FOURNAISE ÉLECTRIQUE
ECF3

10KW, 15KW, 18KW,
20KW, 23KW, 27KW

MANUEL D'INSTALLATION, D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN

Entreprise certifiée ISO 9001-2008

2201 Dwyer Avenue
Utica, NY 13501 USA
www.ecrinternational.com

Les informations et caractéristiques techniques de ce manuel sont celles qui étaient en vigueur au moment de l'approbation de l'impression. ECR International se réserve le droit de cesser la commercialisation et de modifier les caractéristiques ou la configuration du système en tout temps, sans préavis et sans contracter d'obligation quelconque.

Vérifiez fréquemment les mises à jour de notre site Web : www.ecrinternational.com

N/P 240008482F, rév. A [06/2010]

APPAREIL ECF - DIMENSIONS

FIGURE 1-1 Dimensions de l'appareil ECF

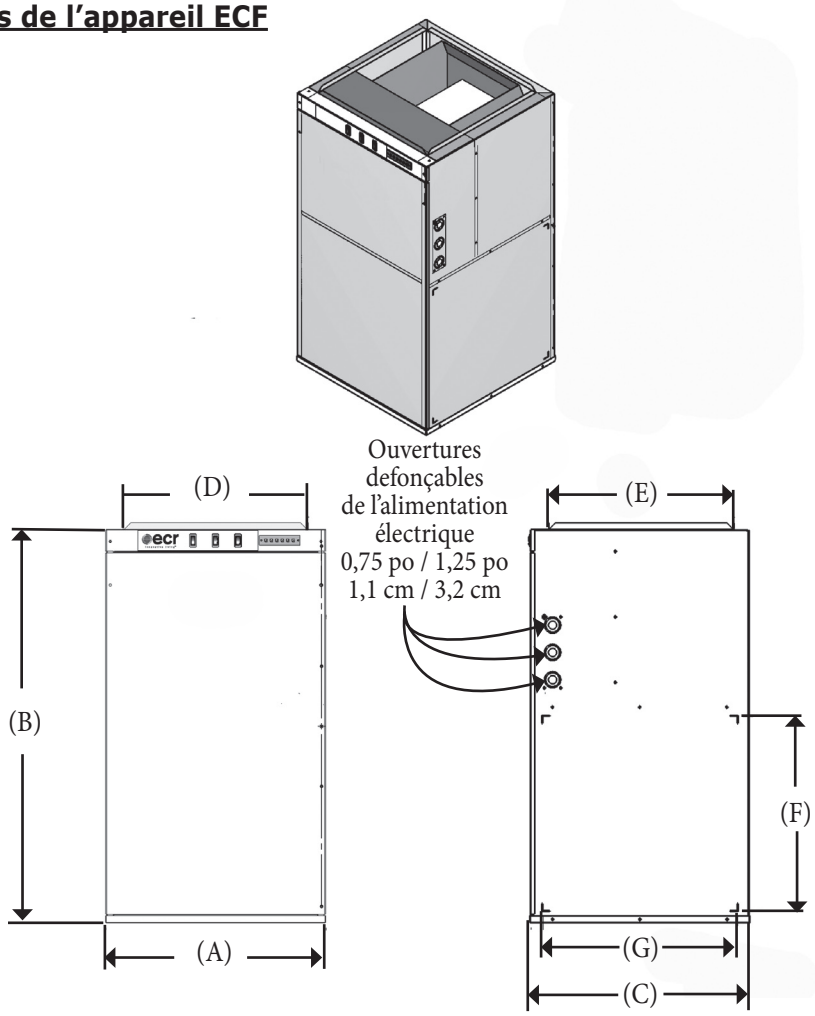


Tableau 1-1 : Caractéristiques physiques								
Dimension	**TONNE**	**Largeur (A)**	**Hauteur (B)**	**Profondeur (C)**	**W/A (DxE)**	**C/A (FxG)**	**Poids**	
							d'expédition	**de l'appareil**
10kw	3 tonnes	20 po (50,8 cm)	36 po (91,4 cm)	20 po (50,8 cm)	17 x 17 po (43,2 x 43,2 cm)	18 x 18 po (45,7 x 45,7 cm)	87 lb (39,5 kg)	79 lb (35,8 kg)
15kw	3 tonnes	20 po (50,8 cm)	36 po (91,4 cm)	20 po (50,8 cm)	17 x 17 po (43,2 x 43,2 cm)	18 x 18 po (45,7 x 45,7 cm)	89 lb (40,4kg)	81 lb (36,7 kg)
18kw	3 tonnes	20 po (50,8 cm)	36 po (91,4 cm)	20 po (50,8 cm)	17 x 17 po (43,2 x 43,2 cm)	18 x 18 po (45,7 x 45,7 cm)	91 lb (41,2 kg)	83 lb (37,6 kg)
20kw	3 tonnes	20 po (50,8 cm)	36 po (91,4 cm)	20 po (50,8 cm)	17 x 17 po (43,2 x 43,2 cm)	18 x 18 po (45,7 x 45,7 cm)	91 lb (41,2 kg)	83 lb (37,6 kg)
23kw	3 tonnes	20 po (50,8 cm)	36 po (91,4 cm)	20 po (50,8 cm)	17 x 17 po (43,2 x 43,2 cm)	18 x 18 po (45,7 x 45,7 cm)	93 lb (42,2 kg)	85 lb (38,6 kg)
23kw	5 tonnes	20 po (50,8 cm)	36 po (91,4 cm)	20 po (50,8 cm)	17 x 17 po (43,2 x 43,2 cm)	18 x 18 po (45,7 x 45,7 cm)	98 lb (44,5 kg)	90 lb (40,8 kg)
27kw	5 tonnes	20 po (50,8 cm)	36 po (91,4 cm)	20 po (50,8 cm)	17 x 17 po (43,2 x 43,2 cm)	18 x 18 po (45,7 x 45,7 cm)	100 lb (45,4 kg)	92 lb (41,7 kg)

