

Instructions d'installation

Lisez attentivement ces instructions et familiarisez-vous avec l'appareil avant de l'installer.

CRITÈRES DE SÉCURITÉ

Prenez connaissance de l'intégralité de ces instructions et respectez les messages d'avertissement et de prudence contenus dans les documents et affichés sur l'appareil. Consultez les codes du bâtiment locaux et l'édition courante du National Electrical Code (NEC) pour connaître les exigences spéciales. Sachez reconnaître les symboles de sécurité.

Portez attention au symbole d'avertissement . 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 la signification de ces mots indicateurs : **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 indiquer les pratiques dangereuses qui **pourraient** provoquer des blessures mineures ou endommager l'appareil et provoquer des dommages matériels. Le mot **REMARQUE** met en évidence des suggestions qui **permettront** d'améliorer l'installation, la fiabilité ou le fonctionnement.

AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION

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

Le sectionneur principal doit être placé sur OFF (alimentation coupée) avant l'installation ou la modification de cette trousse. Assurez-vous que le circuit d'alimentation du ventilateur-convecteur est coupé. Selon la configuration du système, il est possible que le ventilateur-convecteur et l'appareil extérieur soient reliés à un même sectionneur. Attachez une étiquette de mise en garde appropriée sur le sectionneur. Notez que vous pourriez devoir couper l'alimentation à plusieurs endroits.

ATTENTION

RISQUE DE DÉTÉRIORATION DES ÉQUIPEMENTS

Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dommages à l'appareil.

N'installez pas la commande à distance filaire dans un endroit sujet à des vapeurs excessives ou à des gaz huileux ou sulfureux. Ce faisant, la commande à distance pourrait se déformer ou ne plus fonctionner.

AVERTISSEMENT

INSTALLATION

Confiez l'installation de l'appareil à un représentant ou à une entreprise professionnelle agréée. Une installation effectuée par un personnel inexpérimenté pourrait engendrer un mauvais fonctionnement de l'appareil ou un risque d'électrocution ou d'incendie. La réinstallation doit être effectuée par un personnel inexpérimenté. Une non-conformité pourrait engendrer un risque d'électrocution ou d'incendie.

TABLE DES MATIÈRES

CRITÈRES DE SÉCURITÉ	1
APERÇU	1
DIMENSIONS	2
DÉGAGEMENT	3
INSTALLATION	3
CONFIGURATION DU SYSTÈME	3
CIRCUIT DE TERRE	4
CONFIGURATION DES COMMUTATEURS DIP	5
CODES D'ERREUR	6
COMPATIBILITÉ	7
SCHÉMA DE CÂBLAGE DE L'INTERFACE 24 V	7

APERÇU

La TROUSSE D'INTERFACE 24 V permet de raccorder un appareil extérieur MONOZONE sans conduits à un ventilateur-convecteur et un thermostat conventionnel à une phase d'une autre marque.



REMARQUE : Illustrations aux fins de référence seulement. Les modèles réels pourraient être légèrement différents.

Tableau 1 – Contenu de la trousse :
vérifiez qu'il ne manque aucune pièce

N°	Description	Quantité	Remarques
1	Boîte de commande	1	s. o.
2	Manuel d'installation	1	s. o.
3	Vis	3	M4 X 20 (pour fixation murale)
4	Cheilles d'ancrage murales	3	Pour fixation murale
7	Thermistance de retour d'air	1	Requise et installée près ou sur l'appareil, côté entrée d'air
8	Fils de rallonge de 16,4 pi (5 m) pour thermistance de retour d'air	1	Pour sonde de température d'air de retour

Tableau 2 – Composants fournis sur place :
préparez les composants suivants sur place

N°	Description	Quantité	Type	Remarques
1	Boîtier de disjoncteur	1	s. o.	s. o.
2	Tube de câblage (gaine isolante et vis de fixation)	1	s. o.	s. o.

⚠ AVERTISSEMENT

- Le calibre des fils doit être adapté à l'intensité du signal de commande. Sinon, une baisse de courant ou une surchauffe pourraient survenir et possiblement causer un incendie.
- Les fils préconisés doivent être utilisés pour réaliser le câblage. Aucune contrainte externe ne doit être exercée sur les bornes. Sinon, les fils pourraient être endommagés, une surchauffe pourrait survenir et possiblement causer un incendie.

