



THERMOLEC

**Directives
d'installation
des
Chauffe-Air
d'adjonction
électriques
montés
dans
les plénums**

Novembre 2002
VERSION 3

CES INSTRUCTIONS D'INSTALLATIONS COUVRENT:

MODÈLES
T-4 à T-30
(4Kw à 30 Kw)

NOTES GÉNÉRALES

- Veuillez consulter la norme B139 de l'ACNOR, code d'installation de l'équipement à l'huile, ainsi que le Code canadien de l'électricité, 1re partie, où vous trouverez les exigences d'installation.
- L'installation de ce système doit être conforme aux codes locaux en vigueur.

ATTENTION

1. «Attention: assurez-vous avant l'installation que le code de l'électricité local vous permet de raccorder ce système au tableau de distribution existant.»
2. «Attention: Ce système ne peut être installé et vérifié que par du personnel compétent.»
3. Vérifiez si l'alimentation électrique est suffisante par rapport à la charge supplémentaire due au système.
4. Assurez-vous que la puissance de sortie thermique du chauffe-air d'adjonction ne dépasse pas la puissance de sortie étalonnée du brûleur de la fournaise.
5. Ce chauffe-air ne peut être installé que sur une fournaise à canalisations verticales.

INSTRUCTIONS D'OPÉRATION

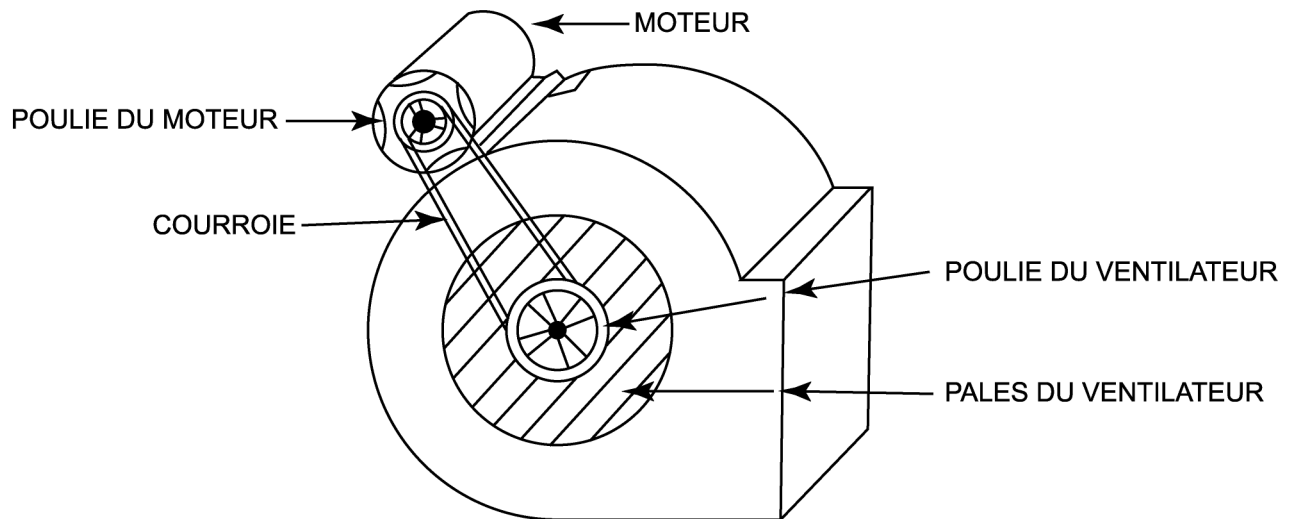
Les contrôles fournis avec cet appareil empêchent un fonctionnement simultané du serpentin d'adjonction et du brûleur. En cas de mauvais fonctionnement débrancher tout le système et appeler un électricien qualifié.

ESSAIS PRATIQUES:

A. **AVANT** l'installation du chauffe-air d'adjonction:

1. Vérifiez que le brûleur à l'huile ne cycle pas à cause d'une répétition du fonctionnement de la protection de surchauffe de la fournaise.
2. Déterminez si la température stabilisée de l'air de sortie lors du fonctionnement du brûleur d'huile est inférieure à 66°C (150°F) dans la conduite de sortie principale.
Si cette température dépasse 66°C (150°F) faire les ajustements suivants dans le système de ventilation par étapes successives.

