

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Appareil monobloc	
Description	Modèle
Pompe à chaleur	441003.701
	441003A701

Cet appareil est conçu pour être installé par un fabricant d'équipement d'origine (FEO).
Toutes les installations initiales doivent être approuvées par Dometic Corporation.



**LAISSER ces instructions avec ce produit.
Le propriétaire doit les lire attentivement.**

RÉVISION C

Formulaire n° 3314103.000 11/16
(Anglais 3314102.000_C)
©2016 Dometic Corporation
LaGrange, IN 46761

ÉTATS-UNIS

SERVICE OFFICE
Dometic Corporation
1120 North Main Street
Elkhart, IN 46514

CANADA

Dometic Corporation
46 Zatonski, bureau 3
Brantford, ON N3T 5L8

**ADRESSES DES
CENTRES DE SERVICE
APRÈS-VENTE OU DES
CONCESSIONNAIRES,
consulter :
www.eDometic.com**

INTRODUCTION

Cette pompe à chaleur (ci-après appelée « appareil » ou « produit ») est conçue pour s'installer dans un petit véhicule récréatif (ci-après appelé « VR »), lors de sa fabrication. Il est recommandé que l'espace intérieur du VR soit essentiellement non divisé.

Utilisez ces instructions pour vous assurer que le produit est correctement installé et qu'il fonctionne bien.

Dometic Corporation se réserve le droit de modifier l'apparence et les spécifications du produit sans préavis.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	2
SYMBOLES UTILISÉS DANS LE DOCUMENT	2
INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES	3
A. Reconnaître le symbole donnant des renseignements sur la sécurité	3
B. Comprendre les mots signalant de faire attention	3
C. Directives supplémentaires	3
D. Messages généraux sur la sécurité	3
INFORMATIONS GÉNÉRALES	4
A. Outils nécessaires	4
B. Gain thermique	4
C. Fonctions de l'appareil	4
D. Condensation	4
E. Tube d'évacuation	4
F. Fonctionnement de la pompe à chaleur	4
SPÉCIFICATIONS	5
A. Tableau – données de l'appareil	5
B. Exigences d'ouverture de la paroi/du compartiment intérieur	5
INSTRUCTIONS D'INSTALLATION	6
A. Choix de l'emplacement approprié	6
B. Grilles et bouches d'évacuation	6
C. Préparation de l'ouverture	6
D. Exigences de câblage	7
E. Emplacement du thermostat	7
F. Installation de l'appareil	7
G. Câblage	8
H. Installation du thermostat et de son câble	8
I. Vérification du système	9
SCHÉMA DE CÂBLAGE	9
A. Schéma de câblage de l'appareil – version ancienne	9
B. Schéma de câblage de l'appareil – version récente	10
PIÈCES D'INSTALLATION	10

SYMBOLES UTILISÉS DANS LE DOCUMENT



Informations supplémentaires **NON** liées à des risques de blessures.



Instructions étape par étape.

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

Ce manuel comporte des renseignements et des instructions sur la sécurité, destinés à permettre aux utilisateurs d'éliminer ou de réduire le risque d'accidents et de blessures.

A. Reconnaître le symbole donnant des renseignements sur la sécurité



Ce symbole d'alerte à la sécurité sert à prévenir les risques de blessures. Obéir à tous les messages qui suivent ce symbole pour éviter des blessures éventuelles, voire la mort.

B. Comprendre les mots signalant de faire attention

Un mot signalant de faire attention identifie les messages sur la sécurité et ceux sur les risques de dommages matériels et indique le niveau ou degré de dangerosité.

⚠ AVERTISSEMENT Indique une situation dangereuse qui, si elle **N'est PAS** évitée, pourrait entraîner de graves blessures ou même la mort.

⚠ ATTENTION Indique une situation dangereuse qui, si elle **N'est PAS** évitée, pourrait résulter en des blessures mineures ou modérées.

AVIS Traite des pratiques **N'impliquant PAS** de risques de blessures.

C. Directives supplémentaires



Lire et suivre toutes les directives et tous les renseignements sur la sécurité pour éviter des blessures, voire la mort.

Lire et comprendre ces instructions avant d'installer/d'utiliser/de réparer ce produit ou d'y faire de l'entretien.

Une installation/un fonctionnement/des réparations/de l'entretien effectués de façon inappropriée sur ce produit peuvent entraîner de graves blessures. Suivre toutes les instructions.

L'installation **DOIT** satisfaire à toutes les exigences des codes en vigueur, locaux et nationaux, y compris à celles de la dernière édition des normes suivantes :

ÉTATS-UNIS.