⚠ ATTENTION

- Le fil blindé doit être raccordé à la masse.
- La longueur du câble de raccordement de la sonde ne doit pas dépasser 23 po (7 m).
- Le boîtier de commande utilise la basse tension des boucles de circuit. Ne raccordez PAS un câble de 220 V ou de 380 V à la boucle de circuit.
- Vérifiez que les tubes configurés sont espacés d'au moins 12 à 20 po (de 30 à 50 cm) ou plus.
- N'utilisez PAS un ohmmètre pour détecter l'isolement après avoir effectué le câblage dans le boîtier de commande.

DIMENSIONS

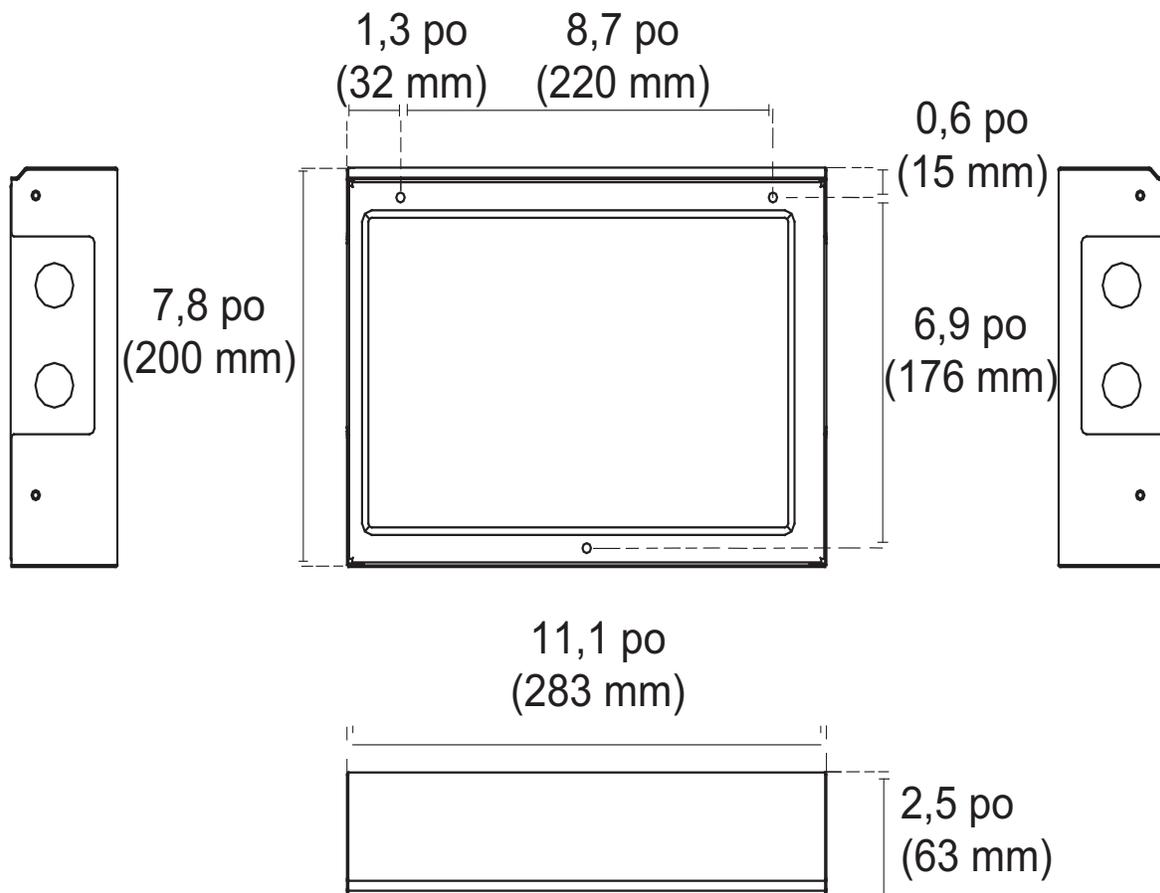


Fig. 1 – Dimensions du boîtier de l'interface 24 V

DÉGAGEMENT

Tableau 3 – Dimensions de dégagement de l'interface 24 V c.a.