Note: Dans la plupart des cas, seules les étapes & sont nécessaires.



- a) Vérifiez si les filtres sont bloqués.
- b) Vérifiez si les pales du ventilateur sont propres.
Si non, sortez le ventilateur de son compartiment et nettoyez avec une brosse.
- c) Ajustez la poulie du moteur de façon à augmenter son diamètre.
- d) Changez la poulie du ventilateur pour une autre plus petite.
- e) Changez la poulie du moteur pour une autre plus grande.
- f) Changez le moteur et assurez-vous que les commandes du moteur et les fils sont de calibre appropriés.

Note: Si les étapes c, d et e sont nécessaires, s'assurer que le moteur n'est pas surchargé c.a.d. l'ampérage ne doit pas dépasser celui indiqué sur la plaque signalétique du moteur.

Important: Il n'est **pas permis** de changer le ventilateur. Si le système ne peut délivrer assez d'air après avoir changé le moteur, ne pas installer le serpentin d'adjonction dans cette fournaise.

B. **Après** l'installation du chauffe-air d'adjonction:

1. Vérifiez que le brûleur à l'huile ne cycle pas à cause d'une répétition du fonctionnement de la protection de surchauffe de la fournaise.
2. Assurez-vous que la température stabilisée de l'air de sortie, lors du fonctionnement du brûleur à l'huile, ne dépasse pas 72°C (160°F) dans la conduite de sortie principale.
3. Faites fonctionner le brûleur d'huile pour vous assurer que le ventilateur se met en marche assez rapidement pour empêcher le déclenchement du limiteur de température à réenclenchement manuel qui se trouve dans le chauffe-air d'adjonction.
4. Mettez le chauffe-air d'adjonction en marche pour vous assurer qu'il fonctionne bien, sans surchauffer.

Note: Lorsque le système comprend un serpentin de refroidissement, vous devez effectuer certains essais supplémentaires afin de vous assurer que la circulation d'air est suffisante pour le bon fonctionnement du système de refroidissement.

SECTION MÉCANIQUE

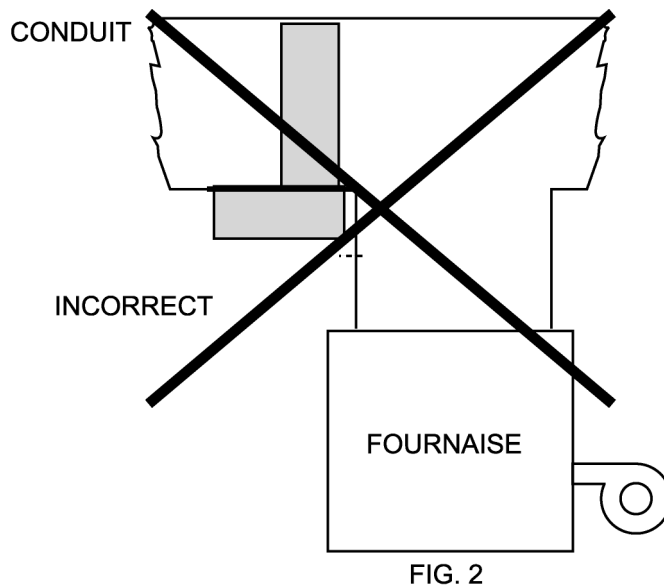
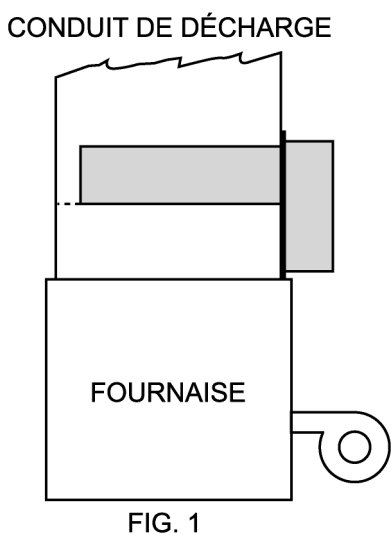
A. Inspection du produit

- 1) Inspectez le serpentin et la boîte et aviser si l'appareil a été endommagé.
NE PAS INSTALLER UN SERPENTIN ENDOMMAGÉ
- 2) La boîte contient:
 - Un serpentin d'adjonction
 - Trois (3) plaques métalliques pour adapter le serpentin électrique au conduit.
- 3) Soumettre une réclamation à la compagnie de transport si l'unité est endommagée ou incomplète.

