

40MKCB\*\*B/ 24AHA4

40MKCB\*\*B/124ANS

40MKQB\*\*B/25HHA4

40MKQB\*\*B/224ANS

Système bibloc sans conduite à montage mural en hauteur

Tailles 18 à 36

# Instructions d'installation



Figure 1 – Télécommande, module intérieur et appareil extérieur

**REMARQUE :** Veuillez lire attentivement l'intégralité du manuel d'instruction avant de commencer l'installation.

TABLE DES MATIÈRES	
CRITÈRES DE SÉCURITÉ	1
LISTE DES PIÈCES	2
DIMENSIONS – INTÉRIEUR	4
DIMENSIONS – EXTÉRIEURES	4
DÉGAGEMENT – MODULE INTÉRIEUR	6
DÉGAGEMENT – APPAREIL EXTÉRIEUR	6
EXIGENCES DU SYSTÈME	6
INSTALLATION	8
INSTALLATION DU MODULE INTÉRIEUR	8
INSTALLATION DE L'APPAREIL EXTÉRIEUR	9
DONNÉES ÉLECTRIQUES	14
MISE EN SERVICE	18
DÉPANNAGE	20

## ⚠ AVERTISSEMENT

### FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL ET RISQUE DE SÉCURITÉ

Le non-respect de cet avertissement pourrait entraîner des blessures corporelles ou des dégâts matériels.

Les systèmes de frigorigène Puron fonctionnent à des pressions supérieures aux systèmes standard au R-22. Pour éviter des dommages à l'appareil et des blessures corporelles, n'utilisez pas un équipement d'entretien de système R-22 sur les équipements au frigorigène Puron.

## CRITÈRES DE SÉCURITÉ

Une installation fautive, de mauvais réglages, des modifications inappropriées, un mauvais entretien, une réparation hasardeuse ou une mauvaise utilisation peuvent provoquer une explosion, un incendie, une électrocution ou d'autres conditions pouvant infliger des dégâts matériels, des blessures, voire la mort. Consultez un installateur qualifié, une entreprise de service d'entretien ou votre distributeur ou succursale pour obtenir des renseignements ou de l'aide. L'installateur qualifié ou l'entreprise de service doit impérativement utiliser des trousse et des accessoires autorisés par l'usine pour réaliser une modification sur le produit. Référez-vous aux instructions individuelles accompagnant les trousse ou les accessoires au moment de leur installation.

Respectez tous les codes de sécurité. Portez des lunettes de sécurité, des vêtements de protection et des gants de travail. Utilisez un chiffon humide pendant le brasage. Prévoyez avoir 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 National Electrical Code (NEC) NFPA 70. Au Canada, consultez les éditions courantes du Code canadien de l'électricité CSA 22.1. Sachez reconnaître les symboles de sécurité. Voici, par exemple, le symbole  vous avertissant d'un danger. Soyez vigilant lorsque vous voyez ce symbole sur l'appareil et dans les instructions ou les manuels; vous risquez de vous blesser. Assurez-vous de bien saisir toute la portée des mots indicateurs suivants : **DANGER**, **AVERTISSEMENT** et **MISE EN GARDE**. Ces mots sont associés aux symboles de sécurité. La mention **DANGER** indique les plus graves dangers qui **provoqueront** des blessures graves ou la mort. La mention **AVERTISSEMENT** signale un danger qui **pourrait** entraîner des blessures ou la mort. La mention **MISE EN GARDE** est utilisée pour indiquer les pratiques dangereuses **pouvant** entraîner des blessures superficielles ou des dégâts matériels. Une **REMARQUE** met en évidence des suggestions qui **permettront** d'améliorer l'installation, la fiabilité ou le fonctionnement.

## AVERTISSEMENT

### RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Le non-respect de cet avertissement pourrait entraîner des blessures corporelles ou la mort.

Le sectionneur principal doit être placé sur OFF (ARRÊT) avant l'installation, la modification ou l'entretien du système. Notez que plusieurs sectionneurs pourraient être présents. Verrouillez et posez une étiquette d'avertissement appropriée sur le sectionneur.

## MISE EN GARDE

### DANGER POUR L'ENVIRONNEMENT

Le non-respect de cette mise en garde pourrait provoquer une pollution de l'environnement.

Retirez et recyclez tous les composants ou matériaux (huile, frigorigène, etc.) avant de mettre au rebut l'appareil.

## INSTALLATION

**IMPORTANT** : À compter du 1er janvier 2015, tous les systèmes biblocs et climatiseurs monoblocs doivent être installés en vertu des normes d'efficacité régionales émises par le Department of Energy.

## MISE EN GARDE

### RISQUE DE COUPURE

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

Les pièces en tôle présentent des rebords coupants et des bavures; soyez prudent et portez des vêtements protecteurs et des gants lors de la manipulation des pièces.

## MISE EN GARDE

### RISQUE DE BLESSURES CORPORELLES OU DE DÉGÂTS MATÉRIELS

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

**NE FAITES PAS** fonctionner l'appareil sans filtre ou lorsque la grille est retirée.

Ces instructions couvrent l'installation et le démarrage des systèmes indiqués dans le tableau 1.

Tableau 1 – Systèmes à correspondance

Type de système	Capacité nominale	Appareil extérieur		Module intérieur
Climatisation seulement	8	24AHA418A003	124ANS01 8000	40MKCB18 B-3
	022	24AHA424A003	124ANS02 4000	40MKCB22 B-3
	028	24AHA430A003	124ANS03 0000	40MKCB28 B-3
	032	24AHA436A003/5/6	124ANS03 6000	0140MKCB 32B-3
Thermo pompe	024	25HHA424A003	224ANS02 400	40MKQB24 B-3
	028	25HHA430A003	224ANS03 0000	40MKQB28 B-3

## LISTE DES PIÈCES

### Trousse d'adaptateurs de tension de commande pour appareils à montage mural en hauteur

## AVERTISSEMENT

### RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Le non-respect de cet avertissement pourrait entraîner des blessures corporelles ou la mort.

Le module intérieur utilise un signal de commande de 230 V.

L'appareil extérieur utilise un signal de commande de 24 V.

Une trousse d'adaptateurs de tension de commande est requise.

Pour être compatibles, l'appareil mural en hauteur (40MKC(Q)\*\*B) et l'appareil à décharge horizontale (24AHA/124ANS et 25HHA4/224ANS) doivent utiliser la trousse d'adaptateurs de tension de commande. Si vous n'avez pas cette trousse, ne tentez pas d'installer les appareils. Commandez la trousse et attendez de la recevoir pour installer le module intérieur et l'appareil extérieur.

### **Trousse pour appareil de climatisation seulement (KAAVC0101AAA) :**

La trousse permet la communication entre les combinaisons de modules intérieurs et d'appareils extérieurs de climatisation seulement mentionnées dans le présent document. La trousse est compatible avec les modules intérieurs sans conduite à montage mural en hauteur (40MKCB\*\*B) de 208 ou 230 V, appariés aux appareils extérieurs à décharge horizontale (24AHA4/124ANS) de 208, 230 ou 460 V, avec une alimentation monophasée ou triphasée à 60 Hz.

La trousse KAAVC0101AAA convertit les signaux de commande haute tension d'un module intérieur à montage mural en hauteur en signaux de commande basse tension pour un appareil extérieur horizontal. Dans les systèmes de climatisation seulement, la trousse achemine le signal de commande du compresseur.

La trousse comprend un transformateur et quatre fils pour le montage dans l'appareil extérieur. La trousse est précâblée pour les systèmes de climatisation seulement; quatre fils libres sont fournis pour le raccordement au module intérieur et à l'appareil extérieur. Les pièces nécessaires au montage et au raccordement de la trousse sont également fournies.

### Trousse pour thermopompe (KHAVC0101AAA)

La trousse permet la communication entre les combinaisons de modules intérieurs et d'appareils extérieurs de thermopompe mentionnées dans le présent document. La trousse est compatible avec les modules intérieurs sans conduite à montage mural en hauteur (40MKQB\*\*B) de 208 ou 230 V et les appareils extérieurs à décharge horizontale (25HHA4/224ANS) de 208 ou 230 V, avec une alimentation monophasée ou triphasée à 60 Hz. La trousse n'est pas compatible avec les appareils extérieurs de 460 V.

La trousse KHAVC0101AAA convertit les signaux de commande haute tension d'un module intérieur à montage mural en hauteur en signaux de commande basse tension pour un appareil extérieur horizontal. Dans les thermopompes, la trousse achemine les signaux de commande du compresseur et de la valve d'inversion. La trousse comprend deux relais et un transformateur montés sur un support métallique pour le montage dans l'appareil extérieur. La trousse est précâblée pour les thermopompes; neuf fils libres sont fournis pour le raccordement au module intérieur et à l'appareil extérieur. Les pièces nécessaires au montage et au raccordement de la trousse KHAVC0101AAA sont également fournies.

Consultez les instructions d'installation de la trousse pour savoir comment installer la trousse.

### Module intérieur

Les éléments suivants sont fournis avec le module intérieur :

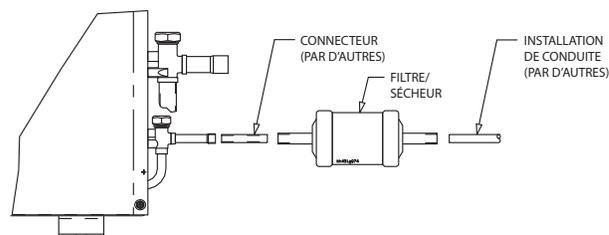
**Tableau 2 – Liste des pièces du module intérieur**

Nom de la pièce	Qté	Utilisation
Support de montage mural	1	Pour installer le module intérieur
Vis, GBT845/ST3.9 x 25-C-H(S)	8/15*	Pour fixer le support de montage au mur
Vis d'ancrage	8/15*	Permet de poser des vis de montage au besoin dans certains types de murs
Télécommande	1	Pour commander l'appareil
Support de télécommande	1	Pour supporter la télécommande
Vis, GBT846/ST2.9 x 10-C-H(S)	2	Pour fixer le support de télécommande au mur
Pile	2	Pour alimenter la télécommande
Instructions d'installation	1	Guide pour l'installation du système
Manuel d'utilisation	1	Guide d'utilisation du propriétaire

\*8 vis pour les climatiseurs de tailles 18K et 22K. 15 vis pour les climatiseurs de tailles 28K et 32K et les thermopompes de tailles 24K et 28K.

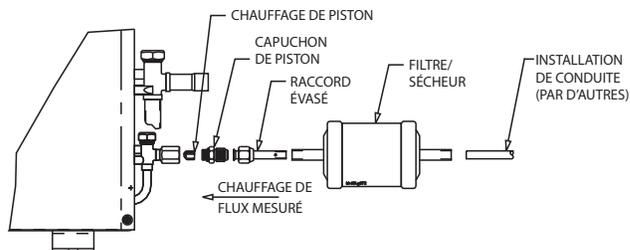
### Appareil extérieur

Les éléments suivants sont fournis avec l'appareil extérieur :



**Figure 2 – 24AHA/124ANS**

A09536



**Figure 3 – 25HHA4/224ANS**

A09537

**Tableau 3 – Liste de contrôle des pièces de l'appareil extérieur**

Modèle	Désydrateur-filtre	Capuchon de piston	Pistons	Raccord évasé
24AHA4/124ANS	✓			
25HHA4/224ANS	✓	✓	✓	✓

## DIMENSIONS – INTÉRIEURES

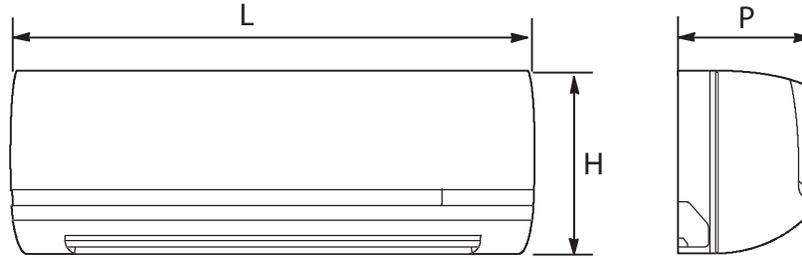


Figure 4 – Dimensions des modules 40MKC\*\*B et 40MKQ\*\*B

A08447

Tableau 4 – Dimensions des modules intérieurs

Taille des modules intérieurs à montage mural en hauteur (BTU/h)	Hauteur (H) po (mm)	Largeur (L) po (mm)	Profondeur (P) po (mm)	Poids opérationnel lb (kg)
<b>Climatiseur</b>				
18K et 22K	13,39 (343)	46,69 (1 186)	10,16 (258)	17 (7,71)
28K et 32K	13,38 (340)	57,09 (1 450)	10,43 (265)	25 (11,34)
<b>Thermopompe</b>				
24K et 28K	13,38 (340)	57,09 (1 450)	10,43 (265)	25 (11,34)

