

Instructions d'installation et de maintenance

TABLE DES MATIÈRES

	Page
REMARQUES IMPORTANTES CONCERNANT LA SÉCURITÉ	1-2
GÉNÉRALITÉS	2-4
INSTALLATION	5-9
Étape 1 – Déballage et inspection des appareils	5
• PROTECTION DES APPAREILS CONTRE LES DOMMAGES	
• PRÉPARATION DU CHANTIER À L'INSTALLATION DE L'APPAREIL	
• IDENTIFICATION ET PRÉPARATION DES APPAREILS	
Étape 2 – Mise en place de l'appareil	5
Étape 3 – Installation des conduits	6
• INSTALLATION À TIRAGE ASCENDANT	
• INSTALLATIONS HORIZONTALES	
• RACCORDEMENTS DES CONDUITS	
• TRAITEMENT ACOUSTIQUE DES CONDUITS	
Étape 4 – Raccordement de la tuyauterie	6
• TUYAUTERIE DE CONDENSAT	
• TUYAUTERIE DES FLUIDES FRIGORIGÈNES	
Étape 5 – Branchements électriques complets	7
Étape 6 – Mise en place et raccordement du contrôleur	9
• TÉLÉCOMMANDE FILAIRE (PROGRAMMABLE)	
• TÉLÉCOMMANDE FILAIRE (NON PROGRAMMABLE)	
• CONTRÔLEUR CENTRAL	
DÉMARRAGE	9
Vérification avant démarrage	9
Vérification du système en service	9
MAINTENANCE	10
DÉPANNAGE	10-12
Pièces de rechange	12

REMARQUES IMPORTANTES CONCERNANT LA SÉCURITÉ

Une installation, un réglage, une modification, une réparation, un entretien ou une utilisation inadéquats peuvent provoquer une explosion, un incendie, un choc électrique ou d'autres dangers pouvant entraîner des blessures corporelles, des dommages matériels ou la mort. L'installateur qualifié ou l'entreprise de service doit impérativement utiliser des trousseaux ou des accessoires autorisés par l'usine pour réaliser une modification de ce produit.

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) ANSI/NFPA (American National Standards Institute/National Fire Protection Association) 70. Au Canada, consultez la dernière version du Code canadien de l'électricité de l'Association canadienne de normalisation CAN/CSA 22.1.

Assurez-vous de bien comprendre les mots-indicateurs : DANGER, AVERTISSEMENT et MISE EN GARDE. Le mot DANGER indique les risques les plus importants pouvant provoquer des blessures graves ou la mort. Le mot AVERTISSEMENT indique un danger qui pourrait entraîner des blessures corporelles ou la mort. Le mot MISE EN GARDE est utilisé pour indiquer des pratiques dangereuses pouvant entraîner des blessures superficielles ou des dégâts matériels.

Sachez reconnaître les informations de sécurité. (⚠) est un symbole d'alerte de sécurité. Soyez vigilant lorsque vous voyez ce symbole sur l'appareil et dans les instructions ou les manuels; il est utilisé pour vous aviser des dangers potentiels de blessures. L'installation, le démarrage et l'entretien des éléments d'équipement peuvent être dangereux à cause des pressions dans le système, des composants électriques et de l'emplacement de l'équipement.

⚠ AVERTISSEMENT

Un choc électrique peut provoquer des blessures ou la mort. Avant d'installer cet équipement, assurez-vous qu'il n'est pas branché à une source de courant électrique. Étiquetez tous les disjoncteurs pour avertir les autres personnes de ne pas rétablir l'alimentation électrique tant que l'intervention n'est pas terminée.

⚠ AVERTISSEMENT

Lors de l'installation de l'équipement dans un espace restreint, prenez les mesures appropriées pour éviter que la concentration frigorigène ne dépasse les limites de sécurité en raison d'une fuite de frigorigène. Si cela se produit pendant l'installation, aérez immédiatement l'espace. Le non-respect de cette procédure pourrait entraîner des blessures corporelles.

⚠ AVERTISSEMENT

N'UTILISEZ JAMAIS DE CHALUMEAU pour enlever un composant. Le système contient de l'huile et du fluide frigorigène sous pression.

Pour déposer un composant, portez des lunettes de protection et des gants, et procédez comme suit :

- a. Coupez l'alimentation de l'appareil.
- b. Récupérez le frigorigène à l'aide de l'orifice de basse et de haute pression pour relâcher toute la pression dans l'appareil.
- c. Les traces de vapeur doivent être déplacées avec de l'azote et l'espace de travail doit être bien aéré. Le fluide frigorigène en contact avec une flamme nue produit des gaz toxiques.
- d. Coupez le tuyau du composant au moyen d'un coupe-tube et déposez le composant de l'appareil. Utilisez un bac pour récupérer l'huile des conduites et utilisez cela comme indice quant à la qualité d'huile à ajouter à l'appareil.
- e. Dessoudez soigneusement les ergots de tuyau restants lorsque nécessaire. L'huile risque de s'enflammer lorsqu'elle est exposée à une flamme de chalumeau.

Le non-respect de ces procédures pourrait entraîner des blessures, voire la mort.

⚠ MISE EN GARDE

NE RÉUTILISEZ PAS l'huile du compresseur ou une huile qui a été exposée à l'atmosphère. Éliminez l'huile conformément aux codes et aux réglementations locaux. NE LAISSEZ PAS le système de frigorigène ouvert à l'air plus longtemps qu'il ne le faut pendant l'entretien. Scellez les circuits concernés et utilisez de l'azote sec pour éviter de contaminer l'huile si les réparations ne peuvent être terminées à temps. Le non-respect de ces procédures pourrait endommager l'équipement. Pour en savoir plus sur le type et la viscosité de l'huile de remplacement, consultez les instructions d'installation de l'appareil extérieur pour les mini-systèmes à flux variable de fluide frigorigène.

GÉNÉRALITÉS

L'appareil de traitement d'air 40WAV est équipé d'un moteur C.C. qui présente une excellente efficacité. L'appareil est doté d'un bec verseur double afin de permettre une installation verticale ou horizontale et est idéal pour les installations de placard. Grâce à la commande thermostatique des opérations, il est possible d'adapter les conditions en fonction de différents besoins ou différentes activités.

L'équipement est initialement couvert par la garantie standard du fabricant; cependant, cette garantie sera fournie à condition que les étapes relatives à l'inspection initiale, à l'installation, à l'entretien habituel et périodique et à l'utilisation quotidienne de l'appareil décrites dans le présent manuel soient scrupuleusement respectées. Ce manuel doit être lu dans son intégralité avant l'installation initiale, le démarrage ou tout entretien. Si vous avez des questions, communiquez avec votre représentant des ventes local ou l'usine AVANT de procéder.