B. Instructions d'installation

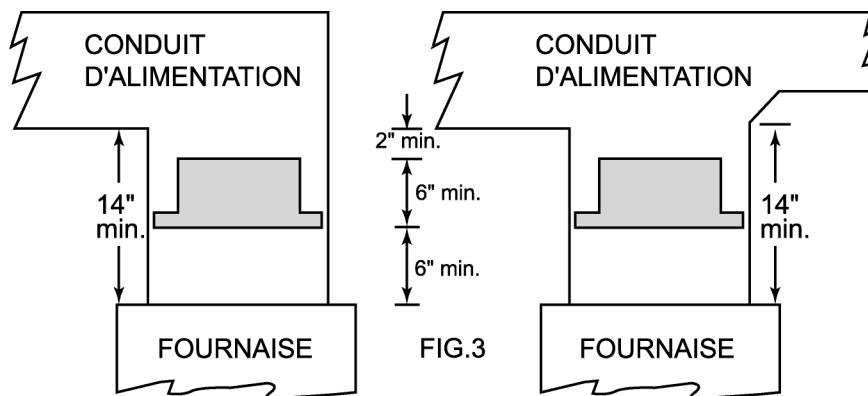
«Attention» - L'installation, l'emplacement, la position et l'orientation du serpentin d'adjonction doivent être conformes avec les règles suivantes :

- 1) Ce serpentin doit être installé à la décharge de la fournaise.
- 2) Ce serpentin doit être installé au-dessus du contrôle de haute limite de la fournaise
- 3) Aucune pièce de la fournaise ne peut-être déformée, déplacée ou enlevée.
- 4) La position du serpentin d'adjonction doit être telle qu'indiquée sur le panneau du boîtier des contrôles du serpentin (voir figure 1)
- 5) L'axe du serpentin doit être en ligne avec l'axe du conduit
- 6) Ne pas insérer le serpentin par le dessus ou le dessous d'un conduit (voir figure 2)

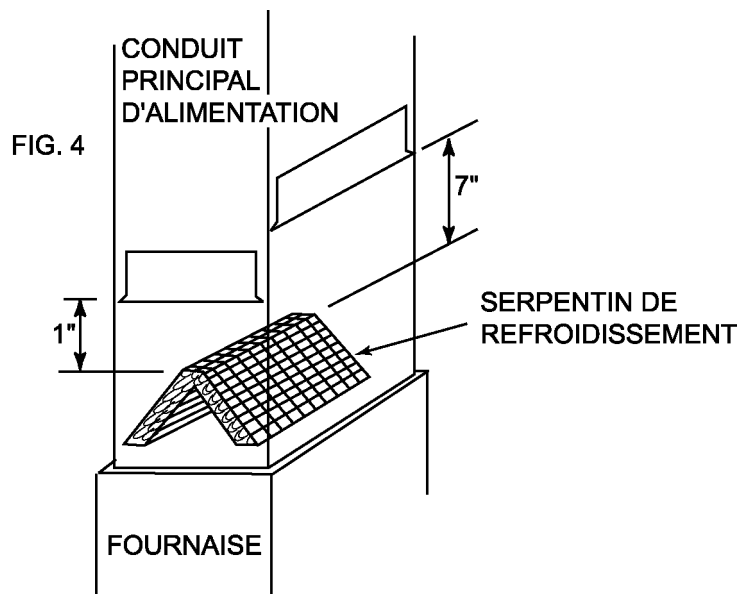


ESPACEMENT POUR INSTALLATION

Ce serpentin doit être installé dans le plenum d'air chaud. Une distance minimum de 14 pouces est requise entre le haut de la fournaise et le premier embranchement (coude ou T) du conduit principal d'alimentation. (voir figure 3)