## DIMENSIONS – EXTÉRIEURES

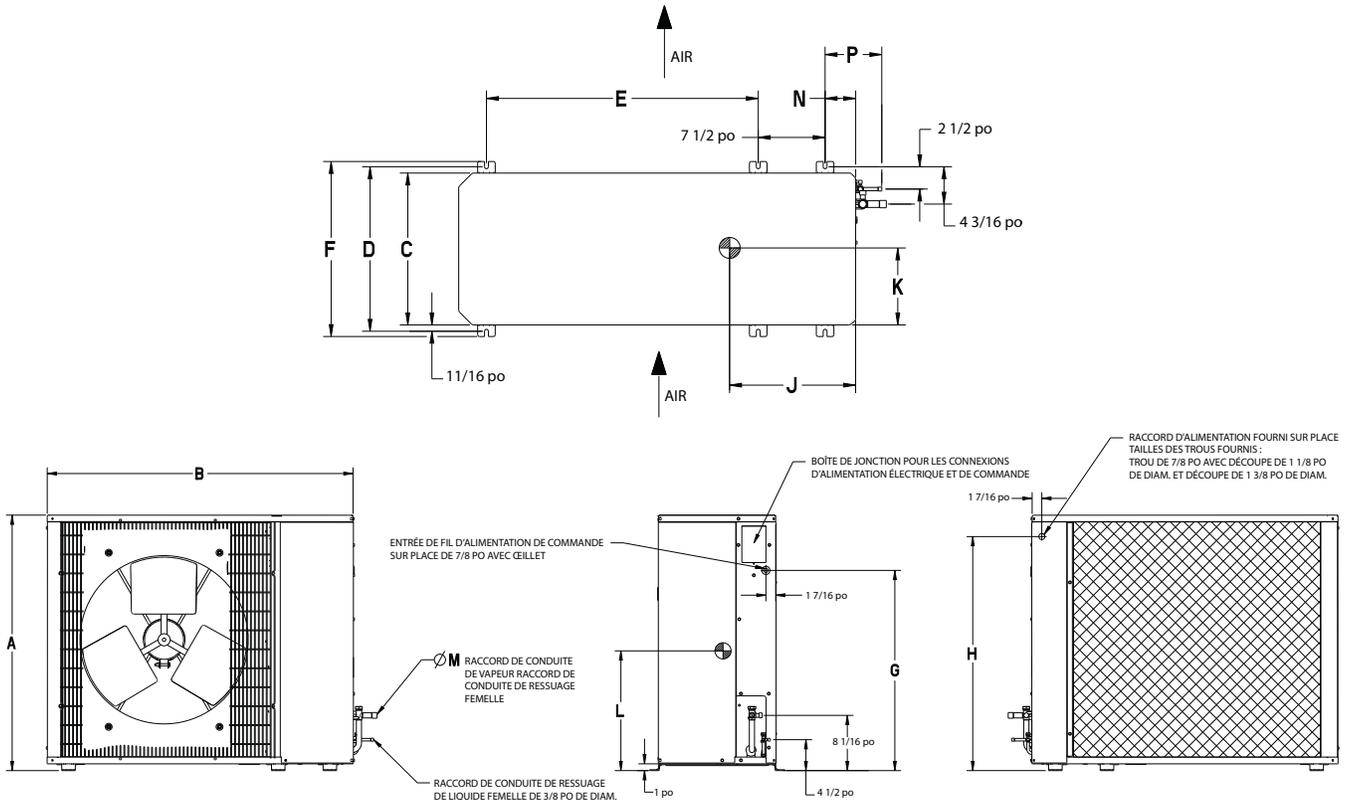


Figure 5 – Dimensions de l'appareil extérieur

### REMARQUE :

- Centre de gravité 
- Sauf indication contraire, toutes les dimensions sont indiquées en pouces.

CAPACITÉ DE L'APPAREIL	DIMENSIONS MINIMALES DE LA PLAQUE DE MONTAGE
18,24	23 po x 42 po
30,36	24 po x 50 po

Tableau 6 – Dimensions (climatiseurs)

APPAREIL	SÉRIE	CARACTÉRISTIQUES ELECTRIQUES	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	POIDS OPERATIONNEL (LB)	POIDS A L'EXPÉDITION (LB)	DIMENSIONS A L'EXPÉDITION (LONGEUR x LARGEUR x HAUTEUR)
124ANS018000/24AHA418	0	X	0	0	0	16"	23 7/16"	17 3/16"	23 1/8"	28 1/16"	13"	6 5/8"	11 1/4"	5/8"	2 7/8"	5 13/16"	146	166	42 15/16" X 18" X 34 1/8"
124ANS024000/24AHA424	0	X	0	0	0	16"	23 7/16"	17 3/16"	23 1/8"	28 1/16"	14"	6 3/4"	11 5/8"	3/4"	2 7/8"	5 13/16"	148	168	42 15/16" X 18" X 34 1/8"
124ANS030000/24AHA430	0	X	0	0	0	18 7/16"	30 1/2"	19 5/8"	29 1/8"	34 1/16"	13 11/16"	8 1/8"	15 7/8"	3/4"	3 3/8"	6 3/8"	183	213	50 1/2" X 20 1/2" X 40 1/8"
124ANS036000/24AHA436	0	X	0	X	X	18 7/16"	30 1/2"	19 5/8"	29 1/8"	34 1/16"	13 11/16"	8 1/8"	15 7/8"	7/8"	3 3/8"	6 3/8"	184	214	50 1/2" X 20 1/2" X 40 1/8"
	208-230-160	230-160	208/230-3-60	460-3-60															

Tableau 7 – Dimensions SI (climatiseurs)

APPAREIL	SÉRIE	CARACTÉRISTIQUES ELECTRIQUES	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	POIDS OPERATIONNEL (KG)	POIDS A L'EXPÉDITION (KG)	DIMENSIONS A L'EXPÉDITION (LONGEUR x LARGEUR x HAUTEUR)
124ANS018000/24AHA418	0	X	0	0	0	406,0	595,5	436,0	587,6	712,2	330,2	168,3	285,8	15,9	73,0	148,2	66,2	75,3	1090,2 X 457,7 X 866,7
124ANS024000/24AHA424	0	X	0	0	406,0	595,5	436,0	587,6	712,2	355,6	171,5	295,3	295,3	19,1	73,0	148,2	67,1	76,2	1090,2 X 457,7 X 866,7
124ANS030000/24AHA430	0	X	0	0	469,0	774,5	499,0	740,0	864,6	347,7	206,4	403,2	403,2	19,1	86,0	161,2	83,0	96,6	1282,7 X 520,7 X 1019,1
124ANS036000/24AHA436	0	X	0	X	469,0	774,5	499,0	740,0	864,6	347,7	206,4	403,2	403,2	22,2	86,0	161,2	83,5	97,1	1282,7 X 520,7 X 1019,1
	208-230-160	230-160	208/230-3-60	460-3-60															

Tableau 8 – Dimensions (thermopompes)

APPAREIL	SÉRIE	CARACTÉRISTIQUES ELECTRIQUES	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	POIDS OPERATIONNEL (LB)	POIDS A L'EXPÉDITION (LB)	DIMENSIONS A L'EXPÉDITION (LONGEUR x LARGEUR x HAUTEUR)
224ANS024000/25HHA424	0	X	0	0	0	16"	23 7/16"	17 3/16"	23 1/8"	28 1/16"	14"	6 3/4"	11 5/8"	3/4"	2 7/8"	4 15/16"	161	181	42 15/16" X 18" X 34 1/8"
224ANS030000/25HHA430	0	X	0	0	18 7/16"	30 1/2"	19 5/8"	29 1/8"	34 1/16"	34 1/16"	13 11/16"	8 1/8"	15 7/8"	3/4"	3 3/8"	5 1/2"	196	226	50 1/2" X 20 1/2" X 40 1/8"
	208-230-160	230-160	208/230-3-60	460-3-60															

Tableau 9 – Dimensions SI (thermopompes)

APPAREIL	SÉRIE	CARACTÉRISTIQUES ELECTRIQUES	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	POIDS OPERATIONNEL (KG)	POIDS A L'EXPÉDITION (KG)	DIMENSIONS A L'EXPÉDITION (LONGEUR x LARGEUR x HAUTEUR)
224ANS024000/25HHA424	0	X	0	0	0	406,0	595,5	436,0	587,6	712,2	355,6	171,5	295,3	19,1	73,0	126,2	73,0	82,1	1090,2 X 457,7 X 866,7
224ANS030000/25HHA430	0	X	0	0	433,0	469,0	774,5	499,0	740,0	864,6	347,7	206,4	403,2	403,2	86,0	139,2	88,9	102,5	1282,7 X 520,7 X 1019,1
	208-230-160	230-160	208/230-3-60	460-3-60															

# DÉGAGEMENTS – MODULE INTÉRIEUR

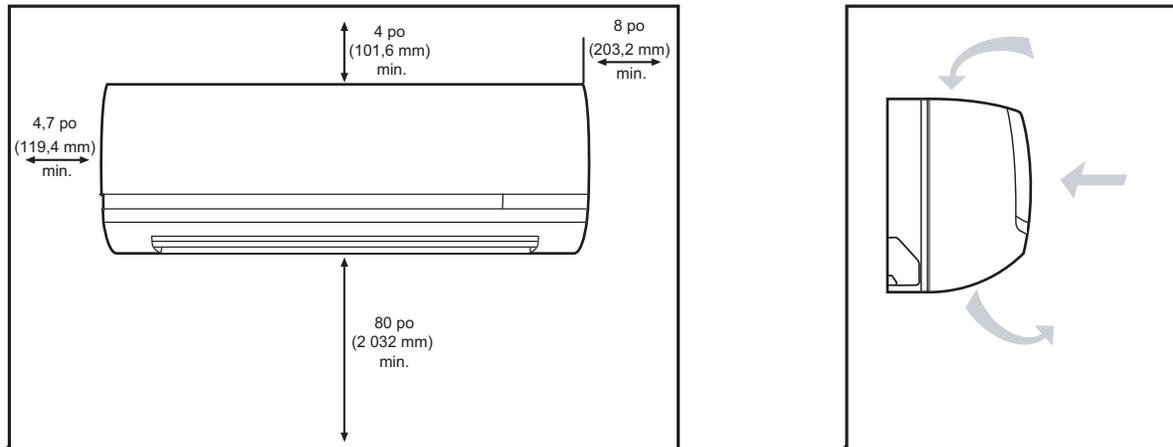


Figure 6 – Dégagement du module 40MKC\*\*B ou 40MKQ\*\*B

A150152

## DÉGAGEMENTS – APPAREIL EXTÉRIEUR

- Applications à un appareil :** Serpentin face au mur : Laissez un dégagement d'au moins 6 po (152,4 mm) du côté serpentin et à l'extrémité du serpentin et d'au moins 20 po (504,0 mm) du côté ventilateur. Laissez un dégagement d'au moins 24 po (609,6 mm) à l'extrémité compresseur pour l'entretien.
- Ventilateur face au mur :** Laissez un dégagement d'au moins 8 po (203,2 mm) du côté ventilateur et à l'extrémité du serpentin et d'au moins 20 po (504,0 mm) du côté serpentin. Lorsque les appareils sont empilés ou s'il y a un dégagement inférieur à 40 po (1 016 mm) au-dessus de l'appareil, laissez un dégagement d'au moins 24 po (609,6 mm) à l'extrémité du compresseur pour l'entretien. S'il y a un dégagement de 40 po (1 016 mm) au-dessus de l'appareil et si le panneau supérieur est accessible pour le retrait, laissez un dégagement d'au moins 8 po (203,2 mm) à l'extrémité du compresseur pour l'entretien.
- Applications à plusieurs appareils :** Laissez un dégagement d'au moins 24 po (609,6 mm) entre les côtés ventilateur et serpentin des systèmes à plusieurs appareils. Disposez les appareils de sorte que la décharge de l'un ne passe pas dans l'entrée de l'autre. Lorsque les appareils sont empilés ou s'il y a un dégagement inférieur à 40 po (1 016 mm) au-dessus de l'appareil, laissez un dégagement d'au moins 24 po (609,6 mm) à l'extrémité du compresseur. S'il y a un dégagement de 40 po (1 016 mm) au-dessus de l'appareil et si le panneau supérieur est accessible pour le retrait, laissez un dégagement d'au moins 8 po (203,2 mm) à l'extrémité du compresseur pour l'entretien. Lorsque deux appareils sont installés de bout en bout avec les extrémités des serpentins en face les uns des autres, laissez un dégagement d'au moins 12 po (304,8 mm) entre les appareils.