Dégagements	
Appareil	Valeur minimale po (mm)
Côtés	3,5 (89)
Devant	24 (610)*
Dessus et fond	3 (76,2)

REMARQUE : *24 po (610mm) au minimum pour l'entretien ou selon le code local.

INSTALLATION

Emplacement d'installation

La TROUSSE D'INTERFACE 24 V peut être installée à l'extérieur ou à l'intérieur (selon l'application).

⚠ ATTENTION

N'installez PAS la TROUSSE D'INTERFACE 24 V à proximité de liquides inflammables ou de gaz comme l'essence ou le sulfure d'hydrogène. Cela risquerait de provoquer un incendie.

1. Retirez le couvercle de la TROUSSE D'INTERFACE 24 V. Retirez les 6 vis de la TROUSSE D'INTERFACE 24 V à l'aide d'un tournevis ou d'un outil semblable. Faites pivoter le couvercle sur son rebord pour le démonter.

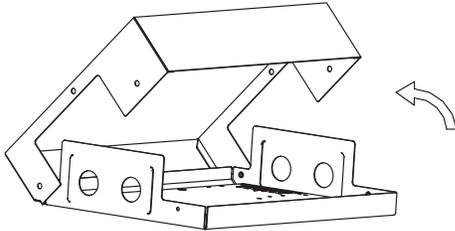


Fig. 2 – Retirez le couvercle.

2. Installez la TROUSSE D'INTERFACE 24 V à l'horizontale (consultez la figure 3) en fixant la plaque d'appui au mur à l'aide des trois chevilles et vis (M4 x 20).

⚠ ATTENTION

Une flèche directionnelle figure sur le couvercle de la trousse d'interface 24 V. Pour une installation à l'extérieur, assurez-vous de pointer la flèche du couvercle vers le HAUT. Sinon, l'eau pourrait s'infiltrer dans le boîtier et endommager les composants électriques.

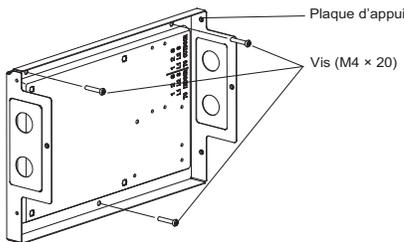


Fig. 3 – Trousse d'interface 24 V

REMARQUE : Placez l'appareil sur une surface plane. Attention de ne pas déformer la plaque d'appui de la TROUSSE D'INTERFACE 24 V par un serrage excessif des vis.

3. CÂBLAGE – Selon le système utilisé, câblez l'appareil comme illustré dans le paragraphe Configuration du système.
4. Installez le couvercle de la TROUSSE D'INTERFACE 24 V et verrouillez-le à l'aide des six vis retirées précédemment.

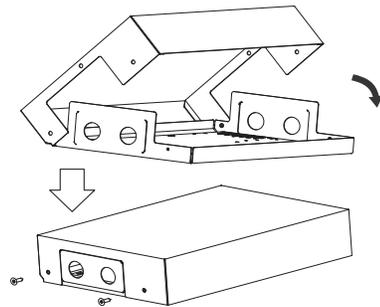


Fig. 4 – Vis du couvercle

⚠ ATTENTION

Avant d'effectuer l'installation, vérifiez que le piston doseur ou le détendeur thermostatique a été retiré du module intérieur.

La dimension des conduites doit être basée sur celle des raccords du module intérieur. Chaque conduite doit être isolée individuellement.

CONFIGURATION DU SYSTÈME

Appariez les ventilo-convecteurs intérieurs avec les appareils extérieurs MONOZONES compatibles correspondants :

- FFM
- FPM

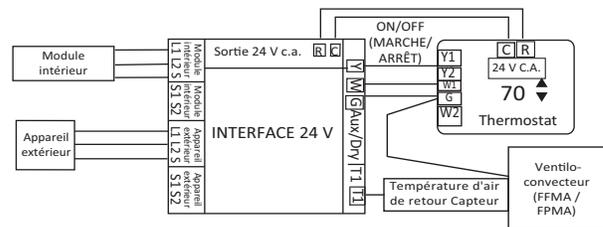


Fig. 5 – Schéma de raccordement

REMARQUE : La sonde de température d'air de retour T1 doit être installée près ou sur l'appareil, côté entrée d'air. La thermistance doit être installée dans la gaine (pointant vers le bas) à une distance de 2,5 à 4 pi (de 760 à 120 cm) du ventilo-convecteur, côté air de retour. Percez un trou de 1/2 po (12,7 mm) dans la gaine, insérez la thermistance à une profondeur d'au moins 6 po (150 mm), puis scellez le montage pour le rendre étanche à l'air.