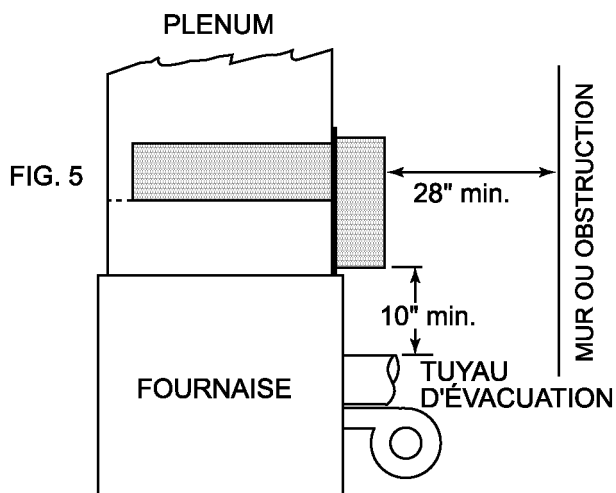
Si un serpentin de refroidissement est installé dans le plenum d'air chaud, une distance minimum de 7 pouces ou de 3 pouces est requise (dépendant de quel côté du plenum le serpentin d'adjonction sera inséré) entre le haut de ce serpentin et le serpentin d'adjonction (voir fig. 4) Dans les deux cas il faut toujours maintenir une distance minimum de 2" entre le haut du serpentin d'adjonction et le premier branchement (coude ou T) du conduit principal d'alimentation.



Le serpentin peut être installé par n'importe quel côté du plenum. Une distance de 28" pouces est requise entre le boîtier de contrôle du serpentin et un mur, une partition ou une obstruction quelconque afin de faciliter l'installation et l'entretien.

Si le serpentin est inséré par le côté où passe le tuyau d'évacuation reliant la fournaise à la cheminée, laissez une distance de 10 pouces entre le tuyau et le boîtier de contrôle du serpentin (voir figure 5)

Choisissez le côté qui facilite le plus l'installation ainsi que l'entretien futur.



TRÈS IMPORTANT

LES PLAQUES MÉTALLIQUES DOIVENT MAXIMISER LE DÉBIT D'AIR À TRAVERS LES ÉLÉMENTS CHAUFFANTS.

- Vissez les plaques métalliques aux rebords inférieurs du châssis tel qu'illustré à la figure 6. Coupez les plaques métalliques aux dimensions nécessaires et laissez 1/8" seulement de jeu pour l'insertion du serpentin.

