

Instructions d'installation

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

TABLE DES MATIÈRES


	PAGE
CRITÈRES DE SÉCURITÉ	1
INTRODUCTION	1
INSTALLATION	3
Étape 1 – Vérification de l'équipement	3
Étape 2 – Montage du ventilo-convecteur	3
Étape 3 – Raccordement des conduits d'alimentation d'air	3
Étape 4 – Évacuation des condensats	3
Étape 5 – Branchements électriques	4
Étape 6 – Sélection de la vitesse de ventilateur appropriée	5
Étape 7 – Détendeur thermostatique	5
MISE EN SERVICE	5
SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT	5
ENTRETIEN ET MAINTENANCE	5
TABLEAUX DE PERFORMANCE DE DÉBIT D'AIR	6
SCHÉMA DE CÂBLAGE	7

CRITÈRES DE 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. Contactez un installateur qualifié, un atelier de réparation, le distributeur ou la succursale pour obtenir des informations ou de l'aide. 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. Reportez-vous aux notices accompagnant les nécessaires ou accessoires lors de leur installation.

Respectez tous les codes de sécurité. Portez des lunettes de sécurité, des vêtements de protection et des gants de travail. Utilisez un chiffon humide pendant le brasage. 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 courantes du Code canadien de l'électricité CSA C22.1.

Sachez reconnaître les symboles de sécurité. Ceci est un symbole de sécurité . Lorsque ce symbole est présent sur l'appareil et dans les instructions ou les manuels, cela signifie qu'il y a risque de blessures. Veillez à bien comprendre les mots d'avertissement **DANGER**, **AVERTISSEMENT** et **ATTENTION**. Ces mots sont associés aux symboles de sécurité. Le mot **DANGER** indique les risques les plus élevés, qui **entraîneront** de graves blessures, voire la mort. Le mot **AVERTISSEMENT** signale un danger qui **pourrait** entraîner des blessures ou la mort. 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.

INTRODUCTION

Les ventilo-convecteurs FPMANU et FPMBNU sont conçus pour une installation horizontale et sont adaptés pour être montés au plafond dans des espaces conditionnés. Ces appareils peuvent être équipés sur place d'un dispositif de chauffage électrique et sont utilisés à l'intérieur en tant que ventilo-convecteurs pour les systèmes de thermopompe à deux blocs ou les climatiseurs. Le FPMANU utilise un piston doseur de frigorigène et est offert dans des capacités frigorifiques nominales comprises entre 18 000 et 36 000 BTUH. Le FPMBNU est livré avec un détendeur thermostatique installé en usine et est offert dans des capacités frigorifiques nominales comprises entre 18 000 et 30 000 BTUH. Tous les appareils sont dotés d'un moteur PSC à trois vitesses.

Des dispositifs de chauffage à installer sur place sont offerts dans des capacités de 5, 7,5 et 10 kW. Le serpentin possède des raccords brasés à l'étain et est chargé d'azote à l'état gazeux.

Ces appareils sont uniquement conçus pour une installation à l'horizontale. Les codes locaux peuvent limiter l'usage d'appareils à air de reprise libre à des constructions à étage unique.

REMARQUE : Il pourrait se produire un ressuage nocif du caisson si l'appareil est installé dans un environnement très humide avec un faible débit d'air.



AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Ignorer cette mise en garde pourrait provoquer de graves blessures, voire 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.



AVERTISSEMENT



RISQUE D'EXPLOSION

Le non-respect de cet avertissement pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles et des dommages matériels.

N'utilisez jamais de l'air ou des gaz renfermant de l'oxygène pour rechercher des fuites ou faire fonctionner un compresseur de frigorigène. Des mélanges pressurisés d'air ou de gaz renfermant de l'oxygène pourraient provoquer une explosion.



ATTENTION

RISQUE DE COUPURE

Ignorer 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 appropriés et des gants lors de la manipulation des pièces.

