

# INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

## Systeme bibloc sans conduits R-410A

### Climatiseur et pompe à chaleur

Famille de produits: DFS4(A/H)-System, DFC4(A/H)3-Outdoor, DFF4(A/H)H-Indoor



**NOTE:** Lire l'intégralité du manuel d'instructions avant de débiter l'installation.

#### TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
CONSIDÉRATIONS DE SÉCURITÉ .....	2
GÉNÉRALITÉS .....	2
EXIGENCES D'INSTALLATION .....	2-3
LISTE DES PIÈCES .....	3
DIMENSIONS .....	4
EMPLACEMENT DES VANNES DE SERVICE .....	4
CONSEILS D'INSTALLATION .....	5
INSTALLATION DE L'APPAREIL INTÉRIEUR .....	5-7
Installation de la plaque de montage .....	5
Perçage du mur pour raccord des conduites, des drains et du câblage .....	5
Raccord des conduites et des drains .....	6
Installation de l'appareil intérieur .....	6
Branchements électriques .....	6
Installation de la commande à distance .....	6
Câblage d'alimentation et de commande à partir de l'appareil extérieur .....	7
INSTALLATION DE L'APPAREIL EXTÉRIEUR .....	8-9
Conseils d'installation .....	8
Raccords des conduites de frigorigène .....	8
Branchements électriques .....	9
DONNÉES ÉLECTRIQUES .....	9
SCHÉMAS DE CÂBLAGE .....	10
VIDE ET CHARGE DU SYSTÈME .....	11-12
MISE EN SERVICE .....	12
DÉPANNAGE .....	13

## CONSIDÉRATIONS DE SÉCURITÉ

L'installation, la mise en marche et l'entretien d'un équipement de climatisation peut être dangereux à cause des pressions engendrées, des composants électriques et de l'emplacement des appareils (toitures, structures surélevées, etc).


L'installation, la mise en marche et l'entretien de cet appareillage ne doivent être effectués que par des installateurs et des mécaniciens d'entretien qualifiés et formés.

Du personnel non qualifié peut effectuer les tâches d'entretien de base, telles que le nettoyage des échangeurs. Toutes les autres opérations doivent être accomplies par du personnel d'entretien dûment formé.

Lors du travail sur ces appareillages, observer les précautions mentionnées dans les documentations et sur les étiquettes et autocollants présents sur les appareils.

Respecter tous les codes de sécurité. Porter des lunettes de sécurité et des gants de travail. S'assurer d'avoir une couverture et un extincteur à proximité lors des opérations de brasage. User de toute la prudence nécessaire lors de la manipulation, du levage et de la mise en place d'équipements volumineux.

Lire l'intégralité de ces instructions et respecter les messages d'avertissement et de prudence inclus dans les documents ainsi que sur l'appareil. Consulter les codes du bâtiment locaux ainsi que le Code National de l'Électricité (NEC) pour obtenir les exigences requises pour des installations spéciales. Savoir reconnaître les instructions et les symboles de sécurité. Voici le symbole vous avertissant

d'un danger . Lorsque vous apercevez ce symbole sur l'appareil ou dans les manuels d'instructions, soyez vigilant, car il y existe un risque de blessures corporelles. Comprenez bien la signification des messages d'avertissement suivants : DANGER, AVERTISSEMENT et ATTENTION. Ces mots sont associés aux symboles de sécurité. Le mot DANGER indique les plus graves dangers qui **provoqueront** des blessures corporelles sérieuses ou

la mort. L'expression AVERTISSEMENT signale des dangers qui **pourraient** entraîner des blessures corporelles ou la mort. Le mot ATTENTION, est utilisé pour indiquer les pratiques dangereuses qui **pourraient** provoquer des blessures mineures ou endommager l'appareil et provoquer des dommages matériels. REMARQUE sert à souligner les suggestions qui **permettent** d'améliorer l'installation, la fiabilité ou le fonctionnement.

### AVERTISSEMENT

#### RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE

Le fait de ne pas se conformer à cet avertissement pourrait entraîner de graves blessures pouvant même entraîner la mort.

Le disjoncteur d'alimentation principal doit être placé sur la position ARRÊT avant l'installation, la modification ou l'entretien du système. Il se pourrait que plusieurs disjoncteurs soient présents. Verrouiller et placer une étiquette portant un message d'avertissement approprié sur le disjoncteur.

### ATTENTION

#### RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DE L'ÉQUIPEMENT

Le non respect de cet avertissement pourrait endommager l'appareil ou entraîner un mauvais fonctionnement.

Ne pas enterrer plus de 36 pouces (914 mm) de tuyauterie de frigorigène dans le sol. Si une section de tuyauterie est enterrée, il doit exister une élévation verticale de 6 pouces (152 mm) vers le raccord de la vanne des appareils extérieurs. Si une longueur supérieure à la longueur recommandée est enterrée, le frigorigène pourrait migrer dans les sections enterrées durant les périodes d'arrêt prolongé du système. Ceci pourrait entraîner un effet de pistonnage qui pourrait endommager le compresseur au moment du démarrage.

## GÉNÉRALITÉS

Les présentes instructions couvrent l'installation, la mise en service et l'entretien du système bibloc composé de

l'appareil extérieur DFC4(A/H)3 et de l'appareil intérieur DFF4(A/H)H.

## EXIGENCES D'INSTALLATION

**IMPORTANT:** Chaque conduite de frigorigène doit être isolée séparément.

**IMPORTANT:** Utiliser **UNIQUEMENT** des tuyaux certifiés pour la circulation de liquide frigorigène. **Aucun autre type de tuyau ne doit être utilisé. L'utilisation d'autres types de tuyaux annulera la garantie du constructeur.**

### Tuyauterie

- La longueur minimum de la conduite de frigorigène entre l'appareil extérieur et l'appareil intérieur est de 10 pieds (3 m)
- Les dimensions maximums ci-dessous sont permises :

LONGUEUR DES CONDUITE DE FRIGORIGÈNE pieds (m)			
Capacité de l'appareil	Longueur maximum de la conduite	Élévation maximum (DI/DE)	Élévation maximum (DE/DI)
9K	65 (20)	35 (11)	35 (11)
12K	65 (20)	35 (11)	35 (11)
18K	100 (30)	50 (15)	50 (15)
24K	100 (30)	60 (18)	60 (18)

- Les diamètres des tuyaux sont donnés ci-dessous.

DIAMÈTRE DES TUYAUX		
Capacité de l'appareil	Conduite mixte	Vapeur
9K	1/4"	3/8"
12K	1/4"	1/2"
18K	1/4"	1/2"
24K	3/8"	5/8"

### Charge de frigorigène

- L'appareil extérieur est chargé en usine.

CHARGE DE FRIGORIGÈNE livre (kg)		
Capacité de l'appareil	Climatiseur	Pompe à chaleur
9K	2,3 (1,0)	2,4 (1,1)
12K	2,9 (1,3)	3,0 (1,4)
18K	4,4 (2,0)	À déterminer
24K	À déterminer	À déterminer

**Câblage d'alimentation**

- Consulter les codes de construction locaux, le NEC (Code national de l'électricité) ou le CEC (Code Électrique Canadien) pour obtenir les exigences requises.