Le tableau 1 répertorie les données physiques pour chaque taille d'appareil. Consultez la fig. 1 pour voir la nomenclature des numéros de modèle. La fig. 2 affiche les dimensions de l'appareil.

Tableau 1 — Données physiques du 40WAV

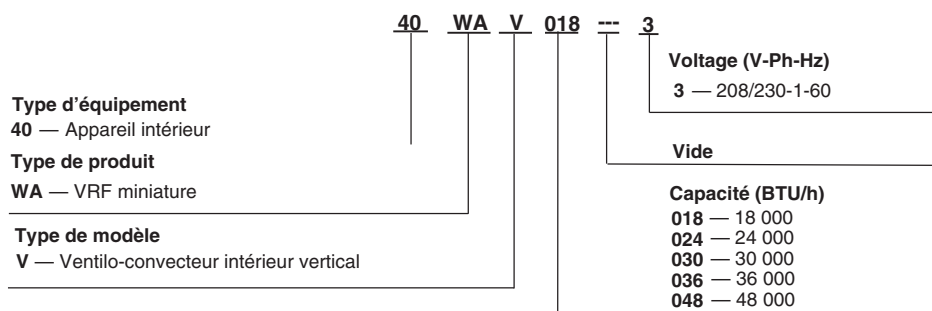
APPAREIL 40WAV	018	024	030	036	048
BLOC D'ALIMENTATION (V-Ph-Hz)	208/230-1-60				
CAPACITÉ DE CLIMATISATION (BTU/h)	18 000	24 000	30 000	36 000	48 000
CAPACITÉ DE CHAUFFAGE (BTU/h)	21 000	27 000	34 000	40 000	54 000
MOTEUR DE VENTILATEUR INTÉRIEUR	Moteur C.C.				
Type	Moteur C.C.				
ENTRÉE (W)	220	290	390	350	590
Classe d'isolation	E				
SERPENTIN INTÉRIEUR	4 x 2				
Nombre de rangées	4 x 2				
Espacement des ailettes (ailettes/cm)	6,3				
Type d'ailette	Aluminium hydrophile				
Diamètre du tube, diam. ext. (cm)	0,71				
Type de tube	Tube avec rainure intérieure				
Nombre de circuits	8			12	
DÉBIT DE L'AIR INTÉRIEUR (L/s)					
Faible	217,1	283,2	354	424,8	528,6
Moyen	259,6	344,5	410,6	494,5	641,8
Élevé	306,8	377,6	471,9	566,3	778,1
PRESSION STATIQUE EXTERNE, ÉLEVÉ (mm WG)	15,24		20,32		20,32
NIVEAU DE BRUIT INTÉRIEUR (dBA)					
Faible	43	43	47	52	55
Moyen	45	47	49	54	57
Élevé	48	49	52	57	58
DIMENSIONS DU CONDUIT D'ALIMENTATION L x P (cm)	45,7 x 27,5			49,5 x 49,5	
DIMENSIONS					
Dimensions de l'appareil, L x H x P (cm)	49,8 x 118,1 x 52,4			55,9 x 138,4 x 61,0	

APPAREIL 40WAV	018	024	030	036	048
Dimensions de l'emballage, L x H x P (cm)	56,8 x 127,6 x 64,5			62,5 x 148,0 x 70,5	
Poids net/brut (kg)	55,8/66,7			73,9/86,2	
TYPE DE FRIGORIGÈNE	R-410A				
MANETTE	EXV				
PRESSION NOMINALE (kg/cm ²)	45,7				
TUYAUTERIE DES FLUIDES FRIGORIGÈNES (cm)					
Côté liquide, diam. ext.	0,6 cm				1,0
Côté gaz, diam. ext.	1,3				1,6
CÂBLAGE DE RACCORDEMENT (AWG)					
Câblage électrique				3 x 14	
Câbles de signal				3 x 20	
DIAMÈTRE DU TUYAU DE DRAINAGE D'EAU, diam. ext. (cm)	1,9				

LÉGENDE

AWG — American Wire Gage - Calibrage américain normalisé des fils

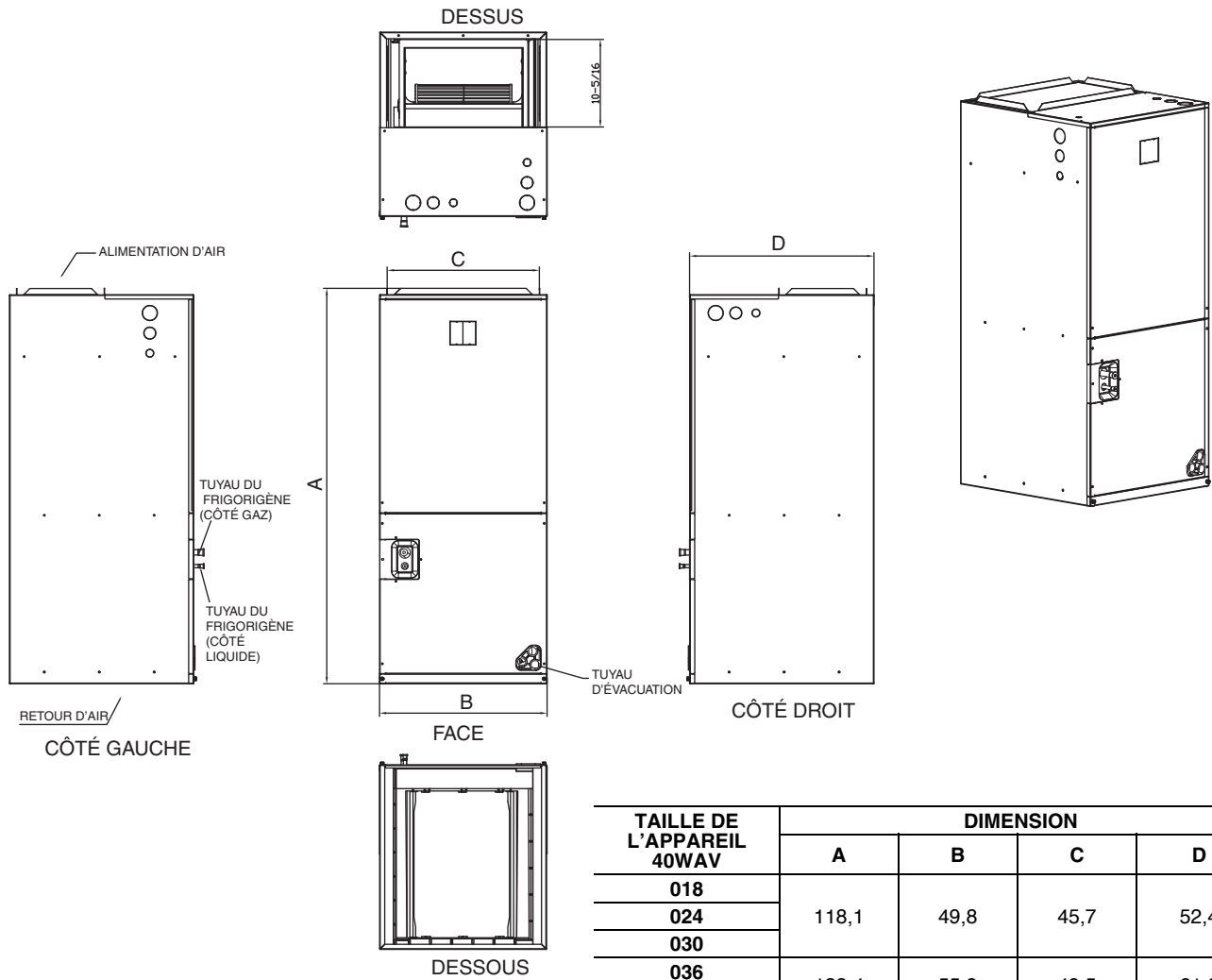
EXV — Electronic Expansion Valve - Vanne de détente électronique