- ANSI/NFPA 70, National Electrical Code (NEC)
- ANSI/NFPA 1192, Recreational Vehicles Code

CANADA

- CSA C22.1, Parties I et II, Code canadien de l'électricité
- CSA Z240 série VR, Véhicules récréatifs

D. Messages généraux sur la sécurité

⚠ AVERTISSEMENT Le non respect de ces avertissements pourrait entraîner la mort ou de graves blessures :

- Ce produit **DOIT** être installé/réparé par un technicien qualifié de service après-vente.
- **NE** modifier ce produit d'**AUCUNE** façon. La modification peut être extrêmement dangereuse.
- **N'ajouter** à ce produit **AUCUN** dispositif ou accessoire, sauf ceux spécifiquement autorisés par écrit par Dometic Corporation.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

A. Outils nécessaires

- Scie sauteuse
- Perceuse électrique
- Mètre-ruban
- Couteau utilitaire
- Jeu de clés à douille
- Tournevis/embout Phillips
- Tournevis/embout à bout plat
- Agent d'étanchéité
- Forets

B. Gain thermique

La capacité de l'appareil à maintenir la température intérieure désirée dépend de la quantité de chaleur qui pénètre dans le VR.

Certaines mesures préventives permettent une réduction de l'entrée de chaleur et l'amélioration de la performance de l'appareil. Lorsque la température extérieure est très élevée, les mesures suivantes permettent une réduction de l'entrée de chaleur :

1. Stationnement du VR à l'ombre
2. Emploi de stores et/ou rideaux aux fenêtres
3. Maintien des portes et fenêtres fermées ou peu souvent ouvertes
4. Minimisation de l'emploi d'appareils générateurs de chaleur
5. Maintien du filtre de retour d'air, propre.

Un fonctionnement en mode ventilateur vitesse élevée/refroidissement donne une efficacité maximum en atmosphère très humide ou si la température extérieure est élevée.

Une utilisation de l'appareil très tôt le matin, et avant le début d'une période où il est prévu une température extérieure élevée, améliore considérablement la capacité de l'appareil à maintenir la température interne désirée.

Pour une solution plus permanente contre l'entrée de chaleur, l'emploi d'accessoires comme auvents extérieurs de patio et de fenêtre Dometic réduit l'exposition directe au soleil et par conséquent l'entrée de chaleur. De tels auvents ménagent également un espace confortable pour les conversations à la fraîcheur du soir.

C. Fonctions de l'appareil

1. Refroidit et fait circuler l'air intérieur (**printemps/été/automne**).
2. Fait baisser l'humidité en extrayant l'excès d'humidité (**printemps/été/automne**).
3. Filtre poussières, souillures et autres impuretés transportées par l'air (**printemps/été/automne/hiver**).
4. Chauffe et fait circuler l'air intérieur (**printemps/automne/hiver**).

Pour remplir ces fonctions, l'appareil aspire l'air de la pièce à travers un filtre qui retient les particules de poussière et souillures. L'air traverse ensuite un serpentin de conditionnement d'air qui refroidit l'air, élimine l'excès d'humidité (**printemps/été/automne**), et le chauffe (**printemps/automne/hiver**). Le même air est alors réinjecté dans l'espace de séjour pour le confort des personnes.

D. Condensation

Le fabricant de cet appareil ne peut être tenu responsable des dommages causés par la condensation sur les plafonds, les fenêtres ou autres surfaces. L'air contient de la vapeur d'eau qui se condense lorsque la température d'une surface est inférieure au point de rosée. Au cours du fonctionnement normal, cet appareil retire une certaine quantité d'humidité de l'air, selon les dimensions de l'espace à climatiser. Le maintien des portes et fenêtres fermées lorsque l'appareil fonctionne réduit grandement le risque de condensation sur les surfaces intérieures.

E. Tube d'évacuation

1. Ne pas obstruer le tube d'évacuation, lors de l'utilisation comme appareil de chauffage, lors de remisage ou d'un trajet après une période de fonctionnement de l'appareil.

F. Fonctionnement de la pompe à chaleur

1. Le mode pompe à chaleur ne fonctionne pas si la température extérieure est de -1 °C (30 °F) ou moins. S'il faut chauffer, passer au mode chauffage, le cas échéant.