**Câble d'alimentation :** La chute de tension dans le câble d'alimentation doit être maintenue au minimum. Utiliser un calibre et une longueur de câble maximum tel qu'indiqué ci-dessous :

18 AWG	16 m (50 pieds)
16 AWG	33 m (100 pieds)

- Laisser un dégagement suffisant pour la circulation d'air et l'entretien de l'appareil. Voir les Figures 1 et 2 pour obtenir les distances minimales requises entre les appareils et les murs ou les plafonds.

- Ne pas installer l'appareil intérieur à proximité d'une source directe de chaleur, telle que la lumière directe du soleil ou un appareil de chauffage.

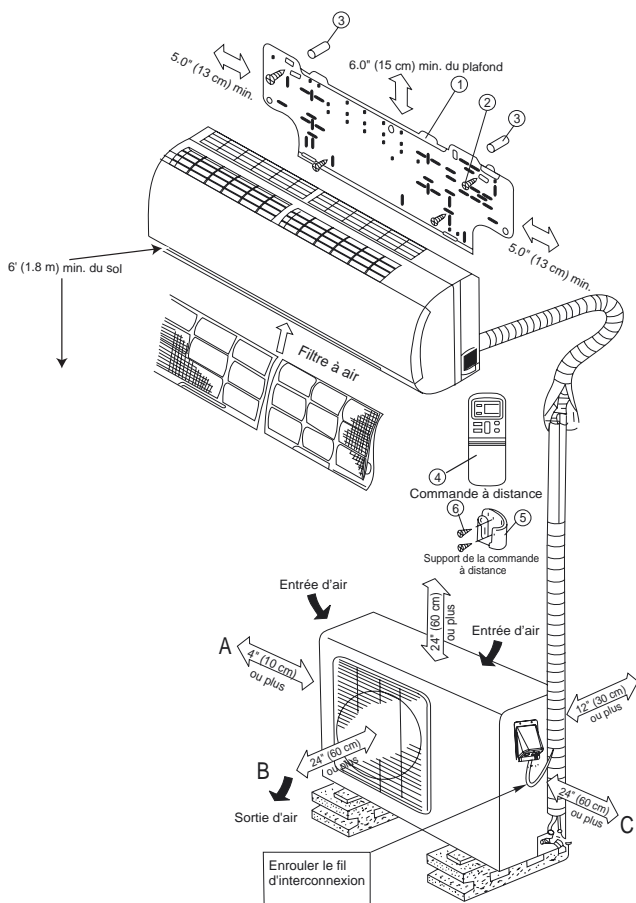
Capacité du modèle	Alimentation électrique	MIN CKT AMP MAX FUSIBLE/CB AMP	AWG (min.)
			Câble d'alimentation** (appareil extérieur vers appareil intérieur)
9k	115-1-60	12/20	18
12k		15/25	
18k	208/230-1-60	11/20	18
24k		14/25	

\*\*Câble à quatre conducteurs pour respect des normes NEC et des codes locaux.

**LISTE DES PIÈCES**

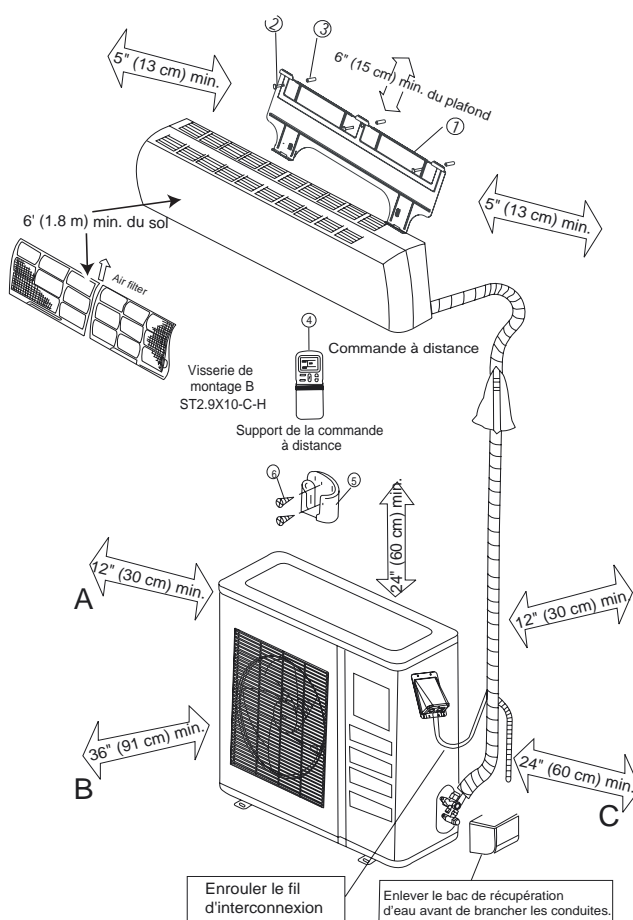
No. de pièce	Nom de la pièce	Qté.
1	Plaque de montage	1
2	Vis de montage ST3.9x25-C-H	8
3	Cheville	8
4	Commande à distance	1
5	Support de commande à distance	1
6	Vis de montage B ST2.0x10-C-H	2

No. de pièce	Nom de la pièce	Qté.
1	Plaque de montage	1
2	Vis de montage A ST3.9x25-C-H	8
3	Cheville	8
4	Commande à distance	1
5	Support de commande à distance	1
6	Vis de montage B ST2.0x10-C-H	2



A07334

**Fig. 1 – DFC4(A/H)3, DFF4(A/H)H 09-12**  
**Liste des pièces et dégagements**



A07335

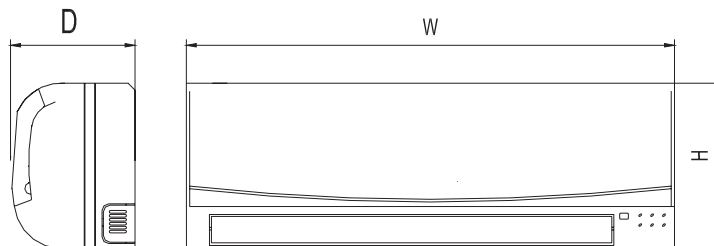
**Fig. 2 – DFC4(A/H)3, DFF4(A/H)H**  
**Liste des pièces et dégagements**

**Remarque :**

- Si l'appareil extérieur est situé plus haut que l'appareil intérieur, prendre des précautions pour éviter que l'eau ne rentre dans l'appareil intérieur en ruisselant le long du tuyau en faisant faire un coude dirigé vers le bas au tuyau avant qu'il ne passe au travers du mur en direction de l'appareil intérieur. Ceci assurera que l'eau s'écoule du tuyau avant que celui-ci n'entre dans le mur.
- L'illustration ci-dessus n'est qu'un croquis. Les modèles diffèrent légèrement.