LÉGENDE

VRF — Flux variable de fluide frigorigène

Figure 1 — Nomenclature des numéros de modèle



TAILLE DE L'APPAREIL 40WAV	DIMENSION			
	A	B	C	D
018	118,1	49,8	45,7	52,4
024				
030				
036	138,4	55,9	49,5	61,0
048				

REMARQUE : Toutes les dimensions sont exprimées en centimètres.

Figure 2 — Dimensions 40WAV018-048

INSTALLATION

Étape 1 – Déballage et inspection des appareils

— Les appareils sont emballés pour l'expédition afin d'éviter des dommages lors des activités normales de transit et de manutention. Il incombe à la partie réceptrice d'inspecter l'équipement à l'arrivée. Tout dommage évident au d'expédition, ou à son contenu doit être signalé sur le connaissance, et une réclamation doit être déposée auprès de la compagnie de transport et de l'usine. L'appareil doit toujours être entreposé dans un endroit sec et dans une orientation appropriée comme il est indiqué sur le carton d'expédition.

⚠ MISE EN GARDE

Pour éviter des dommages matériels, ne soulevez pas l'appareil par le tuyau d'évacuation ni la tuyauterie de frigorigène. Utilisez des supports de montage pour soulever l'appareil.

Après avoir évalué l'état extérieur du carton d'expédition, retirez soigneusement chaque appareil du carton et vérifiez les appareils pour détecter d'éventuels dommages cachés. Assurez-vous également que vous avez toutes les pièces et tous les composants, p. ex. thermostats, contrôleur, qu'ils aient été emballés séparément ou expédiés à une date ultérieure. Tout dommage caché doit être enregistré, une réclamation doit être déposée auprès de la compagnie de transport et l'usine doit être notifiée. Dans le cas où une réclamation pour dommages à l'expédition est déposée, l'appareil, le carton d'expédition ainsi que tout le matériel d'emballage doivent être conservés à des fins d'inspection physique par la compagnie de transport. Tous les appareils doivent être conservés dans le carton d'expédition de l'usine avec tout le matériel d'emballage qu'il contient jusqu'à l'installation des appareils.

PROTECTION DES APPAREILS CONTRE LES DOMMAGES — N'appliquez aucune force ou pression sur le serpentin, la tuyauterie ou les ergots de drainage pendant la manutention. Tous les appareils doivent être manipulés par le châssis ou aussi près que possible des emplacements où les appareils seront montés.

L'appareil doit toujours être correctement soutenu. Les supports temporaires utilisés lors de l'installation ou l'entretien doivent pouvoir tenir l'appareil fermement. Pour maintenir la couverture de la garantie, protégez les appareils contre les intempéries (telles la pluie, la neige ou les températures extrêmes), le vol, le vandalisme et les débris sur chantier. L'équipement visé dans le présent manuel ne convient pas aux installations extérieures. Ne laissez pas des débris tomber dans le bac d'évacuation. Empêchez tout dépôt de poussière ou de débris sur le moteur, les hélices du ventilateur et les serpentins. Le non-respect de cette précaution peut avoir des effets négatifs graves sur le fonctionnement de l'appareil ou même causer une défaillance prématurée ou immédiate de l'ensemble moteur-soufflante. La défaillance de tout appareil causée par le dépôt de matériaux étrangers sur le moteur ou les hélices de la soufflante ne sera pas couverte par la garantie du fabricant. Certains appareils ou certaines conditions de travail peuvent nécessiter une couverture temporaire lors de l'assemblage.

PRÉPARATION DU CHANTIER À L'INSTALLATION DE L'APPAREIL — Pour gagner du temps et réduire le risque d'erreurs coûteuses, mettez en place une installation-test complète dans une chambre typique sur le chantier. Vérifiez toutes les dimensions critiques comme les exigences relatives au raccordement des tuyaux, des câbles et des conduits. Au besoin, reportez-vous aux dessins de travaux et aux schémas d'encombrement du produit. Donnez à tous les corps de métiers des directives quant à leur rôle dans l'installation de l'appareil. L'installation des appareils doit être conforme à toutes les exigences des codes locaux applicables.

IDENTIFICATION ET PRÉPARATION DES APPAREILS — Assurez-vous que l'alimentation correspond aux sources d'alimentation disponibles. Reportez-vous à la plaque signalétique de l'appareil et au schéma de câblage. Par ailleurs :

- Vérifiez toutes les étiquettes sur l'appareil pour déterminer si les vis d'expédition doivent être déposées. Déposez les vis conformément aux instructions.
- Faites tourner l'hélice du ventilateur pour vous assurer que rien ne bloque le ventilateur et qu'il peut tourner librement. Vérifiez si le ventilateur présente des dommages liés à l'expédition ou des obstructions. Au besoin, ajustez le moteur de la soufflante.