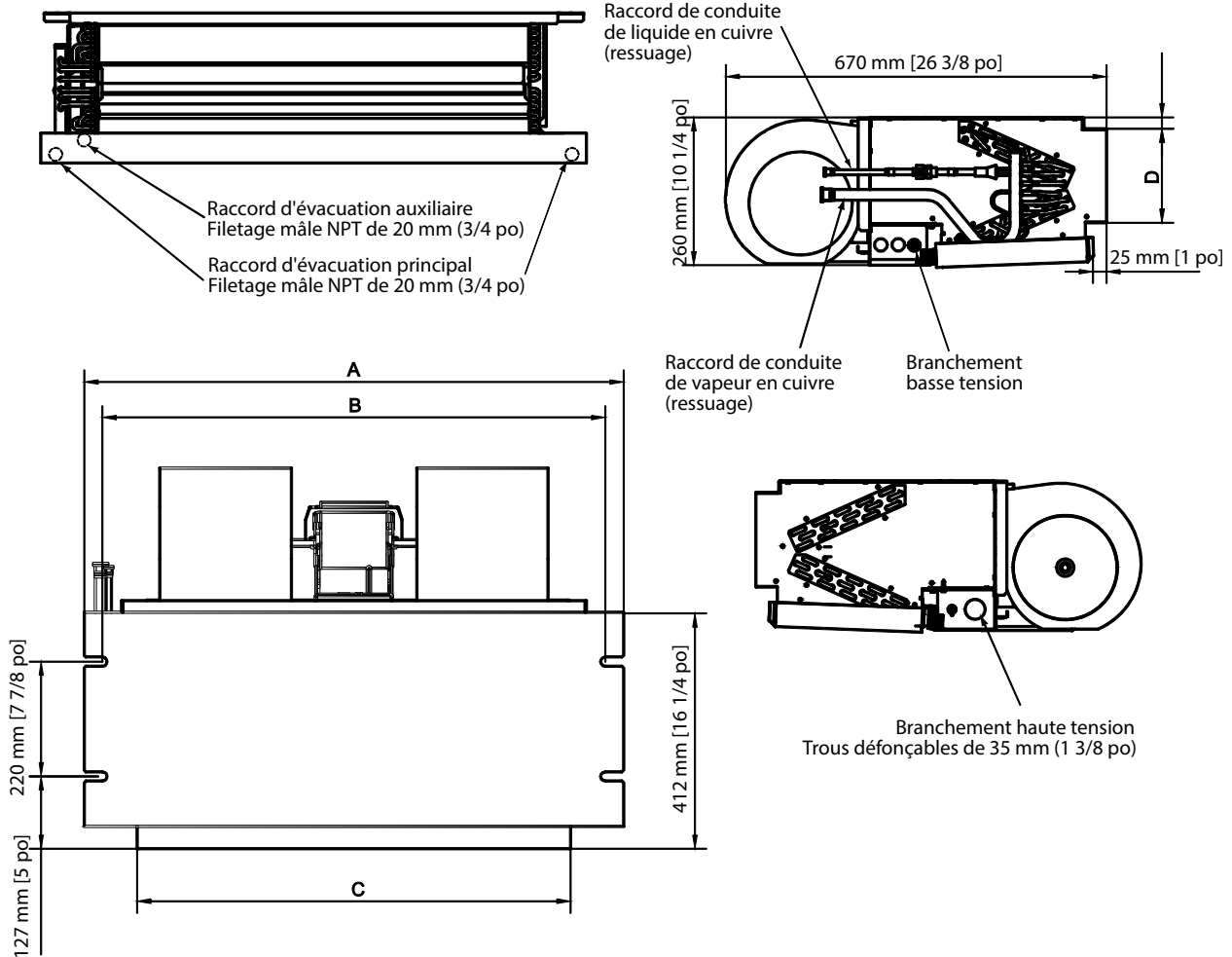


Fig. 1 – Schéma des cotes

Tableau 1 – Cotes dimensionnelles

A13183

Dimension du modèle	Dimensions- po (mm)				Poids opérationnel lb (kg)
	A	B	C	D	
18	37- 1/4 [946]	34- 11/16 [881]	30 [762]	6- 1/2 [165]	75 (34)
24	37- 1/4 [946]	34- 11/16 [881]	30 [762]	6- 1/2 [165]	75 (34)
30	49- 1/4 [1 251]	46- 11/16 [1 186]	42 [1 067]	6- 1/2 [165]	93 (42)
36	49- 1/4 [1 251]	46- 11/16 [1 186]	42 [1 067]	6- 1/2 [165]	93 (42)

INSTALLATION

Étape 1 – Vérification de l'équipement

Déballer l'appareil et placez-le à son emplacement final. Retirez le carton en prenant soin de ne pas endommager l'appareil et évitez de le soulever par les roues de ventilateur. 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. Elle contient des informations nécessaires à une bonne installation de l'appareil. Vérifiez la plaque signalétique de l'appareil pour vous assurer qu'il s'adapte bien aux spécifications des charges du chantier.

