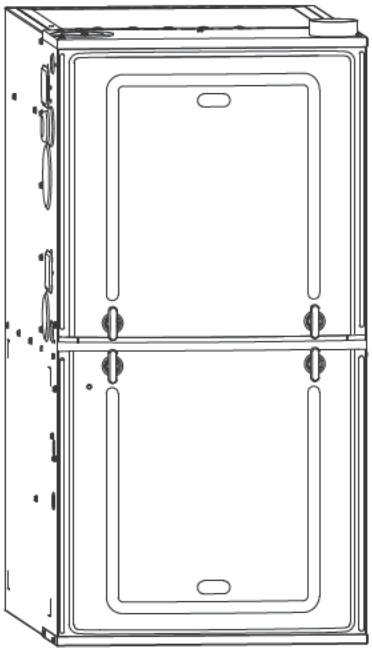
INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

POUR CHAUDIÈRES À GAZ COMMUNICANTES À CONDENSATION ET MODULATION, À FLUX MONTANT, AVEC SOUFFLANTE À MOTEUR ECM, SÉRIE (-)98V



CE SYMBOLE ACCOMPAGNE DES INFORMATIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES. RECONNAISSEZ-LE !

⚠ AVERTISSEMENT

SI VOUS NE SUIVEZ PAS EXACTEMENT LES INSTRUCTIONS DE CE MANUEL, VOUS RISQUEZ UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION ENTRAÎNANT DES DOMMAGES ET DES BLESSURES, OU MÊME LA MORT.

⚠ AVERTISSEMENT

CES INSTRUCTIONS SONT CONÇUES POUR AIDER LE PERSONNEL D'ENTRETIEN QUALIFIÉ POUR INSTALLER, AJUSTER ET UTILISER CORRECTEMENT CETTE UNITÉ. LISEZ CES INSTRUCTIONS ATTENTIVEMENT AVANT DE PROCÉDER À L'INSTALLATION OU À L'UTILISATION DE L'UNITÉ. DANS LE CAS CONTRAIRE, VOUS RISQUEZ UNE INSTALLATION, UN RÉGLAGE, OU UN ENTRETIEN INCORRECT QUI PEUT RÉSULTER EN UN INCENDIE, UNE ÉLECTROCUTION, UN EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE, DES DÉGÂTS MATÉRIELS, DES BLESSURES OU MÊME LA MORT.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE D'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE LE NON-RESPECT DES INSTRUCTIONS PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES DU FAIT D'UN EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE, SI DES SOUS-PRODUITS DE COMBUSTION S'INFILTRENT DANS LE BÂTIMENT.
CONTRÔLEZ QUE TOUTES LES OUVERTURES DANS LE MUR EXTÉRIEUR, AUTOUR DES TUYAUX DE VENTILATION (ET D'ADMISSION D'AIR) SONT BIEN SCELLÉES POUR ÉVITER UNE INFILTRATION DE SOUS-PRODUITS DE LA COMBUSTION DANS LE BÂTIMENT.
CONTRÔLEZ QUE LA/LES TERMINAISON(S) DE VENTILATION (ET D'ADMISSION D'AIR) NE SONT OBSTRUÉES EN AUCUNE MANIÈRE EN TOUTES SAISONS.

⚠ AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT SUR PROPOSITION 65 : CE PRODUIT CONTIENT DES ÉLÉMENTS CHIMIQUES RECONNUS PAR L'ÉTAT DE LA CALIFORNIE COMME CAUSE DE CANCER, D'ANOMALIES CONGÉNITALES OU D'AUTRES ATTEINTES À LA REPRODUCTION.

⚠ AVERTISSEMENT

- Ne stockez ou n'utilisez pas d'essence, ou d'autres vapeurs ou liquides inflammables, à proximité de cet appareil, ou de tout autre appareil.
- QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ DU GAZ
  - N'essayez pas d'allumer un appareil quelconque.
  - Ne touchez aucun interrupteur électrique ; n'utilisez pas le téléphone de votre bâtiment.
  - Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz depuis le téléphone d'un voisin. Suivez les instructionsdu fournisseur de gaz.
  - Si vous ne pouvez joindre le fournisseur de gaz, appelez les pompiers.
  - Ne retournez pas dans votre domicile avant d'y être autorisé par le fournisseur de gaz ou les pompiers.
- NE VOUS FIEZ PAS UNIQUEMENT À L'ODEUR POUR DÉTECTER LES FUITES. POUR DIFFÉRENTES RAISONS, VOUS POUVEZ NE PAS SENTIR LE GAZ.
  - Nous recommandons l'installation de détecteurs de gaz et de CO listés U.L. pour toutes les applications. Leur installation doit respecter les recommandations du fabricant et les lois, règlements et codes locaux.
- L'installation, le réglage, les modifications et l'entretien incorrects peuvent entraîner des blessures, des dégâts matériels et même la mort. Référez-vous à ce manuel. L'installation et l'entretien doivent être effectués par un installateur qualifié, une société d'entretien ou par le fournisseur de gaz. Dans l'état du Massachusetts, l'installation et l'entretien doivent être effectués par un plombier ou installateur certifié pour le carburant concerné.

NE DÉTRUISEZ PAS CE MANUEL. VEUILLEZ LE LIRE ATTENTIVEMENT ET LE CONSERVER DANS UN ENDROIT SÛR COMME RÉFÉRENCE POUR LE PERSONNEL D'ENTRETIEN.

AHRI CERTIFIED®
www.ahridirectory.org
Residential Furnaces
DOE 10 CFR Part 430

DESIGN CERTIFIED®

CERTIFIED®

ISO 9001:2008
Certificate Number: 30164

92-24161-160-02
REMPLACE 92-24161-160-01

TABLE DES MATIÈRES

1 TABLE DES MATIÈRES. 2
2 INFORMATIONS GÉNÉRALES. 3
Réception 4
Note sur a Proposition 65 de Ca ifornie 4
Avis sur e test de performances 4
Liste de contrô es 5
3 INFORMATIONS DE SÉCURITÉ. 6
Avertissements 6
Informations importantes sur efficacité et a qua ité de air intérieur 7
Note pour e Commonwea th du Massachusetts 8
4 EXIGENCES DE POSITIONNEMENT. 9
Protection contre e ge 9
Sé ection de emp acement 9
Dégagement accessibi ité 10
Tab eau de dégagement 11
5 CONVERSION SUR SITE. 12-18
Instructions généra es et consei s sur a conversion 12
Liste de pièces pour sacs de pièces et kits de conversion 13
Tab e des matières re ative à a conversion 114
F ux montant avec venti ation vertica e 15-16
F ux montant avec venti ation atéra e gauche 17-18
6 TUYAUTERIE. 19
7 VENTILATION. 22
Exigences généra es iées à a venti ation et directives (toutes es instructions) 22
Exigences de tuyauterie de venti ation et de combustion 22
Exigences en rapport avec a tuyauterie 23
Tai e des conduits de venti ation et ongueurs maxima es 25
Longueur de venti ation équiva ente 25
Conduits de venti ation en po ypropy ène 27
Exigences re atives à a terminaison 28
Ventilation indirecte. 29
Chaudière située dans un espace non confiné 29
Chaudière située dans un espace confiné 29
Terminaisons de venti ation indirectes 32
Ventilation directe. 33
Option 1 : Terminaison de venti ation directe vertica e standard 33
Option 2 : Terminaison de venti ation directe horizonta e standard 35
Option 3 : Variante de terminaison standard de venti ation directe horizonta e 35
Option 4 : Terminaison de venti ation directe horizonta e a ternative 36
Option 5 : Variante de terminaison de venti ation directe horizonta e a ternative 36
Ang es de terminaison en option pour terminaisons de venti ation directe horizonta e a ternative et de sa variante (options 4 et 5) 37
Options 6 et 7 : Terminaisons de venti ations concentriques vertica e et horizonta e (RXGY-E02A et RXGY-E03A) 38
Options 8 et 9: Kit de venti ation sur mur atéra pour terminaison de venti ation directe (RXGY-G02 & RXGY-G01) 39
Dégagement des terminaison de venti ation directe 40
Venti ation mu tip e de chaudières à venti ation directe 41
8 CONDUIT DE DRAINAGE ET NEUTRALISANT DE CONDENSATS. 42
9 ALIMENTATION DE GAZ ET TUYAUTERIE. 44
A imentation de gaz 44
Tuyauterie de gaz 45
Pression de gaz 46
Vanne de gaz 47
10 CONVERSION AU PROPANE. 47
11 RÉGLAGES DE CHAUDIÈRE 50
Sé ection d orifices/Rég age en fonction de a titude 50
Rég age de pression de gaz 51
Vérification du taux de chauffe 54
Rég age de a montée en température du chauffage au gaz 55
Vérification de a montée en température 56
12 CÂBLAGE ÉLECTRIQUE. 58
Inversion de a connexion é ectrique 58
Thermostat 59
13 ACCESSOIRES. 60
Fi tre à air é ectronique 60
Humidificateur 60
Fi tres 60
Jume age 60
Capteurs de température d air 60
14 CALIBRATION ET SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT 62
15 DÉMARRAGE ET SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT . 63
16 CONTRÔLE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉ. 68
Humidification/déshumidification 68
Micro-commutateurs dip 70
Afficheur à deux fois 7 segments 73
Bouton-poussoir 74
Détecteurs de température d air d a imentation et d extérieur 76
Entrées auxi iaires 77
Entrées de thermostat 78
Schémas de câb age de thermostat communicant 79
Non-communiquant 80
17 DIAGRAMME DE DE SÉQUENCES. 86
18 ENTRETIEN. 88
Fi tres 88
Lubrification 88
Informations sur e fonctionnement du système 89
Inspection annue e 89
Piéces de rechange 89
19 DIAGNOSTICS ET DÉPANNAGE. 90
Codes de fonctionnement norma 90
Codes de défauts 91-100
Verroui age 101
Remp acement du contrô e de chaudière 101
Appréciation des prob èmes de moteur de souff ante 102
Schéma de câb age 104

INFORMATIONS GÉNÉRALES

REMARQUE : Un ca cu de charge doit être effectué pour déterminer correctement e ca ibre en BTU nécessaire de a chaudière en fonction de a structure De p us a conduite doit être correctement conçue et insta ée pour un f ux d air convenab e La conduite d évacuation existante doit être inspectée pour vérifier que son ca ibre et son système d étanchéité sont corrects Un f ux d air adéquat est nécessaire pour e confort des usagers et a performance de équipement

Avant d'ouvrir le carton d'emballage de la chaudière et procéder à son installation, vérifiez que les étiquettes informatives sur le carton et dans la chaudière correspondent et sont bien ce qui a été commandé au distributeur local. Vérifiez aussi que la chaudière n'a pas subi de dommages avant de l'installer.Vérifier que la plaque mentionne le même numéro de modèle que celui indiqué sur l'emballage, si les numéros diffèrent, renvoyer la chaudière au distributeur.

IMPORTANT : Il est indispensab e que app ication insta ation et entretien soient corrects pour cette chaudière et son système afin que es consommateurs puissent bénéficier de tous es avantages pour esque s i s ont payé

Les chaudières de a série (-)98V sont conçues et certifiées CSA pour fonctionner au gaz nature et au gaz propane de a manière suivante :

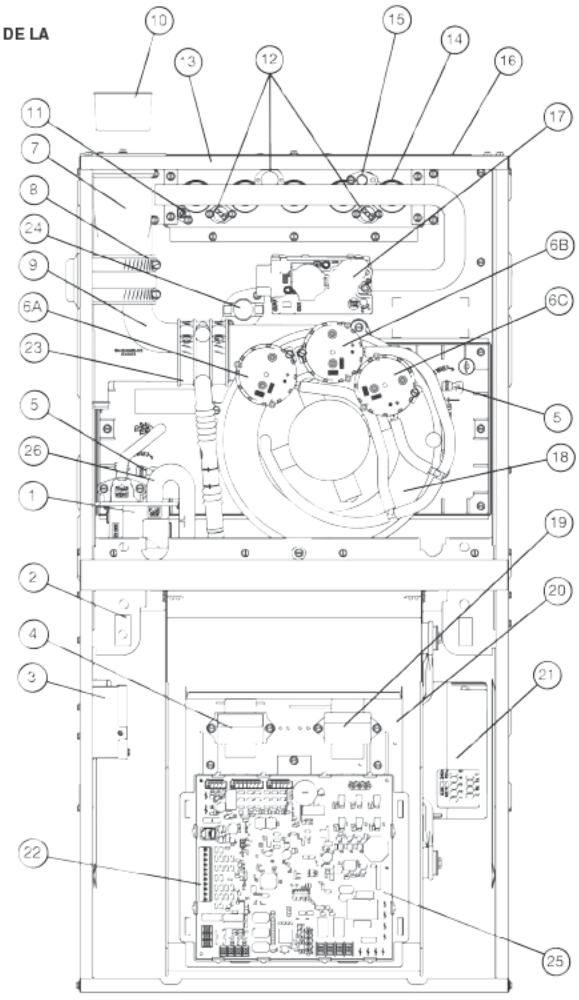
1 Comme chaudières à air centra forcé et venti ation indirecte uti isant air ambiant du ieu d insta ation pour a combustion ou de air conduit de extérieur

2 Comme des chaudières à air forcé au centre avec tout air de combustion envoyé directement aux brû eurs via un système spécia d admission d air décrit dans ces descriptions Insta ez cette chaudière en conformité avec a norme américaine Z223 a dernière édition intitu ée “Norme nationa e pour gaz combustib e” (NFPA54) ou pour e Canada a norme CSA B149 1 La norme canadienne concernant es insta ations aux gaz nature et propane ou es normes des entités oca es ayant autorité Ces documents sont disponib es via :

Nationa Fire Protection Association Inc
Batterymarch Park
Quincy MA 02269 USA

CSA-INTERNATIONAL
5060 Spectrum Way
Mississauga Ontario
Canada LAW 5N6
www csa ca

FIGURE 1
COMPOSANTS DE LA CHAUDIÈRE



N° DE PIÈC.	DESCRIPTION
1	PIÈGE À CONDENSATS
2	NTERRUPTEUR DE PORTE
3	BOÎTIER DE JONCTION
4	TRANSFORMATEUR
5	CAPTEUR D'EAU (2)
6	PRESSOSTATS ÉTAGE HAUT ET BAS A. HAUT B. MOYEN C. BAS
7	TRANSITION D'ÉCHAPPEMENT
8	RACCORD (COUDE VERS TRANSITION)
9	ÉCHAPPEMENT
10	BOUCHON D'EXPÉDITION
11	DÉTECTEUR DE FLAMME
12	NTERRUPTEUR DE SURCHAUFFE
13	PLAQUE SUPÉRIEURE
14	BRÛLEUR
15	ALLUMAGE
16	ENTRÉE D'AIR COMBURANT
17	VANNE DE GAZ
18	SOUFFLANTE DE TIRAGE NDUIT
19	PUISSANCE CORRIGÉE (PFC) (NON UTILISÉ SUR LES APPAREILS DE 60 ET 70 KBTU)
20	PANNEAU DE MONTAGE DES COMMANDES
21	SOUFFLANTE
22	BORNIER BASSE TENSION
23	COUPLAGE (IDB/COUDE)
24.	LIMITE PR NCIPALE
25.	CONTRÔLE DE CHAUDIÈRE
26.	PIÈGE AUXILIAIRE

ST-A1194-67-00

INFORMATIONS GÉNÉRALES (suite)

Insta er es chaudières au Canada en respectant a norme CSA B149 1 es codes et rég ements ocaux La norme CSA-B1 est disponib e en s adressant à:

CSA-INTERNATIONAL
5060 Spectrum Way
Mississauga Ontario
Canada LAW 5N6
www csa ca

REMARQUE : Tout équipement immergé dans eau (y compris au cours d une inondation) doit être remp acé Les équipements et es produits ayant été immergés dans eau verront eur fonctionnement a téré annu ant ainsi a garantie

RÉCEPTION

Dès eur réception tous es cartons doivent être inspectés pour déce er d éventue s dommages dus au transport Les unités dont es cartons son abîmés doivent être examinées immédiatement Si des dommages sont constatés sur ces unités i faut es mentionner sur es bordereaux de ivraison et une réc amation auprès du dernier transporteur doit être remp ie

- Une fois que a chaudière a été ivrée sur son site d imp antation a sortir de son carton en prenant soin de ne pas endommager
- Vérifier sur sa p aque signa étique que ses caractéristiques correspondent aux spécifications de a tâche à remp ir
- Lire toutes es instructions avant de démarrer insta ation
- Insta er a chaudière de façon à permettre d y accéder pour entretien et e dépannage
- En ever e p ateau méta ique du dessus de a chaudière I est insta é que pour es besoins du transport et doit être ôté une fois a chaudière arrivée à demeure
- Insta er a chaudière avec une pente d écou ement avant de 6 mm à 12 mm (vers avant de apparei)
- Insta er a chaudière en conformité avec toutes es normes oca es et nationa es app icab es Les dernières éditions sont disponib es via : “Nationa Fire Protection Association Inc Batterymarch Park Quincy MA 02269 USA ” Ce sont :
  Ce sont :
  - ANSI/NFPA N° 70 (dernière édition)
    Norme é ectrique américaine
  - NFPA90A Insta ation de systèmes d air conditionné et de venti ation
  - NFPA90B Insta ation de systèmes de chauffage par air chaud et de conditionnement d air
  - CSA 22 2 code Canadien É ectrique
  - CSA B149 1 code d insta ation des apparei s uti isant du gaz nature au du propane

POUR LES RÉSIDENTS DE LA CALIFORNIE UNIQUEMENT

IMPORTANT: Tous es produits du constructeur répondent aux directives fédéra es actue es d OSHA pour a sécurité Les avertissements sur a Proposition 65 de Ca ifornie sont nécessaires pour certains produits qui ne sont pas couverts par es exigences d OSHA

La Proposition 65 de Ca ifornie demande des avertissements pour es produits vendus en Ca ifornie qui contiennent ou produisent un que - conque des 600 produits chimiques istés reconnus par état de Ca i- fornie comme cause de cancer ou d anoma ies congénita es comme pour de iso ation en fibre de verre du p omb dans e aiton et des sous-produits de combustion du gaz nature

Tous es "nouveaux équipements" vendus en Ca ifornie porteront des étiquettes déc arant que e produit contient et/ou produit des composants chimiques répertoriés dans a Proposition 65 Bien que nous n ayons pas modifié nos procédés e port de a même étiquette sur tous nos produits faci ite a fabrication et expédition En effet nous ne pouvons jamais savoir si des produits seront vendus e marché de Ca ifornie ou quand

Vous pouvez recevoir des demandes de c ients à propos de produits chimiques trouvés dans certains de nos équipements de chauffage et air conditionné ou générés par eux ou se trouvant dans du gaz nature uti isé avec certains de nos produits Voici certains composés chimiques et substances généra ement associés à de équipement simi aire dans notre industrie et chez d autres constructeurs :

- Iso ation en aine de verre (fibre de verre)
- Monoxyde de carbone (CO)
- Forma déhyde
- Benzène

P us de détai s sont disponib es sur es sites Web de OSHA (Agence pour a santé et a sécurité du travai) sur www osha gov et OEHHA (Bureau d éva uation des risques du mi ieu ambiant sur a santé) de état de Ca ifornie sur www oehha org L éducation des consommateurs est importante du fait que es produits chimiques et substances qui sont istés se retrouvent dans notre vie quotidienne La p upart des consommateurs sont conscients qu i s présentent des risques pour a sécurité et a santé en cas d uti isation de manipu ation ou d entretien incorrects

AVIS SUR LE TEST DE PERFORMANCES

Dans e but de vérifier ou de tester es niveaux de performances a procédure de test Titre 10 ANNEXE N de a sous-partie B de a Partie 430 (Méthode de test uniforme pour mesurer a consommation énergétique des chaudières et chauffe-eau) et es dispositions de c arification du manue des opérations AHRI pour chaudières résidentie es qui étaient app icab es à a date de fabrication sont à uti iser pour tester a mise en œuvre et a performance

Les Instructions d'installation doivent rester avec la chaudière pour servir de guide à la société d'entretien. Nous recommandons de consigner les données de performances et d'installation pour référence future sur cette fiche afin de répondre aux exigences de service et de garantie et rendre ces informations disponibles sur site en cas d'intervention.

Check-list d'installation

RÉFÉREZ-VOUS AUX INSTRUCTIONS D INSTALLATION

ALIMENTATION EN GAZ

_____ Dimension des conduits suffisante (consigner a tai e)

_____ Pression d a imentation suffisante (pendant e fonctionnement de a chaudière) (consigner a pression)

_____ Pression du distributeur (consigner a pression)

_____ Pas de fuite de gaz

_____ Numéro de kit propane (e cas échéant) (consigner e numéro du kit)

ÉLECTRICITÉ

_____ A imentation 115 V a t (circuit simp e) (consigner a tension)

_____ Po arité respectée

_____ Chaudière correctement mise à a terre

_____ Section correcte du câb age (consigner a section et e ca ibre)

INSTALLATION DE LA CHAUDIÈRE

_____ Distance correcte aux matériaux combustib es (consigner cette distance)

_____ Distance correcte pour entretien (à avant) (consigner cette distance)

PRESSION STATIQUE DU CONDUIT

_____ en c e en vitesse de chauffage (consigner a pression statique)

_____ en c e en vitesse de refroidissement (consigner a pression statique)

_____ montée de a température de air en chauffage (consigner a montée de température de air)

_____ montée de a température de air en refroidissement (consigner a montée de température de air)

CONDUIT DE CONDENSATS

_____ Trappe remp ie d eau

_____ Venti ation

_____ Pente vers évacuation

_____ Conduits d évacuation du condensats connectés et fixés

_____ Protection anti-ge (si nécessaire)

VENTILATION - VENTILATION DIRECTE

_____ Pouces de diamètre - conduit d entrée (consigner e diamètre)

_____ Pouces de diamètre - conduit d évacuation (consigner e diamètre)

_____ Pieds de conduit - entrée d air (consigner a ongueur)

_____ Nombre de coudes - entrée d air (consigner e nombre de coudes)

_____ Pieds de conduit - sortie d air (consigner a ongueur)

_____ Nombre de coudes - sortie d air (consigner e nombre de coudes)

_____ Température sortie de venti ation (consigner a température)

TERMINAISONS - VENTILATION DIRECTE

VERTICALE

_____ Admission 12" [305 mm] min au-dessus du niveau de toit/neige (hauteur au-dessus du niveau record anticipé de neige) ou au Canada venti ations d admission et d échappement en conformité avec a norme canadienne pour insta ations au gaz nature et au propane CSA B149 1

_____Re ation correcte - entre a sortie et entrée

HORIZONTALE/VERTICALE - CONCENTRIQUE (RXGY-E03A)

_____ Admission 12" [305 mm] min au-dessus du niveau de toit/neige (hauteur au-dessus du niveau record anticipé de neige) ou au Canada venti ations d admission et d échappement en conformité avec a norme canadienne pour insta ations au gaz nature et au propane CSA B149 1

_____ Sortie en pente vers a chaudière

_____ Bonnes disstances (horizonta es ou vertica es) entre sortie et entrée

_____ 12" [305 mm] min au-dessus du niveau de toit/neige (hauteur au-dessus du niveau record anticipé de neige) ou au Canada venti ations d admission et d échappement en conformité avec a norme canadienne pour insta ations au gaz nature et au propane CSA B149 1

_____ Au-dessus du niveau de toit/neige (hauteur au-dessus du niveau record anticipé de neige)

VENTILATION - VENTILATION INDIRECTE (VENTILATION VERTICALE SEULEMENT)

_____Pouces de diamètre - conduit de sortie (consigner e diamètre)

_____Pieds de conduit - sortie (consigner a ongueur)

_____Nombre de coudes - sortie (consigner e nombre de coudes)

TERMINAISON - VENTILATION INDIRECTE

VERTICALE

_____ 12" [305 mm] min au-dessus du niveau de toit/neige (hau teur au-dessus du niveau record anticipé de neige) ou au Canada venti ations d admission et d échappement en con formité avec a norme canadienne pour insta ations au gaz nature et au propane CSA B-149 1

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

N'INSTALLEZ PAS CETTE CHAUDIÈRE DANS UNE MAISON MOBILE ! CETTE CHAUDIÈRE N'EST PAS APPROUVÉE POUR CE TYPE D'INSTALLATION. EN LE FAISANT VOUS POURRIEZ PROVOQUER INCENDIE, DÉGÂTS MATÉRIELS, ET DOMMAGES CORPORELS GRAVES VOIRE MORTELS.

⚠ AVERTISSEMENT

INSTALLEZ LA CHAUDIÈRE DANS UN EMPLACEMENT ET UNE POSITION RECOMMANDÉS DANS LA SECTION EMPLACEMENT ET CARACTÉRISTIQUES DE CES INSTRUCTIONS.

⚠ AVERTISSEMENT

UNE MAUVAISE INSTALLATION OU UNE INSTALLATION NE RESPECTANT PAS LES NORMES DE CSA INTERNATIONAL (CSA) OU CES INSTRUCTIONS PEUT CAUSER UN MAUVAIS FONCTIONNEMENT ET DES CONDITIONS DANGEREUSES QUI NE SERAIENT PAS COUVERTES PAR LA GARANTIE DE L'APPAREIL.

⚠ AVERTISSEMENT

NE PAS METTRE EN DÉRIVATION, COURT-CIRCUITER OU ENLEVER TOUT INTERRUPTEUR DE SÉCURITÉ PRÉSENT SUR LE CIRCUIT DE COMMANDE DE LA CHAUDIÈRE. LORSQU'UN INTERRUPTEUR DE SÉCURITÉ PROVOQUE L'ARRÊT DE LA CHAUDIÈRE OU SON FONCTIONNEMENT PAR INTERMITTENCE, IL EXISTE UN RISQUE POUR LA SÉCURITÉ ET LE PROBLÈME DOIT ÊTRE RÉGLÉ PAR UN TECHNICIEN QUALIFIÉ, LA SOCIÉTÉ D'ENTRETIEN OU LE FOURNISSEUR DE GAZ. NE RÉINITIALISER AUCUNE COMMANDE DE SÉCURITÉ SANS ACTION CORRECTIVE PRÉALABLE OU VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT EN TOUTE SÉCURITÉ DE L'APPAREIL PAR UN TECHNICIEN QUALIFIÉ, LA SOCIÉTÉ D'ENTRETIEN OU LE FOURNISSEUR DE GAZ.

REMPLACER UNE COMMANDE DE SÉCURITÉ DÉFECTUEUSE UNIQUEMENT AVEC UNE PIÈCE DE RECHANGE D'ORIGINE IDENTIQUE. SI UN NOUVEL INTERRUPTEUR DE SÉCURITÉ EST INSTALLÉ, IL DOIT ÊTRE TESTÉ PENDANT 15 MINUTES AU MINIMUM AVEC LA CHAUDIÈRE TOURNANT À PLEIN RÉGIME ET LA SOUFFLANTE ET LA PORTE DE BRÛLEUR EN PLACE. SI LA CHAUDIÈRE EST PLACÉE DANS UNE ARMOIRE, IL CONVIENT ÉGALEMENT DE FERMER LA PORTE DE CETTE ARMOIRE DURANT LE TEST. RÉPÉTER CE TEST À RÉGIME MINIMAL SI LA CHAUDIÈRE EST À PLUSIEURS ÉTAGES.

⚠ AVERTISSEMENT

UTILISEZ UNIQUEMENT LE TYPE DE GAZ RECOMMANDÉ POUR CETTE CHAUDIÈRE. RÉFÉREZ-VOUS À LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE DE LA CHAUDIÈRE.

⚠ AVERTISSEMENT

N'ESSAYEZ JAMAIS DE DÉTECTER LES FUITES DE GAZ AVEC UNE FLAMME NUE. UTILISEZ UNE SOLUTION SAVONNEUSE DISPONIBLE DANS LE COMMERCE POUR LA DÉTECTION DES FUITES POUR VÉRIFIER TOUTES LES CONNEXIONS COMME INDIQUÉ DANS LA SECTION TUYAUTERIE DE CES INSTRUCTIONS.

⚠ AVERTISSEMENT

FOURNISSEZ DE L'AIR DE COMBUSTION ET DE VENTILATION SUFFISANT À L'ESPACE DE LA CHAUDIÈRE COMME INDIQUÉ DANS LA SECTION AIR DE VENTILATION DE CES INSTRUCTIONS.

⚠ AVERTISSEMENT

LES PRODUITS DE COMBUSTION DOIVENT ÊTRE DÉCHARGÉS VERS L'EXTÉRIEUR. CONNECTEZ CETTE CHAUDIÈRE UNIQUEMENT À UN SYSTÈME DE VENTILATION APPROUVÉ COMME INDIQUÉ DANS LA SECTION INSTALLATION DES CONDUITES DE VENTILATION DE CES INSTRUCTIONS.

⚠ AVERTISSEMENT

LORSQUE LA CHAUDIÈRE EST INSTALLÉE DE MANIÈRE À CE QUE LES CONDUITS D'ALIMENTATION FOURNISSENT DE L'AIR À LA CHAUDIÈRE EN PROVENANCE DE L'EXTÉRIEUR, L'AIR DE RETOUR DOIT ÉGALEMENT ÊTRE ACHEMINÉ PAR DES CONDUITS SCELLÉS AU CORPS DE LA CHAUDIÈRE EN PROVENANCE DE L'EXTÉRIEUR.

⚠ AVERTISSEMENT

SI LE RETOUR D'AIR D'USINE N'EST PAS UTILISÉ, IL CONVIENT DE LE SCELLER. PLACER UNE PLAQUE SOLIDE SUR LE RACCORD, PUIS SCELLER LE TOUT. VOUS TROUVEREZ DES PLAQUES DE BASE D'USINE EN TANT QU'ACCESSOIRES. (LA FICHE TECHNIQUE DE LA CHAUDIÈRE PRÉSENTE LA LISTE DES NUMÉROS NUMÉROS DE PIÈCE CORRESPONDANTS) EN L'ABSENCE D'UNE PLAQUE DE BASE SCELLÉE, LES RACCORDS DE CONDUITE D'AIR DE RETOUR PEUVENT LAISSER PASSER DU MONOXYDE DE CARBONE OU D'AUTRES POLLUANTS DANS L'ESPACE D'AIR CONDITIONNÉ QUI SERA ENSUITE DIFFUSÉ DANS L'ESPACE À CHAUFFER.

⚠ AVERTISSEMENT

NE FAITES PAS FONCTIONNER LE SYSTÈME SANS FILTRES. UNE PARTIE DE LA POUSSIÈRE ENTRAÎNÉE DANS L'AIR PEUT SE LOGER TEMPORAIREMENT DANS LES TRONÇONS DE CONDUITE ET LES GRILLES D'ADMISSION D'AIR. TOUTES LES PARTICULES DE POUSSIÈRE QUI CIRCULERAIENT SERAIENT CHAUFFÉES ET CARBONISÉES AU CONTACT AVEC L'ÉCHANGEUR THERMIQUE DE LA CHAUDIÈRE. LES SUIES RÉSIDUELLES SALIRAIENT PLAFONDS, CLOISONS, DRAPERIES ET MOQUETTES, ET D'AUTRES ARTICLES MÉNAGERS. DES DOMMAGES DUS À LA SUIE PEUVENT AUSSI SURVENIR QUE CES FILTRES SOIENT OU NON EN PLACE, QUAND CERTAINS TYPES DE BOUGIES SONT ALLUMÉS, OU QUE LEURS MÈCHES NE SONT PAS MOUCHÉES.

⚠ AVERTISSEMENT

CONFORMÉMENT AUX CODES EN VIGUEUR, IL EST RECOMMANDÉ QU'UN BAC D'ÉGOUTTEMENT AUXILIAIRE SOIT INSTALLÉ SOUS TOUS LES SERPENTINS ÉVAPORATEURS OU SOUS LES APPAREILS CONTENANT DES SERPENTINS ÉVAPORATEURS QUI SONT SITUÉS DANS UNE CONSTRUCTION DONT LA STRUCTURE OU LE CONTENU POURRAIENT ÊTRE ENDOMMAGÉS PAR UN DÉBORDEMENT DU BAC PRINCIPAL D'ÉGOUTTEMENT DES SERPENTINS OU PAR UNE OBTURATION DES TUYAUX DE PURGE DES CONDENSATS.

⚠ AVERTISSEMENT

INSTALLEZ TOUJOURS LA CHAUDIÈRE POUR QU'ELLE FONCTIONNE DANS LA PLAGE DE MONTÉE DE TEMPÉRATURE PRÉVUE POUR CETTE CHAUDIÈRE ET AVEC UN SYSTÈME DE CONDUITES À PRESSION STATIQUE EXTERNE DANS LA PLAGE AUTORISÉE, COMME INDIQUÉ DANS LA SECTION CONDUITES DE CES INSTRUCTIONS. RÉFÉREZ-VOUS ÉGALEMENT À LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE DE LA CHAUDIÈRE.

L'UTILISATION DE CETTE CHAUDIÈRE POUR CHAUFFER DES BÂTIMENTS OU STRUCTURES DURANT LA CONSTRUCTION EST ADMISE.

L'INSTALLATION DOIT ÊTRE CONFORME AVEC TOUTES LES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION, INCLUANT :

- **INSTALLATION D'UNE VENTILATION ADÉQUATE**
- **FONCTIONNEMENT DE LA CHAUDIÈRE SOUS CONTRÔLE THERMOSTATIQUE**
- **CONDUITE DE REPRISE D'AIR SCELLÉE À LA CHAUDIÈRE**
- **FILTRES À AIR EN PLACE**
- **CONFIGURATION DU TAUX D'ENTRÉE DE LA CHAUDIÈRE ET DE SA MONTÉE EN TEMPÉRATURE SUIVANT LA SPÉCIFICATION DE LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE**
- **FOURNITURE DES MOYENS D'APPROVISIONNEMENT EN AIR EXTÉRIEUR POUR LA COMBUSTION**
- **TEMPÉRATURE DE L'AIR DE REPRISE MAINTENUE ENTRE 13 ET 27 °C (55-80°F)**
- **NETTOYAGE DE LA CHAUDIÈRE, DES CONDUITS ET DES COMPOSANTS À LA FIN DU PROCESSUS DE CONSTRUCTION, ET VÉRIFICATION DES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT DE LA CHAUDIÈRE, INCLUANT ALLUMAGE, TAUX D'ENTRÉE, MONTÉE DE TEMPÉRATURE ET VENTILATION, EN CONFOR MITÉ AVEC LES INSTRUCTIONS ET LES NORMES.**

⚠ IMPORTANT

INSTALLATIONS AU CANADA

LES CHAUDIÈRES FABRIQUÉES DEPUIS LE 1ER MAI 2017 INCLUS NE SONT PAS AUTORISÉES À ÊTRE UTILISÉES AU CANADA POUR LE CHAUFFAGE DE BÂTIMENTS OU STRUCTURES EN CONSTRUCTION.

INFORMATIONS IMPORTANTES SUR L'EFFICACITÉ ET LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

L équipement central de refroidissement et chauffage n est efficace que si le système de conduites qui transportent air froid ou chaud l est aussi Pour maintenir efficacité confort et bonne qualité de l air intérieur il est important d avoir un bon équilibre entre l air fourni à chaque pièce et l air de reprise vers l équipement de refroidissement ou chauffage

L équilibrage des flux et l étanchéité du système de conduits améliorent l efficacité du système de chauffage et de conditionnement de l air et améliorent la qualité de l air intérieur en réduisant le montant de pollu ants flottant dans l air qui entrent dans les maisons à partir d espaces où les conduites et/ou équipements sont situés Le fabricant et le Pro gramme EnergyStar d EPA recommandent que les systèmes de con duites centraux soient vérifiés par un maître d œuvre qualifié au niveau de l équilibrage et de l étanchéité

⚠ AVERTISSEMENT

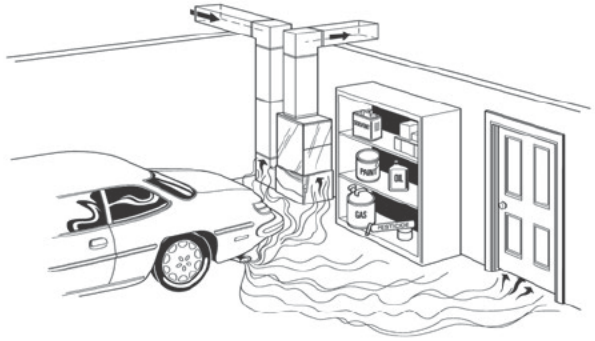
DES TUYAUX QUI FUIENT PEUVENT CRÉER UN DÉSÉQUILIBRE DANS LE SYSTÈME ET FAIRE ENTRER DES SALETÉS, DES POUSSIÈRES, DES ÉMANATIONS GAZEUSES ET DES ODEURS DANS VOTRE RÉSIDENCE, LESQUELLES POURRAIENT CAUSER DES DOMMAGES MATÉRIELS. DES ÉMANATIONS GAZEUSES ET DES ODEURS VENANT DE SUBSTANCES CHIMIQUES VOLATILES OU INFLAMMABLE, DE MÊME QUE DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT D'AUTOMOBILE ET DU MONOXYDE DE CARBONE RISQUENT D'ÊTRE ASPIRÉS DANS L'ESPACE HABITÉ PAR LES TUYAUX QUI FUIENT ET CAUSER DES LÉSIONS GRAVES, VOIRE MORTELLES (VOIR LA FIGURE 2).

- **SI UN APPAREIL DÉPLAÇANT DE L'AIR OU UNE CANALISATION D'AIR SE TROUVE DANS UN GARAGE OU DANS UN ESPACE DE RANGEMENT HORS GARAGE, TOUS LES JOINTS, RACCORDS ET ORIFICES DE L'APPAREIL ET DE LA CANALISATION DOIVENT ÊTRE HERMÉTIQUEMENT FERMÉS POUR ÉVITER LE PASSAGE DES ODEURS ET DES ÉMANATIONS TOXIQUES, Y COMPRIS LE MONOXYDE DE CARBONE, JUSQU'À UN ESPACE HABITÉ.**
- **SI UN APPAREIL DÉPLAÇANT DE L'AIR OU UNE CANALISATION D'AIR SE TROUVE DANS UN ESPACE CONTENANT DES APPAREILS BRÛLANT UN COMBUSTIBLE (P. EX. UN CHAUFFE-EAU OU UNE CHAUDIÈRE, TOUS LES JOINTS, TOUS LES RACCORDS ET TOUS LES ORIFICES DE L'APAPREIL ET DE LA CANALISATION DOIVENT ÉGALEMENT ÊTRE FERMÉS HERMÉTIQUEMENT POUR ÉVITER UNE DÉPRESSURISATION DE L'ESPACE ET UN TRANSFERT DE SOUS-PRODUITS DE COMBUSTION, Y COMPRIS DU MONOXYDE DE CARBONE, DANS L'ESPACE HABITÉ.**

⚠ AVERTISSEMENT

LA SOUFFLANTE ET LES BRÛLEURS NE DOIVENT JAMAIS ÊTRE ACTIVÉS SANS QUE LA PORTE DU LOGEMENT DE SOUFFLANTE SOIT EN PLACE. CELA A POUR BUT D'ÉVITER D'ATTIRER DES GAZ ET FUMÉES (POUVANT CONTENIR DU MONOXYDE DE CARBONE DANGEREUX) DANS LA MAISON, QUI POURRAIENT PROVOQUER DES PRÉJUDICES PHYSIQUES AUX PERSONNES OU MÊME LEUR MORT.

FIGURE 2
MIGRATION DE SUBSTANCES DANGEREUSES, FUMÉES ET D'ODEURS DANS LES ESPACES DE VIE



Adapté de *Residential Duct Diagnostics and Repair*, avec la permission de l'association américaine des fournisseurs de conditionnement d'air (ACCA).

AVIS DE L'ÉTAT DU MASSACHUSETTS

IMPORTANT ! L'ÉTAT DU MASSACHUSETTS EXIGE LA CONFORMITÉ AVEC LA RÉGLEMENTATION 248 CMR 4.00 ET 5.00 POUR L'INSTALLATION D'APPAREILS À GAZ VENTILÉS AU TRAVERS DE MURS, COMME SUIT :

(a) Pour tout équipement a imenté au gaz avec venti ation horizonta e par mur atéra insta é dans tous ogements bâtiments ou structures uti isés en tout ou en partie pour usage résidentie inc uant ceux possédés ou gérés par état et où a sortie de terminaison de venti ation par mur atéra est à moins de 2 13 m (7) au-dessus du niveau fina de so dans a zone de venti ation inc uant sans y être imité p ates-formes et porches es exigences qui suivent doivent être satisfaites :

1. INSTALLATION DE DÉTECTEURS DE MONOXYDE DE CARBONE. Au moment de insta ation de équipement a imenté au gaz avec venti ation horizonta e par mur atéra e p ombier/insta ateur ou e monteur d insta ation au gaz doit vei er à ce qu un détecteur de monoxyde de carbone avec une a arme et une batterie de secours soit insta é au niveau du so à endroit de insta ation de cet équipement au gaz De p us i devra vei er à ce qu un détecteur de monoxyde de carbone avec a arme a imenté sur batterie ou câb é sur secteur soit insta é à chaque niveau supp émentaire du ogement bâtiment ou structure qui est desservi par équipement a imenté au gaz avec venti ation horizonta e par mur atéra I est de a responsabi ité du propriétaire des ieux de s assurer es services de professionne s agréés qua ifiés pour insta ation de détecteurs de monoxyde de carbone câb és

a Dans e cas où équipement a imenté au gaz avec venti ation horizonta e par mur atéra est insta é dans un vide sanitaire ou des comb es e détecteur de monoxyde de carbone avec une a arme et une batterie de secours doit être insta é au niveau de so immédiatement adjacent

b Dans e cas où es exigences de cette subdivision ne pourraient pas être satisfaites au moment de a fin d insta ation e propriétaire aura une période de trente (30) jours pour se mettre en conformité avec ces exigences dans a mesure où durant cette période un détecteur de monoxyde de carbone avec une a arme et une batterie de secours sera effectivement insta é

2. DÉTECTEURS DE MONOXYDE DE CARBONE APPROUVÉS. Chaque détecteur de monoxyde de carbone comme exigé par es dispositions précédentes devra être conforme aux normes NFPA 720 et doit être isté ANSI/UL 2034 et certifié IAS

3. SIGNALISATION. Une p aque d identification en méta ou en p astique doit être montée en permanence sur extérieur du bâtiment à une hauteur minimum de 2 44 m (8) au dessus du niveau du so directement en igne avec a terminaison de venti ation de sortie pour apparei ou équipement de chauffage au gaz venti é horizonta ement Cette signa isation doit indiquer en ettre majuscu es d au moins 12 7 mm (1/2") de hauteur **"VENTILATION DE GAZ JUSTE EN DESSOUS, À N'OBSTRUER D'AUCUNE MANIÈRE".**

4. INSPECTION. L inspecteur du gaz de état ou oca pour équipement a imenté au gaz avec venti ation horizonta e par mur atéra ne doit approuver insta ation que si durant son inspection inspecteur constate que des détecteurs de monoxyde de carbone et des signa isations sont bien insta és en conformité avec es dispositions de 248 CMR 5 08(2) (a) 1 à 4

(b) EXEMPTIONS : L équipement qui suit est dispensé de app ication de 248 CMR 5 08(2) (a)1 à 4 :

1 L équipement isté au chapitre 10 intitu é "Équipement ne nécessitant pas de venti ation" dans a dernière édition de NFPA 54 adoptée par e Consei

2 L équipement a imenté au gaz avec venti ation horizonta e par mur atéra approuvé en tant que produit insta é dans une pièce ou structure séparée du ogement bâtiment ou structure uti isée en tout ou en partie à des fins résidentie es

(c) EXIGENCES DU CONSTRUCTEUR SYSTÈME DE VENTILATION FOURNI POUR ÉQUIPEMENT À GAZ Quand e constructeur d un équipement a imenté au gaz avec venti ation horizonta e par mur atéra approuvé en tant que produit fournit une conception ou des composants de système de venti ation avec son équipement es instructions qu i donne pour insta ation de son équipement et du système de venti ation doivent inc ure :

1 Instructions détai ées sur a conception ou es composants de système de venti ation

2 Liste comp ète de pièces pour a conception ou es composants de système de venti ation

(d) EXIGENCES DU CONSTRUCTEUR SYSTÈME DE VENTILATION NON FOURNI POUR ÉQUIPEMENT À GAZ Quand e constructeur d un équipement a imenté au gaz avec venti ation horizonta e par mur atéra approuvé en tant que produit ne fournit pas de pièces pour a venti ation des gaz d échappement mais identifie des "systèmes spéciaux de venti ation" es exigences qui suivent doivent être satisfaites par ce constructeur :

1 Des instructions référencées "systèmes spéciaux de venti ation" doivent être inc uses avec es instructions d insta ation de apparei ou équipement

2 Les "systèmes spéciaux de venti ation" doivent être approuvés au niveau produit par e Consei et es instructions pour ces systèmes doivent inc ure une iste de pièces et des instructions d insta ation détai ées

(e) Une copie de toutes es instructions d insta ation pour tout équipement a imenté au gaz avec venti ation horizonta e par mur atéra toutes es instructions de venti ation et istes de pièces afférentes et/ou toutes es instructions de conception de venti ation devra rester avec apparei ou équipement une fois insta ation terminée

EXIGENCES DE POSITIONNEMENT

INFORMATIONS GÉNÉRALES

⚠ AVERTISSEMENT

SI CETTE CHAUDIÈRE EST INSTALLÉE DANS UN GARAGE RÉSIDENTIEL, ELLE DOIT ÊTRE INSTALLÉE DE MANIÈRE À CE QUE LES BRÛLEURS ET LA SOURCE D'ALLUMAGE SOIENT SITUÉS À AU MOINS 50 CM (18 POUCES) AU-DESSUS DU SOL AFIN DE RÉDUIRE LES RISQUES D'ALLUMAGE DES VAPEURS INFLAMMABLES QUI PEUVENT ÊTRE PRÉSENTES DANS UN GARAGE. LA CHAUDIÈRE DOIT ÊTRE PLACÉE EN HAUTEUR OU PROTÉGÉE CONTRE LES CHOCS DES VÉHICULES. DANS LE CAS CONTRAIRE VOUS RISQUE UN INCENDIE, UNE EXPLOSION, DE DOMMAGES MATÉRIELS, DES BLESSURES OU MÊME LA MORT.

1 **IMPORTANT :** Si vous insta ez a chaudière au-dessus d un p a- fond ou d une pièce habitab e assurez-vous d insta er un récipi- ent de récupération des condensats sous ensemb e de unité Ce récipient doit être assez grand pour couvrir tout e conduit d é- vaporation insta é avec a chaudière et a partie ouverte de ensemb e d évacuation des condensats Reportez-vous à a sec- tion "Conduite et neutra isant des condensats" pour p us de dé- tai s

2 **IMPORTANT :** Si vous uti isez un conduit de refroidissement avec cette chaudière assurez-vous que air passe sur échangeur de cha eur avant de passer sur e tuyau de refroidissement L air froid qui passe sur air ambiant à intérieur des tubes de échangeur thermique peut entraîner une condensation qui déc enche a cor- rosion et éventue ement a panne de unité

Les registres manue s doivent être équipés de manière à empêcher es opérations de chauffage et de refroidissement sauf s i s sont en position comp ète de chauffage ou de refroidissement

3 **IMPORTANT :** Lors de insta ation de cette chaudière conserver un espace de bascu ement d un minimum de 6 35 mm (1/4") et d un maximum de 12 7 mm (1/2") à arrière de apparei comme i ustré en Figure 3

REMARQUE : Cette chaudière est certifiée pour insta ation en gre- nier en a côve en sa e uti itaire en p acard et en vide sanitaire Vous devez prendre es précautions nécessaires pour éviter aux condensats de ge er

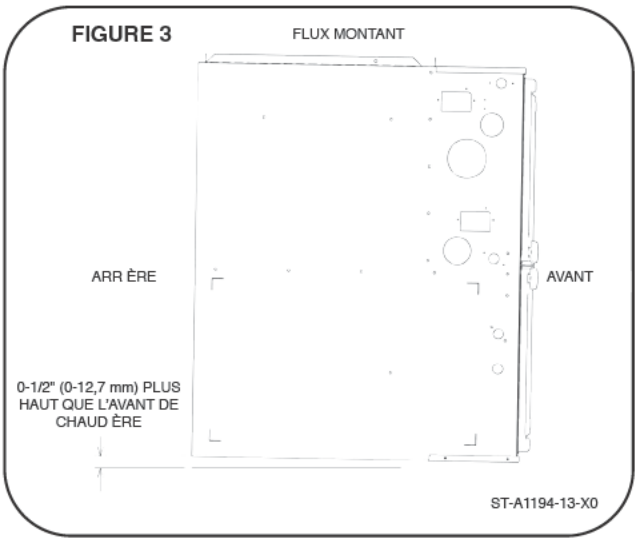
PROTECTION CONTRE LE GEL

Lorsque a chaudière est insta ée à un emp acement où a température est susceptib e de descendre sous 0 °C (32 °F) (te qu une a côve ou un grenier) insta ateur doit vei er à ce que piège à condensats et e tuyau de vidange raccordé ne gè ent pas Respecter es rég ementa- tions et es pratiques oca es pour éviter e ge

Si e piège à condensats se trouve dans armoire de a chaudière au- cune protection contre e ge n est requise Lorsque e piège à conden- sats est p acé à extérieur entièrement ou partie ement de armoire i convient de e protéger du ge Que que soit emp acement du piège à condensats tout tuyau exposé doit être protégé du ge conformément aux pratiques oca es ou aux codes en vigueur oca ement Une bande de chauffage approuvés par UL ou CSA ou un câb e de chauffage ap- prouvé UL ou CSA de 3 à 6 watts par pied (30 cm) constitue une pro- tection acceptab e si e e est insta ée et entretenue conformément aux instructions du constructeur Les bonnes pratiques d insta ation néces- sitent que insta ateur vérifie e fonctionnement de a bande de chauffage conformément aux instructions du constructeur étab ies au moment de a pose

IMPORTANT : Cette unité doit être soutenue ors de insta ation Cette chaudière étant approuvée pour insta ation en grenier e e peut être insta ée sur un so en bois combustib e ou sur des supports

FIGURE 3



⚠ AVERTISSEMENT

CETTE CHAUDIÈRE N'EST PAS CONFORME POUR ÊTRE INSTALLÉE SUR SA PARTIE ARRIÈRE, AVEC LES ACCÈS VERS LE HAUT.

SÉLECTION DE L'E MPLACEMENT

1 Sé ectionnez un emp acement dans e bâtiment qui soit à proximité du centre du système de conduits existant ou proposé

2 Considérez e système de venti ation orsque vous sé ectionnez emp acement de a chaudière Assurez-vous que e système de venti ation puisse a er de a chaudière à extrémité avec un mini- mum de conduits et de coudes

3 P acez a chaudière à proximité de a imentation de gaz existante Si vous montez une conduite de gaz neuve p acez a chaudière de façon à minimiser a ongueur et e nombre de coudes de a conduite

4 P acez a chaudière de manière à maintenir es distances de sécurité par rapport aux matériaux combustib es comme indiqué sur a Figure 5 suivante

EXIGENCES DE POSITIONNEMENT

INFORMATIONS GÉNÉRALES (SUITE)

⚠ AVERTISSEMENT

NE PAS LEVER LA CHAUDIÈRE PAR L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR. IL POURRAIT ÊTRE ENDOMMAGÉ

DÉGAGEMENT – ACCESSIBILITÉ

Les chaudières à air pu sé conçues avec des débits ca orifiques te s que ceux istés dans e tab eau de a Figure 6 ci-dessous sont certifiées par CSA-Internationa avec des dégagements indiqués en pouces par rapport aux matières combustib es voisines

Reportez-vous à a p aque signa étique et à étiquette de dégagement pour récupérer e numéro de modè e et es informations sur e dégagement exigé

Le dégagement recommandé pour des interventions à avant de toutes es chaudières est d au moins 27 9 cm (11")

REMARQUE : Uti isez ce dégagement d accessibi ité recommandé de 27 9 cm (11") s i est supérieur aux dégagements pour a protection contre incendie

Positionnement

⚠ AVERTISSEMENT

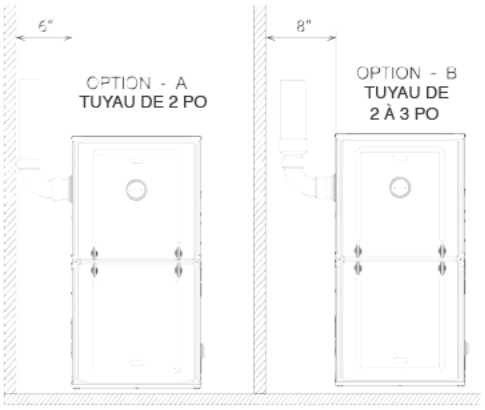
LES CHAUDIÈRES À FLUX MONTANT SONT CERTIFIÉES PAR CONCEPTION COMME POUVANT ÊTRE INSTALLÉES SUR DES PLANCHERS COMBUSTIBLES. IL NE FAUT CEPENDANT PAS LES POSER DIRECTEMENT SUR DES MOQUETTES, CARREAUX OU AUTRES MATIÈRES COMBUSTIBLES AUTRES QUE DES PLANCHERS EN BOIS. LEUR INSTALLATION SUR DES MATÉRIAUX COMBUSTIBLES PEUT ENTRAÎNER UN INCENDIE, AVEC DÉGÂTS MATÉRIELS ET DES DOMMAGES CORPORELS OU LA MORT.