**IMPORTANT :** Lorsque vous installez plusieurs appareils, assurez-vous que l'air de décharge d'un appareil n'est pas aspiré dans un autre appareil. Lors de l'installation d'un ou de plusieurs appareils dans une alcôve, un puits de toit ou une zone partiellement fermée, assurez-vous que la ventilation est adéquate, afin d'éviter le recyclage de l'air de décharge.

## EXIGENCES DU SYSTÈME

### Dégagements

Laissez suffisamment d'espace autour du module intérieur et de l'appareil extérieur pour faciliter la circulation de l'air et l'entretien. Consultez la figure 6 et la section relative aux dégagements de l'appareil extérieur pour connaître les dégagements minimaux exigés.

**Tuyauterie :** La tuyauterie et l'isolation sont fournis sur place.

### Longueurs de la tuyauterie

La longueur minimale entre l'appareil extérieur et le module intérieur est de 10 pi (3 m). Consultez le tableau 9 pour connaître la longueur maximale autorisée.

Tableau 9 – Longueurs maximales de la conduite de frigorigène

Capacité de l'appareil	Longueur maximale de la conduite* pi (m)	Altitude maximale (DI sur DE) pi (m)	Altitude maximale (DE sur DI) pi (m)
18K	250 (76,2)	65 (19,8)	200 (61)
24K	250 (76,2)	65 (19,8)	200 (61)
30K	250 (76,2)	65 (19,8)	200 (61)
36K	250 (76,2)	65 (19,8)	200 (61)

Remarque : Pour les longueurs supérieures à 25 pi (7,6 m), consultez le guide des applications résidentielles à conduites longues.

### Tailles des tuyaux

Consultez le tableau 10 pour connaître les tailles des tuyaux.

Tableau 10 – Tailles des tuyaux

Capacité de l'appareil	Tailles des tuyaux (po)	
	Phase de mélange – po	Vapeur – po
18K	3/8	5/8
24K	3/8	3/4
30K	3/8	3/4
36K	3/8	7/8

Remarque : Les deux conduites doivent être isolées à l'aide d'une mousse isolante fermée d'au moins 1/2 po.

## Tailles des tuyaux d'évacuation de condensat

Consultez le tableau 11 pour connaître les tailles nécessaires.

Tableau 11 – Tailles des tuyaux d'évacuation

Capacité de l'appareil	Diamètre extérieur – po (mm)	Diamètre intérieur – po (mm)
18K	11/16 (17,5)	5/8 (16,5)
24K	11/16 (17,5)	5/8 (16,5)
30K	11/16 (17,5)	5/8 (16,5)
36K	11/16 (17,5)	5/8 (16,5)

## Charge de frigorigène

Les appareils extérieurs peuvent être mis en correspondance avec plusieurs modules intérieurs et donc, des frais supplémentaires pourraient être exigés lorsqu'ils sont mis en correspondance avec les appareils 40MKC\*\*B ou 40MKQ\*\*B. La différence de charge de sous-climatisation par rapport à la valeur de la plaque signalétique est indiquée ci-dessous.

Tableau 12 – Exigences de charge

Type de système	Capacité nominale	Appareil extérieur		Module intérieur	Différence de charge de sous-climatisation par rapport à la valeur de la plaque signalétique
Climatisation seulement	018	24AHA418A003	124ANS018000	40MKCB18B--3	12
	022	24AHA424A003	124ANS024000	40MKCB22B--3	12
	028	24AHA430A003	124ANS030000	40MKCB28B--3	12
	032	24AHA436A003/5/6	124ANS036000	40MKCB32B--3	8
Thermopompe	024	25HHA424A003	224ANS024000	40MKQB24B--3	14
	028	25HHA430A003	224ANS030000	40MKQB28B--3	11

**REMARQUE :** Les frais supplémentaires indiqués ci-dessus sont exigés pour les conduites de longueur allant jusqu'à 25 pi (7,6 m). Des frais supplémentaires seront exigés pour les conduites de longueur dépassant 25 pi (7,6 m). Consultez le guide des applications résidentielles à conduites longues.

## Régulateur de débit

Le régulateur de débit de ces systèmes est un Accurator de type B. Le régulateur Accurator de climatisation s'installe avec le module intérieur et le régulateur Accurator de chauffage s'installe avec l'appareil extérieur. Un régulateur Accurator est nécessaire pour les systèmes de climatisation seulement et deux sont requis pour les systèmes de thermopompe. Consultez le tableau 13 pour connaître la taille du régulateur Accurator.

Tableau 13 – Tailles des régulateurs Accurator

Capacité du système	Climatisation seulement	Thermopompes	
	40MKC**B	40MKQ**B	25HHA4/224ANS
018	0,046 po	–	–
022, 024	0,052 po	0,052 po	0,049 po
028	0,059 po	0,057 po	0,055 po
032	0,065 po	–	–

## CÂBLES D'ALIMENTATION ET DE RACCORDEMENT – FOURNIS SUR PLACE

**Méthode de raccordement recommandée pour le câblage électrique et de communication (pour réduire au minimum les interférences du câblage de communication)**

### Câblage électrique :

L'alimentation principale est fournie à la fois au module intérieur et à l'appareil extérieur. Le câble de raccordement fourni sur place comprend trois (3) fils. Deux fils fournissent l'alimentation haute tension en courant alternatif et l'autre est un fil de masse. Consultez vos codes du bâtiment locaux et le NEC (National Electrical Code) ou le CEC (Code électrique canadien) pour connaître les exigences spécifiques.

La taille de tous les fils doit être conforme aux exigences du NEC ou du CEC 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 aux fusibles et aux disjoncteurs.

Par prudence, vous devez utiliser seulement des conducteurs en cuivre ayant une capacité de 300 V et une isolation d'au moins 2/64 po d'épaisseur.

### Câblage de communication :

Un conducteur en cuivre multibrins blindé distinct seulement, avec une capacité de 600 V et un câble en cuivre avec isolation à deux épaisseurs, doit être utilisé comme câble de communication de l'appareil extérieur vers le module intérieur. Veuillez utiliser un autre câble de commande multibrins blindé 16GA.

Tableau 14 – Longueurs maximales

Taille de fil	Longueur en pi (m)
18 AWG	50 pi (15 m)
16 AWG	50 pi (15 m) à 100 pi (30 m)
13AWG	100 pi (30 m) to 200 pi (60 m)

## ⚠ MISE EN GARDE

### RISQUE DE DÉTÉRIORATION DES ÉQUIPEMENTS

Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dégâts matériels ou un mauvais fonctionnement de l'équipement.

Les fils doivent être mesurés conformément aux exigences du NEC et des codes locaux.

Vous devez utiliser seulement des conducteurs en cuivre avec une capacité de 600 V et un câble en cuivre avec isolation à deux épaisseurs.

## ⚠ AVERTISSEMENT

### RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Le non-respect de cet avertissement pourrait entraîner des blessures corporelles ou la mort. La trousse exige un fil haute tension (230 V) non métallique sur place pour raccorder le module intérieur à la trousse dans l'appareil extérieur. Ce fil peut nécessiter un conduit métallique dans certaines régions. Vérifiez les codes locaux du bâtiment avant l'installation. N'UTILISEZ PAS un fil de thermostat basse tension (24 V) régulier pour le câblage de communication.

## INTERFACE UTILISATEUR

Le module intérieur comprend une télécommande sans fil pour faire fonctionner l'appareil (un manuel d'utilisation est fourni avec l'appareil). Les accessoires suivants sont également offerts.

- Commande fixée au mur.

## PLAGE DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT

Assurez-vous que le système fonctionne suivant les directives d'application, indiquées dans les tableaux suivants.

**Tableau 15 – Plage de fonctionnement de la climatisation**

	Maximum		Minimum	
	Thermomètre sec °F (°C)	Thermomètre mouillé °F (°C)	Thermomètre sec °F (°C)	Thermomètre mouillé °F (°C)
Appareil extérieur	125 (51,7)	--	55 (12,8)	--
Module intérieur	90 (32,2)	84 (29)	64 (18)	59 (29)

**Tableau 16 – Plage de fonctionnement du chauffage**

	Maximum		Minimum	
	Thermomètre sec °F (°C)	Thermomètre mouillé °F (°C)	Thermomètre sec °F (°C)	Thermomètre mouillé °F (°C)
Appareil extérieur	75 (23,9)	67 (19,4)	17 (-8,3)	--
Module intérieur	80 (27)	--	32 (0)	--

## ACCESSOIRES

Une liste détaillée d'accessoires à installer sur place est fournie pour les appareils extérieurs et les modules intérieurs. Déterminez les accessoires requis pour l'application, le cas échéant, et consultez les instructions d'installation distinctes fournies pour les accessoires. L'installation de certains accessoires, en particulier sur les modules intérieurs, est beaucoup plus facile si vous la planifiez à l'avance.

## INSTALLATION

### VÉRIFICATIONS AVANT INSTALLATION

- Déballez l'appareil** – entreposez le module intérieur et l'appareil extérieur dans l'emballage d'origine jusqu'à ce qu'il soit déplacé vers le site définitif d'installation. Lors du déballage du module intérieur, veillez à ne pas soulever l'appareil en le tenant par le tuyau de refoulement d'évacuation de condensat ou par les raccords de frigorigène.
- Inspectez le colis** – à la réception du colis, vérifiez le module intérieur et l'appareil extérieur à la recherche de dommages. En cas de dommage, envoyez les documents de réclamation directement à la compagnie de transport. Le fabricant n'est pas responsable pour les dommages encourus lors du transit.
- Inspectez les pièces fournies avec les appareils** – vérifiez tous les éléments par rapport à la liste des pièces (consultez la section LISTE DES PIÈCES). S'il manque des éléments, communiquez avec votre distributeur ou le représentant Carrier de votre région. Pour éviter tout risque de perte ou de dommage, conservez toutes les pièces dans leurs emballages d'origine jusqu'à l'installation.

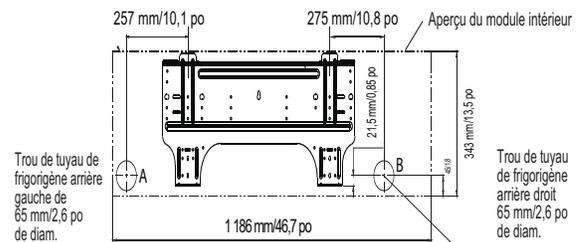
## PRISE EN COMPTE DES EXIGENCES DU SYSTÈME

- Consultez les codes locaux du bâtiment et le NEC pour connaître les exigences spéciales d'installation.
- Au moment de choisir l'emplacement de l'appareil extérieur et du module intérieur, assurez-vous que la tuyauterie ne dépasse pas les distances autorisées indiquées dans le tableau 9.
- Assurez-vous que le module intérieur et l'appareil extérieur disposent d'un accès facile à l'alimentation.
- Laissez un dégagement suffisant pour l'aération, le câblage, la tuyauterie de frigorigène et l'entretien de l'appareil (consultez les sections DÉGAGEMENTS – MODULE INTÉRIEUR et DÉGAGEMENTS – APPAREIL EXTÉRIEUR).
- La tuyauterie de condensat peut être acheminée à travers la paroi intérieure vers un dispositif d'évacuation approuvé ou directement à l'extérieur.