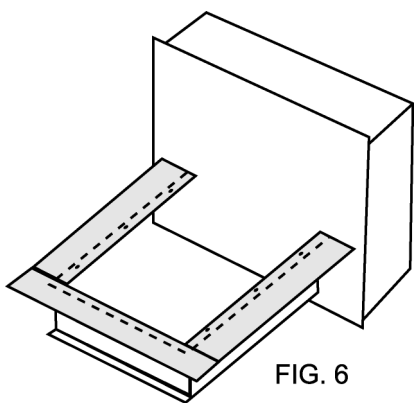


FIG. 6

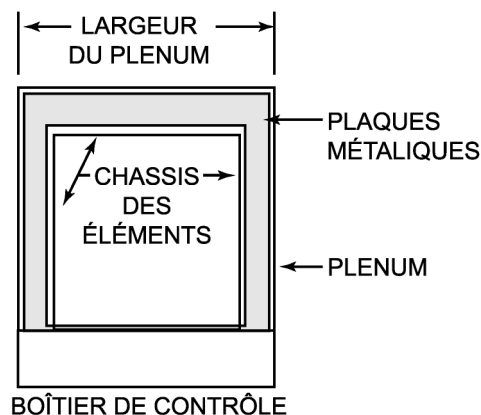


FIG. 7

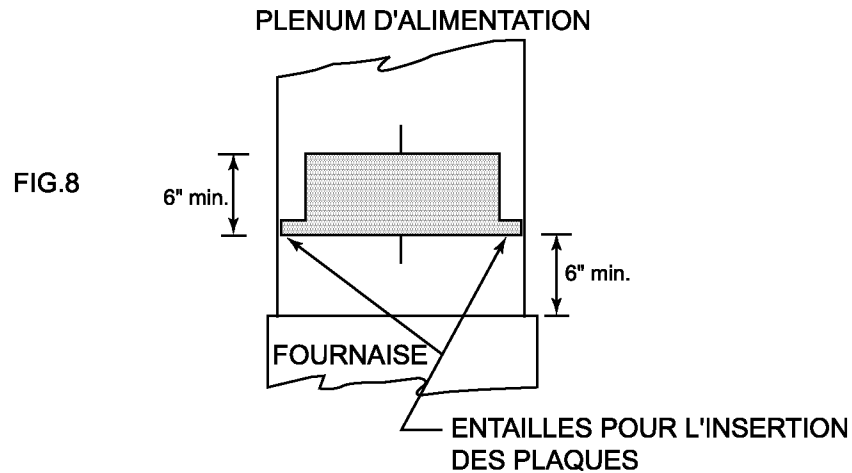
VUE DE PLAN DU PLENUM MONTRANT LE SERPENTIN ET LES PLAQUES MÉTALLIQUES

DÉBIT D'AIR

Tout l'air de la fournaise doit passer à travers les éléments du serpentin. Si le châssis des éléments est plus petit que le plenum, l'espace libre entre les deux doit être bloqué avec les plaques métalliques fournies. (voir figure 7).

INSTALLATION DU SERPENTIN

Découpez un trou à une distance de 6" minimum de la fournaise pour l'insertion du serpentin en utilisant le modèle fourni dans la boîte. Centrez cette ouverture dans le plénum. Prévoir des entailles pour l'insertion des plaques si elles sont nécessaires. (voir figure 8)



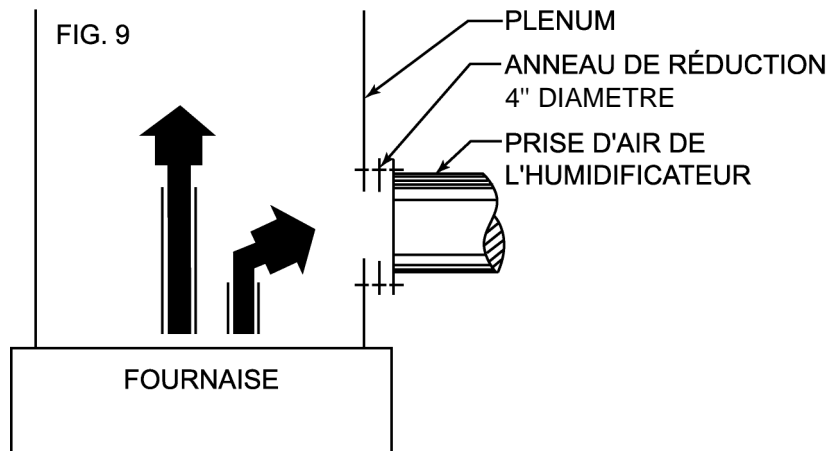
La dimension de 6" minimum du haut de la fournaise peut être augmentée. Si c'est le cas, la dimension de 14 pouces de la figure 3 doit être augmentée en conséquence.

Insérer le serpentin dans le trou de sorte que le trou soit entièrement recouvert par les rebords de fixation. Vissez le serpentin au conduit avec des vis à métal.

HUMIDIFICATEUR

NE PAS UTILISER UN HUMIDIFICATEUR À PLAQUES AVEC LE RÉSERVOIR D'EAU À L'INTÉRIEUR DU PLÉNUM D'AIR CHAUD.

Seuls les humidificateurs de type «pression Différentielle» peuvent être utilisés. Si la prise d'air ronde de l'humidificateur se trouve sur le côté chaud du serpentin, il est fortement recommandé d'insérer un anneau de réduction de 4 pouces de diamètre environ entre la prise et l'ouverture dans le conduit afin de réduire le court circuit à travers l'humidificateur. (voir figure 9)



GARANTIE

Le fabricant garantit les éléments de chauffage de ses chauffe-air d'adjonction de la série T contre tout vice de matériaux et de main-d'œuvre pendant une période de cinq ans; à garantir toutes les autres composantes pendant une période d'un an à partir de la date d'expédition de l'usine.

Le fabricant s'engage à réparer ou à remplacer sans frais, dans son usine ou sur place, comme bon lui semblera, le chauffe air ou composante de celui-ci qui à son avis, s'avèrera défectueux. Toute utilisation abusive de ce système, ou toute réparation effectuée par des personnes autres que le personnel autorisé par le fabricant sans le consentement écrit de celui-ci, annule cette garantie. Le fabricant ne sera pas tenu responsable des dommages accidentels ou consécutifs à un accident, ni des retards, pas plus qu'il ne sera tenu responsable des dommages dus au déplacement ou au remplacement dudit chauffe-air défectueux.