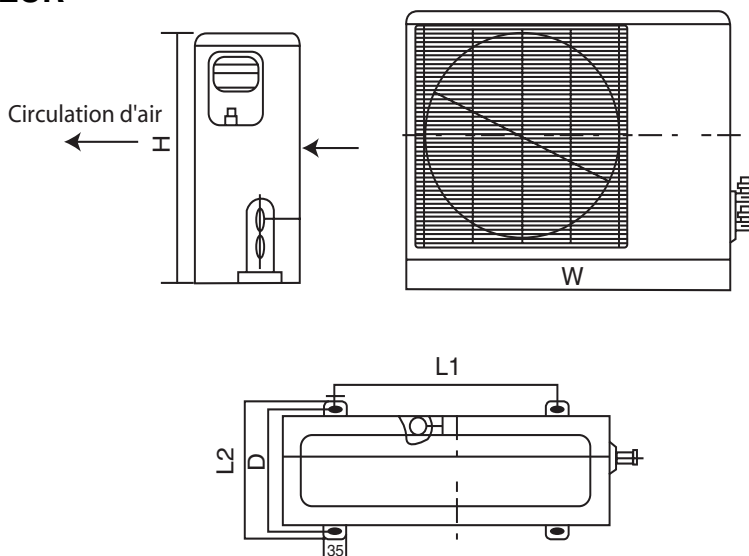
## DIMENSIONS

### APPAREIL INTÉRIEUR



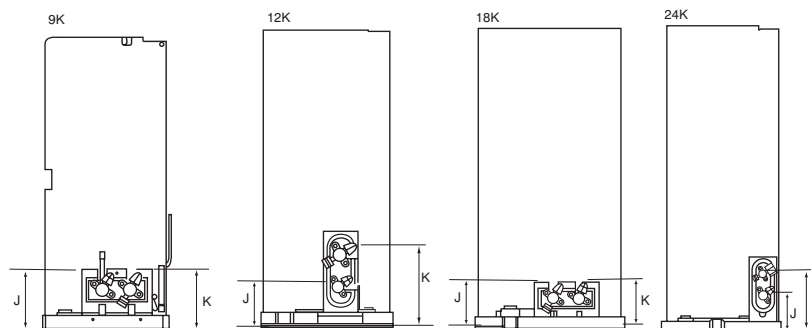
Capacité du modèle	W pouce (mm)	H pouce (mm)	D pouce (mm)	Poids livre (kg)
9K	32,09 (815)	11,02 (280)	7,68 (195)	24,2 (11)
12K	35,67 (906)	11,26 (286)	9,25 (235)	33,0 (15)
18K	49,21 (1250)	12,80 (325)	9,06 (230)	55,0 (25)
24K	49,21 (1250)	12,80 (325)	9,06 (230)	55,0 (25)

### APPAREIL EXTÉRIEUR



Capacité du modèle	W pouce (mm)	H pouce (mm)	D pouce (mm)	L1 pouce (mm)	L2 pouce (mm)	Poids livre (kg) Climatisation uniquement	Poids livre (kg) Pompes à chaleur
9K	30,71 (780)	21,26 (540)	10,87 (276)	21,61 (549)	11,81 (300)	77,0 (35)	79,2 (36)
12K	29,92 (760)	23,23 (590)	11,42 (290)	20,87 (530)	12,40 (315)	85,8 (39)	90,2 (41)
18K	33,07 (840)	27,36 (695)	13,19 (335)	22,05 (560)	14,17 (360)	125,4 (57)	125,4 (57)
24K	31,16 (893)	33,86 (860)	13,11 (333)	23,11 (588)	13,98 (355)	159,5 (72)	160,6 (73)

### EMPLACEMENTS DES VANNES DE SERVICE



Emplacements des vannes de service	9K pouce (mm)	12K pouce (mm)	18K pouce (mm)	24K pouce (mm)
J	3,46 (88)	3,19 (81)	3,46 (88)	4,02 (102)
K	3,46 (88)	5,63 (143)	3,62 (92)	6,57 (167)

## CONSEILS D'INSTALLATION

Les emplacements idéaux pour une installation incluent :

### Appareil intérieur

- Un emplacement libre d'obstacles à proximité des entrées et sorties de l'appareil.
- Un emplacement pouvant supporter le poids de l'appareil.
- Un emplacement offrant des dégagements suffisants comme décrit dans les Figures 1 et 2 (page 3).

### Appareil extérieur

- Un emplacement pratique pour l'installation et non exposé à un vent violent. Si l'appareil est exposé à des vents

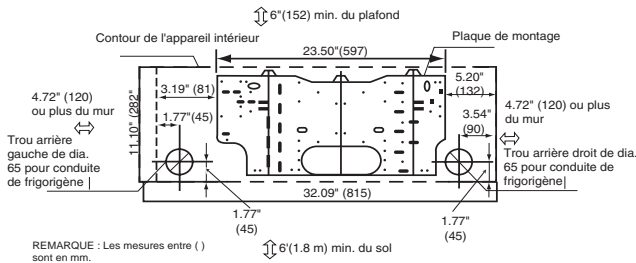
violents, il est recommandé d'utiliser des déflecteurs appropriés. Contactez votre dépositaire pour obtenir les dessins.

- Un emplacement qui peut supporter le poids de l'appareil extérieur et où celui-ci peut être monté de niveau.
- Un emplacement offrant des dégagements suffisants comme décrit dans les Figures 1 et 2 (page 3).
- Ne pas installer l'appareil extérieur ou l'appareil intérieur dans un emplacement qui présente des conditions environnementales spéciales. Contactez votre dépositaire pour ces types d'installation.

## INSTALLATION DE L'APPAREIL INTÉRIEUR

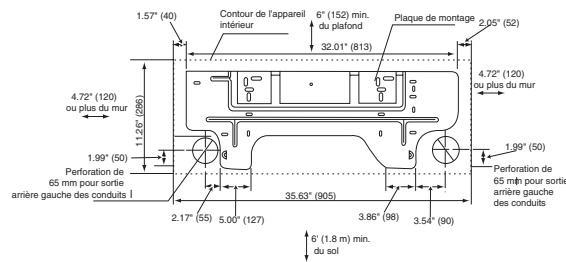
### INSTALLATION DE LA PLAQUE DE MONTAGE

La plaque de montage ressemble à l'un des dessins suivants en fonction de la capacité du modèle :



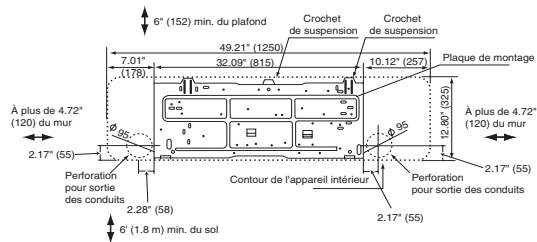
A07338

Fig. 3 – Plaque de montage – Modèle de capacité 09



A07339

Fig. 4 – Plaque de montage – Modèle de capacité 12



A07340

Fig. 5 – Plaque de montage – Modèle de capacité 18-24

1. Enlever soigneusement la plaque de montage qui est attachée à l'arrière de l'appareil intérieur.
2. La plaque de montage doit être positionnée horizontalement et à niveau sur le mur. Les dégagements minimums indiqués dans les Figures 3, 4 et 5 doivent être respectés.