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

Table des matières

1.1 Généralités 3
1.2 Se familiariser avec les symboles qui signalent des éventuels dangers. 3
1.3 Consignes de sécurité importantes 4
2.1 Introduction 4
2.2 Exigences générales et caractéristiques 4
3.1 Options de fonctionnement 7
4.1 Informations sur l'installation 7
4.2 Câblage - Alimentation électrique 7
4.3 Branchement et ajustement du thermostat de basse tension 7
5.1 Utilisation dans une maison mobile 8
6.1 Équipement facultatif 9
7.1 Entretien général 10
8.1 Schéma du câblage en grille de l'appareil ECF 11
8.2 Schéma des raccordements de câbles de l'appareil ECF 12
9.1 Guide de dépannage 13
Glossaire 14

LIRE ET CONSERVER CE MANUEL DE L'UTILISATEUR

1.1 Généralités

L'installation de la fournaise doit être effectuée par une agence qualifiée. Voir le glossaire pour obtenir des renseignements supplémentaires.

Ce symbole signale des avertissements relatifs à la sécurité et aux dangers de blessures potentiels. Respecter toutes les consignes de sécurité identifiées par ce symbole pour éviter d'éventuelles blessures ou la mort

1.2 Se familiariser avec les symboles qui signalent des éventuels dangers

⚠ DANGER

Indique une situation de risque imminent qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.

⚠ MISE EN GARDE

Indique une situation de risque qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.

⚠ ATTENTION

Indique une situation de risque qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

AVIS

Informations concernant des pratiques non liées à des risques de blessures.

INTRODUCTION

⚠ MISE EN GARDE

Il est strictement interdit d'utiliser des cavaliers pour simuler des demandes de chauffage; le non-respect de cette consigne peut causer la mort ou des blessures graves.

⚠ MISE EN GARDE

Risque de choc électrique. Couper l'alimentation électrique de l'appareil avant de procéder à l'installation, à l'entretien ou au câblage d'installation. Remettre en place tous les panneaux avant de faire fonctionner l'appareil. Le non-respect de ces consignes peut causer la mort ou des blessures graves.

1.3 Consignes de sécurité importantes :

- Porter des lunettes de sécurité et des gants lors de l'installation, l'entretien ou le nettoyage.
- L'installation de la fournaise doit être effectuée par une agence d'entretien qualifiée.
- La fournaise doit être inspectée chaque année par une agence d'entretien qualifiée.
- Une pression statique non équilibrée ou des filtres à air sales peuvent entraîner une diminution du rendement du système.
- Lorsque cela est exigé par l'organisme ayant l'autorité réglementaire, l'installation doit être conforme aux normes CSA C22.1, NFPA 70 ou au Code national de l'électricité (NEC).

2.1 Introduction

- Chaque appareil fait l'objet d'une inspection avant l'expédition pour vérifier le bon fonctionnement de chaque composant.
- Un fonctionnement sûr et fiable dépend d'une installation adéquate et du respect de tous les codes et normes locaux, provinciaux et fédéraux.

2.2 Exigences générales et caractéristiques

- Emplacement - Placer l'appareil dans un emplacement central par rapport à la zone à chauffer.
- Position - L'installation de l'appareil peut se faire pour que l'air circule vers le haut, le bas ou horizontalement
  - A. Installation horizontale : placer l'appareil pour que la porte se trouve sur le côté et non pas sur le dessus.
  - B. En position verticale avec circulation vers le bas, le plénum doit être en « L » ou en « T », sans ouverture ni registre directement sous la fournaise.
- Dégagement -
  - A. L'appareil est approuvé pour installation à dégagement zéro. Consulter la fiche signalétique située sur la fournaise pour obtenir des renseignements supplémentaires relatifs au dégagement.
  - B. Hausse de température - Tel qu'expédié, l'appareil est réglé pour fonctionner à une pression statique externe de 0,20 po (5 mm) de colonne d'eau (50 Pa).
  - C. Il est certifié pour un fonctionnement allant jusqu'à 0,50 po (13 mm) de colonne d'eau (125 Pa).
  - D. Vérifier la hausse de température par rapport aux exigences précisées dans le Tableau 2-2 à la page 5 et régler au besoin la vitesse du moteur afin d'obtenir une hausse de température adéquate.
- Dégagement d'entretien
  - A. L'entretien se fait par l'avant de l'appareil.
  - B. Laisser un dégagement d'au moins 24 po (610 mm) à l'avant.

EXIGENCES ET CARACTÉRISTIQUES

Tableau 2-1 : Exigences et caractéristiques

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES (240 V/60 HZ)					
Modèle	**Ampères max**	**Courant admissible min du circuit (A)**	**Taille max du fusible (A)**	**Dimension de câble Al**	**Dimension de câble Cu**
ECF310	45	56,3	60	3	4
ECF315	65,9	82,3	90	1	3
ECF318	78,4	97,9	100	1/0	1
ECF320	86,7	108,4	125	2/0	1
ECF323	96,8	120,2	125	3/0	1/0
ECF323	99,8	124,8	125	3/0	1/0
ECF327	116,5	145,6	150	4/0	3/0

EXIGENCES ET CARACTÉRISTIQUES

Tableau 2-2 : Exigences et caractéristiques								
240 VOLTS MONOPHASÉ						FOURCHETTE DE HAUSSE DE TEMPÉRATURE (0,20 à 0,50 po de colonne d'eau)		
Modèle	KW	† BTU/h	Ampères moteur inclus	ch	Ventilateur	°C	°F	*Vitesse
ECF310	10kw	34 120	42	1/3	10-8	23 à 30 °C	41 à 54 °F	Basse
ECF315	15kw	51 180	62	1/3		24 à 28 °C	43 à 50 °F	Moyenne-basse
ECF318	18kw	61 420	78	1/3		29 à 33 °C	52 à 60 °F	Moyenne-basse
ECF320	20kw	68 240	81	1/3		32 à 37 °C	58 à 66 °F	Moyenne-basse
ECF323	23kw	78 480	96	1/3		36 à 42 °C	67 à 76 °F	Moyenne-basse
				3/4	12-10T	23 à 26 °C	41 à 46 °F	Moyenne-basse
ECF327	27kw	92 130	113	3/4		24 à 27 °C	43 à 49 °F	Moyenne-haute