⚠ AVERTISSEMENT

NE PLACEZ AUCUN MATÉRIAU COMBUSTIBLE SUR L'ENVELOPPE DE LA CHAUDIÈRE OU CONTRE CELLE-CI. LES ALENTOURS DE LA CHAUDIÈRE DOIVENT ÊTRE LIBRES DE TOUT MATÉRIAU INFLAMMABLE, Y COMPRIS L'ESSENCE ET AUTRES VAPEURS ET LIQUIDES INFLAMMABLES LE PLACEMENT DE MATÉRIAU COMBUSTIBLE SUR, CONTRE OU AUTOUR DE L'ENVELOPPE DE LA CHAUDIÈRE PEUT ENTRAÎNER UNE EXPLOSION OU UN INCENDIE ET DES DÉGÂTS MATÉRIELS DES BLESSURES OU MÊME LA MORT. LE PROPRIÉTAIRE DOIT ÊTRE AVERTI QUE LES ALENTOURS DE LA CHAUDIÈRE NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS COMME PLACARD À BALAIS OU POUR STOCKER QUOI QUE CE SOIT.

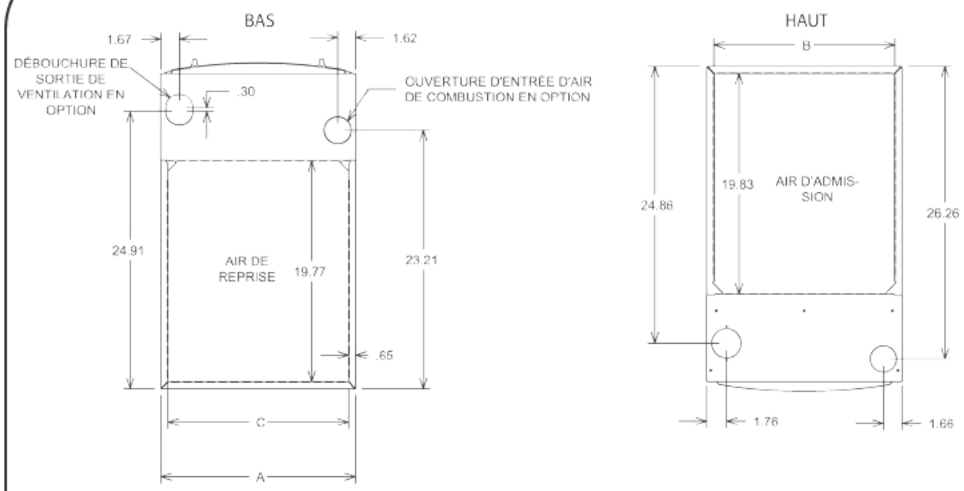
FIGURE 4 DÉGAGEMENT DU CONDU T DE CHEM NÉE AU MUR

NOTE: Ces dimensions concernent seulement les dégagements de la chaudière. Pour les dégagements de ventilation, consultez le fabricant de ces équipements.



REMARQUE : LES PRÉSENTES ILLUSTRATIONS SONT INTENTIONNELLEMENT GÉNÉRIQUES. CERTAINES DES PIÈCES DE VOTRE PROPRE CHAUDIÈRE SERONT PROBABLEMENT DIFFÉRENTES.

ST-A1194-86-00



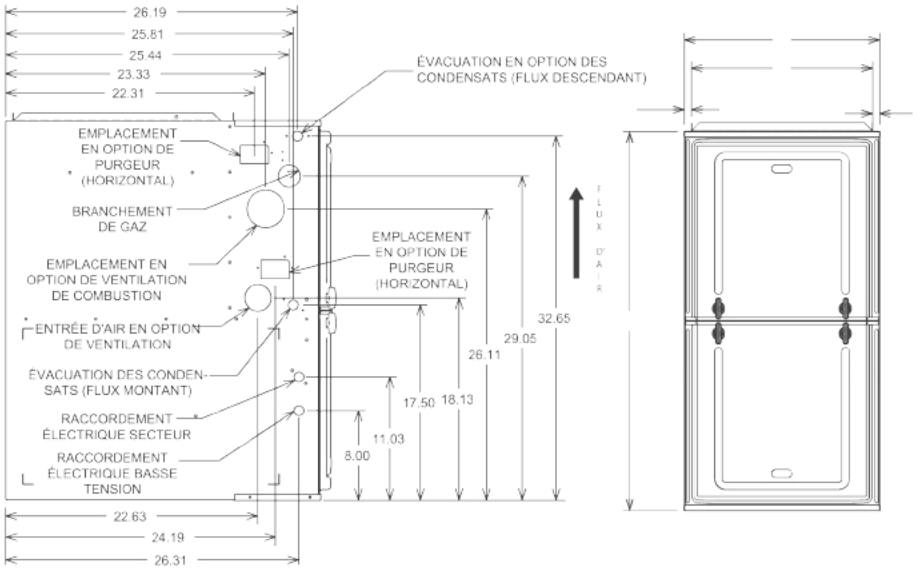
DIMENSIONS DE L'APPAREIL (DÉGAGEMENT PAR RAPPORT AUX MATÉRIAUX COMBUSTIBLES)

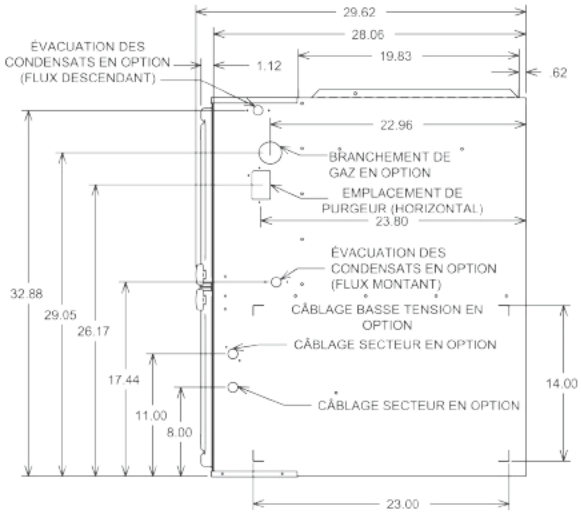
MODÈLE	CÔTÉ GAUCHE	DÉGAGEMENT MINIMUM (POUCES)					POIDS D'EXPÉDI-TION
		DROITE	ARRIÈRE	HAUT	AVANT	VENTILATION	
(-)98VA060	0	0	0	1	2	0	
(-)98VA070	0	0	0	1	2	0	
(-)98VA085	0	0	0	1	2	0	
(-)98VA100	0	0	0	1	2	0	
(-)98VA115	0	0	0	1	2	0	

* UN DÉGAGEMENT D'AU MOINS 61 CM (24") POUR DES INTERVENTIONS EST RECOMMANDÉ À L'AVANT DE TOUTES LES CHAUDIÈRES

DIMENSIONS DE BRIDE		
A	B	C
17 1/2	16 17/64	16 13/64
21	19 49/64	19 45/64
24 1/2	23 17/64	23 13/64

ADMISSION ET RETOUR ILLUSTRÉS POUR UNE CONFIGURATION ASCENDANTE. LA BRIDE DÉPEND DE L'ORIENTATION DE L'INSTALLATION.





CÔTÉ GAUCHE AVANT CÔTÉ DROIT

ST-A1194-01-X0

FIGURE 6
DIMENSIONS DE L'APPAREIL - CERTAINES MESURES NE S'APPLIQUENT PAS POUR LES FLUX MONTANTS)

CONVERSION SUR SITE

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES SUR LA CONVERSION

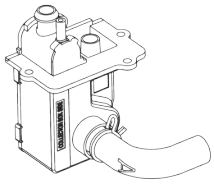
OPTIONS DES TUYAUX DES CONDENSATS/PVC

RACCORD DE TRAVERSÉE DE CLOISON
LA VIDANGE DES CONDENSATS PERMET DES RACCORDS PVC DE 3/4" OU DE 1/2". LE RACCORD DE TRAVERSÉE DE CLOISON PERMET DE CONNECTER LE TUYAU EN CAOUTCHOUC À L'INTÉRIEUR DE L'APPAREIL AU TUYAU EN PVC SITUÉ À L'EXTÉRIEUR DE CELUI-CI. IL EST POSSIBLE DE COLLER LE TUYAU PVC DIRECTEMENT SUR LE RACCORD ET LE PURGEUR AVEC UNE PRIMAIRE ET UNE COLLE PVC.



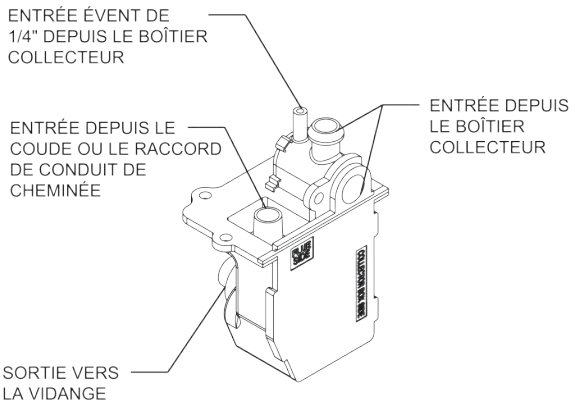


PIÈGE À CONDENSATS
EN PLUS DES RACCORDS PCV, IL EST POSSIBLE DE RACCORDER UN TUYAU EN CAOUTCHOUC DE 16 MM/5/8", FIXÉ AVEC UN COLLIER DE SERRAGE, AU PIÈGE À CONDENSATS, LORSQUE CELUI-CI EST PLACÉ DANS L'APPAREIL.



LE PIÈGE À CONDENSATS PRÉSENTE DEUX CÔTÉS, REPÉREZLES POUR LA CONNEXION DES RACCORDS DE VIDANGE LORS DE LA CONVERSION.

REMARQUE: UN MAUVAIS BRANCHEMENT DES TUYAUX RISQUE DE PROVOQUER UNE MAUVAISE ÉVACUATION DES CONDENSATS ET D'ENDOMMAGER LA CHAUDIÈRE.



CONSIDÉRATIONS SUR LA CONVERSION ET L'INSTALLATION

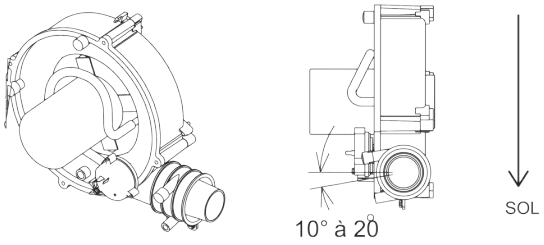
LORS DE TOUTE CONVERSION, LA PLOMBERIE DES CONDENSATS DOIT ÊTRE EN PENTE DANS LE SENS D'ÉCOULEMENT DE L'EAU.

LORS DE L'INSTALLATION OU DU DÉPLACEMENT DE PIÈCES DE PLOMBERIE DES CONDENSATS, LES TUYAUX NE DOIVENT PRÉSENTER AUCUNE TORSION POUR QUE L'EAU S'ÉCOULE CORRECTEMENT.

LORSQUE LE CHEMIN DU TUYAU DE VIDANGE OUDU PIÈGE À CONDENSATS DOIT ÊTRE MODIFIÉ, VEILLER À OBTURER AVEC UN BOUCHON TOUS LES ROBINETSINUTILISÉS.

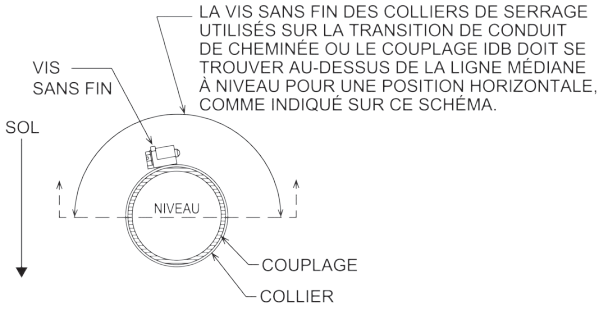
LE RACCORD D'INDUCTEUR EST LIVRÉ D'USINE AVEC UNE INCLINAISON DE 10° POUR LES INSTALLATIONS À FLUX MONTANT. LORS DE LA CONVERSION EN FLUX DESCENDANT, LE RACCORD DOIT ÊTRE TOURNÉ AU MINIMUM DE 10° PAR RAPPORT À L'HORIZONTALE, COMME ILLUSTRÉ.

INCLINAISON DE 10 À 20° DU RACCORD D'INDUCTEUR



LE PIÈGE À CONDENSATS DOIT ÊTRE INSTALLÉ À L'EXTÉRIEUR DE L'UNITÉ, SOUS CELLE-CI, POUR DES INSTALLATIONS HORIZONTALES.

- PRUDENCE : INSTALLEZ LE PIÈGE SUR L'APPAREIL UNE FOIS QUE CELUI-CI EST SUR LE SITE D'INSTALLATION, CECI AFIN D'ÉVITER QUE LE PIÈGE NE SOIT ENDOMMAGÉ LORS DU TRANSPORT.
- SERREZ LES VIS À LA MAIN LORS DU MONTAGE DU PIÈGE OU DU RACCORD DE TRAVERSÉE DE CLOISON SUR L'ARMOIRE POUR ÉVITER D'ENDOMMAGER LA BRIDE DE MONTAGE.
- UTILISEZ LA PROTECTION CONTRE LE GEL APPROPRIÉE, SI NÉCESSAIRE.
- LAISSEZ UN DÉGAGEMENT MINIMAL DE 15 CM/6" SOUS LA CHAUDIÈRE.



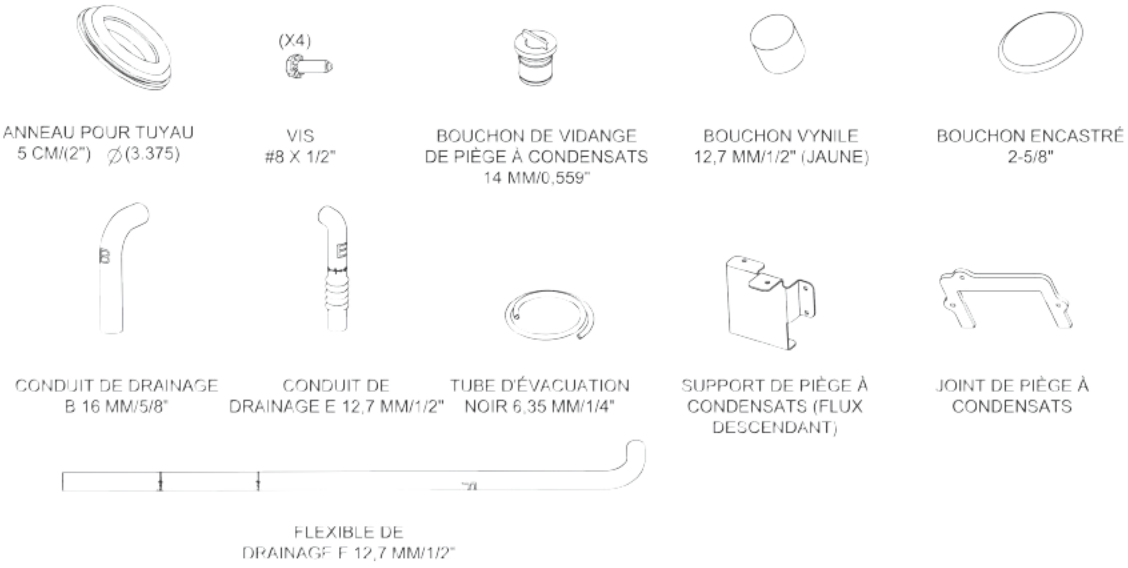
REMARQUE :
SI LE COUPLAGE IDB EST RETIRÉ, IL DOIT ÊTRE REPLACÉ DANS LA BONNE ORIENTATION. UNE FLÈCHE PLACÉE SUR LE COUPLAGE INDIQUE LE SENS DU FLUX DE SORTIE. VEILLEZ À CE QUE LA FLÈCHE POINTE DANS LA BONNE DIRECTION.

PIÈCES GÉNÉRALES REQUISES POUR LES CONVERSIONS

SAC DE PIÈCES (LIVRÉ AVEC L'APPAREIL)



KIT DE CONVERSION RXGY-CK



SE REPORTER À LA PAGE SUIVANTE POUR LES DIVERSES CONFIGURATIONS

CONVERSION SUR SITE

CONVERSION SUR SITE EN DIVERSES CONFIGURATIONS

Les chaudières peuvent être converties en deux configurations à flux montant différentes, comme suit. Il existe deux options de ventilation différentes de ventilation, incluant une option à dégagements nuls, pour laisser à l'installateur la flexibilité de positionnement de la ventilation pour cette chaudière.

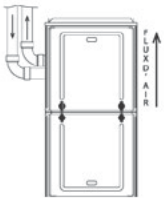
LISTE DE PIÈCES POUR SACS DE PIÈCES ET KITS DE CONVERSION. . . . . Page 12

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES ET CONSEILS SUR LA CONVERSION. . . . . Page 13

FLUX MONTANT AVEC VENTILATION VERTICALE. . . . . Pages 15-16



FLUX MONTANT AVEC VENTILATION LATÉRALE . (NÉCESSITE LE KIT DE CONVERSION RXGY-CK) . . . . . Pages 17-18



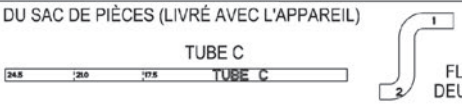
FLUX MONTANT AVEC VENTILATION VERTICALE



PIÈCES NÉCESSAIRES :

⚠ LES PIÈCES NÉCESSAIRES À CETTE CONVERSION SONT DISPONIBLES DANS LE **SAC DE PIÈCES** UNIQUEMENT. AUCUN AUTRE KIT DE CONVERSION REQUIS.

DU SAC DE PIÈCES (LIVRÉ AVEC L'APPAREIL)



FLEXIBLE À DEUX COUDES

COLLIER DE SERRAGE



VIS #8 X 1/2"



(X2)

RACCORD DE TRAVERSÉE DE CLOISON



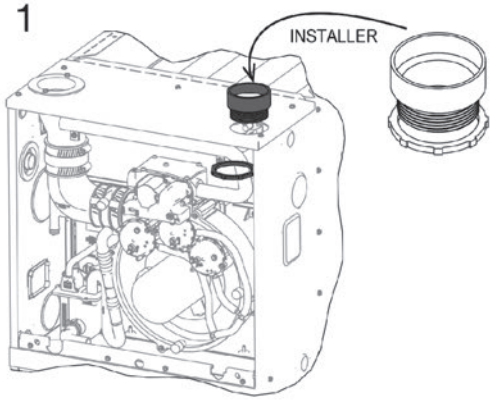
RACCORD D'ADMISSION AVEC ÉCROU



OUTILS/MATÉRIAUX NÉCESSAIRES :

PERCEUSE ÉLECTRIQUE MÈCHE 3,2 MM/1/8" PINCES
TOURNEVIS HEX 6,35 MM/1/4" COUPE-TUBE

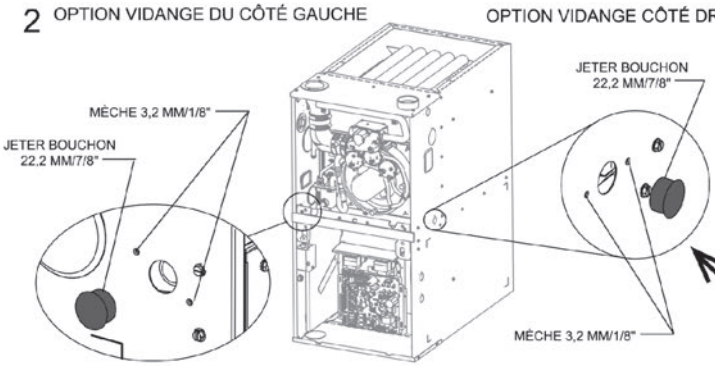
1



PLACER LE RACCORD D'ADMISSION SUR LA PLAQUE SUPÉRIEURE.

REMARQUE : LES PRÉSENTES INSTRUCTIONS DE CONVERSIONS SONT INTENTIONNELLEMENT LES PLUS GÉNÉRALES POSSIBLES, CERTAINES DES PIÈCES DE VOTRE PROPRE CHAUDIÈRE SERONT PROBABLEMENT DIFFÉRENTES

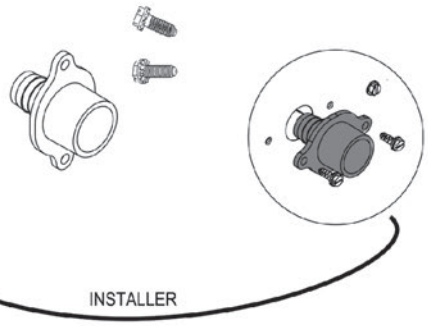
2 OPTION VIDANGE DU CÔTÉ GAUCHE



OPTION VIDANGE CÔTÉ DROIT

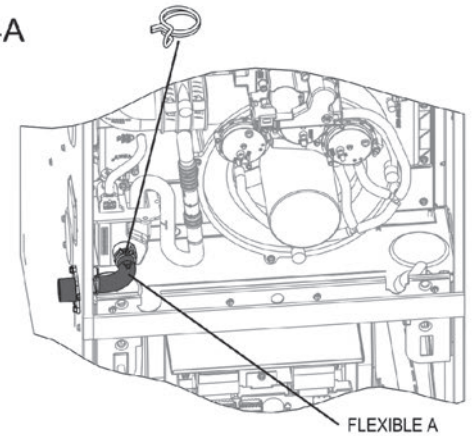
CHOISISSEZ LA VIDANGE À DROITE OU LA VIDANGE À GAUCHE. REPÉREZ L'ORIFICE DE 22,2 MM/7/8" SUR LE FLANC DE L'ENVELOPPE. ENLEVEZ LE BOUCHON, JETEZ-LE. PERCEZ (2) TROUS DE Ø 3,2 MM/1/8" POUR LE RACCORD DE TRAVERSÉE DE CLOISON.

3



INSTALLEZ LE RACCORD DE TRAVERSÉE DE CLOISON À L'AIDE DE (2) VIS. INSTALLEZ LE TOUT DANS L'ENVELOPPE AVEC LE RACCORD CANNELÉ PONTANT VERS LE VESTIBULE.

4A

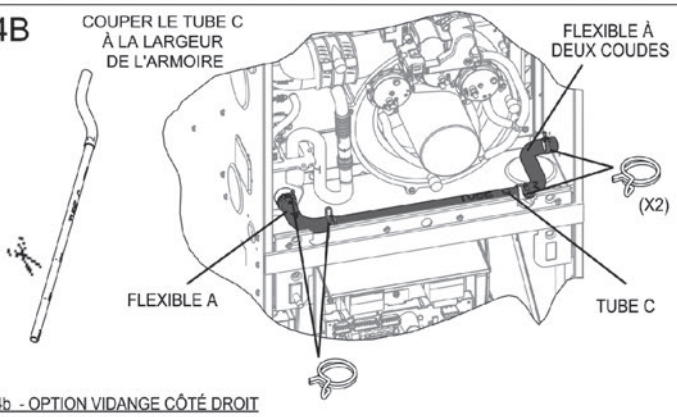


4a - OPTION VIDANGE CÔTÉ GAUCHE

RACCORDEZ LE FLEXIBLE A (EXISTANT) AU RACCORD DE TRAVERSÉE DE CLOISON.

MONTEZ LE COLLIER SUR LE FLEXIBLE TRAVERSANT LA PAROI.

4B



4b - OPTION VIDANGE CÔTÉ DROIT

4b1 – COUPER LE TUBE "C" POUR L'ADAPTER À LA LARGEUR DU COFFRET.

4b2 – INSÉRER LE TUBE "C" DANS LE BOUT "2" DU FLEXIBLE À 2 COUDES.

4b3 – GLISSER 2 COLLIERS SUR LE TUBE "C", GLISSER UN COLLIER SUR LE BOUT "1" DU FLEXIBLE À 2 COUDES.

4b4 – INSTALLER LE TUBE "C" AVEC COLLIER SUR LE FLEXIBLE "A" "PRÉASSEMBLÉ".

4b5 – FIXER LE FLEXIBLE À 2 COUDES SUR LE COUPLEUR DE CLOISON AVEC LE COLLIER.

REMARQUE : DES PINCES SONT NÉCESSAIRES POUR AJOUTER OU RETIRER LES COLLIERS.

ST-A1194-28-03

Liste de vérification

__ VÉRIFIEZ QUE LES FLEXIBLES SONT BIEN FIXÉS ET À LEUR PLACE.

__ VÉRIFIEZ QUE LES FLEXIBLES NE PRÉSENTENT AUCUNE TORSION.

__ VÉRIFIEZ QUE LES FLEXIBLES ET LES AUTRES PIÈCES D'ÉCOULEMENT/DE VIDANGE PRÉSENTENT UNE PENTE DANS LE SENS D'ÉCOULEMENT DE L'EAU.

__ LES DEUX VIS SANS FIN DES COLLIERS DE SERRAGE DU COUPLAGE IDB DOIVENT ÊTRE PLACÉES AU SOMMET DU COUPLAGE. VOIR LE DÉTAILS DES EMPLACEMENTS DANS LES INSTRUCTIONGÉNÉRALES SUR LA CONVERSION, AU DÉBUT DE CETTE SECTION.

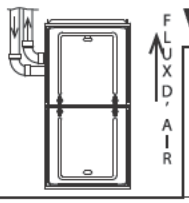
__ TOUS LES COLLIERS ET LES RACCORDS SONT CORRECTEMENT SERRÉS.

__ TOUS LES ORIFICES DE VIDANGE SONT BOUCHÉS.

__ L'APPAREIL EST INCLINÉ VERS L'AVANT.

__ LA BANDE DE CHAUFFAGE EST EN PLACE (SI NÉCESSAIRE).

Remarques :



VENTILATION À FLUX MONTANT GAUCHE

PIÈCES NÉCESSAIRES :

DU SAC DE PIÈCES (LIVRÉ AVEC L'APPAREIL)



RACCORD D'ADMISSION AVEC ÉCROU



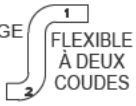
RACCORD DE TRAVERSÉE DE CLOISON



(X2) (x2) VIS #8 X 1/2"



(X3) COLLIER DE SERRAGE



FLEXIBLE À DEUX COUDES



TUYAU C

DU KIT DE CONVERSION RXGY-CK



BOUCHON ENCASTRÉ 2-5/8"



ANNEAU POUR TUYAU 2-3/8"

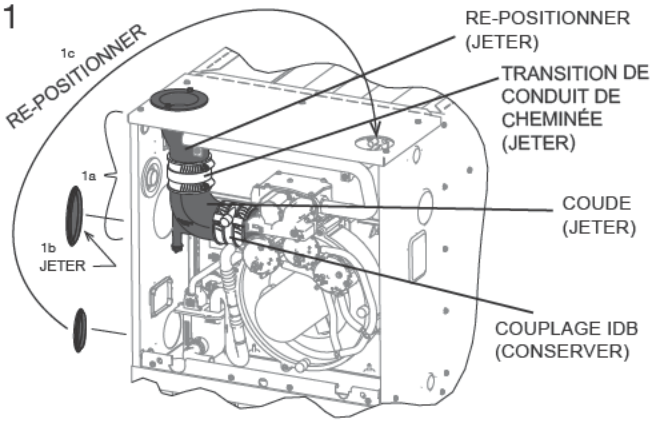
⚠ LES PIÈCES NÉCESSAIRES À CETTE CONVERSION SE TROUVENT DANS LE SAC DE PIÈCES ET LE KIT DE CONVERSION RXGY-CK. ELLES SONT ILLUSTRÉES CI-DESSOUS.

OUTILS/MATÉRIAUX NÉCESSAIRES :

PERCEUSE ÉLECTRIQUE
MÈCHE 3,2 MM/1/8"
PINCES
TOURNEVIS PLAT
TOURNEVIS HEX 5/16
TOURNEVIS HEX 6,35 MM/1/4"
COUPE-TUBES

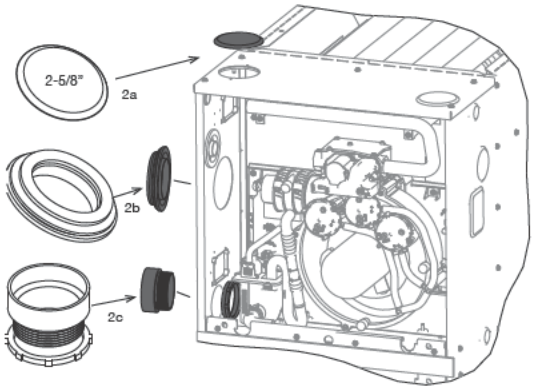
REMARQUE : LES PRÉSENTES INSTRUCTIONS DE CONVERSIONS SONT INTENTIONNELLEMENT LES PLUS GÉNÉRALES POSSIBLES, CERTAINES DES PIÈCES DE VOTRE PROPRE CHAUDIÈRE SERONT PROBABLEMENT DIFFÉRENTES

1



1a - DÉPOSER LA TRANSITION DE CONDUIT DE CHEMINÉE, LE RACCORD DE TRANSITION ET LE COUDE.
(REMARQUE : RETIREZ LE RACCORD D'INDUCTEUR AVEC LE COUDE AFIN DE FACILITER LA DÉPOSE.)
1b - DÉPOSEZ LE BOUCHON ENCASTRÉ 3-3/8" DE L'ENVELOPPE – JETEZ.
1c - DÉPLACEZ LE BOUCHON ENCASTRÉ 2-3/8" DE L'ENVELOPPE À LA PLAQUE SUPÉRIEURE.

2

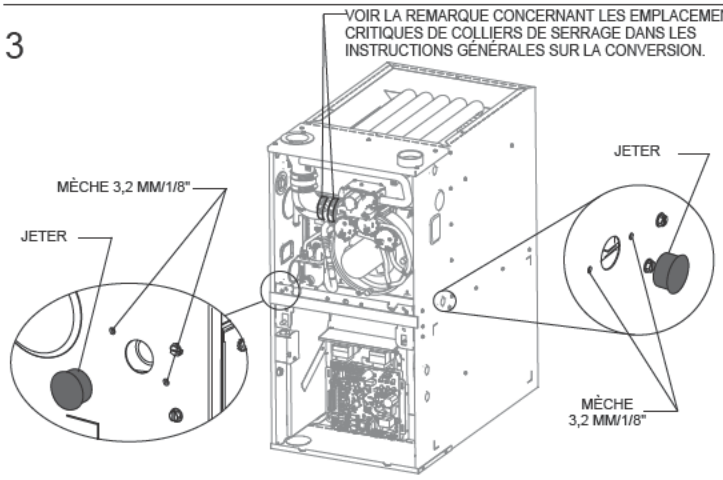


REMARQUE:

SI LE COUPLAGE IDB EST RETIRÉ, IL DOIT ÊTRE REPLACÉ DANS LA BONNE ORIENTATION. UNE FLÈCHE PLACÉE SUR LE COUPLAGE INDIQUE LE SENS DU FLUX DE SORTIE. VEILLEZ À CE QUE LA FLÈCHE POINTE DANS LA BONNE DIRECTION.

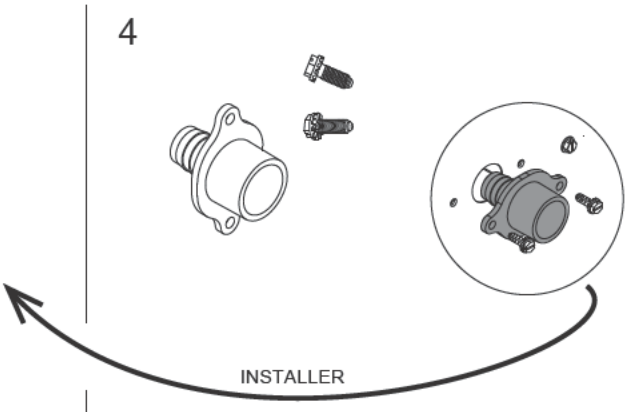
2a - PLACEZ LE BOUCHON ENCASTRÉ 2-5/8" SUR LA PLAQUE SUPÉRIEURE.
2b - POSEZ L'ANNEAU POUR TUYAU 2" COMME INDIQUÉ.
2c - POSEZ LE RACCORD D'ADMISSION COMME INDIQUÉ.

3



CHOISISSEZ LA VIDANGE À DROITE OU LA VIDANGE À GAUCHE.
REPÉREZ L'ORIFICE DE 22,2 MM/7/8" SUR LE FLANC DE L'ENVELOPPE.
ENLEVEZ LE BOUCHON, JETEZ-LE.
PERCEZ (2) TROUS DE Ø 3,2 MM/1/8" POUR LE RACCORD DE TRAVERSÉE DE CLOISON.

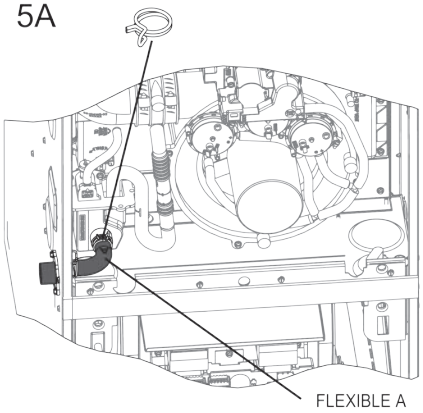
4



INSTALLEZ LE RACCORD DE TRAVERSÉE DE CLOISON À L'AIDE DE (2) VIS.
INSTALLEZ LE TOUT DANS L'ENVELOPPE AVEC LE RACCORD CANNELÉ PONTANT VERS LE VESTIBULE.

S -A1194-69-00

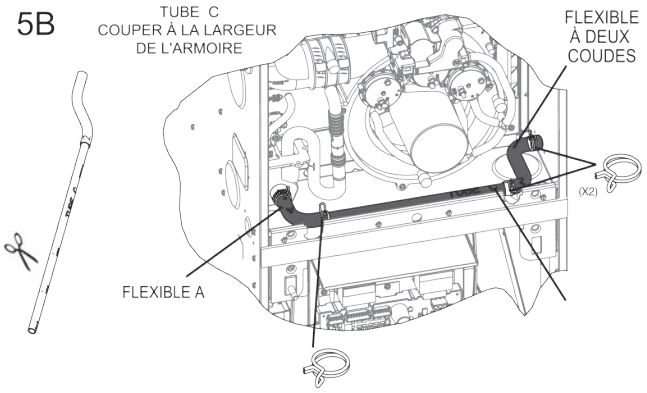
5A



5a - OPTION VIDANGE CÔTÉ GAUCHE

FIXER LE TUYAU A (PRÉINSTALLÉ) AU COUPLEUR DE CLOISON. PLACER LE COLLIER PAR-DESSUS LE FLEXIBLE AU COUPLEUR DE CLOISON.

5B



5b - OPTION VIDANGE CÔTÉ DROIT

5b1 - COUPER LE TUBE C À LA LARGEUR DE L'ARMOIRE.
5b2 - FIXER LE TUBE C À L'EXTRÉMITE "2" DU FLEXIBLE À DEUX COUDES.
5b3 - FIXER LE TUBE C AU RACCORD DE TRAVERSÉE DE CLOISON COMME ILLUSTRÉ.
5b4 - INSTALLER LE COLLIER DE SERRAGE SUR LE FLEXIBLE SUR LE RACCORD EN TRAVERSÉE DE CLOISON.
5b5 – FIXER LE FLEXIBLE À 2 COUDES SUR LE COUPLEUR DE CLOISON AVEC LE COLLIER.

REMARQUE : DES PINCES SONT NÉCESSAIRES POUR AJOUTER OU RETIRER LES COLLIERS.

Liste de vérification

__ VÉRIFIEZ QUE LES FLEXIBLES SONT BIEN FIXÉS ET À LEUR PLACE.

__ VÉRIFIEZ QUE LES FLEXIBLES NE PRÉSENTENT AUCUNE TORSION.

__ VÉRIFIEZ QUE LES FLEXIBLES ET LES AUTRES PIÈCES D'ÉCOULEMENT/DE VIDANGE PRÉSENTENT UNE PENTE DANS LE SENS D'ÉCOULEMENT DE L'EAU.

__ LES DEUX VIS SANS FIN DES COLLIERS DE SERRAGE DU COUPLAGE IDB DOIVENT ÊTRE PLACÉES AU SOMMET DU COUPLAGE. VOIR LE DÉTAIL DES EMPLACEMENTS DANS LES INSTRUCTIONGÉNÉRALES SUR LA CONVERSION, AU DÉBUT DE CETTE SECTION.

__ TOUS LES COLLIERS ET LES RACCORDS SONT CORRECTEMENT SERRÉS.

__ TOUS LES ORIFICES DE VIDANGE SONT BOUCHÉS.

__ L'APPAREIL EST INCLINÉ VERS L'AVANT.

__ LA BANDE DE CHAUFFAGE EST EN PLACE (SI NÉCESSAIRE).

Remarques :

TUYAUTERIE

Les tiroirs à filtre externes sont disponibles auprès du distributeur Pour passer commande servez vous des références suivantes :

RXGF CA	Kit de tiroir à filtre externe latéral
RXGF CB	RXGF CB Kit de tiroir à filtre externe inférieur

Cette chaudière nécessite un flux d air adéquat pour fonctionner cor rectement Un flux trop faible peut entraîner un fonctionnement incertain et peut endommager l échangeur thermique Le système de tuyauterie doit transporter la quantité d air correcte pour le chauffage et le re froidissement (si vous utilisez ce mode pendant l été)

⚠ AVERTISSEMENT

LES SYSTÈMES DE ZONAGE NE SONT PAS DIRECTEMENT SUPPORTÉS DANS CE MANUEL. SI UN SYSTÈME DE TIERCE PARTIE EST UTILISÉ, RÉFÉREZ-VOUS AUX INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'UTILISATION DU CONSTRUCTEUR DE CE PRODUIT.

DES SYSTÈMES DE ZONAGE UTILISÉS SUR CE PRODUIT DOIVENT AVOIR DES CAPTEURS POUR ÉVITER QUE LES CHAUDIÈRES ET/OU LES ÉLÉMENTS DE CHAUFFAGE NE FONCTIONNENT PAR CYCLES PILOTÉS PAR LES CONTRÔLES DE LIMOITES INTERNES. LE SYSTÈME DE ZONAGE NE DOIT PAS LAISSER GELER LES SERPENTINS D'ÉVAPORATEUR ET/OU DE DISPOSITIF HYDRONIQUE.

⚠ AVERTISSEMENT

CERTAINES VALEURS DE FLUX D'AIR REQUISES POUR LE CHAUFFAGE SONT SUPÉRIEURES À CELLES REQUISES POUR LE REFROIDISSEMENT. VEILLEZ À CHOISIR LA TAILLE DES CONDUITES CONFORMÉMENT À LA VALEUR MAXIMALE DE FLUX D'AIR POSSIBLE.

DIMENSIONNEZ LES SYSTÈMES DE DIFFUSION D'AIR CONFORMÉMENT AUX NORMES ET MÉTHODES STANDARDS ACCEPTABLES DANS L'INDUSTRIE. LA CHUTE DE PRESSION STATIQUE TOTALE POUR LE SYSTÈME DE DISTRIBUTION D'AIR NE DOIT PAS DÉPASSER 1,0 POUCE DE C.E. LES SERPENTIN D'ÉVAPORATEUR DE CLIMATISATION, LES SYSTÈMES DE FILTRATION D'AIR, LES SYSTÈMES À ZONAGE, LES CONDUITES, ETC SONT INCLUS. REPORTEZ-VOUS AUX CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES ÉQUIPEMENTS AJOUTÉS POUR CONNAÎTRE LES VALEURS DE CHUTE DE PRESSION LORS DU FONCTIONNEMENT DE L'ÉQUIPEMENT EN DÉBIT NORMAL.

IMPORTANT : Quand vous utilisez de l air extérieur concevez et réglez le système pour maintenir une température de retour d air AU DESSUS de 13 C (55 F) durant la saison de chauffe

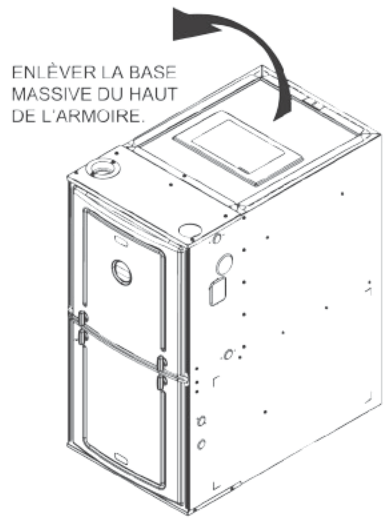
REMARQUE : Les grilles de reprise et les prises d air chaud ne doivent pas être bouchées ou fermées

REMARQUE : Les brides des ouvertures d alimentation et de reprise doivent être soit relevées soit rabaissées mais ne doivent pas être lais sées à plat comme c est le cas lors de la livraison de l appareil Voir Fig ure 7 pour plus de détails

⚠ AVERTISSEMENT

LE BAC EN MÉTAL MASSIF DOIT ÊTRE ENLEVÉ DU HAUT DE LA CHAUDIÈRE AVANT SON INSTALLATION. NE PAS ENLEVER CE BAC DE SA POSITION D'EXPÉDITION PEUT ENTRAÎNER DES DOMMAGES À LA CHAUDIÈRE OU À L'ÉQUIPEMENT.

FIGURE 6



⚠ AVERTISSEMENT

LA SOUFFLANTE ET LES BRÛLEURS NE DOIVENT JAMAIS ÊTRE ACTIVÉS SANS QUE LA PORTE DU LOGEMENT DE SOUFFLANTE SOIT EN PLACE. CELA A POUR BUT D'ÉVITER D'ATTIRER DES GAZ ET FUMÉES (POUVANT CONTENIR DU MONOXYDE DE CARBONE DANGEREUX) DANS LA MAISON, QUI POURRAIENT PROVOQUER DES PRÉJUDICES PHYSIQUES AUX PERSONNES OU MÊME LEUR MORT.

INSTALLATIONS À FLUX ASCENDANT

1 Positionnez l unité de façon à minimiser la longueur et le nombre de coudes de la conduite

2 Pour une reprise d air latérale : découpez une ouverture sur le côté L ouverture doit être découpée sur la longueur et la largeur totales des pastilles sur l appareil Voir Figure 9

3 Si vous voulez utiliser l air conditionné pendant l été placez le ser pentin intérieur à la base de la chaudière Veillez à ce que l air ne contourne pas ce serpentin

4 Raccordez la chaudière à la chambre de répartition d air

5 Raccordez la conduite d air de retour à l ouverture d air de retour située au bas ou sur le côté de l appareil Tous les joints raccords et orifices de l appareil et de la canalisation doivent être hermétique ment scellés pour éviter le passage des odeurs et des émanations toxiques y compris le monoxyde de carbone jusqu à un espace habité

TUYAUTERIE

6 En présence d un filtre près de la chaudière assurez vous d avoir suff isamment de place pour remplacer le filtre

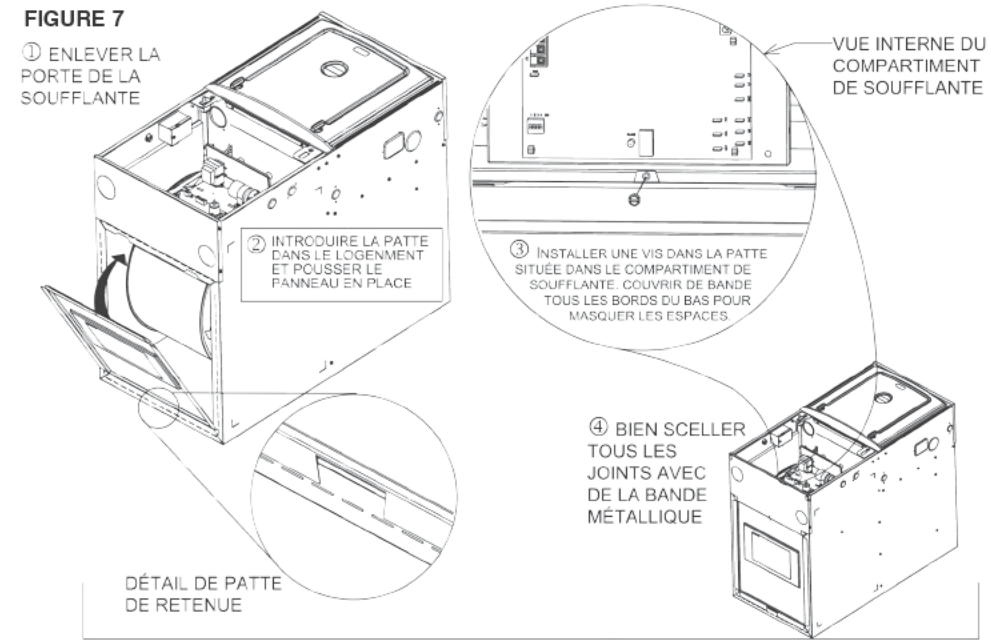
7 REMARQUE: Si le flux d air alteint 1800 CFM ou plus LES DEUX CÔTÉS de la base doivent être utilisés pour l air de reprise

REMARQUE : N UT L SEZ PAS de l air de reprise en provenance des salles de chaudières garages ou endroits froids Évitez de ramener de l air venant de pièces de service de buanderies cuisines et salles d eau

⚠ AVERTISSEMENT

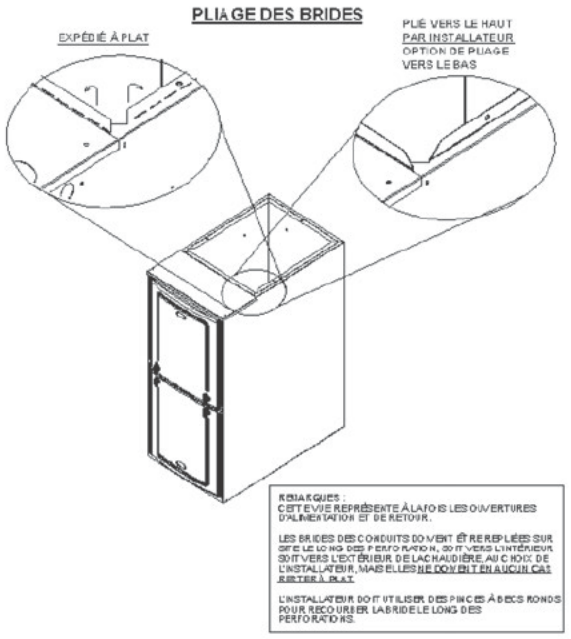
CHAUDIÈRE À FLUX MONTANT : UNE BASE MÉTALLIQUE MASSIVE DOIT ÊTRE PLACÉE AU FOND DE LA CHAUDIÈRE LORS D'UNE UTILISATION DE RETOUR D'AIR LATÉRAL. DANS LE CAS CONTRAIRE VOUS RISQUEZ DE FAIRE CIRCULER LES PRODUITS DE COMBUSTION DANS L'ESPACE HABITÉ ET DE CRÉER DES CONDITIONS DANGEREUSES, Y COMPRIS L'EMPOISONNEMENT PAR LE GAZ CARBONIQUE ET MÊME LA MORT. POUR UN RETOUR D'AIR PAR LE BAS, NE PAS INSTALLER UNE BASE EN MÉTAL MASSIF.

FIGURE 7



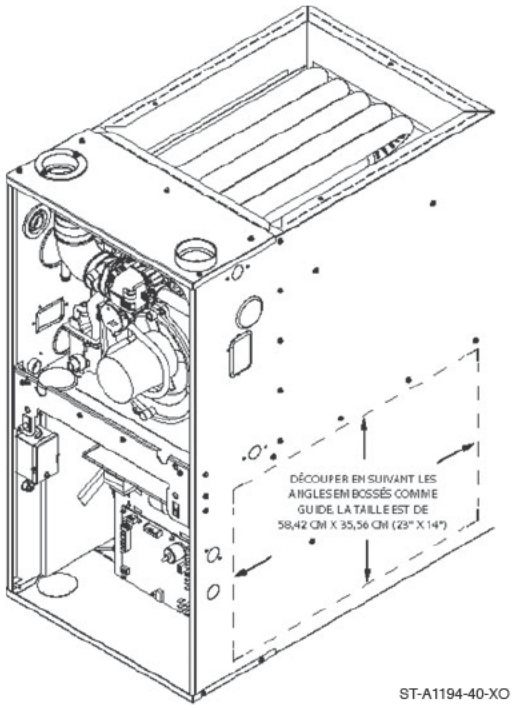
INSTALLATION DE BASE EN MÉTAL MASSIF
POUR DES APPLICATIONS À REPRISE SUR LE CÔTÉ ST-A1194-49

FIGURE 8



ST-A1194-39-00

FIGURE 9



ST-A1194-40-XO

EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

EXIGENCES POUR VENTILATION ET L'AIR DE COMBUSTION

⚠ AVERTISSEMENT

LIRE ET RESPECTER TOUTES LES INSTRUCTIONS PRÉSENTES DANS CETTE SECTION. SI VOUS NE VENTILEZ PAS CORRECTEMENT CETTE CHAUDIÈRE, VOUS RISQUEZ L'EMPOISONNEMENT PAR LE MONOXYDE DE CARBONE, UNE EXPLOSION OU UN INCENDIE, ENTRAÎNANT DES DÉGÂTS MATÉRIELS, DES BLESSURES OU MÊME LA MORT.

⚠ AVERTISSEMENT

LA CHAUDIÈRE ET AUTRES APPAREILS À FUEL DOIVENT RECEVOIR SUFFISAMMENT D'AIR FRAIS POUR LA COMBUSTION ET LA VENTILATION DES VAPEURS DE GAZ. LA PLUPART DES HABITATIONS NÉCESSITENT QUE L'AIR EXTÉRIEUR SOIT ACHEMINÉ À LA CHAUDIÈRE. DANS LE CAS CONTRAIRE, VOUS RISQUERIEZ DES BLESSURES GRAVES OU MÊME LA MORT PAR EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE. REPORTEZ-VOUS À LA SECTION *"VENTILATION INDIRECTE"* POUR DÉTERMINER SI LA CHAUDIÈRE DOIT UTILISER DE L'AIR EXTÉRIEUR POUR LA COMBUSTION.

Cette chaudière retire a cha eur évidente et atente des gaz de combustion présents dans es gaz de a cheminée L uti isation de a cha eur atente entraîne a condensation de a vapeur d eau comprise dans es gaz de cheminée Cette eau condensée s écou e de échangeur thermique secondaire et de unité par un piège à condensats

Lorsqu e e est insta ée comme chaudière indirecte vous n avez besoin d insta er que a tuyauterie de venti ation Vous pouvez uti iser de air intérieur pour a combustion Reportez-vous à a section *"VENTILATION INDIRECTE"*

Les insta ations à venti ation directe nécessitent un système d air de combustion et de venti ation dédié Tout air de combustion vient de atmosphère extérieure et tous es produits de combustion sont re âchés à extérieur

Des dispositions adéquates pour fournir de air de combustion et de venti ation doivent être prises en conformité avec a section 5 3 (Air de combustion et de venti ation) de a norme américaine sur e gaz carburant ANSI Z223 1 dernière édition ou CSA B149 1 norme des insta ations au gaz nature et au propane et a norme nationa e canadienne sur es incendies ou es parties app icab es des codes de construction ocaux et ne pas être obstruées pour éviter de restreindre e f ux d air à a chaudière

IMPORTANT : L air de combustion et de venti ation ne doit pas provenir d une atmosphère corrosive Toute panne due aux é éments corrosifs présents dans atmosphère est exc ue de a garantie

L air de combustion ne doit pas contenir de produits formant des acides comme e su fure e f uor et e ch ore Ces é éments sont présents dans es bombes aéroso s es détergents es déco orants es so vants es désodorisants es décapants de peinture et de vernis es réfrigérants et bien d autres produits chimiques commerciaux et domestiques Lorsqu i s brû ent dans une f amme au gaz ces composants forment des composés acides Les composés acides augmentent a température de condensation des produits de a cheminée et sont hautement corrosifs après condensation

Les insta ations du type suivant (sans y être imitées) NÉCESSITENT de air de combustion en provenance de extérieur à cause des produits chimiques :

- Bâtiments commerciaux
- Bâtiments avec piscine couverte
- Chaudières insta ées dans a buanderie
- Chaudières insta ées dans un ate ier
- Chaudières insta ées près d une zone d entreposage de produits chimiques

La présence de produits ci-après (sans y être imitée) dans air de combustion NÉCESSITENT de air en provenance de extérieur :

- Produits pour permanentes de cheveux
- Cires et nettoyants ch orés
- Produits de piscine ch orés
- Produits d adoucissement des eaux
- Se s et produits chimiques de dég açage
- Tétrach orure de carbone
- Réfrigérants de type ha ogène
- Encres d impression décapants peinture vernis etc
- So vants de nettoyage (comme e perch oroéthy ène)
- Acide ch orhydrique
- Co es
- Adoucissants antistatique pour séchoir à inge
- Matériaux de nettoyage et de séchage de maçonnerie à acide

⚠ AVERTISSEMENT

TOUTES LES INSTALLATIONS DE CHAUDIÈRES DOIVENT RESPECTER LA NORME CSA B149.1 LE CODE CANADIEN DES INSTALLATIONS AU GAZ NATURÉL ET AU PROPANE ET LES CODES LOCAUX D'APPROVISIONNEMENT EN AIR DE COMBUSTION ET DE VENTILATION. DANS LE CAS CONTRAIRE, VOUS RISQUEZ UNE EXPLOSION, UN INCENDIE, DES DÉGÂTS MATÉRIELS, L'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE, DES BLESSURES GRAVES ET MÊME LA MORT.