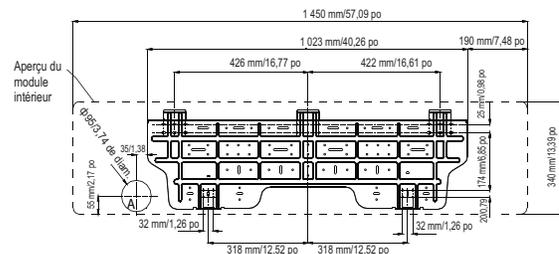
## INSTALLATION DU MODULE INTÉRIEUR

Planifiez attentivement l'installation avant de commencer.

- Choisissez l'emplacement du module intérieur.
  - Un emplacement sans obstacle près des zones d'entrée et de sortie.
  - Un emplacement qui peut supporter le poids du module intérieur.
  - N'installez pas les modules intérieurs près d'une source directe de chaleur telle que la lumière directe du soleil ou un appareil de chauffage.
  - N'installez pas les appareils trop près des zones humides.
- Installez la plaque de montage.
  - La plaque de montage fournie en usine ressemble à l'un des éléments suivants, selon la capacité de l'appareil.



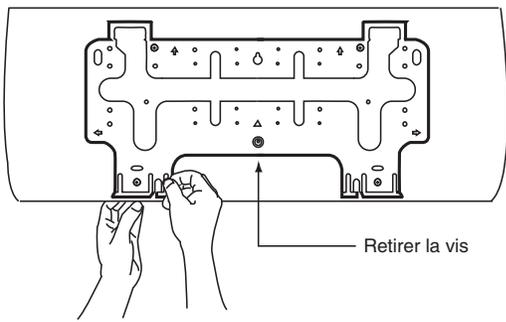
**Figure 7 – Plaques de montage 40MKCB18B et 40MKCB22B**



**Figure 8 – Plaques de montage 40MKCB28B, 40MKCB32B, 40MKQB24B et 40MKQB28B**

Avant de monter le module 40MKC(Q)\*B au support de montage mural, tenez compte de la façon dont la tuyauterie de frigorigène sera acheminée. Procédez comme suit pour installer le support de montage mural :

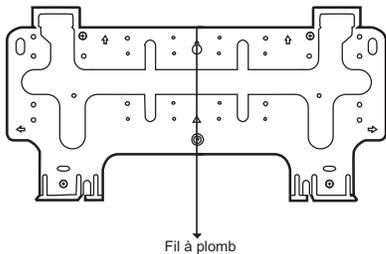
- Retirez avec précaution la plaque de montage reliée à l'arrière du module, en retirant les vis et en appuyant au niveau des points de pression indiqués au bas du module.



A09048

**Figure 9 – Emplacement des vis de la plaque de montage**

- b. La plaque de montage doit être placée horizontalement et de niveau au mur. Tous les espacements minimaux indiqués dans la section DÉGAGEMENTS – MODULE INTÉRIEUR (figure 7 ou 8) devraient être maintenus.



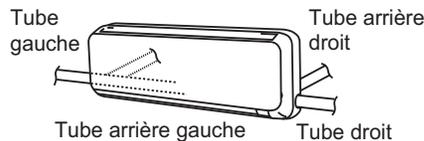
A150163

**Figure 10 – Mise à niveau de la plaque de montage**

- c. Installez le support de montage mural à un emplacement assez solide pour supporter le poids de l'appareil.
- d. Si le mur est fait en blocs, en briques, en béton ou d'autres matériaux similaires, percez des trous de 0,2 po (5 mm) de diamètre et insérez des pièces d'ancrage pour les vis de montage appropriées.
- e. Fixez le support de montage mural en serrant au moins quatre pièces d'ancrage à vis dans les trous situés près du bord extérieur du support.
- f. Installez le support de montage mural de sorte qu'il affleure avec le mur et assurez-vous que le support ne bouge pas.
3. Percez un trou dans le mur pour le passage de la tuyauterie d'interconnexion, du tuyau d'évacuation et du câblage.

### **Acheminement de la conduite de frigorigène**

La tuyauterie des modules intérieurs peut être acheminée comme illustré à la fig. 11.



**Figure 11 – Acheminement de la conduite de frigorigène**

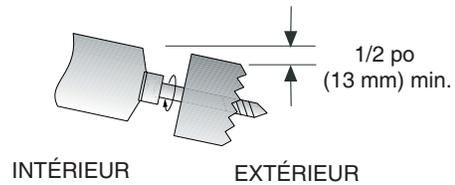
**REMARQUE :** Il n'y a que deux possibilités d'acheminement pour les modèles précisés (voir le détail A de la fig. 8).

#### **Tuyauterie arrière**

Déterminez l'emplacement du trou du tuyau en utilisant la plaque de montage comme modèle. Percez un trou de 2,6 po ou 3,7 po (65 mm ou 95 mm) de diamètre dans le mur au point A ou B, comme illustré dans la fig. 7 ou 8. Percez le trou en pente de sorte que l'extrémité extérieure soit de 1/2 po (13 mm) plus basse que l'extrémité intérieure, afin d'assurer une évacuation maximale. Consultez la fig. 12.

#### **Tuyauterie latérale**

Retirez la découpe de l'appareil et percez un trou de 2,6 po ou 3,7 po (65 mm ou 95 mm) à l'endroit où le tuyau pénètre dans la structure, en suivant les directives fournies ci-dessus.



A07371

**Figure 12 – Perçage d'un trou en pente**

**REMARQUE :** Si vous allez utiliser la pompe à condensat accessoire, vous pouvez couper le flexible d'évacuation afin de fournir un espace pour le réservoir de la pompe à condensat à l'arrière du module. Vous devez installer le réservoir à ce moment. Veuillez vous reporter aux instructions d'installation fournies avec la pompe à condensat accessoire.

4. Placez le module sur une surface propre jusqu'à ce que vous soyez prêt à raccorder la tuyauterie et le câblage.

## **INSTALLATION DE L'APPAREIL EXTÉRIEUR**

Vous pouvez installer les appareils extérieurs au sol, sur le toit ou sur un mur.

**REMARQUE :** Installez l'appareil de façon à ce que le serpentín ne subisse pas les vents dominants de front. S'il n'est pas possible de les éviter et que la vitesse prévue du vent sera constamment supérieure à 25 mi/h, utilisez un dispositif accessoire de protection contre le vent. Consultez les instructions d'installation fournies avec la trousse accessoire. Vous devez également utiliser des dispositifs de protection contre le vent sur toutes les machines dotées d'une commande accessoire à température ambiante basse.

### **Montage au sol**

1. Montez l'appareil sur un bloc de béton solide et de niveau.
2. Si vous installez une thermopompe, utilisez un support de protection contre la neige et la glace s'il y a un risque de température glaciale ou de chute de neige.
3. Positionnez l'appareil de sorte que l'eau ou la glace du toit ne tombent pas directement sur l'appareil.
4. Sur les appareils climatisation seulement, vous pouvez utiliser une trousse d'empilage accessoire lorsque les appareils doivent être empilés. Consultez les instructions d'installation fournies avec la trousse accessoire.

### **Montage sur toit**

**IMPORTANT :** Montez l'appareil sur une plateforme ou sur un bâti de niveau à au moins 6 po (152,4 mm) au-dessus de la surface du toit. Isolez l'appareil et la tuyauterie de la structure.

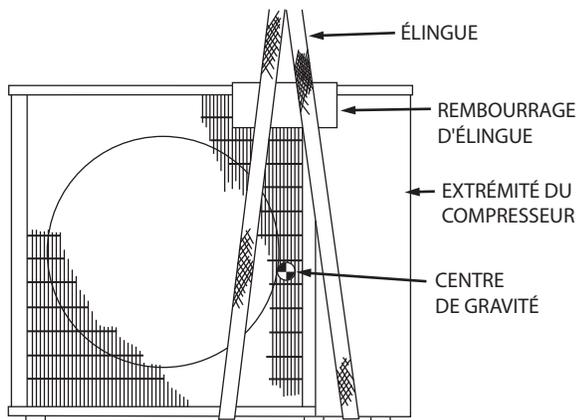


## **MISE EN GARDE**

### **RISQUE DE BLESSURES CORPORELLES OU DE DÉGÂTS MATÉRIELS**

Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des blessures corporelles ou des dégâts matériels. Avant de procéder au positionnement, assurez-vous que les panneaux de sécurité sont en place.

1. Positionnez l'appareil. Maintenez l'appareil en position verticale et levez-le à l'aide d'une élingue. Utilisez un morceau de carton ou un rembourrage sous l'élingue, ainsi que des barres d'écartement pour éviter que l'élingue n'endommage l'appareil (consultez la fig. 13). Consultez la fig. NO TAG pour obtenir des renseignements de référence sur le centre de gravité.
2. Montez l'appareil sur un bloc de béton ou sur une plateforme solide.
3. Isolez l'appareil et la tuyauterie de la structure.
4. Si vous installez une thermopompe, utilisez un support de protection contre la neige et la glace s'il y a un risque de température glaciale ou de chute de neige.
5. Sur les appareils climatisation seulement, vous pouvez utiliser une trousse d'empilage accessoire lorsque les appareils doivent être empilés. Consultez les instructions d'installation fournies avec la trousse accessoire.



A07396

**Figure 13 – Levage de l'appareil au moyen d'une élingue**

### **Montage de l'appareil au mur**

Vous pouvez également monter les appareils au mur à l'aide de la trousse de montage accessoire.

## **EFFECTUER LES RACCORDEMENTS DE LA TUYAUTERIE EXTÉRIEURE DE FRIGORIGÈNE**

Observez les directives générales suivantes :

1. Utilisez des tuyaux pour frigorigène fournis sur place. Consultez le tableau 10 pour connaître les tailles de tuyaux adéquates.
2. N'utilisez pas des tuyaux d'interconnexion de longueur inférieure à 10 pi (93,05 m).

### **▲ MISE EN GARDE**

#### **RISQUE DE DOMMAGES A L'APPAREIL**

Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dégâts matériels ou un mauvais fonctionnement de l'équipement.

Si une section de tuyau est enterrée, le tuyau doit présenter une ascension verticale de 6 po (152,4 mm) au niveau des raccords de la valve vers l'appareil extérieur. Si vous enterrez une longueur de tuyau supérieure à la longueur recommandée, le frigorigène peut migrer vers la section enterrée du climatiseur pendant les périodes prolongées d'arrêt du système. Ceci provoque des coups de frigorigène et pourrait endommager le compresseur au démarrage.

Lorsque vous utilisez un tuyau d'interconnexion de longueur supérieure à 80 pi (24,4 m), consultez le guide des applications résidentielles à conduites longues pour connaître les accessoires requis.

3. Isolez les deux conduites. Il est recommandé d'utiliser une mousse isolante pour tuyauterie d'au moins 1/2 po (13 mm).
4. Acheminez les tuyaux de frigorigène aussi directement que possible et évitez de les recourber et de les tordre.
5. Suspendez les tuyaux de frigorigène pour éviter d'endommager l'isolation et les tuyaux, et afin qu'ils ne transmettent pas de vibration à la structure.
6. Lorsque vous acheminez les tuyaux de frigorigène à travers le mur, scellez l'ouverture afin que la pluie et des insectes ne pénètrent pas dans la structure. Laissez du mou dans les tuyaux de frigorigène entre la structure et l'appareil extérieur, afin d'absorber les vibrations.

### **Raccordement à l'appareil extérieur**

### **▲ MISE EN GARDE**

#### **RISQUE DE DOMMAGES A L'APPAREIL**

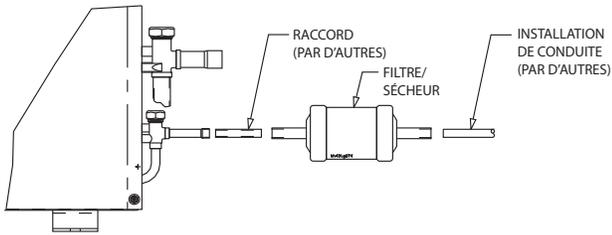
Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dégâts matériels ou un mauvais fonctionnement de l'équipement.

Pour éviter d'endommager l'appareil ou les valves de service, respectez les consignes suivantes :

- Lors du brasage, vous **DEVEZ** utiliser un dispositif de protection.
- Enveloppez la valve de service dans un chiffon humide ou utilisez un matériau de dissipation thermique.

