites et isolez les siphons s'ils se trouvent au-dessus d'un espace de vie. Les conduites d'évacuation des condensats doivent avoir une pente descendante d'au moins 25 mm (1 po) par 3 m (10 pi) de longueur de conduite. Consultez les codes locaux pour connaître les restrictions et les précautions supplémentaires.

Étape 8 — Accessoires (accessoires)

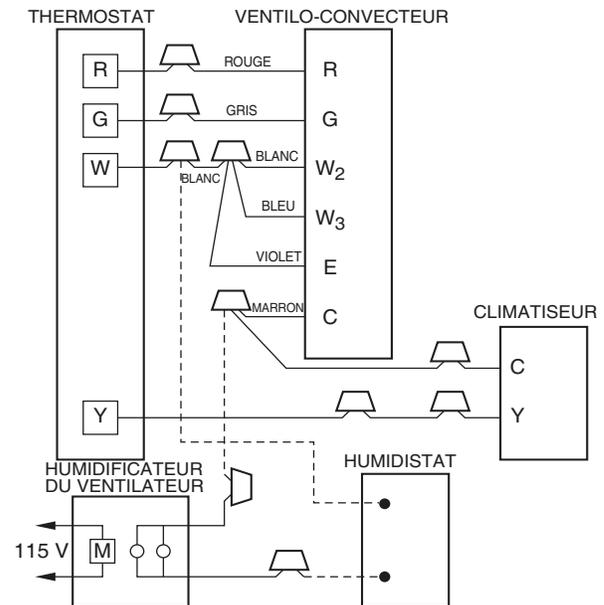
A. Humidificateur

Raccordez l'humidificateur et l'humidistat au ventilateur-convecteur tel qu'illustré dans les figures 20 et 21. Le relais de verrouillage de refroidissement est facultatif.



A09391

Fig. 20 - Disposition du câblage de l'humidificateur vers la thermopompe



A09389

Fig. 21 - Agencement du câblage de l'humidificateur au ventilateur-convecteur avec chauffage électrique

Étape 9 — Séquence de fonctionnement

A. Ventilation continue

Le thermostat ferme les circuits R à G. G alimente le relais de ventilateur sur la carte à circuits imprimés, ce qui complète le circuit vers le moteur du ventilateur intérieur. Lorsque G est désexcité, il y a un délai d'arrêt de 90 secondes avant l'ouverture du relais.

REMARQUE : Les prises de vitesse 1, 2 et 3 utilisent un délai d'arrêt du ventilateur de 90 secondes. Les prises de vitesse 4 et 5 utilisent un délai d'arrêt du ventilateur de 0 seconde.

B. Mode de climatisation

Le thermostat alimente les circuits R à G, R à Y et R à O (thermopompe seulement). G alimente le relais de ventilateur sur la carte à circuits imprimés, ce qui complète le circuit vers le moteur du ventilateur intérieur. Lorsque G est désexcité, il y a un délai d'arrêt de 90 secondes avant l'ouverture du relais de ventilateur.

REMARQUE : Les prises de vitesse 1, 2 et 3 utilisent un délai d'arrêt du ventilateur de 90 secondes. Les prises de vitesse 4 et 5 utilisent un délai d'arrêt du ventilateur de 0 seconde.

C. Chauffage par thermopompe avec chauffage électrique auxiliaire

Le thermostat alimente les circuits R à G, R à Y et R à W. G alimente le relais de ventilateur sur la carte de circuit imprimé qui termine le circuit vers le moteur de la soufflante. W alimente le(s) relais de chauffage électrique qui termine(nt) le circuit vers le(s) élément(s) chauffant(s). Lorsque W est désexcité, le(s) relais de chauffage électrique s'ouvre(nt), ce qui met les éléments de chauffage hors tension. Lorsque G est désexcité, il y a un délai d'arrêt de 90 secondes avant l'ouverture du relais de ventilateur.

REMARQUE : Les prises de vitesse 1, 2 et 3 utilisent un délai d'arrêt du ventilateur de 90 secondes. Les prises de vitesse 4 et 5 utilisent un délai d'arrêt du ventilateur de 0 seconde.

D. Mode de chauffage électrique ou de chauffage d'urgence

Le thermostat ferme le circuit R à W. W alimente le(s) relais de chauffage électrique qui termine(nt) le circuit vers le(s) élément(s) chauffant(s). Le moteur de la soufflante est alimenté au moyen des contacts normalement fermés du relais du ventilateur. Lorsque W est désexcité, le(s) relais de chauffage électrique s'ouvre(nt).

PROCÉDURES DE MISE EN SERVICE

Consultez les instructions d'installation de l'appareil extérieur pour obtenir les consignes de démarrage du système et les détails sur la méthode de charge du frigorigène.

ATTENTION

RISQUE DE DOMMAGES AUX COMPOSANTS DE L'APPAREIL

Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dommages au produit.