CIRCUIT DE TERRE

La dimension de tous les fils doit être conforme aux exigences du NEC (National Electrical Code) ou au CEC (Code électrique canadien) et aux codes locaux. Utilisez le tableau des données électriques d'intensité minimale admissible (IMA) et de protection maximale contre les surintensités admissibles (PMSA) pour connaître les dimensions appropriées des fils et les spécifications relatives respectivement aux fusibles et aux disjoncteurs.

Par prudence, utilisez seulement des conducteurs multibrins en cuivre d'un régime d'isolation de 600 V.

Des alimentations distinctes sont requises pour l'APPAREIL EXTÉRIEUR et le MODULE INTÉRIEUR.

Le câble d'alimentation/communication multibrins de 14/3 avec mise à la terre et d'une résistance d'isolement de 600 V (fourniture locale) de l'APPAREIL EXTÉRIEUR vers la TROUSSE D'INTERFACE 24 V comprend quatre (4) fils et fournit l'alimentation au module intérieur. Deux fils fournissent l'alimentation secteur en courant alternatif; l'un est un câble de communication (S) et l'autre est un fil de masse. Le câblage entre l'APPAREIL EXTÉRIEUR et la TROUSSE D'INTERFACE 24 V est sensible à la polarité.

L'utilisation d'un fil BX n'est pas recommandée.

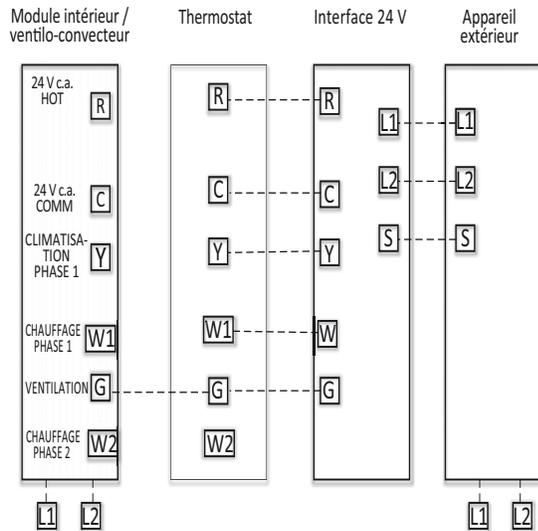


Fig. 6 – Schéma de câblage

Chauffage auxiliaire : Pour alimenter un chauffage auxiliaire, raccordez la borne W2 du thermostat directement à un ou plusieurs relais de chauffage électrique (fourniture locale) et câblez le circuit jusqu'aux éléments de chauffage. Le thermostat doit être configuré pour utiliser différentes priorités de sources de chauffage.

⚠ ATTENTION

Le thermostat conventionnel doit être configuré pour un climatiseur à un étage (Y, sortie SEULEMENT) et un système de chauffage à un étage (W).

Logique de commande

Tableau 4 – Connexions du thermostat conventionnel

Connecteur	Utilisation
R/C	Sortie 24 V c.a.
Y	Refroidissement
W	Chauffage
G	Vitesse automatique du ventilateur
G1/G2/G3	Vitesse du ventilateur, basse, moyenne et haute
AUX/DRY	Chauffage auxiliaire/déshumidification