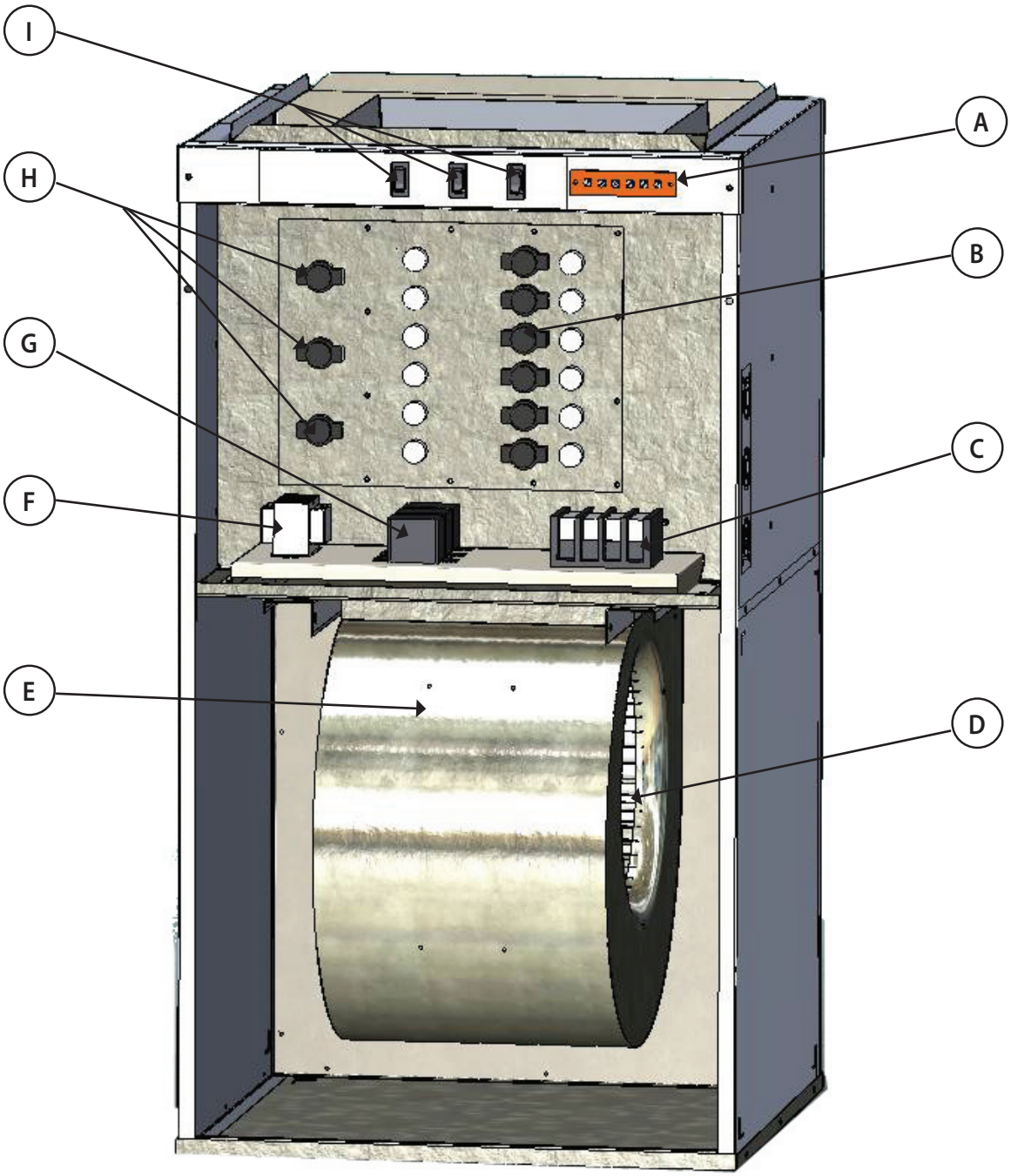
† Pour 208 V, multiplier par 0,867; pour 220 V, multiplier par 0,917; pour 230 V, multiplier par 0,958

Paramètres réglés en usine. Sujets à modification sans préavis.

Tableau 2-2 (suite) : Exigences et caractéristiques						
Ventilateur 10-8						
Vitesse	Débit	Pression statique (pouces de colonne d'eau)				
		0,1	0,2	0,3	0,4	0,5
Basse**	PCM	757	757	724	691	578
	l/s	357,3	357,3	341,7	326,1	272,8
Moyenne-basse	PCM	1135	1092	1047	1000	952
	l/s	535,7	515,4	494,1	472	449,3
Moyenne-élevée	PCM	1328,5	1292	1236	1196	1156
	l/s	627	609,8	583,3	564,5	545,6
Élevée	PCM	1544	1497	1449	1368	1364
	l/s	728,7	706,5	683,9	645,6	643,7
Ventilateur 12-10T						
Basse**	PCM	1560	1498	1477	1410	1364
	l/s	736,2	707	697,1	665,5	643,7
Moyenne-basse	PCM	1860	1791	1700	1622	1582
	l/s	877,8	845,3	802,3	765,5	746,6
Moyenne-élevée	PCM	2060	1962	1800	1780	1740
	l/s	972,2	926	849,5	840,1	821,2
Élevée	PCM	2090	2027	2010	1930	1800
	l/s	986,4	956,6	948,6	910,9	849,5

MISE EN GARDE : ** Ces vitesses sont possibles uniquement lorsque le chauffage est arrêté, à des fins de climatisation ou de ventilation.