N'utilisez jamais la machine sans filtre. Le moteur de ventilateur et le serpentin pourraient être endommagés. Vous devez utiliser les accessoires de filtre approuvés par le fabricant pour installer le filtre dans l'appareil. Pour les applications sur lesquelles l'accès à un filtre interne n'est pas pratique, un filtre fourni sur place doit être installé dans le conduit de retour.

ENTRETIEN ET MAINTENANCE

Pour obtenir des performances optimales en continu et réduire les risques de pannes, un entretien périodique de cet équipement est essentiel. Consultez votre représentant local pour connaître la fréquence d'entretien du contrat de maintenance.

L'entretien et la maintenance de cet appareil requièrent un outillage spécial et des connaissances particulières. Si vous n'avez pas ces exigences, communiquez avec votre représentant pour faire exécuter la maintenance. Le seul entretien recommandé au consommateur est le nettoyage ou le remplacement du filtre sur une base mensuelle.

TABLEAU DE PERFORMANCE DE DÉBIT D'AIR

Tableau 1 – Performance de débit d'air (pi³/min)

MODÈLE ET CAPACITÉ	VITESSE DE SOUFLANTE	PRESSION STATIQUE EXTERNE (po col. d'eau)					
		0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60
FX4D 019	Prise 5	776	745	696	660	609	572
	Prise 4	683	644	589	548	494	461
	Prise 3	683	644	589	548	494	461
	Prise 2	631	563	500	443	409	361
	Prise 1	625	524	457	417	367	319
FX4D 025	Prise 5	956	920	891	851	816	780
	Prise 4	825	795	757	722	674	634
	Prise 3	825	795	757	722	674	634
	Prise 2	726	695	635	598	543	509
	Prise 1	631	563	500	443	409	361
FX4D 031	Prise 5	1189	1151	1104	1050	1003	959
	Prise 4	1041	998	944	886	837	772
	Prise 3	1041	998	944	886	837	772
	Prise 2	924	876	817	752	704	660
	Prise 1	779	693	628	571	526	476
FX4D 037	Prise 5	1363	1332	1294	1253	1207	1157
	Prise 4	1237	1206	1160	1121	1070	1013
	Prise 3	1237	1206	1160	1121	1070	1013
	Prise 2	1095	1058	1007	951	888	824
	Prise 1	1014	885	773	673	609	549
FX4D 043	Prise 5	1519	1490	1454	1419	1379	1332
	Prise 4	1437	1403	1366	1333	1294	1245
	Prise 3	1437	1403	1366	1333	1294	1245
	Prise 2	1257	1226	1191	1141	1090	1033
	Prise 1	1237	1206	1160	1121	1070	1013
FX4D 049	Prise 5	1757	1725	1693	1653	1614	1576
	Prise 4	1664	1626	1593	1552	1517	1477
	Prise 3	1664	1626	1593	1552	1517	1477
	Prise 2	1459	1420	1379	1336	1298	1259
	Prise 1	1301	1241	1195	1150	1102	1039
FX4D 061	Prise 5	2030	1995	1961	1927	1888	1842
	Prise 4	1811	1775	1740	1703	1664	1613
	Prise 3	1811	1775	1740	1703	1664	1613
	Prise 2	1665	1632	1593	1556	1507	1453
	Prise 1	1462	1418	1371	1327	1278	1228

■ – Ombrage – Débit d'air extérieur 450 pi³/min/tonne.

REMARQUES :

- Débit d'air basé sur un serpentin sec à 230 V avec filtre approuvé par le fabricant et dispositif de chauffage électrique (2 éléments chauffants pour les tailles comprises entre 019 et 037, 3 éléments chauffants pour les tailles comprises entre 043 et 061).
- Le débit d'air à 208 V est environ le même que le débit d'air à 230 V, étant donné que le moteur multiprise ECM est de type à couple constant. Le couple ne chute pas aux vitesses auxquelles le moteur fonctionne.
- Pour éviter que le condensat s'échappe du bac de récupération lorsqu'un siphon d'évacuation n'est pas encore installé :
La pression statique côté air de reprise doit être inférieure à 0,40 po de colonne d'eau.
Les applications horizontales de tailles 043 à 061 doivent avoir une pression statique supérieure à 0,20 po de colonne d'eau.
- Un débit d'air supérieur à 400 pi³/min/tonne pour les tailles comprises entre 049 et 061 pourrait entraîner une projection de condensats présents sur le serpentin ou dans le bac de récupération.