REMARQUE : Le dégagement requis entre les matériaux combustibles et l'appareil et la gaine d'alimentation est de 0 mm (0 po).

Étape 2 – Montage du ventilo-convecteur

Montage du ventilo-convecteur

Le dessus du ventilo-convecteur comporte des rainures pour un montage à une structure de support. La structure de support doit pouvoir supporter le poids total du ventilo-convecteur de façon sécuritaire. Fixez le ventilo-convecteur à la structure de support au niveau des rainures en utilisant des rondelles et des boulons suffisamment robustes pour supporter le poids de l'appareil.

Le ventilo-convecteur doit être installé de niveau pour assurer le bon écoulement des condensats. Si la structure de support n'est pas de niveau à l'endroit des points de montage, ajoutez des cales pour mettre le ventilo-convecteur de niveau.

Une fois l'appareil en place, installez les conduites de frigorigène comme suit :

1. Acheminez les conduites de frigorigène jusqu'aux points de raccordement.
2. Retirez les bouchons des conduites de liquide et de vapeur.
3. Enveloppez le détendeur thermostatique ou le corps de piston d'un chiffon mouillé pour éviter de les surchauffer.
4. Brasez les raccords au moyen d'un métal d'apport argent ou non. N'effectuez pas un brasage tendre (avec métal d'apport dont la fusion est inférieure à 427 °C (800 °F)). Consultez les exigences des codes locaux. Faites toujours circuler de l'azote dans les conduites de frigorigène pendant le brasage.
5. Pressurisez le système et effectuez un essai de fuite. Répétez la procédure jusqu'à l'absence de fuite.

REMARQUE : Les ventilo-convecteurs FPMANU sont livrés avec un piston doseur convenant à la plupart des appareils extérieurs. Le piston de ce ventilo-convecteur est particulier à ce produit et ne peut être remplacé par le piston livré avec l'appareil extérieur. Consultez la classification AHRI pour déterminer si votre combinaison d'appareils peut utiliser le piston tel que livré ou si vous devez utiliser un détendeur thermostatique.

⚠ ATTENTION

DANGER POUR L'ENVIRONNEMENT

Un non-respect de cet avertissement pourrait être néfaste à l'environnement.

N'évacuez pas le frigorigène à l'atmosphère. Récupérez-les durant les réparations ou le démontage final de l'appareil.

Étape 3 – Raccordement des conduits d'alimentation d'air

Si le ventilo-convecteur est équipé d'un dispositif de chauffage électrique, installez les gaines d'air selon les exigences des normes 90A et 90B de la National Fire Protection Association (NFPA). Utilisez des joints 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 gaines qui traversent des espaces non climatisés doivent être isolées et recouvertes d'un pare-vapeur.

REMARQUE : Les codes locaux peuvent limiter l'usage de cet appareil à des constructions à étage unique.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUES DE BLESSURES

Ignorer cette mise en garde pourrait provoquer de graves blessures, voire la mort.

Ne raccordez jamais une gaine de reprise d'air à un dispositif de chauffage, p. ex., une cheminée encastrable ou un poêle. L'usage non autorisé de tels dispositifs pourrait provoquer un incendie, une intoxication par le monoxyde de carbone, une explosion, des blessures ou des dommages matériels.

Le réseau de gaines doit être conforme aux exigences du manuel « 0 » (Design for Residential Winter and Summer Conditioning and Equipment Selection) de l'ACCA. Les dernières éditions de ce manuel sont disponibles auprès de l'organisme suivant : ACCA (Air Conditioning Contractors of America). Si le réseau de gaines comprend des gaines d'air flexibles, assurez-vous que les valeurs de chute de pression statique (en tenant compte des sections droites et courbées) mentionnées dans le manuel « D » de l'ACCA sont respectées.