### Appareils 24AHA4/124ANS :

1. Assemblez le tube de raccordement au déshydrateur-filtre fourni en usine de l'une des façons suivantes :
  - a. Brasez le connecteur fourni sur place à l'entrée du déshydrateur-filtre (consultez la fig. 14).



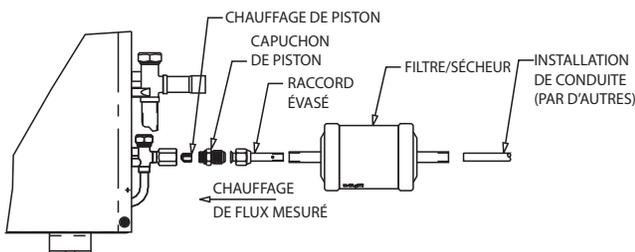
A09536

Figure 14 – Assemblage du tube de raccordement aux climatiseurs

2. Brasez l'ensemble du déshydrateur-filtre assemblé à la valve de service de liquide.
3. Raccordez l'installation de conduite fournie sur place au déshydrateur-filtre et à la valve d'aspiration. Un raccord de ressuage est requis au niveau de la valve d'aspiration et un raccord évasé est requis pour la conduite de phase mixte.
4. Isolez les zones exposées entre l'installation de conduite et la valve de liquide.

### Appareils 25HHA4 et 224ANS

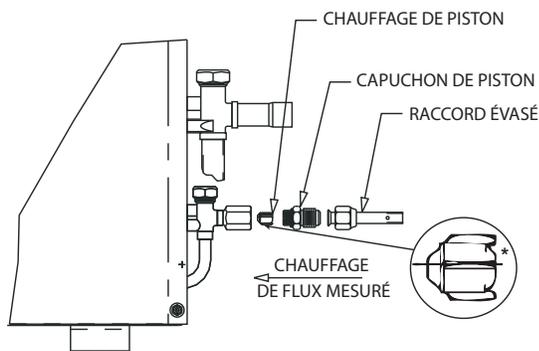
1. Assemblez les tubes de raccordement au déshydrateur-filtre fourni en usine en brasant les raccords évasés fournis en usine à l'entrée et la sortie du déshydrateur-filtre (consultez la fig. 15).



A09537

Figure 15 – Assemblage du tube de raccordement à la thermopompe

2. Retirez le capuchon en plastique de la valve de service de liquide et d'aspiration sur l'appareil extérieur de la thermopompe et assemblez le piston de chauffage et le capuchon de piston fournis avec l'appareil extérieur, comme illustré à la fig. 16.



A07407

Figure 16 – Composants du régulateur de débit AccuRater (type dérivation)

**REMARQUE :** Le joint en téflon situé sur le piston doit pointer vers la valve de service de liquide. Vous devrez peut-être ajuster la taille du piston fourni en usine pour les applications à conduites longues (longueur supérieure à 80 pi/24,4 m). Pour obtenir des renseignements supplémentaires, consultez le guide des applications résidentielles à conduites longues.

3. Montez l'extrémité évasée de l'ensemble déshydrateur-filtre sur le capuchon du piston (consultez la fig. 15).
4. Raccordez l'installation de conduite fournie sur place au déshydrateur-filtre et à la valve d'aspiration.
5. Isolez les zones exposées entre le déshydrateur-filtre et la valve de liquide.

## EFFECTUER LE CÂBLAGE D'ALIMENTATION ET DE COMMANDE EXTÉRIEUR

### ⚠ AVERTISSEMENT

Le fait d'ignorer cet avertissement pourrait entraîner des blessures, voire la mort.

L'armoire de l'appareil doit avoir une mise à la terre ininterrompue ou non coupée afin de réduire les risques de blessures en cas de panne électrique. La mise à la terre peut être constituée d'un fil électrique ou d'un conduit métallique lorsqu'elle est installée conformément aux codes électriques.

### ⚠ MISE EN GARDE

#### RISQUE DE DOMMAGES À L'APPAREIL

Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dégâts matériels ou un mauvais fonctionnement de l'équipement.

Un dysfonctionnement de l'appareil qui résulte de son utilisation sur une tension de ligne non appropriée ou d'un déphasage excessif constitue un abus et peut endommager les composants électriques. Une telle utilisation pourrait annuler toute garantie applicable du fabricant.

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### RISQUE D'ÉLECTROCUTION

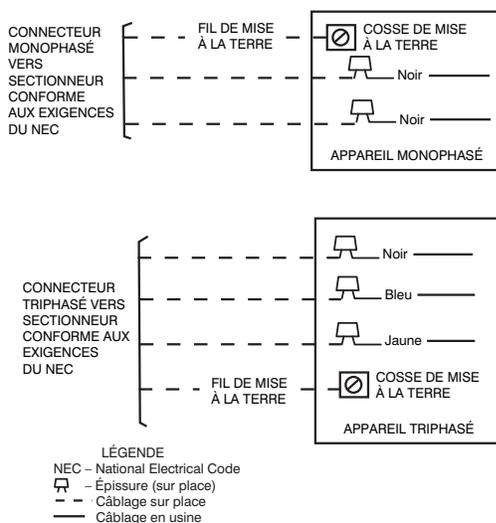
Le fait d'ignorer cet avertissement pourrait entraîner des blessures, voire la mort.

Avant d'effectuer l'entretien ou la maintenance, assurez-vous que l'interrupteur principal du module intérieur est en position d'arrêt et que la soufflante intérieure est arrêtée.

Verrouillez et posez une étiquette d'avertissement appropriée sur le sectionneur.

## Câblage électrique

1. Montez le sectionneur extérieur. L'appareil est câblé en usine pour la tension indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil. Le sectionneur à fusible doit être installé à portée de vue de l'appareil et facilement accessible, mais hors de portée des enfants. Nous vous conseillons de fournir la possibilité de verrouiller le sectionneur sur la position OFF (ouvert). Le sectionneur doit être conforme au NEC et aux codes locaux. Protégez l'appareil et le câblage en utilisant seulement la taille recommandée pour le fusible et le sectionneur (consultez les tableaux 17 et 18).
2. Effectuez le câblage du panneau électrique au sectionneur conformément aux exigences du NEC et des codes locaux.
3. Effectuez le câblage du sectionneur à l'appareil extérieur. Pour le raccordement d'alimentation sur place, utilisez seulement des conducteurs en cuivre de capacité égale à au moins 75 °C entre le sectionneur et l'appareil.
4. Acheminez les câbles d'alimentation sur place à travers l'ouverture du raccord de conduit prévue dans le panneau latéral de l'appareil et branchez-les dans la boîte de jonction, comme illustré à la fig. 17. L'appareil et le câblage d'alimentation doivent être mis à la terre.



A08251

Figure 17 – Connexions électriques

**REMARQUE : L'utilisation de l'appareil sur une tension de ligne non appropriée constitue un abus et pourrait affecter la garantie du fabricant. N'installez PAS l'appareil sur un circuit dans lequel la tension peut dépasser les limites admises.**

## Câblage de commande

Le circuit de commande du module intérieur est de 230 V c.a. et celui de l'appareil extérieur est de 24 V c.a. La trousse d'adaptateurs de tension de commande pour climatiseur (KAAVC0101AAA) est requise dans les systèmes de climatisation seulement. La trousse d'adaptateurs de tension de commande pour thermopompe (KHAVC0101AAA) est requise dans les systèmes de thermopompe. La trousse est installée dans l'appareil extérieur.

1. Assurez-vous que vous disposez d'un câble de commande de longueur suffisante pour couvrir la distance entre le module intérieur et l'appareil extérieur.
2. Acheminez une extrémité du câblage de commande à travers l'ouverture prévue dans le panneau latéral de l'appareil et branchez-la à la plaque à bornes de commande en vous reportant soit à la fig. 18 pour les appareils de climatisation seulement, soit à la fig. 19 pour les thermopompes. L'acheminement des fils est décrit de façon détaillée dans les instructions d'installation de la trousse.

## Schémas de connexion

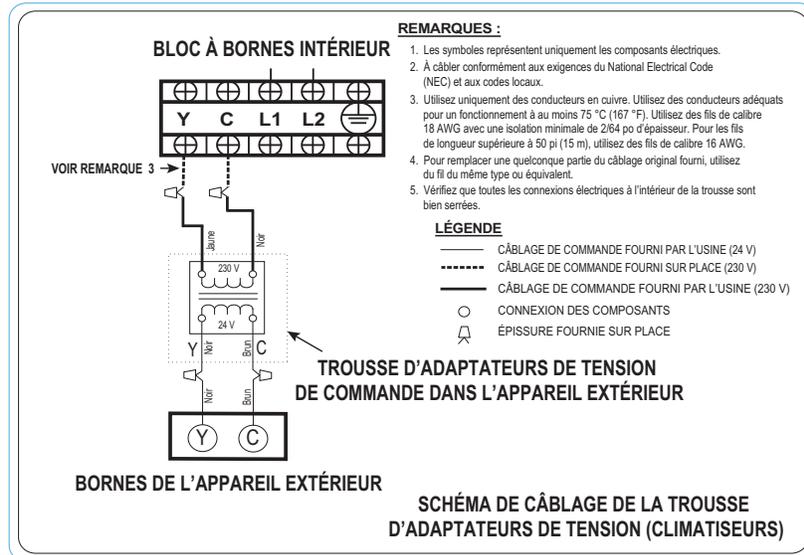


Figure 18 – Schéma de connexion pour les appareils 40MKCB\*\*B / 24AHA4 ou 124ANS

A150098

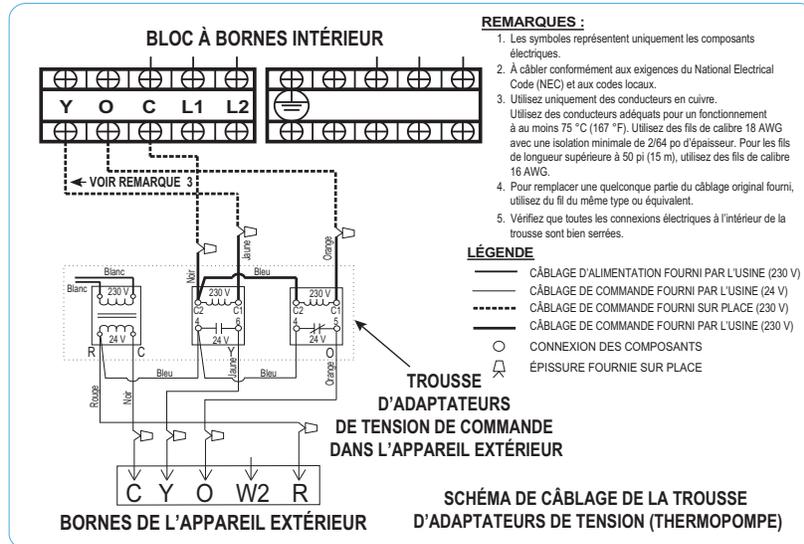


Figure 19 – Schéma de connexion pour les appareils 40MKQB\*\*B/25HHA4 ou 224ANS

A150092

# DONNÉES ÉLECTRIQUES

**Tableau 17 – 24AHA4/124ANS – Données électriques**

Capacité de l'appareil — Tension Série	V/PH	TENSION DE FONCTIONNEMENT*		COMPR		VENTILATEUR	IMA	INTENSITÉ MAXIMALE DE FUSIBLE** OU DE SECTIONNEUR
		MAX.	MIN.	LRA	RLA	FLA		
18 — 30	208/230/1	253	197	56,3	9,0	0,50	11,8	20
24-30				62,9	10,9	0,50	14,1	25
30-30				73,0	14,1	0,70	18,3	30
36-30				77,0	14,1	1,20	18,3	30
36-50	208/230/1	253	197	71,0	9,0	1,20	12,5	20
36-50	460/3	506	414	38,0	5,6	0,60	7,6	15

**Tableau 18 – 25HHA4/224ANS – Données électriques**

Capacité de l'appareil — Tension Série	V/PH	TENSION DE FONCTIONNEMENT*		COMPR		VENTILATEUR	IMA	INTENSITÉ MAXIMALE DE FUSIBLE** OU DE SECTIONNEUR
		MAX.	MIN.	LRA	RLA	FLA		
24-30	208/230/1	253	197	58,3	12,8	0,50	16,5	25
30-30				64,0	12,8	1,20	17,2	30