Tableau 2 – Chute de pression du composant de correction de la performance de distribution d'air (en po de colonne d'eau) au débit d'air indiqué (serpentin sec à humide)

TC Capacité	pi³/min															
	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
019	0,034	0,049	0,063	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
025	0,016	0,027	0,038	0,049	0,059	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
031	--	--	--	0,049	0,059	0,070	0,080	--	--	--	--	--	--	--	--	--
037	--	--	--	--	--	0,055	0,064	0,073	0,081	--	--	--	--	--	--	--
043	--	--	--	--	--	--	--	0,049	0,056	0,063	0,070	--	--	--	--	--
049	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,038	0,043	0,049	0,054	0,059	--	--
061	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,027	0,031	0,035	0,039	0,043

TABLEAU DE PERFORMANCE DE DÉBIT D'AIR (suite)

Tableau 3 – Chute de pression statique du filtre installé en usine (en po de colonne d'eau)

TAILLE FX	pi³/min								
	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
019	0,020	0,044	0,075	–	–	–	–	–	–
025 – 031	–	0,022	0,048	0,072	0,100	–	–	–	–
037–049	–	–	–	0,051	0,070	0,092	0,120	0,152	–
061	–	–	–	–	–	–	0,086	0,105	0,130

Tableau 4 – Chute de pression statique du dispositif de chauffage électrique (en po de colonne d'eau)

TC 019 – 037			TC 043 – 061		
DISPOSITIF DE CHAUFFAGE ÉLÉMENTS	kW	PRESSION STATIQUE EXTERNE CORRECTION	DISPOSITIF DE CHAUFFAGE ÉLÉMENTS	kW	PRESSION STATIQUE EXTERNE CORRECTION
0	0	+,02	0	0	+,04
1	3, 5	+,01	2	8, 10	+,02
2	8, 10	0	3	9, 15	0
3	9, 15	–,02	4	20	–,02
4	20	–,04	6	18, 24, 30	–,10

FX4D

PURON® (R-410A) GUIDE DE RÉFÉRENCE RAPIDE DE FRIGORIGÈNE

- Le frigorigène Puron fonctionne à des pressions supérieures de 50 % à 70 % à celles du R-22. Assurez-vous que l'équipement d'entretien et que les composants de rechange sont conçus pour fonctionner avec du frigorigène Puron.
- Les bouteilles de frigorigène Puron sont de couleur rose.
- La pression de service nominale de la bouteille de récupération doit être de 400 lb/po² manométrique, DOT 4BA400 ou DOT BW400.
- Les systèmes de frigorigène Puron doivent être chargés de frigorigène liquide. Utilisez un dispositif de dosage de type commercial dans le flexible du collecteur pour charger la conduite d'aspiration lorsque le compresseur est en marche.
- Le collecteur doit être réglé sur 700 lb/po² manométrique sur le côté haute pression et sur 180 lb/po² manométrique sur le côté basse pression avec une temporisation de 550 lb/po² manométrique sur le côté basse pression.
- Utilisez des flexibles avec une pression de service nominale de 700 lb/po² manométrique.
- Les détecteurs de fuite doivent être conçus de manière à détecter du frigorigène HFC.
- Le frigorigène Puron, tout comme les autres frigorigènes HFC, est compatible avec les huiles POE seulement.
- Les pompes à vide n'éliminent pas l'humidité de l'huile.
- N'utilisez pas de déshydrateur-filtre de conduite de liquide sous des pressions nominales de travail inférieures à 600 lb/po² manométrique.
- Ne laissez pas le déshydrateur-filtre de conduite d'aspiration de frigorigène Puron en ligne pendant plus de 72 heures.
- N'installez pas de déshydrateur-filtre de conduite d'aspiration sur une conduite de liquide.
- Les huiles POE absorbent rapidement l'humidité. N'exposez pas l'huile à l'atmosphère.
- Les huiles POE peuvent endommager certains plastiques et matériaux de toiture.
- Enveloppez tous les déshydrateurs-filtres et les valves de service dans un chiffon humide lors du brasage.
- Un déshydrateur-filtre de conduite de liquide est requis sur chaque appareil.
- Ne l'utilisez pas avec un détendeur thermostatique R-22.
- Si vous utilisez un appareil intérieur avec un détendeur thermostatique R-22 ou un piston doseur, vous devez le remplacer par un détendeur thermostatique de frigorigène Puron avec dispositif d'arrêt d'urgence.
- N'ouvrez jamais le système à l'atmosphère pendant qu'il est sous vide.
- Lorsque le système doit être ouvert à des fins d'entretien, cassez le vide à l'azote sec, récupérez le frigorigène et remplacez tous les déshydrateurs-filtres. Évacuez jusqu'à 500 microns avant de recharger.
- N'évacuez pas le frigorigène Puron à l'atmosphère.
- N'utilisez pas de serpentins à tube capillaire.
- Observez tous les **avertissements**, les **mis en garde** et le **texte en gras**.
- Tous les serpentins intérieurs doivent être installés avec un régulateur de débit à détendeur thermostatique pour une utilisation avec le frigorigène Puron, qui comporte un dispositif d'arrêt d'urgence.

FX4D