Air de reprise

L'air de reprise doit être intégralement filtré. Ce ventilo-convecteur peut être installé dans une gaine, un caisson ou sans gaine de reprise d'air. Si vous n'utilisez pas de gaine de reprise d'air, l'emplacement de montage du ventilo-convecteur doit être complètement scellé, à l'exception du raccordement de reprise d'air avec la pièce climatisée. Les ouvertures de reprise d'air du ventilo-convecteur doivent être munies d'un filtre à air.

Étape 4 – Tuyau d'évacuation de condensat

Le bac à condensats est muni de raccords principal et auxiliaire conformes aux exigences de la Federal Housing Administration (FHA). Ces raccords possèdent un filetage mâle NPT de 19 mm (3/4 po). Toutes les conduites d'évacuation des condensats doivent être d'au moins 22 mm (7/8 po) de diamètre. Les conduites d'évacuation entre le bac à condensats et l'extérieur du ventilo-convecteur doivent être en plastique. Les conduites d'évacuation doivent avoir une pente descendante d'au moins 10 mm (1 po) par 3 m (25 pi) de longueur de conduite. Si l'appareil est situé dans ou au-dessus d'un espace habitable où des dommages pourraient résulter d'un débordement de condensats, une conduite d'évacuation de condensats séparée de 19 mm (3/4 po) doit être installée à partir du raccord d'évacuation auxiliaire. Acheminez cette conduite conformément aux codes d'installation vers un emplacement où elle sera visible lorsque l'appareil fonctionne.

Un écoulement de condensats par l'évacuation auxiliaire indique que l'évacuation principale est bouchée. Installez un siphon de 51 mm (2 po) dans la conduite d'évacuation de condensats, aussi près que possible du serpent. Une trousse de siphon d'évacuation approuvée par le fabricant est disponible (KFAET0150ETK). Pour empêcher les condensats de déborder du bac d'évacuation, assurez-vous que le dessus du siphon se trouve sous le raccord du bac. Amorcez tous les siphons, vérifiez qu'il n'y a pas de fuites, et isolez les zones dans lesquelles le ressuage des siphons et des conduites d'évacuation pourrait entraîner des dégâts d'eau. Consultez les codes locaux pour connaître les instructions et les précautions supplémentaires.

Les éclairages aux ultraviolets UV-C ne sont pas autorisés avec ce ventilo-convecteur.

Étape 5 – Connexions électriques

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Ignorer cette mise en garde pourrait provoquer de graves blessures, voire la mort.

Avant de procéder à l'installation ou à l'entretien de la machine, mettez toujours l'appareil hors tension. Il est possible que plusieurs disjoncteurs soient présents. Mettez le dispositif de chauffage hors tension si applicable. Verrouillez et posez une étiquette de mise en garde appropriée sur le sectionneur.

Consultez les instructions de câblage de l'appareil pour obtenir les procédures de câblage recommandées. Utilisez des fils en cuivre de calibre 18 AWG codés par couleur et isolés (35 °C minimum) pour effectuer les raccordements basse tension entre le thermostat et l'appareil. 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 18 AWG codés par couleur et isolés (35 °C minimum).

REMARQUE : Avant de procéder aux branchements électriques, assurez-vous que la tension d'alimentation, la fréquence et la phase du circuit correspondent aux exigences de la plaque signalétique de l'appareil. Veillez également à ce que la puissance de l'entrée électrique fournie par votre service public soit suffisante pour répondre à la charge additionnelle imposée par cet équipement.

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 branchements électriques conformément au Code national de l'électricité (NEC) et aux codes locaux en vigueur, ainsi qu'aux ordonnances pouvant s'appliquer dans votre cas particulier. L'appareil doit être branché à un circuit de dérivation électrique séparé.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Ignorer cette mise en garde pourrait provoquer de graves blessures, voire la mort.