SPÉCIFICATIONS

A. Tableau – données de l'appareil

Modèle n°	Capacité nominale W/h (BTU/h) refroidiss.	Alimentation électrique – A*	Compresseur charge nominale – A	Compresseur moteur bloqué – A	Ventilateur charge nominale – A	Ventilateur moteur bloqué – A	Réfrigérant R-410A – mL (oz)	Câblage – calibre min. des fils**	Protection du circuit CA**** (fournie par l'installateur)	Taille min. de la génératrice*** 1 APP. / 2 APP.	Largeur de l'appareil	Hauteur de l'appareil	Profondeur de l'appareil	Poids d'installation kg (lb)
441003.701	2 975 (10 150)	120 VCA 60 Hz, 1 ph.	8,9	50,0	2,2	6,6	828 (28,0)	Fils de cuivre, calibre 12 AWG jusqu'à 7,3 m (24 pi)	20 A	2,8 kW / 4,0 kW	55,9 cm (22 po)	36,8 cm (14,5 po)	52,1 cm (20,5 po)	31,8 (70)
441003A701	2 975 (10 150)		8,9	50,0	2,2	6,6	828 (28,0)		20 A	2,8 kW / 4,0 kW	55,9 cm (22 po)	36,8 cm (14,5 po)	52,1 cm (20,5 po)	31,8 (70)

* Rendement maximum obtenu à la tension nominale maximum.

** Si la longueur des fils est de plus de 7,3 m (24 pi), consulter le National Electrical Code pour connaître le calibre approprié.

*** Dometic Corporation fournit des directives **GÉNÉRALES** pour les génératrices. Ces directives découlent de l'expérience accumulée dans des applications réelles. Lors du choix de la génératrice, on doit tenir compte de la consommation totale d'énergie du véhicule récréatif. Tenir compte également du fait que la puissance de la génératrice peut diminuer aux altitudes élevées ou du fait d'une carence d'entretien.

**** PROTECTION DU CIRCUIT : coupe-circuit ou fusible temporisé, nécessaires.

B. Exigences d'ouverture de la paroi/du compartiment intérieur

1. Un compartiment intérieur réservé **DOIT ÊTRE** prévu pour l'installation de l'appareil. Ce compartiment **DOIT ÊTRE OUVERT VERS L'EXTÉRIEUR ET ÉTANCHE À L'AIR DU CÔTÉ INTÉRIEUR**. Ce compartiment doit avoir une profondeur minimale de 51 cm (20 po) avec une découpe à l'avant de la caisse de 51 cm x 35,6 cm (20 po x 14 po). L'ouverture doit se trouver à 2,5 cm (1 po) au-dessus de la surface de montage de l'appareil.
2. Une ouverture de 58 cm (22-3/4 po) de largeur par 38 cm (15 po) de hauteur dans la paroi ou le panneau extérieur est nécessaire.

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

A. Choix de l'emplacement approprié

1. Le personnel d'ingénierie du fabricant de VR doit soigneusement étudier chaque plan d'implantation du véhicule pour déterminer quel est le meilleur endroit avant de procéder à l'installation.

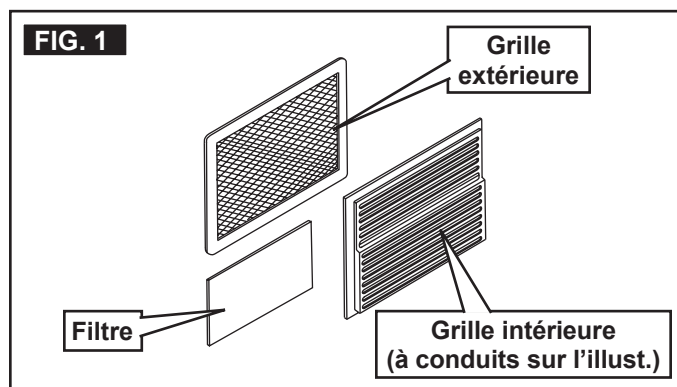


D'autres configurations et méthodes peuvent être utilisées pour permettre à l'appareil de fonctionner correctement. Cependant, ces configurations et méthodes doivent être approuvées, par écrit, par Dometic Corporation.

B. Grilles et bouches d'évacuation

Les accessoires suivants sont disponibles en divers ensembles pour simplifier les installations (FIG. 1).

1. Grille seule d'évacuation directe intérieure, avec événements intérieurs.
2. Grille d'évacuation directe intérieure ou avec conduits et grille extérieure.
3. Grille d'évacuation directe intérieure avec grille extérieure et pare-pluie extérieur.