LÉGENDE DES COMPOSANTS



A. Panneau du thermostat

B. Interrupteurs de sécurité

C. Plaque à bornes

D. Moteur de ventilateur

E. Ventilateur

F. Transformateur

G. Relais de ventilateur

H. Séquenceurs

I. Interrupteurs de commande

FONCTIONNEMENT ET OPTIONS D'INSTALLATION

3.1 Options de fonctionnement

- L'appareil tel qu'expédié est réglé pour fonctionner en mode de chauffage standard.
  - A. Le sélecteur de vitesse du ventilateur est réglé sur la sélection « Automatique ».
  - B. Le sélecteur d'économie d'énergie est réglé sur la sélection « Temps froid ».
  - C. Le sélecteur du mode de fonctionnement est réglé sur la sélection « Chauffage ».
- Le ventilateur fonctionnera à la vitesse de chauffage.
- Quand la fournaise se réchauffe, elle se règle automatiquement en vitesse moyenne (si le sélecteur a été initialement réglé à la position basse vitesse).
- Le moment de changement de vitesse varie en fonction de la sélection « Temps froid » ou « Temps doux » par le Sélecteur de saison.
- Il est possible de passer à un autre mode de chauffage que le mode standard au moyen des commandes qui se trouvent sur la fournaise :

A. *Sélecteur de vitesse du ventilateur* - Ce commutateur sert à contrôler la vitesse du ventilateur. Il s'utilise aussi conjointement avec le sélecteur Vitesse continue.

- Automatique - Le moteur du ventilateur fonctionnera à une vitesse plus élevée en fonction du cycle de chauffage.
- Basse vitesse continue - Le moteur du ventilateur fonctionne sans arrêt à basse vitesse pendant le fonctionnement hors cycle de chauffage.

B. *Sélecteur d'économie d'énergie* - Au printemps ou à l'automne, il sera peut-être nécessaire d'obtenir une réponse moins rapide lorsque le thermostat commandera du chauffage.

- Temps doux - Le cycle dure plus longtemps, mais consomme moins d'énergie.
- En cas d'utilisation de thermostat à deux niveaux ou de thermostat extérieur, sélectionner le réglage Temps doux.
- Temps froid - Cette sélection assure que les éléments de chauffage sont alimentés plus rapidement.

C. *Sélecteur du mode de fonctionnement*

- Ventilation - Circulation d'air continue sans chauffage.
- Chauffage - Le ventilateur est éteint à moins que le thermostat commande du chauffage. Il s'agit du mode de chauffage normal.

4.1 Informations sur l'installation

Retour d'air froid

- Fixation latérale
  - A. Le conduit peut se fixer sur l'un des deux côtés ou à la base de la fournaise.
  - B. Quatre découpures ont été prévues pour fixer le retour aux côtés ou au bas.
  - C. Fixer le cadre du filtre facultatif à la fournaise, sur l'ouverture, le côté ouvert du cadre tourné vers l'avant.
  - D. Fixer le conduit d'air de 18 x 18 po (457 x 457 mm) aux brides sur le cadre du filtre (facultatif).

4.2 Câblage - Alimentation électrique

- L'appareil de chauffage est livré entièrement câblé.
- Relier une alimentation bifilaire avec fil de mise à la terre à un disjoncteur distinct.
- Le fil de mise à la terre doit être solidement relié à la borne de mise à la terre de la fournaise, et les fils d'alimentation au bornier dans la fournaise.
- Tout le câblage doit être conforme aux exigences des dernières éditions du National Electrical Code (NEC), du Code canadien de l'électricité (CCE), des codes locaux et des organismes ayant l'autorité réglementaire.
- Utiliser un câble de cuivre ou d'aluminium de calibre approprié.

4.3 Branchement et ajustement du thermostat de basse tension

- N'utiliser que des fils de classe 1 à l'intérieur des compartiments de la fournaise
- Fixer les fils du thermostat aux connexions du bornier basse tension situé en haut et à l'avant de la fournaise.
- Suivre les schémas fournis avec le thermostat.
- Les bornes R, W1 et W2 commandent le chauffage à un niveau
- Les bornes R et Y commandent la climatisation.
- La climatisation à un niveau utilise Y comme première et unique étape.
- La climatisation à deux niveaux utilise Y comme première étape et Y_2 comme deuxième étape à branchement externe.
- Les bornes R et G commandent la vitesse du ventilateur de climatisation.

AVIS
Avant l'activation de la fournaise, l'anticipateur de chaleur doit être réglé afin d'éviter d'endommager le thermostat.

- Réglage de l'anticipateur de chaleur
- Une lecture exacte de courant doit être effectuée au moyen d'un ampèremètre à courant alternatif. Utiliser l'échelle de 2 A.
  A. Régler l'anticipateur à sa position la plus élevée.
  B. Débrancher le fil de thermostat W_1 des connexions du bornier basse tension de la fournaise.
  C. Relier l'ampèremètre CA entre la borne W_1 du bornier du circuit imprimé et le fil W1.
  D. Démarrer la fournaise, monter le thermostat et laisser fonctionner la fournaise avec tous les éléments sous tension, pendant trois à quatre minutes.
  E. Prendre une lecture du courant sur l'ampèremètre, puis régler de nouveau l'anticipateur pour concorder avec cette lecture.

5.1 Utilisation dans une maison mobile

- Les fournaises de modèle 10, 15, 18 et 20 kW sont certifiées pour installation avec les conduits étroits en « L » ou en « T ».

- La dimension recommandée d'ouverture de plancher est de 14¼ x 14¼ po (362 x 362 mm).

- Le système de conduits doit être conçu pour que la pression statique externe du système n'excède pas la pression statique externe maximum de 0,50 po (13 mm) de colonne d'eau (125 Pa).