Étape 2 – Mise en place de l'appareil

⚠ DANGER

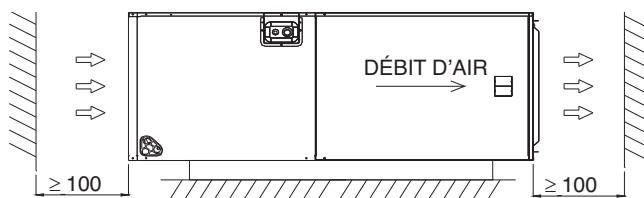
Les appareils ne doivent pas être installés dans des endroits où ils risquent d'être exposés à une atmosphère potentiellement explosive ou inflammable. Le non-respect de cette instruction peut provoquer un incendie ou une explosion, entraînant des dommages matériels ou de graves blessures, voire la mort.

Installez l'appareil dans un emplacement conforme aux exigences suivantes :

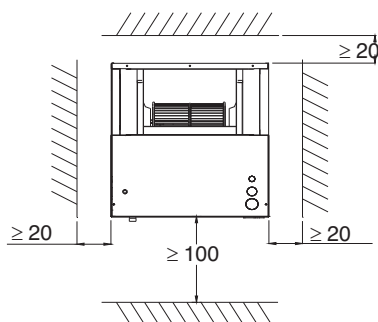
- Prévoyez un espace adéquat pour l'installation, le dégagement pour l'entretien, les raccordements électriques et de la tuyauterie, ainsi que pour le réseau de conduits. Pour les dimensions particulières de l'appareil, reportez-vous au tableau 1, à la fig. 2 et à la fig. 3. Prévoyez un dégagement conformément aux codes locaux et nationaux.
- L'appareil peut être installé verticalement, soit sur le sol ou au moyen d'un support fourni. Si vous utilisez le support, assurez-vous qu'il convient au poids de l'appareil. Il est aussi possible d'installer l'appareil horizontalement, soit sur le sol ou suspendu au plafond. Dans le cas d'une suspension au plafond, vérifiez que celui-ci peut supporter le poids de l'appareil. Reportez-vous au tableau 1 pour connaître le poids nominal.
- Si l'appareil est installé au plafond ou dans un espace habitable, les codes du bâtiment peuvent exiger l'installation d'un bac secondaire d'évacuation de condensat fourni sur place sous l'appareil. Consultez un inspecteur spécialiste des codes locaux pour plus de renseignements.

Sélectionnez la position de l'appareil en tenant compte des points suivants :

- L'appareil doit être installé sur une structure pouvant supporter le poids total de l'appareil, de la tuyauterie de frigorigène et du condensat.
- Un accès approprié doit être prévu pour l'entretien de la tuyauterie de frigorigène, de l'EXV (la vanne de détente électronique), du boîtier électrique et de la pompe à condensat. Il est recommandé d'avoir un dégagement de 60 cm tout autour de l'appareil.
- L'appareil ne doit pas être placé près d'un mur ou d'une obstruction ou encore positionné de manière que l'air déchargé soit directement dirigé sur le thermostat. Reportez-vous à la fig. 3.



INSTALLATION HORIZONTALE



INSTALLATION VERTICALE

REMARQUE : Toutes les dimensions sont exprimées en centimètres.

Figure 3 — Dégagements

- L'appareil ne doit pas être positionné directement au-dessus d'un obstacle.
- Après l'installation, l'appareil doit être à niveau et d'équerre.
- Les conduites d'évacuation de condensat doivent avoir une pente descendante suffisante (2,5 cm tous les 2,5 m) sur toute la course horizontale entre l'appareil et l'évacuation.

IMPORTANT : Si vous optez pour une installation au plafond, assurez-vous que la grille de plafond est supportée séparément de l'appareil. La grille de plafond ne doit pas être supportée par une des parties de l'appareil ou par la grille ni par un câble ou tuyau.

Étape 3 – Installation des conduits

INSTALLATION À TIRAGE ASCENDANT — Si l'installation comprend une gaine de reprise d'air, installez la gaine de sorte qu'elle affleure le plancher. Utilisez uniquement l'ouverture de reprise d'air fournie. La totalité de l'air de reprise doit traverser le serpent.

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

REMARQUE : Pour assurer une bonne évacuation des condensats pour les installations horizontales, l'appareil doit être le plus au niveau possible (à 0,3 cm près) sur toute sa longueur et toute sa largeur.

1. Installez le support de l'appareil en le positionnant vers l'intérieur ou au-dessus du bac secondaire de récupération de condensat.
2. Lorsque vous suspendez l'appareil au plafond, les dépressions du caisson indiquent l'emplacement approprié des vis de fixation des courroies de soutien en métal.

RACCORDEMENTS DES CONDUITS Raccordez le conduit d'alimentation en air sur l'extérieur de la bride de 1,9 cm fournie à l'ouverture d'alimentation d'air. Fixez le conduit à la bride au moyen d'attaches appropriées pour le type de conduit utilisé et scellez la protection d'étanchéité entre le conduit et l'appareil.

Des brides de raccordement de conduits sont fournies sur le raccord de décharge d'air de l'appareil.

Utilisez des connecteurs souples entre les conduits et l'appareil afin d'éviter la transmission des vibrations. Les conduits qui passent par des espaces non conditionnés doivent être isolés et recouverts de pare-vapeur.

TRAITEMENT ACOUSTIQUE DES CONDUITS — Un réseau de gaines en métal n'ayant pas un coude à 90° et au moins 3 m de longueur 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 conformément à la plus récente édition des normes SMACNA (Sheet Metal and Air-Conditioning Contractors' National Association) sur les conduits en fibre de verre. Les revêtements acoustiques internes et les conduits en fibres doivent être conformes aux normes 90A ou B de la National Fire Protection Association, et testés selon la norme UL 181 pour les conduits d'air rigides de classe 1.

Étape 4 – Raccordement de la tuyauterie

TUYAUTERIE DE CONDENSAT — L'appareil est fourni avec un raccord d'évacuation d'un diamètre extérieur de 1,9 cm (tuyau à filetage femelle) pour se raccorder à une tuyauterie d'évacuation. Suivez les recommandations suivantes lors de l'installation de l'appareil :

- La tuyauterie de condensat doit avoir une pente négative en direction du flux de condensat, avec une pente minimale de 2,5 cm par 2,5 m.
- La tuyauterie de condensat doit être installée de manière à ne pas bloquer le panneau de service avant.
- Il peut être nécessaire d'utiliser un siphon d'évacuation, selon les codes locaux. Cette utilisation est recommandée pour le contrôle des odeurs.
- La différence de hauteur entre l'entrée et la sortie doit être d'au moins 7,6 cm. De plus, la différence de hauteur entre la partie inférieure du siphon et la sortie doit aussi être d'au moins 7,6 cm. Reportez-vous à la fig. 4.

