

Instructions d'installation et de maintenance

TABLE DES MATIÈRES

	Page
REMARQUES IMPORTANTES CONCERNANT LA SÉCURITÉ	1-2
GÉNÉRALITÉS	2-6
INSTALLATION	6-12
Étape 1 – Déballage et inspection des appareils	6
• PROTECTION DES APPAREILS CONTRE LES DOMMAGES	
• PRÉPARATION DU CHANTIER À L'INSTALLATION DE L'APPAREIL	
• IDENTIFICATION ET PRÉPARATION DES APPAREILS	
Étape 2 – Positionnement de l'appareil	7
Étape 3 – Montage de l'appareil	7
• INSTALLATION DES BOULONS DE SUSPENSION	
• MONTAGE DE L'APPAREIL	
• INSTALLATION DES CONDUITS	
Étape 4 – Raccordement de la tuyauterie	8
• TUYAUTERIE DE CONDENSAT	
• TUYAUTERIE DES FLUIDES FRIGORIGÈNES	
Étape 5 – Branchements électriques complets	8
Étape 6 – Mise en place et raccordement du contrôleur	12
• TÉLÉCOMMANDE FILAIRE (PROGRAMMABLE)	
• TÉLÉCOMMANDE FILAIRE (NON PROGRAMMABLE)	
• CONTRÔLEUR CENTRAL	
DÉMARRAGE	12-13
Vérification avant démarrage	12
Vérification du système en service	13
MAINTENANCE	13-14
DÉPANNAGE	14-16
Pièces de rechange	16

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 symboles 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 :

- Coupez l'alimentation de l'appareil.
- Récupérez le frigorigène à l'aide de l'orifice de basse et de haute pression pour relâcher toute la pression dans l'appareil.
- 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.
- 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.
- 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

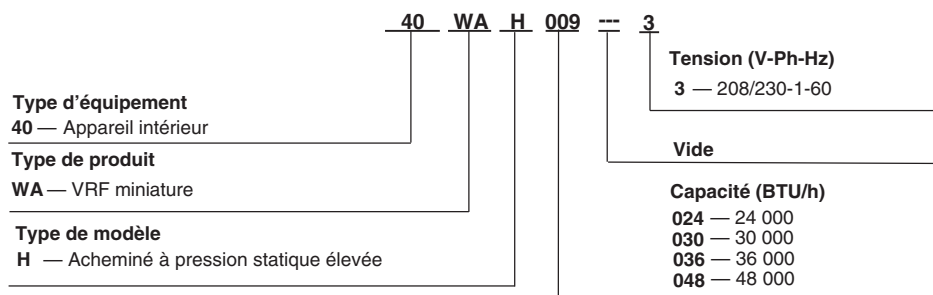
NE RÉUTILISEZ PAS l'huile du compresseur ou une huile qui a été exposée à l'atmosphère. Éliminez l'huile conformément aux codes et aux réglementations locaux. NE LAISSEZ PAS le système de frigorigène ouvert à l'air plus longtemps qu'il ne le faut pendant l'entretien. Scellez les circuits concernés et 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

Le 40WAH est un appareil intérieur acheminé à pression statique élevée avec ventilateur-convecteur. Il convient aux emplacements avec une pression statique élevée.

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.

Consultez la fig. 1 pour voir la nomenclature des numéros de modèle. Le tableau 1 répertorie les données physiques pour chaque taille d'appareil. Les fig. 2 et 3 affichent les dimensions de l'appareil. Consultez la fig. 4-7 pour voir les courbes de performance du ventilateur.



LÉGENDE

VRF — Flux variable de fluide frigorigène

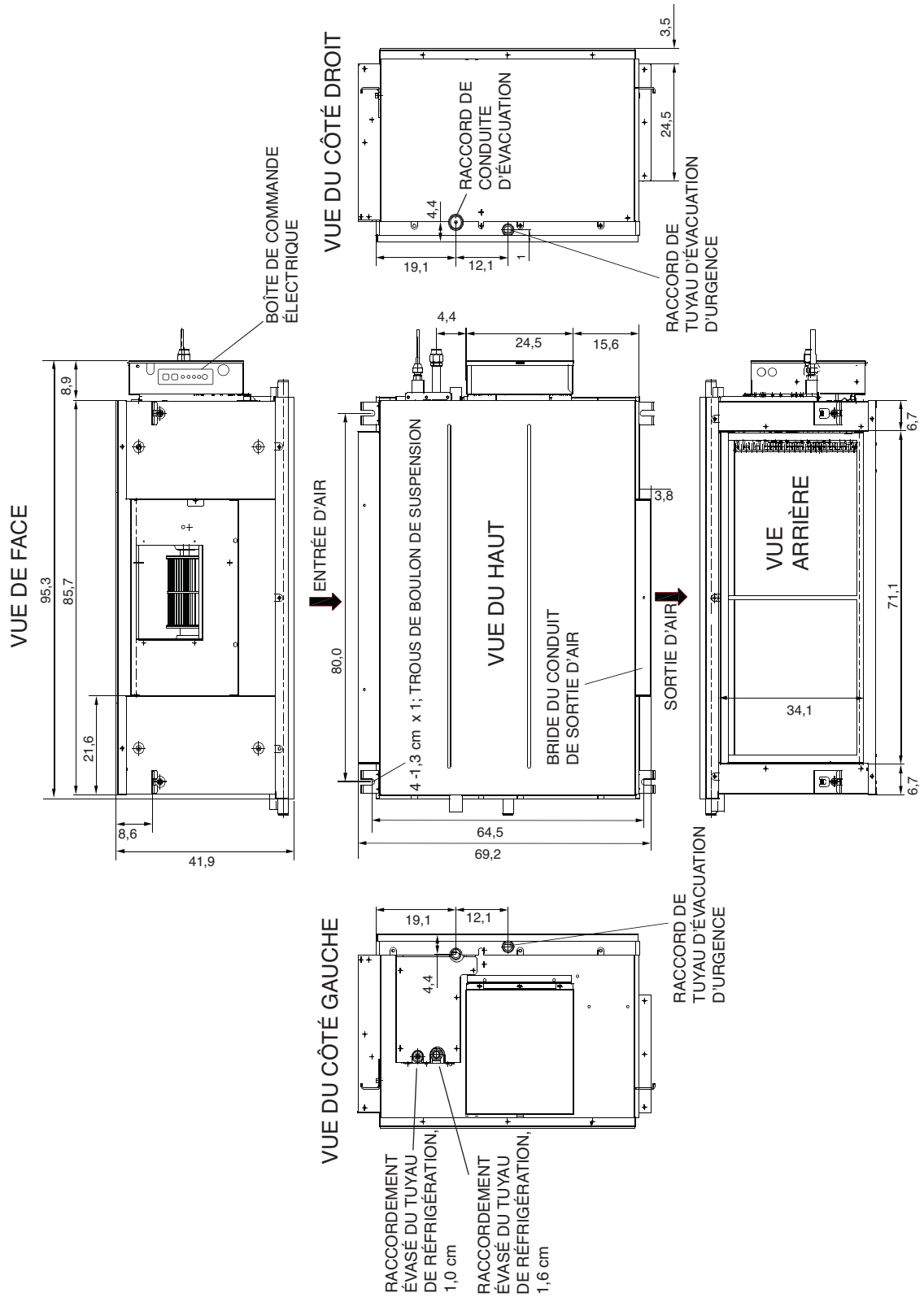
Figure 1 — Nomenclature des numéros de modèle