3. Si le mur est en parpaings, en briques, en béton ou fait d'un matériau similaire, percer des trous de 0,2 pouce (5 mm) et insérer les chevilles appropriées pour les vis utilisées.

4. Visser la plaque de montage sur le mur.

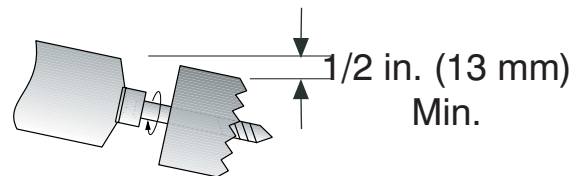
### PERCER UN TROU DANS LE MUR POUR LES TUYAUTERIES, LE DRAINAGE ET LE CÂBLAGE

#### Acheminement des conduites de frigorigène

Les conduites de frigorigène peuvent être acheminées dans l'une des quatre directions indiquées à la Figure 7.

Si la tuyauterie passe au travers de l'arrière de l'appareil :

1. Déterminer la position du trou des tuyaux en utilisant la plaque de montage comme gabarit. Percer le trou des tuyaux, choisir le diamètre en utilisant le tableau ci-dessous. L'ouverture extérieure doit être située 2-pouce (13 mm) minimum en dessous de l'ouverture intérieure.



INDOOR

OUTDOOR

Fig. 6 – Perçage des trous

Capacité du modèle	Diamètre du trou pouce (mm)
09, 12	2,75 (70)
18, 24	3,75 (95)

Si la tuyauterie passe au travers du côté droit ou gauche :

1. Utiliser une petite lame de scie pour enlever avec soin les capots en plastique situés sur les panneaux latéraux de l'appareil et percer des trous du diamètre approprié à l'endroit où les tuyaux passent au travers du mur.

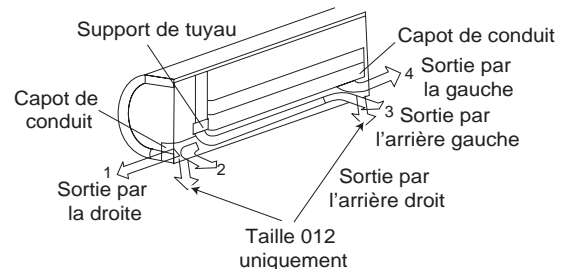


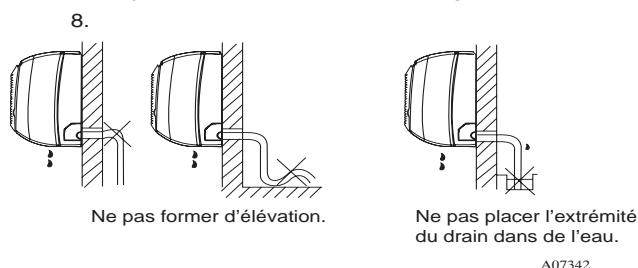
Fig. 7 – Emplacement des tuyaux

**RACCORDS DES CONDUITES ET DES DRAINS**

**REMARQUE :** Avant d'effectuer les raccords, enlever le panneau frontal pour l'appareil de capacité 12 uniquement. Cette étape n'est pas nécessaire pour les modèles de capacité 09, 18 et 24.

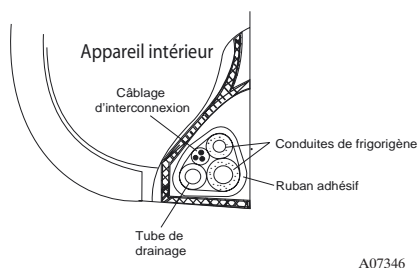
**Réalisation des raccords**

1. Orienter les conduites de frigorigène sur l'échangeur pour les aligner avec les points de branchement.
2. Placer la griffe supérieure située à l'arrière de l'appareil sur le crochet supérieur de la plaque de montage, bouger l'appareil de côté et d'autre pour s'assurer qu'il est bien accroché. Voir Fig. 11.
3. Faire passer le câble électrique, les conduites de frigorigène et les tubes de drainage au travers du trou pratiqué dans le mur. Toutes les conduites doivent être protégées à l'endroit où elles passent au travers du mur.
4. Les tuyaux peuvent être branchés en soulevant l'appareil intérieur et en plaçant un matériau mou entre l'appareil et le mur. Voir Fig. 10.
5. Brancher les conduites de frigorigène à l'aide d'un raccord évasé. Voir la section *Exigences d'Installation* pour obtenir les dimensions appropriées. Les deux conduites doivent être isolées séparément.
6. Brancher le tube de drainage. Le tube de drainage ne doit pas présenter de siphon sur l'ensemble de sa longueur, il doit être incliné vers le bas et doit être isolé jusqu'au mur extérieur. Voir Fig. 8.



**Fig. 8 – Installation correcte du tube de drainage**

**REMARQUE :** Se reporter à la Figure 9 pour obtenir l'orientation correcte des conduites de frigorigène, des câbles électriques et des tubes de drainage.

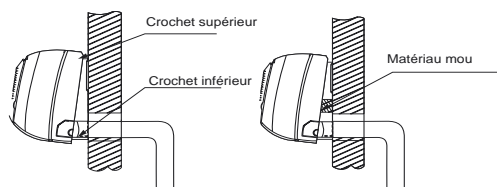


**Fig. 9 – Orientation correcte**

**REMARQUE :** Pour les applications où la gravité ne peut pas être utilisée pour le drainage, une pompe de condensation est disponible comme accessoire. Consulter les Instructions d'installation de la pompe de condensation pour obtenir des informations complémentaires.

**INSTALLATION DE L'APPAREIL INTÉRIEUR**

1. S'assurer d'enlever la cale de derrière l'appareil après avoir effectué tous les raccords.
2. Poussez la partie inférieure de l'appareil intérieur vers le mur et vers le haut, puis faire bouger l'appareil de côté et d'autre et de haut en bas pour s'assurer qu'il est correctement accroché.



A07347

**Fig. 10 – Installation de l'appareil intérieur**

**BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES**

**REMARQUE :** Un disjoncteur doit être installé pour respecter les dispositions du Code National Électrique (NEC) et des réglementations locales.