Les besoins en air de combustion varient se on que a chaudière est insta ée dans un espace fermé (ou non) ou dans un p acard ou une petite pièce

Si a chaudière est insta ée dans e même espace que es autres apparei s à gaz (comme un chauffe-eau) assurez-vous que a imentation en air de combustion et de venti ation soit suffisante pour es autres apparei s Ne supprimez pas et ne réduisez pas a imentation d air de combustion aux autres apparei s à gaz de cet espace Consu tez Z223 1 norme américaine sur e gaz combustib e (NFPA 54) au Canada CSA B149 1 a norme canadienne sur es insta ations au gaz nature et propane et a norme canadienne sur es incendies pour déterminer es besoins en air de combustion des apparei s au gaz Un espace non-confiné doit faire au moins 50 pieds cube de vo ume pour chaque tranche de 1 000 BTU/H de a puissance ca orifique tota e dév oppée par tous es apparei s dans cet espace Si espace ouvert contenant a chaudière est dans un bâtiment avec une construction vraiment étanche (bâtiment récent) de air extérieur peut toujours être nécessaire pour que a chaudière fonctionne et venti e convenab ement Les ouvertures pour entrée d air extérieur doivent a ors être dimensionnées de a même façon que pour un espace confiné

EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

EXIGENCES POUR VENTILATION ET L'AIR DE COMBUSTION (suite)

IMPORTANT : SEULES LES INSTRUCTIONS DE VENTILATION ACTUELLES S'APPLIQUENT. Les chaudières 90 P us ne peuvent pas être venti ées de façon commune

COMMUTATEURS DE DÉPASSEMENT DE TEMPÉRATURE

Les chaudières sont équipées d interrupteurs de sécurité dans le com partiment de contrôle pour protéger contre les conditions de surchauffe dues à une alimentation en air de combustion insuffisante Les interrup teurs sont situés dans le compartiment des brûleurs Si un interrupteur se déclenche il doit être réarmé manuellement

⚠ AVERTISSEMENT

NE PAS METTRE EN DÉRIVATION, COURT-CIRCUITER OU ENLEVER TOUT INTERRUPTEUR DE SÉCURITÉ PRÉSENT SUR LE CIRCUIT DE COMMANDE DE LA CHAUDIÈRE. LORSQU'UN INTERRUPTEUR DE SÉCURITÉ PROVOQUE L'ARRÊT DE LA CHAUDIÈRE OU SON FONCTIONNEMENT PAR INTERMITTENCE, IL EXISTE UN RISQUE POUR LA SÉCURITÉ ET LE PROBLÈME DOIT ÊTRE RÉGLÉ PAR UN TECHNICIEN QUALIFIÉ, LA SOCIÉTÉ D'ENTRETIEN OU LE FOURNISSEUR DE GAZ. NE RÉINITIALISER AUCUNE COMMANDE DE SÉCURITÉ SANS ACTION CORRECTIVE PRÉALABLE OU VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT EN NE RESTAUREZ PAS LES CONTRÔLES DE SÉCURITÉ SANS UNE ACTION CORRECTIVE ET/OU UNE VÉRIFICATION DE BON FONCTIONNEMENT SANS RISQUE PAR UNE PERSONNE QUALIFIÉE (INSTALLATEUR, AGENT DE SERVICE OU FOURNISSEUR DU GAZ).

REMPLACER UNE COMMANDE DE SÉCURITÉ DÉFECTUEUSE UNIQUEMENT AVEC UNE PIÈCE DE RECHANGE D'ORIGINE IDENTIQUE.

EXIGENCES EN RAPPORT AVEC LES MATÉRIAUX

EXIGENCES EN RAPPORT AVEC LA TUYAUTERIE

Les raccords de tuyauterie pour air de combustion et de venti ation doivent être conformes aux normes de Institut nationa américain de norma isation (ANSI) et de a Société américaine pour es essais et es matériaux (ASTM) (PCV-DWV) D2241 (SDR-21 et SDR26-26 PCV) D2661 (ABS-DWV) ou F628 (ABS-DWV de qua ité 40) Au Canada de a venti ation en PCV CPCV et po ypropy ène peut être uti isée en étant conforme aux exigences d ULCS-636C

IMPORTANT: Les composants p astiques des tuyauteries d air de combustion et de venti ation sont en PCV Schedu e 40 Si vous uti isez des conduits ABS assurez-vous que a co e so vant soit adéquate pour es joints ABS/PCV ou que vous uti isiez des connecteurs méta iques qui résistent aux températures de venti ation et résistent à a corrosion

REMARQUE : Les conduits et connecteurs ABS-DWV Schedu e 40 peuvent être uti isés à a p ace des conduits PCV pour es entrées d air de combustion et es conduits de venti ation

REMARQUE : Du PCV à cœur ce u aire est éga ement d uti isation approuvée l doit s agir de tuyau ce u aire de qua ité 40PCV-DWV pour des app ications n étant pas sous pression et fabriqué se on ASTM-F-891

Toute a tuyauterie d évacuation dans a dernière édition du chapitre **"Ventilation d'appareils"** de a norme américaine sur e gaz combustib e NFPA-54/ANSI Z223 1 et a norme canadienne CSA B149 1 sur es insta ations au gaz nature et propane es normes et ordonnances oca es et es instructions de ce manue

⚠ AVERTISSEMENT

AU CANADA, LES PRODUITS CERTIFIÉS POUR INSTALLATION ET PRÉVUS POUR UNE VENTILATION AVEC SYSTÈMES EN PLASTIQUE (PCV, CPCV) NE DOIVENT ÊTRE UTILISÉS QUE S'ILS SONT CERTIFIÉS SELON LA NORME, OU SONT DES SYSTÈMES DE VENTILATION DE GAZ TYPE BH, ULC S636.

LES COMPOSANTS DES MATÉRIAUX CERTIFIÉS NE DEVRONT PAS ÊTRE INTERVERTIS AVEC CEUX D'AUTRES SYSTÈMES DE VENTILATION, OU AVEC DES TUYAUX/RACCORDS NON LISTÉS.

LES COMPOSANTS EN PLASTIQUE ET LES APPRÊTS ET COLLES SPÉCIFIÉS DU SYSTÈME CERTIFIÉ DEVRONT PROVENIR D'UN SEUL MÊME FABRICANT, ET NE PAS ÊTRE MÉLANGÉS AVEC DES PIÈCES D'AUTRES FABRICANTS.

LES TERMINAISONS DE VENTILATION NE DOIVENT PAS NÉCESSAIREMENT ÊTRE DU MÊME FABRICANT QUE LE RESTE DU CIRCUIT DE VENTILATION, MAIS LES TERMINAISONS DOIVENT ÊTRE HOMOLOGUÉES ULC S636.

REMARQUE : À L'EXCEPTION DE L'ENTRÉE DE TERMINAISON, LE CONDUIT D'ADMISSION D'AIR N'EST PAS CONSIDÉRÉ COMME FAISANT PARTIE DU "SYSTÈME DE VENTILATION". L'EXIGENCE SPÉCIFIANT QUE LE MATÉRIEL DE VENTILATION SOIT CERTIFIÉ ULC S636 NE S'APPLIQUE DONC PAS AU CONDUIT D'ADMISSION D'AIR.

PAR CONTRE, TOUTES LES TERMINAISONS, DES CONDUITS D'ADMISSION ET DE SORTIE, DOIVENT ÊTRE COMPOSÉES D'ÉLÉMENTS HOMOLOGUÉS ULC-S636.

1 Toute la tuyauterie horizontale doit être inclinée vers le haut depuis la chaudière avec une pente d au moins 1/48 (un quart de pouce par pied de longueur horizontale) de façon à ce que les condensats redescen dent vers la chaudière

2 Tous les tronçons horizontaux doivent être soutenus tous les 120 cm l ne doit pas y avoir de fléchissements ou de parties en creux

3 **IMPORTANT :** N utilisez pas de ventilation commune avec une autre unité N installez pas dans une gaine ou conduit avec un tuyau en métal ou plastique haute température provenant d un autre appareil à gaz ou au fuel à moins que les distances minimales entre le conduit en plastique et les autres conduits n aient été respectées Au Canada de la ventilation en PCV CPCV et polypropylène peut être utilisée en étant conforme aux exigences d ULCS 636C

4 Tous les tuyaux passant par des espaces non isolés dans lesquels la température peut passer sous zéro doivent être isolés avec de la laine de verre d un pouce/2 5 cm de densité moyenne et à doublure mé tallique Une isolation équivalente Armaflex ou Rubatex peut égale ment être employée à condition que vous n utilisiez pas d adhésif de chauffage sur les tuyaux de ventilation Pour les portions horizontales dans lesquelles l eau risque de s accumuler enveloppez le tuyau de ventilation avec un ruban autorégulateur de 3 ou 6 Watts Le ruban de chauffage doit être certifié U L et installé en respect des instructions du fabricant **REMARQUE :** Ne recouvrez jamais un ruban de chauffage acec de l isolant

EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

EXIGENCES POUR VENTILATION ET L'AIR DE COMBUSTION (suite)

5 La longueur minimale du tuyau de ventilation est de 5 (1 5 m) pieds

6 **IMPORTANT :** Aucune portion des conduites d air de combustion ou de ventilation ne doit être installée sous terre

7 La tuyauterie placée sur un toit un mur ou pénétrant toute surface doit être immobilisée pour éviter sa déconnexion Si les conduites se dé connectent les produits de combustion seront libérés dans la struc ture

8 Sur un système à ventilation directe les conduits pénétrant le toit ou les murs doivent être installés de façon à ce que les conduits de venti lation et d entrée d air de combustion se terminent dans la même zone de pression atmosphérique

9 Les terminaisons de ventilation doivent être installées conformément aux dégagements minimums spécifiés dans la section EX GENCES RELAT VES À LA TERM NA SON du présent manuel ainsi qu aux instructions des ***Figure 15*** (ventilation indirecte) ***et Figures 16, 17, et 26*** (ventilation directe)

10 La tuyauterie extérieure à la structure (à l exception des terminaisons de ventilation approuvées) et la ventilation passant dans des espaces non chauffés tels que greniers vides sanitaires vérandas patios et terrasses doit être isolée de manière à éviter le gel conformément aux exigences climatiques locales

JOINTS DES TUYAUX ET CONNECTEURS

⚠ AVERTISSEMENT

LES COLLES SOLVANTS PCV/CPCV SONT TRÈS INFLAMMA-BLES. AÉRER L'ESPACE DE CONSTRUCTION CORRECTE-MENT ET N'UTILISEZ PAS À PROXIMITÉ D'UNE SOURCE DE CHALEUR OU D'UNE FLAMME NUE. NE FUMEZ PAS. ÉVITEZ TOUT CONTACT AVEC LA PEAU OU LES YEUX. OBSERVEZ TOUTES LES PRÉCAUTIONS ET AVERTISSEMENTS IMPRIMÉS SUR LE RÉCIPIENT DE COLLE. DANS LE CAS CONTRAIRE VOUS RISQUEZ UN INCENDIE, OU EXPLOSION OU L'ASPHYXIE ENTRAÎNANT DES BLESSURES GRAVES OU MÊME LA MORT.

TABLEAU 1 : NORMES ASTM EN VIGUEUR POUR LES MATÉRIAUX DE VENTILATION (États-Unis seu ement)

Matériau	Tuyau cat. 40	Tuyau SDR	Tuyau à noyau cellulaire	Rac-cords	Apprêt	Colle solvant
ABS	D1527		F628	D2468 et D2661		D2235
PCV	D1785	D2241	F891	D2466 et D2665	F656	D2564
CPCV	F441	F442		F348		F493
ABS sur PCV						D3138

En cas d intallation au Canada toute la ventilation doit être certifiée par ULCS 636C

Tous es tuyaux es connecteurs a co e so vant es apprêts et es procédures doivent être conformes aux instructions du fabricant des composants de venti ation et à American Nationa Standard Institute et à American Society for Testing and Materia s (ANSI/ASTM) dans e ***Tableau 1***

JOINTURE

Tous es joints de a venti ation PCV doivent être rendus étanches en respectant a procédure et es matériaux ci-dessous

NETTOYANT-APPRÊT PCV ET COLLE SOLVANT PCV MOYENNE

IMPORTANT : Après avoir coupé e tuyau ébarbez es bords Ceci permet d éviter a diminution de a perte de pression e ong du système

1 Coupez es tuyaux bien perpendicu airement Chanfreinez es bords En evez a sa eté a graisse et humidité des deux ex-trémités à joindre

2 Après avoir vérifié que es deux pièces ogent correctement couvrez es deux pièces de nettoyant-apprêt App iquez une couche généreuse d apprêt sur es deux surfaces en contact Lisez es instructions fournies avec apprêt pour app iquer correctement

3 App iquez une fine couche de co e sur a surface intérieure App iquez rapidement une couche généreuse de co e sur a surface extérieure et connectez es deux en vissant égèrement jusqu à a position fina e

REMARQUE : La co e doit être f uide Dans e cas contraire repassez une couche de co e

4 Maintenez es deux pièces ensemb e pendant 30 secondes pour éviter que e tuyau ne ressorte de a connexion

5 Essuyez tout excès de co e avec un chiffon Laissez sécher 15 minutes avant de manipu er Le temps de séchage varie avec es dimensions a température et humidité

REMARQUE : Remuez régu ièrement a co e so vant Uti isez un pinceau aux poi s nature s ou e tampon fourni avec a co e La tai e idéa e du pinceau est de 2 5 cm ou un pouce

IMPORTANT : Pour une insta ation correcte :

N'UTILISEZ PAS de co e so vant ayant tourné fait des grumeaux ou épaissi

NE DILUEZ PAS a co e Observez es précautions d entreposage imprimées sur e récipient Pour e tra-vai par moins de 0 °C/32°F n uti isez qu une co e so vant de type basse température

EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

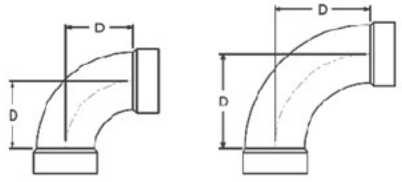
DIMENSION DES CONDUITS DE VENTILATION ET LONGUEURS MAXIMALES

LONGUEUR DE VENTILATION ÉQUIVALENTE

Le concept de longueur de ventilation équivalente est couramment utilisé dans les tuyauteries afin de prendre en compte la chute de pression des raccords, tels que les coudes et les robinets. La longueur équivalente d'un raccord correspond à la longueur de section de tuyau droite présentant la même chute de pression que ce raccord lorsqu'il est utilisé dans le système. En utilisant ce concept, un système de ventilation peut utiliser le maximum de coudes et de sections droites de ventilation, tant que la longueur maximale équivalente n'est pas dépassée.

Il est possible d'utiliser différents types de coudes dans un système de ventilation. La ***Figure 10*** illustre les dimensions standards pour des coudes standards et les coudes à grand rayon 90° (1/4), comme précisé dans la norme ASTM 3311, spécifications standards pour raccords plastiques de tuyau de drain, de renvoi et d'évent.

FIGURE 10
COUDES



COUDE À 90° STANDARD
2" D = 2 5/16"
3" D = 3 1/16"

COUDES À 90° À GRAND RAYON
2" D = 3 1/4"
3" D = 4 1/16"

Un coude à grand rayon 90° (1/4 tour) présente une longueur équivalente de ventilation de 1,5 m/5 pieds de section de tuyau droite, tuyau de plastique 5 cm/2" ou 7,62 cm/3". Un coude standard à 90° présente une longueur équivalente de ventilation de 3 m/10 pieds de tube droit. Cette longueur équivalente peut être utilisée lorsqu'il est nécessaire de rallonger la ventilation à l'extérieur de la structure, par exemple dans le cas d'une forte accumulation de neige en hiver. Le ***Tableau 2*** indique les longueurs équivalentes pour différents types de coudes.

TABLEAU 2 : LONGUEUR DE VENTILATION ÉQUIVALENTE POUR LES COUDES COURANTS

Type de raccord	Longueur équivalente
Coude standard 90	3 m/10 pieds de tuyau
Coude à grand rayon 45	0 75 m/2 1/2 pieds de tuyau
Coude à grand rayon 90	1 5 m/5 pieds de tuyau

Le ***Tableau 3*** spécifie les longueurs équivalentes maximales de ventilation spécifiées par le fabricant pour chaque chaudière. Les valeurs maximales indiquées ont été définies par le fabricant. Selon les spécificités de chaque installation, tout écart des recommandations du tableau ci-après risque d'entraîner un déclenchement irrégulier du pressostat.

Exemples :

1. Une installation à ventilation directe R95PA0401317MSA nécessite 9 m/31 pieds de conduit de ventilation 50 mm/2 pouces et 5 coudes à 90° à grand rayon.

31 pieds de tuyau 2 pouces =	31 pieds équivalents
5 coudes 90° à grand rayon =	25 pieds équivalents
Total =	56 pieds équivalents

   La longueur équivalente de ventilation maximale spécifiée pour une chaudière R95PA0401317MSA étant de 65 pieds, l'installation est acceptable.

2. Si dans l'installation citée dans l'exemple 1, les coudes à grand rayon sont remplacés par des coudes standards, le calcul devient :

31 pieds de tuyau 2 pouces =	31 pieds équivalents
5 coudes 90° standards =	50 pieds équivalents
Total =	81 pieds équivalents

   Cette installation N'EST PAS acceptable. En effet, elle dépasse les 65 pieds spécifiés pour ce modèle.

EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

DIMENSION DES CONDUITS DE VENTILATION ET LONGUEURS MAXIMALES (suite)

TABLEAU 3 : LONGUEURS DE VENTILATION ÉQUIVALENTE MAXIMALES
(LE TABLEAU CONCERNE LES VENTILATIONS DIRECTE ET INDIRECTE)

Modèle	Consommation (BTU/H)	Taille de tuyau	Longueur équivalente maximale (pieds)	Nombre maximum de coudes*
(-)98VA060M317USA	56 000	2 pouces de diam	65	6
		3 pouces de diam	100	6
(-)98VA070M317USA	70 000	2 pouces de diam	65	6
		3 pouces de diam	100	6
(-)98VA085M521USA	84 000	2 pouces de diam	30	2
		3 pouces de diam	100	6
(-)98VA100M521USA	98 000	2 pouces de diam	20	2**
		3 pouces de diam	100	6
(-)98VA115M524USA	112 000	2 pouces de diam	20	2**
		3 pouces de diam	85	6

Remarque : Les coudes requis pour la erminaison de la ven ila ion ne son pas comp abilisés dans ces longueurs sauf pour des al i udes supérieures à 1 800 m/6 000 pieds Au-dessus de 1 800 m/6 000 pieds il convien d'inclure les coudes de erminaison de ven ila ion horizon ale al erna ive à la longueur équivalen e

* l s'agi du nombre maximum de coudes à grand rayon pour un uyau de 2 ou 3 pouces L'associa ion de coudes 90 à grand rayon de coudes 90 ou 45 s andards es possible mais le fabrican recommande d'u iliser des coudes 90 à grand rayon à chaque fois que cela es possible car l'u ilisa ion de coudes 90 ou 45 s andards risque d'en ra ner des pannes de la chaudière selon les spécifici és de chaque ins alla ion

Le dépassemen du nombre maximal de coudes peu causer un fonc ionnemen per urbé du manos a

** Non applicable pour les erminaisons al erna ives

Pour les chaudières à modulation, une ventilation indirecte n'est autorisée que pour des terminaisons verticales.

EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

TAILLE DES CONDUITS DE VENTILATION ET LONGUEURS MAXIMALES (suite)

CONDUITS DE VENTILATION EN POLYPROPYLÈNE

Les produits de venti ation de a marque Centrotherm Innof ue et Duravent Po ypro Sing ewa et F ex sont approuvés pour être uti isés avec cette chaudière dans e cadre d une app ication avec un seu apparei Ne pas dépasser es ongueurs de venti ation maxima es es diamètres ou e nombre de coudes indiqués dans es présentes instructions (section ***Taille des conduits de ventilation et longueurs maximales [Tableau 3]***) L app ication de ces produits est imitée aux terminaisons répertoriées dans es ***Tableaux 4 et 5*** ci-dessous Ces fabricants peuvent fournir des doub ages de venti ation ou de cheminée compatib es avec cette chaudière pour des ap p ications à venti ation indirecte uniquement Reportez-vous aux instructions d insta ation du fabricant Contactez e constructeur pour toutes questions concernant insta ation et app ication

REMARQUE : Ces produits de venti ation sont istés ULC S636 pour une uti isation au Canada

TABLEAU 4 : COMPOSANTS DE TERMINAISON POLYPRO ET POLYPRO FLEX DE LA MARQUE DURAVENT

2"Ventilation	3" Ventilation	Description
2PPS-HTP	3PPS-HTP	Terminaison de ventilation horizontale directe
2PPS-VK, 2PPS VK-TC	3PPS-VK, 3PPS-VK-TC	Kits concentriques de terminaison verticale
2PPS-HK	3PPS-HK	Kits concentriques de terminaison horizontale
2PPS-FK	3PPS-FK	Kits de doublage flexible de cheminée
2PPS-VFT	3PPS-VFT	Capuchon de terminaison verticale flexible
2PPS-BV4, 2PPS-BV5, 2PPS-BV6	3PPS-BV5, 3PPS-BV6	Adaptateur de ventilation type B

TABLEAU 5 : COMPOSANTS DE TERMINAISON DE LA MARQUE CENTROTHERM

Ventilation 5 cm/2"	Ventilation 7,6 cm/3"	Description	Remarques
SCP02	SCP03	Chapeau de cheminée	Pour ven ila ion indirec e uniquemen **NE PAS utiliser** sur une ins alla ion avec ven ila ion direc e
NA	SCM03	Chapeau de cheminée acier inoxydable	Pour ven ila ion indirec e uniquemen **NE PAS utiliser** sur une ins alla ion avec ven ila ion direc e
ABC0204 à ABC0207	ABC0304 à ABC0307	Collier pluie B-Ven	Pour ven ila ion indirec e uniquemen **NE PAS utiliser** sur une ins alla ion avec ven ila ion direc e
SLPT0202	SLP0303	Terminaison murale discrè e	
STT0220	STT0320	Tê de erminaison	
SEP02 e SEP0239	SEP03 e SEP0339	Tuyau erminal	
FEP02	NA	Tuyau erminal Flex 2"	
NA	CWT352	Terminaison murale plas ique concen rique	Approuvê pour ven ila ion direc e
CW2413	CW3513	Terminaison murale acier inoxydable concen rique	Approuvê pour ven ila ion direc e
CRT2439	CRT3539	Terminaison concen rique de oi (ver ical)	Approuvê pour ven ila ion direc e

EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

EXIGENCES RELATIVES À LA TERMINAISON

⚠ ATTENTION

L'HUMIDITÉ DES PRODUITS DE COMBUSTION ET DES GAZ DE LA CHEMINÉE SE CONDENSENT LORSQU'ELLE QUITTE L'EXTRÉMITÉ DU CONDUIT. CES CONDENSATS PEUVENT GELER SUR LE MUR EXTÉRIEUR, SOUS LE REBORD DU TOIT ET SUR LES OBJETS ENVIRONNANTS. VOUS POUVEZ VOUS ATTENDRE À UNE CERTAINE DÉCOLORATION. CEPENDANT, LE POSITIONNEMENT OU L'INSTALLATION INCORRECTS PEUVENT ENTRAÎNER DES DÉGÂTS COSMÉTIQUES OU STRUCTURELS DU BÂTIMENT ET FAIRE RECIRCULER LES PRODUITS DE COMBUSTION QUI GÈLENT.

Les terminaisons de venti ation pour es insta ations à venti ation directe ou indirecte doivent être conformes aux directives spécifiées dans a dernière édition des normes ANSI Z21 47 ***Gas-Fired Central Furnaces*** Les instructions sont c airement détai es dans a ***Figure 18*** pour es insta ations à venti ation indirecte et a ***Figure 26*** pour es insta ations à venti ation directe En p us de ces exigences insta ation et a venti ation doivent aussi se conformer à CSA B149 1 a norme canadienne sur es insta ations au gaz nature et propane et es exigences qui suivent doivent être respectées éga ement :

REMARQUE : I est interdit de p acer des fi tres de que e que sorte que ce soit sur es tuyaux d admission ou d évacuation Le non-respect de cette consigne annu e a garantie du fabricant

Outre es instructions des ***Figure 26*** (venti ation directe) a venti ation doit être insta ée en respectant es dégagements minimums suivants :

1 Le conduit doit être p acé à p us de 1 2 m/4 pieds (horizonta ement) des compteurs é ectriques compteurs à gaz régu ateurs et autres détendeurs

2 L entrée d air doit être située à p us de 0 9 m/3 pieds de a venti ation de tout apparei au gaz ou au fue ou sèche- inge pour éviter de faire circu er e gaz de venti ation dans arrivée d air de a chaudière La seu e exception autorisée permet de venti er p usieurs chaudières comme ce e-ci Référez-vous à a section de venti ation partagée pour de p us amp es informations

De p us des dégagements minimaux istés précédemment et sur a **Figure 26** (Venti ation directe) emp acement de venti ation doit aussi être régi par es consignes qui suivent :

1 Ne p acez pas extrémité sous un patio ou une terrasse Si a venti ation passe sous une terrasse iso ez- a pour éviter que es condensats ne gè ent et bouchent e tuyau

2 Si insta ation est effectuée sous une terrasse iso ez es conduits pour empêcher e ge des condensats ou e b ocage des conduits

3 Ne faites pas a terminaison dans toute zone qui favoriserait a stagnation des gaz de combustion ou a recircu ation des gaz

4 Ne p acez pas a venti ation sur e côté d un bâtiment exposé aux vents dominants d hiver Ceci permet d éviter que humidité gè e sur e mur et e rebord du toit

5 Ne aissez pas a venti ation en contact direct avec un mur de briques ou en maçonnerie Uti isez une p aque de méta inoxydab e ou une p aque de séparation en p astique

6 Une feui e méta ique résistant à a corrosion ou en matière p astique montée sur e mur derrière a venti ation empêchera es gaz d évacuation et es condensats de prendre contact avec e mur

7 Évitez es emp acements trop proches d arbustes a condensation risque d en ra entir a croissance ou de es tuer

EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

VENTILATION INDIRECTE (TERMINAISON VERTICALE UNIQUEMENT)

⚠ AVERTISSEMENT

TOUTES LES INSTALLATIONS DE CHAUDIÈRES DOIVENT RESPECTER LA NORME B149.1, LE CODE CANADIEN DES INSTALLATIONS AU GAZ NATUREL ET AU PROPANE, LE CODE NATIONAL DE PROTECTION CONTRE L'INCENDIE ET LES CODES LOCAUX D'APPROVISIONNEMENT EN AIR DE COMBUSTION ET DE VENTILATION. DANS LE CAS CONTRAIRE, VOUS RISQUEZ UNE EXPLOSION, UN INCENDIE, DES DÉGÂTS MATÉRIELS, L'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE, DES BLESSURES GRAVES ET MÊME LA MORT.

Pour améliorer la qualité de l'air intérieur, accroître la sécurité et les performances, nous recommandons une installation à ventilation directe. En présence d'un système à ventilation indirecte, les exigences de l'air de combustion sont identifiées par CSA B149.1 et le code Canadien des installations au gaz naturel et propane.

Les besoins en air de combustion varient selon que la chaudière est installée dans un espace fermé (ou non) ou dans un placard ou une petite pièce.

⚠ AVERTISSEMENT

LIRE ET RESPECTER *LES EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES* DU PRÉSENT MANUEL POUR LES EXIGENCES RELATIVES À UNE VENTILATION ADDITIONNELLE CONCERNANT TOUTES LES INSTALLATIONS DE CHAUDIÈRE (Y COMPRIS LES VENTILATIONS DIRECTES ET INDIRECTES). LE NON-RESPECT DES INSTRUCTIONS COMPLÈTES DU PRÉSENT MANUEL PEUT ENTRAÎNER UNE PANNE, DES DÉGÂTS MATÉRIELS, DES BLESSURES OU MÊME LA MORT.

ESPACES CLOS OU NON

Les instructions suivant ne sont que pour des applications aux USA. Les termes **Espace confiné** et **Espace non confiné** ne se rapportent qu'aux installations aux USA. Au Canada le terme adéquat à utiliser est Enceinte en spécifiant qu'une chaudière est installée dans une pièce ou un volume partiellement ou totalement confiné. Pour des installations au Canada, afin de déterminer les besoins en air de combustion avec des ventilations non-directes, l'installateur doit se référer à CSA B149.1, la norme canadienne sur les installations au gaz naturel et propane, et NON PAS aux instructions qui suivent.

TABLEAU 6 : BESOINS MINIMAUX EN ESPACE POUR LIEU NON CONFINÉ, À VENTILATION INDIRECTE

Puissance (BTH)	Espace minimum (Pieds cube)	Zone minimale avec plafonds de 244 cm (8')	Taille de pièce type (pieds x pieds) avec plafonds de 244 cm (8')
56,000	2,800	350	18 x 20
70,000	3,500	438	22 x 20
84,000	4,200	525	25 x 20
98,000	4,900	613	20 x 30
112,000	5,600	700	25 x 30

CHAUDIÈRE SITUÉE DANS UN ESPACE NON-CONFINÉ (INSTALLATIONS AUX USA)

UTILISANT DE L'AIR DE L'INTÉRIEUR POUR LA COMBUSTION :

Un espace non-confiné doit faire au moins 50 pieds cube pour chaque tranche de 1 000 BTU/H de la puissance calorifique totale développée par tous les appareils dans cet espace. Le Tableau 6 ci-dessous spécifie les besoins minimaux en espace avec quelques exemples de tailles de pièce pour différentes puissances calorifiques. Ces surfaces supposent des plafonds de 8 pieds (244 cm).

Si l'espace ouvert contenant la chaudière est dans un bâtiment avec une construction vraiment étanche (bâtiment récent), de l'air extérieur peut toujours être nécessaire pour que la chaudière fonctionne et ventile convenablement. Les ouvertures pour entrée d'air extérieur doivent alors être dimensionnées de la même façon que pour un espace confiné.

CHAUDIÈRE SITUÉE DANS UN ESPACE CONFINÉ (INSTALLATIONS AUX USA)

Un espace confiné est défini comme tout espace pour une puissance de chaudière donnée qui sera inférieur à ce qui est spécifié dans le Tableau 6 comme espace "non-confiné" minimum. Si l'espace fait moins que ce qui est spécifié dans ce tableau, il sera défini comme "confiné".

Si l'espace est suffisamment réduit pour être désigné comme "confiné", il doit comporter des ouvertures placées en conformité avec les exigences mentionnées dans les sous-sections A et B qui suivent, donnant sur la partie chauffée ou sur l'extérieur, et de taille en fonction de la puissance totale de **TOUS** les appareils situés dans cet espace.

Si l'espace confiné appartient à un bâtiment à construction étanche, l'air de combustion devra être pris à l'extérieur ou à partir de zones communiquant librement avec l'extérieur.

A. UTILISANT DE L'AIR DE L'INTÉRIEUR POUR LA COMBUSTION :

IMPORTANT: Ne prélevez pas d'air venant d'un espace chauffé avec un foyer, un ventilateur d'extraction ou un autre dispositif qui peut générer une pression négative.

Si l'air de combustion est prélevé depuis la zone chauffée, les ouvertures doivent faire au moins 100 pieds² de zone libre. Chaque ouverture devra faire au moins un pouce2 de zone libre pour chaque tranche de 1 000BTU/H de puissance calorifique totale dans cet espace. Le **Tableau 7** donne quelques exemples types d'ouvertures nécessitées pour faire entrer de l'air de combustion pour un espace confiné.

TABLEAU 7 : ZONE LIBRE MINIMUM D'OUVERTURE NÉCESSAIRE POUR UNE CHAUDIÈRE SITUÉE DANS UN ESPACE CONFINÉ EN UTILISANT DE L'AIR INTÉRIEUR POUR LA COMBUSTION.

Puissance (BTH)	Zone libre pour chaque ouverture (en pieds²)
56,000	100
70,000	100
84,000	100
98,000	100
112,000	120

EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

VENTILATION INDIRECTE (suite)

B. UTILISANT DE L'AIR DE L'EXTÉRIEUR POUR LA COMBUSTION :

IMPORTANT: Ne pré evez pas d'a r depu s un espace de comb es équ pé d'une vent at on motor sée.

L'espace conf né ne do t pas commun quer avec 'extér eur en conform té avec es Méthodes 1 et 2 c -dessous. La d - mens on m n ma e des ouvertures d'a r do t être au mo ns de 90 cm. Quand vous ut sez des condu ts, s do vent présenter a même surface transversa e que a zone bre des ouvertures sur esque es s sont raccordés.

METHODE 1:
Deux ouvertures permanentes, une s tuée à mo ns de 30 cm du haut et 'autre à mo ns de 30 cm du bas de 'ence nte, do vent être fourn es. Chaque ouverture devra commun quer d rectement, ou par des condu tes, avec 'extér eur ou des espaces (v de san ta re ou comb es) qu eux commun quent - brement avec 'extér eur.

TABLEAU 8: ZONE LIBRE MINIMALE NÉCESSAIRE POUR CHAQUE OUVERTURE (QUAND IL Y EN A DEUX), AVEC UNE CHAUDIÈRE :
1. SITUÉE DANS UN ESPACE CONFINÉ
2. UTILISANT DE L'AIR DE L'INTÉRIEUR POUR LA COMBUSTION
3. COMMUNIQUANT DIRECTEMENT SUR L'EXTÉRIEUR PAR UNE OUVERTURE OU UNE CONDUITE VERTICALE.

Puissance totale de TOUS les appareils à gaz (BTU/H)	Zone libre pour chaque ouverture quand 2 sont utilisées (pouces²)	Diamètre de conduite en tuyau rond (Conduite verticale uniquement) (en pouces)
56,000	15	5
70,000	20	5
84,000	25	5
98,000	25	5
112,000	30	6

TABLEAU 9: ZONE LIBRE MINIMALE NÉCESSAIRE POUR CHAQUE OUVERTURE (QUAND IL Y EN A DEUX), AVEC UNE CHAUDIÈRE :
1. SITUÉE DANS UN ESPACE CONFINÉ
2. UTILISANT DE L'AIR DE L'INTÉRIEUR POUR LA COMBUSTION
3. COMMUNIQUANT DIRECTEMENT SUR L'EXTÉRIEUR PAR UNE OUVERTURE OU UNE CONDUITE HORIZONTALE.

Puissance totale de TOUS les appareils à gaz (BTU/H)	Zone libre pour chaque ouverture quand 2 sont utilisées (pouces²)	Diamètre de conduite en tuyau rond (Conduite horizontale uniquement) (en pouces)
56,000	28	6
70,000	35	7
84,000	42	8
98,000	49	8
112,000	56	9

munication vers extérieur via une ouverture ou des conduites vertica es comme c est montré en **Figure 12** chaque ouverture devra avoir une zone ibre d au moins 1 pouce carré pour chaque tranche de 4 000 BTU/H de a puissance ca orifique tota e de tout équipement dans enceinte

Le **Tableau 8** ci-dessous spécifie a zone minima e pour chacune des deux ouvertures pour air de combustion et e diamètre minima de conduite ronde pour des ouvertures directes ou une conduite vertica e uniquement

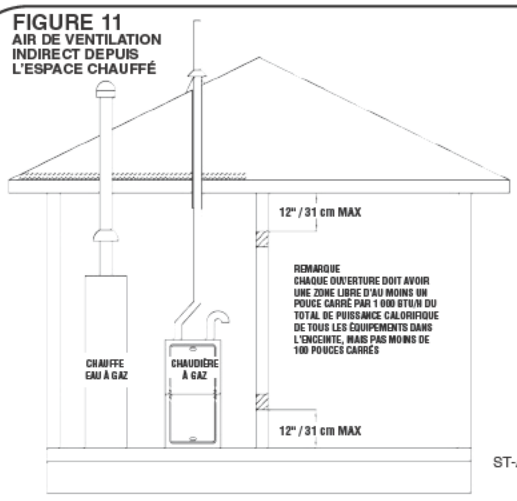
B En cas de communication avec extérieur par des conduites horizonta es chaque ouverture doit avoir une zone ibre d au moins 1 pied carré pour chaque tranche de 2 000 BTU/H de a puissance ca orifique tota e de tout équipement dans enceinte (Voir a **Figure 13**) Le **Tableau 9** spécifie a zone minima e pour chacune des deux ouvertures pour air de combustion et e diamètre minima de conduite ronde pour conduite vertica e uniquement

METHODE 2:
Une ouverture permanente située dans es 12 pouces (30 cm)

TABLEAU 10: ZONE LIBRE MINIMALE NÉCESSAIRE POUR L'OUVERTURE (QUAND IL N'Y EN A QU'UNE), AVEC UNE CHAUDIÈRE :
1. SITUÉE DANS UN ESPACE CONFINÉ
2. UTILISANT DE L'AIR DE L'INTÉRIEUR POUR LA COMBUSTION
3. COMMUNIQUANT DIRECTEMENT SUR L'EXTÉRIEUR

Puissance totale de TOUS les appareils à gaz (BTU/H)	Zone libre pour chaque ouverture quand 1 est utilisée (pouces²)	Diamètre de conduite en tuyau rond (en pouces)
56,000	28	6
70,000	35	7
84,000	42	8
98,000	49	8
112,000	56	9

FIGURE 11
AIR DE VENTILATION INDIRECT DEPUIS L'ESPACE CHAUFFÉ



ST-A1194-19
F G C

EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

VENTILATION INDIRECTE (suite)

FIGURE 12
AIR DE VENTILATION INDIRECT DEPUIS DES COMBLES OU UN VIDE SANITAIRE

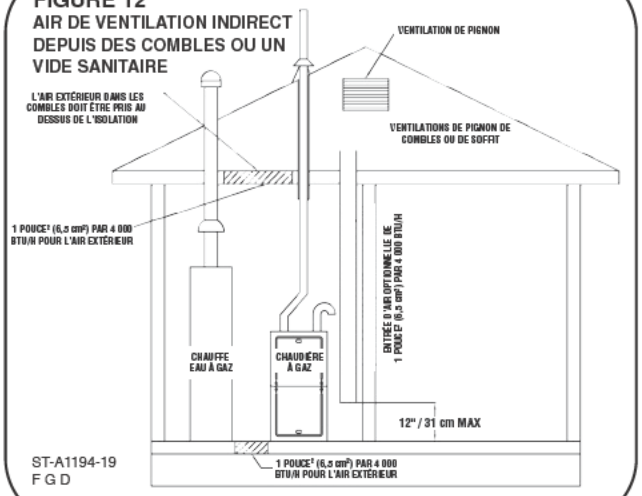
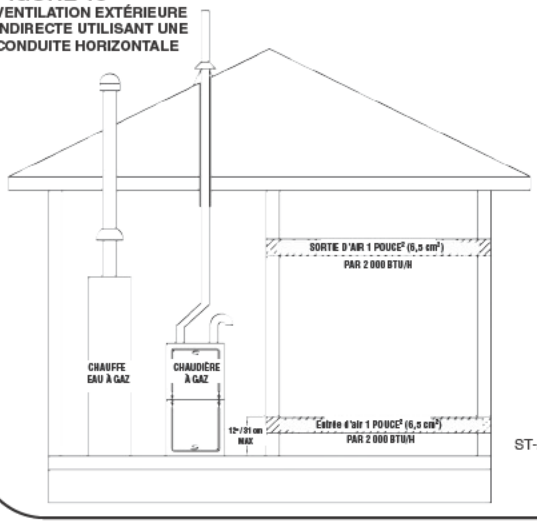


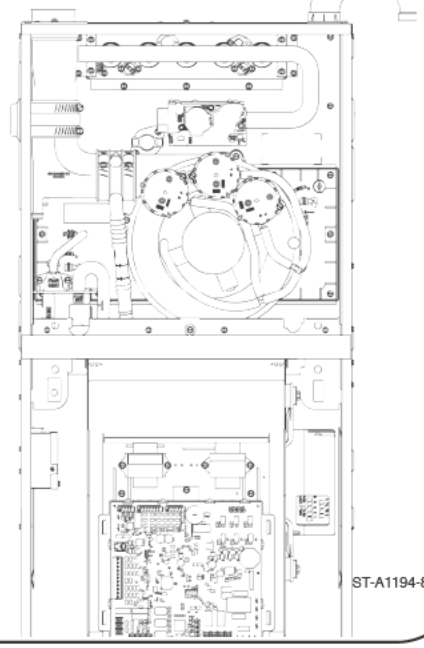
FIGURE 13
VENTILATION EXTÉRIEURE INDIRECTE UTILISANT UNE CONDUITE HORIZONTALE



depu s e haut de 'ence nte, sera perm se dans e cas où 'équ pement a des espacements d'au mo ns 1 pouce par rapport aux côtés et à 'arr ère, et de 6 pouces par rapport à 'avant de a chaud ère. Cette ouverture do t commun quer d rectement avec 'extér eur, ou v a une condu te vert ca e ou hor zonta e vers 'extér eur ou dans des espaces (v de san ta re ou comb es) qu eux commun quent brement avec 'extér eur, et do t comporter une zone bre m n ma e de :

A. Au mo ns un pouce² pour chaque tranche de 3 000 BTU/H de a pu ssance ca or f que tota e spéc f ée dans 'ence nte,

FIGURE 14
RACCORD POUR AIR DE COMBUSTION



EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

VENTILATION INDIRECTE (suite)

B Pas moins que a somme des zones de tous es connecteurs d évents dans espace confiné

Si a chaudière est insta ée à ou est un venti ateur d extraction une venti ation suffisante doit être fournie pour éviter que ce venti ateur ne crée une pression négative

Les ouvertures d air de combustion ne doivent être obstruées d aucune manière

La ***Figure 14*** montre des configurations d entrée d air autorisées pour des chaudières insta ées avec venti ation non-directe
IMPORTANT : Si de air de combustion venant de intérieur est uti isé ouverture d entrée d air de a chaudière doit être protégée contre un b ocage accidente (Voir a **Figure 14**)

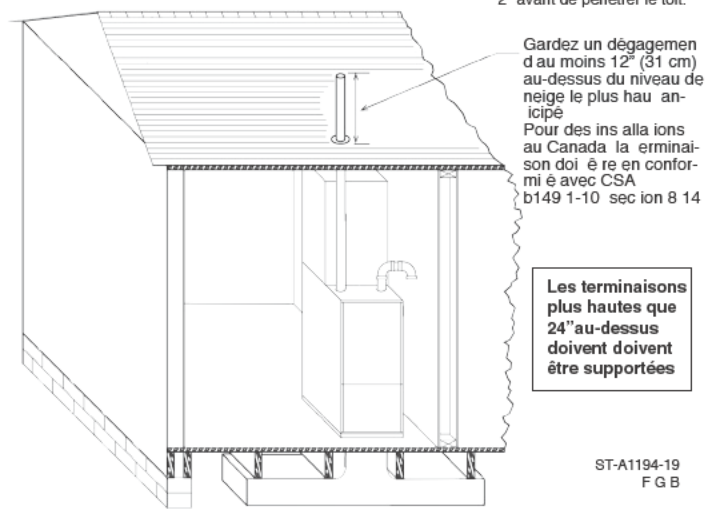
⚠ AVERTISSEMENT

N'UTILISEZ PAS DE TERMINAISONS DE VENTILATION QUI NE SERAIENT PAS SPÉCIFIÉES DANS CES INSTRUCTIONS. CELA POURRAIT ENTRAÎNER UN FONCTIONNEMENT ERRATIQUE, UNE PANNE D'ÉQUIPEMENT OU DES ATTEINTES CORPORELLES POUVANT ÊTRE MORTELLES SUITE À UN EMPOISONNEMENT PAR MONOXYDE DE CARBONE.

TERMINAISONS DE VENTILATION INDIRECTES

Ces chaudières sont certifiées conçues pour utiliser un seul tuyau de ventilation là où tout l'air de combustion est prélevé à l'intérieur, avec ventilation verticalement seulement (pas de ventilation horizontale indirecte autorisée).

FIGURE 15
PÉNÉTRATION DES CONDUITS DE VENTILATION POUR LES INSTALLATIONS À VENTILATION INDIRECTE



⚠ ATTENTION

TOUTES LES VENTILATIONS INSTALLÉES AU TRAVERS D'UNE ESPACE NON CONDITIONNÉ, OÙ DES TEMPÉRATURES EN-DESSOUS DU SEUIL DE GEL SONT POSSIBLES, DOIVENT ÊTRE PROTÉGÉES PAR UN MATÉRIAU D'ISOLATION APPROUVÉ. UNE ISOLATION AVEC DU MATÉRIAU COMME ARFLEX OU RUBATEX PEUT AUSSI ÊTRE UTILISÉE DANS LA MESURE OÙ IL N'Y AURA PAS DE BANDE DE CHAUFFAGE APPLIQUÉE SUR LE TUYAU DE VENTILATION. UN DÉFAUT D'ISOLATION DU TUYAU PEUT CONDUIRE AU GEL DE L'EAU QU'IL CONTIENT, CE QUI PEUT L'OBSTRUER ET EMPÊCHER LE FONCTIONNEMENT DE LA CHAUDIÈRE.

TERMINAISON VERTICALE

La ***Figure 15*** montre une terminaison de ventilation indirecte standard avec les dégagements.

EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

VENTILATION DIRECTE

⚠ AVERTISSEMENT

TOUTES LES INSTALLATIONS DE CHAUDIÈRES DOIVENT ÊTRE EN CONFORMITÉ AVE LA NORME AMÉRICAINE SUR LE GAZ COMBUSTIBLE ET LES NORMES LOCALES, POUR UNE ALIMENTATION ADÉQUATE DE LA CHAUDIÈRE EN AIR DE COMBUSTON ET DE VENTILATION. SINON VOUS RISQUEZ UNE COMMOTION ÉLECTRIQUE, POUVANT CAUSER DES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES.

⚠ AVERTISSEMENT

LIRE ET RESPECTER LES EXIGENCES *GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES* DU PRÉSENT MANUEL POUR LES EXIGENCES RELATIVES À UNE VENTILATION ADDITIONNELLE CONCERNANT TOUTES LES INSTALLATIONS DE CHAUDIÈRE (Y COMPRIS LES VENTILATIONS DIRECTES ET INDIRECTES). LE NON-RESPECT DES INSTRUCTIONS COMPLÈTES DU PRÉSENT MANUEL PEUT ENTRAÎNER UNE PANNE, DES DÉGÂTS MATÉRIELS, DES BLESSURES OU MÊME LA MORT.

VENTILATION DIRECTE (2 TUYAUX) INSTALLATIONS

Le système de venti ation fourni sur site pour es insta ations à venti- ation directe uti ise 2 tuyaux Une tuyau d admission a imentant a chaudière en air de combustion et un tuyau d évacuation (conduit de cheminée) qui évacue es produits de combustion vers extérieur Le conduit de cheminée doit s é ever au moins à 31 cm/12 poures au-dessus du tuyau d admission d air sur toutes es insta ations vertica es ceci pour éviter a recircu ation des gaz de cheminée L entrée d air de combustion de a chaudière doit être située à une distance minima e de sécurité de a venti ation de n importe que autre apparei fonctionnant au gaz ou au mazout ou d un sèche-vêtements pour éviter a recircu ation de gaz d échappement dans arrivée d air de combustion dans a chaudière

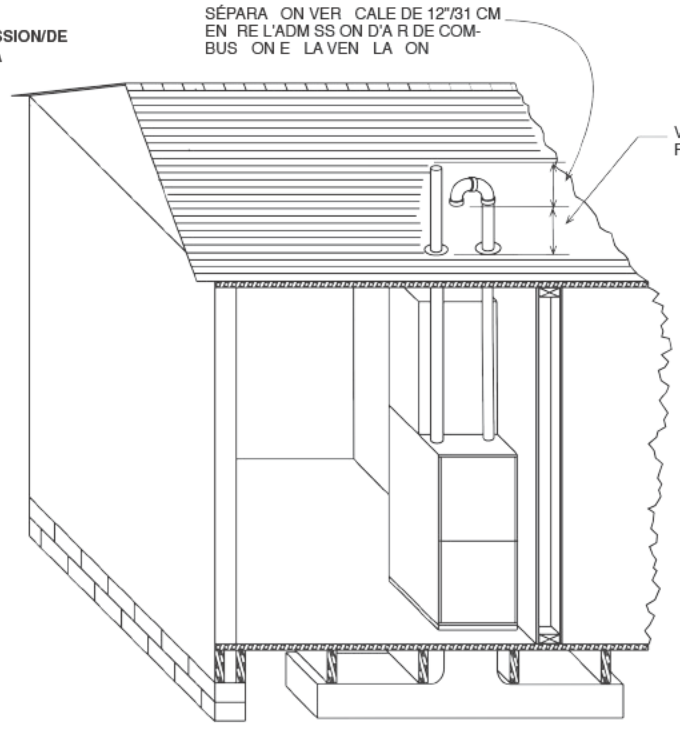
Référez-vous à édition récente de a norme américaine sur e gaz combustib e où à édition récente de CSA 149 1 au Canada pour connaître es distances minima es La seu e exception autorisée permet de venti er p usieurs chaudières comme ce e-ci Référez-vous à a section de venti ation partagée pour de p us amp es informations

Un système à venti ation directe doit être insta é de façon à ce que es tuyaux de venti ation et d entrée d air de combustion se terminent dans a même zone de pression atmosphérique

OPTION 1 : VENTILATION VERTICALE DIRECTE STANDARD

La ***Figure 16*** ci-dessous i ustre une terminaison vertica e standard pour es insta ations à venti ation directe Respecter es dimensions indiquées sur cette i ustration pour a venti ation vertica e de chaudières à venti ation directe Vous trouverez des détai s spécifiques à a traversée de toiture sur a ***Figure 17***

FIGURE 16
TRAVERSÉE DE TOITURE DE L'ADMISSION/DE LA VENTILATION DES CHAUDIÈRES À VENTILATION DIRECTE

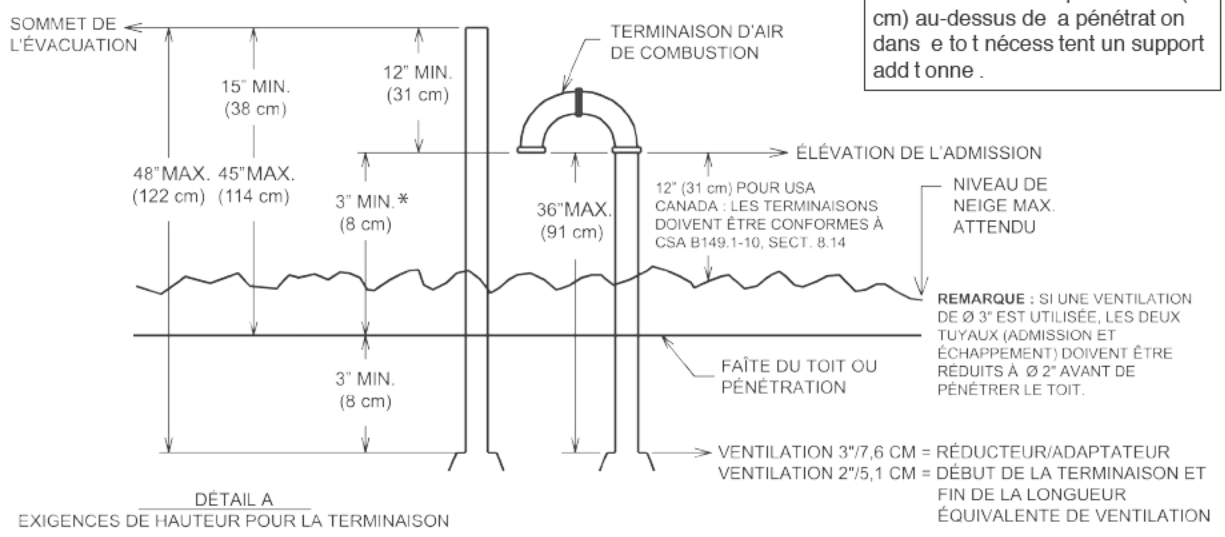


EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

VENTILATION DIRECTE (suite)

La ***Figure 17*** ci-dessous i ustre es détai s nécessaires à a pénétration dans e toit d une terminaison pour venti ation directe standard vertica e

FIGURE 17
DÉTAIL DE TERMINAISON DE VENTILATION VERTICALE DIRECTE



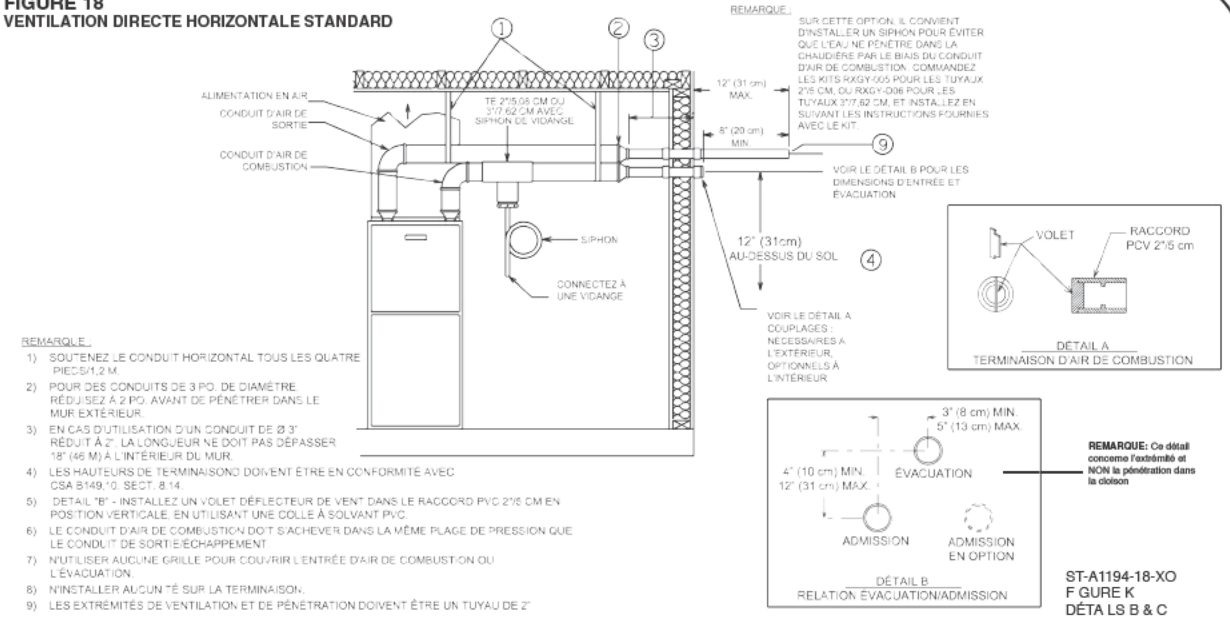
Des term na sons à p us de 24" (61 cm) au-dessus de a pénétrat on dans e to t nécess tent un support add t onne .

EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

VENTILATION DIRECTE (suite)

OPTION 2 : TERMINAISON HORIZONTALE STANDARD / VENTILATION DIRECTE

FIGURE 18
VENTILATION DIRECTE HORIZONTALE STANDARD



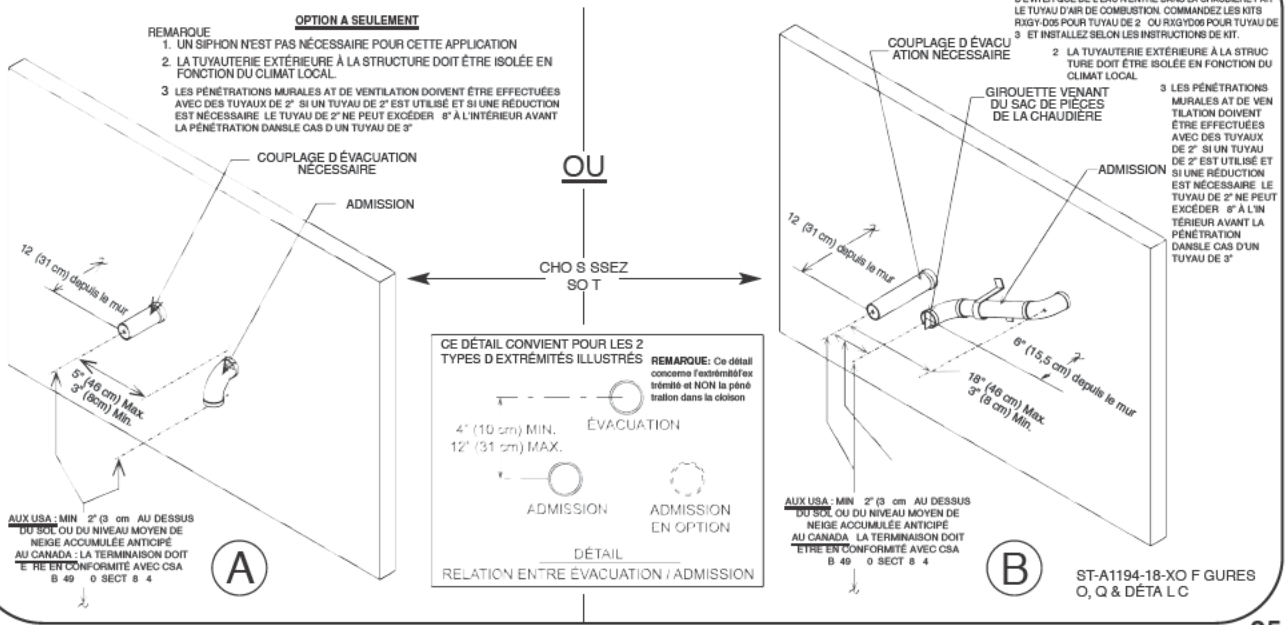
REMARQUE :

1) SOUTENEZ LE CONDUIT HORIZONTAL TOUS LES QUATRE PIEDS/1,2 M.
2) POUR DES CONDUITS DE 3 PO. DE DIAMÈTRE, RÉDUISEZ À 2 PO. AVANT DE PÉNÉTRER DANS LE MUR EXTÉRIEUR.
3) EN CAS D'UTILISATION D'UN CONDUIT DE Ø 3" RÉDUIT À 2", LA LONGUEUR NE DOIT PAS DÉPASSER 18" (46 M) À L'INTÉRIEUR DU MUR.
4) LES HAUTEURS DE TERMINAISOND DOIVENT ÊTRE EN CONFORMITÉ AVEC CSA B149.1-0, SECT. 8.14.
5) DÉTAIL "B" - INSTALLEZ UN VOLET DÉFLECTEUR DE VENT DANS LE RACCORD PVC 2"/5 CM EN POSITION VERTICALE, EN UTILISANT UNE COLLE À SOLVANT PVC.
6) LE CONDUIT D'AIR DE COMBUSTION DOIT S'ACHEVER DANS LA MÊME PLAGE DE PRESSION QUE LE CONDUIT DE SORTIE/ÉCHAPPEMENT.
7) N'UTILISER AUCUNE GRILLE POUR COUVRIR L'ENTRÉE D'AIR DE COMBUSTION OU L'ÉVACUATION.
8) N'INSTALLER AUCUN TÉ SUR LA TERMINAISON.
9) LES EXTRÉMITÉS DE VENTILATION ET DE PÉNÉTRATION DOIVENT ÊTRE UN TUYAU DE 2"

ST-A1194-18-XO F GURE K DÉTA LS B & C

OPTION 3 : VARIANTE DE TERMINAISON HORIZONTALE STANDARD / VENTILATION DIRECTE

FIGURE 19
VVARIANTE DE TERMINAISON HORIZONTALE STANDARD / VENTILATION DIRECTE



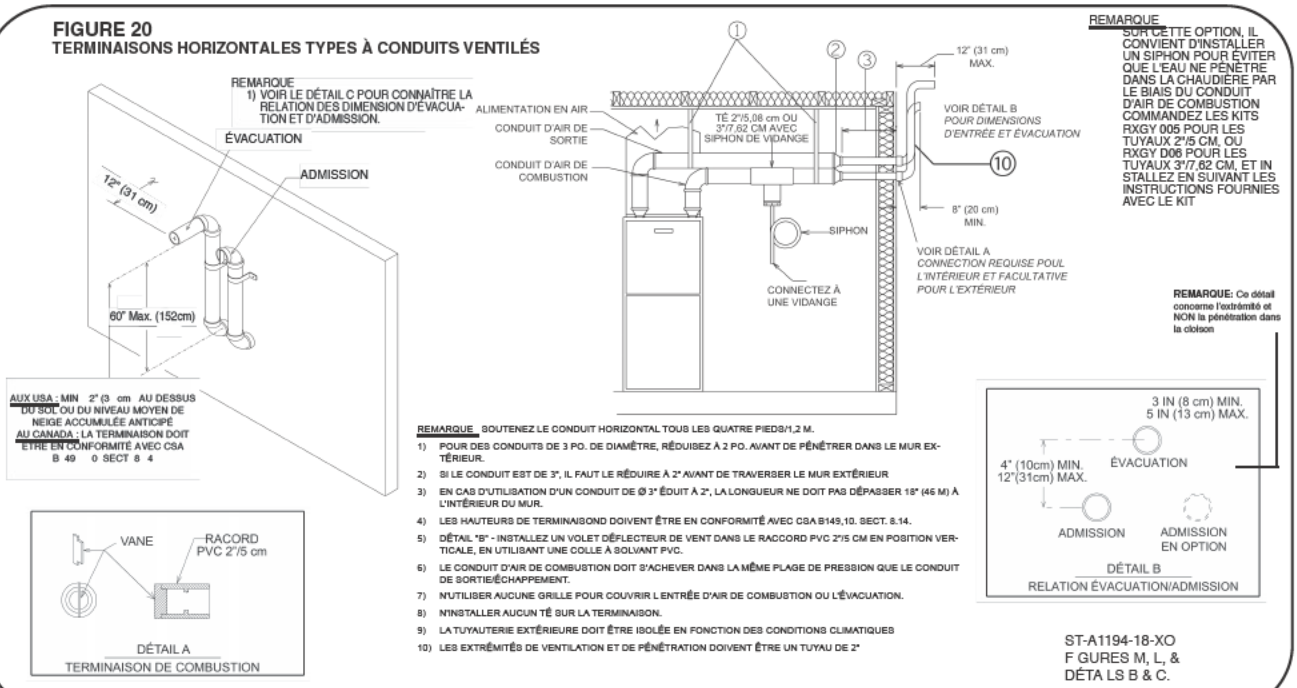
ST-A1194-18-XO F GURES O, Q & DÉTA L C

EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

VENTILATION DIRECTE (suite)

OPTION 4: TERMINAISON ALTERNÉE HORIZONTALE/VENTILATION DIRECTE

FIGURE 20
TERMINAISONS HORIZONTALES TYPES À CONDUITS VENTILÉS



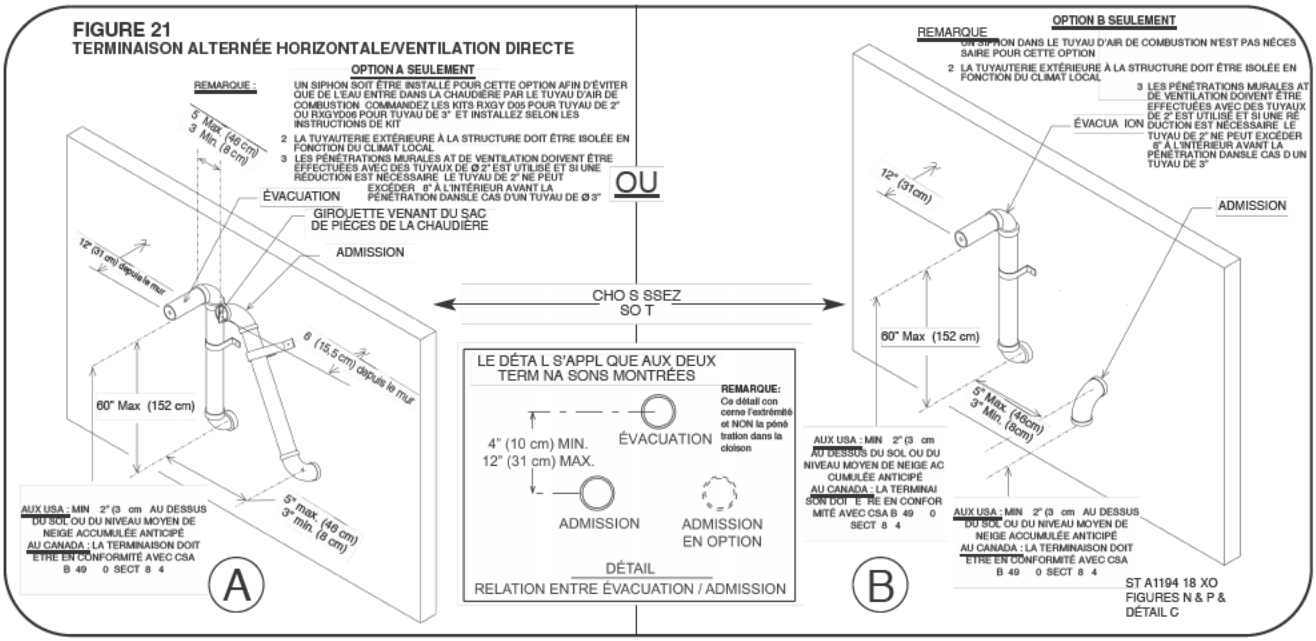
REMARQUE SOUTENEZ LE CONDUIT HORIZONTAL TOUS LES QUATRE PIEDS/1,2 M.

1) POUR DES CONDUITS DE 3 PO. DE DIAMÈTRE, RÉDUISEZ À 2 PO. AVANT DE PÉNÉTRER DANS LE MUR EXTÉRIEUR.
2) SI LE CONDUIT EST DE 3", IL FAUT LE RÉDUIRE À 2" AVANT DE TRAVERSER LE MUR EXTÉRIEUR
3) EN CAS D'UTILISATION D'UN CONDUIT DE Ø 3" ÉDUIT À 2", LA LONGUEUR NE DOIT PAS DÉPASSER 18" (46 M) À L'INTÉRIEUR DU MUR.
4) LES HAUTEURS DE TERMINAISOND DOIVENT ÊTRE EN CONFORMITÉ AVEC CSA B149,10. SECT. 8.14.
5) DÉTAIL "B" - INSTALLEZ UN VOLET DÉFLECTEUR DE VENT DANS LE RACCORD PVC 2"/5 CM EN POSITION VERTICALE, EN UTILISANT UNE COLLE À SOLVANT PVC.
6) LE CONDUIT D'AIR DE COMBUSTION DOIT S'ACHEVER DANS LA MÊME PLAGE DE PRESSION QUE LE CONDUIT DE SORTIE/ÉCHAPPEMENT.
7) N'UTILISER AUCUNE GRILLE POUR COUVRIR L ENTRÉE D'AIR DE COMBUSTION OU L'ÉVACUATION.
8) N'INSTALLER AUCUN TÉ SUR LA TERMINAISON.
9) LA TUYAUTERIE EXTÉRIEURE DOIT ÊTRE ISOLÉE EN FONCTION DES CONDITIONS CLIMATIQUES
10) LES EXTRÉMITÉS DE VENTILATION ET DE PÉNÉTRATION DOIVENT ÊTRE UN TUYAU DE 2"

ST-A1194-18-XO
F GURES M, L, &
DÉTA LS B & C.

OPTION 5: TERMINAISON ALTERNÉE HORIZONTALE/VENTILATION DIRECTE

FIGURE 21
TERMINAISON ALTERNÉE HORIZONTALE/VENTILATION DIRECTE



ST A1194 18 XO
FIGURES N & P &
DÉTAIL C

EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

VENTILATION DIRECTE (suite)

ANGLES DE TERMINAISON EN OPTION POUR TERMINAISONS DE VENTILATION DIRECTE HORIZONTALE ALTERNATIVE ET DE SES VARIANTES (OPTIONS 4 ET 5)

REMARQUE : Ces ang es de terminaison en option s app iquent uniquement aux options 4 et 5 à venti ation directe ci-dessus (horizonta e a ternative et variante de horizonta e en option) dans a présente section N uti isez pas ces terminaisons coudées avec d autres options de terminaison

REMARQUE : Cette option est recommandée pour es insta ations où a distance du tuyau de venti ation perpendicu aire à une autre structure est inférieure à 10 pieds/3 m

Vue de dessus chaudière seu e avec terminaison 22° ou 45° avec des terminaisons de venti ation a ternatives options 4 et 5 ci-dessus i vous suffit de tourner e tourner e coude termina de 22 ou 45° par rapport au mur comme i ustré ci-dessus

1 Les coudes de terminaison d air de combustion et d évacuation doivent présenter le même angle et être orientés dans la même direction (gauche ou droite)

2 nstallez un volet déflecteur sur le tuyau d entrée d air de combustion comme indiqué sur le diagramme

3 Le nombre de courroies de support ainsi que leur espacement doit permettre un soutien rigide

4 Repérez les angles terminaux (22 ou 45) au sommet des conduits verticaux et des coudes terminaux avant de coller le tout pour s assurer que le résultat est correct

5 Dans certaines régions il peut être nécessaire d isoler la terminaison d évacuation du conduit vertical en fonction de la longueur totale est des températures prévues

6 Pas d inclinaison (22 ou 45) vers un coin intérieur

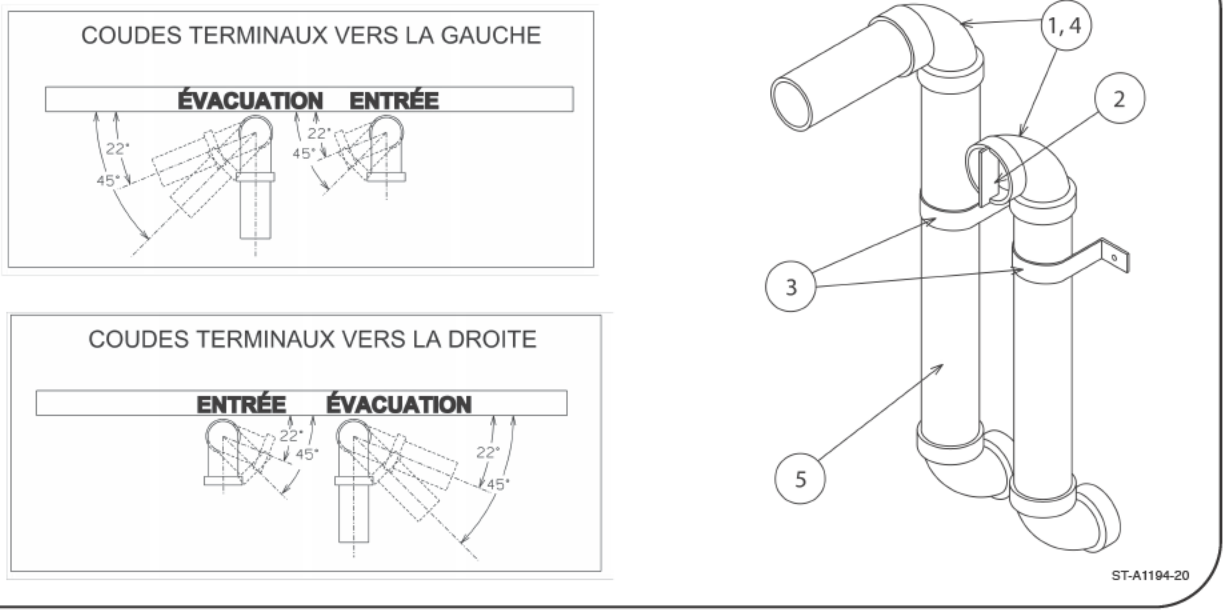
7 I est interdit de placer des filtres sur les tuyaux d admission ou d évacuation

8 I n est pas possible d utiliser des terminaisons inclinées sur des ventilations appariées

9 Les extrémités peuvent se décolorer avec le temps en raison de la surface de la structure

10 Les pénétrations murales et terminaisons de ventilation doivent se faire en tuyau de diamètre 2" pour réduire la possibilité de formation de glace à cette extrémité Un maximum de 18" (45 7 cm) de tuyau de diamètre 2" est permis à l intérieur (avant la pénétration) en utilisant une ventilation en diamètre 3"

FIGURE 22



EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

VENTILATION DIRECTE (suite)

OPTIONS 6 ET 7 : TERMINAISON CONCENTRIQUE VERTICALE OU HORIZONTALE POUR TUYAU DE 2" (RXGY-E02) (USA UNIQUEMENT) OU RXGY-EO2A (USA ET CANADA) POUR TUYAU DE 3" (RXGY-E01) (USA UNIQUEMENT) OU RXGY-EO3A (USA ET CANADA)

TERMINAISONS CONCENTRIQUES

Ces kits sont pour des tronçons verticaux/horizontaux d'admission d'air/ventilation, et peuvent s'installer au travers de toits ou de murs latéraux. Un trou de diamètre 5 pouces (RXGY-E03 et RXGY-E03A) ou 3-5/8 pouces (RXGY-E02 et RXGY-E02A) est nécessaire pour cette installation. Voyez la **Figure 23** pour l'implantation générale;

Des instructions complètes d'installation sont incluses dans chaque kit.

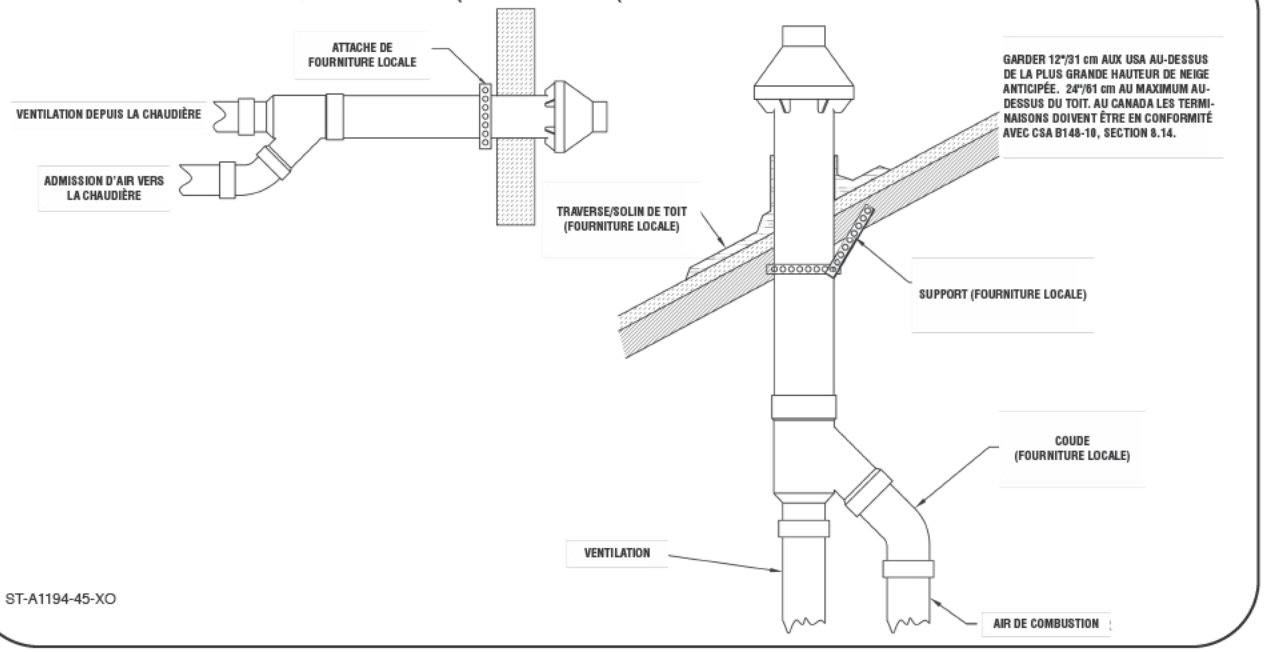
REMARQUE : La terminaison de ventilation concentrique de marque IPEX qui suit (Système 636) peut s'acheter sur place et s'utilise à la place des kits proposés par le constructeur de chaudière.

Kit de ventilation concentrique de 3" = Article N° 196006

REMARQUE : Les longueurs de ventilation équivalentes spécifiées dans la section ***CALIBRE DE TUYAU DE VENTILATION ET LONGUEURS MAXIMALES DE VENTILATION*** de ce manuel sont en plus de la ventilation concentrique.

REMARQUE : Avec cette option un piège à condensats dans le tuyau d'admission d'air n'est PAS nécessaire.

FIGURE 23
KIT DE VENTILATION CONCENTRIQUE N° RXGY-E02A (2") ET RXGY-E03A (3")



EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

VENTILATION DIRECTE (suite)

OPTIONS 8 ET 9:TERMINAISONS DE VENTILATION 2 ET 3" SUR MUR LATÉRAL (Figures 24 et 25)
POUR TUYAU DE 2" RXGY-G02
POUR TUYAU DE 3" RXGY-G01

Cette terminaison est destinée à une venti ation horizonta e uniquement Cette terminaison peut être insta ée soit avec un système à venti ation directe soit avec un système à venti ation indirecte Sur un système à venti ation indirecte une seu e traversée de mur est nécessaire pour a venti ation d évacuation

IMPORTANT : À ne pas insta er du côté de a structure sous es vents hivernaux dominants

IMPORTANT: Gardez au moins 12 pouces (aux USA) au-dessus du so ou e niveau e p us é evé de neige anticipé (e p us haut des deux) en bas du couverc e de venti ation ; au Canada es terminaisons doivent être en conformité avec CSA B149 1-10 Section 8 14 a norme canadienne pour es insta ations au gaz nature et propane

REMARQUE : Les dimensions des tuyaux d entrée et évacuation (en venti ation directe seu ement) dépendent du mur atéra Les autres i ustrations contenues dans ce manue indiquant des distances minima es vertica es ou horizonta es ne s app iquent pas dans e cas d une venti ation sur mur atéra

REMARQUE : Venti ation mu tip e PAS DE VENTILATION COMMUNE N EST PERMISE

REMARQUE : Avec cette option, il N'EST PAS nécessaire d'installer un siphon sur le conduit d'entrée d'air de combustion.

REMARQUE : Insta er a tuyauterie de venti ation et d admission d air dans es ouvertures de p aque de venti ation Fermer tous es espaces entre tuyaux et mur **S'ASSURER D'UTILISER UN PRODUIT D'ÉTANCHÉITÉ AUX SILICONES** pour fixer e tuyau de venti ation sur e capuchon de venti ation afin de permettre eur démontage sur site pour es opérations annue es d inspection et de nettoyage Étanchéifier éga ement toutes es pénétrations de tuyauterie dans e mur Pour éviter a possibi ité de condensation **bouchage par congélation ou refoulement, NE PAS INSTALLER DE KITS DE VENTILATION L'UN AU-DESSUS DE L'AUTRE.**

REMARQUE La sortie de venti ation doit dépasser d au moins 5 7 cm au-de à de a p aque de venti ation L entrée de admission d air doit dépasser au p us de 2 5 cm au-de à de a p aque de venti ation

REMARQUE La terminaison RXGY-G02 peut être uti isée avec un tuyau de venti ation de 3" Un maximum de 18" 45 7 cm de tuyau de diamètre 2" peut être uti isé avant de pénétrer dans e mur

Des instructions d insta ation comp ètes sont inc uses avec ces kits

FIGURE 24
OPTIONS D'INSTALLATION DE KIT DE VENTILATION

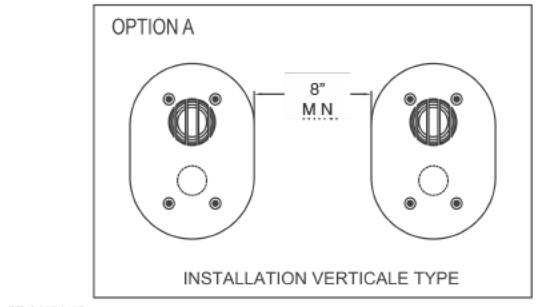
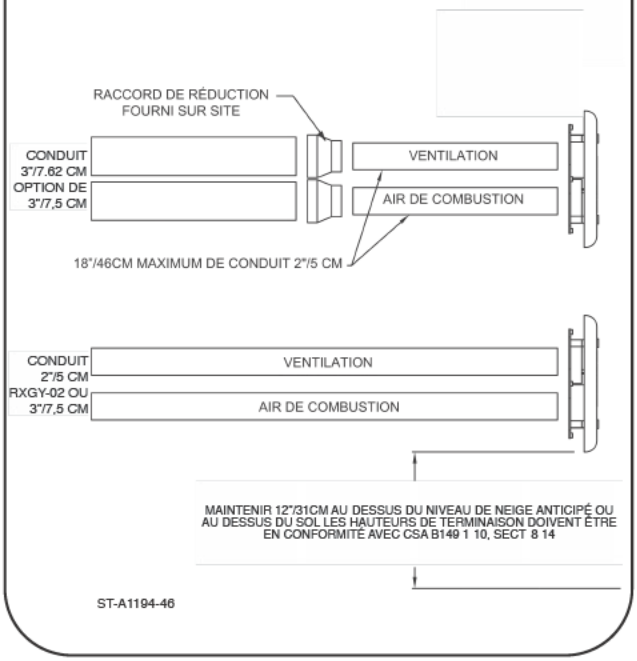


FIGURE 25
VENTILATION DIRECTE INSTALLATION TYPE

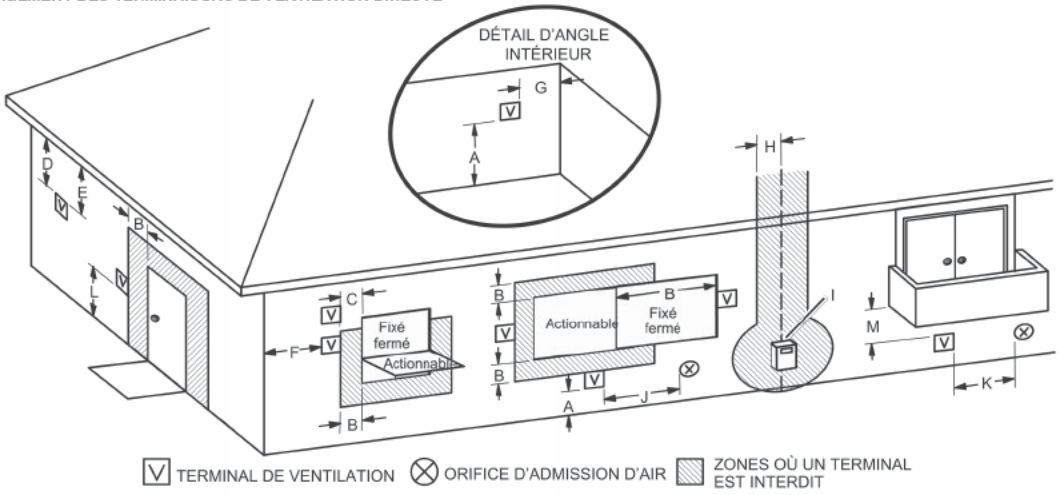


EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

DÉGAGEMENTS DES TERMINAISONS DE VENTILATION DIRECTE

La ***Figure 26*** indique es dégagements minimums à uti iser pour des terminaisons de venti ation directe

FIGURE 26
DÉGAGEMENT DES TERMINAISONS DE VENTILATION DIRECTE



	Installation aux USA[1]	Installations Canada [1]
A = Espacement au-dessus de plateforme, véranda, porche, terrasse ou balcon	12 pouces (305 mm), ou 12 pouces (305 mm) au-dessus de l'accumulation moyenne de neige	Doit être conforme à CSA B149.1-10, Sect 8-14
B = Espacement avec fenêtre ou porte qui peut être ouverte	6 pouces (152 mm) pour les appareils <10 000 Btu/h (3 kw) 12 pouces (305 mm) pour les appareils >10 000 Btu/h (3 kw), et <100,000 Btu/h (30 kw) 36 pouces (.900 mm) pour les appareils >100 000 Btu/h (30 kw)	6 pouces (152 mm) pour les appareils <10 000 Btuh (3 kw), 12 pouces (305 mm) pour les appareils >10 000 Btuh (3 kw) et <100 000 Btuh (30 kw), 36 pouces (0,9 m) pour les appareils > 100 000 Btuh (30 kw)
C = Espacement avec fenêtre toujours fermée	* 12" (30cm)	* 12" (30cm)
D = Espacement vertical avec soffite ventilée située au-dessus du terminal à une distance horizontale de 61 cm (2') de la ligne centrale du terminal	* Au moins égal à la profondeur de soffite	*3 pieds (0,9 m)*
E = Espacement avec soffite non ventilé	* Au moins égal à la profondeur de soffite	*2 pieds (0,6 m)*
F = Espacement vers le coin extérieur	* Pas de minimum à l'angle extérieur	* Pas de distance minimale vers le coin extérieur
G = Espacement vers le coin intérieur	* 3 pieds (.9 0 cm), 10 pieds. (305 cm) de préférence	* 3 pi (0,9 m), 10 pi (3,05 m) de préférence
H= Espacement avec chaque côté de la ligne centrale prolongée au-dessus de l'ensemble manomètre/ régulateur	3 pieds (90 cm) dans les 15 pieds (4,5 m) au-dessus du compteur/régulateur	3 pieds (0,9 m), dans les 15 pieds (4,5 m) au-dessus de l'ensemble manomètre/ régulateur
I = Espacement vers la sortie de ventilation du régulateur de service	3 pieds (90 cm)*	3 pieds (0,9 m)*
J = Espacement vers une entrée d'air non mécanique dans le bâtiment ou vers une entrée d'air de combustion d'un autre appareil	6 pouces (152 mm) pour les appareils <10 000 Btu/h (3 kw) 12 pouces (305 mm) pour les appareils >10 000 Btu/h (3 kw), et <100,000 Btu/h (30 kw) 36 pouces (.900 mm) pour les appareils >100 000 Btu/h (30 kw)	6 pouces (152 mm) pour les appareils <10 000 Btuh (3 kw), 12 pouces (305 mm) pour les appareils >10 000 Btuh (3 kw) et <100 000 Btuh (30 kw), 36 pouces (0,9 m) pour les appareils > 100 000 Btuh (30 kw)
K = Espacement avec une entrée d'air mécanique	3 pieds (90 cm) au-dessus dans les 10 pieds (3 m) horizontalement	6 pieds (1,8 m)*
L = Espacement au-dessus d'un trottoir ou d'une allée pavé située sur un lieu public	*7 pieds (2,1 m)	**7 pieds (2,1 m)†**
M = Espacement sous une plateforme, une véranda, un porche, une terrasse ou un balcon	***12 pouces (305 mm)‡**	**12 pouces** (305 mm)‡

[1] Conformément aux normes actuelles CSA B149.1, Natural Gas and Propane Installation Code
[2] In accordance with the current CSA B149.1, Natural Gas and Propane Installation Code

† Une ventilation ne doit pas se terminer à moins de 7 pi (2,1 m) au-dessus d'un trottoir ou d'une allée pavée située entre deux habitations familiales et desservir les deux.

‡ Permis uniquement si la véranda, le porche, la terrasse ou le balcon sont pleinement ouverts sur au moins deux côtés au-dessous du sol. Nous conseillons d'éviter cet emplacement, si possible.

For clearances not specified in ANSI Z223.1/NFPA 54 or CSA B149.1, clearance will be in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier and these installation instructions.

ST-A1194-18-01
F GURE A

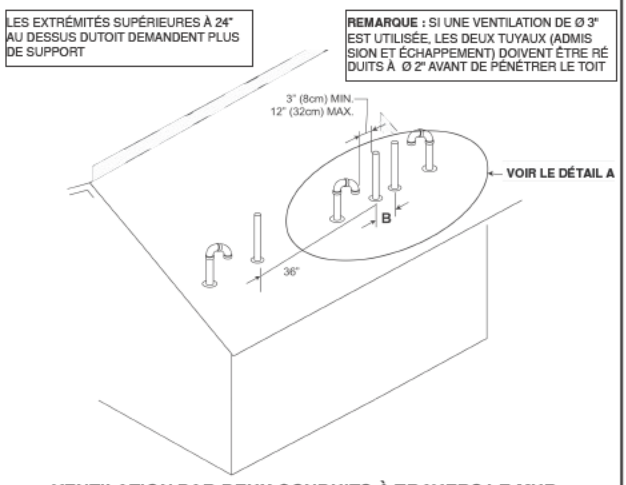
EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

VENTILATION MULTIPLE DE CHAUDIÈRES À VENTILATION DIRECTE

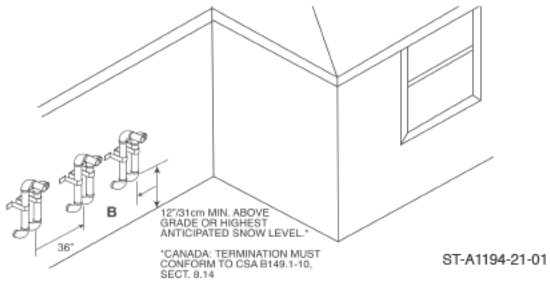
Figure 27 ET 28: NOTE: SI VOUS VENTILEZ PLUSIEURS CHAUDIÈRES PROCHES DES UNES DES AUTRES CHAQUE CHAUDIÈRE DOIT AVOIR SA VENTILATION INDIVIDUELLE - PAS DE VENTILATION COMMUNE N EST PERMISE Voir a ***Figure 27 ET 28*** pour emp acement des extrémités Lorsque vous aérez p usieurs chaudières e es doivent être distantes de 4 pieds/10 cm es unes des autres La ***Figure 27 (détail A)*** ci-dessous i ustre es détai s nécessaires à a pénétration dans e toit d une terminaison pour venti ation directe standard vertica e

FIGURE 27
DEUX VENTILATIONS DE CHAUDIÈRE PAR LE TOIT

VENTILATION PAR DEUX CONDUITS PAR LE TOIT



VENTILATION PAR DEUX CONDUITS À TRAVERS LE MUR



DÉTAIL DE, VENTILATION DIRECTE VERTICALE

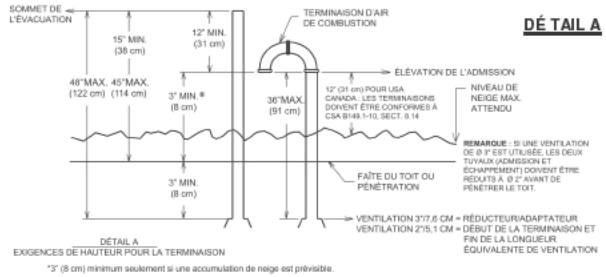
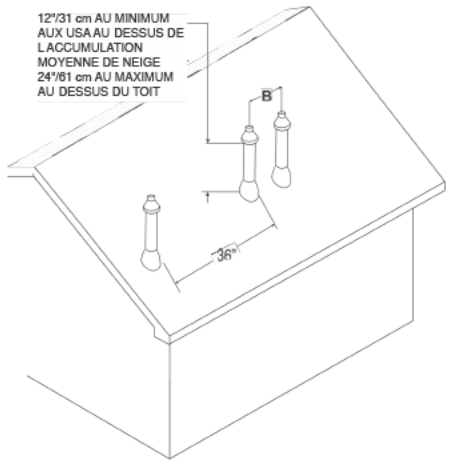
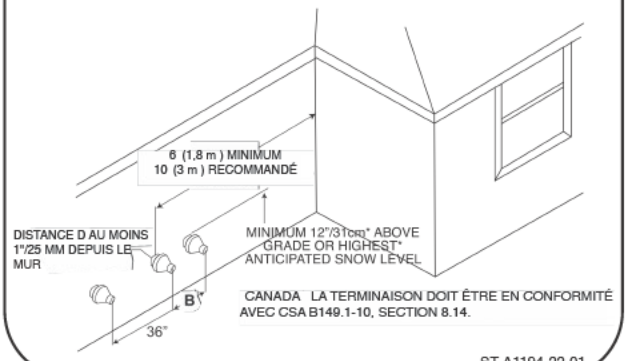


FIGURE 28
TWO FURNACE VENTING WITH CONCENTRIC VENTING

CONCENTRIC VENTING THROUGH ROOF



VENTILATION CONCENTRIQUE AU TRAVERS D'UN MUR



Pour 2 installations de chaudières à ventilation directe

B 1. Les term na sons do vent être espacées de 9 à 24".

2. Canada: 12" (300 mm) pour des pu ssances depu s10 K Btu/h (3 kW) jusqu'à y compr s 100 K Btu/h (30 kW)

36" (900 mm) pour des pu ssances dépassant 100 K Btu/h (30 kW)

Pour 3 ou plus installations de chaudières à ventilation directe

Les term na sons de chaud ères nécess tent 36" entre chaque pa re add t onne e de term na sons pour es USA et e Canada.

ÉVACUATION DES CONDENSATS

ÉVACUATION DES CONDENSATS ET NEUTRALISANT DE CONDENSATS

INFORMATIONS GÉNÉRALES

⚠ ATTENTION

N'ÉVACUEZ PAS LES CONDENSATS VERS L'EXTÉRIEUR. LE GEL POURRAIT ENTRAÎNER DES DOMMAGES MATÉRIELS.

IMPORTANT : Ne e branchez pas dans un conduit de vidange commun avec a vidange d un serpentin d évaporateur d une c imatisation situé au-dessous de a chaudière Une conduite de vidange bouchée ou au passage restreint peut entraîner un débordement du bac et annu er a commande de coupure de vidange bouchée de a chaudière

La conduite d évacuation des condensats s amorce automatiquement Au moment de a première chauffe après insta ation ou après une ongue période d arrêt (ex durant été) e piège est sec aissant air être aspiré par e piège et provoquant e piégeage des condensats dans e boîtier co ecteur par a pression négative a ors que inducteur est sous tension

Les condensats s accumu ent dans e boîtier co ecteur jusqu à atteindre un niveau détecté par e capteur é ectronique Lorsque ce a arrive a demande de chauffe est interrompue inducteur est donc coupé après une post-purge La pression négative aspirée par e piège et ibérée et eau tombe a ors dans ce dernier amorçant ainsi e dispositif I arrive que dans certains cas ce processus doivent être répétés jusqu à quatre fois avant que e piège soit amorcé particu ièrement sur des insta ations horizonta es où e vo ume d eau du boîtier co ecteur se trouve sous e capteur de niveau d eau

Important : Vous avez deux possibi ités ors du choix de a hauteur du conduit vertica des condensats (voir éga ement a Figure 30) :

A DÉBORDEMENT DE CONDENSATS Lorsque e sommet du tube de venti ation se trouve sous e niveau du capteur INFÉRIEUR de niveau d eau (capteur é ectronique) a chaudière continuera à fonctionner même si a vidange des condensats est b oquée Ce a entraîne un débordement de eau des condensats dans a venti ation Cette eau se déverse a ors sur e so mais a chaudière continue à tourner norma ement Si insta ateur choisit cette approche i doit vei er à mettre en p ace un mécanisme de gestion de eau débordant éventue ement sur e so orsque a vidange est b oquée

B COUPURE DE LA CHAUDIÈRE Lorsque e sommet du tube de venti ation se trouve au-dessus du capteur INFÉRIEUR de niveau d eau (capteur é ectronique) a chaudière se coupe orsque a vidange est b oquée Le chauffage s arrête

REMARQUE : LORSQUE LA CHAUDIÈRE EST INSTALLÉE DANS UN ENVIRONNEMENT OÙ LA TEMPÉRATURE PEUT POTENTIELLEMENT DESCENDRE SOUS LES NIVEAUX DE GEL DES CONDENSATS IL EST ESSENTIEL DE PROTÉGER LE PIÈGE ET LES CONDUITES DE CONDENSATS CONTRE LE GEL SI LA CHAUDIÈRE EST EXPOSÉE À DES TEMPÉRATURES NÉGATIVES SOUS LE POINT DE CONGÉLATION LE PIÈGE À CONDENSATS GÈLE ET LA CHAUDIÈRE S ARRÊTE OU CELUI-CI PEUT ÊTRE ENDOMMAGÉ INSTALLEZ LA PROTECTION NÉCESSAIRE

Si es codes ocaux exigent insta ez une cartouche neutra isante de condensats dans a conduite d évacuation Insta ez a cartouche en position horizonta e uniquement Insta ez aussi une conduite de débordement en cas d évacuation vers un drain au so Voir Figure 29

S i n y a pas de conduite au so insta ez une pompe à condensats qui puisse résister à eau acide Les pompes sont disponib es chez votre distributeur oca Si a pompe uti isée n est pas résistante à eau acide un neutra isant de condensats doit être uti isé en amont de a pompe La pompe à condensats doit avoir un interrupteur auxi iaire de sécurité pour empêcher e fonctionnement de a chaudière et éviter e débordement de condensats en cas de panne de pompe Le commutateur de sécurité doit être câb é par e circuit "R" uniquement (basse tension) pour permettre e fonctionnement en mode chauffage ou c imatisation

Pour es systèmes agréés EcoNet interrupteur sur débordements de condensats peut être connecté aux entrées auxi iaires sur a commande de chaudière Voyez a section intitu ée Entrées auxi iaires sans a section sur commande de chaudière

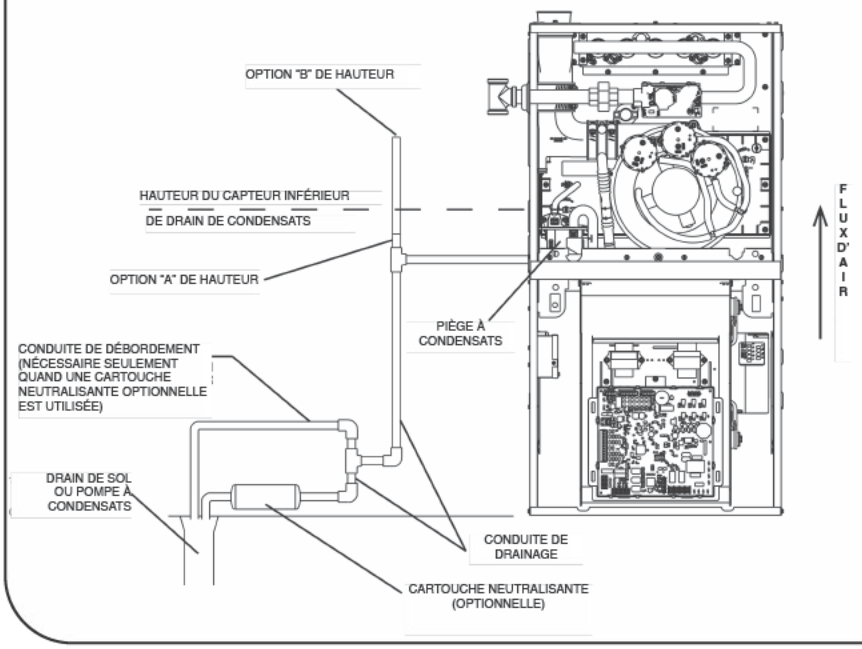
ÉVACUATION DES CONDENSATS

ÉVACUATION DES CONDENSATS ET NEUTRALISANT DE CONDENSATS (suite)

FIGURE 29

INSTRUCTIONS DE POSITIONNEMENT DU DRAIN DE CONDENSATS

REMARQUE
CETTE ILLUSTRATION N EST VOLONTAIREMENT QU UNE VUE D ENSEMBLE POUR LE CHEMINEMENT DU DRAINAGE L INSTALLATEUR A LE CHOIX DE FAIRE PASSER LE DRAINAGE SUR LA GAUCHE OU SUR LA DROITE DE LA CHAUDIÈRE SELON LE BESOIN



HAUTEUR DE TUBE DE VENTILATION

LA HAUTEUR DE TUBE DE VENTILATION EST À CHOISIR

OPTION A : INSTALLEZ LE TUBE DE VENTILATION À UNE HAUTEUR TELLE QUE LE HAUT DU TUBE EST AU NIVEAU DU CAPTEUR DE HAUTEUR D EAU POUR PER METTRE À LA CHAUDIÈRE DE TOURNER QUAND LE DRAINAGE EST BLOQUÉ CETTE OPTION VA DÉVERSER LE LIQUIDE HORS DU TUBE QUAND LE DRAINAGE EST BLOQUÉ, MAIS LA CHAUDIÈRE NE SERA PAS ARRÊTÉE

OPTION B : INSTALLEZ LE TUBE DE VENTILATION À UNE HAUTEUR TELLE QUE LE HAUT DU TUBE EST AU DESSUS DU CAPTEUR LE PLUS BAS DE HAUTEUR D EAU POUR PERMETTRE DE COUPER LA CHAUDIÈRE QUAND LE DRAINAGE EST BLOQUÉ CETTE OPTION NE DÉVERSERA PAS LE LIQUIDE DE LA VENTILATION DE DRAINAGE, MAIS LA CHAUDIÈRE NE POURSUIVRA PAS SON FONCTIONNEMENT AVEC LE DRAINAGE BLOQUÉ

ST-A1194-70-00

ALIMENTATION EN GAZ

ALIMENTATION EN GAZ ET TUYAUTERIE

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

SÉCURITÉ LIÉE AU GAZ NATUREL ET AU PROPANE (GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉ/GPL)

ALIMENTATION EN GAZ

⚠ AVERTISSEMENT

- LES CHAUDIÈRES À GAZ PROPANE SONT DIFFÉRENTES DE CELLES AU GAZ NATUREL. UNE CHAUDIÈRE À GAZ NATUREL NE FONCTIONNERA PAS EN TOUTE SÉCURITÉ AVEC DU PROPANE, ET VICE VERSA. LA CONVERSION VERS UN AUTRE TYPE DE GAZ DOIT ÊTRE EFFECTUÉE UNIQUEMENT PAR DES INSTALLATEURS QUALIFIÉS AVEC DES PIÈCES D'ORIGINE FOURNIES PAR LE FABRICANT. LA CHAUDIÈRE PEUT UTILISER UNIQUEMENT UN TYPE DE COMBUSTIBLE INDIQUÉ SUR SA PLAQUE SIGNALÉTIQUE. L'UTILISATION DE TOUT AUTRE COMBUSTIBLE PEUT ENTRAÎNER LA MORT OU DES BLESSURES GRAVES PROVENANT D'UN INCENDIE OU D'UNE EXPLOSION.
- UN ADDITIF ODORANT A ÉTÉ AJOUTÉ AU GAZ NATUREL ET AU PROPANE POUR DÉTECTER LA PRÉSENCE DES FUITES. POUR DIFFÉRENTES RAISONS, VOUS POUVEZ NE PAS SENTIR CET ADDITIF ODORANT. SI VOUS N'ÊTES PAS SÛR OU NE CONNAISSEZ PAS L'ODEUR DU GAZ NATUREL OU DU PROPANE, DEMANDEZ À VOTRE FOURNISSEUR DE GAZ LOCAL. IL ARRIVE ÉGALEMENT QUE L'INTENSITÉ DU PRODUIT ODORANT SOIT DIMINUÉE, OU QUE LE PRODUIT SOIT MASQUÉ PAR UN AUTRE, RENDANT AINSI DIFFICILE LA DÉTECTION D'UNE FUITE DE GAZ.
- IL EST RECOMMANDÉ D'UTILISER DES DÉTECTEURS DE GAZ COMBUSTIBLE CERTIFIÉS UL OU CSA POUR TOUTES LES APPLICATIONS AU PROPANE ET AU GAZ NATUREL EN ESPACE FERMÉ OÙ IL EXISTE UN RISQUE POTENTIEL DE MÉLANGE EXPLOSIF OU D'ACCUMULATION DE GAZ. LEUR INSTALLATION DOIT RESPECTER LES RECOMMANDATIONS DU FABRICANT ET LES LOIS, RÈGLEMENTS ET CODES LOCAUX.
- AVANT D'ALLUMER LA CHAUDIÈRE, VÉRIFIEZ L'ABSENCE DE FUITES DE GAZ, VISIBLES OU ODORANTES. UTILISEZ UNE SOLUTION SAVONNEUSE POUR TESTER LES RACCORDS ET BRANCHEMENTS DE GAZ EN PRÉSENCE DE BULLES, IL EXISTE UNE FUITE QUI DOIT ÊTRE RÉPARÉE.

LA FORMATION DE BULLES AU RACCORD INDIQUE UNE FUITE QUI DOIT ÊTRE ÉLIMINÉE DE SUITE. SI VOUS ESSAYEZ DE SENTIR UNE FUITE, VEILLEZ ÉGALEMENT À VOUS RAPPROCHER DU SOL. LE GAZ PROPANE EST PLUS LOURD QUE L'AIR ET A, DONC, TENDANCE À

(suite sur la colonne ci contre)

S'ACCUMULER À DES NIVEAUX PLUS BAS, CE QUI LE REND PLUS DIFFICILE À SENTIR. LE GAZ NATUREL EST PLUS LÉGER QUE L'AIR ET S'ACCUMULE EN DES POINTS ÉLEVÉS

- EN PRÉSENCE D'UNE FUITE DE GAZ OU DE LA SUSPICION D'UNE FUITE DE GAZ :
  - N'ESSAYEZ PAS DE TROUVER LA CAUSE VOUS-MÊME.
  - N'ESSAYEZ JAMAIS DE DÉTECTER LES FUITES DE GAZ AVEC UNE FLAMME NUE. LE GAZ PEUT S'ENFLAMMER ET ENTRAÎNER LA MORT, DES BLESSURES CORPORELLES OU DES DÉGÂTS MATÉRIELS.
  - N'ESSAYEZ PAS D'ALLUMER UN APPAREIL QUELCONQUE.
  - NE TOUCHEZ AUCUN INTERRUPTEUR ÉLECTRIQUE.
  - N'ESSAYEZ PAS LE TÉLÉPHONE DE VOTRE BÂTIMENT.
  - QUITTEZ IMMÉDIATEMENT LE BÂTIMENT ET APPELEZ VOTRE FOURNISSEUR DE GAZ DEPUIS LE TÉLÉPHONE D'UN VOISIN. SUIVEZ LES INSTRUCTIONS DU FOURNISSEUR DE GAZ.
  - SI VOUS NE POUVEZ JOINDRE LE FOURNISSEUR DE GAZ, APPELEZ LES POMPIERS.
  - NE RETOURNEZ PAS DANS VOTRE DOMICILE AVANT D'Y ÊTRE AUTORISÉ PAR LE FOURNISSEUR DE GAZ OU LES POMPIERS.
- EN CAS DE SURCHAUFFE OU SI L'ALIMENTATION DE GAZ NE SE COUPE PAS, FERMEZ LA VANNE DE GAZ MANUEL DE LA CHAUDIÈRE.
- CONSULTEZ LE SERVICE DE LA CONSTRUCTION LOCAL AINSI QUE LE FOURNISSEUR DE GAZ AVANT D'INSTALLER LA CHAUDIÈRE :
  - L'INSTALLATION ET LA PURGE DES CONDUITES DE GAZ DOIT ÊTRE CONFORME À LA RÉGLEMENTATION LOCALE, AUX EXIGENCES DE CSA B149.1, DU CODE DES INSTALLATIONS AU GAZ NATUREL ET PROPANE.
  - LES CHAUDIÈRES À PROPANE NE DOIVENT PAS ÊTRE INSTALLÉES SOUS LE NIVEAU DU SOL (PAR EXEMPLE DANS UNE CAVE) SI CE TYPE D'INSTALLATION EST INTERDIT PAR LES RÉGLEMENTATIONS, LES LOIS ET LES CODES FÉDÉRAUX, PROVINCIAUX, DE L'ÉTAT OU LOCAUX.
  - L'INSTALLATION D'UN RÉGULATEUR DE PRESSION DE GAZ PEUT ÊTRE REQUISE SUR LA CONDUITE D'ALIMENTATION EN GAZ. LE RÉGULATEUR NE DOIT PAS DÉPASSER LA PRESSION D'ALIMENTATION MAXIMALE INDIQUÉE SUR LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE DE LA CHAUDIÈRE N'UTILISEZ PAS UN RÉGULATEUR DE GAZ DE TYPE INDUSTRIEL.
  - RESPECTER TOUS LES RÈGLEMENTS LOCAUX ET LA SECTION 8.3 DU NFGC CONCERNANT À LA PURGE DES CONDUITES DE GAZ POUR VEILLER À CE QUE L'AIR OU LE GAZ PRÉSENT DANS LES CONDUITES SOIT CORRECTEMENT PURGÉ VERS UN LIEU OÙ L'ACCUMULATION DE MÉLANGE EXPLOSIF EST IMPOSSIBLE.