Tableau 1 — Données physiques du 40WAH

APPAREIL 40WAH	024	030	036	048
BLOC D'ALIMENTATION (V-Ph-Hz)	208/230-1-60			
CAPACITÉ DE CLIMATISATION (BTU/h)	24 000	30 000	36 000	48 000
CAPACITÉ DE CHAUFFAGE (BTU/h)	27 000	34 000	42 000	54 000
MOTEUR DE VENTILATEUR INTÉRIEUR	Moteur CA			
Type	Moteur CA			
ENTRÉE (W)	435	430	430	555
SERPENTIN INTÉRIEUR				
Nombre de rangées	2	3	3	4
Espacement des ailettes (ailettes/po)	16			
Type d'ailette	Aluminium à revêtement hydrophile			
Diamètre du tube, diam. ext. (cm)	1,0			
Type de tube	Tube en cuivre avec rainure intérieure			
Nombre de circuits	3	7	7	7
DÉBIT DE L'AIR INTÉRIEUR (p³/min)				
Faible	690	910	1 010	1 290
Moyen	730	970	1 140	1 500
Élevé	780	1 030	1 210	1 730
PRESSION STATIQUE EXTERNE INTÉRIEURE, élevée (mm WG)	2,5 à 30,2	3,8 à 30,2	5,1 à 30,2	5,1 à 30,2
NIVEAU DE BRUIT INTÉRIEUR (dBA)				
Faible	44,5	47	47	121,9
Moyen	116,8	124,5	124,5	50
Élevé	121,9	133,1	133,1	134,6
DIMENSIONS DE L'APPAREIL L x H x P (cm)	95,3 x 41,9 x 69,2			130,2 41,9 x 69,2
DIMENSIONS DE L'EMBALLAGE, L x H x P (cm)	109,2 x 45,1 x 76,8			143,5 x 45,1 x 76,8
POIDS NET/BRUT (kg)	43,1/48,5	47,6/53,5	47,6/53,5	68/74,8
TYPE DE FRIGORIGÈNE	R-410A			
DISPOSITIF DE DÉTENTE	EXV			
PRESSION NOMINALE, haute/basse pression (lb/po²)	650/250			
TUYAUTERIE DES FLUIDES FRIGORIGÈNES (cm)				
Côté liquide, diam. ext.	1,0			
Côté aspiration, diam. ext.	1,6			
CÂBLAGE DE RACCORDEMENT				
Câblage d'alimentation	Taille conforme aux exigences du NEC (National Electrical Code) et aux codes locaux relatifs aux données électriques de la plaque signalétique			
Câblage de signal	Fil blindé à 3 conducteurs			
DIAMÈTRE DU TUYAU DE DRAINAGE D'EAU, diam. ext. (cm)	3,2			
CONTRÔLEUR	Contrôleur câblé			