C. Préparation de l'ouverture



1. **⚠ AVERTISSEMENT** RISQUE DE FEU OU DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE. Vérifier qu'il n'y a aucun obstacle (fils, tuyaux, etc.) à l'intérieur du toit et/ou des parois du VR. **FERMER** l'arrivée de gaz, débrancher l'alimentation 120 VCA du VR et débrancher la borne (+) 12 VCC de la batterie d'alimentation **AVANT** de percer ou de couper dans le VR. Le non respect de ces avertissements pourrait entraîner de graves blessures ou la mort.
2. Une fois que le plan d'implantation du véhicule a été revu et qu'un compartiment a été choisi pour l'installation de l'appareil, découper une ouverture de 58 cm (22-3/4 po) de largeur x 38 cm (15 po) de hauteur dans la paroi ou le panneau extérieur, avec une profondeur du compartiment d'au moins 51 cm (20 po) (FIG. 2) et (FIG. 3).

FIG. 2

Ouverture découpée à l'avant du placard

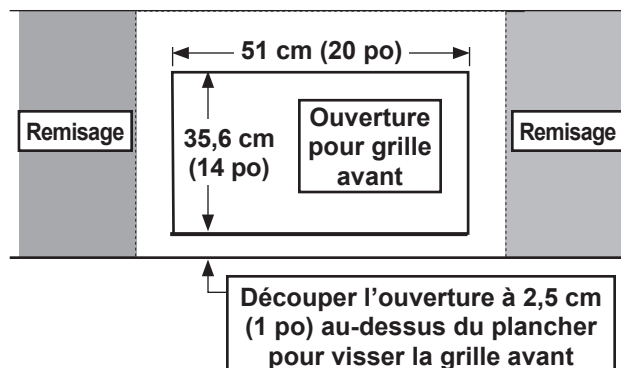
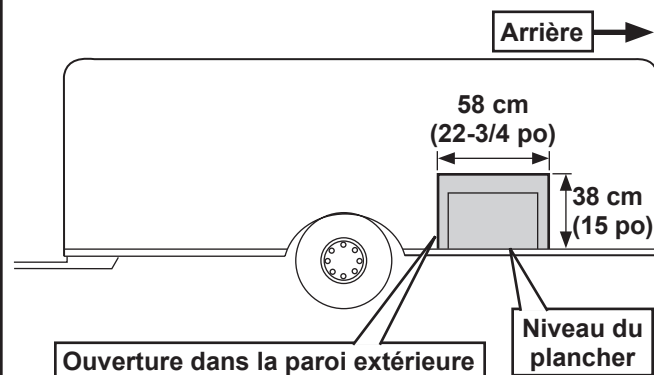
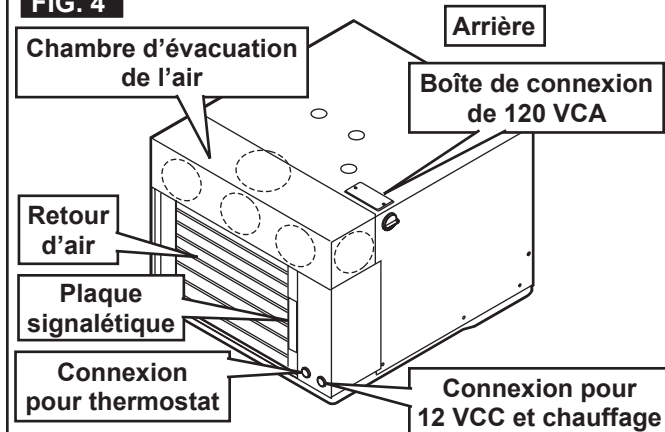


FIG. 3



3. Retirer l'appareil de son emballage et l'inspecter à la recherche d'éventuels dommages.
4. Identifier la chambre d'évacuation de l'air. Découper le ou les trous nécessaires à l'installation. Les 3 trous avant sont prévus pour l'évacuation directe, et ceux sur le côté ou le dessus, pour les applications avec conduits (FIG. 4).

FIG. 4



INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

i Pour l'installation dans une caravane classique, un placard ou le plafond, l'installation de conduits peut être nécessaire.

5. Préparer les ouvertures d'accès selon les indications. Pour installer la grille d'évacuation/retour d'air, l'ouverture découpée dans le placard doit être de 51 cm (20 po) (largeur) sur 35,6 cm (14 po) (hauteur) et se trouver à 2,5 cm (1 po) au-dessus de la surface de montage de l'appareil. Une grille d'évacuation/retour d'air avec option de bouche d'air est disponible pour une installation plus rapide. Une ouverture de passage du câble électrique est disponible en ôtant la grille de retour d'air (FIG. 2).