TUYAUTERIE DE GAZ

⚠ AVERTISSEMENT

CETTE CHAUDIÈRE A ÉTÉ ÉQUIPÉE À L'USINE POUR FONCTIONNER UNIQUEMENT AU GAZ NATUREL. LA CONVERSION AU PROPANE NÉCESSITE UN KIT SPÉCIAL FOURNI PAR LE DISTRIBUTEUR OU LE FABRICANT. SI VOUS UTILISEZ LE MAUVAIS KIT DE CONVERSION, VOUS RISQUEZ UN INCENDIE, L'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE, UNE EXPLOSION, DES DÉGÂTS MATÉRIELS, DES BLESSURES OU MÊME LA MORT. RÉFÉREZ-VOUS À L'INDEX DES KITS DE CONVERSION FOURNI AVEC LA CHAUDIÈRE. CET INDEX PRÉCISE LE KIT DE CONVERSION AU PROPANE NÉCESSAIRE POUR CHAQUE CHAUDIÈRE.

IMPORTANT: Tous les ajouts changements ou conversions nécessaires pour que la chaudière réponde bien aux besoins de l application doivent être effectués par un installateur qualifié une agence de dépannage ou le fournisseur de gaz en utilisant des pièces spécifiées ou approuvées par l usine

IMPORTANT : Ne connectez cette chaudière qu à une alimentation fournie par la compagnie de gaz

IMPORTANT : Nous recommandons l installation de détecteurs de gaz et de monoxyde de carbone (CO) listés U L ou CSA pour toutes les appli cations Leur installation doit respecter les recommandations du fabricant et les lois règlements et codes locaux nstallez les conduits de gaz selon les codes locaux et les règlements de la compagnie de gaz

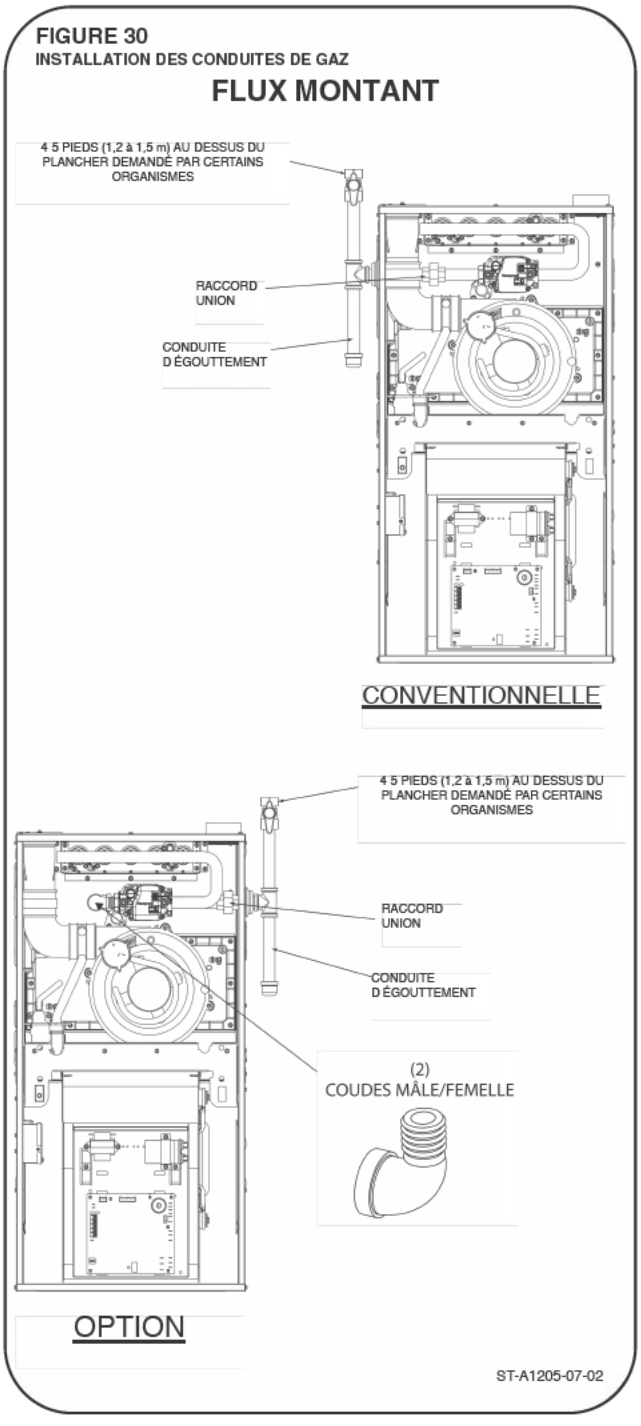
Si c est possible tirez une conduite de fourniture de gaz séparée directe ment du compteur à la chaudière Des installations de gaz convention nelles et alternatives sont détaillées en Figure 30 L arrivée alternative de gaz à la droite de l armoire nécessitera des raccords additionnels Deux coudes M/F sont recommandés pour faire passer la conduite de gaz derrière la vanne et aligner avec la pastille enfoncée dans le carter de chaudière **REMARQUE : *** Pour des installations au Canada unique ment : Une tubulure annelée en acier inox (CSST) peut être utilisée comme alternative de passage du gaz dans l armoire Une connexion du CSST au tuyau noir massif en fer doit être réalisée avant de sortir de l ar moire Assurez vous que le tuyau passe au travers de l œillet qui doit être correctement placé dans la paroi latérale de l armoire pour un bon fonc tionnement de la chaudière Consultez la régie locale de gaz pour l em placement en amont de la vanne de coupure d alimentation en gaz **La conduite de gaz et la vanne de coupure doivent avoir un calibre adéquat pour éviter une chute de pression importante, et jamais de taille inférieure à celle de la vanne de gaz sur la chaudière.** Référez vous au Tableau 11 pour du gaz naturel (ou au Tableau 12 pour du gaz LP) pour le calibre de tuyau de gaz recommandé Voyez la Figure 30 pour les connexions types de tuyau de gaz

Installez un raccord union à 1 mètre (3 pieds) de la chaudière pour pouvoir facilement retirer l'ensemble vanne de gaz. Les réglements locaux peuvent spécifier l'emplacement du raccord union. Installez la vanne de fermeture manuelle sur la conduite de gaz à l'extérieur de l'enveloppe de la chaudière. La vanne doit être facile d accès pour permettre de mettre le gaz en route et de l arrêter facilement nstallez une conduite d écoulement sur la conduite du gaz le plus près possible de la chaudière Utilisez toujours un matériau résistant à l action des gaz de pétrole liquéfiés sur les pas de vis des connexions

IMPORTANT : Lorsque vous effectuez les connexions des conduits de gaz utilisez une seconde clé pour éviter de tordre l ensemble de contrôle et la vanne du gaz

Toutes tensions sur la vanne du gaz peuvent modifier la position des ori fices de gaz dans les brûleurs qui ne fonctionneraient plus régulièrement

FIGURE 30
INSTALLATION DES CONDUITES DE GAZ



ALIMENTATION EN GAZ

TUYAUTERIE DE GAZ

Toutes contraintes sur a vanne de gaz peuvent changer a position des orifices de gaz des brû eurs Ce a produirait un fonctionnement erratique de a chaudière

IMPORTANT : N uti isez pas de connecteur de gaz f exib e à intérieur de a chaudière Le joint de tuyau de gaz dans armoire n assure pas étanchéité autour d une conduite de gaz f exib e

Si es normes oca es permettent uti isation d un connecteur f exib e sur apparei au gaz uti isez toujours un composant neuf agréé N uti isez pas un connecteur qui a servi précédemment sur un autre apparei à gaz La égis ation du Massachusetts exige que es connecteurs f exib es mesurent moins de 91 cm (36")

Il est important que toutes les ouvertures dans le compartiment des brûleurs de l'armoire soient bien fermées de façon étanche pour un bon fonctionnement de la chaudière.

IMPORTANT : ASSUREZ-VOUS que a vanne de commande de gaz ne sera pas soumise à des pressions é evées venant de a conduite d arrivée de gaz

DÉBRANCHEZ a chaudière et sa vanne de coupure individue e de a conduite d arrivée de gaz pendant **tout test sous pression qui dépasserait 1/2 PSIG (3,48 kPa).**

La pression d'arrivée du gaz naturel doit être entre 5 et 10,5" de hauteur de colonne d'eau, et de 11 à 13" pour du gaz propane. Cette plage de pression doit être conservée même quand tous les autres appareils à gaz sont activés.

La pression minima e d arrivée de gaz à a vanne pour permettre des rég ages corrects d admission est de 5" de hauteur de co onne d eau pour du gaz nature cependant 6 ou 7" sera p utôt recommandé La pression minima e d arrivée de gaz propane sera de 11" de hauteur de co onne d eau

⚠ ATTENTION

DES ÉLÉVATIONS AU-DELÀ DE 2 000 PIEDS (610 M) NÉCESSITENT QUE LA PUISSANCE CALORIFIQUE DE LA CHAUDIÈRE SOIT AJUSTÉE ET QUE LE CALIBRE DES ORIFICES DE BRÛLEURS SOIT RECALCULÉ EN FONCTION DE L'ALTITUDE ET DU POUVOIR CALORIFIQUE DU GAZ. LES ORIFICES DE BRÛLEURS PEUVENT, OU NON, AVOIR À ÊTRE CHANGÉS. VOYEZ LA SECTION INTITULÉE "INSTALLATION À UNE ALTITUDE IMPORTANTE" DANS CE MANUEL POUR LES INSTRUCTIONS.

FIGURE 31



FIGURE 32

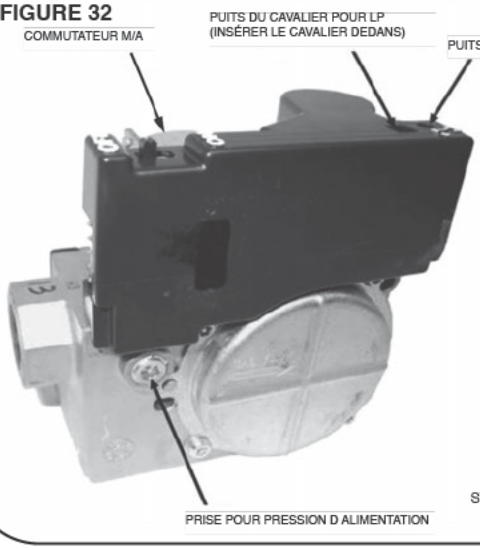


TABLEAU 11

TABLEAU DES CAPACITÉS DE TUYAU POUR GAZ NATUREL (PIEDS3 PAR HEURE)

Capacité des tuyaux de gaz de différents diamètres et longueurs (en pieds3 par heure, avec chute de pression de 0,3" et densité de gaz naturel de 0,6).

Taille nominale de tuyau de gaz en fer (pouces)	Longueur de tuyau (pieds)							
	10	20	30	40	50	60	70	80
1/2	132	92	73	63	56	50	46	43
3/4	278	190	152	130	115	105	96	90
1	520	350	285	245	215	195	180	170
1-1/4	1,050	730	590	500	440	400	370	350
1-1/2	1,600	1,100	890	760	670	610	560	530

Une fois que la longueur de tuyau a été déterminée, sélection sa taille pour donner le nombre minimal de pieds cube par heure requis pour l'entrée spécifiée dans la chaudière. Appliquez cette formule :

$$\text{Pieds cube par heure requis} = \frac{\text{Puissance de chaudière (BTU/H)}}{\text{Valeur calorifique du gaz (BTU/Pied}^3\text{)}}$$

La puissance calorifique de chaudière est mentionnée sur sa plaque signalétique. La valeur calorifique du gaz (BTU/pied3) peut se connaître en consultant le fournisseur local de ce gaz ou la régie de gaz locale.

CONVERSION AU PROPANE

⚠ AVERTISSEMENT

NE PURGEZ JAMAIS UNE CONDUITE DE GAZ DIRECTEMENT DANS LA CHAMBRE DE COMBUSTION. N'UTILISEZ JAMAIS D'ALLUMETTES, DE FLAMME OU DE SOURCE QUELCONQUE D'INFLAMMATION POUR CONTRÔLER L'ABSENCE DE FUITES. LE NON-RESPECT DE CES CONSIGNES PEUT CAUSER UN DÉPART D'INCENDIE OU UNE EXPLOSION, ENTRAÎNANT DES DÉGÂTS MATÉRIELS, ET DES BLESSURES POUVANT ÊTRE MORTELLES.

POUR CONTRÔLER S'IL Y A UNE FUITE DE GAZ, UTILISEZ UNE SOLUTION D'EAU SAVONNEUSE AGRÉÉE SANS CHLORE, OU UNE AUTRE MÉTHODE APPROUVÉE.

VANNE DE GAZ

Cette chaudière comporte une vanne de gaz fonctionnant en 24 V. Elle a des ports pour mesurer la pression de gaz d'alimentation et au collecteur. Le corps de vanne contient un régulateur de pression pour maintenir la pression de gaz au collecteur à un bon niveau.

Il y a un commutateur de commande sur le corps de vanne. Il ne peut être mis que sur les positions de **marche (ON)** et **d'arrêt (OFF)**. Cette vanne de gaz est du type à ouverture lente (Voyez la Figure 32).

Quand elle est activée, la vanne met de 2 à 3 secondes pour s'ouvrir complètement.

⚠ AVERTISSEMENT

1. **LES RÉSERVOIRS PROPANE DU FOURNISSEUR LOCAL DE GAZ PROPANE NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS POUR STOCKER UNE TOUTE AUTRE MATIÈRE (COMME DU FERTILISANT). CELA CONCERNE AUSSI TOUTES LES CITERNES DE LIVRAISON (CAMIONS PROPANE). SI UNE MATIÈRE AUTRE QUE DU PROPANE A ÉTÉ ENTREPOSÉE DANS SES RÉSERVOIRS/ CITERNES, CELA PEUT CONTAMINER LE GAZ ET ENDOMMAGER LA CHAUDIÈRE. CELA ANNULERA AUSSI LA GARANTIE DE SON CONSTRUCTEUR. CONTACTEZ LE FOURNISSEUR POUR VOUS ASSURER QUE LES MÊMES RÉSERVOIRS PRÉVUS POUR DU PROPANE NE SERVENT JAMAIS À STOCKER DU PRODUIT FERTILISANT.**
2. **REMARQUE:** Commandez le bon kit de conversion pour propane chez le constructeur de la chaudière. La conversion de chaudière au propane doit être effectuée par un installateur qualifié, une agence de service ou le fournisseur du gaz.
3. Toutes les chaudières à gaz à modulation 90+ de 34" installées à des altitudes de plus de 5 000 pieds nécessitent l'installation d'un kit pour altitude importante, incluant un nouveau modèle de carte de données, pour un bon fonctionnement.

   REMARQUE: Le fonctionnement à altitude importante est limité à 8 000 pieds.

   Toute la tuyauterie de gaz doit être en conformité avec la dernière norme américaine sur le gaz combustible NFPA 54, et toutes les normes d'état/province ou locales.Tout le câblage électrique doit être en conformité avec la dernière norme électrique américaine NFPA 70, et toutes les normes d'état/province ou locales.

   Assurez-vous de bien contrôler le type de carburant de votre chaudière. Cette information sur le carburant est située à côté du numéro de série. Consultez l'index de kit de conversion au propane qui accompagne votre chaudière pour déterminer le bon produit de conversion.
4. À toutes les altitudes un orifice de 1,10 mm est utilisé. Le seul déclassement de 2 % par tranche de 1 000 pieds permet qu'avec la pression barométrique plus basse les besoins soient remplis.

TABLEAU 12

TABLEAU DES CAPACITÉS DE TUYAU POUR GAZ NATUREL (PIEDS3 PAR HEURE)

Capacité maximale du conduit en milliers de BTH par heure de gaz de pétrole liquéfié non dilué (pour 11 pouces de pression de colonne d'eau en entrée).
(Sur la base d'une chute de pression de 0,5 pouce de colonne d'eau)

Taille nominale de tuyau de gaz en fer (pouces)	Longueur de tuyau (pieds)											
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150
1/2	275	189	152	129	114	103	96	89	83	78	69	63
3/4	567	393	315	267	237	217	196	182	173	162	146	132
1	1,071	732	590	504	448	409	378	346	322	307	275	252
1-1/4	2,205	1,496	1,212	1,039	913	834	771	724	677	630	567	511
1-1/2	3,307	2,299	1,858	1,559	1,417	1,275	1,181	1,086	1,023	976	866	787
2	6,221	4,331	3,465	2,992	2,646	2,394	2,205	2,047	1,921	1,811	1,606	1,496

Exemple (GPL) : Capacité de l'appareil en BTU, 120 000
Longueur équivalente de conduit, 60 pieds/18 m = 0,75 pouce IPS nécessaires

CONVERSION AU PROPANE

⚠ AVERTISSEMENT

COUPEZ L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE ET L'ARRIVÉE DU GAZ EN AMONT AVANT D'ENTAMER UNE MODIFICATION. LE NON-RESPECT DE CES CONSIGNES PEUT CAUSER UN DÉPART D'INCENDIE OU UNE EXPLOSION, ENTRAÎNANT DES DÉGÂTS MATÉRIELS, ET DES BLESSURES POUVANT ÊTRE MORTELLES.

INSTALLATION DU KIT

1. Coupez l'alimentation électrique de la chaudière et débranchez la conduite de gaz au raccord au-delà de la vanne de gaz.
2. Enlevez la porte d'accès aux compartiments des brûleurs.
3. Débranchez les fils de la vanne de gaz et enlevez les vis qui fixent le collecteur, puis enlevez-le.
4. Suivez les instructions détaillées du Kit de conversion au propane pour convertir la vanne à ce carburant (Illustration incluse). Convertissez la vanne de gaz pour passer du gaz naturel au propane, en enlevant son étiquette "NAT" et en appliquant le cavalier fourni sur le réceptacle situé sous l'étiquette. Assurez-vous que les deux pattes du réceptacle engagent le cavalier.
5. Enlevez les orifices de brûleurs du collecteur et remplacez-les par les orifices pour propane fournis.
6. **REMARQUE :** Pour convertir la vanne de gaz modulante à commande échelonnée, un cavalier est nécessaire pour relier les deux broches à l'intérieur du puits pour cavalier. Il est possible d'installer ce cavalier de façon à ce que les deux broches ne soient pas reliées. C'est une installation incorrecte. Le cavalier doit relier les broches ensemble dans le puis pour cavalier. Cela peut se confirmer par une inspection visuelle, et en contrôlant la bonne pression au collecteur à régime plein feu (100 %) après l'installation du cavalier. La pression au collecteur doit toujours être contrôlée lors de la conversion de la chaudière pour carburer au propane. Les Figures 33 et 34 ci-dessous montrent la façon correcte et la façon incorrecte d'installer le cavalier. Le puits de cavalier est placé près du puits de réglage (avec texte "+" et "–" et une flèche à deux têtes) et sera recouvert par une étiquette ou un autocollant. Pour convertir la chaudière au propane, l'étiquette couvrant le puits de cavalier devra être enlevée.

FIGURE 33
CAVALIER POUR PROPANE INSTALLÉ SUR L'ÉLECTROVANNE DE GAZ À MODULATION AVEC LES BROCHES CORRECTEMENT RELIÉES. C'EST UNE INSTALLATION CORRECTE. ASSUREZ-VOUS QUE LE CAVALIER RELIE BIEN LES DEUX BROCHES ENSEMBLE ET VÉRIFIEZ LAPRESSION DE GAZ AU COLLECTEUR À PLEIN FEU POUR CONFIRMER QUE LA VANNE EST CORRECTEMENT CONVERTIE POUR LE PROPANE.



FIGURE 34
CAVALIER POUR PROPANE INSTALLÉ SUR L'ÉLECTROVANNE DE GAZ À MODULATION AVEC LES BROCHES NON RELIÉES. C'EST UNE INSTALLATION INCORRECTE. ASSUREZ-VOUS QUE LE CAVALIER RELIE BIEN LES DEUX BROCHES ENSEMBLE ET VÉRIFIEZ LAPRESSION DE GAZ AU COLLECTEUR À PLEIN FEU POUR CONFIRMER QUE LA VANNE EST CORRECTEMENT CONVERTIE POUR LE GAZ LP.

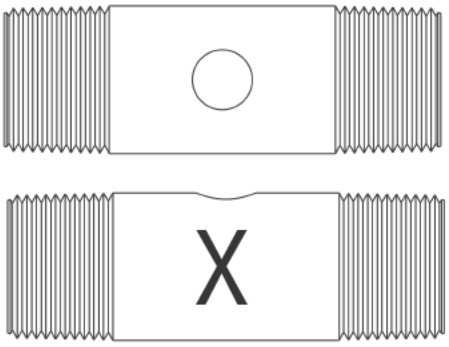


N'ÔTEZ PAS OU NE RENDEZ PAS ILLISIBLE LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE D'ORIGINE

Calibre de perçage d'orifice de propane pour USA et Canada (2 % de réduction par 1 000 pieds) Puissance de 90+ par brûleur 14 000 au niveau de la mer

Altitude	Puissance moyenne (par brûleur)	Calibre d'orifice
De 0 à 2 000	14 000	1 10 mm
2 001 à 3 000	13 440	
3 001 à 4 000	13 160	
4 001 à 5 000	12 880	
5 001 à 6 000	12 600	
6 001 à 7 000	12 320	
7 001 à 8 000	12 040	

FIGURE 35



ST-A1195-84

REMARQUE : Les orifices de1,10 mm fournis dans le kit servent à toutes les altitudes.. Ces orifices sont compatibles avec la dévaluation de 2 % du fait de l'atténuation naturelle due à une plus faible pression barométrique.

REMARQUE : Utilisez une composition pour tuyaux résistant à l'action des gaz propane pour tous les raccordements filetés.

7. Réinstallez l'ensemble de collecteur en procédant à l'inverse du processus de démontage.
8. Rebranchez les fils sur la vanne de gaz.
9. Installez la douille à gaz taraudée dans le kit dans l'entrée de la vanne de gaz. Assurez-vous d'appliquer dessus de l'enduit à tuyaux ou de la bande Teflon. Après le serrage de cette douille à gaz, le trou taraudé de la douille doit être en position horizontale **(Voyez la Figure 35).**
10. Ne manquez pas de mettre de l'enduit à tuyaux ou de la bande Teflon. Après serrage, les bornes de l'interrupteur de pression d'entrée doivent être orientées vers le bas en direction du support de soufflante **(Voyez la Figure 36).**
11. Enlevez la connexion du fil blanc allant à la vanne de gaz.
11. Enlevez la connexion du fil blanc allant à la vanne de gaz. Branchez la terminaison femelle de 1/4" de la vanne de gaz sur la borne de l'interrupteur sur pression d'entrée. En utilisant le cavalier en fil fourni, connectez la terminaison mâle restante de 1/4" sur le fil blanc l'interrupteur sur pression d'entrée **(Voyez la Figure 37).**
12. Rebranchez la conduite d'alimentation en gaz de la chaudière.
13. Rétablissez l'alimentation en gaz et en électricité.
14. Vérifiez soigneusement l'absence de fuites sur l'équipement, avec de l'eau savonneuse et surtout pas de flamme.
15. Suivez les instructions d'allumage pour mettre la chaudière en œuvre.
16. Faites fonctionner le thermostat pour vérifier que l'activation/désactivation de la chaudière sont correctes.
17. **La pression de gaz au collecteur doit être ajustée à 10" de hauteur de colonne d'eau après la conversion au propane, avec la chaudière en marche et une pression d'arrivée de gaz correcte (consultez la plaque signalétique). La pression d'arrivée du gaz doit se situer entre 11 et 14" de hauteur de colonne d'eau pour cette chaudière.**
18. **REMARQUE :** Le fil d'allumeur ne doit pas passer à moins de 25 mm de la vanne de gaz. Sinon les perturbations venant de l'allumeur à étincelles pourraient remeltre à zéro la vanne durant l'essai d'allumage, d'où une perte de chaleur.

EXÉCUTION DE LA CONVERSION

1. En utilisant un stylo à encre indélébile, notez les informations qui suivent sur l'étiquette 92-18153-05 fournie dans ce kit :
   a. Date de la conversion.
   b. Nom, adresse et numéro de téléphone de l'installateur.
   c. Calibre d'orifice de brûleurs.
2. Placez ensuite l'étiquette remplie près de la plaque signalétique.
3. Réinstallez la porte d'accès aux compartiments des brûleurs.

FIGURE 36

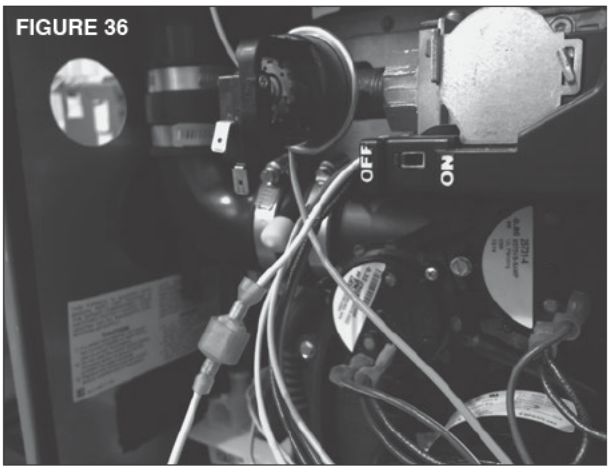


FIGURE 37

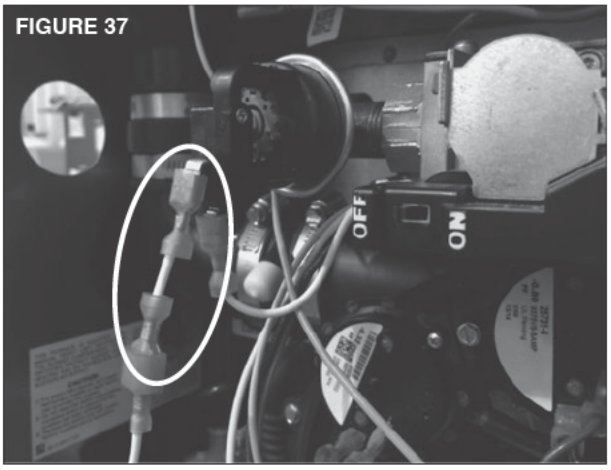


FIGURE 38
CONTENU TYPE DE KIT



RÉGLAGES DE CHAUDIÈRE

Les pages qui suivent couvriront en détai a façon de choisir orifice qui convient rég er a pression au co ecteur (aux rég ages petit feu et p ein feu) vérifier e taux de combustion et fixer a montée en température correcte I est très important de s assurer que a chaudière fonctionne avec es paramètres pour aque e e e a été conçue afin de fournir a bonne quantité de cha eur en tenant compte des va eurs ca orifiques oca es du carburant a titude de insta ation et es pressions au co ecteur

Les produits à modu ation -97V se voient app iquer une réduction de 2 % du taux (puissance de chauffe en BTU) pour chaque tranche de 1 000 pieds au-dessus du niveau de a mer en cas d insta ations p us haut que 2 000 pieds Par exemp e : Une chaudière -97V insta - ée à 5 000 pieds au-dessus du niveau de a mer devra avoir son taux de puissance réduit de 10 % par rapport à information donnée sur sa p aque signa étique

La procédure pour bien rég er a chaudière tient en cinq étapes :

1 Sé ection d orifices/Rég age en fonction de a titude
2 Rég ez es pressions de gaz (entrée et sortie à petit feu et à p ein feu)
3 Vérifiez e taux de chauffe
4 Rég ez a montée en température du chauffage au gaz
5 Vérification de a montée en température

Ces étapes peuvent devoir être répétées (dans e même ordre) pour atteindre es rég ages finaux adéquats qui sont nécessaires La procédure ci-dessous est suggérée pour sé ectionner rég er et vérifier e fonctionnement de a chaudière

ÉTAPE 1 : SÉLECTION D'ORIFICES/ RÉGLAGE EN FONCTION DE L'ALTITUDE

La chaudière est fournie par usine avec des orifices de 51 qui permettent de sortir e taux de chauffe cité sur a p aque signa étique en uti isant du gaz nature de puissance ca orifique de 1 100 BTU/pied³ jusqu à une a titude de 2 000 pieds Pour d autres a titudes ou des va eurs ca orifiques différentes vous aurez à changer es orifices et peut-être réviser e taux de chauffe

A Besoins en gaz : Gaz propane ou nature ?

La chaudière est ivrée configurée pour du gaz nature Si insta ation nécessite du propane i faut a ors uti iser un kit de conversion (Voyez a section du manue intitu ée ***Conversion pour propane*** pour avoir p us de détai s)

B Obtenez du fournisseur oca de gaz a moyenne annue e de va eur ca orifique au niveau de a mer (pour e ca cu des orifices) et ce e ajustée pour a titude du ieu (pour e ca cu du taux de chauffe)

Correction de la puissance salon l'altitude et conversions

C Si a titude de votre insta ation fait moins que 2 000 pieds sautez cette étape Mais si votre a titude fait 2 000 pieds ou p us par rapport au niveau de a mer corrigez votre puissance de chauffe en fonction de a titude La formu e pour ca cu er cette nouve e va eur en fonction de a titude est ce e-ci :

Nouve e puissance de chauffe = Puissance de a p aque signa étique x (1 - ((A titude en pieds/1 000) x 0 02))

Choix d'un kit pour altitude importante

Si a chaudière est insta ée à une a titude a ant de 5 000 à 8 000 pieds au-dessus du niveau de a mer un kit pour a titude importante doit s app iquer à a chaudière Les kits sont à commander chez e revendeur Uti isez e tab eau qui suit pour choisir votre kit Les instructions de conversion sont inc uses dans e kit

D Choix d orifices

Uti isez e Tab eau 14 pour choisir e bon orifice pour gaz nature à a puissance ca orifique et à a titude de emp acement (quand c est au-dessus de 2 000 pieds) Remarque : Le kit de conversion au propane contient des orifices de 1 10 mm convenant pour toutes es a titudes jusqu à 8 000 pieds

TABLEAU 13
KITS POUR ALTITUDES IMPORTANTES

MODÈLE	PUISSANCE (BTU)	N° DE KIT	Altitude min. pour le besoin	Altitude max. pour le besoin	Modèle de carte de données	Étiquette de conversion de carte de données
(-)98V(-)060	56K	RXGY-F53	5000 ft elevation	8000 ft elevation	47-105682-11	92-105683-01
(-)98V(-)070	70K	RXGY-F54	5000 ft elevation	8000 ft elevation	47-105682-12	92-105682-02
(-)98V(-)085	84K	RXGY-F55	5000 ft elevation	8000 ft elevation	47-105682-13	92-105683-03
(-)98V(-)100	98K	RXGY-F56	5000 ft elevation	8000 ft elevation	47-105682-14	92-105683-04
(-)98V(-)115	112K	RXGY-F57	5000 ft elevation	8000 ft elevation	47-105682-15	92-105683-05

Remarque : Au-dessus de 5 000 pieds, les 2 derniers coudes d'une terminaison horizontale situés à l'extérieur du bâtiment seront comptés pour la longueur maximale de ventilation, et le nombre maximal de coudes possibles.

SÉLECTION DES ORIFICES POUR PROPANE

Pour a sé ection d orifices pour propane référez-vous à a section "Conversion pour propane" de ce manue

E. Commande des orifices :

Si un changement de ca ibre d orifices est nécessaire i s peuvent se commander chez votre distributeur oca Les ca ibres d orifices sont sé ectionnés en ajoutant a tai e de perçage à deux chiffres au N° de pièce de orifice concerné Les tai es de perçage vont de 39 à 64 Des ca ibres métriques sont disponib es en 1 10 mm (pour -90) :

Pour commander un orifice uti isez ce format : N° de pièce = 62-22175-(tai e de perçage)

Exemp e 1 :
À un orifice de tai e de perçage 60 correspond a pièce N° 62-22175-60

Exemp e 2 :
Orifice avec tai e de perçage 1 10 mm nécessaire
Choisir a pièce N° 62-22175-90

ÉTAPE 2 : RÉGLAGE DES PRESSIONS DE GAZ

La pression maximale d'alimentation en gaz à la chaudière doit faire 10,5" (hauteur de colonne d'eau) pour du gaz naturel et 13" pour du propane. La pression maxima e d a imentation en gaz à a chaudière doit faire 5" (hauteur de co onne d eau) pour du gaz nature ou 11" pour du propane Un manomètre convenab ement éta onné est nécessaire pour des mesures précises de pression de gaz

MESURE DE PRESSION D'ARRIVÉE DE GAZ

Si a pression de conduite d a imentation est au-dessus de sa p age de fonctionnement insta ez un régu ateur de pression en igne avant es chaudières au gaz nature Dans e cas de propane faites abaisser par e fournisseur a pression de conduite au niveau du régu ateur

Si a pression de conduite d a imentation est en dessous de sa p age de fonctionnement soit é iminez es possib es restrictions dans a conduite d a imentation en gaz soit insta ez une tuyauterie p us grosse Consu tez es Tab eaux 11 et 12 dans a section sur a fourniture de gaz de ce manue Dans e cas de propane faites rég er par e fournisseur a pression de conduite au niveau du régu ateur

⚠ ATTENTION

DES ÉLÉVATIONS AU-DELÀ DE 2 000 PIEDS (610 M) NÉCESSITENT QUE LA PUISSANCE CALORIFIQUE DE LA CHAUDIÈRE SOIT AJUSTÉE ET QUE LE CALIBRE DES ORIFICES DE BRÛLEURS SOIT RECALCULÉ EN FONCTION DE L'ALTITUDE ET DU POUVOIR CALORIFIQUE DU GAZ. LES ORIFICES DE BRÛLEURS PEUVENT, OU NON, AVOIR À ÊTRE CHANGÉS. VOYEZ LA SECTION INTITULÉE "INSTALLATION À UNE ALTITUDE IMPORTANTE" DANS CE MANUEL POUR LES INSTRUCTIONS.

TABLEAU 14
SÉLECTION D'ORIFICES POUR GAZ NATUREL EN FONCTION DE VALEUR CALORIFIQUE ET ALTITUDE (POUR USA ET CANADA)

Les cellules grisées **indiquent** le calibre d'orifice d'usine			ALTITUDE						
		Valeur calorifique	**Du niveau de la mer à 2,000'**	2,001 à 3,000	3,001 à 4,000	4,001 à 5,000	5,001 à 6,000	6,001 à 7,000	7,001 à 8,000
Valeur calorifique du gaz (BTU/pied³) au niveau de la mer*	1,000-1,100	1100	**51**	**51**	**51**	50	50	50	50
		1050	50	50	50	50	50	50	50
		1000	50	50	50	49	49	49	49
	900-999	999	50	50	50	49	49	49	49
		950	49	49	49	49	49	49	49
		900	49	48	48	48	48	48	48
	800-899	899	49	48	48	48	48	48	48
		850	48	48	48	47	47	47	47
		800	47	47	47	46	46	46	46
	700-799	799	47	47	47	46	46	46	46
		750	46	46	46	46	46	46	45
		700	44	44	44	44	44	48	49
Taux par orifice (BTU/pieds3) =			14,000	13,440	13,160	12,880	12,600	12,320	12,040

*Ce tableau est basé sur du gaz naturel avec une densité de 0,60.

**Assurez-vous de bien utiliser la valeur calorifique au niveau de la mer. Quand vous obtenez la valeur calorifique du gaz du fournisseur local, il faut la convertir pour l'équivalence au niveau de la mer afin de l'utiliser dans ce tableau.

RÉGLAGES DE CHAUDIÈRE

1 Avec arrivée de gaz à a chaudière coupée en amont au niveau de a vanne manue e en evez e bouchon de cette prise de pression (Voyez a Figure 40)

2 Branchez-y un manomètre

3 Rétab issez a imentation en gaz de a chaudière à a vanne et faites tourner a chaudière à 100 % ainsi que a imentation de tous es autres apparei s carburant au gaz partageant a même conduite d a imentation que a chaudière

4 Notez ou ajustez a pression de conduite de gaz qui doit faire :

A 5" - 10 5" de hauteur de co onne d eau pour du gaz nature

B 11" - 13" de hauteur de co onne d eau pour du propane

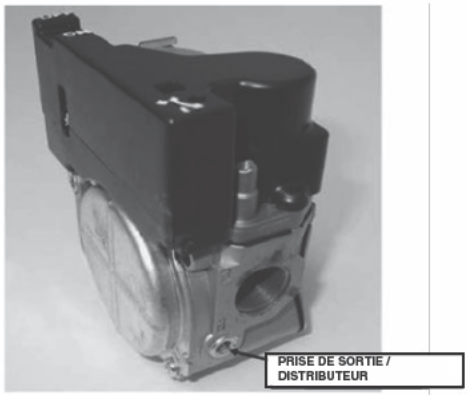
Si votre a imentation en gaz n est pas dans ces p ages contactez votre fournisseur de gaz pour une correction

5 Coupez a imentation en gaz en amont à a vanne manue e et en evez e manomètre

6 Remettez en p ace e bouchon de prise de pression sur a conduite d a imentation avant de rétab ir arrivée du gaz

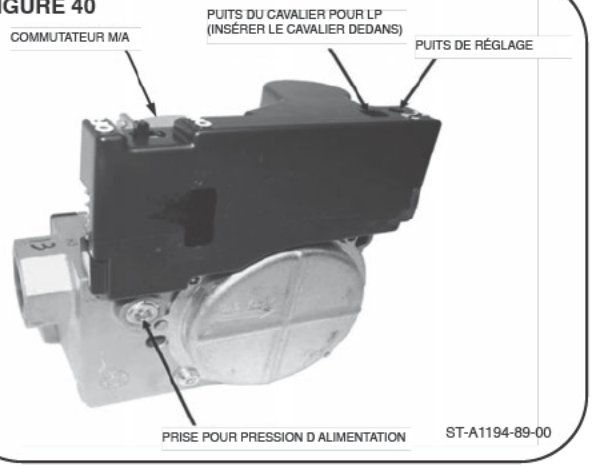
7 Vérifiez qu i n y a pas de fuites

FIGURE 39



ST-A1194-88-00

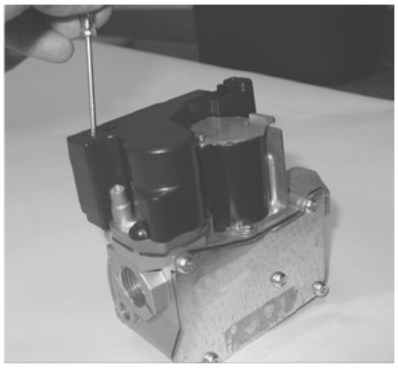
FIGURE 40



ST-A1194-89-00

FIGURE 41
RÉGLAGE DE PRESSION DE L'ÉLECTROVANNE DE GAZ

REMARQUE: La mole e de réglage ne va pas s opper sa ro a ion en a eignan sa posi ion maximale ou minimale À la place elle va con inuer de ourner jusqu au réglage opposé U ilisez les le res sur la mole e comme guidage



MESURE/RÉGLAGE DE PRESSION DE GAZ DE SORTIE /COLLECTEUR

Le rég age de taux est une combinaison de va eur ca orifique du gaz et de a titude pour e choix des orifices corrects
La pression en sortie/co ecteur sur cette chaudière à modu ation peut être rég ée pour e régime p ein feu maxima comme pour e petit feu minima en uti isant a même mo ette d ajustement montrée en Figure 41 **Remarque : N'essayez pas de régler la pression en sortie/collecteur à des régimes intermédiaires.**

RÉGLAGE DE PRESSION DE COLLECTEUR À RÉGIME PLEIN FEU

REMARQUE : IL FAUT RÉGLER À PLEIN FEU AVANT DE LE FAIRE À PETIT FEU.

1 Débranchez a imentation é ectrique de a chaudière

2 En evez es connexions de thermostat sur IFC et e cava ier de R à W1

3 Tournez a vanne de coupure manue e d arrivée de gaz située en dehors de a chaudière en position FERMÉE

4 IMPORTANT : Assurez-vous que cette vanne extérieure restera FERMÉE au moins cinq minutes Ôtez e bouchon de a sortie/prise de pression dans a vanne de gaz (Voyez a Figure 39)

5 Insta ez une prise de pression de fourniture oca e dans cette sortie de vanne Branchez e tuyau de pression positive d un manomètre sur cette prise de pression

6 Passez e micro-commutateur DIP SW10 en position OFF et e SW11 en position ON (ce a forcera a chaudière à ne fonctionner qu au régime p ein feu à 100 %)

7 Rep acez a porte d accès au compartiment de souff ante

8 Tournez a vanne de coupure manue e d arrivée de gaz située en dehors de a chaudière en position ouverte

9 Rebranchez a imentation é ectrique de a chaudière

10. Après son allumage, laissez la chaudière fonctionner et opérez l'étalonnage de l'interrupteur sur pression avant de contrôler la pression de gaz de sortie/collecteur pour le régime plein feu.

    Remarque: La pression de gaz au collecteur doit être :

    3,5" (±0,3) de hauteur de colonne d'eau pour du gaz naturel.

    10,0" (±0,5) de hauteur de colonne d'eau pour du propane.

11. Pour régler la pression de sortie/collecteur, insérez un tournevis à lame fendue mince dans l'ouverture en haut de la vanne (Voyez la Figure 41).

    La molette de réglage est livrée d'usine en position nominale (notée comme position A sur la molette). Cette molette peut être ajustée en quatre tours (ou 64 clics) en sens horaire pour augmenter la pression de collecteur, ou du même montant en sens antihoraire pour la diminuer. Chaque clic correspond à un changement minimal de réglage et il peut en falloir plusieurs pour régler la pression au collecteur en régime plein feu à la valeur voulue de 3,5" de hauteur de colonne d'eau pour le gaz naturel (ou 10,0" pour le propane). L'installateur doit attendre 3 secondes après un clic avant de progresser au clic suivant. Vérifiez la nouvelle pression au collecteur suivant chaque ajustement. Le fait d'ajuster la vanne trop rapidement fera qu'elle cessera de répondre. Si cela arrivait, tournez la molette de réglage en la ramenant là où la vanne a cessé de répondre et recommencez l'ajustement. Par exemple, si l'ajustement avait produit 3 clics, ramenez la molette de 3 clics. Vous pouvez aussi débrancher l'alimentation électrique de la chaudière pendant 30 secondes puis rebrancher et reprendre l'ajustement.

    Utilisez le marquage sur la molette comme guidage. La molette de réglage ne cessera pas sa rotation une fois la pression de sortie de vanne atteignant sa valeur max. ou min. Elle continuera de pouvoir tourner mais il ne se produira pas d'autre modification de réglage de la pression de sortie.

    Une fois le réglage maximum atteint (d'augmentation ou de diminution), la molette peut se tourner en sens opposé et cela affectera alors la pression qui variera en sens opposé aussi. Le premier clic en sens inverse provoquera un changement de pression en direction inverse même si la position de réglage maximale d'origine avait été dépassée de plusieurs clics.

    Si l'alimentation électrique de la chaudière (et donc l'alimentation de la vanne) a été interrompue, et que la molette de réglage a été tournée durant cette coupure, la pression de sortie de la vanne ne sera pas corrigée et restera au même niveau qui servira de départ pour la prochaine sélection à la molette.

12. Répétez les étapes 10 et 11 si nécessaire.
13. Une fois que la pression au collecteur pour plein feu a été réglée, passez le commutateur M/A de vanne de gaz en position d'arrêt (OFF). Laissez à la soufflante d'intérieur souffler durant la temporisation avant coupure.
14. Débranchez l'alimentation électrique de la chaudière. Enlevez la porte du compartiment de soufflante.
15. Repassez le commutateur M/A de vanne de gaz en position de marche (ON).

RÉGLAGE DE PRESSION DE COLLECTEUR À RÉGIME PETIT FEU

1. Passez le micro-commutateur DIP SW10 en position ON, et le SW11 en position OFF (cela forcera la chaudière à ne fonctionner qu'au régime minimum à 40%).
2. Replacez la porte d'accès au compartiment de soufflante.
3. Rebranchez l'alimentation électrique de la chaudière.
4. Après son allumage, laissez la chaudière fonctionner et opérez l'étalonnage de l'interrupteur sur pression avant de contrôler la pression de gaz de sortie/collecteur pour le régime à feu minimum.

   Remarque : La pression de gaz au collecteur doit être :

   A. 0,56" (±0,1) de hauteur de colonne d'eau pour du gaz naturel.

   B. 1,60" (±0,2) de hauteur de colonne d'eau pour du gaz LP.

5. Pour régler la pression de sortie/collecteur, insérez un tournevis à lame fendue mince dans l'ouverture en haut de la vanne (Voyez la Figure 41).

   La molette de réglage est livrée d'usine en position nominale (notée comme position A sur la molette).

   Cette molette peut être ajustée en quatre tours (ou 64 clics) en sens horaire pour augmenter la pression de collecteur, ou du même montant en sens antihoraire pour la diminuer. Chaque clic correspond à un changement minimal de réglage et il peut en falloir plusieurs pour régler la pression au collecteur en régime petit feu à la valeur voulue de 0,56" de hauteur de colonne d'eau pour le gaz naturel (ou 1,60" pour le propane). Il est recommandé d'utiliser un manomètre numérique de mesurer avec 3 décimales. Chaque ajustement de clic au taux de chauffe minimum entraîne un changement de pression au collecteur de 0,100 pouce de hauteur de colonne d'eau. L'installateur doit attendre 3 secondes après un clic avant de progresser au clic suivant. Vérifiez la nouvelle pression au collecteur suivant chaque ajustement. Le fait d'ajuster la vanne trop rapidement fera qu'elle cessera de répondre. Si cela arrivait, tournez la molette de réglage en la ramenant là où la vanne a cessé de répondre et recommencez l'ajustement. Par exemple, si l'ajustement avait produit 3 clics, ramenez la molette de 3 clics. Vous pouvez aussi débrancher l'alimentation électrique de la chaudière pendant 30 secondes puis rebrancher et reprendre l'ajustement.

   Utilisez le marquage sur la molette comme guidage. La molette de réglage ne cessera pas sa rotation une fois la pression de sortie de valve atteignant sa valeur max. ou min.

   Elle continuera de pouvoir tourner mais il ne se produira pas d'autre modification de réglage de la pression de sortie.

   Une fois le réglage maximum atteint (d'augmentation ou de diminution), la molette peut se tourner en sens opposé et cela affectera alors la pression qui variera en sens opposé aussi. Le premier clic en sens inverse provoquera un changement de pression en direction inverse même si la position de réglage maximale d'origine avait été dépassée de plusieurs clics.

Si l'alimentation électrique de la chaudière (et donc l'alimentation de la vanne) a été interrompue, et que la molette de réglage a été tournée durant cette coupure, la pression de sortie de la vanne ne sera pas corrigée et restera au même niveau qui servira de départ pour la prochaine sélection à la molette.

6. Répétez les étapes 4 et 5 si nécessaire.
7. Une fois que la pression au collecteur pour petit feu a été réglée, passez le commutateur M/A de vanne de gaz en position d'arrêt (OFF). Laissez à la soufflante d'intérieur le temps à la temporisation de s'effectuer avant coupure.
8. Débranchez l'alimentation électrique de la chaudière. Enlevez la porte du compartiment de soufflante.
9. Ôtez le cavalier entre les bornes R et W1 pour supprimer la demande forcée de chauffe.
10. Rebranchez-y les fils de thermostat. Il ne devrait pas alors y a voir de demande de chauffe venant du thermostat.
11. Tournez la vanne de coupure manuelle d'arrivée de gaz située en dehors de la chaudière en position FERMÉE.
12. Enlevez la prise de pression de la sortie de collecteur. Remettez en place et serrez le bouchon de cette sortie de collecteur.
13. Repassez le commutateur M/A de vanne de gaz en position de marche (ON).
14. Repassez la vanne de coupure extérieure d'arrivée de gaz en position OUVERTE. Vérifiez l'absence de fuites de gaz en utilisant un détecteur de fuite approuvé. N'utilisez PAS de flamme de toute sorte que ce soit pour rechercher des fuites. Réparez toutes les éventuelles fuites avant de poursuivre les réglages de chaudière.

ÉTAPE 3 : VÉRIFICATION DU TAUX DE CHAUFFE

Une fois que les orifices ont été choisis, et la pression au collecteur déterminée, le taux de chauffe de la chaudière peut être calculé en chronométrant le temps que met le compteur pour faire un tour. Le Tableau 15 spécifie le nombre de pieds cube par heure sur la base du nombre de secondes mesuré pour une rotation complète du compteur (les compteurs documentés font (a) un pied cube par tour et (b) dix pieds cube par tour).

Une fois que vous aurez déterminé le nombre de pieds cube par tour, le taux de chauffe de la chaudière peut alors être déterminé en utilisant la formule suivante :

Puissance de chauffe = ((Débit de gaz (pieds^3/h.)) x (Puissance calorifique du gaz ajustée pour l'altitude (BTU/pied^3))

Veuillez noter le paragraphe ci-après.

Puissance de chauffe = ((Débit de gaz (pieds^3/h.)) x (Puissance calorifique du gaz ajustée pour l'altitude (BTU/pied^3))

Exemple :

Les informations suivantes sont établies :

1. Puissance calorifique du gaz ajustée pour l'altitude = 975 BTU/pied^3 (venant du fournisseur de gaz)
2. Le compteur utilisé est du type 1 tour par pied^3 débité.
3. Durée d'un tour complet à plein feu = 36 secondes (mesure faite par l'installateur).
4. À partir du Tableau 15, la formule de débit de gaz est :

   Débit (pieds^3/h) avec compteur 1 pied^3 par tour = (3 600)/Durée de révolution (en secondes) = (3 600) / (36 secondes) = 100 pieds^3/heure

   (Notez que cette valeur aurait pu aussi être prise directement depuis le Tableau 15.

   Depuis la formule plus haut donnant la Puissance de chauffe de la chaudière, il reste à entrer les valeurs :

   Puissance de chauffe = ((100 pieds^3/heure) x (975 BTU/pied^3) = 97 500 BTU/heure

Si le résultat final calculé ne correspond pas à la puissance nominale de la chaudière sur sa plaque signalétique (en-dessous de 2 000 pieds d'altitude), ou à la puissance corrigée en fonction de l'altitude (2 000 pieds et plus)dans le paragraphe précédent **Sélection d'orifices**, avec un écart de ±5 %, il vous faudra installer un autre orifice, immédiatement le plus gros (si la puissance est trop faible) ou le plus petit (si la puissance est trop forte. Vous devrez ensuite recommencer le processus de Réglage des pressions de gaz.

Répétez les étapes 2 et 3 jusqu'à ce que le bon taux de chauffe soit atteint en ayant la pression au collecteur dans les tolérances données ici. Quand les deux réglages sont corrects, passez à l'Étape 4, ***Réglage de la montée en température du chauffage au gaz.***

Pour déterminer le débit du gaz, calculez les pieds cube consommés par heure en utilisant une des formules suivantes, ou en vous servant du Tableau 15 à la prochaine page.