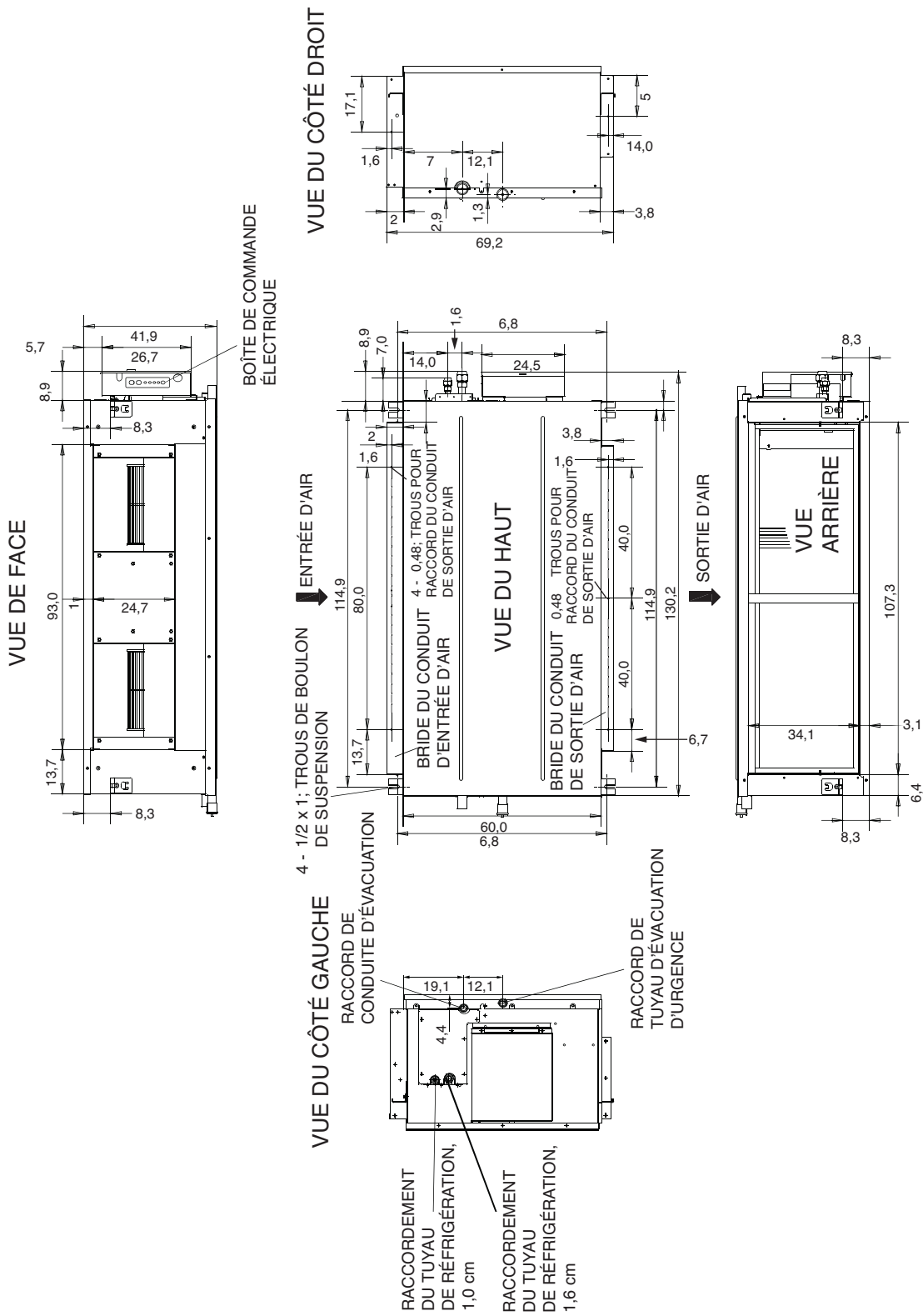
LÉGENDE

- EXV — Electronic Expansion Valve - Vanne de détente électronique
 NEC — American Wire Gauge - National Electrical Code



REMARQUE : Toutes les dimensions sont indiquées en centimètres.

Figure 2 — Dimensions du 40WAH024-036



REMARQUE : Toutes les dimensions sont indiquées en centimètres.

Figure 3 — Dimensions de l'appareil 40WAH048

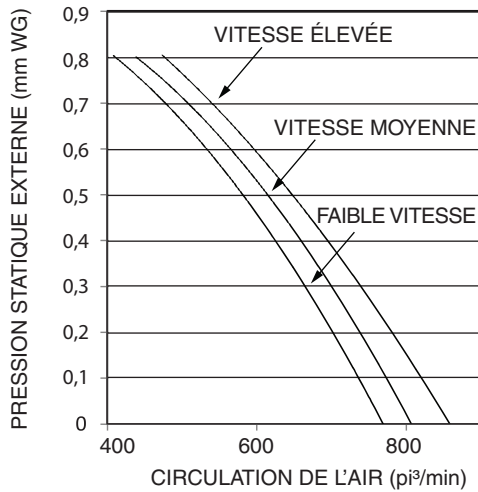


Figure 4 — Courbes de performance du ventilateur de l'appareil 40WAH024

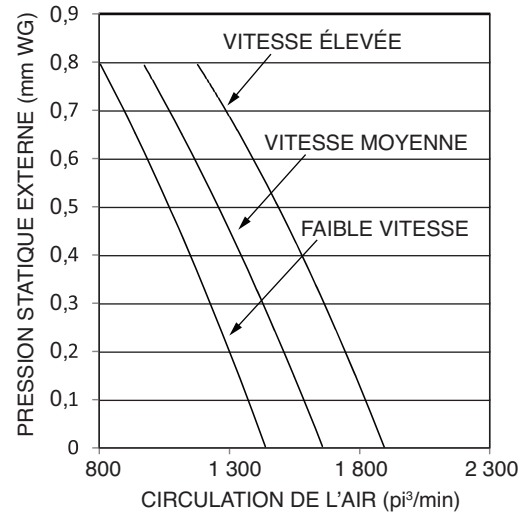


Figure 7 — Courbes de performance du ventilateur de l'appareil 40WAH048

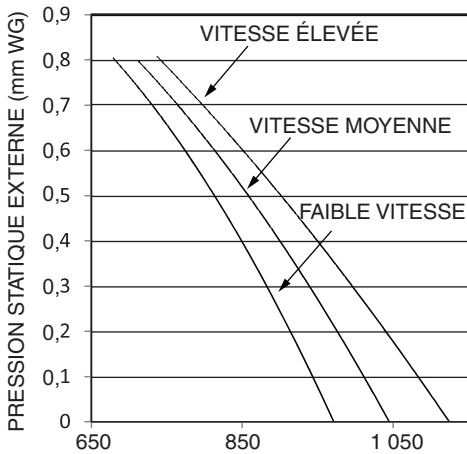


Figure 5 — Courbes de performance du ventilateur de l'appareil 40WAH030

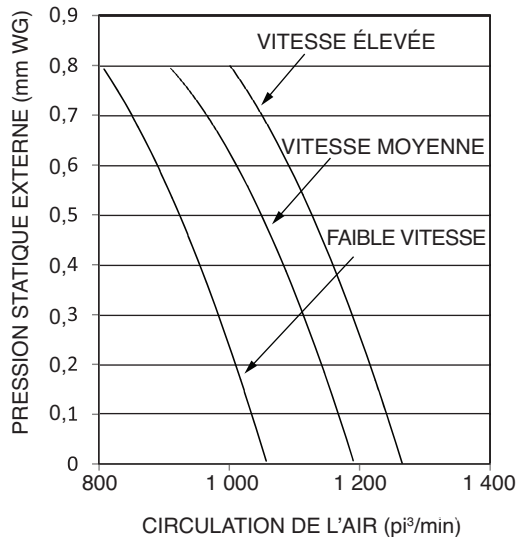


Figure 6 — Courbes de performance du ventilateur de l'appareil 40WAH036

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 connaissement, et une réclamation doit être déposée auprès de la compagnie de transport et de l'usine. L'appareil doit toujours être conservé 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 du soufflant 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 – Positionnement 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 la tuyauterie, ainsi que pour le réseau de conduits. Pour les dimensions particulières de l'appareil, consultez le tableau 1 et les fig. 2 et 3. Prévoyez un dégagement conformément aux codes locaux et nationaux.
- Vérifiez que le plafond est en mesure de supporter le poids de l'appareil. Consultez le tableau 1 pour connaître le poids nominal.
- Prévoyez suffisamment d'espace dans le faux plafond pour l'installation et l'entretien (consultez la fig. 8).