D. Exigences de câblage

1. Acheminer un câble d'alimentation en cuivre 120 VCA avec liaison à la terre, de la boîte des disjoncteurs/fusibles temporisés à l'ouverture dans le toit. Utiliser un câble mono-brin à gaine non métallique, homologué/certifié. Voir A. Tableau – données de l'appareil, à la page 5.
2. S'assurer de laisser dépasser suffisamment de câble dans le compartiment pour permettre un raccordement facile dans la boîte de connexion.
3. Protéger de façon approuvée, le câble à son point de passage dans le compartiment.
4. Acheminer un câble d'alimentation indépendant de 12 VCC (18 – 22 AWG), de l'onduleur du VR (côté filtré) ou de la batterie au compartiment de l'appareil. Laisser dépasser suffisamment de câble dans le compartiment pour permettre un raccordement facile de l'appareil.
5. Acheminer un câble à 3 conducteurs, du compartiment à la position de montage du thermostat ACL une zone (appelé LCD SZ). Laisser dépasser suffisamment de câble dans le compartiment et 15 cm (6 po), de la paroi à la position de montage du thermostat. Voir E. Emplacement du thermostat, à la page 7.
6. Si le système comprend un appareil de chauffage au gaz, acheminer deux fils du thermostat, de calibre 18, de l'appareil de chauffage au compartiment de l'appareil. Laisser dépasser suffisamment de câble dans le compartiment pour permettre un raccordement facile de l'appareil.

E. Emplacement du thermostat

Pour le maintien d'une température convenable dans le VR, il est très important de bien choisir l'emplacement du thermostat. Observer les règles suivantes :

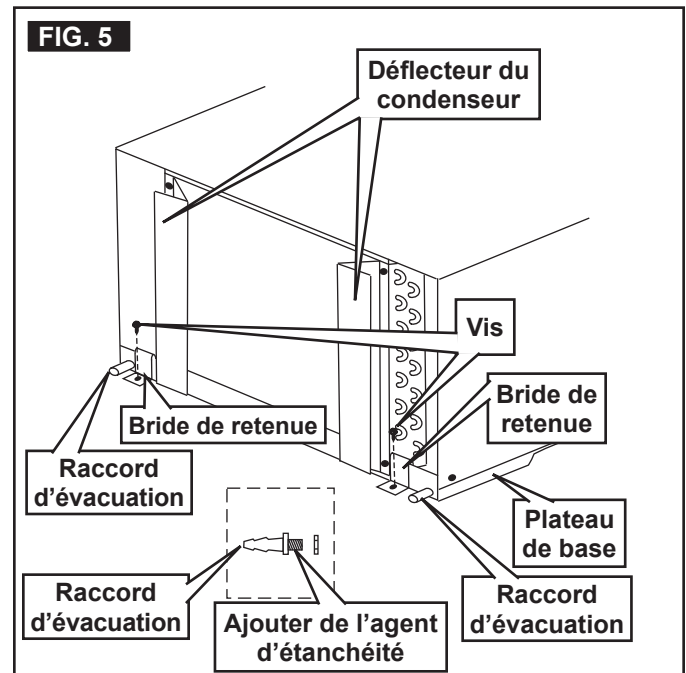
1. Placer le thermostat à environ 137 cm (54 po) au-dessus du plancher.
2. Installer le thermostat sur une cloison, et jamais sur une paroi extérieure.
3. **NE JAMAIS** exposer le thermostat au rayonnement thermique direct de lampes, du soleil ou d'autres sources de chaleur.
4. Éviter un emplacement situé près d'une porte ou paroi extérieure, ou d'une fenêtre.

5. Éviter un emplacement proche d'un registre d'air ou du jet d'air de celui-ci.

F. Installation de l'appareil

i Les brides de retenue, vis, raccord d'évacuation et agent d'étanchéité utilisés aux étapes 1. et 2. sont fournis dans l'ensemble 3107662.003 et sont achetés séparément.

- 1.** Lorsque le compartiment est prêt – ouvertures nécessaires découpées – insérer prudemment l'appareil dans son logement. Accrocher les brides de retenue sur le rebord du plateau de base, et les fixer avec les vis fournies (FIG. 5).