**Tableau 19 – 40MKCB\*\*B – Données électriques**

40MKCB**B — Tonnage nominal, taille	Tension	Plage de tension		Ventilateur		Alimentation	
		Min.	Max.	FLA	Puissance de moteur (watts)	Intensité min. circuit	Intensité fusible/disj. HACR
018, 022	208/230---1---60	187	253	0,485	106	1,0	15
028, 032	208/230---1---60	187	253	0,51	113	1,0	15

**Tableau 20 – 40MKQB\*\*B – Données électriques**

Capacité de la thermopompe	Tension	Plage de tension		Ventilateur		Alimentation	
		Min.	Max.	FLA	Puissance de moteur (watts)	Intensité min. circuit	Intensité fusible/disj. HACR
024, 028	208/230---1---60	187	253	0,51	113	1,0	15

## LÉGENDE

**FLA** — intensité maximale du circuit

**HACR** — chauffage, climatisation et réfrigération

**LRA** — intensité de blocage du rotor

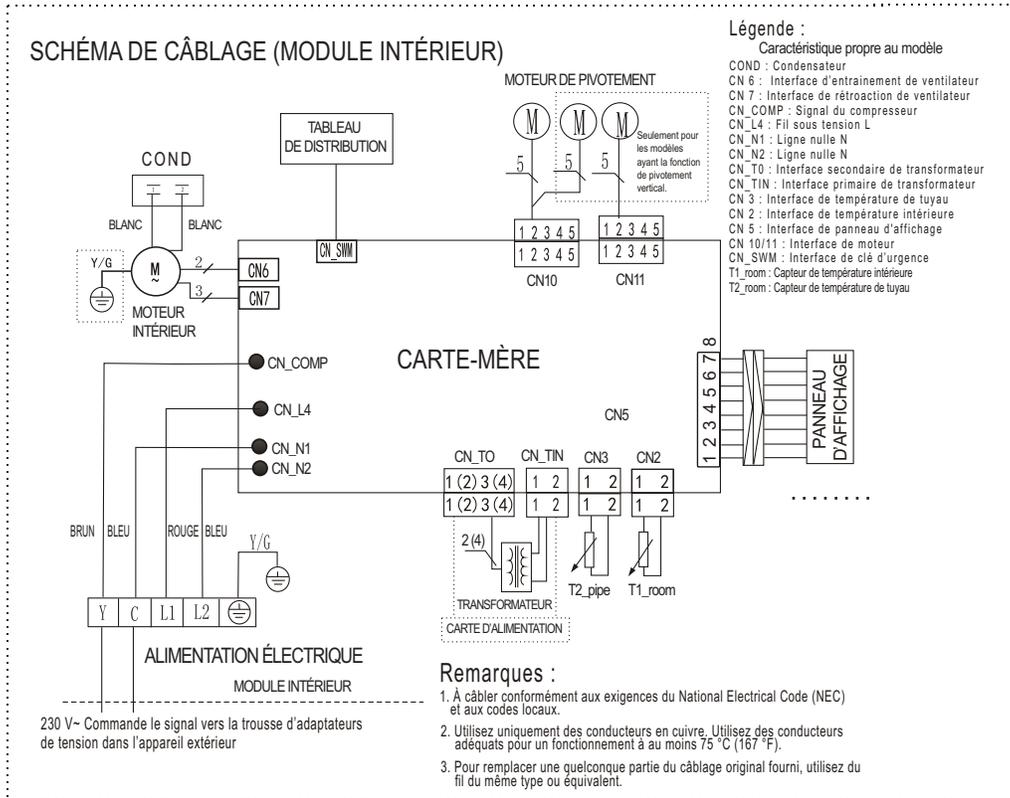
**NEC** — National Electrical Code

**RLA** — intensité nominale du circuit (compresseur)

\*Limites admissibles de la plage de tension pour que le fonctionnement de l'appareil soit satisfaisant.

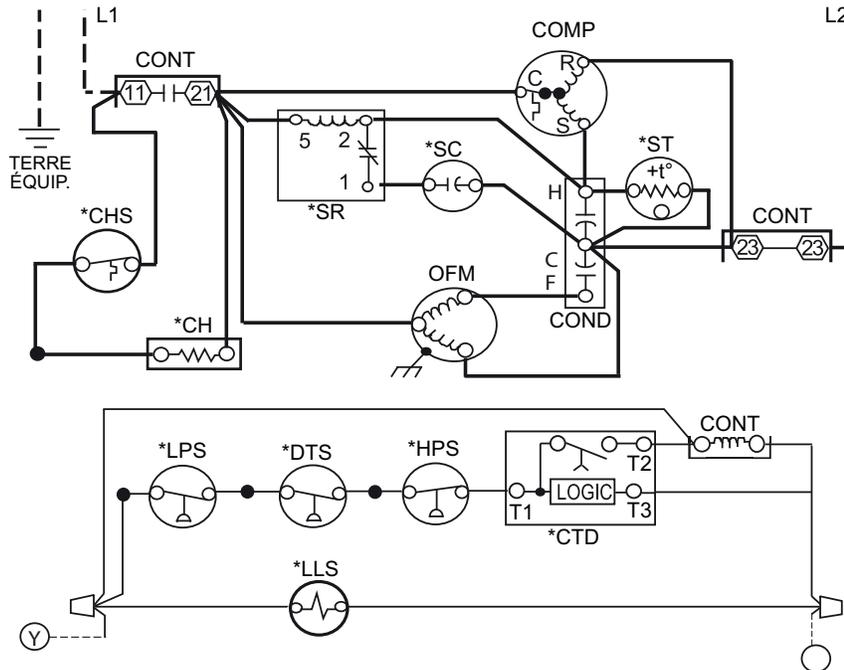
\*\*Fusible temporisé.

Conforme aux exigences des normes 90.1 de l'ASHRAE (American Society of Heating, Refrigeration, and Air Conditioning Engineers), 2007.



**Figure 20 – Schéma de câblage de l'appareil 40MKC\*\*B**

## SCHÉMA DE L'APPAREIL EXTÉRIEUR



**Figure 21 – Schéma de câblage de l'appareil 24AHA4/124ANS**

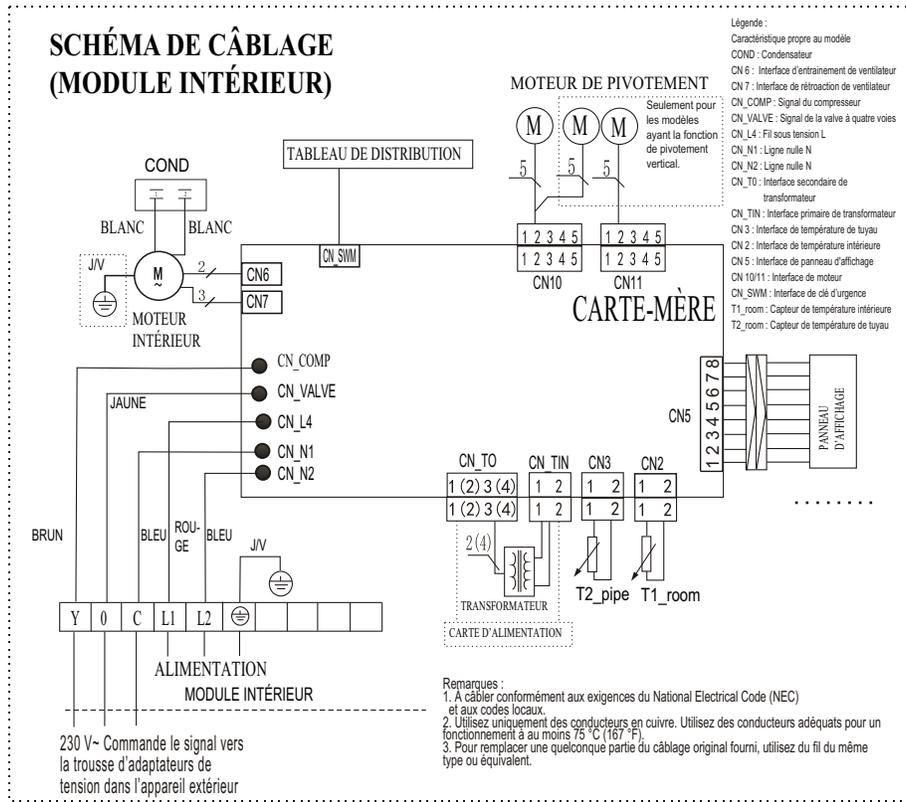


Figure 22 – Schéma de câblage de l'appareil 40MKQ\*\*B

## SCHÉMA DE L'APPAREIL EXTÉRIEUR

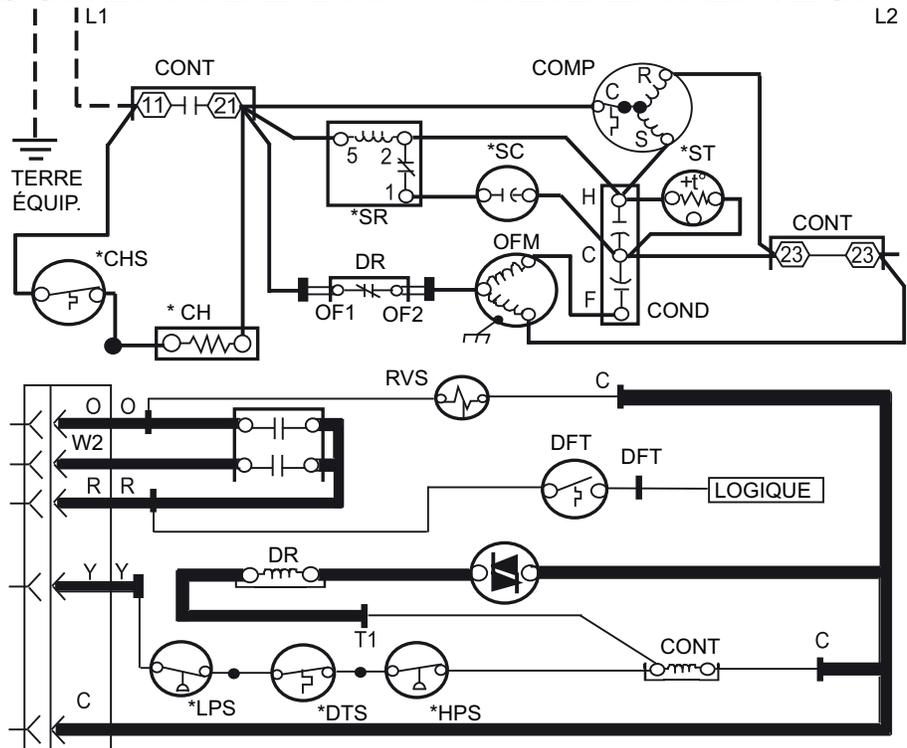


Figure 23 – Schéma de câblage de l'appareil 25HHA4/224ANS

## CÂBLAGE ÉLECTRIQUE DU MODULE INTÉRIEUR

Assurez-vous que le câblage est conforme aux codes locaux du bâtiment et aux exigences du NEC et que la tension de l'appareil est conforme aux limites indiquées dans les tableaux 17 à 20.

Pour corriger une tension secteur non adéquate, communiquez avec votre fournisseur d'électricité.



### AVERTISSEMENT

#### RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Le fait d'ignorer cet avertissement pourrait entraîner des blessures, voire la mort.

Le sectionneur principal doit être placé sur OFF (ARRÊT) avant l'installation, la modification ou l'entretien du système. Notez que plusieurs sectionneurs pourraient être présents. Verrouillez et posez une étiquette d'avertissement appropriée sur le sectionneur.



### MISE EN GARDE

#### RISQUE DE DOMMAGES À L'APPAREIL

Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dégâts matériels ou un mauvais fonctionnement de l'équipement.

Un dysfonctionnement de l'appareil qui résulte de son utilisation sur une tension de ligne non appropriée ou d'un déphasage excessif constitue un abus et peut endommager les composants électriques. Une telle utilisation pourrait annuler toute garantie applicable du fabricant.