- Le faux plafond doit être horizontal et mis à niveau.
- Installez l'appareil dans un emplacement de la pièce qui offre une répartition d'air uniforme pour toutes les directions.

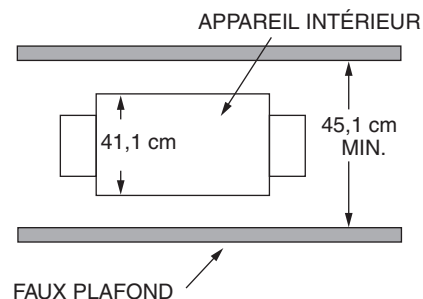


Figure 8 — Installation du faux plafond

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

- L'appareil doit être installé dans une position de manière à 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 doit être positionné directement au-dessus de tout obstacle.
- Après l'installation, l'appareil doit être à niveau et d'équerre.
- La conduite d'évacuation de condensat doit avoir une pente descendante suffisante (2,5 cm tous les 2,5 m) sur toute la course horizontale entre l'appareil et l'évacuation. L'élévation maximale des condensats est de 75 cm.

IMPORTANT : Assurez-vous que la grille de plafond est soutenue 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 – Montage de l'appareil

INSTALLATION DES BOULONS DE SUSPENSION — Installez les vis-boulons aux emplacements indiqués dans les fig. 2 et 3 (vue du dessus). Utilisez des tiges filetées de $\frac{3}{8}$ po. Pour connaître le poids de l'appareil, reportez-vous au tableau 1.

MONTAGE DE L'APPAREIL — L'appareil peut maintenant être placé sur les vis-boulons de suspension pour le montage.

1. Utilisez les tiges et les attaches pour suspendre l'appareil aux trous de montage avec œillets en caoutchouc fournis par l'usine.
2. Réglez la hauteur de l'appareil jusqu'à ce que le fond soit au même niveau que le faux plafond, en laissant un espace suffisant pour créer suffisamment de pente pour la vidange.
3. Maintenez l'appareil en position avec des contre-écrous et des rondelles sur les deux côtés du support de montage. Assurez-vous que la tige filetée ne dépasse pas de plus de 5 cm en dessous des supports de montage, comme il est illustré à la fig. 9.

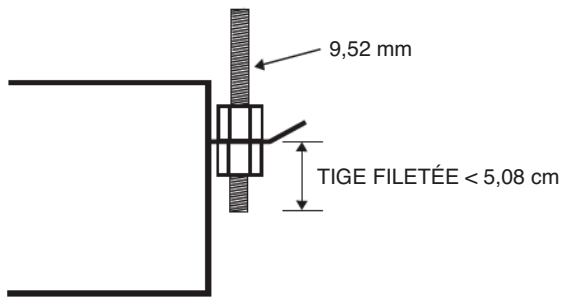


Figure 9 — Tige filetée

INSTALLATION DES CONDUITS — Raccordez les conduits de retour et d'alimentation aux colliers de conduits prévus sur l'appareil. Il faut maintenir une distance suffisante entre les diffuseurs de retour et d'alimentation pour maintenir une circulation d'air acceptable dans cet espace.

Le filtre est situé à l'arrière ou en bas du côté retour de l'appareil, selon la configuration de l'entrée d'air de retour.

Étape 4 – Raccordement de la tuyauterie

TUYAUTERIE DE CONDENSAT — L'appareil est fourni avec un raccord d'évacuation de diamètre extérieur de 3,1 cm pour permettre le raccordement à une tuyauterie d'évacuation en PVC ou en cuivre. Suivez les recommandations suivantes lors de l'installation de la tuyauterie de condensat :

- 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 25,4 mm WG supérieur à la pression statique totale de l'appareil. La différence de hauteur entre la sortie et la partie inférieure du siphon doit être égale ou supérieure à la pression statique totale de l'appareil. Placez un siphon d'au moins 5 cm près de l'extrémité du conduit d'évacuation afin de prévenir le dégagement d'odeurs. Consultez la fig. 10.

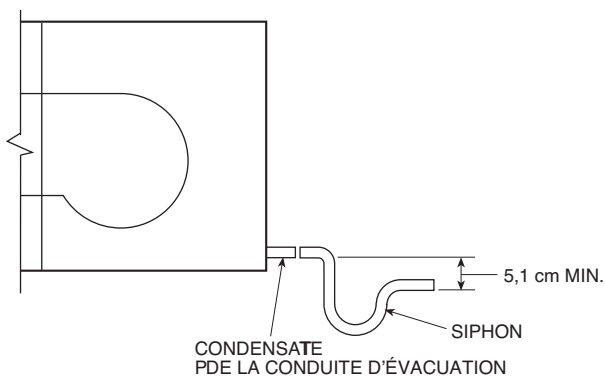


Figure 10 — Siphon d'évacuation

- 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.
- 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.
- 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.