Débit (pieds^3/h) avec compteur 1 pied^3 par tour = (3 600)/Durée de révolution (en secondes)

Débit (pieds^3/h) avec compteur 2 pied^3 par tour = (7 200)/Durée de révolution (en secondes)

Débit (pieds^3/h) avec compteur 5 pied^3 par tour = (18 000)/Durée de révolution (en secondes)

TABLEAU 15
DÉBIT DE GAZ (PIEDS³/HEURE)

Secondes pour faire un tour	Compteur 1 pied³/tour	Compteur 2 pied³/tour	Compteur 5 pied³/tour	Secondes pour faire un tour	Compteur 1 pied³/tour	Compteur 2 pied³/tour	Compteur 5 pied³/tour
24	150	300	750	73	49	99	247
25	144	288	720	74	49	97	243
26	138	277	692	75	48	96	240
27	133	267	667	76	47	95	237
28	129	257	643	77	47	94	234
29	124	248	621	78	46	92	231
30	120	240	600	79	46	91	228
31	116	232	581	80	45	90	225
32	113	225	563	81	44	89	222
33	109	218	545	82	44	88	220
34	106	212	529	83	43	87	217
35	103	206	514	84	43	86	214
36	100	200	500	85	42	85	212
37	97	195	486	86	42	84	209
38	95	189	474	87	41	83	207
39	92	185	462	88	41	82	205
40	90	180	450	89	40	81	202
41	88	176	439	90	40	80	200
42	86	171	429	91	40	79	198
43	84	167	419	92	39	78	196
44	82	164	409	93	39	77	194
45	80	160	400	94	38	77	191
46	78	157	391	95	38	76	189
47	77	153	383	96	38	75	188
48	75	150	375	97	37	74	186
49	73	147	367	98	37	73	184
50	72	144	360	99	36	73	182
51	71	141	353	100	36	72	180
52	69	138	346	101	36	71	178
53	68	136	340	102	35	71	176
54	67	133	333	103	35	70	175
55	65	131	327	104	35	69	173
56	64	129	321	105	34	69	171
57	63	126	316	106	34	68	170
58	62	124	310	107	34	67	168
59	61	122	305	108	33	67	167
60	60	120	300	109	33	66	165
61	59	118	295	110	33	65	164
62	58	116	290	111	32	65	162
63	57	114	286	112	32	64	161
64	56	113	281	113	32	64	159
65	55	111	277	114	32	63	158
66	55	109	273	115	31	63	157
67	54	107	269	116	31	62	155
68	53	106	265	117	31	62	154
69	52	104	261	118	31	61	153
70	51	103	257	119	30	61	151
71	51	101	254	120	30	60	150
72	50	100	250	121	30	60	149

ÉTAPE 4 : RÉGLAGE DE LA MONTÉE DE TEMPÉRATURE DU CHAUFFAGE AU GAZ

CHOIX ENTRE CONFORT ET EFFICACITÉ :

Un micro-commutateur DIP (SW18) sert à choisir entre es modes de fonctionnement privi égiant Confort ou Efficacité
SW18 = OFF = Mode de Confort Montée en température cib e = +10°F au-dessus de a montée moyenne de a p aque signa étique
SW18 = ON = Mode d Efficacité Montée en température cib e = montée moyenne de a p aque signa étique
De p us pour es systèmes communicants cette sé ection (effectuée avec e micro-commutateur SW18 en mode standard) peut se faire via e centre de contrô e EcoNet

RÉGLAGES DE FLUX D'AIR POUR LA MONTÉE EN TEMPÉRATURE DU CHAUFFAGE AU GAZ :

Quatre micro-commutateur DIP sont prévus pour rég er a montée de température de petit feu et p ein feu en modifiant e f ux d air Ces micro-commutateurs sont identifiés comme "HEAT ADJ"(SW13 et SW14) "+/-" (SW15) et "2F/4F" (SW16) I s vont rég er a montée en température en changeant e f ux d air seu ement quand SW13 et SW14 ne sont PAS en position OFF tous es deux SW13 et SW14 vont sé ectionner a méthode de rég age de monte de température comme suit :

Sélection	SW13	SW14	Description
A	OFF	OFF	Pas de réglage
B	ON	OFF	Réglage pour plein feu uniquement
C	OFF	ON	Réglage pour petit feu uniquement
D	ON	ON	Réglage à la fois/ensemble pour petit feu et plein feu du même pourcentage

SW15 ("+/-") est défini comme suit :

SW15 OFF = Rég age positif de a montée en température (Le f ux d air est réduit) (Par défaut en sortie d usine)

SW15 ON = Rég age négatif de a montée en température (Le f ux d air est augmenté)

SW16 ("2F/4F") est défini comme suit :

SW16 OFF = Rég age de montée en température de 2 degrés F (Par défaut en sortie d usine)

SW16 ON = Rég age de montée en température de 4 degrés F

De p us e rég age vers e côté bas va affecter d un ajustement inéaire toute a p age de f ux d air du chauffage sauf pour e taux p ein feu de 100 % L ajustement de a p age sera te que e taux de chauffe de 40 % sera augmenté ou diminué comme spécifié par a configuration des micro-commutateurs e taux de chauffe à 100 % peut aussi être monté ou descendu et tous es points intermédiaires de f ux d air de chauffe s ajusteront sur une igne a ant du taux de 40 % ajusté et e taux de 100 % (ajusté ou non)

RÉGLAGES DE CHAUDIÈRE

De p us pour es systèmes communicants cette sé ection (effectuée avec es micro-commutateurs SW13 SW14 SW15 et SW16 en mode standard) peut se faire via e centre de contrô e EcoNet

ÉTAPE 5 : VÉRIFICATION DE LA MONTÉE EN TEMPÉRATURE

FLUX D'AIR

L importance d avoir un f ux d air correct sur échangeur thermique ne sera Jamais assez répétée

REMARQUE : Quand e f ux d air maxima est prévu pour p us de 1 800 pieds³ par minute i faut uti iser es **DEUX** côtés ou e dessous pour air de reprise

⚠ ATTENTION

IL EST IMPORTANT QUE CHAQUE SYSTÈME DE CONDUITES SOIT CALIBRÉ ET INSTALLÉ POUR L'APPLICATION SPÉCIFIQUE, EN METTANT EN ŒUVRE LA NORME APPROPRIÉE SELON LES HABITUDES DE L'INDUSTRIE. SI VOUS APPLIQUEZ MOINS QUE CE QUI EST DEMANDÉ PAR LE MINIMUM DES NORMES, L'UTILISATEUR DE L'ÉQUIPEMENT PEUT S'ATTENDRE À DES FACTURES PLUS IMPORTANTES POUR LES ALIMENTATIONS, À DES PANNES DE COMPOSANTS ESSENTIELS, À DES NIVEAUX VARIABLES DE BRUIT D'AIR ET À D'AUTRES INCONVÉNIENTS DÉSAGRÉABLES, POUR LESQUELS LE CONTRUCTEUR DE LA CHAUDIÈRE NE PEUT RIEN.

CONTRÔLE DE MONTÉE EN TEMPÉRATURE:

Pour déterminer si e f ux d air est correct effectuez un contrô e de montée en température

1 Insérez un thermomètre dans a conduite de fourniture d air aussi près que possib e de a chaudière mais p us oin qu une igne directe à échangeur thermique (Voyez a Figure 42)

2 Insérez un thermomètre dans a conduite de reprise d air aussi près de a chaudière que possib e

3 Faites fonctionner a chaudière pendant au moins 15 minutes en chauffage au gaz au taux maxima de 100 % (p ein feu)

4 Quand e thermomètre dans a conduite de fourniture d air cesse de monter (environ cinq minutes) soustrayez a température de air de reprise à ce e de a fourniture d air Cette différence constitue a montée en température

5 Comparez a montée en température mesurée avec a p age de montée approuvée qui est donnée sur a p aque signa étique de a chaudière (Voyez a Figure 43)

6 Si a montée en température est au-dessus de a p age approuvée c est que e f ux d air est trop faib e P us d air doit être dép acé en accé érant a rotation de souff ante en é iminant des restrictions dans e système de conduites ou en ajoutant p us de conduites de fourniture ou de reprise d air Si a montée en température est en-dessous de a p age approuvée c est que e f ux d air est trop fort

7 Répétez cette procédure pour e régime petit feu (taux à 40 %)

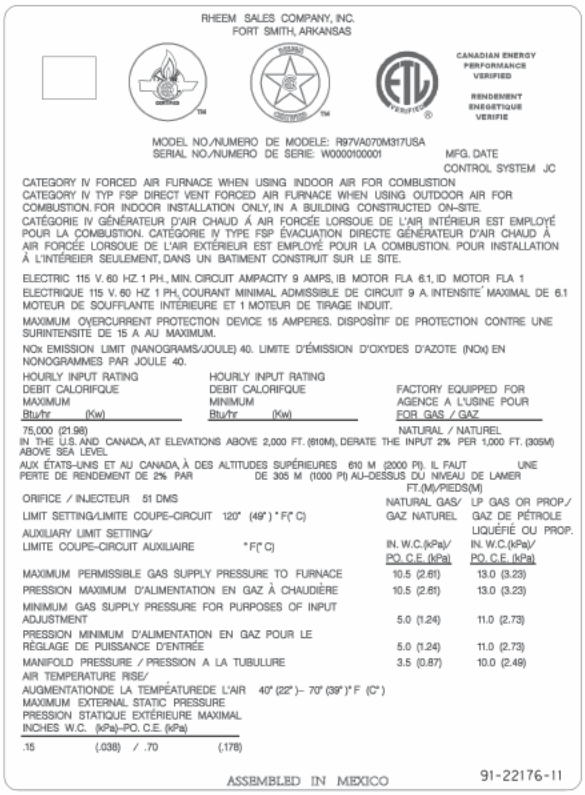
FIGURE 42
MESURE DE MONTÉE EN TEMPÉRATURE



⚠ AVERTISSEMENT

LA MONTÉE EN TEMPÉRATURE MESURÉE DOIT ÊTRE AUSSI PROCHE QUE POSSIBLE DU MILIEU DE LA PLAGE SPÉCIFIÉE. PAR EXEMPLE, SI LA PLAGE DE MONTÉE EN TEMPÉRATURE VA DE 40 À 70°F (4,5 À 21 °C), LE MILIEU DE CETTE PAGE EST À 55°F (12,8 °C). POUR TOUTES LES APPLICATIONS, L'INSTALLATEUR DOIT RÉGLER LA MONTÉE EN TEMPÉRATURE AUSSI PRÈS QUE POSSIBLE DU POINT MÉDIAN IDÉAL. ÉGALEMENT, LA MONTÉE EN TEMPÉRATURE CONSTATÉE NE DOIT JAMAIS SORTIR DES LIMITES DE LA PLAGE MENTIONNÉE, PAR LE HAUT OU PAR LE BAS. CELA CAUSERAIT DES DOMMAGES À L'ÉCHANGEUR THERMIQUE OU UN FONCTIONNEMENT INTERMITTENT. CELA POURRAIT PROVOQUER DES BLESSURES POUVANT ÊTRE MORTELLES, ET CE SERAIT UNE CAUSE D'ANNULATION DE LA GARANTIE DU CONSTRUCTEUR.

FIGURE 43
PLAQUE SIGNALÉTIQUE TYPE



RHEEM SALES COMPANY, INC.
FORT SMITH, ARKANSAS

CANADIAN ENERGY PERFORMANCE VERIFIED
RENDEMENT ENERGETIQUE VERIFIE

MODEL NO./NUMERO DE MODELE: R97VA070M317USA
SERIAL NO./NUMERO DE SERIE: W0000100001
MFG. DATE
CONTROL SYSTEM JC

CATEGORY IV FORCED AIR FURNACE WHEN USING INDOOR AIR FOR COMBUSTION
CATEGORY IV TYP FSP DIRECT VENT FORCED AIR FURNACE WHEN USING OUTDOOR AIR FOR COMBUSTION. FOR INDOOR INSTALLATION ONLY, IN A BUILDING CONSTRUCTED ON-SITE.
CATÉGORIE IV GÉNÉRATEUR D'AIR CHAUD Á AIR FORCÉE LORSQUE DE L'AIR INTÉRIEUR EST EMPLOYÉ POUR LA COMBUSTION. CATÉGORIE IV TYPE FSP ÉVACUATION DIRECTE GÉNÉRATEUR D'AIR CHAUD À AIR FORCÉE LORSQUE DE L'AIR EXTÉRIEUR EST EMPLOYÉ POUR LA COMBUSTION. POUR INSTALLATION À L'INTÉRIEIR SEULEMENT, DANS UN BATIMENT CONSTRUIT SUR LE SITE.

ELECTRIC 115 V. 60 HZ 1 PH., MIN. CIRCUIT AMPACITY 9 AMPS, IB MOTOR FLA 6.1, ID MOTOR FLA 1
ELECTRIQUE 115 V. 60 HZ 1 PH, COURANT MINIMAL ADMISSIBLE DE CIRCUIT 9 A. INTENSITE MAXIMAL DE 6.1 MOTEUR DE SOUFFLANTE INTÉRIEURE ET 1 MOTEUR DE TIRAGE INDUIT.
MAXIMUM OVERCURRENT PROTECTION DEVICE 15 AMPERES. DISPOSITIF DE PROTECTION CONTRE UNE SURINTENSITÉ DE 15 A AU MAXIMUM.
NOx EMISSION LIMIT (NANOGRAMS/JOULE) 40. LIMITE D'ÉMISSION D'OXYDES D'AZOTE (NOx) EN NONOGRAMMES PAR JOULE 40.

HOURLY INPUT RATING DEBIT CALORIFQUE MAXIMUM Btu/hr (Kw)	HOURLY INPUT RATING DEBIT CALORIFQUE MINIMUM Btu/hr (Kw)	FACTORY EQUIPPED FOR AGENCE A L'USINE POUR FOR GAS / GAZ
75,000 (21.98)		NATURAL / NATUREL

IN THE U.S. AND CANADA, AT ELEVATIONS ABOVE 2,000 FT. (610M), DERATE THE INPUT 2% PER 1,000 FT. (305M) ABOVE SEA LEVEL
AUX ÉTATS-UNIS ET AU CANADA, À DES ALTITUDES SUPÉRIEURES 610 M (2000 PI), IL FAUT UNE PERTE DE RENDEMENT DE 2% PAR DE 305 M (1000 PI) AU-DESSUS DU NIVEAU DE LAMER FT.(M)/PIEDS(M)

ORIFICE / INJECTEUR 51 DMS

	NATURAL GAS/ GAZ NATUREL IN. W.C.(kPa)/ PO. C.E. (kPa)	LP GAS OR PROP./ GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉ OU PROP. IN. W.C.(kPa)/ PO. C.E. (kPa)
LIMIT SETTING/LIMITE COUPE-CIRCUIT 120° (49°) * F(° C)		
AUXILIARY LIMIT SETTING/ LIMITE COUPE-CIRCUIT AUXILIAIRE * F(° C)		
MAXIMUM PERMISSIBLE GAS SUPPLY PRESSURE TO FURNACE	10.5 (2.61)	13.0 (3.23)
PRESSION MAXIMUM D'ALIMENTATION EN GAZ À CHAUDIÈRE	10.5 (2.61)	13.0 (3.23)
MINIMUM GAS SUPPLY PRESSURE FOR PURPOSES OF INPUT ADJUSTMENT	5.0 (1.24)	11.0 (2.73)
PRESSION MINIMUM D'ALIMENTATION EN GAZ POUR LE RÉGLAGE DE PUISSANCE D'ENTRÉE	5.0 (1.24)	11.0 (2.73)
MANIFOLD PRESSURE / PRESSION A LA TUBULURE	3.5 (0.87)	10.0 (2.49)

AIR TEMPERATURE RISE/
AUGMENTATIONDE LA TEMPÉATUREDE L'AIR 40° (22°)– 70° (39°)° F (C°)
MAXIMUM EXTERNAL STATIC PRESSURE
PRESSION STATIQUE EXTÉRIEURE MAXIMAL
INCHES W.C. (kPa)–PO. C.E. (kPa)
.15 (.038) / .70 (.178)

ASSEMBLED IN MEXICO
91-22176-11

Plage de montée en température en °F (°C) pour R98V					
	R98V*060	R98V*070	R98V*085	R98V*100	R98V*115
Plein feu	40 – 70 [22 – 39]	40 – 70 [22 – 39]	40 – 70 [22 – 39]	40 – 70 [22 – 39]	40 – 70 [22 – 39]
Petit feu	20 – 50 [11 – 28]	20 – 50 [11 – 28]	20 – 50 [11 – 28]	15 – 45 [8 – 25]	20 – 50 [11 – 28]

CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

⚠ AVERTISSEMENT

COUPEZ L'ALIMENTATION SECTEUR EN AMONT AU FUSIBLE OU PANNEAU DE DISTRIBUTION AVANT DE RÉALISER UNE CONNEXION ÉLECTRIQUE. SINON VOUS RISQUEZ UNE COMMOTION ÉLECTRIQUE, POUVANT CAUSER DES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES.

⚠ AVERTISSEMENT

LA CHAUDIÈRE A UNE LIAISON DE TERRE ININTERROMPUE EN CONFORMITÉ AVEC LA DERNIÈRE ÉDITION DE LA NORME ÉLECTRIQUE AMÉRICAINE, ANSI/NFPA70, OU AU CANADA AVEC LA NORME ELECTRIQUE CANADIENNE, CSA-C221, OU AVEC LES NORMES LOCALES APPLICABLES. SINON, VOUS RISQUEZ UNE COMMOTION ÉLECTRIQUE, POUVANT CAUSER DES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES.

⚠ AVERTISSEMENT

CETTE CHAUDIÈRE EST ÉQUIPÉE D'UN INTERRUPTEUR DE SÉCURITÉ SUR FERMETURE DE PORTE DE SOUFFLANTE. NE METTEZ PAS CET INTERRUPTEUR HORS SERVICE. SINON VOUS RISQUEZ UNE COMMOTION ÉLECTRIQUE, POUVANT CAUSER DES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES.

IMPORTANT: La chaudière doit être insta ée de façon à ce que ses composants é ectriques soient protégés de eau (condensats)

Avant d entamer es raccordements é ectriques assurez-vous que a tension a fréquence et es phases de a imentation secteur correspondent à ce es spécifiées sur a p aque signa étique Pour une app ication à chaudière unique consu tez aussi cette p aque signa étique pour connaître a protection maxima e nécessaire contre une surintensité

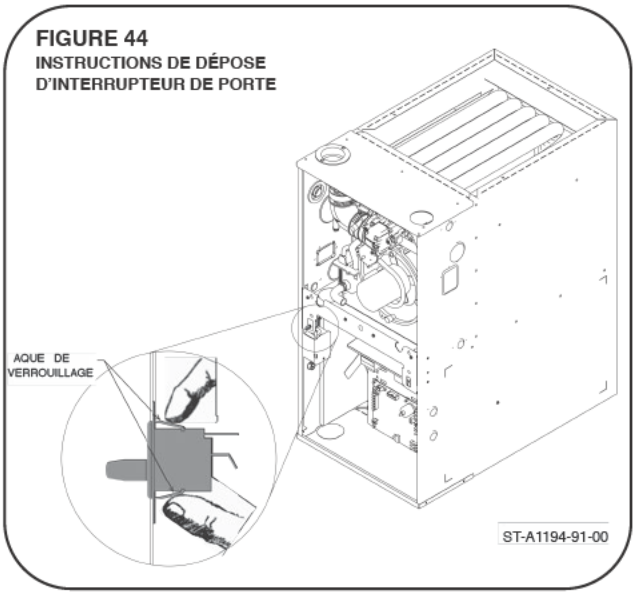
Uti isez une branche séparée de circuit secteur protégée par fusib e ou disjoncteur convenab ement ca ibré Tirez ce circuit directement du boîtier de coupure principa jusqu à un interrupteur manue restant faci ement accessib e près de a chaudière (exigé par a norme) Re iez e coupe-circuit au boîtier de raccordement sur e côté gauche de a chaudière dans e compartiment de souff ante Pour un raccordement correct référez-vous au schéma de câb age approprié situé sur intérieur du couverc e du boîtier de commande de a chaudière et aux présentes instructions ainsi qu à ANSI/NFPA70 ou au Canada à a norme é ectrique canadienne et aux normes oca es app icab es

Voici où es obtenir :

Nationa Fire Protection Association Inc
Batterymarch Park
Quincy MA 02269

CSA - Internat ona
5060 Spectrum Way
M ss ssauga, Ontar o
Canada L4W 5N6
En gne: www.csa.ca

FIGURE 44
INSTRUCTIONS DE DÉPOSE D'INTERRUPTEUR DE PORTE



INVERSION DE LA CONNEXION ÉLECTRIQUE (BOÎTIER DE RACCORDEMENT)

REMARQUE: Le boîtier de raccordement é ectrique peut être dép acé si nécessaire du côté droit Une pasti e à enfoncer est prévue Obturez a ors e trou opposé avec e bouchon fourni

REMARQUE: I faut respecter a po arité de a Phase (L1) et e Neutre (L2) pour a réa isation des raccordements d a imentation de chaudière sur site La commande d a umage peut ne pas détecter de f amme si L1 et L2 sont inversés Réa isez toutes es connexions é ectriques en conformité avec a dernière édition de a norme é ectrique américaine

Si a tension secteur d arrivée doit être dép acée sur e côté opposé de a chaudière es étapes qui suivent sont à suivre :

1 La chaudière ne doit PAS être connectée é ectriquement avant d avoir inversé emp acement de raccordement

2 Débranchez es fi s de interrupteur sur ouverture de porte Quand vous dissociez a terminaison de fi de a cosse de 1/4" prenez a terminaison depuis e ogement avec vos doigts et tirez tout doit contre a cosse sans difficu té (Voyez a Figure 44) Faites attention à ne pas débrancher a terminaison en tirant sur e fi ui-même pour éviter une déformation du contact ou des dommages Ce a pourrait entraîner un mauvais contact u térieurement

INVERSION DE LA CONNEXION ÉLECTRIQUE ET DU THERMOSTAT

3 En evez e boîtier de raccordement de armoire de a chaudière en ôtant es deux vis qui a fixent dessus Laissez es fi s connectés au boîtier de raccordement

4 En evez e bouchon de 7/8" de emp acement opposé pour boîtier de raccordement Percez deux trous de diamètre 3/16" dans a c oison **REMARQUE** : Des creux/marquages sont fournis dans a feui e de méta pour guide un emp acement correct de perçage

5 Dép acez e boîtier de raccordement du côté opposé de armoire Fixez- e en uti isant es deux vis qui avaient été ôtées à étape 3 qui précède Notez que toutes es vis pénétrant dans e boîtier de raccordement doivent être à bout p at i ne faut pas uti iser de vis pointues

6 Remettez en p ace e bouchon venant de autre côté de a chaudière (e nouve emp acement du boîtier) et insta ez deux bouchons de 1/4" du sac de pièces dans es trous de vis de fixation inoccupés de ancien emp acement du boîtier

7 Avec es doigts pressez es bras de retenue sur interrupteur de porte et rep iez doucement interrupteur pour e sortir de son ouverture comme c est montré en Figure 44

8 Insta ez interrupteur de porte dans e même type d ouverture de autre côté de a chaudière et rebranchez es connecteurs é ectriques (en evez à Étape 2) sur cet interrupteur de porte Pour apparei er mate a terminaison de fi sur a cosse de 1/4" prenez a terminaison depuis e ogement avec vos doigts et poussez- a droit contre a cosse Cette terminaison à drapeau à faib e force d insertion produira un c ic audib e en s engageant Un engagement incomp et donnerait un mauvais contact

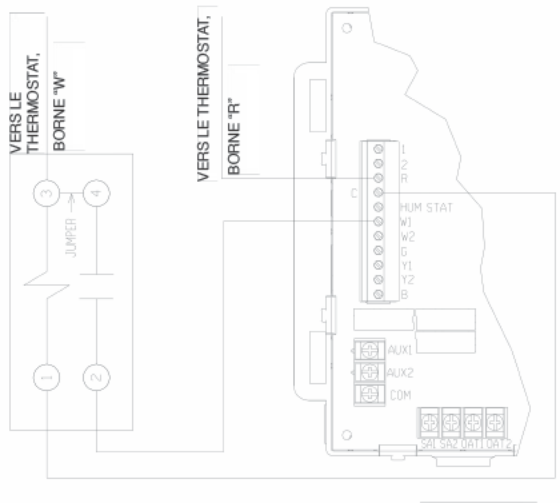
THERMOSTAT

Le thermostat de a pièce doit être compatib e avec a chaudière Consu tez a fiche de spécifications pour e thermostat du constructeur sur es critères de compatibi ité En généra tous es thermostats n étant pas du type à emprunt de courant (ces modè es nécessitent ajout d un re ais d iso ation voir en Figure 44) sont compatib es avec e contrô e de chaudière intégré

REMARQUE: N uti isez pas de câb age de commande en 24 V p us petit que du ca ibre 18 AWG

Insta ez e thermostat de a pièce en conformité avec a fiche d instructions contenue dans sa boîte Faites passer es fi s de iaison du thermostat dans e compartiment de souff ante et branchez- es sur es bornes basse tension comme c est montré sur e schéma de câb age N insta ez jamais e thermostat sur un mur extérieur où à un endroit où i pourrait être perturbé par des courants d air des tuyaux cachés d eau froide ou chaude des apparei s d éc airage des radiations venant d un foyer e rayonnement so aire des ampes des postes de té évision ou de radio ou des f ux d air de registres

FIGURE 45
RELAIS D'ISOLATION



ACCESSOIRES

ACCESSOIRES OPTIONNELS INSTALLÉS SUR SITE

FILTRE À AIR ÉLECTRONIQUE

La phase d a imentation secteur pour e fi tre é ectronique peut être envoyée depuis a borne à vis “EAC” et e Neutre depuis une autre borne à vis de a carte de contrô e Ce a va a imenter e fi tre à air é ectronique chaque fois que a souff ante de circu ation d air est activée

REMARQUE : La sortie de fi tre à air é ectronique ne sera pas activée quand e nombre de pieds³/minute (CFM) par e moteur ECM de souff ante est en-dessous de ces seui s :

(-)98V060 = 500 CFM
(-)98V070 = 500 CFM
(-)98V085 = 600 CFM
(-)98V100 = 600 CFM
(-)98V115 = 600 CFM

Dans certains cas comme de a venti ation continue à faib e vitesse e nombre de CFM de a souff ante peut être inférieur aux seui s ci-dessus Dans ces cas à a sortie de fi tre à air é ectronique ne sera PAS activée

REMARQUE : Le courant maxima sorti est de 1 ampère pour e fi - tre à air é ectronique

HUMIDIFICATEUR

La sortie pour humidificateur est un ensemb e de contacts secs La ogique contrô ant ces contacts et es schémas de câb age nécessaires à insta ation d un humidificateur sont détai és dans a section de ce manue intitu ée *Humidification/Déshumidification.*

FILTRES (Voir la Figure 46)

Maintenez es fi tres propres en permanence **Un filtre n’est pas fourni avec la chaudière, mais il faut s’en procurer un localement et l’installer.**

I est recommandé de remp acer e fi tre de a chaudière périodiquement pour maintenir sa bonne performance

JUMELAGE

Le jume age n est PAS autorisé avec ce type de chaudières!

CAPTEURS DE TEMPÉRATURE D’AIR

Pour température d’air extérieur, kit RXGJ-J02

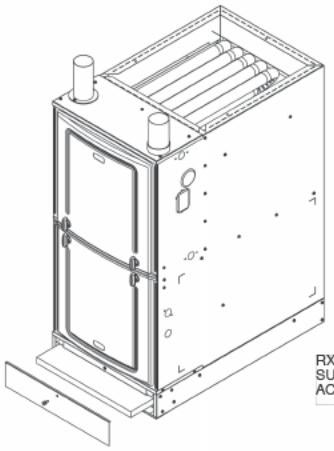
Pour température d’air envoyé, 47-24225-01

Reportez-vous à la section sur la température d’air envoyé et d’air extérieur de la commande de chaudière intégrée pour plus d’informations.

ACCESSOIRES OPTIONNELS INSTALLÉS SUR SITE (SUITE)

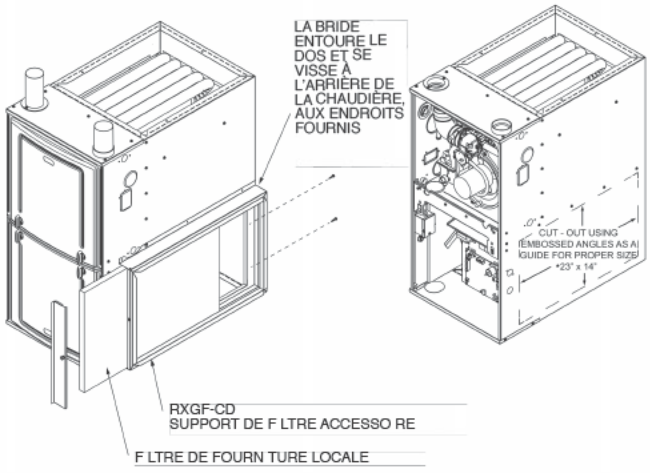
FIGURE 46
EMPLACEMENTS DE FILTRE

FLUX MONTANT / HORIZONTAL



ST-A1194-10-X0

REPRISE LATÉRALE



ST-A1194-11-X0

DÉMARRAGE ET SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT

⚠ AVERTISSEMENT

EN CAS DE SURCHAUFFE OU D'IMPOSSIBILITÉ DE COUPER L'ARRIVÉE DE GAZ, ARRÊTEZ LE GAZ EN AMONT À LA VANNE DE COUPURE MANUELLE AVANT DE COUPER L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DE LA CHAUDIÈRE. LE NON-RESPECT DE CES CONSIGNES PEUT CAUSER UN DÉPART D'INCENDIE OU UNE EXPLOSION, ENTRAÎNANT DES DÉGÂTS MATÉRIELS, ET DES BLESSURES POUVANT ÊTRE MORTELLES.

ORIGINALITÉ DES MANOSTATS MODÈLE 9375

Les manostats MPL modè e 9375 ont des points de circu ation ca i-brés (contacts fermés) à a p ace de points de coupure ca ibrés (contacts ouverts) que on trouve sur a p upart des manostats uti isés dans une chaudière Rheem La chaudière à modu ation R98V à f ux descendant/horizonta va éta onner es tours/minute de inducteur sur a base du point de circu ation des manostats pour petit moyen et p ein feu

SÉQUENCE D'ÉTALONNAGE DE FONCTIONNEMENT

Contrôles intégrés HONEYWELL CONTROLS avec allumage direct à étincelles

Une séquence d éta onnage type est effectuée avant a purge initia e dans es conditions suivantes :

1 La première demande de chauffe après coupure et rétab issement de a imentation secteur

2 Toutes es 1 000 demandes de chauffe

Remarques :

1 Durant cet éta onnage IFC (contrô e de chaudière intégré) détermine e nombre de tours minimum d inducteur pour garder es eux manostats fermés Cette action amé iore encore a grande efficacité énergétique rencontrée sur ce modè e

2 La porte du compartiment de brû eur soit être SUR a chaudière avant que a séquence d éta onnage ne commence

3 L IFC va terminer éta onnage à froid et à chaud même si a demande de chauffage au gaz disparaît pendant e processus d éta onnage

4 Durant a demande de chauffe initia e ou au démarrage e piège à condensats n a pas été amorcé un défaut sur **détection d'eau** (59) peut survenir pendant éta onnage à chaud Le circuit de a vanne de gaz sera désactivé et a séquence d éta onnage repartira à zéro

Cycle d'étalonnage

L afficheur à sept segments montre "CL" (pour éta onnage) au début de éta onnage à froid et jusqu à a fin de a séquence d éta onnage à chaud Une séquence d éta onnage norma e durera environ 9 5 minutes en tout

Étalonnage à froid d'interrupteur sur basse pression

L IFC va activer inducteur à une vitesse en tours minute basse et va augmenter jusqu à ce que e manostat de basse pression se ferme À ce stade de fermeture du manostat basse pression IFC note a vitesse de rotation de inducteur et ajoute cette va eur à une va eur prédéterminée puis sauvegarde e résu tat en mémoire

Étalonnage à froid d'interrupteur sur moyenne pression

L IFC de a chaudière va continuer à augmenter a vitesse de rotation (tours/minute) de inducteur jusqu à ce que e manostat sur pression moyenne ferme À ce stade de fermeture du manostat moyenne pression IFC note a vitesse de rotation de inducteur et ajoute cette va eur à une va eur prédéterminée puis sauvegarde e résu tat en mémoire

Étalonnage à froid d'interrupteur sur pression haute

L IFC de a chaudière va continuer à augmenter a vitesse de rotation (tours/minute) de inducteur jusqu à ce que e manostat sur pression haute se ferme À ce stade de fermeture du manostat haute pression IFC note a vitesse de rotation de inducteur et ajoute cette va eur à une va eur prédéterminée puis sauvegarde e résu tat en mémoire

Immédiatement après éta onnage à froid IFC de chaudière commence une période de purge initia e de 30 secondes et démarre une tentative d a umage pouvant a er jusqu à 7 secondes (a umeur à étince es est activé) Suite à a umage du brû eur a chaudière entame une période de préchauffage de 2 minutes Suite à a période de préchauffage IFC va déterminer a vitesse en tours minute de inducteur correspondant aux points d ouverture et de fermeture des manostats pour p ein feu moyen feu et petit feu

Étalonnage à chaud de manostat à plein feu

La vitesse en tours/minute de inducteur décroît progressivement jusqu à ce que e manostat pour p ein feu s ouvre La vitesse en tours/minute de inducteur est ensuite augmentée régu ièrement jusqu à ce que e manostat pour p ein feu se ferme À ce stade de fermeture du manostat p ein feu IFC note a vitesse de rotation de inducteur et ajoute cette va eur à une va eur prédéterminée puis sauvegarde e résu tat en mémoire Cette va eur est uti isée comme vitesse cib e pour es taux de chauffe de 70 à 100 %

Étalonnage à chaud de manostat à feu moyen

La sortie de a vanne de gaz est réduite à 65 % La vitesse en tours minute de inducteur décroît progressivement jusqu à ce que e manostat pour feu moyen s ouvre La vitesse en tours/minute de inducteur est ensuite augmentée régu ièrement jusqu à ce que e manostat pour feu moyen se ferme À ce stade de fermeture du manostat de feu moyen IFC note a vitesse de rotation de inducteur et ajoute cette va eur à une va eur prédéterminée puis sauvegarde e résu tat en mémoire Cette va eur est uti isée comme vitesse cib e pour es taux de chauffe de 50 à 65%

Étalonnage à chaud de manostat à petit feu

La sortie de a vanne de gaz est réduite à 40% La vitesse en tours/minute de inducteur décroît progressivement jusqu à ce que e manostat pour petit feu s ouvre La vitesse en tours/minute de inducteur est ensuite augmentée régu ièrement jusqu à ce que e manostat pour petit feu se ferme À ce stade de fermeture du manostat de petit feu IFC note a vitesse de rotation de inducteur et ajoute cette va eur à une va eur prédéterminée puis sauvegarde e résu tat en mémoire Cette va eur est uti isée comme vitesse cib e pour es taux de chauffe de 40 %

L éta onnage est terminé La chaudière va répondre à a demande du thermostat

DÉMARRAGE ET SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT

Remarque : Si a tentative d éta onnage échoue ou que des codes de défaut sont présents consu tez e **Tableau 18, Codes de défaut de R98V avec Descriptions et solutions.**

Allumage du brûleur

Après probation de f amme après un a umage réussi IFC continue de a façon suivante :

1 Si éta onnage est actif :

L IFC procède à éta onnage à chaud après a période de préchauffage de 2 minutes

2 Si éta onnage n est pas actif :

Une période de préchauffage se dérou era pendant 2 minutes

Le taux de chauffe devra être fixé à 100 % pendant es 22 premières secondes de a période de préchauffage puis IFC se conformera à a demande venant du thermostat

Temporisation de démarrage de soufflante

L IFC attend 22 secondes après e départ de a tentative d a umage pour activer a souff ante durant e mode de chauffage (demande de chauffe)

Durant a période de préchauffage de 2 minutes e contrô e de chaudière uti ise a vitesse de rotation d inducteur prédéterminée durant a séquence d éta onnage à froid pour es interrupteurs sur pression basse moyenne et haute Quand a période de préchauffage se termine e contrô e de chaudière uti isera a vitesse de rotation d inducteur prédéterminée durant a séquence d éta onnage à chaud et passera en mode de chauffage en régime permanent

Chauffage en régime permanent

Les va eurs de pieds3/minute de chaudière en chauffe seront fonction du taux de chauffe actue et du choix entre es modes de chauffage privi égiant Confort ou Efficacité (micro-commutateur DIP SW18 ou pour es systèmes communicants sé ection dans e centre de contrô e Econet) et a configuration pour es rég ages de f ux d air à petit feu et p ein feu en uti isant es micro-commutateurs DIP SW13 SW14 SW15 et SW16 (pour es systèmes communicants sé ection possib e dans e centre de contrô e Econet)

Purge finale d'inducteur :

L inducteur continuera de tourner pendant 28 secondes à une vitesse pour feu moyen après que a vanne de gaz soit désactivée

Temporisation de coupure de soufflante

La temporisation de coupure de souff ante doit toujours débuter quand a vanne de gaz est désactivée ou quand des conditions d erreur détectée qui a été effacée nécessitent que a souff ante soit activée puis désactivée E e est sé ectionnab e par uti isateur via e micro-commutateur DIP SW17 ou pour es systèmes communicants au centre de contrô e Econet La temporisation de coupure de souff ante à a même demande de pieds3/minute (CFM) qu à état de a souff ante au moment de a désactivation de a vanne de gaz et au niveau de CFM correspondant au p ein feu (taux de chauffe 100 %) si a souff ante était arrêtée

Si une demande de compresseur apparaît durant a temporisation de souff ante de chauffage IFC va immédiatement faire passer a sortie de souff ante sur a p us forte va eur de CFM pour demande de refroidissement ou de chauffe jusqu à a fin de a temporisation de coupure de souff ante À a fin de cette temporisation de coupure de souff ante son niveau de CFM sera passé à ce ui de refroidissement ou d HP

1. **P1 (8 broches), P2 (6 broches) et P7 (5 broches)**

   Connexions de **câblage interne basse-tension** iaison du faisceau d a imentation à tourner/verroui er sur ces connexions Pré-câb age en usine

2. **CONNECTEUR RJ-14 (J1)**

   Ce connecteur est uti isé pour programmer e contrô e de chaudière à usine I peut aussi être re ié sur site à certains apparei s EcoNet I ne doit jamais recevoir de igne té éphonique ou de té éphone Ce a causerait des dommages irréparab es sur a carte de contrô e de chaudière ou e té éphone/ a igne té éphonique ou ensemb e

⚠ AVERTISSEMENT

NE BRANCHEZ JAMAIS DE TÉLÉPHONE OU DE LIGNE TÉLÉPHONIQUE SUR LE CONNECTEUR (JACK) EN POSITION J1. CELA POURRAIT CAUSER D'IRRÉPARABLES DOMMAGES SOIT AU CONTRÔLE DE CHAUDIÈRE (IFC) SOIT AU TÉLÉPHONE OU À LA LIGNE TÉLÉPHONIQUE, OU À TOUS DEUX.

3. **TRANSFORMATEUR D'ALLUMAGE À ÉTINCELLES (T1)**

   Le transformateur d a umeur à étince es réside sur e contrô e de chaudière Ce transformateur fournit énergie pour es étince es à une fréquence d environ 60 Hz sous au moins 12 KV

4. **POLARISATION / TERMINAISON (S4)**

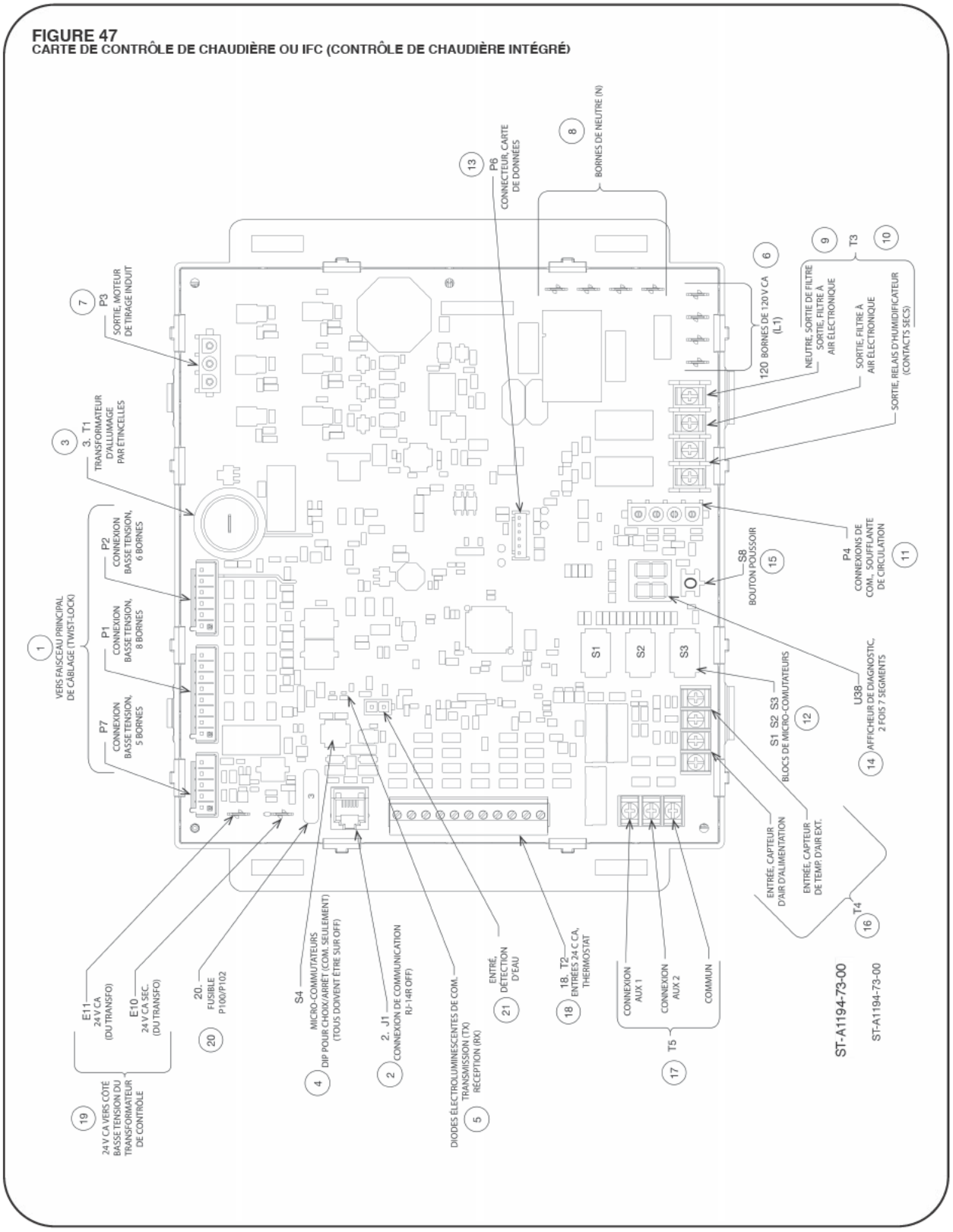
   Pour des installations courantes, tous les trois micro-commutateurs DIP du bloc SW4 doivent rester en position "OFF". Dans le cas contraire, le système peut ne pas être à même de communiquer.

5. **VOYANTS DEL DE COMMUNICATIONS (CR36 et CR38)**

   Deux voyants à DEL sont fournis pour donner e statut des communications Une DEL rouge (repérée TX) sert pour indiquer a transmission une DEL verte (repérée RX) sert pour indiquer a réception Ces voyants seront éc airés en séquence indéfinie quand d autres composants communicants sont re iés et dia oguent avec e contrô e de chaudière

CONTRÔLE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉ

FIGURE 47
CARTE DE CONTRÔLE DE CHAUDIÈRE OU IFC (CONTRÔLE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉ)



CONTRÔLE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉ

6. **CONNECTIONS DE TENSION SECTEUR (120 V CA, L1)**

   Quatre cosses Faston de 1/4" sont fournies pour es connexions internes et es accessoires

7. **SORTIE (P3) DE MOTEUR DE TIRAGE INDUIT (INDUCTEUR)**

   Le connecteur trois broches de sty e "Mate-n-Lok" a imente inducteur

8. **BORNES DE NEUTRE (N)**

   Quatre cosses Faston de 1/4" sont fournies pour es connexions internes et es accessoires

9. **SORTIE (T3) de FILTRE À AIR ÉLECTRONIQUE (EAC)**

   Cette sortie est uti isée pour activer un fi tre à air é ectronique La sortie fournira du 115 V CA jusqu à 1 ampère E e sera a imentée à chaque fois que e moteur de souff ante sera au-dessus des capacités du f ux d air en CFM spécifiées p us bas Un f ux d air inférieur à ce seui n est pas considéré comme suffisant pour qu un fi tre à air é ectronique type puisse fonctionner correctement

   Moteurs de 1/2 CV Le fi tre à air é ectronique est activé chaque fois que a souff ante envoie p us de 500 CFM

   Moteurs de 3/4 CV Le fi tre à air é ectronique est activé chaque fois que a souff ante envoie p us de 600 CFM

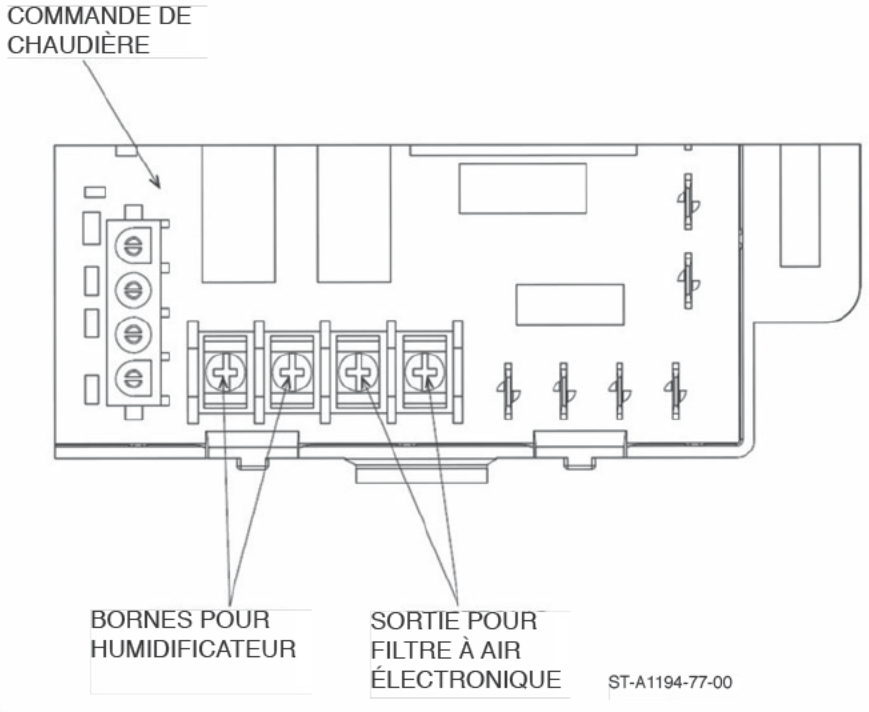
   Les vitesses de souff age en continu sont sé ectionnab es et certaines des vitesses de venti ateur inférieures ne fournissent pas un f ux d air suffisant pour faire fonctionne un fi tre à air é ectronique L IFC détermine e f ux d air minima nécessaire pour faire fonctionner e fi tre à air é ectronique et ne activeront pas si e f ux est suffisamment fort pour ui

10. **HUMIDIFICATION (T3) ET DÉSHUMIDIFICATION**

    HUMIDIFICATEUR Les contacts pour humidificateur repérés comme "HUM" (2) sont des contacts secs sur IFC Ce a signifie que es terminaisons sont connectées directement aux contacts du re ais monté sur a carte Le bobinage du re ais est contrô é par e microprocesseur de FC Le bobinage est activé à chaque fois que a souff ante à vitesse de chauffe est activée et que (1) du 24 C CA est présent à a borne du thermostat de IFC marquée "HUM STAT" ou (2) un thermostat communicant avec capacité d humidification et de déshumidification est insta é avec présence d une demande d humidification (Voir a Figure 48 pour emp acement des entrées d humidification/déshumidification sur e contrô e de chaudière)

Un humidostat optionne en 24 V CA peut être insta é comme c est montré aux Figures 49 à 52 Avec ce dispositif optionne deux conditions distinctes doivent être remp ies avant que humidification puisse débuter

FIGURE 48
BORNES DE FILTRE À AIR ÉLECTRONIQUE ET HUMIDIFICATEUR



1) I faut qu i y ait une demande de chauffe et que a souff ante soit activée

et

2) L humidostat doit déterminer qu i y a un besoin pour de humidification

Remarque : Le micro-commutateur DIP S2-8 (repéré “ODD”) permet (ON) ou interdit (OFF) e fonctionnement de a déshumidification

Cependant i n a pas d incidence sur e fonctionnement de humidification Si ce micro-commutateur est mis sur a position “ON” et qu i n y a pas d humidostat insta é e f ux d air de refroidissement sera réduit en permanence d environ 15 % ce qui donne une performance non optima e et peut potentie ement causer des prob èmes I n est donc pas recommandé de aisser ce micro-commutateur sur a position “ON” s i n y a pas d humidostat insta é Un contrô e de déshumidification en refroidissement et/ou d humidification en chauffage peut se faire par une variété de méthodes se on qu i y ait un thermostat communicant ou un humidostat disponib e et se on e type de fonctionnement désiré

Sur des systèmes configurés avec des thermostats ou des condenseurs communicants a déshumidification est contrô ée par e thermostat et n est pas affectée par a position du micro-commutateur DIP SW2-1 ou a tension à entrée de thermostat T2 repérée “HUM STAT” sur a chaudière

Pour déterminer que schéma de câb age et méthode uti iser choisissez parmi es configurations suivantes :

A. CONTRÔLE D’HUMIDIFICATION UNIQUEMENT, SANS DÉSHUMIDIFICATION (NÉCESSITE UN HUMIDIFICATEUR OPTIONNEL).

A1. AVEC UN THERMOSTAT COMMUNICANT

La commande d humidificateur est inc use avec EcoNet Pour câb er a chaudière pour une commande d humidification en uti isant un thermostat communicant EcoNet référez-vous au schéma de câb age de a Figure 49 Assurez-vous de ne pas insta er de cava ier entre es bornes “R” et “HUM STAT” sur e contrô e de chaudière

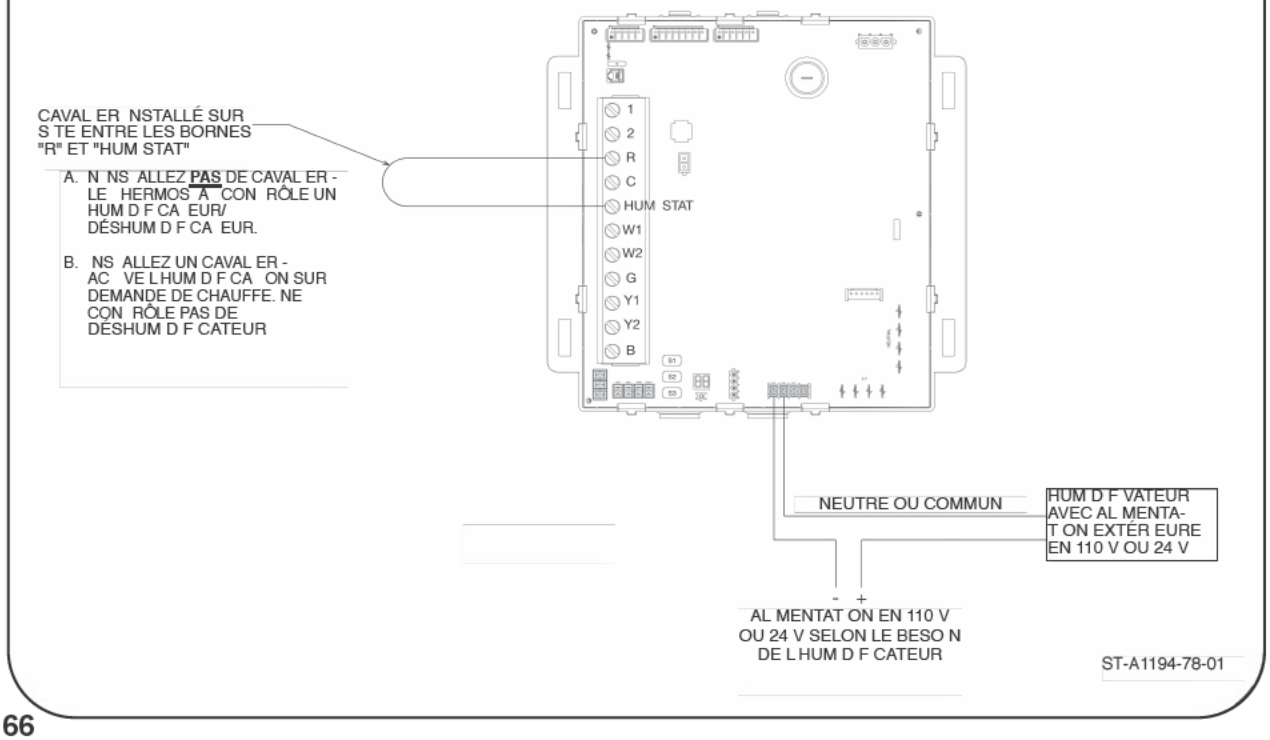
Une insta ation de ce cava ier activerait humidificateur à chaque fois qu i y a une demande de chauffage Sans e cava ier a demande d humidification du thermostat doit être active et une demande de chauffage doit être présente avec a souff ante qui tourne

A2. AVEC UN THERMOSTAT NON-COMMUNICANT

A2-1 FONCTIONNEMENT CONTINU D’HUMIDIFICATEUR DURANT LE CHAUFFAGE AVEC THERMOSTAT NON-COMMUNICANT

Pour un fonctionnement d humidificateur en continu durant un chauffage référez-vous à a Figure 49 et assurez-vous d insta er un cava ier entre es bornes de thermostat marquées “R” et “HUM STAT” Un humidostat séparé n est pas nécessaire pour cette configuration et humidificateur s activera à chaque fois qu i y a une demande de chauffage et que a souff ante tourne

FIGURE 49
CÂBLAGE POUR HUMIDIFICATION OPTIONNELLE (ET DÉSHUMIDIFICATION AVEC UN THERMOSTAT COMMUNICANT) AVEC HUMIDIFICATEUR OPTIONNEL ET PAS D’HUMIDOSTAT (L’HUMIDIFICATION EST ACTIVE DURANT CHAQUE DEMANDE DE CHAUFFAGE) (POUR UNE UTILISATION AVEC DES THERMOSTATS COMMUNICANTS OU NON-COMMUNICANTS)



CONTRÔLE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉ

HUMIDIFICATION / DÉSHUMIDIFICATION

A2-2 FONCTIONNEMENT D'HUMIDIFICATEUR CONTRÔLÉ EN UTILISANT UN HUMIDOSTAT (HUMIDOSTAT OPTIONNEL NÉCESSAIRE).