**REMARQUE :** Utilisez seulement du fil de cuivre entre le ou les sectionneurs et l'appareil.

**REMARQUE :** Installez un sectionneur de circuit de dérivation de taille adéquate pour supporter le courant de démarrage de l'appareil conformément aux exigences du NEC. Placez le sectionneur de sorte qu'il soit situé à portée de vue et facilement accessible à partir de l'appareil, conformément à la section 440-14 du NEC. Certains codes permettent de partager le sectionneur entre le module intérieur et l'appareil extérieur si le sectionneur peut être verrouillé; vérifiez les codes locaux avant d'effectuer l'installation de cette manière.

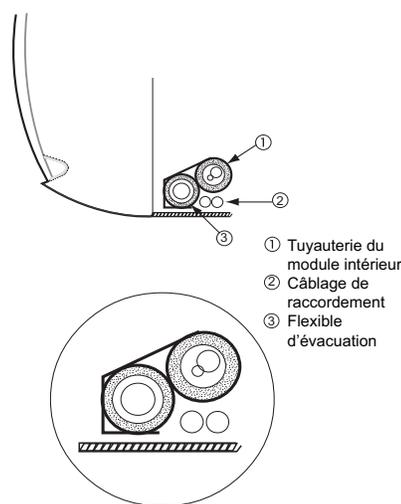
Les appareils 40MKC(Q)\*\*B doivent avoir leur propre bloc d'alimentation.

1. Repérez le bloc d'alimentation intérieur.
2. Localisez et installez le sectionneur conformément aux exigences du NEC et des codes locaux.
3. Acheminez le câblage électrique jusqu'au sectionneur.
4. Acheminez le câblage électrique depuis le sectionneur jusqu'à la zone de montage mural.
5. Si vous installez des accessoires, consultez les instructions de chaque accessoire pour acheminer le câble.

## Installer tous les câbles d'alimentation et d'interconnexion, la tuyauterie et le flexible d'évacuation au module intérieur

1. Acheminez le câblage de commande de l'appareil extérieur à travers le trou d'accès dans le mur et assurez-vous que vous avez suffisamment de fil pour atteindre le boîtier de commande de l'appareil une fois qu'il sera accroché à la plaque de montage.
2. Nous vous recommandons de placer les raccords évasés à l'extérieur du mur sur lequel vous monterez le module intérieur. Si vous avez besoin d'un tuyau de rallonge pour faciliter l'installation à cet emplacement, mesurez, fabriquez et installez les tuyaux de rallonge au module intérieur avant d'accrocher l'appareil au support de montage.
3. Si les raccords de la tuyauterie se trouvent sur le mur extérieur, faites passer les tuyaux (frigorigène et évacuation) à travers le manchon monté dans le mur, puis accrochez le corps du module intérieur au-dessus du support de montage mural. Soutenez le bas de l'appareil au moyen d'un outil ou d'un morceau de bois.

**REMARQUE :** Attachez ensemble la tuyauterie de frigorigène, le flexible d'évacuation et les câbles électriques et assurez-vous que le flexible d'évacuation se trouve dans le bas, comme illustré à la fig. 24.

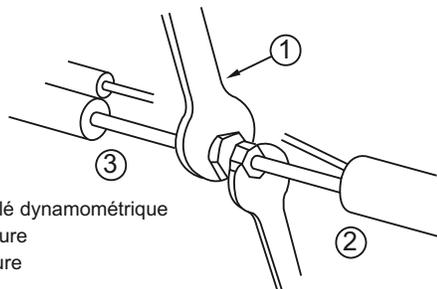


A08364

**Figure 24 – Emplacement de la tuyauterie, du flexible et du câblage**

4. Si nécessaire, effectuez le sertissage des raccords.
5. Acheminez le câblage d'alimentation et de commande à l'arrière de l'appareil et à la zone de la boîte de commande. Si vous allez utiliser une télécommande filaire, effectuez les modifications nécessaires à ce moment. Consultez les instructions d'installation de l'accessoire.
6. Retirez le couvercle de la boîte de commande et effectuez tous les raccordements de câblage du module intérieur comme illustré sur le schéma de câblage ou dans les instructions d'installation de l'accessoire. Remplacez le couvercle de la boîte de commande.
7. Posez la partie inférieure de l'appareil au support de montage mural et poussez-la doucement jusqu'à ce que les deux crochets de support s'emboîtent dans les emplacements marqués à la base de l'appareil et qu'il s'enclenche en place. Consultez les fig. 7 et 8.

- Si les raccords de tuyaux de frigorigène se trouvent à l'extérieur du mur, serrez les raccords évasés comme illustré à la fig. 25. Isolez toutes les conduites de frigorigène exposées, fixez-les au mur et remplissez les espaces vides dans le trou.



- Clé réglable ou clé dynamométrique
- Extrémité extérieure
- Extrémité intérieure

A07201

Figure 25 – Serrage des raccords

## MISE EN SERVICE

### VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES

- Vérifiez le système d'évacuation de condensat; de l'autre côté du raccord d'évacuation, insérez une bouteille d'eau dans le ventilo-convecteur et remplissez le bac de récupération. Le débit d'eau doit être régulier; si ce n'est pas le cas, vérifiez la pente du tuyau ou inspectez-le pour détecter toute obstruction.
- Assurez-vous que tous les raccords de câblage sont adéquats et qu'ils sont bien serrés.
- La source d'alimentation électrique sur place doit être conforme à la capacité indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil.
- Vérifiez que toutes les barrières, tous les couvercles et les panneaux sont bien installés. Assurez-vous que les filtres et les grilles de retour d'air situées sur le module intérieur sont installés de façon appropriée et que les volets de décharge sont positionnés de façon appropriée.
- Toutes les valves de service doivent être fermées.
- Sur les appareils avec réchauffeurs de vilebrequin, assurez-vous que les sangles sont fermement serrées autour du compresseur.

## ÉVACUER ET DÉSHYDRATER LE SYSTÈME

### ⚠ MISE EN GARDE

#### RISQUE DE DOMMAGES À L'APPAREIL

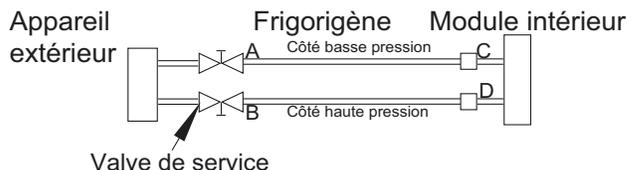
Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dégâts matériels ou un mauvais fonctionnement de l'équipement.

N'utilisez jamais le compresseur du système comme une pompe à vide.

#### Utilisation de la pompe à vide

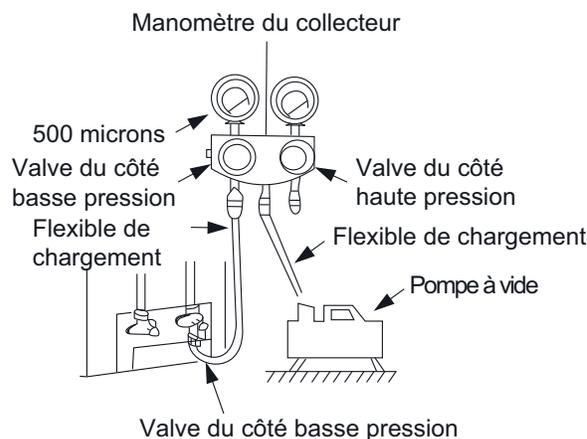
- Serrez complètement les écrous évasés A, B, C et D, branchez le flexible de chargement du manomètre du collecteur à un orifice de chargement de la valve de service côté basse pression (consultez la fig. 26).
- Raccordez le flexible de chargement à la pompe à vide.
- Ouvrez complètement le côté basse pression du manomètre du collecteur (consultez la fig. 27).
- Démarrez la pompe à vide.
- Évacuez-la en utilisant soit la méthode du vide poussé, soit la méthode d'évacuation triple.

- Après la fin de l'évacuation, fermez complètement le côté basse pression du manomètre du collecteur et arrêtez la pompe à vide.
- La charge fournie en usine dans l'appareil extérieur peut servir pour une conduite d'une longueur maximale de 25 pi (8 m). Pour les conduites de frigorigène de longueur supérieure à 25 pi (8 m), ajoutez du frigorigène jusqu'à la longueur autorisée, comme précisé dans le guide des applications résidentielles à conduites longues.
- Débranchez le flexible de chargement du raccord de chargement de la valve de service du côté basse pression.
- Ouvrez complètement les valves de service B et A.
- Serrez fermement les bouchons des valves de service.



A07360

Figure 26 – Valve de service

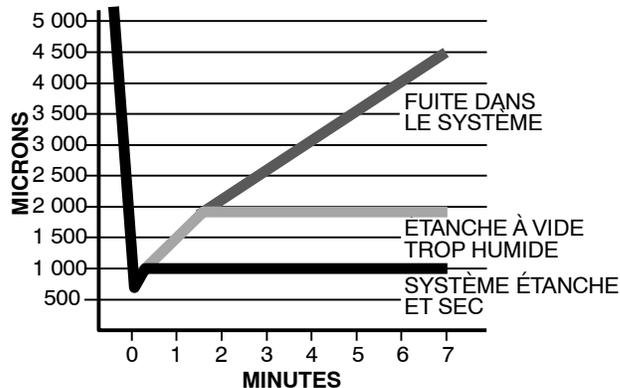


A07361

Figure 27 – Collecteur

### Méthode du vide poussé

La méthode du vide poussé nécessite une pompe à vide pouvant appliquer un vide de 500 microns et un manomètre à vide pouvant mesurer ce vide avec précision. La méthode du vide poussé est la meilleure méthode pour vous assurer qu'un système est exempt d'air et d'eau à l'état liquide (consultez la fig. 28).



A95424

Figure 28 – Schéma du vide poussé

## Méthode d'évacuation triple

La méthode d'évacuation triple devrait être utilisée uniquement lorsque la pompe à vide ne peut appliquer qu'un vide de 28 po Hg et que le système ne contient pas d'eau liquide.

Consultez la figure 29 et procédez comme suit :

1. Pompez jusqu'à un vide de 28 po Hg et laissez la pompe en marche pendant 15 minutes supplémentaires.
2. Fermez les valves de service et arrêtez la pompe à vide.
3. Raccordez une bouteille d'azote et un régulateur au système et ouvrez-le jusqu'à ce que la pression du système soit de 2 lb/po<sup>2</sup>.
4. Fermez la valve de service et laissez le système au repos pendant 1 h. Pendant ce temps, l'azote sec pourra se diffuser dans tout le système et absorber l'humidité.
5. Répétez cette procédure comme indiqué à la fig 29. Le système sera ensuite exempt de contaminants et de vapeur d'eau.

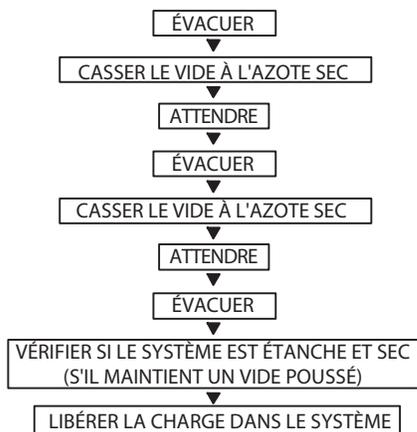


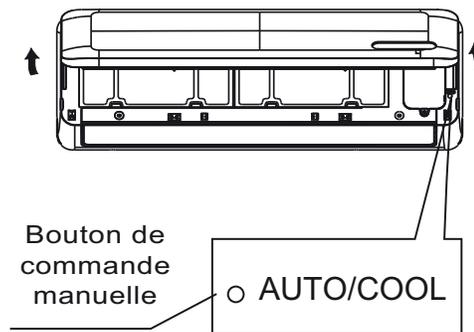
Figure 29 – Méthode d'évacuation triple

## POUR DÉMARRER L'APPAREIL :

1. Si l'appareil extérieur est équipé d'un réchauffeur de vilebrequin, activez les sectionneurs intérieur et extérieur afin d'alimenter le système six heures avant son démarrage.
2. Libérez la charge dans le système en ouvrant (appui arrière) les valves de liquide et de service d'aspiration.
3. Réglez la télécommande sans fil ou la télécommande filaire sur une valeur supérieure à la température ambiante. Faites fonctionner l'appareil pendant 15 minutes.
4. Consultez le tableau 12 pour déterminer si une charge supplémentaire est requise. D'autre part, si vous disposez d'une application à conduites longues, reportez-vous au guide des applications résidentielles à conduites longues pour déterminer la charge supplémentaire nécessaire pour les longueurs supérieures à 25 pi (7,6 m).
5. Calculez la charge supplémentaire requise et pesez-la.
6. Vous devez ajouter la charge supplémentaire sous forme liquide (pas gazeuse), lentement et soigneusement et par le côté basse pression pour éviter les écoulements liquides.
7. Démarrez l'appareil par un essai de fonctionnement. En mode essai, l'appareil fournit la climatisation et chauffage (pour les thermopompes), qu'il en reçoive la demande ou pas.