⚠ 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 de frigorigène. 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 :

- La dénivellée maximale (l'intérieur par rapport à l'extérieur) et la longueur de la tuyauterie de frigorigène est d'au plus 10 m. Si la dénivellée est plus grande que 10 m, envisagez d'installer l'appareil extérieur au-dessus de l'appareil intérieur.
- Le raccordement de la tuyauterie de frigorigène 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 de frigorigène commence dans l'appareil intérieur et se termine dans l'appareil extérieur.
- Le nombre de courbures dans la tuyauterie de frigorigène doit être inférieur à 15.
- La tuyauterie de frigorigène doit être sèche et exempte de toute poussière ou d'autre impureté.
- L'angle de courbure de la tuyauterie de frigorigène 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 recommandée.
- 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 et 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

Le schéma de câblage fourni avec l'appareil doit être strictement respecté lors du câblage de tous les appareils. Tout câble qui diffère du schéma de câblage peut entraîner des blessures ou des dégâts matériels.

⚠ MISE EN GARDE

Le remplacement de tout câble initial fabriqué en usine doit être effectué avec des matériaux de câblage résistant à une température d'au moins 105 °C.

Assurez-vous que la tension d'alimentation vers l'appareil, telle qu'elle est indiquée sur la plaque de série, n'est pas supérieure ou inférieure à la tension nominale par 10 %.

Le non-respect de ces recommandations pourrait entraîner des dégâts matériels.

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 ou de toute autre commande utilisée dans l'appareil. Reportez-vous au tableau 2 pour les données électriques.

Tableau 2 — Données électriques du 40WAH

TAILLE DE L'APPAREIL 40WAH	ALIMENTATION	
	INTENSITÉ MINIMALE ADMISSIBLE	DISPOSITIF DE PROTECTION MAXIMALE CONTRE LES SURINTENSITÉS
024	2,4	15
030	2,5	15
036	2,5	15
048	3,0	15

LÉGENDE

**INTENSITÉ
MINIMALE
ADMISSIBLE** — Intensité minimale
admissible

**DISPOSITIF DE
PROTECTION
MAXIMALE
CONTRE LES
SURINTENSITÉS** — Dispositif de protec-
tion 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 du contrôleur ne se croisent pas, car cela pourrait entraîner une perturbation sur le côté du contrôleur. Reportez-vous aux fig. 11 et 12 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.