Tableau 5-1 Espace requis pour conduits étroits

Profondeur de conduit	Largeur de conduit
4 po (102 mm)	16 po (406 mm)
5 po (127 mm)	13 po (330 mm)
6 po (152 mm)	10 po (254 mm)

ÉQUIPEMENT FACULTATIF

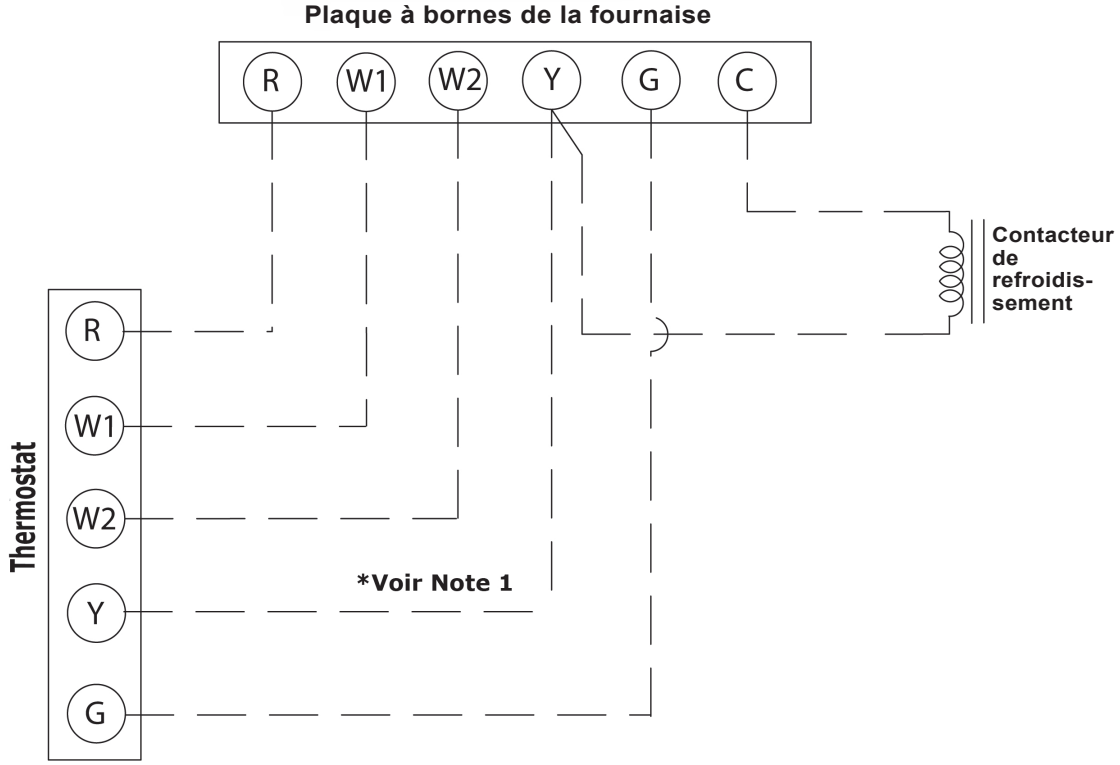
6.1 Équipement facultatif

- Thermostat à deux niveaux ou thermostat d'extérieur
  - A. Régler le sélecteur de saison sur la position Temps doux.
  - B. Suivre les instructions fournies avec le thermostat à deux niveaux.
  - C. Le chauffage procuré par la fournaise en fonction est indiqué au Tableau 6-1.

Tableau 6-1 - chauffage procuré par la fournaise utilisant un thermostat à deux niveaux ou un thermostat d'extérieur	
Temps doux (1er niveau)	Temps froid (2e niveau)
L'élément 1 s'alimente instantanément	Le ventilateur démarre instantanément
Le ventilateur démarre après 10 s	Les éléments 1, 3 et 5 démarrent après 10 s
L'élément 2 s'alimente après 25 s	L'élément 2 s'alimente après 40 s
27 kW L'élément 3 s'alimente après 10 s	L'élément 4 s'alimente après 50 s
27 kW L'élément 4 s'alimente après 50 s	L'élément 6 s'alimente après 60 s

- Climatisation
  - A. Votre fournaise est munie de toutes les commandes nécessaires à l'ajout d'un climatiseur (sauf le thermostat de chauffage-climatisation).
  - B. Le serpentin évaporateur peut être installé par un entrepreneur local dans un plenum de tôle de sa propre fabrication.
  - C. Le serpentin devrait être placé centré sur la sortie (la « cheminée ») de la fournaise, de 4 po (102 mm) à 6 po (152 mm) au-dessus de la partie supérieure de la fournaise.
  - D. En mode de climatisation, s'assurer que tout l'air est forcé de passer par le serpentin de refroidissement.
  - E. Si l'ouverture d'évacuation est plus grande que le serpentin et que les conduits sont aussi proportionnellement plus grands, il est possible d'installer un clapet de dérivation à utiliser en mode de chauffage.
  - F. Fermer le clapet l'été pour diriger le débit d'air à travers le serpentin.
  - G. Ouvrir le clapet l'hiver pour permettre à l'air de dériver du serpentin.
  - H. La *Figure 6-1* illustre le branchement typique de la climatisation.
  - I. Le serpentin de l'évaporateur de la climatisation doit être situé en aval de la fournaise.
- Purificateurs d'air électroniques et/ou humidificateurs centraux motorisés
  - A. Ces appareils fonctionnent à 120 V et ne peuvent pas s'alimenter directement depuis la fournaise.
- Ensemble de filtre à air - Se reporter a la Liste des pièces

FIGURE 6-1 Schéma de câblage 24 V (avec climatisation)



*Note 1 : Si équipé d'un thermostat de chauffage à deux niveaux

ENTRETIEN GÉNÉRAL

7.1 Entretien général

- Moteur : Le moteur est lubrifié en permanence et ne nécessite aucune lubrification.
- Filtres : Vérifier les filtres périodiquement et les remplacer lorsqu'ils sont sales Si le ventilateur fonctionne en continu, les vérifier deux fois par année ou plus au besoin. (Les filtres, requis pour toutes les installations, doivent être fournis sur place par l'installateur ou l'utilisateur.)