## ESSAI DE FONCTIONNEMENT POUR MONTAGE MURAL EN HAUTEUR

Effectuez un essai de fonctionnement après avoir terminé la recherche de fuite de gaz et la vérification de sécurité électrique (consultez la fig. 30).



A14353

Figure 30 – Essai de fonctionnement

1. Appuyez sur le bouton ON/OFF (MARCHE/ARRÊT) de la télécommande pour démarrer l'essai.

**REMARQUE :** Une fonction de protection empêche l'activation de la climatisation pendant environ 3 à 4 minutes.

2. Appuyez sur le bouton MODE, sélectionnez COOLING (climatisation), HEATING (chauffage) et FAN (ventilateur) pour vérifier si tous les modes fonctionnent de façon appropriée.
3. Pour effectuer l'essai à l'aide du bouton manuel du module intérieur :
  - a. Ouvrez le panneau avant du module intérieur.
  - b. Appuyez une fois sur l'interrupteur manuel pour mettre le module sous tension.  
Les réglages de consigne du fonctionnement manuel sont les suivants :  
Point de consigne réglé à l'usine : 76 °F (24 °C)  
·Vitesse du ventilateur : AUTO  
·Sens de l'air soufflé : Position réglée à l'usine selon le mode de fonctionnement « cool » (climatisation) ou « heat » (chauffage).
4. Assurez-vous de placer l'interrupteur manuel à la position « OFF » (ARRÊT) (en appuyant e nouveau dessus deux fois) après l'essai.

**REMARQUE :** Pour les thermopompes, suivez la même procédure.

## ENTRETIEN



## AVERTISSEMENT

### RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Le non-respect de cet avertissement pourrait entraîner des blessures corporelles ou la mort. Le sectionneur principal doit être placé sur OFF (ARRÊT) avant l'installation, la modification ou l'entretien du système. Notez que plusieurs sectionneurs pourraient être présents.

Verrouillez et posez une étiquette d'avertissement appropriée sur le sectionneur.

## Procédure de pompage d'évacuation

Vous pouvez pomper le système pour l'évacuer afin d'effectuer des réparations sur le côté basse pression sans perdre toute la charge de frigorigène.

1. Fixez le manomètre dans l'orifice approprié de la valve de service d'aspiration.
2. Asseyez la valve de conduite de phase mixte vers l'avant.

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### RISQUE DE DOMMAGES À L'APPAREIL

Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dégâts matériels ou un mauvais fonctionnement de l'équipement. Les serpentins de l'appareil ne peuvent contenir que la quantité de frigorigène définie en usine.

Le fait d'ajouter du frigorigène supplémentaire peut causer une perte de pression des appareils à travers la valve de surpression interne du compresseur (indiquée par une augmentation soudaine de la pression d'aspiration), avant que la pression d'aspiration n'atteigne 20 lb/po<sup>2</sup> manométrique.

Si cela se produit, mettez immédiatement l'appareil hors tension, puis asseyez la valve d'aspiration vers l'avant et retirez et récupérez le frigorigène en excès suivant des pratiques reconnues.

3. Démarrez l'appareil et pompez jusqu'à ce que la pression d'aspiration atteigne 5 lb/po<sup>2</sup> manométrique.
4. Mettez l'appareil hors tension et asseyez la valve d'aspiration vers l'avant.
5. Dépressurisez le côté basse pression de l'appareil et récupérez le frigorigène suivant des pratiques reconnues.

## Déshydrateur-filtre

Chaque fois que le déshydrateur-filtre est exposé à l'atmosphère, vous devez le remplacer. Utilisez des déshydrateurs-filtres de conduite de liquide spécifiés par l'usine sous des pressions nominales de travail inférieures à 600 lb/po<sup>2</sup> manométrique.

**REMARQUE :** N'installez pas de déshydrateur-filtre de conduite d'aspiration sur une conduite de phase mixte.

## CHARGEMENT DU FRIGORIGÈNE

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### RISQUE DE BLESSURES CORPORELLES OU DE DÉGÂTS MATÉRIELS

Le non-respect de cet avertissement pourrait entraîner des blessures corporelles, la mort ou des dégâts matériels. Lors de la manipulation du frigorigène, portez des lunettes de sécurité et des gants. Ne surchargez pas le circuit, car cela pourrait noyer le compresseur.

Tous les appareils sont expédiés avec la charge de frigorigène indiquée sur la plaque signalétique.

**REMARQUE :** Ne déchargez pas et ne dépressurisez pas le frigorigène de l'appareil dans l'atmosphère. Retirez et récupérez le frigorigène suivant les pratiques reconnues.

## DÉPANNAGE

### CODE D'ANOMALIE

Pour faciliter l'entretien, le module intérieur est équipé de DEL d'affichage de code de diagnostic. L'affichage de diagnostic intérieur est une combinaison de DEL clignotantes sur le panneau d'affichage ou à l'avant du module. Si possible, vérifiez toujours les codes de diagnostic affichés sur le module intérieur. Les codes de diagnostic affichés sur le module intérieur et l'appareil extérieur sont répertoriés dans le tableau 21.

Si un dysfonctionnement se produit alors que le module intérieur est sous tension, le voyant vert du module intérieur clignote à intervalles de 0,5 seconde. Le code d'anomalie est déduit du nombre de fois que le voyant vert clignote et bloque le fonctionnement du module. Entre un cycle de clignotement et le suivant, il se produit une pause de 3 ou 4 sec.

Tableau 21 – Codes de diagnostic

Voyant de fonctionnement	Voyant de la minuterie	Affichage	ÉTAT DE LA DEL
★ 1 fois	X	E1	Erreur de paramètre EEPROM du module intérieur
★ 2 fois	X	E2	Erreur de détection du signal au passage par zéro
★ 3 fois	X	E3	Vitesse du ventilateur intérieur hors contrôle
★ 5 fois	X	E5	Circuit ouvert ou court-circuit au niveau du capteur de température intérieure
★ 6 fois	X	E6	Circuit ouvert ou court-circuit au niveau du capteur de température de serpentin d'évaporateur
★ 2 fois	O	EC	Détection de fuite de frigorigène

O (allumé) X (éteint) ★ (clignote)

Pour obtenir des renseignements de diagnostic supplémentaires, reportez-vous au manuel d'entretien.

**Tableau 22 – Dépannage**

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
<b>Le compresseur et le ventilateur de l'appareil extérieur ne démarrent pas.</b>	L'appareil n'est pas sous tension.	Vérifiez le raccordement de l'alimentation principale.
	L'interrupteur principal est réglé sur OFF (Arrêt).	Vérifiez et mettez –le à la position ON (Marche).
	Les fusibles de l'interrupteur principal sont grillés.	Remplacez les fusibles.
	La protection du cycle du compresseur est activée.	Attendez trois minutes.
	La tension d'alimentation secteur est trop faible.	Vérifiez et réglez la tension de façon appropriée.
	Les raccords électriques sont trop lâches ou sont inadéquats.	Vérifiez et serrez ou raccordez de façon appropriée.
<b>Le compresseur ne démarre pas, mais le ventilateur extérieur fonctionne.</b>	Les raccords électriques du compresseur sont lâches ou inadéquats.	Vérifiez et serrez ou réparez le compresseur.
<b>Le compresseur s'arrête en raison d'une température trop élevée.</b>	Compresseur grillé ou grippé ou dispositif de protection en marche.	Recherchez la cause et remplacez le compresseur au besoin.
	Charge de frigorigène inadéquate (excessive ou faible) dans l'appareil, ou présence d'air ou d'autres gaz non condensables dans le circuit.	Vidangez, évacuez et rechargez le frigorigène. <b>MISE EN GARDE</b> : N'évacuez pas le frigorigène dans l'atmosphère; utilisez un équipement de récupération de frigorigène.
	La tension principale est trop élevée ou trop faible.	Vérifiez le réglage de tension et ajustez au besoin.
	Serpentin de condenseur obstrué.	Supprimez l'obstruction.
	Ventilateur extérieur à l'arrêt.	Vérifiez la cause et relancez ou réparez le système.
	Thermistors du module intérieur inadéquats.	Remplacez les thermistors.
	Circuit de frigorigène obstrué.	Vérifiez et éliminez les obstructions.
	Anomalie de la valve d'inversion sur les modèles de thermopompe.	Remplacez la valve d'inversion.
<b>Le compresseur tourne en continu.</b>	Périphérique d'extension obstrué ou recouvert de glace.	Vidangez, évacuez et rechargez le frigorigène. <b>MISE EN GARDE</b> : N'évacuez pas le frigorigène dans l'atmosphère; utilisez un équipement de récupération de frigorigène.
	Appareil choisi trop petit pour l'application requise.	Communiquez avec un technicien d'entretien qualifié pour obtenir une évaluation du système.
	Réglage de température intérieure trop faible ou trop élevé.	Vérifiez les réglages de température.
	Anomalie du ventilateur de l'appareil extérieur.	Remplacez le ventilateur extérieur.
	Présence d'air ou d'autres gaz non condensables dans le circuit.	Vidangez, évacuez et rechargez le frigorigène. <b>MISE EN GARDE</b> : N'évacuez pas le frigorigène dans l'atmosphère; utilisez un équipement de récupération de frigorigène.
<b>Accumulation fréquente de glace sur le serpentin extérieur.</b>	Obstructions au niveau de l'admission d'air ou filtres intérieurs sales.	Éliminez l'obstruction et/ou nettoyez le filtre.
	Ventilateur extérieur arrêté.	Vérifiez la cause et réparez.
<b>Pression de décharge trop élevée.</b>	Antenne extérieure sale ou obstruée.	Nettoyez ou enlevez les obstructions.
	Ventilateur du condenseur défectueux.	Remplacez le ventilateur du condenseur.
	Réglage de température intérieure trop faible ou trop élevé.	Vérifiez les réglages de température.
	Présence d'air ou d'autres gaz non condensables dans le circuit.	Vidangez, évacuez et rechargez le frigorigène. <b>MISE EN GARDE</b> : N'évacuez pas le frigorigène dans l'atmosphère; utilisez un équipement de récupération de frigorigène.
<b>Pression de décharge trop faible.</b>	Réglage de température intérieure trop élevé ou trop faible.	Vérifiez les réglages de température.
	Antenne extérieure sale ou obstruée.	Nettoyez ou enlevez les obstructions.
	Filtre à air du module intérieur sale.	Nettoyez le filtre.
<b>Pression d'aspiration trop élevée.</b>	Réglage de température intérieure trop élevé ou trop faible.	Vérifiez les réglages de température.
	Valve d'inversion défectueuse ou fuite interne.	Remplacez la valve d'inversion.
<b>Pression d'aspiration trop faible.</b>	Réglage de température intérieure trop élevé ou trop faible.	Vérifiez les réglages de température.
	Serpentin d'évaporateur couvert de glace.	Circulation d'air insuffisante au niveau de l'évaporateur; vérifiez et réparez.
	Périphérique d'extension ou conduite d'aspiration obstrué(e).	Vérifiez et réparez.
	Le ventilateur extérieur ne s'arrête pas pendant les périodes de dégivrage.	Vérifiez les pièces électriques.
<b>Le ventilateur extérieur redémarre en raison de la protection contre les surchauffes.</b>	Connexions électriques desserrées.	Vérifiez les connexions.
	Moteur de ventilateur grillé.	Remplacez.
	Roulement de ventilateur grippé.	Vérifiez et réparez.
	Périphérique d'extension obstrué ou recouvert de glace.	Vidangez, évacuez et remplacez le frigorigène. <b>MISE EN GARDE</b> : N'évacuez pas le frigorigène dans l'atmosphère; utilisez un équipement de récupération de frigorigène.

**REMARQUE** : Pour obtenir des renseignements de diagnostic supplémentaires, reportez-vous au manuel d'entretien.