SECTION ÉLECTRIQUE (TOUS LES MODÈLES)

- A. Débranchez toutes les sources de courant avant de travailler à l'intérieur de la boîte.
- B. Lire attentivement la plaque signalétique et consulter le diagramme avant de commencer le câblage.
- C. Le câblage extérieur ainsi que toutes les protections doivent être calibrés d'après le code canadien de l'électricité.
- D. Utilisez des fils prévus pour au moins 75°C.
- E. Débranchez le thermostat de pièce de la fournaise et le branchez aux bornes identifiées C et W1 du serpent.
- F. Branchez 2 fils entre les bornes BB du serpent et les bornes de raccordement du thermostat de pièce dans la fournaise.
- G. Localiser la commande thermostatique du ventilateur et branchez un câble BX à deux (2) fils calibre 14, 90°C entre les bornes de cette commande thermostatique et les bornes de la commande du ventilateur marqués F et F dans le serpent électrique. Ceci permettra le fonctionnement du ventilateur en mode électrique.
- H. **Anticipateur** Calibrer l'anticipateur de chaleur du thermostat de pièce à 0.2. Faire la mise en marche et effectuer les essais requis. Voir figure 10 pour un schéma de câblage.
- I. **Thermostat d'extérieur** Pour les modèles automatiques, installer le thermostat d'extérieur sur un mur extérieur côté nord et raccorder aux bornes identifiées S1 et S2, ou brancher au commande d'Hydro Québec.