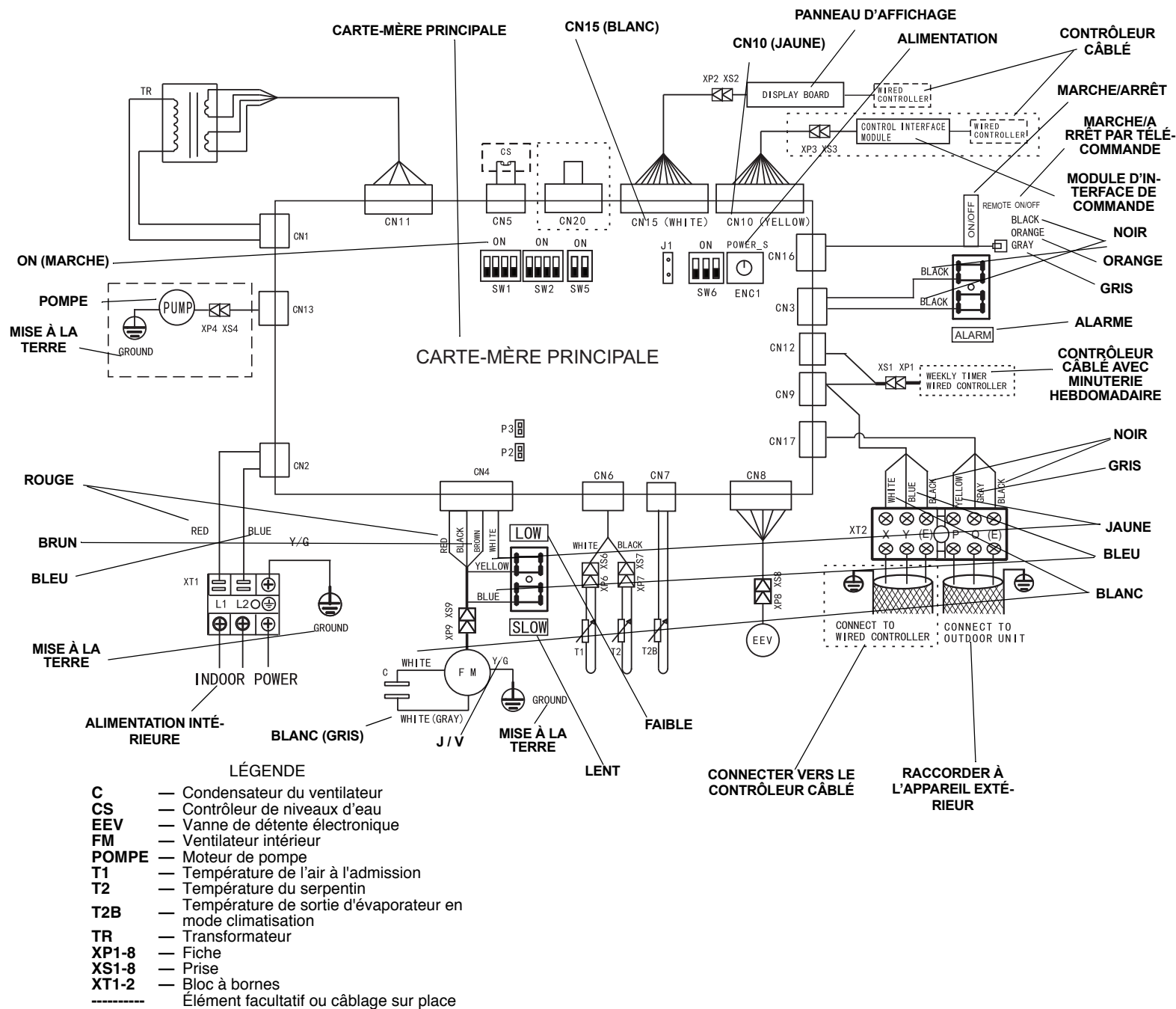


Figure 11 — Schéma de câblage type des appareils 40WAH024-036

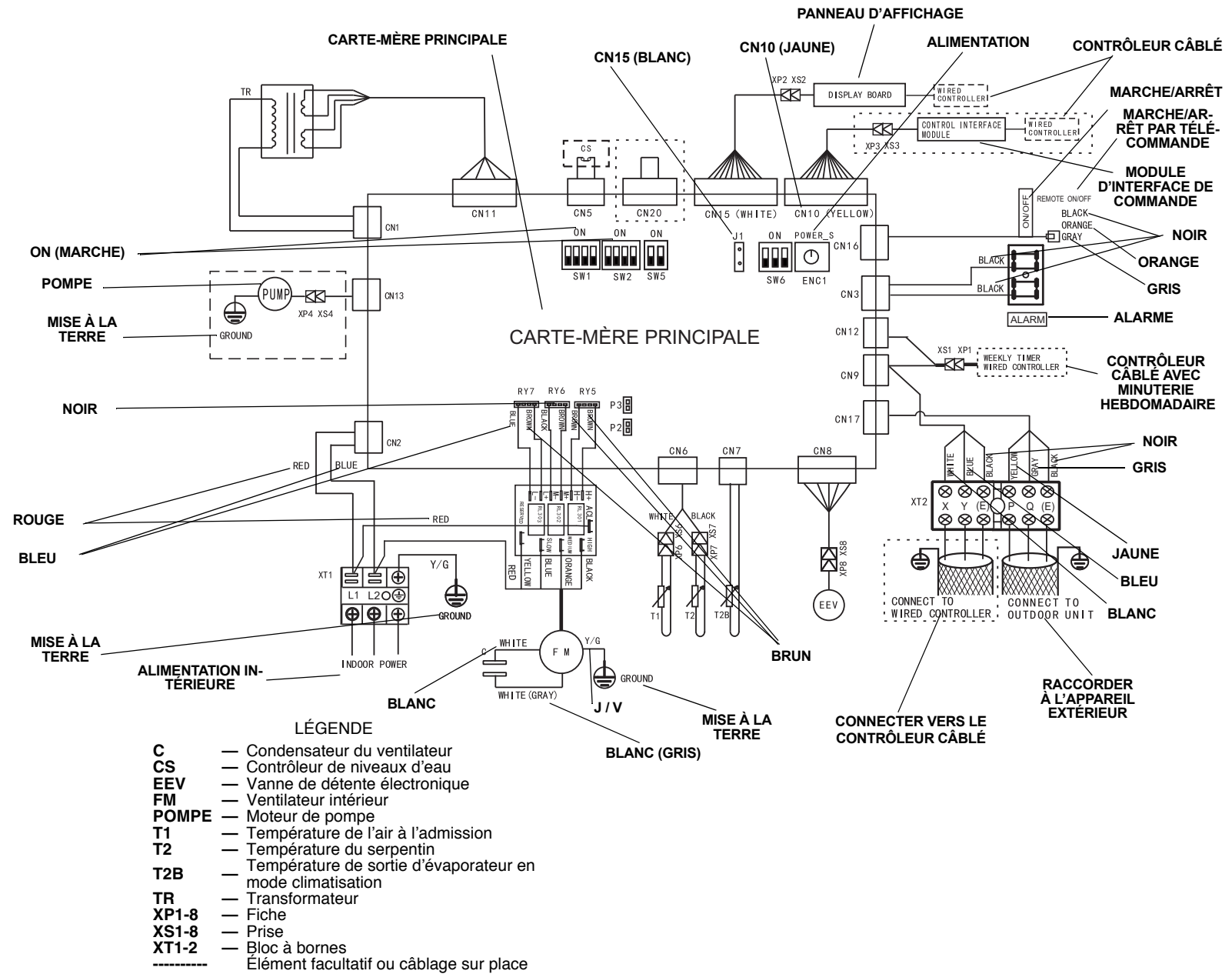


Figure 12 — Schéma de câblage type du 40WAH048

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 aux fig. 11 et 12). Consultez le manuel d'installation du contrôleur pour les instructions de configuration.

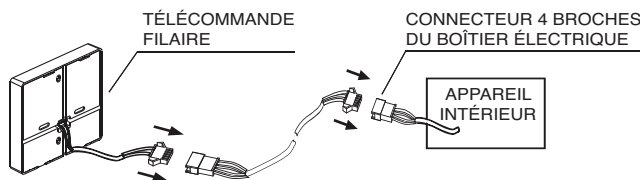


Figure 13 — Câblage de la télécommande filaire (programmable)

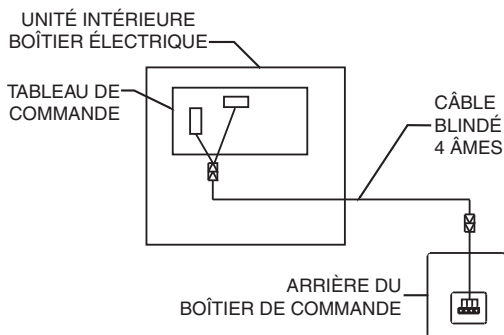


Figure 14 — Câblage de la télécommande filaire (programmable)

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 fig. 15). Consultez le manuel d'installation du contrôleur pour les instructions de configuration.

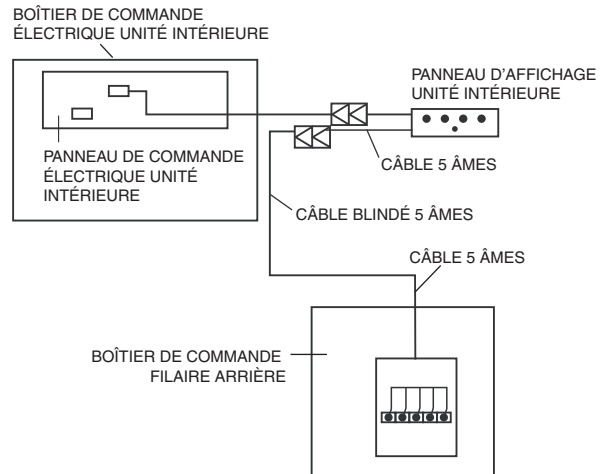


Figure 15 — Câblage de la télécommande filaire (non programmable)

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. 16). Consultez le manuel d'installation du contrôleur pour les instructions de configuration.