REMARQUE : Chaque élément est muni d'un disjoncteur thermique à réenclenchement automatique, lequel se déclenche à 165 °F (74 °C). Si un de ces disjoncteurs thermiques se déclenche, l'élément sera désactivé jusqu'à ce que le disjoncteur se réenclenche de lui-même.

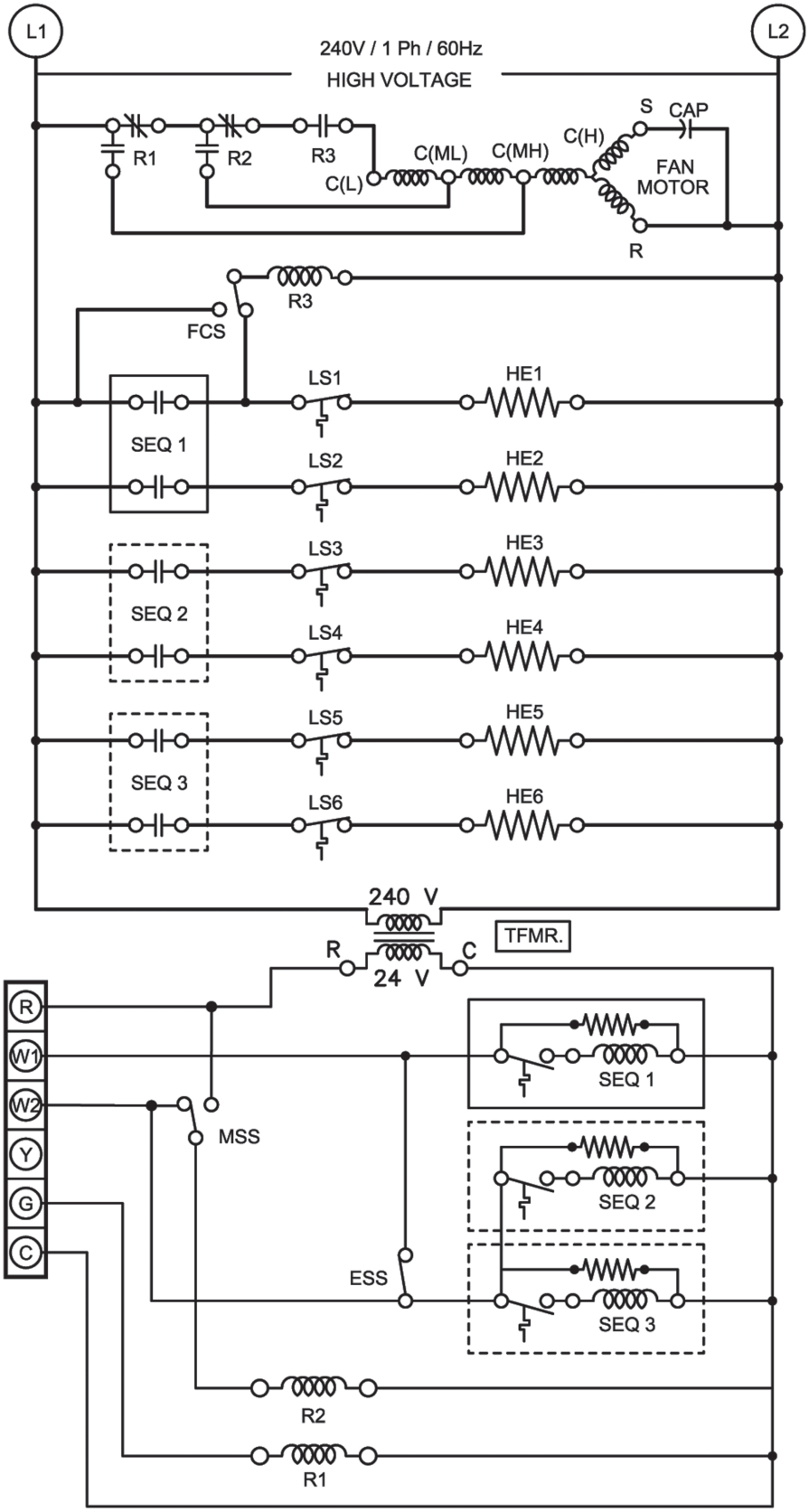
⚠ MISE EN GARDE

Couper l'alimentation de 240 V avant de retirer le panneau avant; le non-respect de cette consigne peut causer la mort ou des blessures graves.

Ce disjoncteur coupe le circuit lorsque le débit d'air est réduit par des conduits bloqués ou des filtres très sales.

SCHÉMAS DU CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Figure 8-1 Schéma du câblage en grille de l'appareil ECF



LÉGENDE

HAUTE TENSION RÉGLÉE EN USINE

BASSE TENSION RÉGLÉE EN USINE

CODE COULEUR DES CÂBLES

BLK – NOIR	WHT – BLANC
BLU – BLEU	BRN – BRUN
RD – ROUGE	PUR – VIOLET
ORG – ORANGE	YEL – JAUNE

CODES DES COMPOSANTS

CB – DISJONCTEUR
HE – ÉLÉMENT CHAUFFANT
LS – INTERRUPTEUR DE FIN DE COURSE
SEQ – SÉQUENCEUR
R1 – RELAIS DE REFROIDISSEMENT
R2 – RELAIS DU VENTILATEUR DE CHAUFFAGE
R3 – RELAIS DU VENTILATEUR DE CHAUFFAGE
FCS – SÉLECTEUR DE VITESSE DU VENTILATEUR
MSS – SÉLECTEUR DU MODE DE FONCTIONNEMENT
ESS – SÉLECTEUR D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