Tableau 5 – Réglage de mode

Y	W	G	G1	G2	G3	Aux/Dry	Mode de réglage
√	x	☆	☆	☆	☆	☆	Refroidissement
x	√	☆	☆	☆	☆	x	Chauffage (sans chauffage auxiliaire)
x	√	☆	☆	☆	☆	√	Chauffage (avec chauffage auxiliaire)
x	x	√	☆	☆	☆	x	Ventilateur seulement (vitesse automatique du ventilateur)
x	x	x	√	☆	☆	x	Ventilateur seulement (basse vitesse du ventilateur) Sans objet
x	x	x	x	√	☆	x	Ventilateur seulement (vitesse moyenne du ventilateur) Sans objet
x	x	x	x	x	√	x	Ventilateur seulement (haute vitesse du ventilateur)
√	√	☆	☆	☆	☆	☆	ARRÊT
x	x	x	x	x	x	x	ARRÊT
x	x	☆	☆	☆	☆	√	DÉSHUMIDIFICATION

ENTRÉE DE VITESSE DU VENTILATEUR – G (Automatique), G1 (Basse), G2 (Moyenne) ou G3 (Haute)

La trousse d'interface 24 V propose plusieurs entrées de vitesse du ventilateur pour le module intérieur, lesquelles sont le plus souvent utilisées pour d'autres applications.

Lorsque la trousse d'interface 24 V est appariée avec des ventilo-convecteurs FFM ou FPM, une seule des options suivantes doit être sélectionnée :

- **G (Automatique) :** Option utilisée lorsque l'application ne requiert pas l'ensemble de basse température ambiante (au-dessus de 32 °F).
- **G3 (Haute) :** Option utilisée lorsque l'application requiert l'ensemble de basse température ambiante (en dessous de 32 °F).
- Les entrées **G2 (Moyenne) et G1 (Basse) ne doivent pas être sélectionnées**

CONFIGURATION DES COMMUTATEURS DIP

LA TROUSSE D'INTERFACE 24 V doit être configurée pour fonctionner correctement avec les composants du système avec laquelle elle est installée. Les commutateurs DIP doivent être réglés en fonction des composants et des fonctions du système de sorte que celui-ci soit correctement configuré.

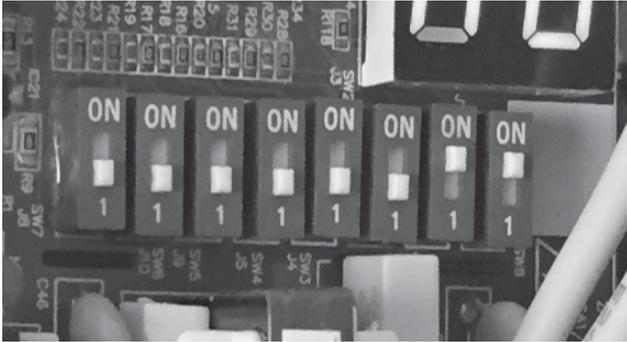


Fig. 7 – Affectations des commutateurs DIP

Commutateur DIP 1

Permet de sélectionner le type de module intérieur.

Tableau 6 – Commutateur DIP 1

SW1	Fonction	Remarque
MARCHE	Réglage du module intérieur sans conduit et de l'appareil extérieur	
ARRÊT	Appareil extérieur sans conduits apparié avec appareil de traitement de l'air FFM/FPM	Par défaut

⚠ ATTENTION

La position de ce commutateur DIP doit être vérifiée au moment de l'installation pour s'assurer qu'il est en position **OFF** (CIRCUIT OUVERT) pour garantir la compatibilité avec les ventilo-convecteurs des séries FFM et FPM.

Commutateur DIP 2

Permet de sélectionner le système : refroidissement seulement ou thermopompe.

Tableau 7 – Commutateur DIP 2

SW2	Fonction	Remarque
MARCHE	Refroidissement seulement	
ARRÊT	Thermopompe	Par défaut

Commutateur DIP 3

Utilisé pour la protection contre le gel du serpentín intérieur.

Tableau 8 – Commutateur DIP 3

SW3	Fonction	Remarque
MARCHE	Le ventilateur fonctionne en permanence	
ARRÊT	Le ventilateur s'arrête si la température du serpentín intérieur est trop basse	Par défaut

REMARQUE : Ne s'applique pas lorsque la trousse est appariée avec des appareils de traitement de l'air FFM/FPM.

Commutateur DIP 4

Dry (Déshumidification) est uniquement utilisé pour les thermostats avec sortie de déshumidification. Un chauffage auxiliaire est utilisé pour contrôler une source de chauffage auxiliaire.