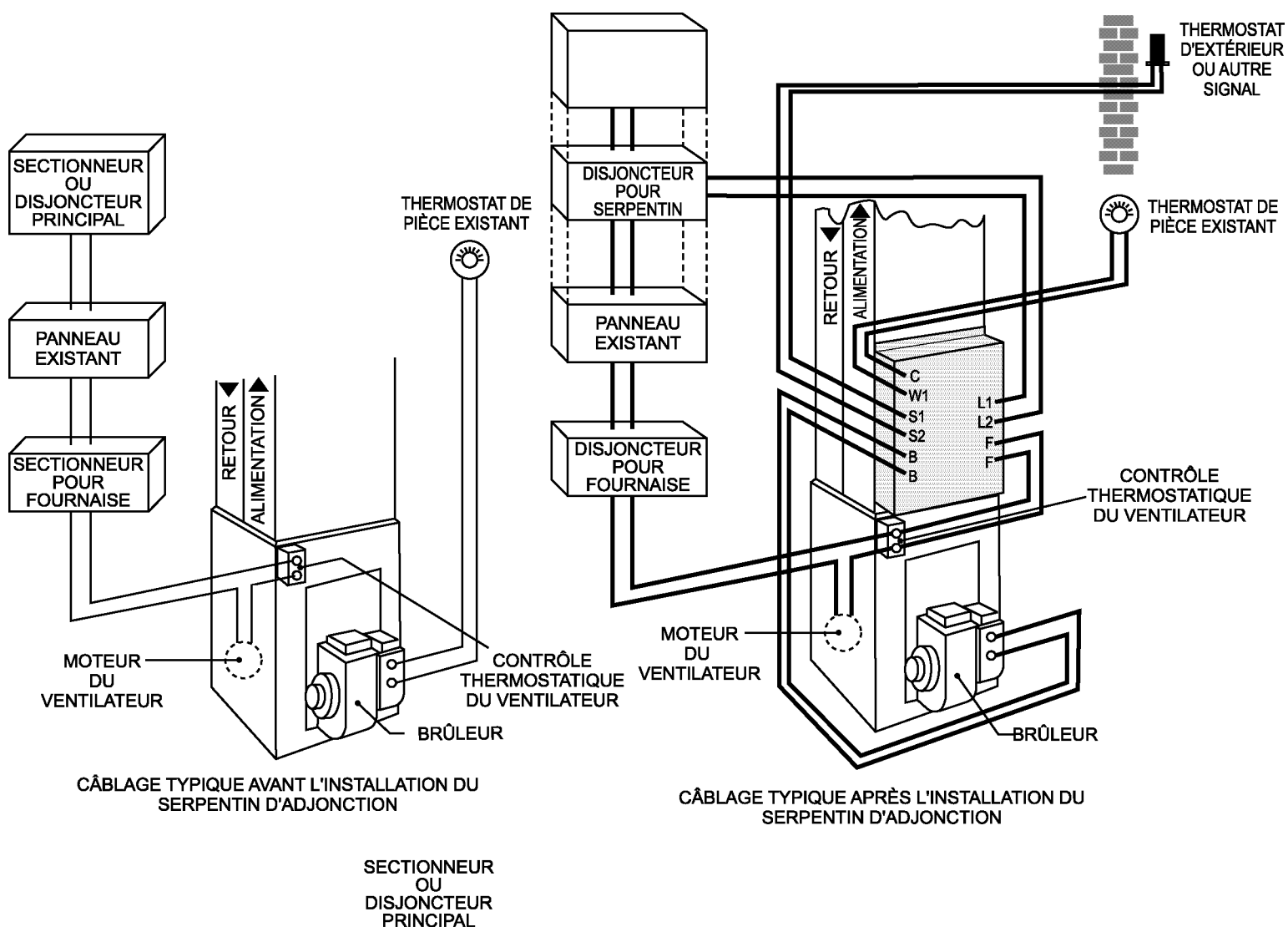


FIG. 10

MISE EN MARCHÉ ET SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT




1. Le Chauffe-air est muni d'un sélecteur de mode de chauffage à trois positions.

La position «  » - indique le chauffage à l'électricité.

La position «  » - indique le chauffage à l'huile.

La position «  » - indique le mode automatique.

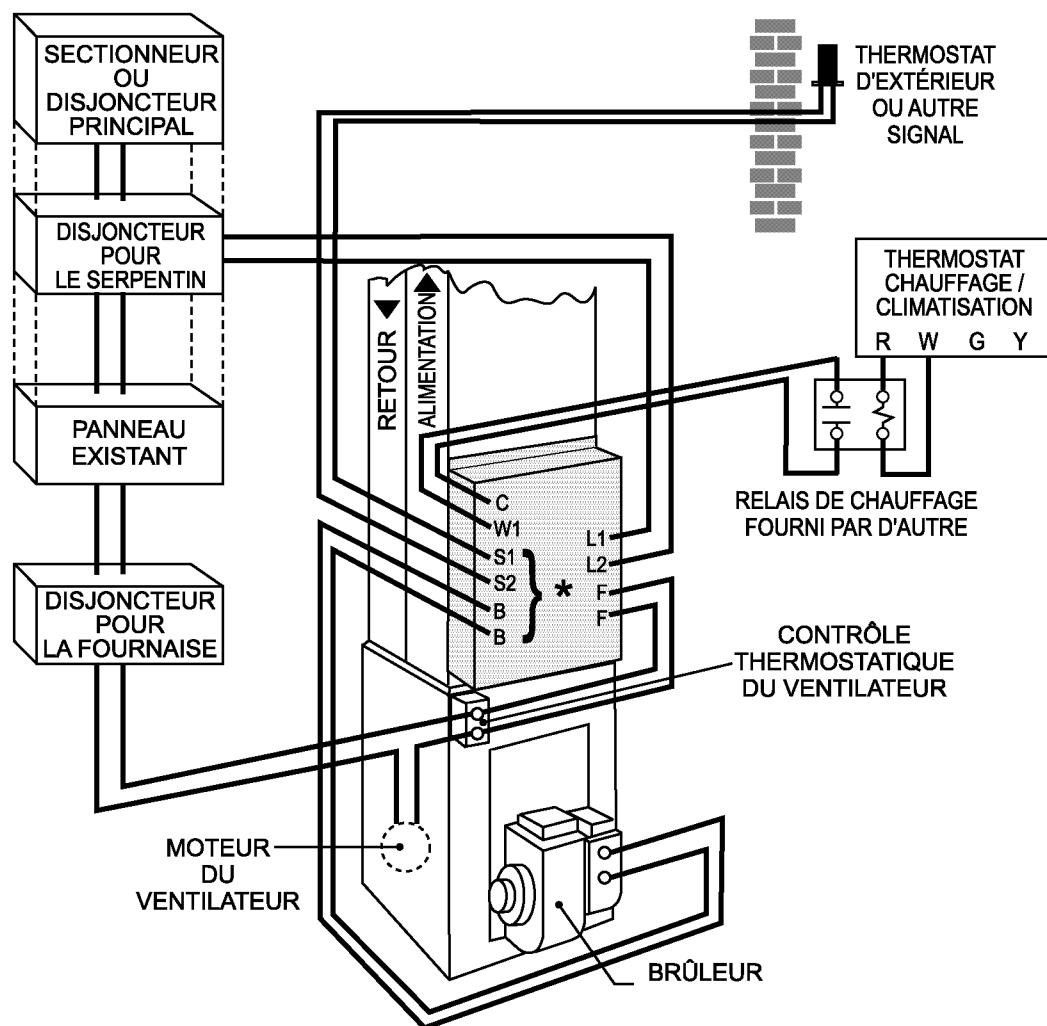
Dans la position "ÉLECTRIQUE" le thermostat intérieur de la maison fait appel au chauffe-air électrique pour maintenir la température au niveau désiré. Dans la position "HUILE" le thermostat fait appel au système à l'huile pour les besoins en chauffage. La troisième position, "AUTOMATIQUE", donne le contrôle du mode de chauffage (électrique ou huile) au thermostat extérieur. Le thermostat extérieur coupe son circuit lorsque la température extérieure descend sous le point de consigne et ce signal fait automatiquement appel au chauffage à l'huile. Lorsque la température extérieure est au-dessus du point de consigne le système fonctionne à l'électricité. Le mode choisi est indiqué par une lampe témoin verte qui s'allume lorsqu'il y a une demande de chauffage.