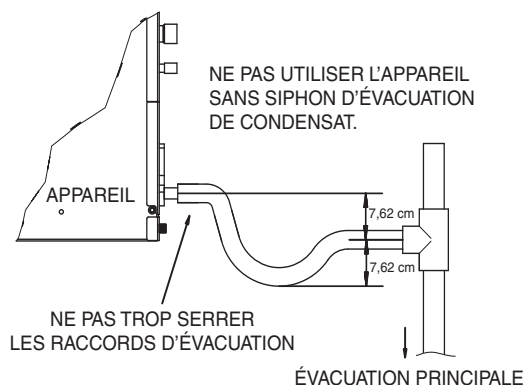


Figure 4 — Siphon du tuyau d'évacuation

- Il est nécessaire de connecter et d'acheminer une évacuation auxiliaire dans un emplacement où elle est facilement visible lorsqu'active afin de faciliter la détection d'un problème avec le système d'évacuation principal.
- Lorsque plusieurs appareils sont raccordés à une conduite d'évacuation de condensat commune, assurez-vous que cette conduite d'évacuation est suffisamment grande pour recevoir la quantité de condensats provenant de tous les appareils.
- Isolez la conduite d'évacuation pour éviter la condensation et offrir une résistance adéquate afin de prévenir une usure prématurée.
- La tuyauterie de condensat ne doit pas être installée dans des endroits où elle risque d'être exposée à des températures froides ou de congélation.

TUYAUTERIE DES LIQUIDES FRIGORIGÈNES

⚠ MISE EN GARDE

Lors du raccordement d'un appareil intérieur à un appareil extérieur, la vanne d'isolation de l'appareil intérieur doit être fermée pendant tout le processus de raccordement de la tuyauterie des liquides frigorigènes. Le non-respect de cette procédure peut causer des dommages à l'équipement.

Lors du raccordement d'un appareil intérieur à un appareil extérieur, suivez les procédures suivantes :

- Vérifiez la hauteur de chute maximale et la longueur de la tuyauterie de frigorigène entre l'appareil intérieur et extérieur. Si la différence est supérieure à 10 m, envisagez d'installer l'appareil extérieur au-dessus de l'appareil intérieur.
- Le raccordement de la tuyauterie des liquides frigorigènes entre l'appareil intérieur et extérieur doit être effectué après que les appareils ont été solidement mis en place dans leurs emplacements respectifs.
- La tuyauterie des liquides frigorigènes commence dans l'appareil intérieur et se termine dans l'appareil extérieur.
- Le nombre de courbures dans la tuyauterie des liquides frigorigènes doit être inférieur à 15.
- La tuyauterie des liquides frigorigènes doit être sèche et exempte de toute poussière ou d'autre impureté.
- L'angle de courbure de la tuyauterie des liquides frigorigènes ne doit pas dépasser 90 degrés et le rayon de la courbure doit être aussi large que possible pour éviter tout bris dans la tuyauterie.
- Utilisez les outils de coupe et à évaser appropriés pour éviter les fuites.
- Effectuez des tests de pression et de fuite avant d'isoler les tuyaux d'aspiration et de réfrigération de liquides. Pour plus de détails, consultez le manuel d'installation de l'appareil extérieur. L'isolation des tuyaux d'aspiration et de réfrigération de liquides est obligatoire.
- L'aspiration et le chargement du système doivent être effectués conformément aux instructions du manuel d'installation de l'appareil extérieur.

Étape 5 – Branchements électriques complets — L'installation du câblage doit être conforme aux codes du bâtiment locaux. En l'absence de tels codes, l'installation doit être conforme au National Electric Code ANSI/NFPA 70, éditions à jour. Les appareils doivent être mis à la terre conformément au code. Au Canada, le câblage doit être conforme au code de l'électricité CSA C22.1.

⚠ AVERTISSEMENT

Un choc électrique peut provoquer des blessures ou la mort. Avant d'effectuer les raccordements de câblage, coupez toute alimentation vers cet équipement. Il peut y avoir plus d'un disjoncteur. Étiquetez tous les disjoncteurs pour avertir les autres personnes de ne pas rétablir l'alimentation électrique tant que l'intervention n'est pas terminée.

⚠ AVERTISSEMENT

Tous les appareils doivent être câblés conformément au schéma de câblage fourni avec l'appareil. Tout câblage différent du schéma de câblage peut entraîner des blessures et des dégâts matériels.

⚠ MISE EN GARDE

Tout câblage d'origine réalisé en usine nécessitant un remplacement doit être remplacé par du matériel de câblage ayant une température de fonctionnement d'au moins 105 °C.

Vérifiez que la tension d'alimentation de l'appareil, telle qu'elle est indiquée sur la plaque signalétique, n'est pas supérieure ou inférieure de 10 % à la tension nominale.

Si ces recommandations ne sont pas suivies, l'équipement peut être endommagé.

Dans sa version de base, l'équipement est conçu pour une alimentation électrique de 208/230-1-60. La garantie ne couvre pas les éventuels dommages ou défaillances des appareils causés par un câblage ou une tension incorrects.

Le câblage électrique doit être dimensionné pour pouvoir transporter la demande de courant de pleine charge du moteur, du démarreur et toute autre commande utilisée dans l'appareil. Reportez-vous au tableau 2 pour les données électriques.

Tableau 2 — Données électriques du 40WAV

TAILLE DE L'APPAREIL 40WAF	ALIMENTATION	
	INTENSITÉ MINIMALE ADMISSIBLE	DISPOSITIF DE PROTECTION MAXIMALE CONTRE LES SURINTENSITÉS
018	3,8	15
024	3,8	15
030	3,8	15
036	5,3	15
048	5,3	15

LÉGENDE

- INTENSITÉ MINIMALE ADMISSIBLE** — Intensité minimale admissible
- DISPOSITIF DE PROTECTION MAXIMALE CONTRE LES SURINTENSITÉS** — Dispositif de protection maximale contre les surintensités



Après l'achèvement des travaux de tuyauterie, l'alimentation électrique peut être connectée par l'acheminement des câbles dans les trous de tubage ou les découpes, et le raccordement des câbles d'alimentation et de mise à la terre à la borne d'alimentation de l'appareil.

Assurez-vous que le câblage d'alimentation et le câblage de commande ne se croisent pas, car cela pourrait entraîner une perturbation sur le côté des commandes. Reportez-vous à la fig. 5 pour obtenir le schéma de câblage.

REMARQUE : L'appareil intérieur doit disposer de sa propre alimentation. Les appareils intérieurs ne sont pas alimentés par les appareils extérieurs.