ÉLÉMENTS CHAUFFANTS UTILISÉS

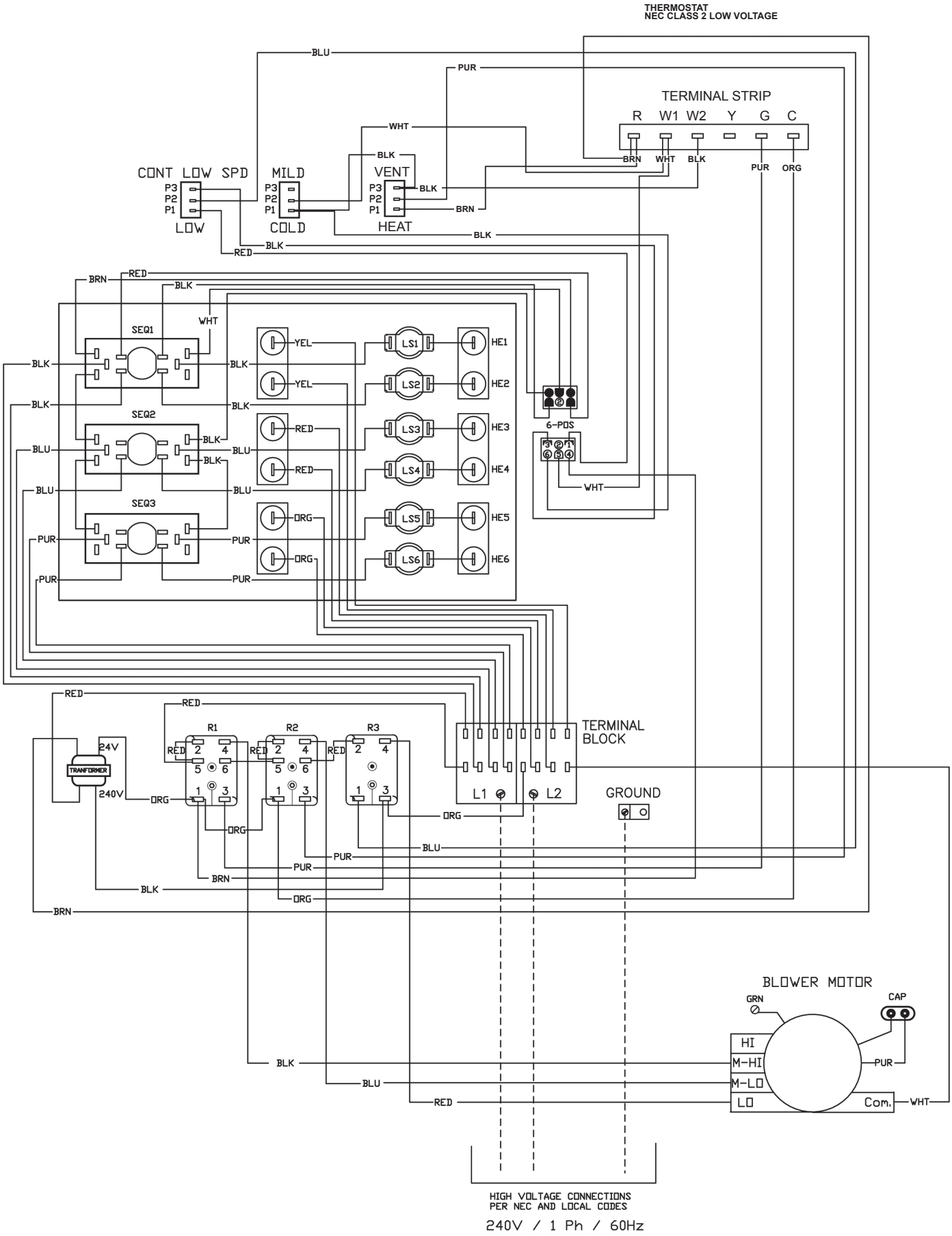
10 kW – HE1/HE2
15 kW – HE1/HE2/HE3
18 et 20 kW – HE1/HE2/HE3/HE4
23 kW – HE1/HE2/HE3/HE4/HE5
27 kW – HE1/HE2/HE3/HE4/HE5/HE6

REMARQUES :

Le câblage et la mise à la terre des appareils doit se faire conformément au code national (NEC ou CEC) et/ou aux codes locaux en vigueur.

SCHÉMAS DU CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Figure 8-2 Schéma des raccordements de câbles de l'appareil ECF



GUIDE DE DÉPANNAGE

9.1 Guide de dépannage

- Déterminer si la panne est localisée dans la fournaise ou le thermostat et/ou son câblage à l'aide d'un voltmètre.
- Si la fournaise **refuse de démarrer :** Régler le thermostat au niveau de chaleur maximal. S'il y a une tension de 24 volts entre W_1 et la borne C, le thermostat a fermé le circuit et la panne se situe dans la fournaise. S'il n'a pas une tension de 24 volts entre W_1 et la borne C, le thermostat ou son câblage est défectueux.
- Si la fournaise **refuse de s'éteindre :** Régler le thermostat au niveau de chaleur minimal. S'il n'a pas une tension de 24 volts entre W_1 et la borne C et la fournaise continue de fonctionner, le thermostat a ouvert le circuit convenablement et c'est la fournaise qui est défectueuse. S'il y a une tension de 24 volts entre W_1 et la borne C, le thermostat ou son câblage est défectueux.
- Après avoir localisé la panne au moyen du voltmètre, on peut vérifier les composants internes en suivant le Tableau 9-1.