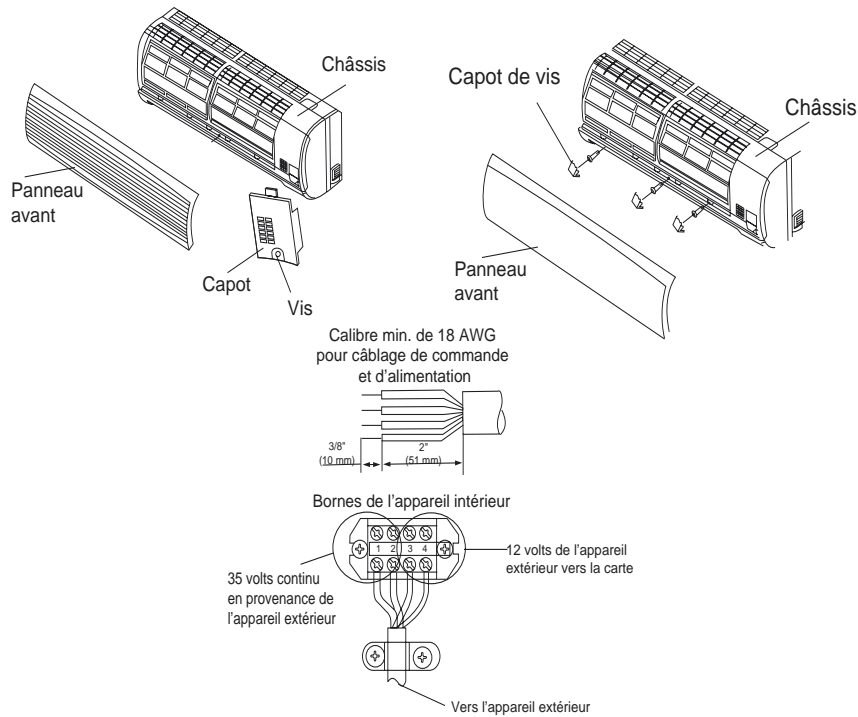
**Pour les appareils de capacité 09, 12, 18, 24**

1. Soulever le panneau frontal, dévisser les vis et enlever le capot du boîtier de commande.
2. Brancher les fils sur les bornes en respectant les schémas de câblage (Figure 16, page 10) qui correspondent au voltage et à la capacité de l'appareil installé.
3. Refermer le boîtier de commande et fermer le panneau frontal.

**INSTALLATION DE LA COMMANDE À DISTANCE****Support de montage (si installée sur le mur)**

1. Utiliser les deux vis fournies avec la commande à distance pour fixer le support de montage sur le mur à l'emplacement sélectionné par le client et situé dans le champ de fonctionnement.
2. Installer les piles dans la commande à distance.
3. Placer la commande à distance dans son support.
4. Se référer au Manuel de l'utilisateur du produit pour obtenir des informations sur le fonctionnement de la commande à distance.

CÂBLAGE D'ALIMENTATION ET DE COMMANDE EN PROVENANCE DE L'APPAREIL EXTÉRIEUR



A07348

Fig. 11 – Câblage d'alimentation et de commande – modèles de capacités 9k – 12k

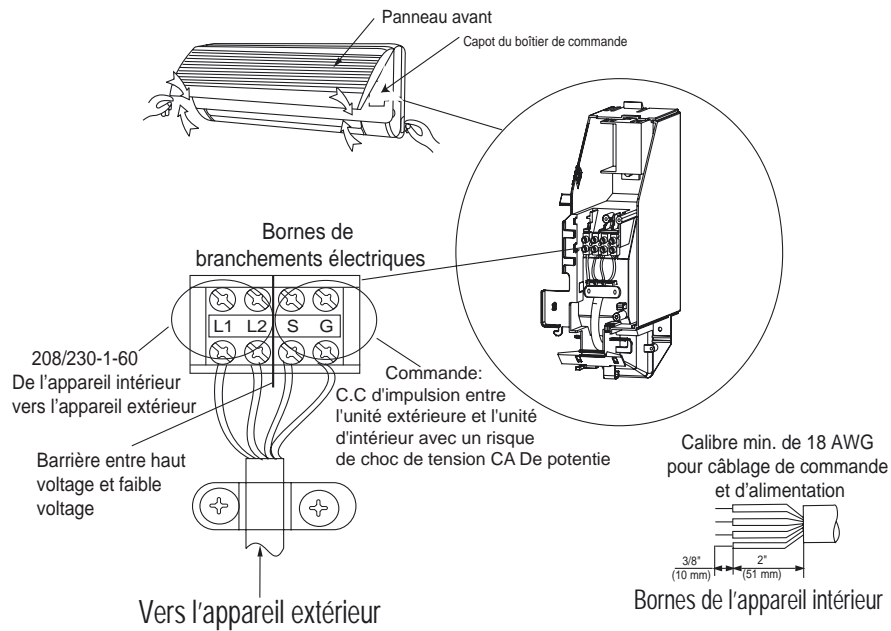
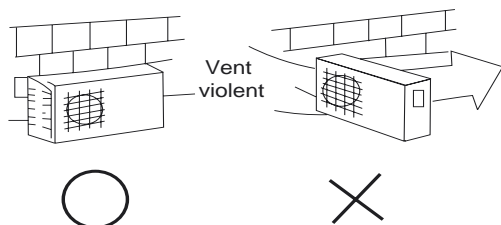


Fig. 12 – Câblage d'alimentation et de commande – modèles de capacités 18k – 24k

## INSTALLATION DE L'APPAREIL EXTÉRIEUR

### CONSEILS D'INSTALLATION

- Installer l'appareil extérieur sur une base rigide pour que l'appareil soit de niveau.
- S'assurer que la sortie d'air n'est pas obstruée.
- Pour les applications qui nécessitent une climatisation avec des températures extérieures inférieures à 55°F (13°C), un contrôleur pour faible température ambiante est disponible. Consulter les Instructions d'installation pour la trousse de contrôleur pour faible température ambiante pour obtenir des informations complémentaires.
- Si l'emplacement choisi pour l'installation doit être exposé à un vent violent, utiliser un déflecteur. Voir la Figure 13. Vérifier auprès de votre dépositaire pour obtenir des croquis de déflecteurs.



A07350

Fig. 13 – Installation en plein vent

### RACCORD DES CONDUITES DE FRIGORIGÈNE (APPAREIL EXTÉRIEUR)

**IMPORTANT: Utiliser UNIQUEMENT des tuyaux certifiés pour la circulation de liquide frigorigène. Aucun autre type de tuyau ne doit être utilisé. L'utilisation d'autres types de tuyaux annulera la garantie du constructeur.**

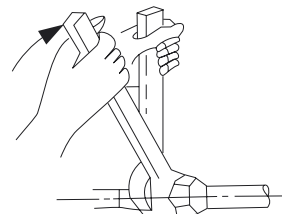
Ne pas ouvrir les vannes de service ou enlever les bouchons protecteurs des extrémités des tuyaux jusqu'à ce que tous les raccords soient effectués.

Plier les tuyaux à l'aide d'un outil spécial pour éviter d'aplatir ceux-ci et de former des restrictions.

Maintenir le tuyau propre, l'absence de poussière, de sable, d'humidité et autres contaminants est essentielle pour éviter d'endommager le système de réfrigération.