Tableau 9 – Commutateur DIP 4

SW4	Fonction	Remarque
MARCHE	Déshumidification	
ARRÊT	Chauffage auxiliaire	Par défaut

⚠ ATTENTION

Le mode Dry (Déshumidification) n'est pas disponible lorsque la trousse est appariée avec des ventilo-convecteurs FFM/FPM.

Commutateur DIP 5

Utilisé pour augmenter la fréquence du compresseur si le point de consigne n'a pas été atteint au bout d'une heure ou de trois heures de fonctionnement.

Tableau 10 – Commutateur DIP 5

SW5	Fonction	Remarque
MARCHE	1h	
ARRÊT	3 h	Par défaut

Commutateur DIP 8

Utilisé pour activer ou désactiver l'affichage à DEL des codes de diagnostic sur la carte de commande de la trousse d'interface 24 V.

Tableau 11 – Commutateur DIP 8

SW8	Fonction	Remarque
MARCHE	Affichage activé	Par défaut
ARRÊT	Affichage désactivé	

REMARQUE : Les commutateurs DIP 6 et 7 ne sont pas utilisés. Ces commutateurs sont réservés pour des applications à venir.

CODES D'ERREUR

Pour faciliter l'entretien, l'interface de 24 V est équipée de DEL d'affichage de codes de diagnostic sur la carte de commande.

Tableau 12 – Codes d'erreur

Affichage	Indications de dysfonctionnement et de protection
E0	Erreur de paramètre EEPROM du module intérieur
E2	Erreur de détection de passage à zéro
E3	Anomalie de vitesse du ventilateur intérieur
E4	Erreur de la sonde de température ambiante intérieure
E5	Erreur de la sonde de température du serpentin d'évaporateur
EC	Anomalie système de détection de fuite de frigorigène
F0	Protection contre la surcharge de courant
F1	Anomalie de la sonde de température ambiante extérieure T4
F2	Anomalie de la sonde de température du serpentin du condenseur T3
F3	Anomalie de la sonde de température du serpentin du condenseur T5
F4	Erreur de paramètre EEPROM de l'appareil extérieur
F5	Vitesse du ventilateur extérieur hors contrôle
F6	Erreur de la sonde T2b
P0	Anomalie de l'IPM
P1	Protection contre la surtension ou la sous-tension
P2	Protection contre la surchauffe du dessus du compresseur (OPL)
P3	Coupure de basse température ambiante en mode de chauffage
P4	Anomalie d'entraînement du compresseur
--	Conflit de modes
P6	Protection de basse pression du compresseur
00	Mode de démarrage et mode de fonctionnement du module intérieur, pour coupure d'alimentation
IN	Erreur de communication entre le module et le module intérieur
OU	Erreur de communication entre le module et l'appareil extérieur

COMPATIBILITÉ

LA TROUSSE D'INTERFACE 24 V est compatible avec la plupart des thermostats appariés aux ventilo-convecteurs énumérés ci-après. Avant d'effectuer l'installation, vérifiez la compatibilité de l'appareil extérieur et du ventilo-convecteur intérieur. Une installation professionnelle est recommandée.

Tableau 13 – Compatibilité avec les ventilo-convecteurs FFM et FFM

Module intérieur	Volts-phases à 60Hz	Numéro de la trousse	Capacité nominale du système en MBTUH	Numéro de modèle du module intérieur	Numéro de modèle de l'appareil extérieur	Numéro de la prise de vitesse du ventilateur intérieur
Configuration verticale FFM Ventilo-convecteur	208/230-1	KSAIC0201230	12	FFMANP019T00	38MAQB12R--3	Prise 1
			18	FFMANP019T00	38MAQB18R--3	Prise 2
			24	FFMANP025T00	38MAQB24R--3	Prise 5
			30	FFMANP031T00	38MAQB30R--3	Prise 2
			36	FFMANP031T00	38MAQB36R--3	Prise 4

Tableau 14 – Compatibilité avec les ventilo-convecteurs FFM et FFM

Module intérieur	Volts-phases à 60Hz	Numéro de la trousse	Capacité nominale du système en MBTUH	Numéro de modèle du module intérieur	Numéro de modèle de l'appareil extérieur	Vitesse du ventilateur intérieur
Configuration horizontale FPM Ventilo-convecteur	208/230-1	KSAIC0201230	12	FPMBNU018T00	38MAQB12R--3	Basse (bleu)
			18	FPMBNU018T00	38MAQB18R--3	Moyenne (rouge)
			24	FPMBNU024T00	38MAQB24R--3	Moyenne (rouge)
			30	FPMBNU030T00	38MAQB30R--3	Basse (bleu)
			36	S.O.	S.O.	S.O.