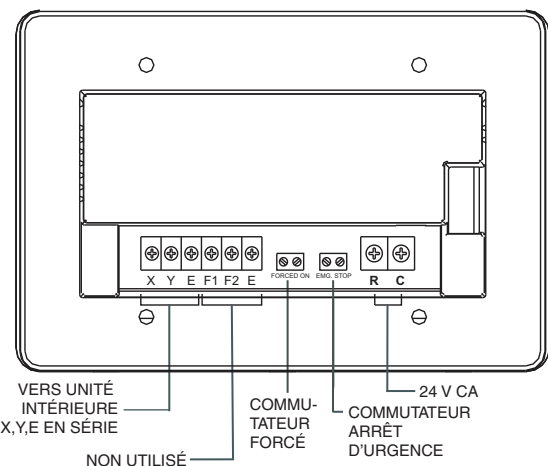


Figure 16 — Contrôleur central (arrière)

DÉMARRAGE

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

1. Tous les appareils intérieurs et extérieurs ont été correctement installés.
2. Toute la tuyauterie et l'isolation ont été effectuées.
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 ont été mis à la terre adéquatement conformément aux codes électriques actuellement en vigueur.
7. Les robinets de service des conduites d'aspiration et de liquide sont en position ouverte.

Vérification du système en service — Une fois l'installation et les vérifications avant le démarrage terminées, suivez les étapes suivantes :

1. À l'aide de la télécommande, sélectionnez mode chauffage ou climatisation pour vérifier si le système fonctionne correctement.
2. Lors de la mise en service du système, vérifiez les éléments suivants dans 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. Les volets d'air en mode pivotement fonctionnent correctement (si cette fonction est présente sur 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 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 tout dégât matériel, 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.

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.
- Vérifiez l'action de chauffage et de refroidissement pour confirmer le bon fonctionnement du composant.

ENTRETIEN DU MOTEUR (40WAH024-036)

1. Débranchez la connexion du bac d'évacuation d'urgence. Retirez les vis qui maintiennent en place l'évacuation d'urgence, de la manière illustrée à la fig. 17.
2. Retirez les vis qui maintiennent en place le panneau renforcé, de la manière illustrée à la fig. 17.
3. Débranchez les connexions du moteur de la boîte de commande.
4. L'ensemble moteur-ventilateur est installé sur le panneau avant. Retirez les vis du panneau avant de la manière illustrée à la fig. 17.

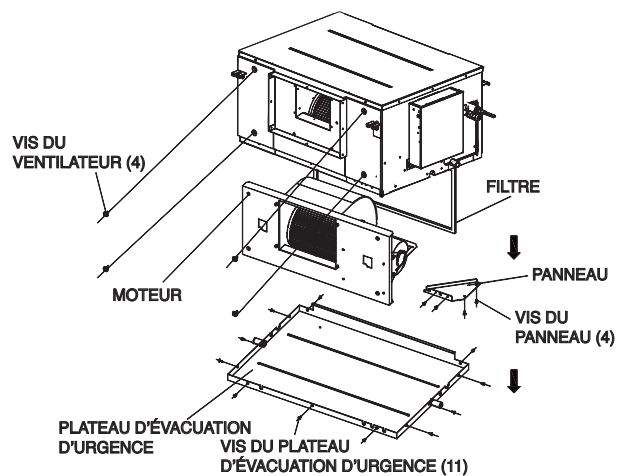


Figure 17 — Retrait du plateau d'évacuation d'urgence et du panneau avant (appareils 024-036)

5. Pour retirer l'ensemble moteur-ventilateur du panneau avant, poussez sur l'assemblage horizontalement sur environ 2 cm, de la manière illustrée à la fig. 18.
6. Levez légèrement l'ensemble moteur-ventilateur et poussez-le vers le bas afin de le détacher du panneau avant. Reportez-vous à la fig. 18.
7. Lorsque vous avez terminé l'entretien, répétez les étapes ci-dessous dans l'ordre inverse afin de fixer l'ensemble moteur, le panneau avant et le plateau d'évacuation d'urgence.

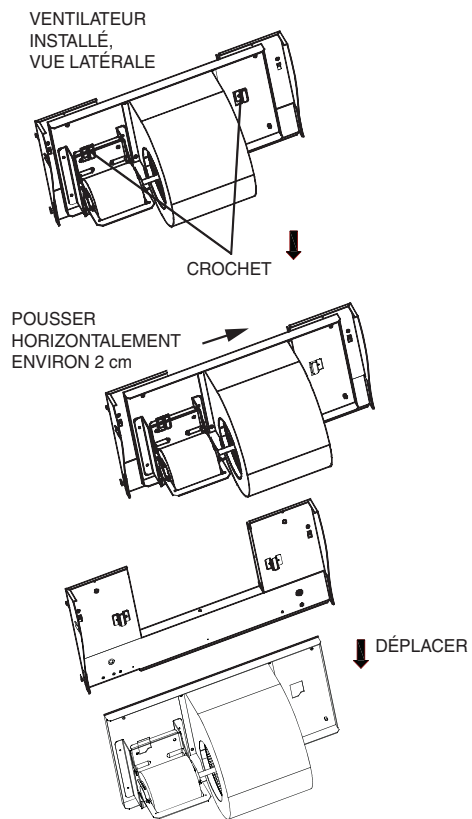


Figure 18 — Retrait de l'ensemble moteur-ventilateur du panneau avant (appareils 024-036)

ENTRETIEN DU MOTEUR (40WAH048)

1. Débranchez la connexion du bac d'évacuation d'urgence. Retirez les vis qui maintiennent en place le bac d'évacuation d'urgence, de la manière illustrée à la fig. 19.
2. Débranchez les connexions du moteur de la boîte de commande.
3. L'ensemble moteur-ventilateur est installé sur le panneau avant. Retirez les vis du panneau avant, de la manière illustrée à la fig. 19.