Éviter les flexions transversales sur la conduite de succion pour éviter la formation de siphons d'huile. Isoler chaque tuyau avec de l'isolant thermique pour tuyaux de 3/8ème de po (10 mm). Insérer les tuyaux dans l'isolant avant d'effectuer les raccords sera un gain de temps et améliorera la qualité de l'installation.

1. Enlever le couvercle de la vanne de service si celui-ci est présent.
2. Couper le tuyau avec un outil approprié. Enlever les raccords de service si ceux-ci ont été fournis avec l'appareil.
3. Installer des écrous coniques appropriés sur les tuyaux et assembler les raccords.
4. Appliquer une petite quantité d'huile de frigorigène sur le raccord.
5. Aligner correctement les tuyaux avec la vanne de service.
6. Serrer l'écrou conique et finir l'installation à l'aide de deux clés comme indiqué à la Figure 14.



A07354

Fig. 14 – Serrage de l'écrou conique

## ⚠ ATTENTION

### RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DE L'ÉQUIPEMENT

Le non respect de cet avertissement pourrait endommager l'appareil ou entraîner un mauvais fonctionnement.

Un couple de serrage trop important pourrait casser l'écrou conique en fonction des conditions d'installation.



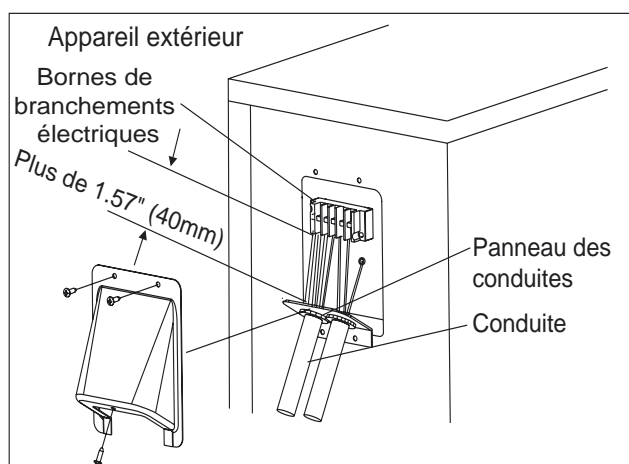
**BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES**

1. Enlever le capot du boîtier électrique en dévissant les vis.
2. Enlever les bouchons du panneau des conduites.
3. Brancher les conduites sur le panneau des conduites.
4. Effectuer les branchements de l'alimentation électrique et des fils de commandes sur les bornes en suivant le schéma de câblage correspondant au voltage et à la capacité de l'appareil. (Voir la Figure 16, page 10)
5. Relier l'appareil à la terre en respectant les normes NEC et les codes électriques locaux.
6. Utiliser des contre-écrous pour fixer les conduits.
7. Remplacer le capot du boîtier électrique.

**ATTENTION****RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DE L'ÉQUIPEMENT**

Le non respect de cet avertissement pourrait endommager l'appareil ou entraîner un mauvais fonctionnement.

- S'assurer de bien respecter les réglementations locales lors de l'acheminement des fils qui relient l'appareil extérieur à l'appareil intérieur.
- Chaque fil doit être vissé solidement. Des fils non serrés peuvent entraîner une surchauffe des bornes ou entraîner un mauvais fonctionnement de l'appareil. Cette situation pourrait aussi entraîner un risque d'incendie. S'assurer donc que tous les branchements électriques sont bien serrés.
- Aucun fil ne doit être en contact avec les conduites de frigorigène, le compresseur ou des pièces en mouvement.
- Des disjoncteurs doivent être installés et doivent être placés bien en vue et facilement accessibles à proximité du climatiseur.
- Le câble de liaison gainé doit être acheminé au travers du trou du panneau des conduites.