Sélection de la vitesse appropriée du ventilateur

Avant de mettre l'appareil en service, assurez-vous d'avoir sélectionné la vitesse appropriée du ventilateur. La sélection des vitesses du ventilateur s'effectue manuellement. Reportez-vous au manuel d'installation du module intérieur pour connaître la façon de changer les vitesses du ventilateur et de sélectionner les prises de vitesse (voir le Tableau 14) pour les choix appropriés.

SCHÉMA DE CÂBLAGE DE L'INTERFACE 24 V

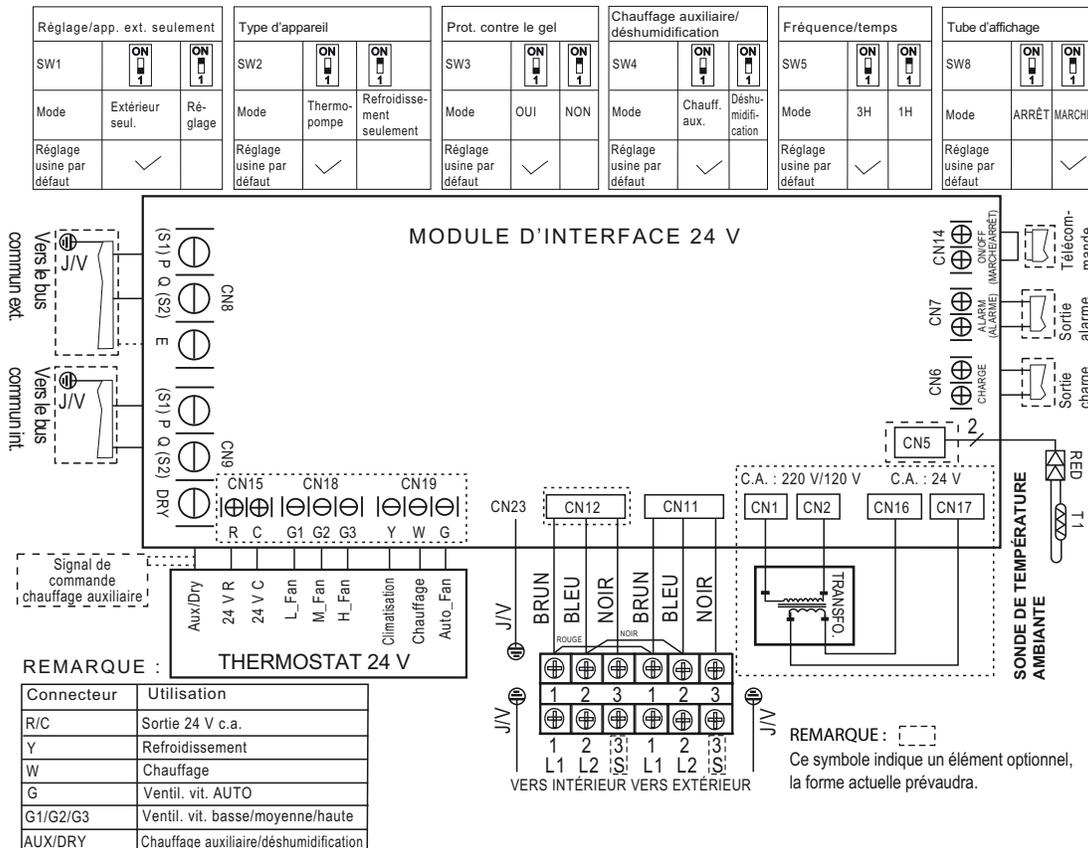


Fig. 8 – Schéma de câblage de l'interface 24 V