Une humidification contrô ée peut être réa isée en uti isant un humidostat comme c est montré aux Figures 50 ou 51 Ces i ustrations montrent insta ation d un humidostat respectivement avec des a imentations externe et interne Le fonctionnement en déshumidification peut être annu é si e micro-commutateur DIP S2-8 est en position "OFF" Si ce micro-commutateur est en position "ON" e contrô e de déshumidification sera actif

B. CONTRÔLE DE DESHUMIDIFICATION SANS HUMIDIFICATION

B1. AVEC UN THERMOSTAT COMMUNICANT

Avec des thermostats communicants istés avec cette chaudière a déshumidification est automatiquement contrô ée avec sa sé ection au thermostat un câb age additionne n est pas nécessaire La demande effective de f ux d air (réduit pour a déshumidification) est demandée à a chaudière par e thermostat

B2. AVEC UN THERMOSTAT NON-COMMUNICANT (NÉCESSITE UN HUMIDOSTAT OPTIONNEL)

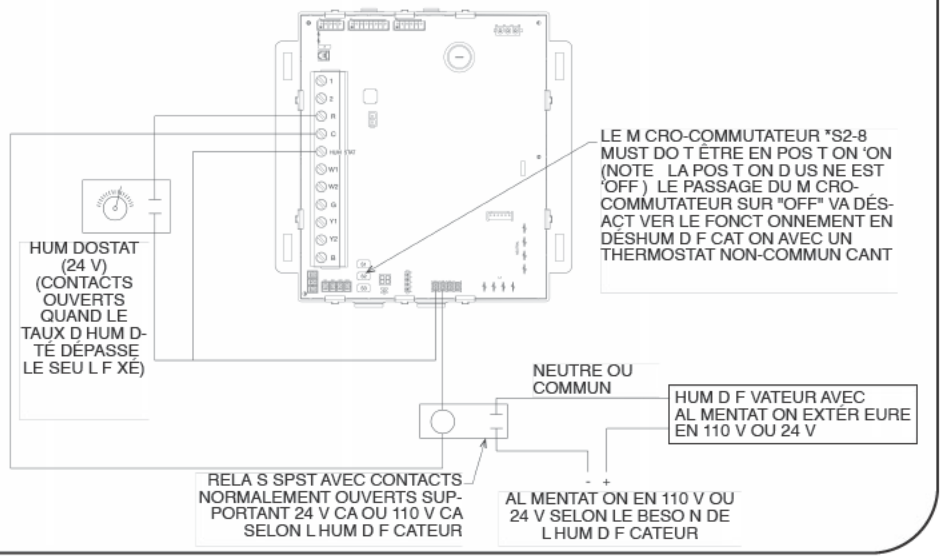
Une commande de déshumidification seu ement (sans humidification) peut être réa isée en insta ant un humidostat optionne comme montré en Figure 50 Le micro-commutateur DIP S2-8 doit être mis en position "ON" Si ce micro-commutateur n est pas en position "ON" i n y aura pas de fonctionnement avec déshumidification De p us si ce micro-commutateur est bien sur "ON" mais qu i n y a pas d humidostat d insta é e f ux d air en refroidissement restera pourtant diminué d environ 15 %

C. CONTRÔLE D'HUMIDIFICATION ET DE DÉSHUMIDIFICATION (NÉCESSITE UN HUMIDOSTAT OPTIONNEL).

C1. AVEC UN THERMOSTAT COMMUNICANT

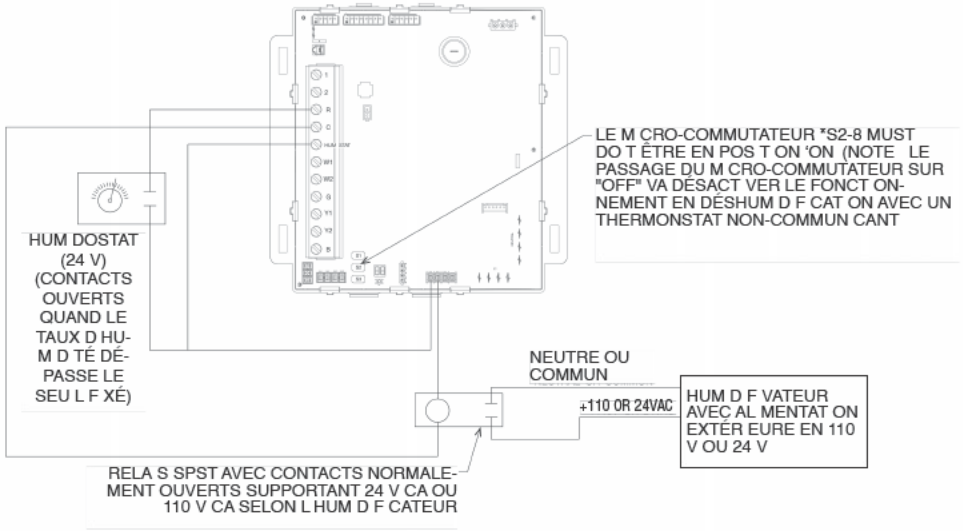
La commande d humidificateur est inc use avec es thermostats communicants EcoNet Pour câb er a chaudière pour une commande d humidification et de déshumidification en uti isant un thermostat communicant EcoNet référez-vous au schéma de câb age de a Figure 49 Assurez-vous de ne pas insta er de cava ier entre es bornes "R" et "HUM STAT" sur e contrô e de chaudière L insta ation de ce cava ier activera humidificateur à chaque fois qu i y a une demande de chauffage et a déshumidification n aura jamais ieu pendant un refroidissement Sans e cava ier une demande d humidification du thermostat doit être active et une demande de chauffage doit être présente avec a souff ante qui tourne pour que es contacts "HUM" de re ais se ferment

FIGURE 50
CÂBLAGE POUR DÉSHUMIDIFICATION ET HUMIDIFICATION OPTIONNELLES (AVEC UN HUMIDOSTAT OPTIONNEL ET UN HUMIDIFICATEUR). REMARQUE : PEUT S'UTILISER AVEC DES SYSTÈMES COMMUNICANTS OU NON-COMMUNICANTS.



HUMIDIFICATION / DÉSHUMIDIFICATION

FIGURE 51
CÂBLAGE POUR DÉSHUMIDIFICATION ET HUMIDIFICATION OPTIONNELLES AVEC HUMIDIFICATEUR OPTIONNEL (HUMIDIFICATEUR AVEC ALIMENTATION INTERNE). REMARQUE : À UTILISER AVEC DES SYSTÈMES NON-COMMUNICANTS.



C2. AVEC UN THERMOSTAT NON-COMMUNICANT (NÉCESSITE UN HUMIDOSTAT OPTIONNEL)

Avec des thermostats non-communicants un humidostat optionne doit être insta é Une humidification et une déshumidification contrô ées peuvent être réa isées en uti isant un humidostat comme c est montré en Figures 50 ou 51 Ces i ustrations montrent insta ation d un humidificateur respectivement avec des a imentations externe et interne Le fonctionnement en déshumidification peut être annu é si e micro-commutateur DIP S2-8 est en position "OFF" Si ce micro-commutateur est en position "ON" e contrô e de déshumidification sera actif

11. CONNEXION DES COMMUNICATIONS (CONTRÔLE) DE MOTEUR ECM COMMUNICANT (P4)

Ce connecteur envoie et reçoit des messages depuis et vers e moteur de souff ante au travers d un réseau unique entre homo ogues Le moteur de souff ante ne communique pas sur e même bus de communications que a chaudière e condenseur (ou a pompe à cha eur) et e thermostat De p us c est un protoco e de communications différent qui est uti isé

12. MICRO-COMMUTATEURS DIP

Orientation de l'afficheur 7 segments ; SW1

Quand e contrô e sera app iqué à une chaudière mu ti-positions un moyen de modifier orientation de afficheur à sept segments est nécessaire Ce micro-commutateur DIP est à étiqueter SW1 Le positionnement par défaut de SW1 et OFF L orientation de afficheur correspondant au positionnement d usine est avec e contrô e p acé avec e bornier T2 sur e côté gauche

Temporisation de coupure de soufflante pour refroidissement ; SW2 et SW3

Un moyen de choisir a durée de temporisation de coupure de souff ante est fourni En mode standard des micro-commutateurs DIP sont nécessaires pour choisir a durée du dé ai Ces micro-commutateurs DIP sont étiquetés SW2 et SW3 Le tab eau suivant définit es configurations :

Sélection	SW2	SW3	Selection
A*	OFF	OFF	30 secondes
B	ON	OFF	45 secondes
C	OFF	ON	60 secondes
D	ON	ON	0 secondes

Remarque : Rég age d usine = 30 secondes

Sélection de flux d'air de refroidissement ; SW4 et SW5

Les micro-commutateurs SW4 et SW5 sont uti isés pour choisir e f ux d air de refroidissement en mode standard La va eur correspondant à chaque sé ection est indiquée ci-dessous

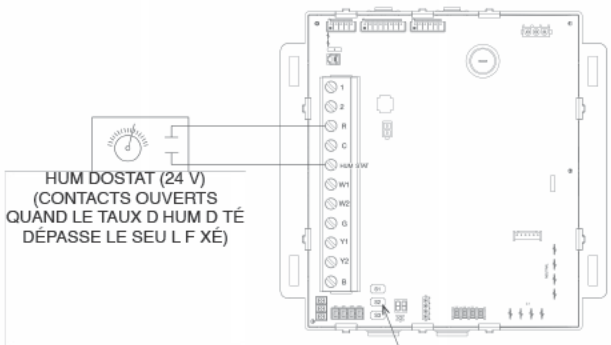
SÉLECTIONS EN REFROIDISSEMENT FORT :

SW4	SW5	Soufflante 1/2 CV (56 et 70 KBTU)	Soufflante 3/4 CV (84, 98 et 112 KBTU)
OFF*	OFF	1050 CFM	1750 CFM
ON	OFF	875 CFM	1400 CFM
OFF	ON	700 CFM	1225 CFM
ON	ON	525 CFM	1050 CFM

CONTRÔLE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉ

HUMIDIFICATION / DÉSHUMIDIFICATION

FIGURE 52
HUMIDOSTAT UTILISÉ POUR CONTRÔLER LA DÉSHUMIDIFICATION EN MODE REFROIDISSEMENT UNIQUEMENT (SANS HUMIDIFICATEUR) REMARQUE : À UTILISER AVEC DES THERMOSTATS NON-COMMUNICANTS.



SÉLECTION EN REFROIDISSEMENT FAIBLE :

Les va eurs en pieds³/minute (CFM) suivantes sont à uti iser pour du refroidissement faib e standard sauf si e micro-commutateur DIP SW9 est en position ON auque cas e f ux d air en refroidissement faib e tombe à 50 % de ce ui en refroidissement fort

SW4	SW5	Soufflante 1/2 CV (56 et 70 KBTU)	Soufflante 3/4 CV (84, 98 et 112 KBTU)
OFF*	OFF	788 CFM	1313 CFM
ON	OFF	656 CFM	1050 CFM
OFF	ON	525 CFM	919 CFM
ON	ON	394 CFM	788 CFM

*Configuration d'usine

Les micro-commutateurs DIP de f ux d air sont à uti iser pour sa détermination quand une demande standard (24 V CA) est présente sur es entrées de thermostat du contrô e Des demandes communiquées auront es besoins en CFM qui y sont intégrés (quand un condenseur traditionne est re ié à une chaudière communicante a demande de f ux d air sera transmise au thermostat communicant car insta ateur aura configuré a demande de f ux d air de refroidissement pour condenseur non-communicant au niveau du thermostat où i s seront conservés et envoyés au moment de a demande

Équilibre de flux d'air de pompe refroidissement/chauffage ; SW6 et SW7

Deux micro-commutateurs DIP (SW6 SW7) sont fournis pour équi ibre de f ux d air en refroidissement standard La va eur correspondant à chaque sé ection est indiquée ci-dessous

Voici ces sé ections

Sélection	SW6	SW7	Description
A	OFF	OFF	Pas d ajustement en refroidissement*
B	ON	OFF	+10%
C	OFF	ON	-10%
D	ON	ON	Pas d ajustement en refroidissement

*Configuration d usine

ODD (Déshumidification à la demande) ; SW8

Un micro-commutateur DIP (SW8) est fourni pour activer a possibi ité de déshumidification en mode standard Voici ces sé ections :

SW8=OFF	ODD non activé (Rég age d usine)
SW8=ON	ODD activé 0 V CA sur "HUM STAT" va diminuer e f ux d air en refroidissement

Choix de flux d'air de premier étage ; SW9

Un micro-commutateur DIP (SW9) est fourni pour sé ectionner e pourcentage de f ux d air pour e refroidissement de premier étage de base en mode standard Notez que des ajustements supp émentaires peuvent aussi être app iqués (par exemp e pour de a déshumidification active ou équi ibrage de f ux d air en refroidissement)

SW9	% du flux d'air de refroidissement du 2ème étage
SW9=ON	50%
SW9=OFF*	Va eur venant des micro-commutateurs SW4 et SW5 (voir p us haut)

*Configuration d usine

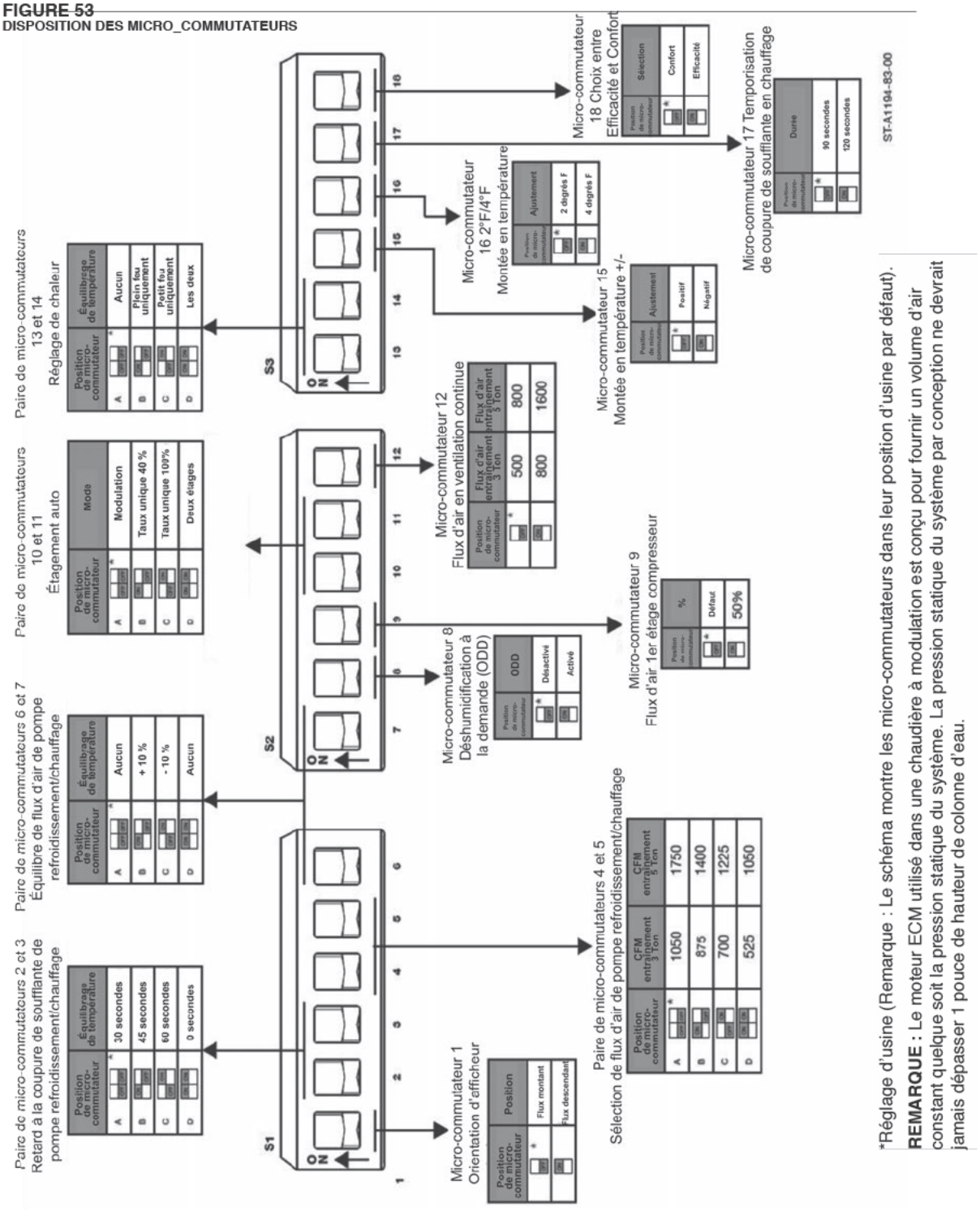
Changement d'étage auto ; SW10 et SW11

Deux micro-commutateurs DIP sont fournis pour soit faire tourner a chaudière en mode à taux unique soit choisir en modu ation changement d étage minuté ou fonctionnement strictement à deux étages Référez-vous tab eau ci-dessous pour une vue généra e du fonctionnement se on es différentes combinaisons de ces deux micro-commutateurs

CONTRÔLE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉ

MICRO-COMMUTATEURS DIP

FIGURE 53
DISPOSITION DES MICRO_COMMUTATEURS



*Réglage d'usine (Remarque : Le schéma montre les micro-commutateurs dans leur position d'usine par défaut).

REMARQUE : Le moteur ECM utilisé dans une chaudière à modulation est conçu pour fournir un volume d'air constant quelque soit la pression statique du système. La pression statique par conception ne devrait jamais dépasser 1 pouce de hauteur de colonne d'eau.

CONTRÔLE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉ

DIPSWITCHES

OFF/OFF- FONCTIONNEMENT NORMAL CHAUFFAGE À MODULATION OU À CHANGEMENT D ÉTAGE MINUTÉ

Quand es deux micro-commutateurs de Mode sont mis en position “OFF” a chaudière fonctionne comme d habitude à une demande de chauffe standard (“W1” avec signa PWM sur “V/W2”) avec e taux de chauffe ajusté par e signa PWM La chaudière fonctionne en mode de changement d étage minuté en réponse à une demande de chauffe à petit feu (24 V CA présent sur “W1” et pas de signa sur “V/W2”) Une demande de chauffe à petit feu seu e démarre a séquence de chauffage norma ement et génère un taux de chauffe à petit feu (40 %) pour une période de 10 minutes avec ensuite transition à taux de chauffe de 65 % Ce taux de chauffe de 65 % restera activé pendant es prochaines 10 minutes et sera suivi d un chauffage à p ein feu (100 %) pour e reste de a présence de a demande de chauffe Une fois que e contrô e a commuté sur e chauffage p ein feu par a méthode d étagement standard e reste de a durée de demande de chauffe restera à p ein feu même si un signa apparaît sur “V/W2” Les commutations sur 65 % de taux de chauffe après 10 minutes et sur p ein feu (taux de 100 %) après un tota de 20 minutes durant a demande de chauffe se produiront dans a mesure où i n y a pas de signa 24 V CA sur “V/W2”

Si du 24 V CA est détecté sur “V/W2” Le fonctionnement à 100 % interviendra directement et a gorithme d étagement sera annu é durant a fin de a demande de chauffe dans a mesure où i est assumé que e c ient veut faire fonctionner a chaudière comme un chauffage à deux étages sans étagement minuté Quand a borne “V/W2”devient inactive tandis que a demande sur “W1” reste active IFC fait commuter sur e taux de chauffe petit feu (40 %) Mais si a chaudière fonctionnait déjà au taux de 100 % par action de a gorithme d étagement a ors IFC maintiendra ce taux p ein feu pour e reste du cyc e de chauffe que du 24 V CA soit app iqué ou ôté de “V/W2”

Si un signa PWM est détecté sur a borne “V/W2” e dispositif d étagement minuté sera annu é jusqu à a fin de a demande de chauffe en cours et un chauffage norma à modu ation prendra p ace se on a Section artic e 3 Si a chaudière fonctionnait déjà au taux de 100 % par action de a gorithme d étagement minuté a ors IFC maintiendra ce taux p ein feu pour e reste du cyc e de chauffe que du 24 V CA soit app iqué ou ôté de “V/W2”

MODE	SW10	SW11
Modulation / étagement minuté	OFF	OFF (Réglage d’usine))
Taux unique 40 %	ON	OFF
Taux unique 100%	OFF	ON
Deux étages	ON	ON

Le contrô e doit être à même de détecter un changement du signa PWM en moins de 3 secondes

ON/OFF- MODE DE CHAUFFE UNIQUE À PETIT FEU

Pour e mode de fonctionnement à un seu taux quand e micro-commutateur SW10 est sur ON et e micro-commutateur SW11 est sur OFF a chaudière va carburer à 40% suite à toute demande de chauffe norma e (premier étage deuxième étage et modu ation) Une demande de chauffe standard va faire que a chaudière va parcourir son cyc e de chauffe avec un taux de chauffe fixe de 40 % La tension présente sur a borne ibe ée “V/W2” sera ignorée

OFF/ON- MODE DE CHAUFFE UNIQUE À PLEIN FEU

Quand e micro-commutateur SW10 est sur OFF et e micro-commutateur SW11 est sur ON a chaudière va carburer à 100 % suite à toute demande de chauffe norma e (premier étage deuxième étage et modu ation) Ainsi un signa 24 V CA sur “W1” va faire que a chaudière va parcourir un cyc e norma de chauffe mais avec un taux de chauffe fixe à 100 % La tension présente sur a borne ibe ée “V/W2” sera ignorée

ON/ON RÉPONSE AU THERMOSTAT DEUX ÉTAGES AVEC UN FONCTIONNEMENT DE CHAUFFE À 3 ÉTAGES

Quand es deux micro-commutateurs DIT sont passés en position ON un signa de 24 V CA présent sur “W1” avec aucun signa sur “V/W2” va toujours ancer e chauffage à petit feu (taux de chauffe de 40 %) Quand du 24 V CA est présent à a fois sur “W1” et “V/W2” IFC va faire carburer à taux de 65 % pendant 10 minutes avec ensuite chauffage à 100 % jusqu à ce que e 24 V CA ne soit p us présent sur “V/W2” La séquence sera aussi déc enchée quand un signa 24 V CA apparaît sur “V/W2” durant e fonctionnement ancé par “W1” La séquence sera aussi déc enchée quand un signa 24 V CA apparaît sur “V/W2” durant e fonctionnement ancé par “W1”

Quand es deux micro-commutateurs de Mode son mis en position “ON” a chaudière fonctionne comme à une demande de chauffe à modu ation standard (“W1” avec signa PWM sur “V/W2”) avec e taux de chauffe ajusté par e signa PWM

Vitesse de ventilateur en continu ; SW12

Un micro-commutateur DIP (SW12) est fourni pour ajustement en mode de venti ation continue standard

Voici ces sé ections :

*SW12 = OFF = 500 CFM pour ½ HP
700 for 3/4HP

SW12 = ON = 800 CFM pour ½ HP
1200 for 3/4HP

Réglage de montée en température du chauffage (flux d‘air) ; SW13, SW14, SW15 et SW16

Quatre micro-commutateur DIP sont prévus pour rég er a montée de température de petit feu et p ein feu en modifiant e f ux d air Ces micro-commutateurs sont identifiés comme *“HEAT ADJ”*(SW13 et SW14) “+/-” (SW15) et “2F/4F” (SW16) I s vont rég er a montée en température en changeant e f ux d air seu ement quand SW13 et SW14 ne sont PAS en position OFF tous es deux SW13 et SW14 vont sé ectionner a méthode de rég age de monté de température comme suit :

Sélection	SW13	SW14	Description
A	OFF	OFF	Pas d ajustement*
B	ON	OFF	Ajustement pour p ein feu uniquement
C	OFF	ON	Ajustement pour petit uniquement
D	ON	ON	Ajustement pour p ein feu et petit feu ensemb e du même montant

SW15 (“+/-“) est défini comme suit :

SW15 OFF = Rég age positif de a montée en température
= (Le f ux d air est réduit)**

SW15 ON = Rég age négatif de a montée en température
= (Le f ux d air est augmenté)

CARTE DE DONNÉES DE MODÈLE

SW16 (“2F/4F”) est défini comme suit :

SW16 OFF = Ajustement de montée en température de 2 degrés F*

SW16 ON = Ajustement de montée en température de 4 degrés F

De p us e rég age vers e côté bas va affecter d un ajustement inéaire toute a p age de f ux d air du chauffage sauf pour e taux p ein feu de 100 % L ajustement de a p age sera te que e taux de chauffe de 40 % sera augmenté ou diminué comme spécifié par a configuration des micro-commutateurs e taux de chauffe à 100 % peut aussi être monté ou descendu et tous es points intermédiaires de f ux d air de chauffe s ajusteront sur une igne a ant du taux de 40 % ajusté et e taux de 100 % (ajusté ou non)

De p us pour es systèmes communicants cette sé ection (effectuée avec es micro-commutateurs SW13 SW14 SW15 et SW16 en mode standard) peut se faire via e centre de contrô e EcoNet

Temporisation de coupure de soufflante en chauffage ; SW17

Un micro-commutateur DIP (SW17) est fourni pour choisir a durée de temporisation de coupure de souff ante de chauffage

SW17 = Off 90 secondes*

SW17 = On 120 secondes

Choix entre Efficacité et Confort ; SW18

SW18 permet de choisir entre du chauffage avec confort (position OFF sortie d usine) et chauffage avec efficacité (position ON)

SW18 = Off Confort = montée en température cib e = +10°F au-dessus de a monté médiane**

SW18 = On Efficacité = montée en température cib e = montée médiane (comme spécifiée sur étiquette de spécifications)

*Configuration d usine

Polarisation / Terminaison ; (S4)

Pour des installations courantes, tous les trois micro-commutateurs DIP du bloc S4 doivent rester en position “OFF”. Dans le cas contraire, le système peut ne pas être à même de communiquer.

13. CONNECTEUR DE CARTE DE DONNÉES DE MODÈLE (P6)

I y a une carte de données de modè e insta ée en usine qui est fixée dans e contrô e de chaudière par un ien sur a chaudière En aucun cas cette carte ne doit être en evée de a chaudière sauf au cours d un remp acement de cette carte e e-même

CARTE DE DONNÉES DE MODÈLE

Une carte de données de modè e est définie comme une carte é ectronique qui porte une copie des données du modè e de chaudière Le contrô e de chaudière reçoit des sonnées spécifiques à a chaudière depuis cette carte de données de modè e Des cartes de mémoire de remp acement avec des données appropriées au modè e concerné tour toute chaudière peuvent être commandées depuis e service des pièces de rechange Dans éventua ité où a carte d origine des données de modè e serait perdue où e contrô e de chaudière d origine aurait été changé et qu i n y ait pas de carte de données de modè e a carte de données de modè e de remp acement doit être commandée et insta ée dans e connecteur en P6 pour fournir es données va ides re atives au modè e de chaudière La chaudière ne fonctionnera pas correctement sans es bonnes données de modè e de chaudière Quand i n y a pas de données de modè es disponib es soit au niveau de a carte mémoire soit dans e microprocesseur de a chaudière un code de défaut “d1” (NO MODEL DATA) sera affiché à a fois sur écran de défauts du thermostat actif et sur afficheur à deux fois 7 segments du contrô e de chaudière (IFC)

Si a carte mémoire d origine est perdue i faut a remp acer même s i y a des données de modè e de chaudière va ides dans e microprocesseur de IFC En effet es données de modè es va ides dans e microprocesseur d IFC ne doivent être considérées que comme une copie de sauvegarde de ce es de a mémoire

14. AFFICHEUR À DEUX FOIS SEPT SEGMENTS ET CODES DE DÉFAUT (U38)

REMARQUE : Vérifiez que orientation de afficheur est correcte avant d interpréter a ecture des codes de défauts Ces codes pourraient être montrés inversés

⚠ AVERTISSEMENT

NE REMPLACEZ PAS LA CARTE DE CONTRÔLE OU DE MÉMOIRE DE LA CHAUDIÈRE AVEC UNE AUTRE VENANT D’UNE CHAUDIÈRE DIFFÉRENTE OU UN AUTRE COMPOSANT (PAR EXEMPLE : UNE CARTE MÉMOIRE PROVENANT D’UN CONDENSEUR OU D’UN GROUPE DE TRAITEMENT D’AIR). LA CARTE DE CONTRÔLE OU DE MÉMOIRE INAPPROPRIÉE DANS LA CHAUDIÈRE PEUT SPÉCIFIER DES PARAMÈTRES QUI LA FERONT FONCTIONNER DANS DES CONDITIONS INDÉSIRABLES, INCLUANT (SANS Y ÊTRE NÉCESSAIREMENT LIMITÉ) UN FLUX D’AIR RÉDUIT DURANT LE CHAUFFAGE, CAUSANT UN FONCTIONNEMENT EXCESSIF NUISIBLE DU CONTRÔLE DE LIMITE PRINCIPALE. DE PLUS, LA CARTE MÉMOIRE EST SPÉCIFIQUE À UNE RÉFÉRENCE DE MODÈLE ET NE PEUT PAS PASSER D’UNE CHAUDIÈRE (OU À UN AUTRE COMPOSANT) À UNE AUTRE.

Un afficheur à deux fois sept segments doit être fourni pour donner es informations de statut et de codes pour diagnostic Un code de défaut de niveau 1 est de faib e niveau En généra un niveau 2 qua ifie un défaut suffisamment sévère empêchant e bon fonctionnement de a chaudière ou d une autre opération critique (par exemp e e refroidissement) Des défauts de niveau 1 permettent en généra a poursuite du fonctionnement mais sans atteindre une performance optima e (par exemp e avec a souff ante fonctionnant à p eine puissance)

Des codes opérationne s standards (par exemp e C pour du refroidissement de deuxième étage) sont à considérer comme des défauts de niveau "0" tout en n étant pas du tout des défauts mais de simp es indications de modes de fonctionnement courants devant être considérés comme normaux (certains codes opérationne s sont affichés en même temps que des codes de défauts qui n interrompent pas e fonctionnement consu tez es paragraphes qui suivent pour es détai s)

Comme en généra seu ement un défaut peut être montré sur afficheur à 7 segments à tout moment (voir es exceptions ci-dessous) ce qui s affiche quand i y a p usieurs défauts présents en même temps est réso u par a hiérarchie des priorités de a iste de défauts qui suit

CONTRÔLE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉ

AFFICHEUR À DEUX FOIS SEPT SEGMENTS

Les numéros d ordre es p us faib es sont considérés porter une p us grande priorité que es numéros es p us forts Donc c est e code de numéro d ordre 1 qui a a p us grande priorité et qui doit être affiché s i est présent que que soit un autre défaut qui serait présent en même temps Ce mécanisme n empêche pas que des fautes simu - tanées soient notées dans e registre des codes de défaut apparus

L affichage du mode de chauffage (“h” “H”) soit ref éter a demande du thermostat Ce qui inc ut ce qui suit :

Quand a demande du thermostat est interprétée comme pour du chauffage au gaz à 40 % et que pendant a période d a umage e contrô e de chaudière va afficher un “h” en minuscu e et non un “H” en majuscu e (du fait que a chaudière à modu ation démarre sur p ein feu)

Voici es trois exceptions qui existent à cette règ e :

1 Quand étagement automatique a été activé et qu une réponse au chauffage “W1” a été augmentée pour p ein feu par e con- trô e de chaudière après un dé ai spécifié par uti isateur même si une demande pour p ein feu (“W2”) n est pas présente Dans ce cas c est a ettre capita e “H” qui sera affichée et non a minuscu e “h”

2 L interrupteur (manostat) sur basse pression échoue 5 fois sur une demande de chauffage Puis apparei est forcé sur e p ein feu pour révé er une possib e condition de ***détection d’eau*** La ettre “H” majuscu e est affichée dans ces circon- stances que e que soit a demande du thermostat

Quand a chaudière est pendant un retard de coupure de souff ante en chauffage ou en refroidissement affichage doit être “0”

Un code de fonctionnement standard (avec niveau de défaut “0”) doit être affiché de manière fixe

Au moment de affichage d un code de défaut i doit c ignoter et ne pas rester fixe I doit apparaître pendant une seconde puis disparaître une demi-seconde puis réapparaître Ce cyc e se répète jusqu à ce que e défaut soit supprimé Chaque défaut doit c ignoter (s afficher) au moins deux fois même si a condition de défaut a été supprimée avant son deuxième affichage

Affichage de deux défauts

Norma ement seu ement un caractère de défaut ou de statut est affiché sur afficheur à sept segments à n importe que moment Des exceptions pour que ques doub es défauts sont notées ci-après

Séquence d affichage :

A. Le premier défaut sera affiché pendant une seconde

B. Le segment horizonta e p us haut de afficheur 7 segments sera a umé de nouveau pendant une demi-seconde

C. Le deuxième défaut sera affiché pendant une seconde

D. Le segment horizonta e p us haut de afficheur 7 segments sera a umé de nouveau pendant une demi-seconde

Le cyc e se répète jusqu à ce qu un défaut ou es deux disparaisse ou en fonction de ce qui suit :

1 Quand es interrupteurs sur pression basse et haute sont tous deux ouverts a ors qu i s devraient être fermés es codes de défaut “45” et “57” seront affichés a ternativement comme décrit p us haut (A-D)

2 Quand un ratage d a umage est survenu quatre fois de suite e contrô e entre en phase de verroui age d une heure et es codes de défaut “10” and “11” sont affichés a ternativement comme décrit p us haut (A-D)

3 Quand un ratage de détection de f amme est survenu cinq fois de suite e contrô e entre en phase de verroui age d une heure et e codes de défaut “10” and “13” sont affichés a ternativement comme décrit p us haut (A-D)

4 Quand es interrupteurs (manostats) sur pression basse et haute sont tous deux fermés a ors qu i s devraient être ouverts (comme durant a période de probation de ces interrupteurs) Dans ce cas es codes de défaut “44” et “55” seront affichés a ternativement comme décrit p us haut (A-D)

5 Quand interrupteur sur pression haute est ouvert et que a demande du thermostat est fixée à un chauffage à 100 % Dans ce cas e code de fonctionnement “h” (pour chauffage petit feu) et e code de défaut “57” (interrupteur sur pression haute ouvert) seront affichés a ternativement

6 Pendant que e contrô e est en verroui age d une heure suite à une f amme non attendue es codes de défaut “14” (f amme non attendue) et “10” (verroui age éger) seront affichés a ternativement sur afficheur à sept segments comme décrit p us haut (A-D)

7 Pendant que e contrô e est en verroui age d une heure suite à une souff ante ne réagissant pas après que e contrô e de imite ait été ouvert pendant p us de 150 secondes es codes de défaut “61” (souff ante non opérationne e) et “10” (verroui age éger) seront affichés a ternativement sur afficheur à sept segments comme décrit p us haut **Remarque :** Ce défaut de souff ante ne réagissant pas et ce ui de verroui age d une heure associé surviendront jusqu à quatre fois durant une demande de chauffage Après avoir déc aré pour a quatrième fois ce défaut au cours de a même demande de chauffage e contrô eur va passer en mode de verroui age dur

8 Pendant que e contrô e est en verroui age d une heure suite à une f amme non attendue es codes de défaut **“34”** (f amme non attendue) et **“10”** (verroui age éger) seront affichés a ter- nativement sur afficheur à sept segments comme décrit p us haut (A-D)

9 Quand e contrô e de imite principa e a été ouvert durant une demande de chauffage au gaz pendant p us de 150 secondes et ne s est pas encore refermé es codes de défaut **“61”** (souf- f ante non opérationne e) et **“22”** (imite ouverte) seront af- fichés a ternativement comme décrit p us haut (A-D) jusqu à a fermeture du détecteur de imite

10 Quand e détecteur de niveau d eau a déc aré un verroui age d une heure après passage en condition ***Eau détectée*** (a phase de chauffage est arrêtée suite à ce défaut) p usieurs fois consécutivement Quand e contrô e entre en verroui age es codes de défaut **“59”** (Eau détectée) et **“10”** (Verroui age éger) seront affichés a ternativement comme décrit p us haut (A-D)

11 Quand IFC est en verroui age éger et que e défaut **“93”** est actif e code de défaut **“93”** sera affiché a ternativement avec e code de défaut **“10”** comme décrit p us haut (A-D)

12 Quand a vanne de gaz est ouverte a f amme est détectée et que IFC détecte une condition de défaut qui n empêchera a poursuite du fonctionnement au gaz (comme es défauts **“57” “12” “66”** IFC affichera a ternativement e code de fonction- nement **“h”** ou **“H”** ou **“CL”** avec e code de défaut actif comme décrit p us haut (A-D)

AFFICHEUR À DEUX FOIS SEPT SEGMENTS

13 Durant a séquence d éta onnage à froid si a vitesse composée pour fermeture de interrupteur sur pression basse est supérieure à ce e de fermeture pour interrupteur sur pression haute ou si a vitesse de coupure pour ouverture de interrupteur sur pression basse est supérieure à ce e d ouverture pour interrupteur sur pression haute es interrupteurs sur pression haute et basse semb ent avoir eu eurs câb ages réciproques inversés Dans ce cas es codes de défaut **"45"** (interrupteur sur pression basse ouvert inducteur à peine vitesse) et **"55"** seront affichés a ternativement comme décrit p us haut (A-D)

Les codes de mode et de défaut et es priorités de défauts sont istés p us bas La priorité est uti isée pour déterminer que défaut afficher quand deux défauts ou p us sont présents simu tanément

REMARQUE : Vérifiez que orientation de afficheur est correcte avant d interpréter a ecture des codes de défauts Ces codes pourraient être montrés inversés Si un code de défaut affiché ne semb e pas être sur cette iste c est peut-être que afficheur n est pas à endroit

BOUTON-POUSSOIR

15. BOUTON-POUSSOIR (S8)

Activation du menu de statut d'IFC

L entrée en mode de statut se fait quand e bouton-poussoir est enfoncé pendant moins de 2 secondes En étant dans e menu de statut à affichage sept segments e **CHAMP DE CATÉGORIE** approprié est affiché en premier pendant une seconde immédiatement suivi par a va eur appropriée pendant une seconde Le cyc e se répète jusqu à expiration de 60 secondes ou une nouve e action sur e bouton-poussoir pendant moins de deux secondes Si pendant cette période d affichage de 60 secondes e bouton-poussoir est de nouveau actionné pendant moins de deux secondes e prochain **CHAMP DE CATÉGORIE** sera affiché et a minuterie de 60 secondes sera redémarrée Après avoir affiché successivement toutes es catégories istées e contrô e va rebouc er sur a première catégorie si e bouton-poussoir est de nouveau actionné pendant moins de deux secondes

En étant dans e **CHAMP DE CATÉGORIE** si e bouton-poussoir est de actionné pendant p us de deux secondes mais moins de cinq secondes affichage va sortir du **CHAMP DE CATÉGORIE** dès e re âchement du bouton poussoir Sinon i y a automatiquement sortie du menu de statut si aucune activité n est détectée au bouton-poussoir pendant 60 secondes

Les catégories seront affichées se on a séquence suivante :

Catégorie	Information
FL	Jusqu à six défauts : (Exemp e : = 22-46-30=)
AF	CFM d IBM (Exemp e: 1251 = 12-51 745 = 7-45)
Fr	Taux de chauffe
UI	Capacité de chaudière (en mi iers de BTU)
tr	Montée en température en degrés F (Exemp e 55)*

*Si e capteur de température d air souff é n est pas disponib e cette catégorie ne sera pas affichée

Affichage de l'historique des défauts (FL)

Jusqu à six défauts sont conservés dans e registre e dernier survenu remp açant e p us ancien

Sauf spécification contraire quand un défaut devient actif i est prévu qu i soit conservé dans une mémoire non-vo ati e à condition qu i n y ait déjà pas p us de trois occurrences de tout défaut concerné dans e registre Si un défaut survient et que ce même défaut est déjà trois fois dans e registre e défaut actue ne remp acera pas e p us ancien du même défaut déjà dans e registre mais deviendra e p us récent défaut affiché

Avant de mettre à jour e registre d historique des défauts cet historique sera examiné pour voir e précédent p us récent enregistrement Si e p us récent enregistrement de historique porte e même numéro de défaut mais avec un niveau de défaut inférieur à ce ui du nouveau a ors au ieu d ajouter e nouveau défaut dans e registre i remp ace e défaut précédent et son niveau Le datage d accompagnement sera éga ement rafraîchi De cette façon e défaut existant sera mis à jour mais i n y aura pas d ajout d un défaut supp émentaire

Remarque : En cas de deux défauts présents es défauts d interrupteurs sur pression sont un exemp e type es défauts "57" et "45" pouvant être décrétés en même temps e mécanisme du paragraphe précédent peut être omis L IFC peut ajouter de nouveaux enregistrements dans historique des défauts au ieu de remp acer es enregistrements existants si des paires de défauts passent au niveau gravité supérieur

Des défauts p us vieux que 168 heures de fonctionnement sous tension seront automatiquement effacés du registre des défauts

Quand un rappe des défauts est activé es six défauts es p us récents qui se sont produits dans a semaine g issante (168 heures sous tension) seront montrés sur afficheur à sept segments un après autre du p us récent au p us ancien

Lors de affichage des codes de défaut gardés dans e registre e contrô e va faire c ignoter es segments A et D du SDD e moins significatif pendant 1/2 seconde pour indiquer e début du rappe des défauts

Chaque défaut doit être affiché de façon fixe pendant une seconde puis i y a activation du segment du haut (A ou D suivant orientation de afficheur choisie aux micro-commutateur DIP) du digit à sept segments e moins significatif (e p us à droite) pendant 1/2 seconde ensuite vient affichage du deuxième défaut pendant une seconde Et ce cyc e se répète jusqu à ce que tous es défauts dans e registre aient été affichés Après ce a e contrô e de nouveau va activer e segment A ou D du SDD e moins significatif pendant 1/2 seconde

CONTRÔLE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉ

BOUTON-POUSSOIR

Niveau de défaut	Priorité	Codes de défaut	CODES AFFICHÉS Description
2	0	30	Fusible ouvert
2	1	93	Défaut de contrôle interne détecté
2	2	d1	Pas de données de modèle
2	3	68	Pas de communications de soufflante
2	4	61	Défaut de soufflante – son moteur ne tourne PAS
2	5	71	Défaut d'inducteur
2	6	26	Inversion de Phase et Neutre ou mauvaise Terre
2	7	34	Surintensité à l'IDM
2	8	58	Circuit d'eau ouvert
2	9	14	Présence de flamme avec vanne de gaz fermée
2	10	33	Interrupteur de dépassement de température (lancement) ouvert
2	11	23	Interrupteur sur limite auxiliaire ouvert
1,2	12	22	Interrupteur sur limite principal ouvert
2	13	77	Pas de signal de retour de vanne de gaz
1,2	14	59	Eau détectée
2	15	10	Verrouillage d'une heure
2	16	44	Interrupteur sur pression basse fermé, devrait être ouvert
1,2	17	45	Interrupteur sur pression basse ouvert, inducteur à grande vitesse
1,2	18	46	Interrupteur sur pression basse ouvert, inducteur à petite vitesse
2	19	55	Interrupteur sur pression haute fermé, devrait être ouvert
1,2	20	57	Interrupteur sur pression haute ouvert, inducteur à grande vitesse
1	21	11	Échec de l'allumage
1	22	13	Flamme perdue après son établissement
1	23	65	Interrupteur sur pression moyenne fermé, devrait être ouvert
1	24	67	Interrupteur sur pression moyenne ouvert, devrait être fermé
1	25	66	Réduction de soufflante
1	26	60	Défaut de soufflante – elle peut encore tourner
1	27	12	Courant de détection de flamme faible
0	28	CI	Séquence d'étalonnage active (à froid/à chaud/purge finale)
0	29	X	Demande de chauffage plein feu
0	30	h	Demande de chauffage petit feu
0	31	C	Présence de demande pour froid fort
0	32	c	Présence de demande pour froid faible
0	33	cd	Froid faible avec déshumidification active
0	34	Cd	Froid fort avec déshumidification active
0	35	hP	Fonctionnement de pompe à chaleur à petit feu
0	36	xP	Fonctionnement de pompe à chaleur à plein feu
0	37	dF	Dégivrage en cours
0	38	F	Demande de ventilation présente
1	39	82	Défaut de capteur d'air soufflé
1	40	84	Défaut de capteur d'extérieur
1	41	81	Défaut de capteur d'air de reprise
1	42	d4	Pas de données de modèle valides sur la carte mémoire
1	43	d6	Conflit de puissance en CV avec la carte mémoire
0	44	0	Système arrêté, mode d'attente, pas de demande de thermostat ni d'erreur
1	45	99	Restauration à distance des défauts effectuée

Note 1 : Défaut niveau 0 = Statut (pas de défaut), 1 = Avertissement, 2 = Défaut critique

Note 2 : Dans l'hypothèse de plusieurs défauts, ils sont affichés par ordre de priorité. Plus son numéro d'ordre est faible plus le défaut est critique. Le défaut le plus critique a le numéro de priorité 0.

Étape	1	2	3	4
Info	CFM/100	*délai*	CFM modulo 100	*délai*
Durée (secondes)	1	0.5	1	2
Exemple (1246)	"12"	Off	"46"	Off
Exemple (721)	"7" (segments de droite)	Off	"21"	Off

Affichage du flux d'air

La p age de CFM (pieds cube par minute) va de 100 à 9999 dans a séquence que voici :

Cette séquence se répète jusqu à a sortie du menu de statut ou un nouve appui sur e bouton-poussoir

Affichage du taux de chauffe

Le taux de chauffe au gaz est affiché pendant une seconde comme suit :

"0" est affiché s i n y a pas eu de f amme de détectée

Taux de chauffe actue = 0 à 99 % ou "HI" affiché pour taux p ein feu (100 %)

Capacité du modèle en BTU/1 000

La puissance de chaudière en BTU viendra des données sur e modè e Les va eurs inférieures à 100 seront affichées sur deux chiffres (par exemp e 70 sera bien affiché 70) Des va eurs de 100 ou p us seront affichées sur trois digits Le digit e p us significatif sera affiché durant une seconde sur e SDD de gauche et ensuite es deux autres digits seront affichés sur ensemb e d afficheur pendant une seconde éga ement Exemp e : 112 sera affiché comme1 d abord suivi de 12

Montée en température

La montée en température est à afficher en va eur abso ue de (température de souff age température de reprise) imitée à 99°F Si e capteur d air souff é n est pas disponib e ce paramètre ne sera pas affiché

Effacement de l'historique de défauts

Le registre des défauts peut être vidé avec e bouton-poussoir pendant que e menu d affichage de historique des défauts (FL) est actif en maintenant appuyé e bouton poussoir pendant au moins 5 secondes Comme indication que e registre des défauts est vidé IFC va faire c ignoter es segments A et D du digit d afficheur à 7 segments de droite pendant une seconde puis rien pendant une seconde et ce a trois fois après que a commande d effacement a été reconnue

Mode d'affichage étendu

Si e bouton-poussoir est actionné durant a séquence de mise sous tension IFC va activer e mode d affichage étendu Ce mode modifie e fonctionnement de affichage se on e tab eau suivant :

Ce mode d affichage étendu reste activé jusqu à a coupure et e rétab issement de a imentation secteur ou a restauration du microprocesseur

16. ENTRÉES POUR CAPTEURS DE TEMPÉRATURE D'AIR SOUFFLÉ ET EXTÉRIEUR (T4). VOIR FIGURE 54

Champ optionne des capteurs d air souff é et extérieur qui sont insta és (thermistance 10K NTC) à ire depuis a borne à vis T4 du bornier

Le contrô e doit traduire a température à ±2°F à 70°F I doit y avoir une détection automatique des capteurs d air souff é et extérieur Si a résistance entre es bornes est dans une p age va ide de résistance de thermistance 10K (p age de température d air souff é comme d air extérieur = -40°F à 200°F) es deux températures des capteurs seront accessib es

Si a résistance entre es bornes d air souff é est déterminée comme étant hors de a p age haute de résistance i faut interpréter comme un capteur de température d air souff é non-insta é et ce a ne devrait pas causer de condition d erreur sauf si une va eur de résistance va ide avait été précédemment détectée durant e même cyc e de mise sous tension de a chaudière Si e détecteur avait été déterminé avant comme étant présent et qu i est maintenant trouvé ouvert e contrô e doit afficher un défaut ***"82"*** Ce défaut a une gravité de niveau 1 et ne doit pas inhiber e fonctionnement de a chaudière Éga ement si a résistance entre es bornes est déterminée comme étant hors de a p age avec une faib e résistance et si une va eur de résistance va ide avait été précédemment détectée durant e même cyc e de mise sous tension de a chaudière un défaut ***"82"*** sera présent sur afficheur à sept segments

Si a résistance entre es bornes d air extérieur (OAT) est déterminée comme étant hors de a p age haute de résistance i faut interpréter comme un capteur de température d air extérieur non-insta é et ce a ne devrait pas causer de condition d erreur sauf si une va eur de résistance va ide avait été précédemment détectée durant e même cyc e de mise sous tension de a chaudière Si e détecteur avait été déterminé avant comme étant présent et qu i est maintenant trouvé ouvert a commande doit afficher un défaut ***"84"*** Ce défaut a une gravité de niveau 1 et ne doit pas inhiber e fonctionnement de a chaudière

Éga ement si a résistance entre es bornes d OAT est déterminée comme étant hors de a p age avec une faib e résistance uniquement si une va eur de résistance va ide avait été précédemment détectée durant e même cyc e de mise sous tension de a chaudière un défaut ***"84"*** sera présent sur afficheur à sept segments

Les codes de défaut ***"82"*** et ***"84"*** ne seront présents que pendant trois minutes après a détection du défaut Une fois es trois minutes passées e défaut ne sera p us montré même si a condition ayant amené au défaut est toujours présente

Ce type de défauts ne sera éga ement entré dans e registre des défauts qu une seu e fois S i y a u térieurement une restauration qui efface du registre une erreur de capteur et qu e e se reproduit a même séquence qu exp iqué précédemment se reproduira

17. ENTRÉES AUXILIAIRES (SYSTÈMES COMMUNICANTS SEULEMENT) (T5) (VOIR LA FIGURE 55)

La borne T5 est fournie pour une insta ation sur site jusqu à deux commutateurs auxi iaires Ces entrées auxi iaires sont à uti iser pour fournir un moyen d uti iser des contacts de bacs de drainage traditionne s de détecteurs de fumée de signa isation de ge etc E es sont repérées ***Aux 1*** et ***Aux 2*** Ces entrées pour contacts ne concernent que des systèmes communicants Une entrée ou es deux peuvent être configurées au thermostat communicant comme des contacts norma ement ouverts ou norma ement fermés Le fonctionnement du système quand es contacts sont soit ouverts soit fermés peut être configuré au thermostat communicant

Par rapport au commun une résistance de p us de mi e Ohms doit être détectée en contact ouvert et de moins de 100 Ohms en contact fermé

18. ENTRÉES DE THERMOSTAT (T2) – SCHÉMAS DE CÂBLAGE DE THERMOSTAT

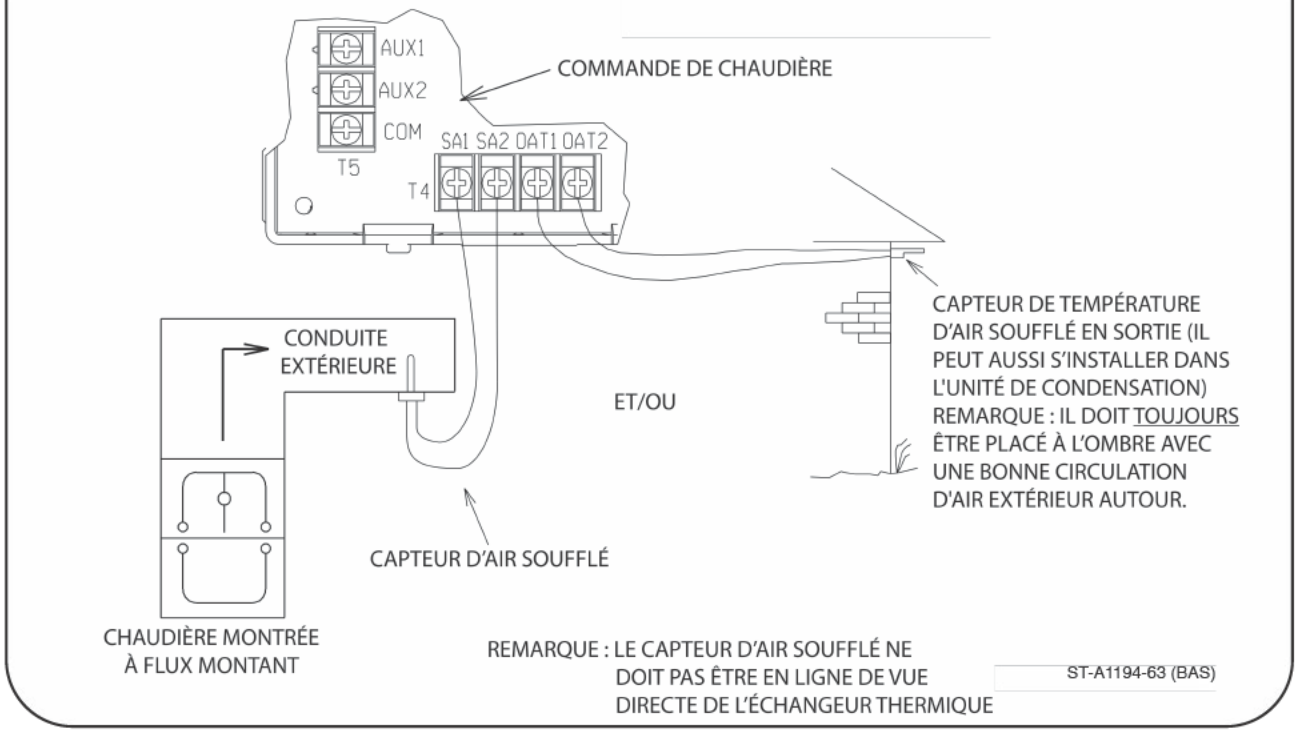
Des thermostats communicants ou traditionne s peuvent être raccordés sur e bornier T2

A. SYSTÈMES COMMUNICANTS

La chaudière est capab e de communiquer avec un thermostat et un condenseur pour amé iorer e f ux d air en refroidissement et chauffage par pompe en affichant des défauts et informations de chaudière en cours au thermostat en amé iorant es diagnostics et e dépanne

ENTRÉES AUXILIAIRES

FIGURE 54
CÂBLAGE DES CAPTEURS DE TEMPÉRATURE D'AIR SOUFFLÉ (SA) ET D'AIR EXTÉRIEUR (OAT)



CÂBLAGE D'UNE CHAUDIÈRE POUR LES COMMUNICATIONS.