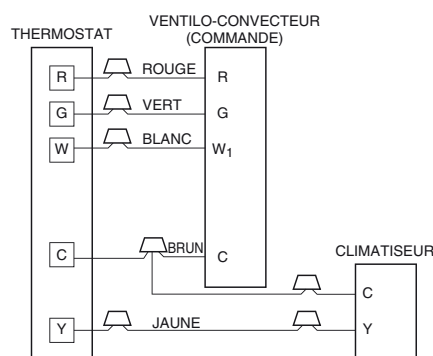
Le câblage entrant dans le ventilo-convecteur (effectué sur place) qui se trouve avant le sectionneur reste alimenté, même lorsque le sectionneur est ouvert. Il n'est possible d'intervenir sur le câblage entrant qu'après avoir ouvert le sectionneur principal (à distance de l'appareil). Verrouillez et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

Le caisson de l'appareil doit posséder un chemin de mise à la terre continu afin de minimiser le risque de blessures ou de mort en cas de défaillance électrique. La mise à la terre peut être constituée d'un fil électrique ou d'un conduit approuvé lorsqu'elle est installée conformément aux codes électriques. (Voir l'étape 3. ci-après).

REMARQUE : Au départ de l'usine, le transformateur de tous les appareils est câblé pour un fonctionnement sur 240 V c.a. Pour un fonctionnement sur 208 V c.a. débranchez le fil de la borne 240 V c.a. et rebranchez-le sur la borne 208 V c.a.

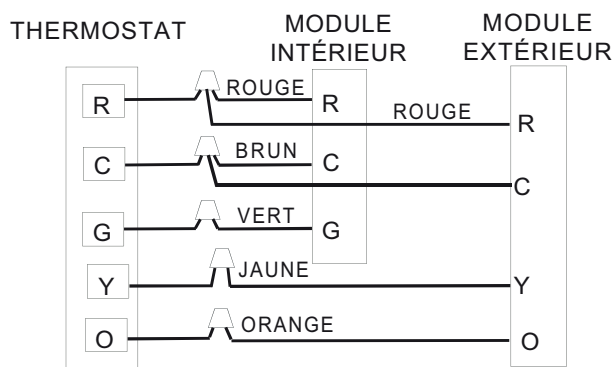
Consultez les figures 2, 3 et 4 pour obtenir des renseignements sur le câblage basse tension. Consultez la figure 1 pour l'emplacement des points d'entrée du câblage. Consultez la plaque signalétique de l'appareil et la fiche technique du produit pour connaître la protection maximale d'intensité et de surcharge.

1. Prévoyez une alimentation électrique conforme au schéma de câblage et aux spécifications de la plaque signalétique.
2. Branchez les fils de tension de ligne aux fils dénudés du faisceau de câblage ou au disjoncteur du dispositif de chauffage. Utilisez seulement du fil de cuivre.
3. 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. Si un raccord de conduit utilise des rondelles réductrices, vous devez utiliser un fil de mise à la terre distinct. Vous pouvez également effectuer la mise à la terre en utilisant la cosse de mise à la terre fournie dans le boîtier de commande. Le câblage d'alimentation peut être branché dans le boîtier de commande sur les côtés gauche ou droit de l'appareil.
4. Branchez les fils basse tension au thermostat et à l'appareil extérieur. Consultez les figures 2, 3 et 4, ainsi que l'étiquette de câblage de l'appareil extérieur.
5. Effectuez le branchement selon la figure 3 lorsqu'un dispositif de chauffage électrique n'est PAS utilisé avec une thermopompe.
6. Effectuez le branchement selon la figure 4 lorsqu'un dispositif de chauffage électrique est utilisé avec une thermopompe.



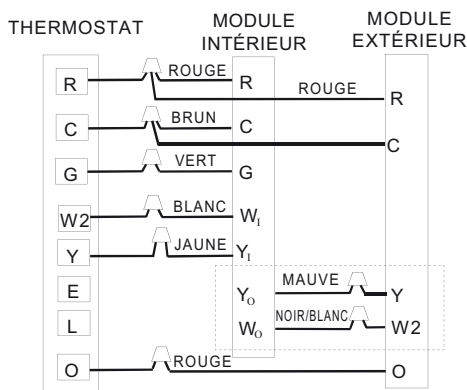
A150156

Fig. 2 – Agencement du câblage – Climatiseur (refroidissement et chauffage 1 étage)



A150200

Fig. 3 – Agencement du câblage – Thermopompe (refroidissement et chauffage 1 étage)



A150202

Fig. 4 – Agencement du câblage – Thermopompe (refroidissement et chauffage 2 étages)

Étape 6 – Sélection de la vitesse appropriée du ventilateur

Les prises de vitesse du moteur sont : noir – haute vitesse, rouge – moyenne vitesse, bleu – basse vitesse

Pour sélectionner la vitesse de ventilateur désirée pour le refroidissement, et en tout temps lorsqu'un signal « G » est présent, branchez le fil de la prise de vitesse du moteur au relais de ventilateur n° 4.