2. Installer ensuite les raccords d'évacuation sur le plateau de base. Assurer l'étanchéité avec un agent d'étanchéité autour de l'extrémité fileté des raccords, avant de les visser dans le plateau de base (FIG. 5).
 3. Installer le pare-pluie (FIG. 9).
- i** Il **FAUT** appliquer de l'agent d'étanchéité sur les rebords et le dessous de l'appareil pour empêcher l'introduction d'eau de pluie et de condensation.
4. Sceller entre le bas de l'appareil et le pare-pluie.
 5. À l'aide d'un tube en plastique d'1/2 po (1,3 cm) (fourni par l'installateur), prolonger les raccords d'évacuation par la grille ou les trous au fond du compartiment. Bien sceller autour du tube, à sa sortie du dessous du compartiment et s'assurer que le condensat s'écoule bien à l'extérieur du VR.
 6. S'assurer que le déflecteur du condenseur est contre l'arrière de la grille extérieure, pour diminuer la recirculation de l'air chaud dans la grille. Installer la grille extérieure (FIG. 5) et (FIG. 9).
 7. Le travail extérieur est terminé.

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

i Si la profondeur libre du placard est entre 51 et 60 cm (20 et 23,5 po), l'extension de conduit métallique **N'est PAS** nécessaire. Raccorder les registres d'air directement aux opercules arrachables de l'appareil. **NE PAS** introduire les registres de plus de 1,3 cm (1/2 po) dans les opercules. Dans certains cas, il sera nécessaire de tailler les registres pour les adapter à la configuration du placard. Voir FIG. 9, à la page 10, la liste des pièces de l'ensemble d'installation et leur ordre de mise en place.

8. Après l'installation des registres, installer la grille intérieure contre l'avant du placard.

i Lorsque l'appareil est installé avec des conduits de distribution transportant l'air climatisé vers des zones éloignées de l'espace intérieur, les conduits **DOIVENT** avoir une dimension telle que la pression statique à l'orifice d'évacuation de la turbine soit située entre 0 et 1,5 cm (0 et 0,6 po) à la colonne d'eau, en vitesse élevée.

G. Câblage

1. Raccordement à l'alimentation de 120 VCA

- a. **⚠ AVERTISSEMENT** RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE. Vérifier que l'alimentation 120 VCA est débranchée du VR. Le non respect de cet avertissement pourrait entraîner de graves blessures ou la mort.
- b. **⚠ AVERTISSEMENT** RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE. Assurer la mise à la terre conformément à tous les codes électriques en vigueur. Le non respect de cet avertissement pourrait entraîner de graves blessures ou la mort.
- c. Ôter le couvercle de la boîte de connexion. Voir FIG. 9, à la page 10.
- d. Acheminer le câble 120 VCA précédemment posé, à travers le dispositif anti-étrépage et dans la boîte de connexion. Serrer ce dispositif, sans endommager les fils. Laisser une longueur de fil suffisante dans la boîte de connexion pour le raccorder aux fils 120 VCA de l'appareil.
- e. Raccorder les fils de la boîte de connexion aux fils 120 VCA du câble d'alimentation en utilisant des connecteurs de taille appropriée.
- Phase à noir
 - Neutre à blanc
 - Terre à vert/jaune
- f. Immobiliser les connecteurs à l'alimentation par du ruban adhésif pour les empêcher de vibrer.
- g. Installer le couvercle de la boîte de connexion.

2. Raccordement du câblage basse tension

- a. **AVIS** Vérifier que la borne positive (+) 12 VCC est déconnectée de la batterie d'alimentation. Sinon, l'appareil pourrait être endommagé.

- b. Raccorder le fil d'alimentation (+) 12 VCC précédemment posé, au fil rouge de l'appareil.
- c. Raccorder le fil d'alimentation (-) 12 VCC précédemment posé, au fil noir de l'appareil et au fil du câble à 3 conducteurs qui se dirige vers la borne 12 V- du thermostat.

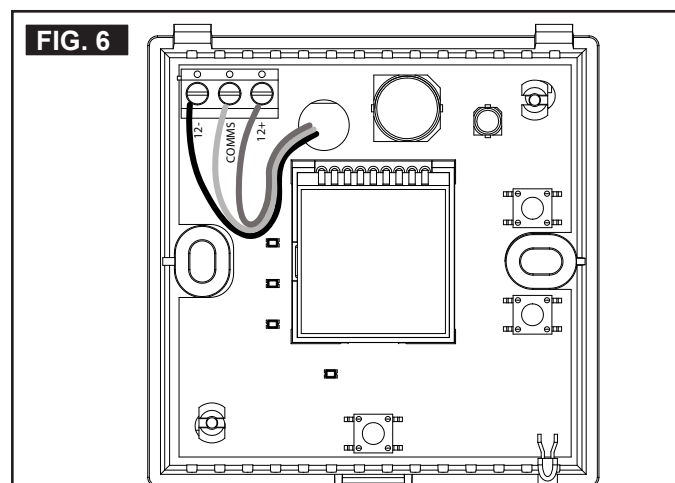
i Le raccordement du câblage basse tension peut se faire sans enlever le couvercle du boîtier électrique. Les fils basse tension **DOIVENT** être repoussés à l'intérieur du boîtier.