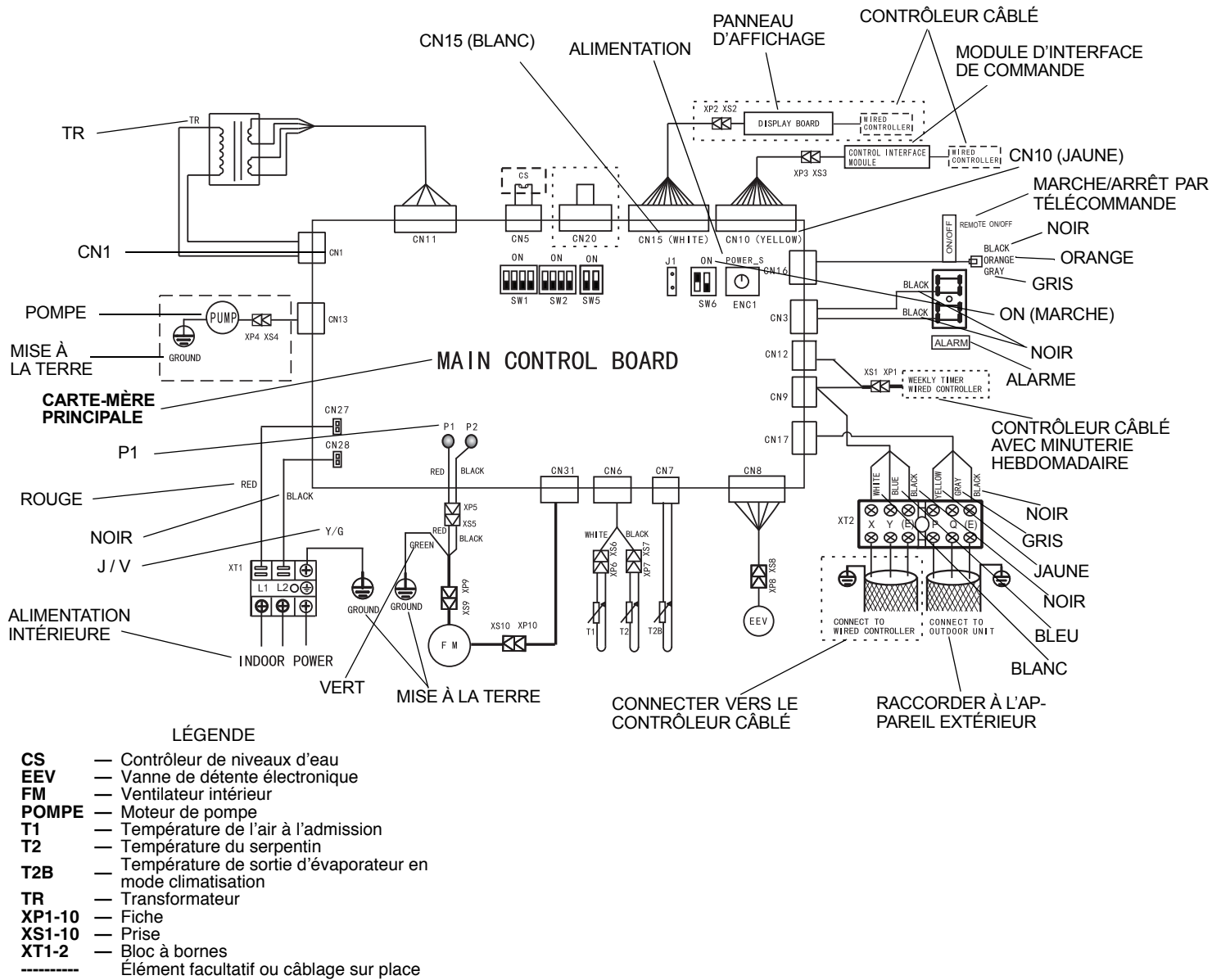


Figure 5 — Schéma du câblage type des appareils 40WAV018-048

Étape 6 – Mise en place et raccordement du contrôleur —

La télécommande filaire doit être installée dans une position qui permet un bon contrôle de la température :

- Positionnez le thermostat à environ 120 cm au-dessus du sol.
- Ne positionnez pas le thermostat à un endroit où son fonctionnement pourrait être directement compromis par l'écoulement d'air de l'appareil.
- Évitez les murs extérieurs et les courants d'air sous les portes et les fenêtres.
- Évitez de le positionner près des étagères et des rideaux, car ces derniers limitent les mouvements d'air.
- Évitez les sources de chaleur telles que la lumière directe du soleil, les appareils de chauffage, les gradateurs ou tout autre appareil électrique.

TÉLÉCOMMANDE FILAIRE (PROGRAMMABLE) —

Pour connecter une télécommande filaire programmable (thermostat) à l'appareil intérieur, utilisez le câble blindé à 4 conducteurs et le connecteur à 4 broches du boîtier électrique de l'appareil intérieur (reportez-vous à la fig. 6). Consultez le manuel d'installation du contrôleur pour les instructions de configuration.

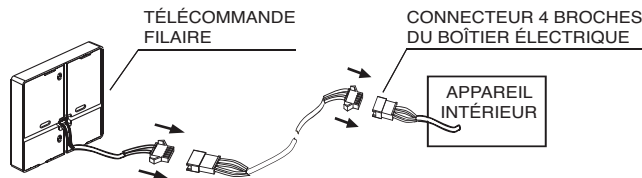


Figure 6 — Câblage de la télécommande filaire (programmable)

TÉLÉCOMMANDE FILAIRE (NON PROGRAMMABLE) —

Pour connecter une télécommande filaire non programmable (thermostat) à l'appareil intérieur, utilisez le câble blindé à 5 conducteurs et le connecteur à 5 broches du panneau d'affichage de l'appareil (reportez-vous à la figure 7). Consultez le manuel d'installation du contrôleur pour les instructions de configuration.

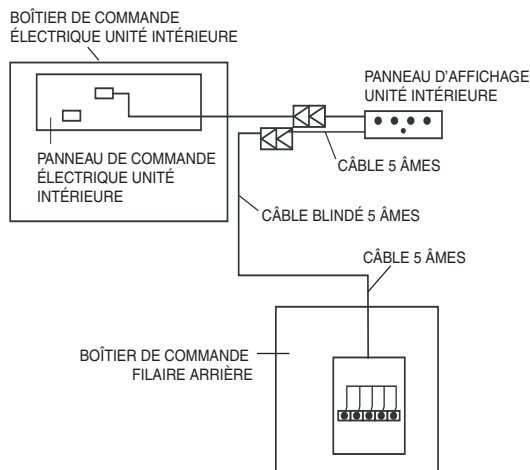


Figure 7 — Câblage de la télécommande filaire (non programmable)

CONTRÔLEUR CENTRAL — Le contrôleur central est connecté à l'appareil intérieur par l'intermédiaire de l'appareil extérieur au moyen du câble blindé à 3 conducteurs (reportez-vous à la fig. 8). Consultez le manuel d'installation du contrôleur pour les instructions de configuration.