Tableau 9-1 Guide de dépannage

Problème	Vérifier
La fournaise ne se met pas **en marche**	Le thermostat commande-t-il du chauffage ?
	Disjoncteur ou fusible ouvert.
	Moteur grippé ou défaillance du condensateur.
	Défaillance du sélecteur de vitesse du ventilateur.
	Défaillance des séquenceurs.
	Défaillance du transformateur.
Le moteur fonctionne sans arrêt.	Le sélecteur de vitesse du ventilateur est réglé sur la position Basse vitesse continue.
	Les fils du thermostat sont incorrectement reliés à la fournaise.
Éléments sous tension, mais le moteur ne fonctionne pas	Moteur grippé ou défaillance du condensateur.
Les **cycles de marche**-**arrêt** du moteur sont trop courts (ou trop longs)	L'anticipateur de chaleur du thermostat est mal réglé ou est peut-être défectueux.
Il faut ajuster le thermostat à une température beaucoup plus haute (ou plus basse) que celle désirée dans la maison	Le thermostat n'est pas à niveau ou est mal calibré.
Pas assez de chaleur	Élément ou relais défectueux; vérifier que tous les éléments sont sous tension.
	Le sélecteur de saison est réglé sur la position Temps doux.
	Les disjoncteurs thermiques coupent le circuit parce que les conduits sont obstrués ou les filtres sales, réduisant le débit d'air.
	Thermostat à deux niveaux ou thermostat d'extérieur défectueux ou mal branché. Vérifier que W_2 est sous tension
	Insuffisance de retours d'air dans la maison.
Le thermostat à deux niveaux ou le thermostat d'extérieur ne fonctionne pas bien	Le sélecteur de saison n'est pas réglé sur la position Temps doux.

GLOSSAIRE

Glossaire

- ANSI - American National Standards Institute, Inc. Organisme privé à but non-lucratif qui supervise le développement de normes pour les produits, les services, les procédés, les systèmes et les employés des États-Unis. Ces normes sont proposées à partir d'une démarche volontaire et consensuelle. L'organisation coordonne également la définition des normes américaines avec les normes internationales afin que les produits américains puissent être utilisés à l'étranger.

- Organisme ayant l'autorité réglementaire - Organisme qui élabore et applique des codes, règles et règlements touchant certaines pratiques liées à la sécurité de la communauté. Désigné souvent comme ayant le pouvoir final de décision relatif à toute question concernant la sécurité des personnes et la construction en bâtiment au sein de la communauté.

- BTU - Abréviation de « British Thermal Unit », à savoir la quantité de chaleur nécessaire pour augmenter d'un degré Fahrenheit la température d'une livre d'eau.

- CCE ou CEC - Code canadien de l'électricité. Les normes sur l'électricité font partie de la vie quotidienne. Des produits que l'on achète pour rendre la vie plus agréable, aux réseaux de lignes et de pylônes qui transportent l'électricité nécessaire au fonctionnement de ces produits, l'Association canadienne de normalisation (CSA) propose plus de 700 normes sur l'électricité ainsi que des outils de mise en application connexes permettant d'accroître votre sécurité.

- PCM ou CFM - Unité de mesure standard du débit volumétrique, ou de la capacité de déplacement d'air d'un dispositif de déplacement d'air, exprimée en pieds cubes par minute. Plus le chiffre est élevé, plus le système déplace de l'air. L'équivalent en système métrique s'exprime en litres/secondes; 1 PCM équivaut à environ 0,5 litre/seconde.

- CSA - (CSA International) - société accréditée auprès de l'Occupational Health and Safety Association (OSHA) et ANSI aux États-Unis et auprès du Conseil canadien des normes (CCN) comme laboratoire d'essai reconnu à l'échelle nationale (NRTL). CSA International peut mettre à l'essai et certifier vos produits, suivant des protocoles d'essais normalisés, dans des laboratoires à travers l'Amérique du Nord.

- Haute tension - Circuit où le potentiel électrique est d'une tension maximale de 600 volts et qui présente des caractéristiques qui dépassent celles d'un circuit à basse tension.

- Litres/seconde (l/s) - Unité de mesure standard du débit volumétrique, ou de la capacité de déplacement d'air d'un dispositif de déplacement d'air, exprimée en litres par seconde. 1 l/s équivaut à environ 2 PCM.

- NEC - Code national de l'électricité des États-Unis. Le NEC est élaboré par le Comité du Code national de l'électricité de la NFPA (National Fire Protection Association), qui comprend 19 groupes constitutifs de code ainsi qu'un comité technique directeur. Le travail sur le NEC est subventionné par la National Fire Protection Association. Le NEC est agréé comme norme nationale aux États-Unis par ANSI (American National Standards Institute). La désignation officielle de la norme est ANSI/NFPA 70.

- NFPA 70 est une norme des États-Unis portant sur l'installation sécuritaire de câblage et d'équipement électriques. Elle fait partie du Code national de prévention des incendies publié par la NFPA. « National Electrical Code » et « NEC » sont des marques déposées de la NFPA. Le NEC n'est pas une loi des États-Unis; toutefois, la conformité aux dispositions du NEC est souvent exigée par des lois locales et des lois d'états, ainsi que par de nombreuses autorités hors des États-Unis. Le NEC regroupe les exigences en matière d'installations électriques sécuritaires en une seule source standard.

- Agence qualifiée - Tout individu ou toute entreprise qui, en personne ou par ses représentants, entreprend et est responsable de (a) l'installation, la vérification ou le remplacement de canalisations d'approvisionnement en gaz ou (b), le raccordement, l'installation, la vérification, la réparation ou l'entretien d'appareils et d'équipement qui font partie de tels travaux, qui connaît toutes les précautions nécessaires et qui s'est conformé à toutes les exigences de l'organisme ayant l'autorité réglementaire.

- CCN ou SCC - Le Conseil canadien des normes favorise l'élaboration et l'utilisation des normes nationales et internationales et des services d'accréditation, afin d'améliorer la compétitivité du Canada et le bien-être des Canadiens.

- Pression statique externe - Il s'agit de la différence entre la pression de l'air mesurée à l'entrée et à la sortie de la fournaise, qui s'exprime généralement en pouces de colonne d'eau.

- Hausse de température - Il s'agit de la différence entre la température de l'air qui entre dans la fournaise et celle de l'air qui en sort. Parfois désignée comme Δt.

- Colonne d'eau - Il s'agit d'une mesure de pression, à savoir celle exercée par la colonne d'eau verticale, qui s'exprime généralement en pouces.

ecr

innovative living™

ecr

innovative living™

Entreprise certifiée ISO 9001-2008

2201 Dwyer Avenue
Utica, NY 13501 USA
www.ecrinternational.com

kiwa Certified

ISO 9001 QUALITY

QUALITY MANAGEMENT