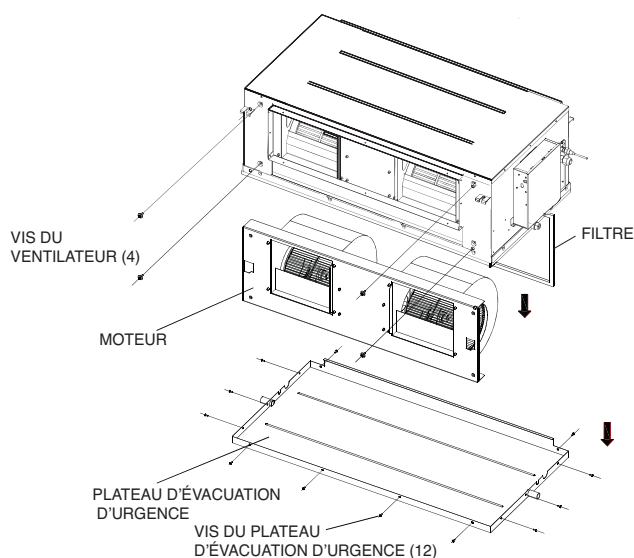


Figure 19 — Retrait du bac d'évacuation d'urgence et du panneau avant (appareil 048)

4. Pour retirer l'ensemble moteur-ventilateur du panneau avant, poussez sur l'assemblage horizontalement sur environ 2 cm, de la manière illustrée à la fig. 20.
5. Levez légèrement l'ensemble moteur-ventilateur et poussez-le vers le bas afin de le détacher du panneau avant. Reportez-vous à la fig. 20.
6. Lorsque vous avez terminé l'entretien, répétez les étapes ci-dessous dans l'ordre inverse afin de fixer l'ensemble moteur, le panneau avant et le plateau d'évacuation d'urgence.

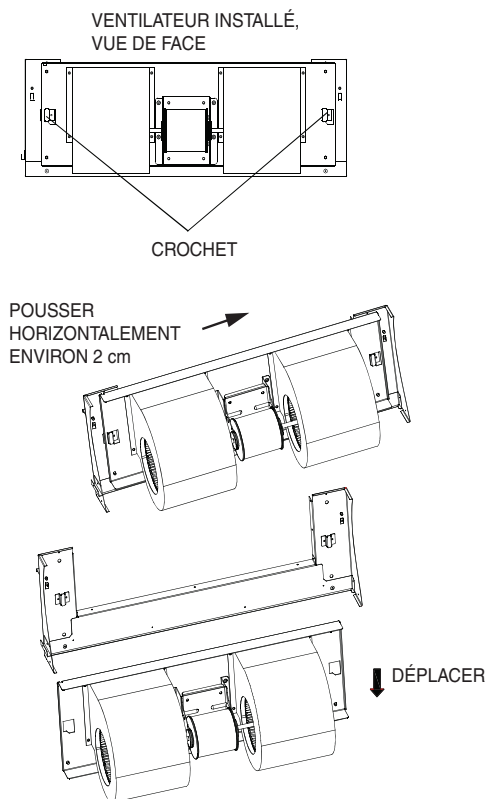


Figure 20 — Retrait de l'ensemble moteur-ventilateur du panneau avant (appareil 048)

DÉPANNAGE

La fig. 21 présente le panneau d'affichage à DEL de l'appareil intérieur. Consultez le tableau 3 pour un récapitulatif des indicateurs d'affichage. Le tableau 4 répertorie les problèmes, les causes probables et les solutions possibles.

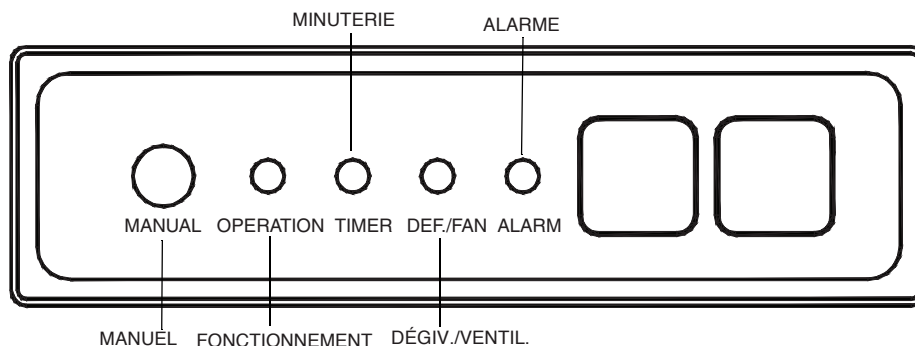


Figure 21 — Panneau d'affichage à DEL

Tableau 3 — Indicateurs d'affichage à DEL

CODE D'ERREUR	AFFICHAGE 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)
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 lumières de la 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	AFFICHAGE	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.
E2, E3, E4	Clignotement rapide du voyant de fonctionnement (erreur de capteur)	Défaillance de la carte PC.	Remplacez la carte PC.
		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.
E7	Clignotement lent du voyant dégivrage (Erreur EEPROM)	Défaillance de la puce ou de la carte de circuit imprimé.	Remplacez la carte PC.

ERREUR	ÉCRAN	CAUSES POSSIBLES	SOLUTIONS POSSIBLES À ENVISAGER
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.
FE	Clignotement rapide et simultané des voyants de la minuterie et de fonctionnement (Erreur d'adresse)	Défaillance de la pompe de vidange.	Remplacez la pompe de vidange.
		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 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 de série fixée sur l'appareil. Reportez-vous à la fig. 22.


HIGH STATIC PRESSURE DUCT UNIT		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	40WAH030--3							
SERIAL	2115V30001							
FAN MOTOR INDOOR	VOLTS	PH	HZ	FLA	HP	W	OUT	Carrier Corporation 7310 West Morris Street Indianapolis, IN 46231 USA MADE IN CHINA 340802-202 REV. B
	208/230	1	60	1.99	1/3	200		

Figure 22 — Plaque signalétique de l'appareil (exemple)