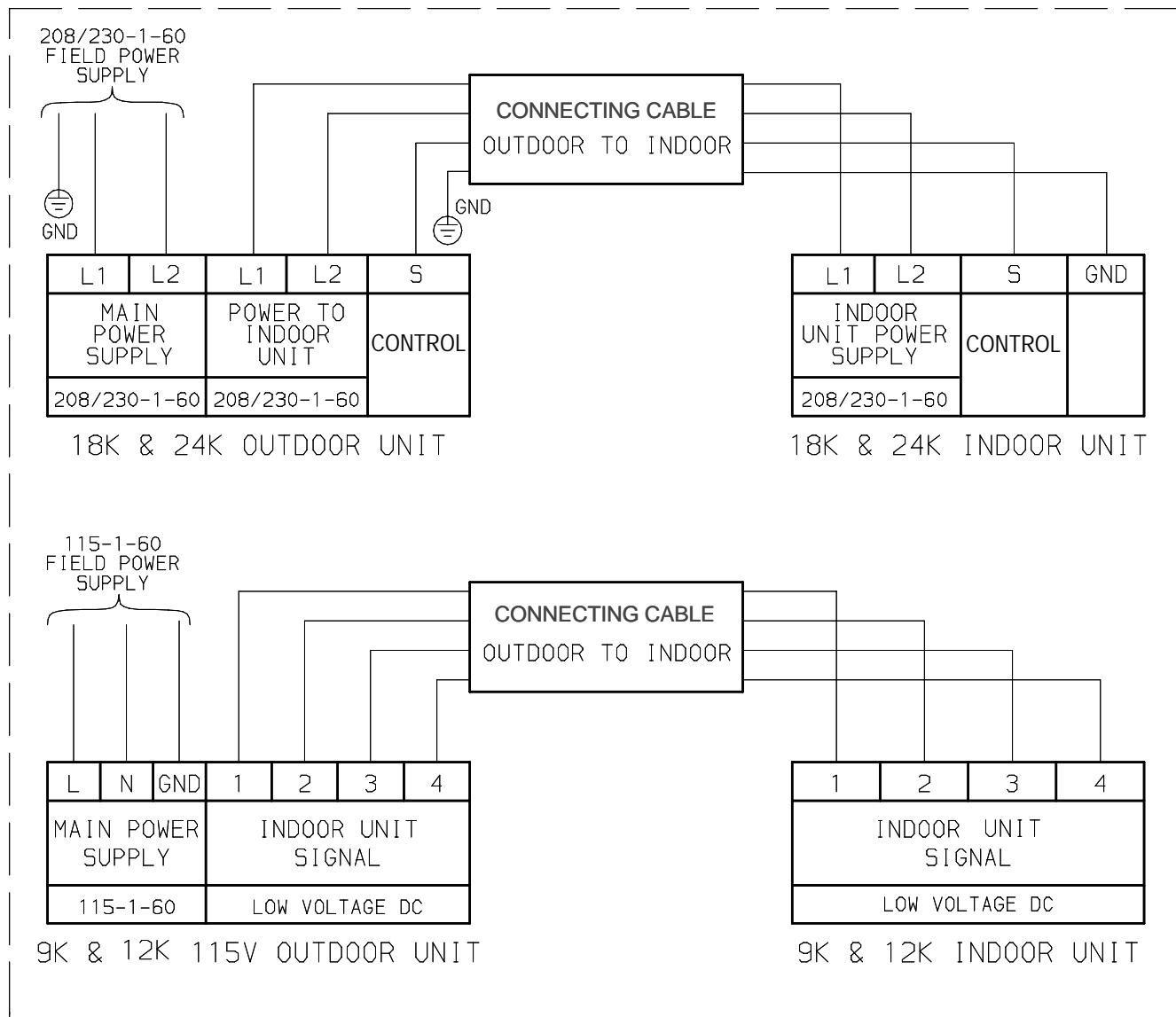
A07455

Fig. 15 – Câblage

**DONNÉES ÉLECTRIQUES**

CAP. DE L'APP.	VOLTAGE DE FONCTIONNEMENT	COMPRESSEUR		SOUFFLERIE EXTÉRIEURE			SOUFFLERIE INTÉRIEURE				MCA	MAX FUSIBLE/CB AMP	
		VOLTS-PH-HZ	RLA	LRA	FLA	HP	W	VOLTS	FLA	HP			W
09	127/104	115-1-60	7.5	40	0.69	0.102	23	35 DC	1.1	0.034	20	12	20
12			9.9	47					1.18	0.044	25		
18	253/187	208/230-1-60	7.3	32.6	0.78	0.224	53	208/230-1-60	0.26	0.075	31	11	20
24			9.7	34.8					0.62	0.218	100		

## SCHEMAS DE CÂBLAGE

**REMARQUE:**

1. Ne pas utiliser le fil du thermostat comme liaison entre l'appareil extérieur et l'appareil intérieur.
2. Tous les branchements entre l'appareil intérieur et l'appareil extérieur doivent être effectués comme indiqué. Il est impératif de respecter les polarités.
3. Sur les appareils 18k et 24k, la broche S de sortie « CONTROL » véhicule du courant continu à impulsion qui présente un risque potentiel de choc électrique alternatif.

A07654

Fig. 16 – Schémas de câblage

# ATTENTION

## RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DE L'APPAREIL

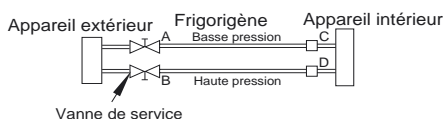
Le non respect de cet avertissement pourrait endommager l'appareil ou entraîner un mauvais fonctionnement.

Ne jamais utiliser le compresseur du système comme pompe à vide.

## VIDE DU SYSTÈME ET CHARGE

### Utilisation d'une pompe à vide

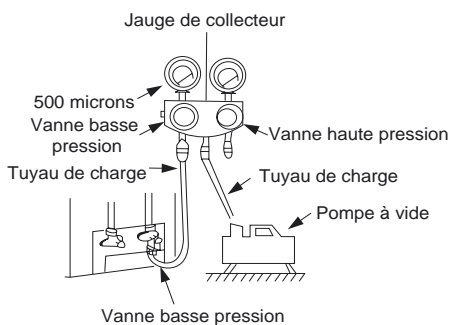
1. Serrer complètement les écrous A, B, C, D, brancher le tuyau de la jauge du collecteur de charge sur un embout de charge sur le côté basse pression de la vanne de service.
2. Brancher le tuyau de charge sur la pompe à vide.
3. Ouvrir complètement le côté basse pression de la jauge de collecteur.
4. Allumer la pompe à vide
5. Faire le vide en utilisant la méthode 500 microns ou la méthode de triple évacuation.
6. Une fois l'opération terminée, fermer complètement le côté basse pression de la jauge de collecteur et arrêter la pompe à vide.
7. La charge d'usine contenue dans l'appareil extérieur permet le fonctionnement avec une longueur de conduites pouvant aller jusqu'à 25 pieds (8 m).
8. Débrancher le tuyau de charge du raccord du côté basse pression de la vanne de service.
9. Ouvrir complètement les vannes de service B et A.
10. Serrer fermement les bouchons des vannes de service.



Vanne de service

A07360

Fig. 17 – Vanne de service



Vanne basse pression

A07361

Fig. 18 – Collecteur

Les conduites de frigorigène et l'échangeur intérieur doivent être évacués en utilisant la méthode recommandée de 500 microns. La méthode alternative de triple évacuation peut être utilisée si la procédure décrite ci-dessous est respectée. Toujours casser le vide avec de l'azote sec.

### Méthode de vide profond

La méthode de vide profond nécessite l'emploi d'une pompe à vide capable d'effectuer un vide de 500 microns et l'emploi d'une jauge capable de mesurer cette valeur avec précision. La méthode de vide profond est le moyen le plus positif de s'assurer que le système ne contient pas d'air et d'eau sous forme liquide. (Voir la Figure 19)

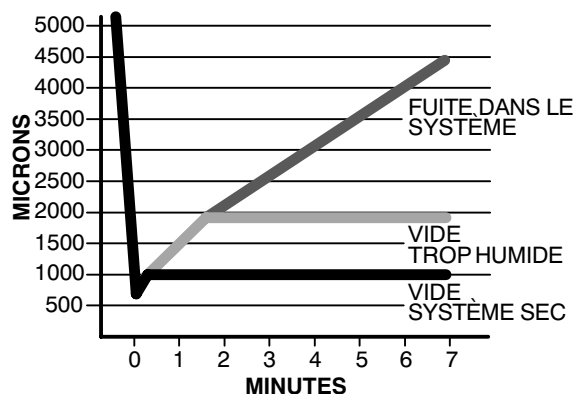


Fig. 19 – Courbe de vide

A95424

### Méthode de triple évacuation

La méthode de triple évacuation ne doit être utilisée que lorsque la pompe à vide ne peut faire le vide jusqu'à 28 pouces de mercure et que le système ne contient pas d'eau sous forme liquide. Se reporter à la Figure 20 et suivre la procédure suivante :

1. Faire le vide dans le système jusqu'à 28 pouces de mercure et laisser la pompe fonctionner pendant 15 minutes supplémentaires.
2. Fermer les vannes de service et arrêter la pompe à vide.
3. Brancher un réservoir d'azote et un détendeur sur le système et ouvrir le réservoir jusqu'à ce que la pression du système atteigne 2 psig.
4. Fermer la vanne de service et laisser le système au repos pendant 1 heure. Pendant ce temps, l'azote sec pourra se diffuser dans le système et absorber l'humidité.
5. Répéter cette procédure comme indiqué à la Figure 20. Le système ne contiendra plus de contaminants et de vapeur d'eau.