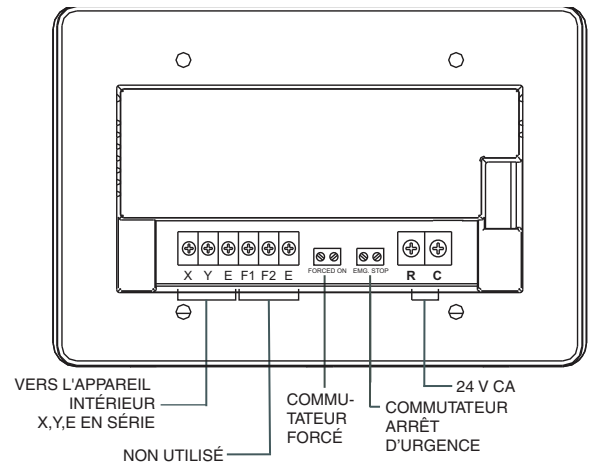


Figure 8 — Câblage du contrôleur central

DÉMARRAGE

Vérification avant démarrage — Une fois l'installation terminée, effectuer les vérifications avant démarrage suivantes :

1. Tous les appareils intérieurs et extérieurs ont été correctement installés.
2. Tous les travaux sur la tuyauterie et l'isolation sont terminés.
3. Tous les raccordements électriques (le câblage d'alimentation et de commande) ont été effectués correctement.
4. Toutes les conduites d'évacuation de condensat ont été correctement installées.
5. L'alimentation électrique est à bonne tension et à la bonne fréquence.
6. Les appareils sont correctement reliés à la terre, conformément aux codes électriques en vigueur.
7. Les vannes d'isolement des conduites d'aspiration et de liquide sont en position ouverte.

Vérification du système en service — Une fois les vérifications de l'installation et d'avant démarrage terminées, suivez la procédure ci-dessous :

1. À l'aide de la télécommande, sélectionnez mode chauffage ou climatisation pour vérifier si le système fonctionne correctement.
2. Pendant que le système fonctionne, vérifiez les points suivants sur l'appareil intérieur :
 - a. Les commutateurs ou les boutons de la télécommande sont faciles à presser.
 - b. Le voyant indique un fonctionnement normal et aucune erreur n'est rapportée.
 - c. Le mode ouverture des aérateurs à lames fonctionne (si applicable à l'appareil).
 - d. La pompe de vidange fonctionne normalement (le cas échéant).
 - e. Il n'y a pas de vibrations ni de bruits anormaux.

3. Pendant le fonctionnement du système, contrôlez les points suivants concernant l'appareil extérieur :

- a. Il n'y a pas de vibrations ni de bruits anormaux.
- b. Le ventilateur du condenseur fonctionne.
- c. Le voyant indique un fonctionnement normal et aucune erreur n'est rapportée.

REMARQUE : Si l'appareil est éteint ou s'il a été redémarré, il existe une temporisation de 3 minutes entre le démarrage du compresseur et le rétablissement du courant.

MAINTENANCE

⚠ MISE EN GARDE

Utilisez uniquement des pièces de rechange approuvées par le fabricant lors de l'entretien ou de la réparation de l'appareil. Consultez la plaque signalétique de l'appareil pour obtenir le numéro de modèle complet, le numéro de série et l'adresse de la société. Toute substitution de pièce ou de commande non approuvée par le fabricant se fera au risque du propriétaire et pourrait entraîner des dégâts matériels.

⚠ MISE EN GARDE

Pour éviter d'endommager l'équipement, ne tentez pas de réutiliser des contrôleurs électriques ou mécaniques qui ont été mouillés. Remplacez le contrôleur défectueux.

TOUS LES 3 MOIS :

- Vérifiez l'état du filtre à air. Nettoyez ou remplacez-le si nécessaire.

TOUS LES 6 MOIS : suivez le calendrier d'entretien de 3 mois. De plus :

- Nettoyez le collecteur de condensat avec un produit de nettoyage adapté.
- Nettoyez la grille et le panneau, le cas échéant.

TOUS LES 12 MOIS : suivez le calendrier d'entretien de 6 mois. De plus :

- Assurez-vous que toutes les connexions électriques sont bien en place.
- Vérifiez le fonctionnement de la pompe de condensat, le cas échéant.
- Vérifiez l'action de chauffage et de climatisation pour confirmer le bon fonctionnement.

DÉPANNAGE

La fig. 9 présente le panneau d'affichage à DEL. Reportez-vous au tableau 3 pour un récapitulatif des indicateurs d'affichage. Le tableau 4 répertorie les problèmes, les causes probables et les solutions possibles.