2. Lorsque le mode de chauffage choisi ne satisfait pas à la demande du thermostat dans un délai de deux heures, le mode est considéré en panne. Un détecteur de panne électronique permet à l'autre mode de chauffage de prendre la relève automatiquement.
 1. Effectuez les essais pratiques après l'installation du serpentin d'adjonction tels que décrits à la page 2.
 2. Actionnez le disjoncteur alimentant le serpentin.
 3. Simulez une demande maximum de chauffage en réglant le thermostat de pièce à son plus haut point de consigne.
 4. Actionnez l'interrupteur «HUILE/ÉLECTRICITÉ» à la position «  ». Le ventilateur démarre et les éléments chauffent en séquence (attendre 2 minutes environ).
 5. Mesurez le courant du serpentin et le comparer à celui indiqué dans la plaque signalétique.
 6. Baissez le point de consigne du thermostat de pièce. Tous les relais se débranchent et l'ampérage doit baisser à zéro ampère. (attendre 2 minutes).
 7. Actionnez l'interrupteur «HUILE / ÉLECTRICITÉ» à la position «  » et vérifiez si le brûleur à l'huile répond à la demande du thermostat de pièce.
 8. Actionnez l'interrupteur «HUILE / ÉLECTRICITÉ» à la position «  » automatique le mode de chauffage devrait être décidé par le thermostat d'extérieur. Si on met un cavalier entre les bornes identifiées S1 et S2 le mode choisi devrait être l'électrique et si on débranche le cavalier le mode choisi devrait être l'huile.
 9. Actionnez l'interrupteur «HUILE / ÉLECTRICITÉ» à la position désirée. Réglez le thermostat de pièce à la température voulue.
- Votre chauffe-air est prêt et fonctionnel.

Caractéristiques

Modèles	kW à 240V	Séquences de chauffage	Intensité (Ampères)			Calibre du fils (AWG)
			Chauffe-air	Fusibles	Disjoncteur	
T-5	5	1	20.8	30	30	10
T-9	9	2	37.5	50	50	8
T-15	15	3	62.5	80	100	4
T-18	18	4	75.0	100	100	3
T-20	20	4	83.3	110	125	3
T-25	25	4	104.0	150	150	1
T-30	30	4	124.0	175	175	0

CÂBLAGE TYPIQUE AVEC THERMOSTAT DE CHAUFFAGE / CLIMATISATION



CÂBLAGE TYPIQUE APRÈS L'INSTALLATION DU SERPENTIN D'ADJONCTION