(voir la page suivante)

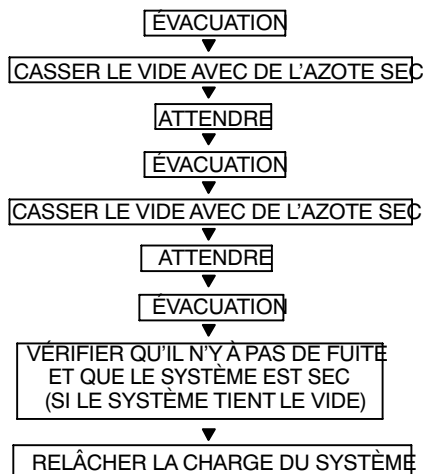


Fig. 20 – Méthode de triple évacuation

**Vérification finale de la tuyauterie**

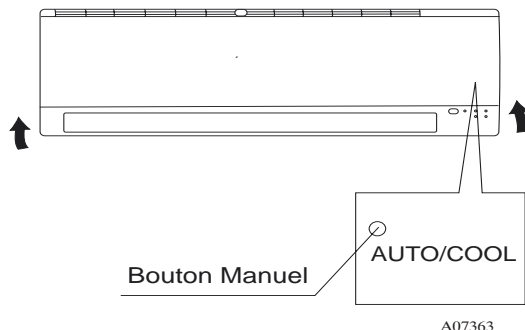
**IMPORTANT:** Vérifier pour s'assurer que les conduites d'usine de l'appareil intérieur et extérieur n'ont pas bougé pendant le transport. S'assurer que les conduites ne frottent pas les unes contre les autres ou contre des surfaces métalliques. Porter une attention particulière aux tubes d'alimentation et s'assurer que les colliers en plastique de ceux-ci sont bien en place et bien serrés.

**REMARQUE:** Les modèles avec le bas dispositif de refroidissement ambiant permet à l'unité de fonctionner sans risque en mode de refroidissement vers le bas à ambiant extérieur de  $-20^{\circ}$  F.

**MISE EN SERVICE****Test de fonctionnement**

Effectuer un test de fonctionnement après avoir effectué une vérification de sécurité de fuite de gaz et du système électrique.

**REMARQUE :** Pour les pompes à chaleur, suivre la même procédure.



1. Appuyer sur le bouton « ON/OFF » de la commande à distance pour commencer le test.

**REMARQUE :** Une fonction de protection empêche le climatiseur d'être activé pendant 3 minutes.

2. Appuyer sur le bouton MODE, sélectionner les modes COOLING (climatisation), HEATING (chauffage), FAN (soufflerie) pour vérifier qu'ils fonctionnent tous correctement.
3. Lorsque la température ambiante est inférieure à  $63^{\circ}\text{F}/17^{\circ}\text{C}$ , l'appareil ne peut pas être contrôlé à partir de la commande à distance pour fonctionner en mode de climatisation. Le mode manuel doit être utilisé dans ces conditions.
  - (1.) Ouvrir le panneau frontal de l'appareil intérieur;
  - (2.) Pousser le bouton manuel une fois pour mettre l'appareil sous tension.
4. S'assurer de placer le bouton manuel sur la position « OFF » (en appuyant deux fois) une fois la procédure de test terminée.

**TESTS DE VÉRIFICATION DU SYSTÈME**

1. Masquer les tuyauteries lorsque possible.
2. S'assurer que le tuyau de drainage possède une inclinaison descendante sur toute sa longueur.
3. S'assurer que tous les raccords de tuyauterie sont correctement isolés.
4. Fixer les tuyauteries sur le mur extérieur lorsque cela est possible.
5. Boucher le trou de passage des câbles et des tuyaux.

**APPAREIL INTÉRIEUR**

1. Tous les boutons de la commande à distance fonctionnent-ils correctement?
2. Les témoins du panneau de commande s'allument-ils correctement?
3. Le volet de déflexion d'air fonctionne-t-il correctement?
4. Le drainage fonctionne-t-il?

**APPAREIL EXTÉRIEUR**

1. Des bruits ou des vibrations inhabituels sont-ils présents pendant le fonctionnement?

**Expliquer les points suivants au client à l'aide du Manuel de l'utilisateur :**

1. Comment allumer et éteindre le climatiseur; sélection des modes de climatisation (COOLING) et de chauffage (HEATING) ainsi que des autres modes de fonctionnement; réglage de la température désirée ; réglage de l'horloge pour le démarrage ou l'arrêt automatique du climatiseur ; et les autres caractéristiques de la commande à distance et du panneau d'affichage.
2. Comment retirer et nettoyer le filtre à air.
3. Comment régler le volet de déflexion d'air.
4. Expliquer l'entretien et la maintenance.
5. Présenter le manuel de l'utilisateur et les instructions d'installation au client.

# DÉPANNAGE

## GUIDE GÉNÉRAL DU SYSTÈME

### Climatisation (Cooling)

Témoin de fonctionnement	Témoin de l'horloge	Mode de panne
☆	X	La vitesse de soufflerie intérieure est incontrôlable pendant plus d'une minute.
☆	On	La température intérieure de la pièce ou le capteur de l'évaporateur est ouvert ou en court circuit
X	☆	La protection de surcharge du compresseur a été activée quatre fois
On	☆	Erreur de l'EEROM
☆	☆	Erreur de communication de l'appareil intérieur (s'allume simultanément)

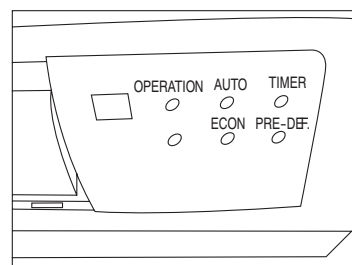
### Chauffage (Heating)

Témoin de fonctionnement	Témoin de l'horloge	Témoin de dégivrage	Témoin Auto	Mode de panne
☆	☆	☆	☆	La protection de surcharge du compresseur à été activée quatre fois
X	☆	X	X	Le capteur de température intérieure de la pièce est ouvert ou en court circuit
☆	X	X	X	Le capteur de température de l'évaporateur intérieur est ouvert ou en court circuit.
X	X	☆	X	Le capteur de température sur le condenseur extérieur est ouvert ou en court circuit (pas pour les applications de climatisation uniquement)
X	X	☆	☆	Protections de l'appareil extérieur (capteur de température extérieur, ordre des phases, etc.)
X	☆	X	☆	Erreur de l'EEROM
X	X	X	☆	Erreur de communication de l'appareil intérieur

☆ = Clignote

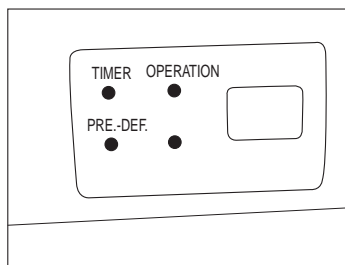
X = Off

Pour obtenir des informations de diagnostic supplémentaires, se reporter au Manuel d'entretien.



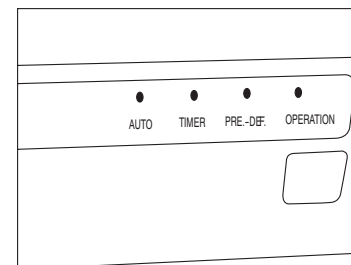
Modèle de taille 09

A07365



Modèle de taille 12

A07366



Modèle de taille 18-24

A07367

Fig. 21 – Panneau d'affichage DEL