- d. Raccorder les fils de l'appareil de chauffage (le cas échéant), précédemment acheminés, aux fils bleu/blanc de l'appareil. La polarité de ce raccordement est sans importance.
- e. Raccorder le fil rouge/blanc de l'appareil au fil du câble à 3 conducteurs qui se dirige vers la borne 12 V+ du thermostat.
- f. Raccorder le fil orange de l'appareil au fil du câble à 3 conducteurs qui se dirige vers la borne COMMS du thermostat.

H. Installation du thermostat et de son câble

i Les couleurs des fils indiquées pour le câble à trois conducteurs correspondent aux couleurs du faisceau de fils de l'appareil. Les couleurs de fils disponibles peuvent varier.

1. Retirer le couvercle du thermostat LCD SZ. Appuyer sur la languette au bas du thermostat et le séparer de son socle.
2. Insérer le câble à trois (3) conducteurs, précédemment acheminé, dans le trou de l'ensemble du socle.
3. Enlever la gaine extérieure du câble sur environ 8 cm (3 po) et dénuder l'isolant de chaque fil sur 6,5 mm (1/4 po).
4. Monter le thermostat de niveau sur la paroi à l'aide des vis fournies.
5. Faire les raccordements suivants au thermostat (FIG. 6).



INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

- Fil rouge/blanc à la borne 12 V+
 - Fil noir à la borne 12 V-
 - Fil orange à la borne COMMS
6. Inspecter toutes les connexions pour s'assurer qu'elles sont bien serrées et qu'elles ne touchent pas d'autres bornes ni fils.
 7. Repousser les fils par le socle, dans la paroi. Mettre le couvercle sur le thermostat et le pousser jusqu'au déclic audible.
 8. Ceci termine l'installation de l'appareil.

I. Vérification du système

1. Vérifier que toutes les caractéristiques du système installé fonctionnent. Lire les Instructions d'utilisation ou le Guide de l'utilisateur du thermostat LCD SZ. Reconnecter les alimentations 12 VCC et 120 VCA. Vérifier les vitesses du ventilateur, les modes refroidissement, chauffage et celui de l'appareil de chauffage (s'il est branché).

Si les caractéristiques ne fonctionnent pas, débrancher l'alimentation de 12 VCC et celle de 120 VCA et vérifier l'intégrité de tout le câblage.