Pour sélectionner la vitesse de ventilateur désirée pour le chauffage, et en tout temps lorsqu'un signal « G » n'est pas présent, branchez le fil de la prise de vitesse du moteur au relais de ventilateur n° 6.

Branchez toujours le fil inutilisé du moteur de ventilateur au faux bloc à bornes.

Pour sélectionner le débit d'air, consultez les tableaux 2 et 3 qui donnent les vitesses de ventilateur appropriées pour le refroidissement et le chauffage.

Étape 7 – Détendeur thermostatique (FPMBNU seulement)

REMARQUE : Le détendeur thermostatique est réglé à l'usine et ne nécessite pas de réglages subséquents pour un fonctionnement fiable.

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.

SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT

REMARQUE : La séquence de fonctionnement qui suit est basée sur les appareils installés avec moteur PSC et carte de temporisation (TDB).

A. VENTILATION CONTINUE

Le thermostat ferme les circuits R à G. G est alimenté, ce qui complète le circuit du moteur du ventilateur intérieur. Quand G est désexcité, il y a un délai d'arrêt de la soufflante de 90 secondes.

B. MODE CLIMATISATION

Le thermostat alimente les circuits R à G, R à Y et R à O (thermopompe seulement). G est alimenté, ce qui complète le circuit du moteur du ventilateur intérieur. Y alimente l'appareil extérieur (O et alimenté pour la thermopompe). Quand l'appel de climatisation est satisfait, G est désexcité et il y a un délai d'arrêt de la soufflante de 90 secondes.

C. MODE DE CHAUFFAGE DE LA THERMOPOMPE

Le thermostat alimente les circuits R à G et R à Y. G est alimenté, ce qui complète le circuit du moteur du ventilateur intérieur. Quand l'appel de chaleur est satisfait, G est désexcité et il y a un délai d'arrêt de la soufflante de 90 secondes.

D. CHAUFFAGE PAR THERMOPOMPE AVEC CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE AUXILIAIRE

Le thermostat alimente les circuits R à G, R à Y et R à W1. G est alimenté, ce qui complète le circuit du moteur du ventilateur intérieur. W1 alimente le ou les relais de chauffage électrique qui terminent le circuit du ou des éléments chauffants. Lorsque W1 est désexcité, le ou les relais de chauffage électrique s'ouvrent, ce qui met les éléments de chauffage hors tension. Quand G est désexcité, il y a un délai d'arrêt de la soufflante de 90 secondes.

E. MODE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE OU CHAUFFAGE D'URGENCE

Le thermostat ferme les circuits R à W1. W1 alimente le ou les relais de chauffage électrique qui terminent le circuit du ou des éléments chauffants. Le moteur de la soufflante est alimenté au moyen des contacts normalement fermés du relais du ventilateur. Quand W1 est désexcité, le ou les relais de chauffage électrique s'ouvrent et il n'y a pas de délai d'arrêt de la soufflante.

ENTRETIEN ET MAINTENANCE

Pour obtenir des performances optimales en continu et réduire les risques de pannes, un entretien périodique de cet équipement est essentiel. Le seul entretien requis qui peut être effectué par le consommateur est l'entretien du filtre.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Ignorer cette mise en garde pourrait provoquer de graves blessures, voire la mort.

Débranchez tous les câbles d'alimentation de l'appareil avant de procéder à l'entretien sur place des fils ou de retirer l'ensemble de commande. Le sectionneur (le cas échéant), situé sur le panneau d'accès, ne permet pas d'intervenir de façon sécuritaire sur toutes les autres pièces de l'appareil.