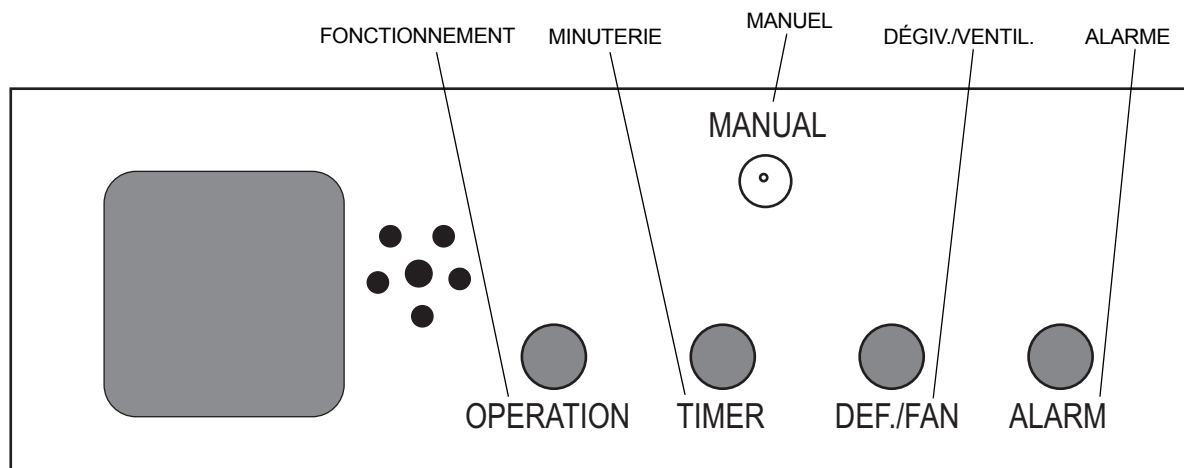


Figure 9 — Panneau d'affichage à DEL

Tableau 3 — Voyants de l'écran à DEL

CODE D'ERREUR	ÉCRAN À DEL	MODE/ÉTAT
[AUCUNE ERREUR]	Voyant de fonctionnement allumé	Mise en marche
	Voyant de fonctionnement éteint	Mise en arrêt
	Clignotement lent du voyant de fonctionnement*	Veille
	Voyant de la minuterie allumé	Minuterie en mode MARCHÉ
	Voyant de la minuterie éteint	Minuterie en mode ARRÊT
	Voyant dégivrage/ventilateur allumé	Système de dégivrage en mode MARCHÉ
	Voyant dégivrage/ventilateur éteint	Système de dégivrage en mode ARRÊT
E0	Clignotement rapide du voyant dégivrage/ventilateur†	Erreur en cas de conflit entre le mode chauffage/climatisation
E1	Clignotement rapide du voyant de la minuterie	Erreur de communication entre l'appareil intérieur et extérieur
E2	Clignotement rapide du voyant de fonctionnement	Vérifiez le capteur de température ambiante intérieure (T1)
E3		Vérifiez le capteur de température de l'évaporateur (T2)
E4		Vérifiez le capteur de température de la sortie de l'évaporateur (T2B)
E6	Clignotement lent de la lumière de la minuterie	Erreur du moteur du ventilateur.
E7	Clignotement lent du voyant dégivrage/ventilateur	Erreur EEPROM (stockage des données)
ED	Clignotement lent du voyant de l'alarme	Erreur de l'appareil extérieur
EE	Clignotement rapide du voyant de l'alarme	Erreur du niveau d'eau
FE	Clignotement rapide des voyants de minuterie et de fonctionnement	L'appareil intérieur en mode MARCHÉ, mais ne possède pas de coordonnées

*Clignotement lent = un clignotement par seconde

†Clignotement rapide = deux clignotements par seconde

Tableau 4 — Dépannage

ERREUR	ÉCRAN	CAUSES POSSIBLES	SOLUTIONS POSSIBLES À ENVISAGER
E0	Clignotement rapide du voyant dégivrage (Erreur lors de conflit entre le mode chauffage/climatisation)	Le système est uniquement en mode chauffage ou climatisation et le signal de chauffage provient d'un appareil du système.	Tous les appareils doivent être en mode climatisation pour que le système demeure en mode climatisation.
		Le système est en mode chauffage et le signal de climatisation provient d'un appareil du système.	Tous les appareils doivent être en mode chauffage.
E1	Clignotement rapide du voyant de la minuterie (Erreur de communication)	Les câbles de signal sont court-circuités ou déconnectés.	Vérifiez ou reconnectez le câble de signal.
		La demande du câble de signal est incorrecte.	Corrigez la demande du câble de signal.
		Les câbles de signal croisent les câbles d'alimentation haute tension.	Séparez et éloignez le câble de signal des câbles d'alimentation haute tension.
		Le câble de signal est près d'une source électromagnétique.	Éloignez les câbles de signal de toute source électromagnétique.
		La longueur du câble de signal dépasse 110 m.	Réduisez la longueur du câble de signal.
	Défaillance de la carte PC.	Remplacez la carte PC.	
E2, E3, E4	Clignotement rapide du voyant de fonctionnement (erreur de capteur)	Connexion desserrée au port sur la carte de circuit imprimé.	Resserrez la connexion au port sur la carte de circuit imprimé.
		Le capteur est court-circuité.	À l'aide d'un multimètre, mesurez la résistance du capteur. Si la résistance est ≤ 100 ohms, remplacez le capteur.
		Défaillance de la carte PC.	Remplacez la carte PC.
E6	Clignotement lent de la lumière de la minuterie	Défaillance du moteur C.C.	Remplacez le moteur C.C.
		Défaillance de la carte PC.	Remplacez la carte PC.
E7	Clignotement lent du voyant dégivrage (Erreur EEPROM)	Défaillance de la puce ou de la carte de circuit imprimé.	Remplacez la carte PC.
ED	Clignotement lent du voyant de l'alarme (Erreur de l'appareil extérieur)	Défaillance de l'appareil extérieur.	Consultez le guide de dépannage de l'appareil extérieur.
EE	Clignotement rapide du voyant de l'alarme (Erreur du niveau d'eau)	Connexion desserrée ou déconnectée au port sur la carte de circuit imprimé.	Resserrez la connexion ou raccordez-la à nouveau au port sur la carte de circuit imprimé.
		Flotteur du niveau d'eau coincé.	Inspectez le flotteur.
		La pente du siphon est trop abrupte.	Ajustez la pente du siphon.
		Le tuyau d'évacuation est trop long.	Ajustez la longueur du tuyau d'évacuation.
	Défaillance de la pompe de vidange.	Remplacez la pompe de vidange.	
FE	Clignotement rapide et simultané des voyants de la minuterie et de fonctionnement (Erreur d'adresse)	Appareil intérieur sans adresse.	Exécutez l'option d'adressage automatique dans l'appareil extérieur. Utilisez la télécommande sans fil ou filaire pour réattribuer une adresse à l'appareil intérieur.

Pièces de rechange — Indiquez le type et le numéro de modèle et le numéro de série de l'appareil lorsque vous commandez des pièces de rechange ou communiquez avec l'usine au sujet de l'appareil. Ces numéros se trouvent sur la plaque signalétique fixée sur l'appareil. Reportez-vous à la fig. 10.


VERTICAL AIR HANDLER		CONDENSING UNIT IS REQUIRED TO COMPLETE THE INSTALLATION SUITABLE FOR INDOOR USE ONLY REFRIGERANT - R410A					 Intertek CONFORMS TO UL STD. 1995 CERTIFIED TO CAN/CSA STD C22.2 NO.236
MODEL	40WAV030--3						
SERIAL	2115V80001						
	VOLTS	PH	HZ	FLA	HP	W OUT	Carrier Corporation 7310 West Morris Street Indianapolis, IN 46231 USA MADE IN CHINA 340802-202 REV. B
FAN MOTOR INDOOR	208/230	1	60	3.0	1/2	370	

Figure 10 — Plaque signalétique de l'appareil (exemple)