SCHÉMA DE CÂBLAGE

A. Schéma de câblage de l'appareil – version ancienne

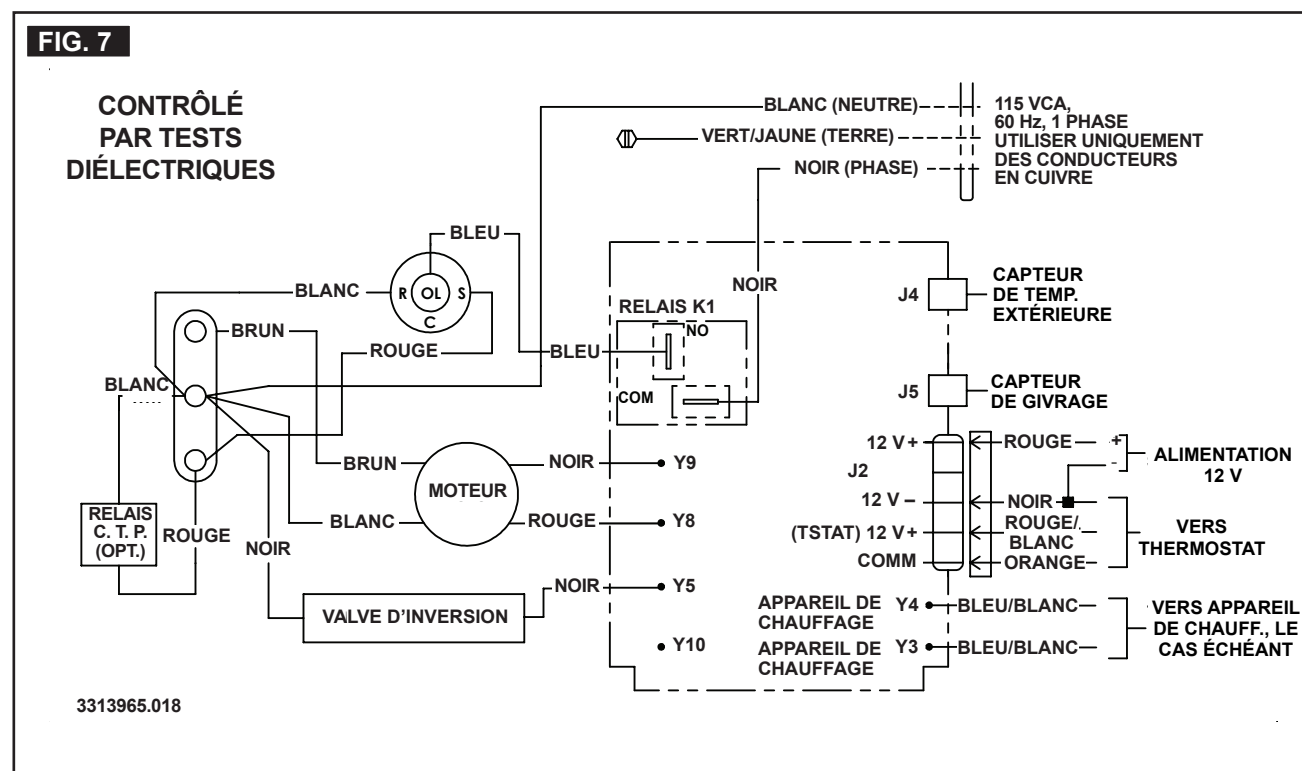
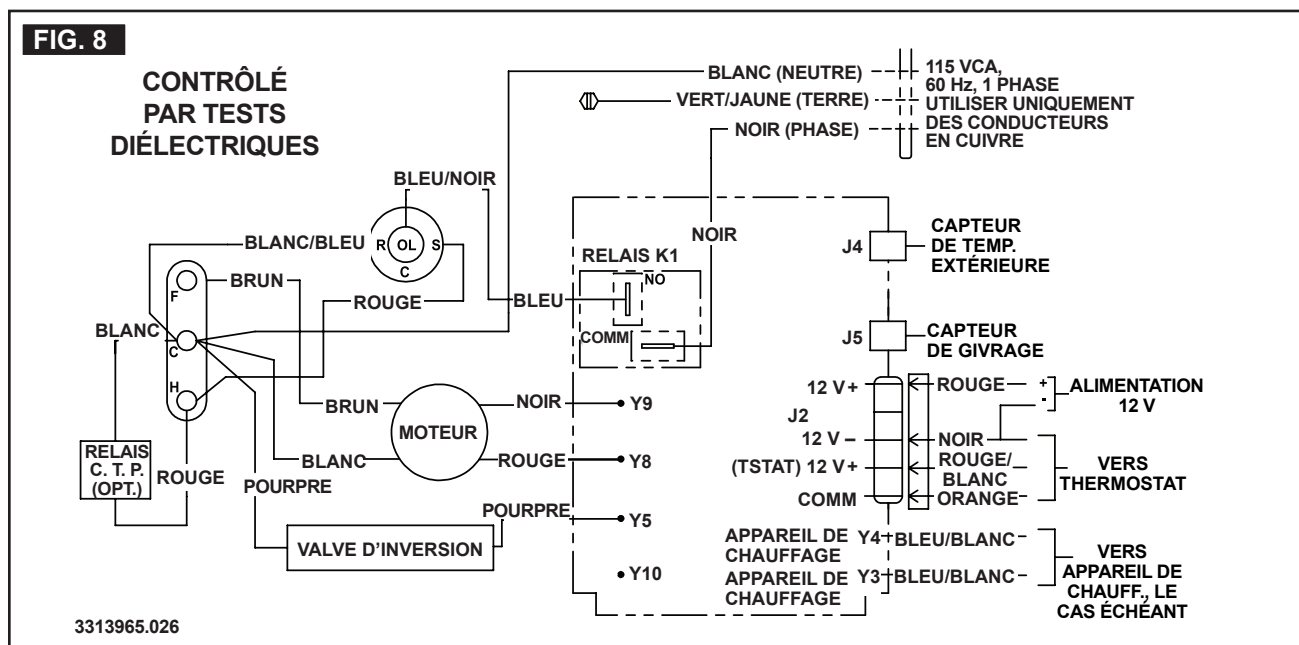


SCHÉMA DE CÂBLAGE

B. Schéma de câblage de l'appareil – version récente



PIÈCES D'INSTALLATION