Si l'appareil ne dispose pas d'un sectionneur, ne tenez pas compte des instructions suivantes. Au lieu de cela, assurez-vous qu'un moyen de coupure de l'alimentation se trouve à portée de vue et est facilement accessible à partir de l'appareil.

Débranchez tous les câbles d'alimentation électrique de l'appareil avant d'effectuer toute opération de maintenance ou d'entretien. Verrouillez et posez une étiquette de mise en garde appropriée sur le sectionneur.

Les exigences minimales d'entretien pour cet équipement sont les suivantes :

1. Inspectez et nettoyez ou remplacez le filtre à air tous les mois ou selon le besoin.
2. Inspectez le serpentin de climatisation, le bac de récupération et la conduite d'évacuation de condensat chaque saison de climatisation pour vous assurer de leur propreté. Nettoyez au besoin.
3. Inspectez le moteur et le rotor de la soufflante pour vérifier leur propreté chaque saison de climatisation. Nettoyez au besoin.
4. Inspectez les connexions électriques pour vous assurer qu'elles sont bien serrées et les commandes pour vérifier leur fonctionnement chaque saison de chauffage et de climatisation. Réparez au besoin.

⚠ ATTENTION

RISQUE DE COUPURE

Ignorer 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 appropriés et des gants lors de la manipulation des pièces.

REMARQUE : Le technicien qui procède à l'installation doit expliquer le fonctionnement du système à l'utilisateur, en mettant l'accent sur le bruit de fonctionnement du système et sur l'entretien du filtre du ventilo-convecteur intérieur.

**Tableau 2 – Performance de débit d'air (pi³/min)
Pour la sélection de vitesse en mode de chauffage électrique**

Modèle	Vitesse du moteur	Pi ³ /min Serpentin sec sans filtre ou dispositif de chauffage électrique						
		Pression statique externe (pouces de col. d'eau). [kPa]						
		0 [0]	0,05 [0,01]	0,1 [0,02]	0,15 [0,04]	0,2 [0,05]	0,25 (0,06)	0,3 [0,07]
18	Faible	762	724	686	642	598	513	448
	Moyenne	1 033	981	932	876	819	735	667
	Élevée	1 062	1 007	953	888	825	764	722
24	Faible	762	724	686	642	598	513	448
	Moyenne	1 033	981	932	876	819	735	667
	Élevée	1 062	1 007	953	888	825	764	722
30	Faible	1 200	1 152	1 116	1 073	1 039	989	924
	Moyenne	1 331	1 285	1 242	1 205	1 165	1 121	1 050
	Élevée	1 449	1 402	1 361	1 322	1 284	1 235	1 198
36	Faible	1 200	1 152	1 116	1 073	1 039	989	924
	Moyenne	1 331	1 285	1 242	1 205	1 165	1 121	1 050
	Élevée	1 449	1 402	1 361	1 322	1 284	1 235	1 198

**Tableau 3 – Performance de débit d'air (pi³/min)
Pour la sélection de vitesse avec refroidissement et thermopompe**

Modèle	Vitesse du moteur	Pi ³ /min Serpentin humide sans filtre ou dispositif de chauffage électrique						
		Pression statique externe (pouces de col. d'eau). [kPa]						
		0 [0]	0,05 [0,01]	0,1 [0,02]	0,15 [0,04]	0,2 [0,05]	0,25 (0,06)	0,3 [0,07]
18	Faible	747	671	623	575	528	469	397
	Moyenne	996	912	833	765	683	609	518
	Élevée	1 051	974	888	816	742	665	576
24	Faible	747	671	623	575	528	469	397
	Moyenne	996	912	833	765	683	609	518
	Élevée	1 051	974	888	816	742	665	576
30	Faible	1 211	1 150	1 069	1 017	958	906	849
	Moyenne	1 313	1 261	1 216	1 151	1 105	1 051	984
	Élevée	1 428	1 377	1 315	1 244	1 198	1 148	1 089
36	Faible	1 211	1 150	1 069	1 017	958	906	849
	Moyenne	1 313	1 261	1 216	1 151	1 105	1 051	984
	Élevée	1 428	1 377	1 315	1 244	1 198	1 148	1 089

— Les cases ombrées représentent les débits autres que les 300-450 pi³/min par tonne requis.

REMARQUES :

1. Les valeurs de débit d'air sont pour un serpentin sec sans filtre ou dispositif de chauffage électrique. Un dispositif de chauffage électrique ajoute 0,05 po de pression statique.
2. Utilisez les valeurs avec serpentin sec pour déterminer le débit d'air avec un dispositif de chauffage électrique.
3. Utilisez les valeurs avec serpentin humide pour déterminer le débit d'air pour le refroidissement.
4. Une grille ajoute 0,05 po de pression statique.

Tableau 4 – Plage de débit d'air (pi³/min) requise pour le refroidissement et le chauffage

Capacité	pi ³ /min	
	Min.	Max.
18	450	675
24	600	900
30	750	1 125
36	900	1 350

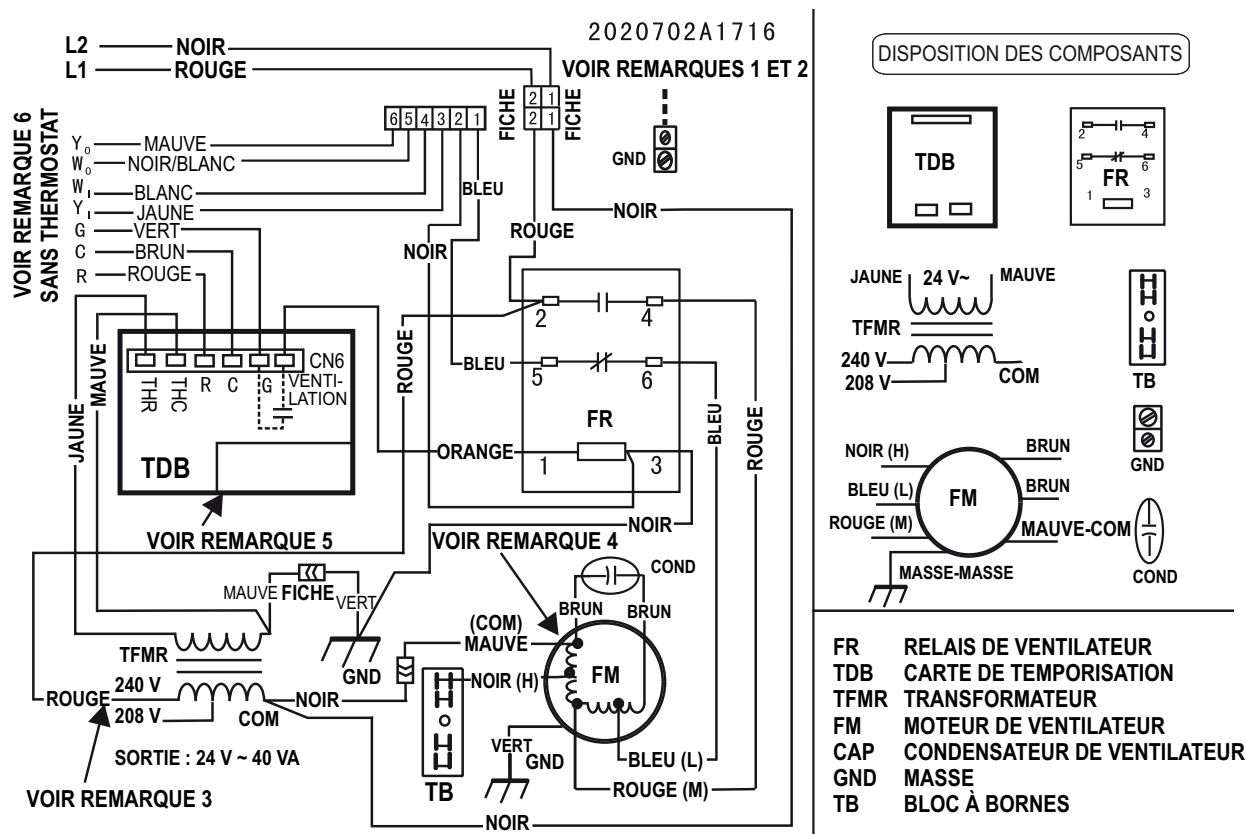


Fig. 5 – FPM(A,B)NU Schéma de câblage

A150208