Les ongueurs maxima es de fi s et des remarques sur e câb age de systèmes communicants sont données p us bas

LONGUEURS MAXIMALES DES FILS DE COMMUNICATION (E1, E2, R et C)

Longueur maximale de fil – Thermostat à chaudière = **125 pieds** (38 m) avec du calibre 18 AWG*

Longueur maximale de fil – Thermostat à condenseur = **125 pieds** (38 m) avec du calibre 18 AWG*

Longueur maximale de fil – Entre deux appareils quelconques = **125 pieds** (38 m) avec du calibre 18 AWG*

Longueur maximale de câblage cumulée pour tous les composants = 500 pieds (152 m)

(Voir la Figure 56)

Remarques :

1 Les fi s peuvent être p eins ou mu tibrins

2 *Des ca ibres de fi s inférieurs à 18 AGW ne sont pas approuvés ni recommandés pour cette app ication

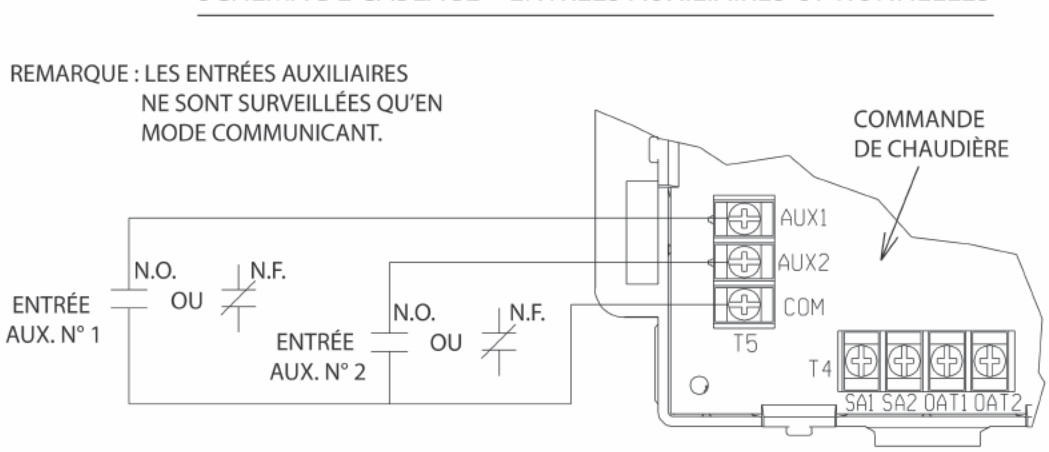
3 Si e câb age du thermostat doit être p acé près d un câb age haute tension ou para è ement d une iaison de TV ou Ethernet ou d un équipement radiofréquence a ors i faut uti iser du fi de thermostat b indé pour réduire ou é iminer une interférence potentie e Le b indage doit être attenant (continuité) pour tous es apparei s et tous es tronçons de câb age Ce a doit être réa isé en tordant es fi s de protection des segments adjacents ensemb e De p us e b indage pour tout e système doit être mis à a terre à un seu endroit Des iaisons de terre mu tip es du système de b indage ne sont pas autorisées Le b indage du fi est à re ier à a borne C ou à a terre sur unité d intérieur Ce fi de b indage ne doit PAS être branché sur une borne que conque du centre de contrô e (re ative au thermostat) Le raccordement du b indage des deux côtés peut causer des bouc es de courant dedans ce qui réduit son efficacité

4. En uti isant un fi existant d une précédente insta ation assurez-vous de couper du fi en remontant p us oin que e début de iso ant dont vous en evez un petit morceau afin d exposer du cuivre non corrodé pour es connexions de communication Du cuivre doit être exposé pour réa iser es connexions de communication sinon e es pourraient ne pas être correctement étab ies

CONTRÔLE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉ

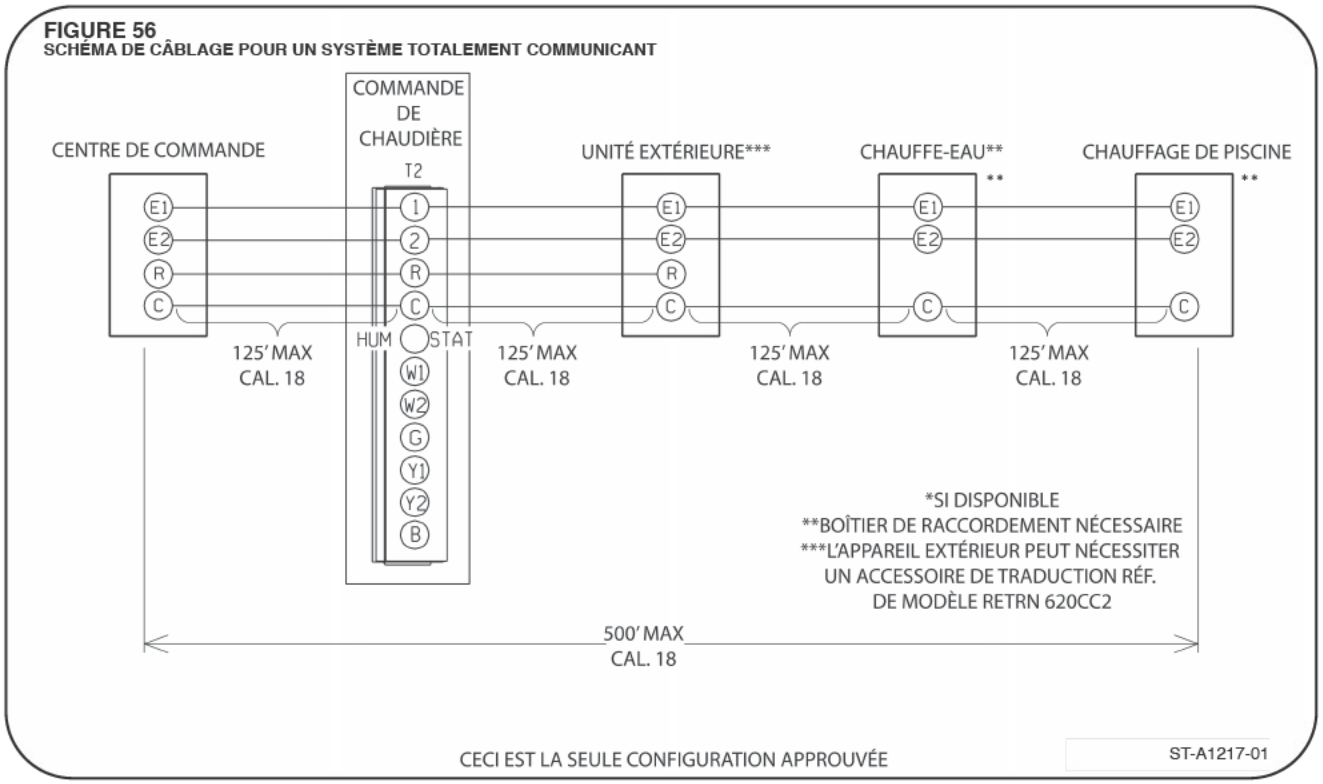
ENTRÉES AUXILIAIRES

FIGURE 55
CÂBLAGE DES ENTRÉES AUXILIAIRES (UTILISABLES UNIQUEMENT AVEC DES SYSTÈMES COMMUNICANTS)



SCHÉMAS DE CÂBLAGE DE THERMOSTAT

FIGURE 56
SCHÉMA DE CÂBLAGE POUR UN SYSTÈME TOTALEMENT COMMUNICANT



A1. CÂBLAGE DE THERMOSTATS COMMUNICANTS.

Les Figures 56-57 donnent e schéma de câb age pour re ier a chaudière à un thermostat communicant EcoNet approuvé et à un condenseur communicant EcoNet approuvé La seu e configuration approuvée est d insta er des fi s dédiés directement depuis a chaudière au thermostat et un jeu séparé de fi s directement de a chaudière au condenseur

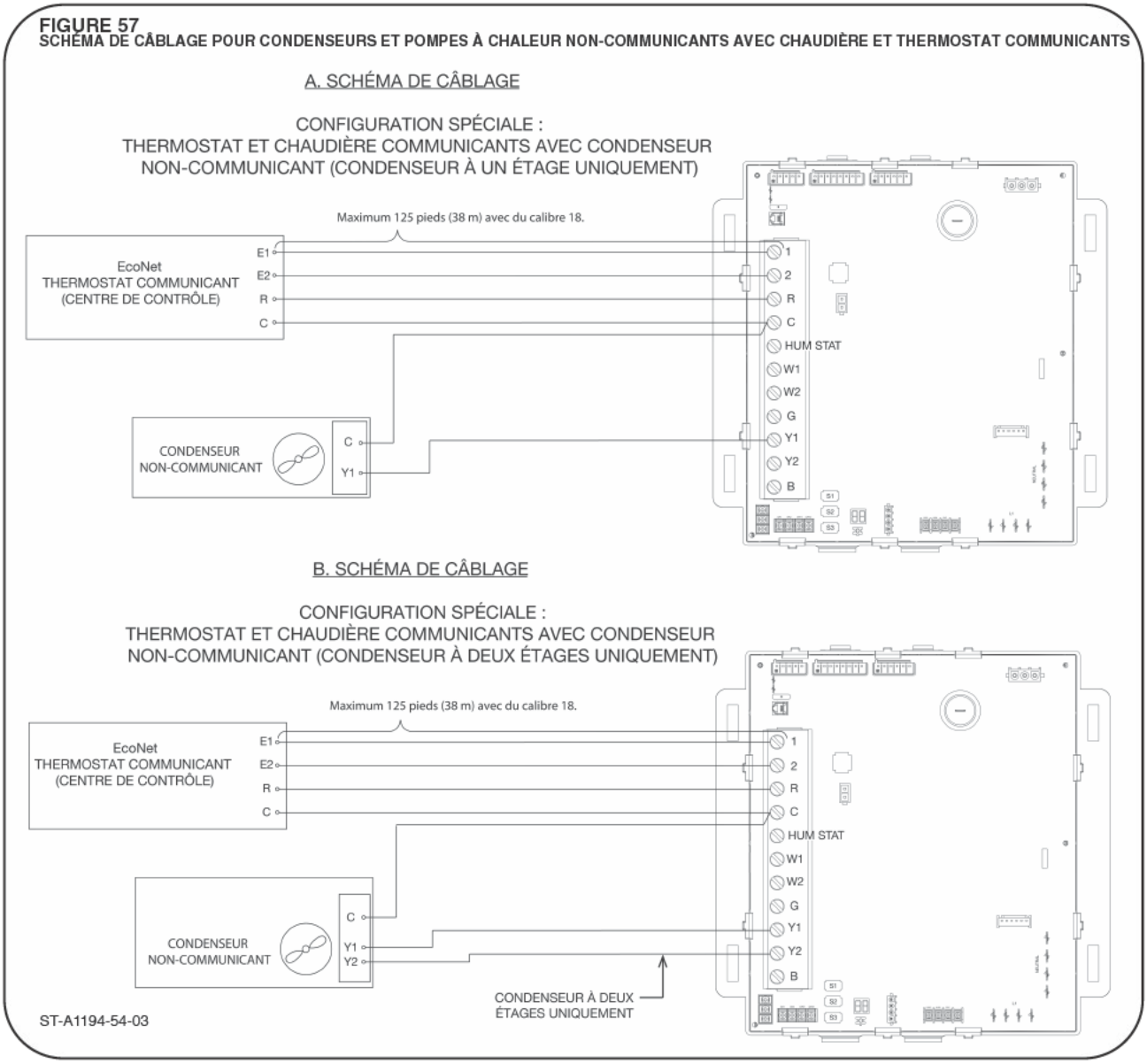
Des apparei s EcoNet additionne s peuvent être ajoutés au système comme c est montré à a Figure 56 La configuration de câb age approuvée est a connexion en série comme montré aux Figures 56-57 Une configuration de câb age en étoi e n est pas approuvée et ne doit pas être uti isée

Remarque : La seu e configuration approuvée nécessite que quatre fi s dédiés (E1 E 2 R et C) soient insta és de a chaudière au condenseur

CONTRÔLE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉ

SCHÉMAS DE CÂBLAGE DE THERMOSTAT–LE FAIT DE CONDENSER L'UNITÉ (NON-COMMUNICATION)

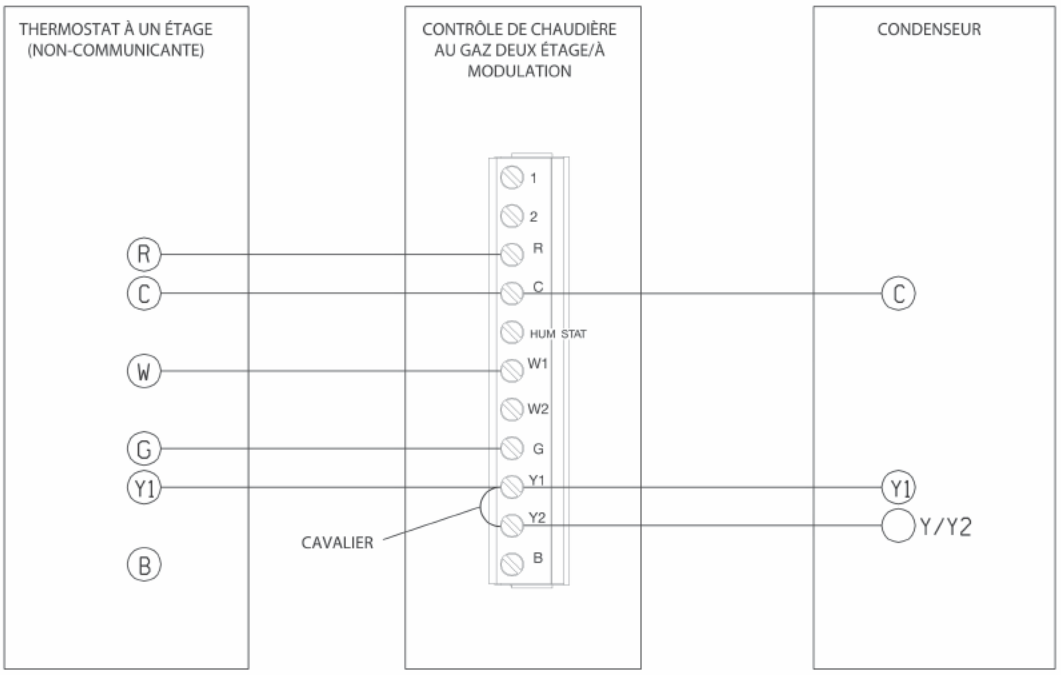
FIGURE 57
SCHÉMA DE CÂBLAGE POUR CONDENSEURS ET POMPES À CHALEUR NON-COMMUNICANTS AVEC CHAUDIÈRE ET THERMOSTAT COMMUNICANTS



B. CONFIGURATION SPÉCIALE CÂBLAGE DE CONDENSEURS ET POMPES À CHALEUR NON-COMMUNICANTS AVEC CHAUDIÈRE ET THERMOSTAT COMMUNICANTS (VOIR LA FIGURE 57)

SCHÉMAS DE CÂBLAGE DE THERMOSTAT–LE FAIT DE CONDENSER L'UNITÉ (NON-COMMUNICATION)

FIGURE 58
SCHÉMA DE CÂBLAGE D'UN THERMOSTAT TRADITIONNEL À UN ÉTAGE AVEC CHANGEMENT D'ÉTAGE AUTOMATIQUE



REMARQUE : 1.) POUR DU CHANGEMENT D'ÉTAGE MINUTÉ, LES MICRO-COMMUTATEURS 10 ET 11 DU BLOC S2 DE DOIVENT PAS ÊTRE LAISSÉS EN POSITION "OFF". SI C'ÉTAIT LE CAS DANS CETTE CONFIGURATION, LA CHAUDIÈRE NE PASSERAIT JAMAIS EN CHAUFFAGE À PLEIN FEU (VOIR LA SECTION SUR LA CONFIGURATION DES MICROCOMMUTATEURS DIP DANS CE MANUEL).

2.) POUR DU RÉFROIDISSEMENT À UN SEUL ÉTAGE, UN CAVALIER EST NÉCESSAIRE ENTRE Y1 ET Y2!

ST-A1194-61-04

C. SYSTÈMES AVEC THERMOSTATS DE LEGS

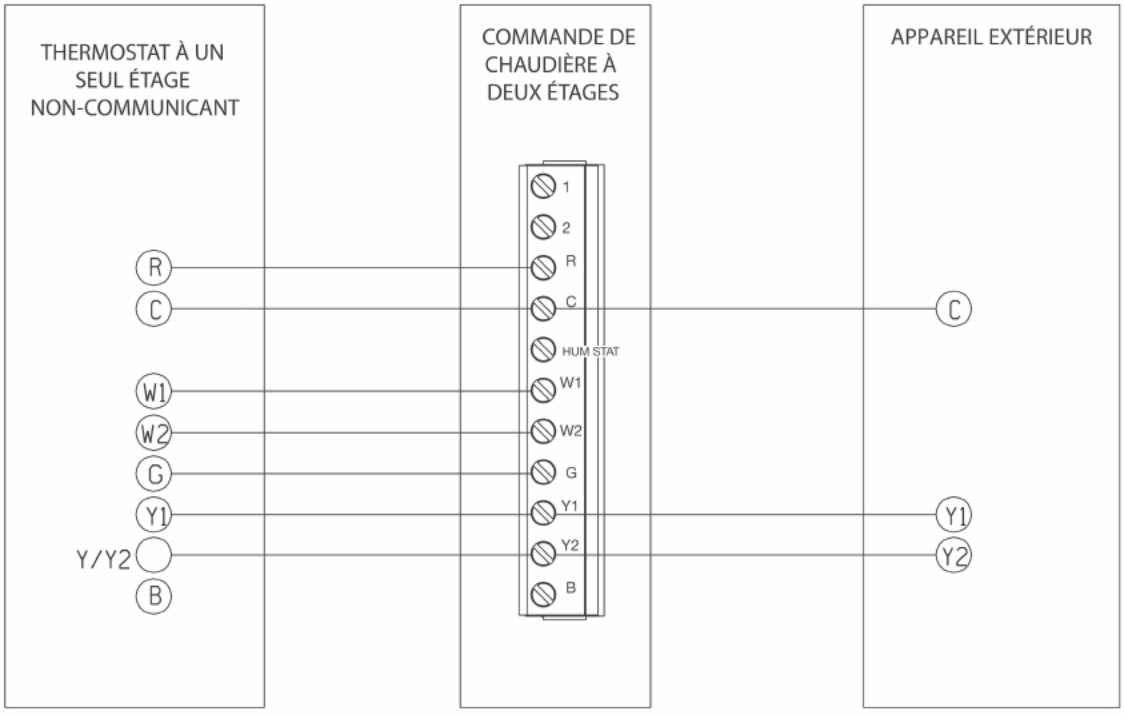
C1 CÂBLAGE D UN THERMOSTAT DE LEGS À UN ÉTAGE AVEC CHANGEMENT D ÉTAGE AUTOMATIQUE PROGRAMMÉ (VOIR LA FIGURE 58)

C2 CÂBLAGE D UN THERMOSTAT DE LEGS À DEUX ÉTAGES (VOIR LA FIGURE 59)

CONTRÔLE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉ

SCHÉMAS DE CÂBLAGE DE THERMOSTAT

FIGURE 59
SCHÉMA DE CÂBLAGE POR CHAUFFAGE À 2 ÉTAGES (NON-COMMUNICANTS)

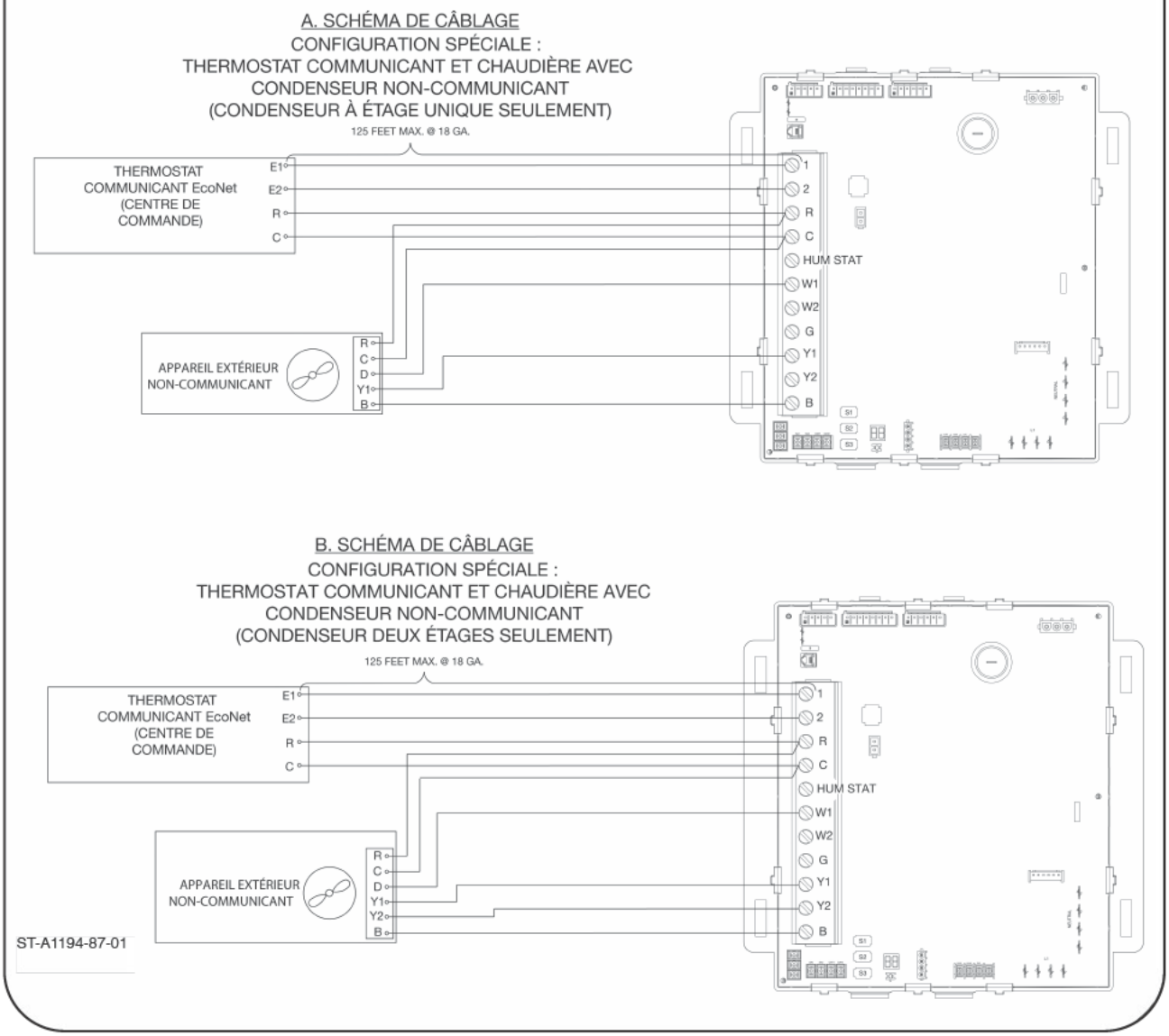


ST-A1194-62-04

SCHÉMAS DE CÂBLAGE DE THERMOSTAT – POMPE À CHALEUR (NON-COMMUNICATION)

D. CONFIGURATION SPÉCIALE – CÂBLAGE DE POMPES À CHALEUR NON-COMMUNICANTES AVEC CHAUDIÈRE ET THERMOSTAT COMMUNICANTS (VOIR LA FIGURE 60).

FIGURE 60
SCHÉMA DE CÂBLAGE POUR CONDENSEURS ET POMPES À CHALEUR NON-COMMUNICANTS AVEC CHAUDIÈRE ET THERMOSTAT COMMUNICANTS



CONTRÔLE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉ

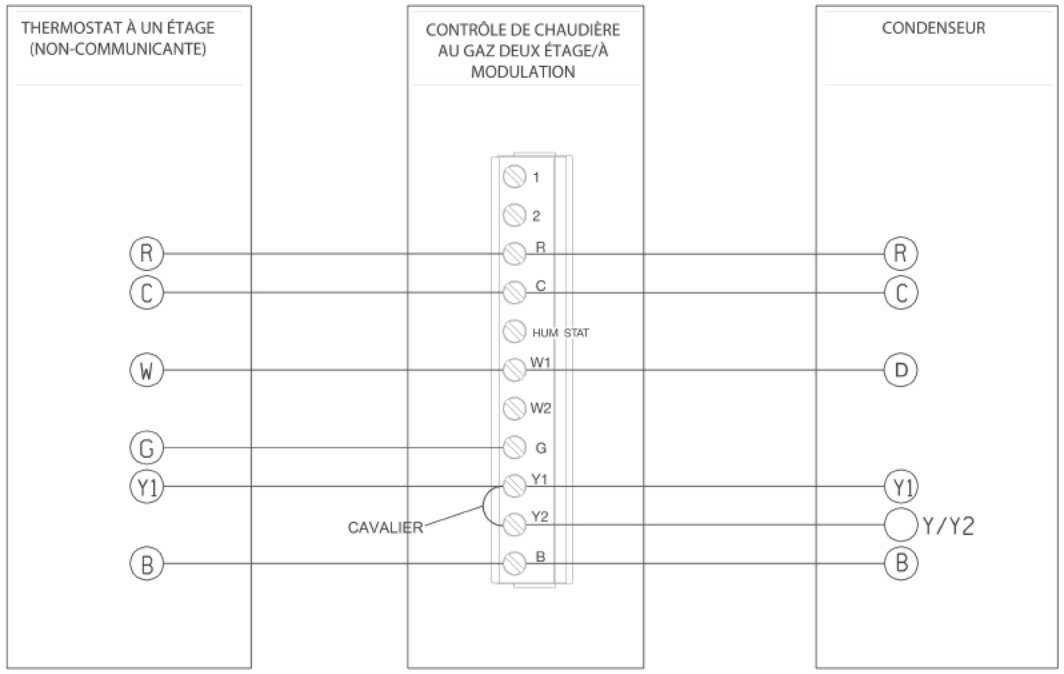
SCHÉMAS DE CÂBLAGE DE THERMOSTAT – POMPE À CHALEUR (NON-COMMUNICATION)

E. SYSTÈMES DE POMPE À CHALEUR AVEC THERMOSTATS DE LEGS

E1. CÂBLAGE D'UN THERMOSTAT DE LEGS À UN ÉTAGE AVEC CHANGEMENT D'ÉTAGE AUTOMATIQUE PROGRAMMÉ (VOIR LA FIGURE 61).

E2. CÂBLAGE D'UN THERMOSTAT DE LEGS À DEUX ÉTAGES (VOIR LA FIGURE 61).

FIGURE 61
SCHÉMA DE CÂBLAGE D'UN THERMOSTAT TRADITIONNEL À UN ÉTAGE AVEC CHANGEMENT D'ÉTAGE AUTOMATIQUE



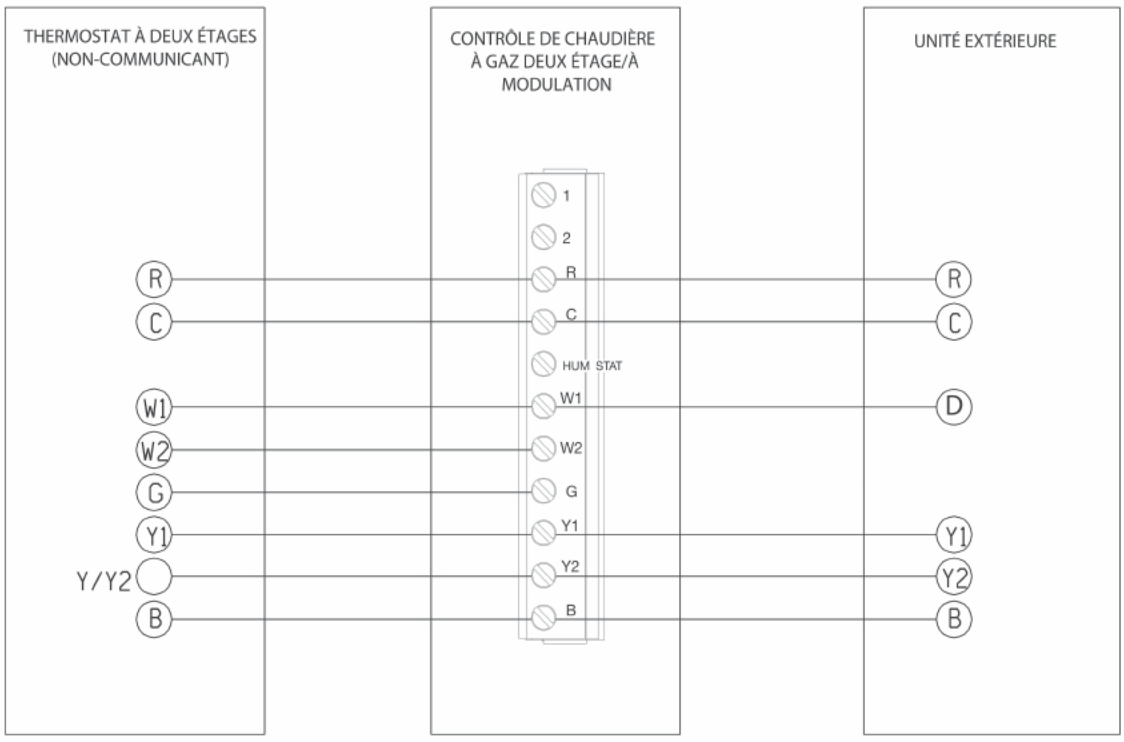
REMARQUE : 1.) POUR DU CHANGEMENT D'ÉTAGE MINUTÉ, LES MICRO-COMMUTATEURS 10 ET 11 DU BLOC S2 DE DOIVENT PAS ÊTRE LAISSÉS EN POSITION "OFF". SI C'ÉTAIT LE CAS DANS CETTE CONFIGURATION, LA CHAUDIÈRE NE PASSERAIT JAMAIS EN CHAUFFAGE À PLEIN FEU (VOIR LA SECTION SUR LA CONFIGURATION DES MICROCOMMUTATEURS DIP DANS CE MANUEL).

2.) POUR DU RÉFROIDISSEMENT À UN SEUL ÉTAGE, UN CAVALIER EST NÉCESSAIRE ENTRE Y1 ET Y2!

ST-A1194-92-01

SCHÉMAS DE CÂBLAGE DE THERMOSTAT – POMPE À CHALEUR (NON-COMMUNICATION)

FIGURE 62
CÂBLAGE D'UN THERMOSTAT LEGS À DEUX ÉTAGES



ST-A1194-93-01

19. CONNEXIONS DE 24 V CA ET DE COMMUN (E10/E11)

Pour la connexion du côté basse tension du transformateur de contrôleur : Les terminaisons sont de type à connexion rapide en 1/4".

20. FUSIBLE (P100/P101)

Un fusible est fourni pour protéger les circuits en basse tension (24 V CA) des courts-circuits entre cette tension et la terre ou le commun. Un code de défaut 30 est affiché au contrôle de chaudière quand ce fusible est grillé.

DIAGRAMME DE SÉQUENCES

Voici des diagrammes temporels pour l'étalonnage (Tableau 16) et la séquence de chauffage normal (Tableau 17). Ils supposent qu'il n'y a pas de défauts durant la période de demande de chauffe.

TABLEAU 16
DIAGRAMME TEMPOREL POUR UNE SÉQUENCE D'ÉTALONNAGE DE CHAUFFAGE AU GAZ

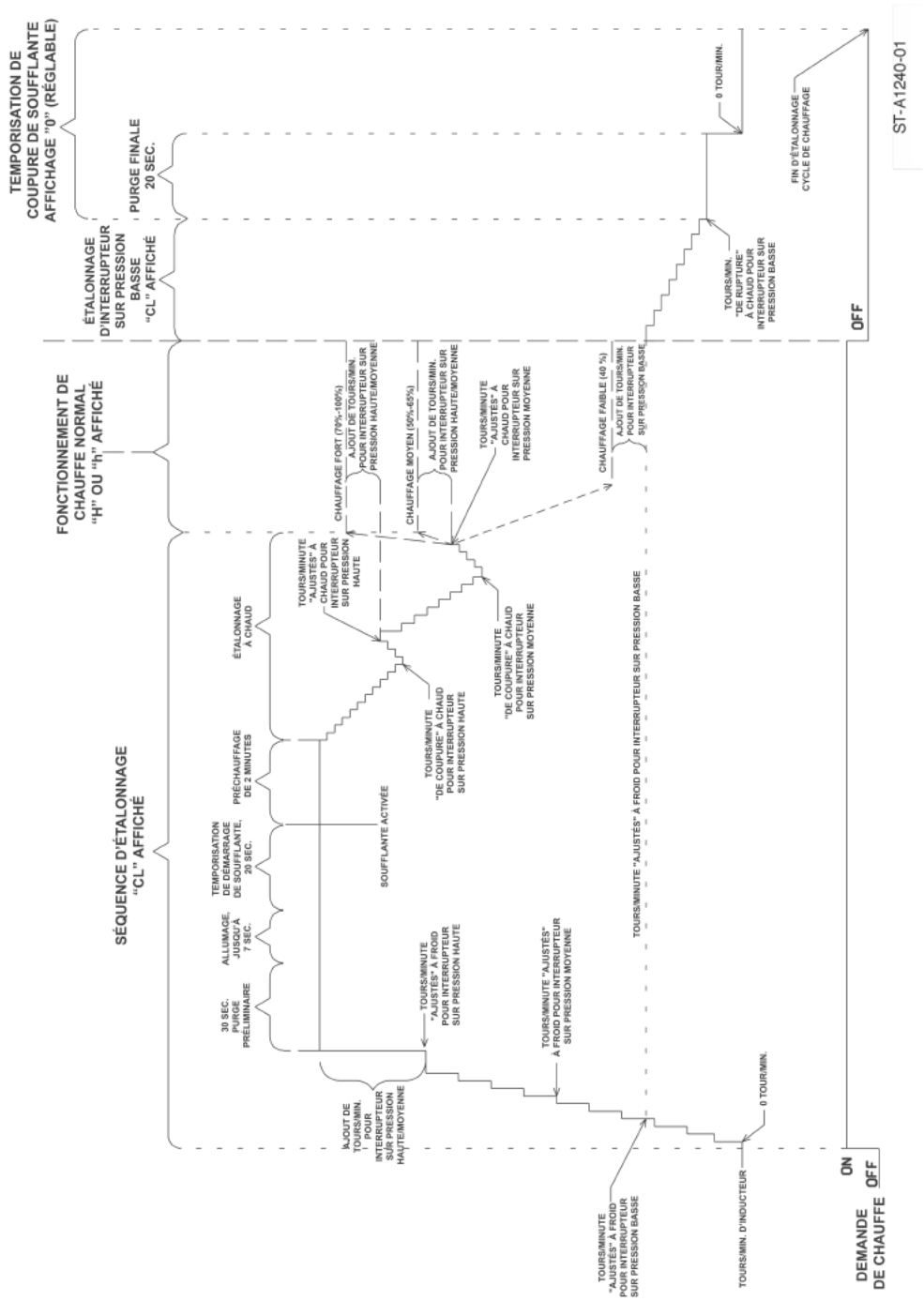
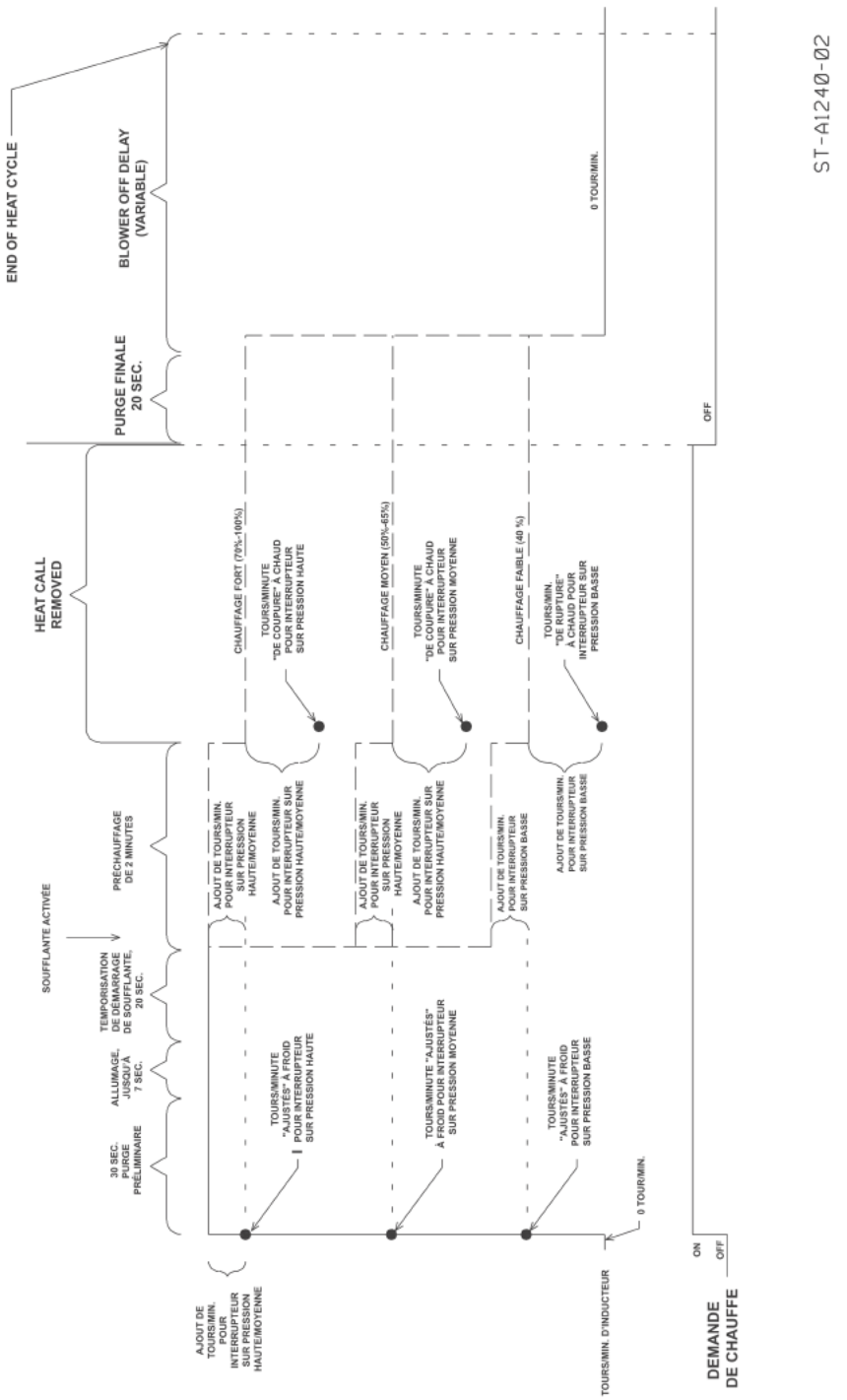


DIAGRAMME DE SÉQUENCES

TABLEAU 17
DIAGRAMME TEMPOREL POUR UNE SÉQUENCE D'ÉTALONNAGE DE CHAUFFAGE AU GAZ



ENTRETIEN

ENTRETIEN

⚠ AVERTISSEMENT

CES INSTRUCTIONS SONT PRÉVUES COMME UNE ASSISTANCE PAR DU PERSONNEL DE SERVICE QUALIFIÉ POUR UNE INSTALLATION ET LES RÉGLAGES DE CET APPAREIL, ET SON BON FONCTIONNEMENT. LISEZ SOIGNEUSEMENT CES INSTRUCTIONS AVANT DE TENTER L'INSTALLATION OU LA MISE EN MARCHE. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS PEUT ENTRAÎNER QUE L'INSTALLATION, LE RÉGLAGE, L'INTERVENTION DE SERVICE OU D'ENTRETIEN, SOIENT INCORRECTS, AVEC COMME CONSÉQUENCES POSSIBLES UN DÉPART D'INCENDIE, UNE COMMOTION ÉLECTRIQUE, UN EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE, DES DÉGÂTS MATÉRIELS, UNE BLESSURE POUVANT ÊTRE MORTELLE.

DÉBRANCHEZ L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DE L'APPAREIL AVANT TOUTE INTERVENTION. SINON VOUS RISQUEZ UNE COMMOTION ÉLECTRIQUE, POUVANT CAUSER DES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES.

FILTRES

⚠ ATTENTION

NE FAITES PAS FONCTIONNER VOTRE SYSTÈME SANS FILTRES SUR DES PÉRIODES PROLONGÉES. UNE PARTIE DE LA POUSSIÈRE ENTRAÎNÉE DANS L'AIR PEUT TEMPORAIREMENT SE LOGER DANS LES TRONÇONS DE CONDUITS D'AIR ET LES REGISTRES DE DISTRIBUTION. TOUTES LES PARTICULES D'AIR CIRCULANTES VONT ÊTRE CHAUFFÉES ET CARBONISÉES EN CONTACT AVEC L'ÉCHANGEUR THERMIQUE DE LA CHAUDIÈRE. CES RÉSIDUS VONT SALIR LES PLAFONDS, LES MURS, LES TENTURES, LES MOQUETTES ET D'AUTRES SURFACES D'AMEUBLEMENT.

LUBRIFICATION

IMPORTANT : N'essayez PAS de ubrifier es pa iers des moteurs de souff ante ou de tirage induit L ajout de ubrifiant pourrait écourter eur durée de service et annu erait a garantie

Les moteurs de a souff ante et de du tirage induit sont ubrifiés à a-vance par eur constructeur et ne nécessitent pas d autres soins

I est recommandé que es moteurs de a souff ante et du tirage induit soient inspectés et nettoyés périodiquement par votre insta ateur qua ifié une agence de service ou e fournisseur de gaz pour éviter a possibi ité de surchauffe du fait d une accumu ation de poussière et de sa etés sur es enrou ements ou sur extérieur du moteur Comme suggéré ai eurs dans ces instructions es fi tres à air doivent être gardés propres Des fi tres sa es peuvent freiner e f ux d air Le moteur a besoin que suffisamment d air passe autour et dedans pour empêcher sa surchauffe

ENTRETIEN

INFORMATIONS SUR LE FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME

CONSIGNES À DONNER AU CLIENT

1 Maintenez es fi tres à air propres Votre système de chauffage fonctionnera p us efficacement p us économiquement et chauffera mieux
2 Disposez vos meub es et tentures de façon à ce que es registres de distribution d air et e gri es de reprise d air ne soient pas obstrués
3 Fermez es portes et es fenêtres Ce a réduira a charge de chauffage de votre système
4 Évitez une uti isation excessive des venti ateurs d extraction
5 Ne aissez pas a cha eur dégagée par une té évision des ampes ou des radios inf uencer e fonctionnement du thermostat
6 Sauf pour a p ate-forme de montage maintenez tous es arti- c es combustib es à 90 cm de distance de a chaudière et du système de venti ation
7 **IMPORTANT :** Remettez en p ace toutes es portes de souff ante et fermetures de compartiment après une intervention sur a chaudière Ne faites pas fonctionner a chaudière sans que tous ses panneaux et portes soient bien verroui és en p ace
8 Exp iquez e fonctionnement correct du système avec circu ation d air constante au propriétaire ou uti isateur

INSPECTION ANNUELLE

- La chaudière devrait fonctionner de nombreuses années sans accumu ation excessive de tartre dans es conduites de fumée Cependant i est recommandé qu un insta ateur qua ifié une agence de service ou e fournisseur de gaz inspecte annue ement es conduits de fumée e système de venti ation et es brû eurs pour a poursuite du bon fonctionnement I faut faire particu ièrement attention à toute détérioration par corrosion ou autres causes I faut faire particu ièrement attention à toute détérioration par corrosion ou autres causes
- **IMPORTANT :** I est recommandé qu au début de a saison de chauffe et environ au mi ieu de cette période une inspection visue e soit menée sur es f ammes des brû eurs pour vérifier qu e es ont aspect vou u par un insta ateur qua ifié une agence de service ou e fournisseur de gaz Si es f ammes sont déformées et/ou qu i y a une évidence de contre-pression vérifiez a venti ation et e système d admission d air pour un b ocage éventue S i y a de a suie ou du tartre dans es tubes de échangeur thermique cet ensemb e sera à remp acer

⚠ AVERTISSEMENT

DES TROUS DANS LE CONDUIT DE VENTILATION OU L'ÉCHANGEUR THERMIQUE PEUVENT FAIRE QUE DES FUMÉES TOXIQUES ENTRENT DANS LA MAISON, EN-PROVOQUANT UN EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE QUI POURRAIT ÊTRE MORTEL. LE TUYAU DE VENTILATION OU L'ÉCHANGEUR THERMIQUE SONT À REMPLACER S'ILS FUIENT.

- **IMPORTANT :** I est aussi recommandé qu au début de a saison de chauffe e détecteur de f amme soit nettoyé avec de a aine d acier par un insta ateur qua ifié une agence de service ou e fournisseur de gaz par un insta ateur qua ifié une agence de service ou e fournisseur de gaz
- **IMPORTANT :** I est recommandé qu au début de a saison de chauffe e piège à condensat soit inspecté pour d éventue s débris et causes de b ocage Un piège à condensats obstrué peut faire que de eau remonte dans e primaire de échangeur thermique et provoque un déc anchement intempestif des contacts de surchauffe
- **IMPORTANT :** I est recommandé qu au début de a saison de chauffe e neutra isateur de condensat s i est usé soit remp acé par un insta ateur qua ifié une agence de service ou e fournisseur de gaz
- **IMPORTANT :** I est recommandé qu une inspection et un nettoyage annue de tous es marquages sur a chaudière soit effectués pour assurer eur isibi ité Apposez si nécessaire un marquage de remp acement que vous pouvez obtenir via e distributeur si des marquages sont i isib es ou manquants

PIÈCES DE RECHANGE

Veui ez contacter e distributeur oca pour des informations sur es pièces de rechange

DÉTAILS DE RELATION ENTRE DESSUS DE BRÛLEUR ET ÉLECTRODE D'ALLUMAGE (CHAUDIÈRE À MODULATION UNIQUEMENT)

La pointe de é ectrode positive doit arriver dans a zone hachurée Un écart de 0 5 mm doit être maintenu entre é ectrode et e dessus du brû eur Un retard à a umage peut se produire si ces dimensions ne sont pas respectées

FIGURE 63

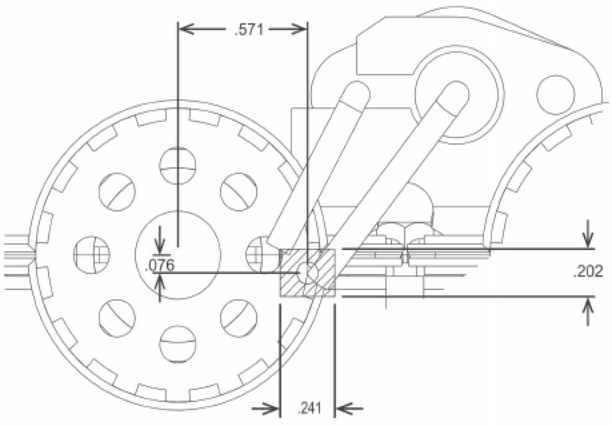
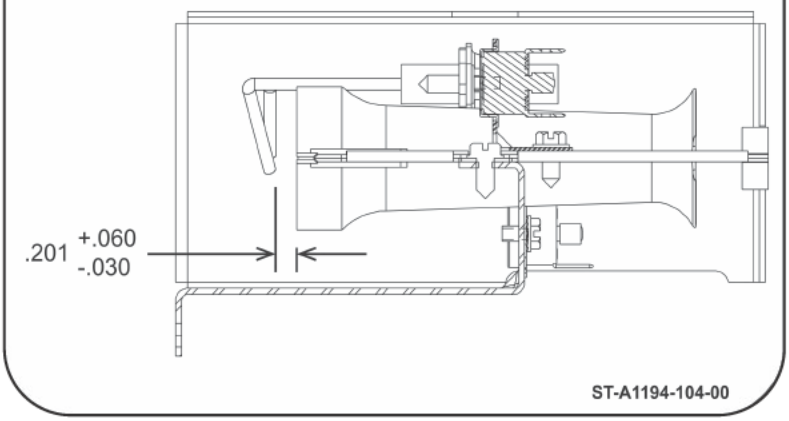


FIGURE 64



DIAGNOSTICS ET DÉPANNAGE

Vous trouverez ci-après deux istes une pour es codes de fonctionnement norma et autre pour es codes de défauts La iste des codes de défauts fournit des informations pour es diagnostics et e dépannage afin d aider à déterminer a cause du prob ème et à e résoudre Les codes de fonctionnement norma ne sont pas des codes de défaut et eur présence indique une condition de bon fonctionnement

REMARQUE : Vérifiez que orientation de afficheur est correcte avant d interpréter a ecture des codes de défauts Ces codes pourraient être montrés inversés Si un code de défaut affiché ne semb e pas être sur cette iste c est peut-être que afficheur n est pas à endroit

TABLEAU 18
CODES DE FONCTIONNEMENT NORMAL R97V

CODES DE FONCTIONNEMENT NORMAL

Clé

CODE MONTRÉ SUR L'AFFICHEUR À DEUX FOIS 7 SEGMENTS DU CONTRÔLE	NOM DESCRIPTION

CODE DE FONCTIONNEMENT NORMAL

0	**MODE D'ATTENTE** **DESCRIPTION :** Ce code est affiché à tout moment où il n'y a pas de défaut présent ni de demande du thermostat. La chaudière est au ralenti.
H ou h	**MODE DE CHAUFFAGE AU GAZ** **DESCRIPTION :** Ce code est affiché à tout moment où il y a une demande pour du chauffage au gaz. La lettre minuscule "h" est affiche quand le thermostat un chauffage au gaz à petit feu, la lettre majuscule "H" quand sa demande est pour du plein feu.
C ou c	**MODE DE REFROIDISSEMENT** **DESCRIPTION :** Ce code est affiché à tout moment où il y a une demande pour du refroidissement. La lettre minuscule "c" est affiche quand le thermostat un refroidissement faible de premier étage, la lettre majuscule "C" quand sa demande est pour du refroidissement fort de deuxième étage.
HP ou hP	**MODE DE CHAUFFAGE PAR POMPE À CHALEUR** **DESCRIPTION :** Ce code est affiché à tout moment où il y a une demande pour du chauffage par pompe à chaleur. Le message commençant par une minuscule "hP" est affiche quand le thermostat demande du chauffage par pompe de premier étage, en commençant par une majuscule "HP" quand sa demande est pour du chauffage par pompe de deuxième étage.
F	**MODE DE VENTILATION CONTINUE** **DESCRIPTION :** Ce code est affiché à tout moment où il y a une demande depuis le thermostat pour de la ventilation continue.
dF	**MODE DE DÉGIVRAGE** **DESCRIPTION :** Ce code indique que la pompe à chaleur est en mode de dégivrage (cela ne concerne que les systèmes à deux types de carburant) at que la chaudière tourne pour l'opération de dégivrage, en chauffage au gaz à petit feu.
Cd ou cd	**MODE DE REFROIDISSEMENT AVEC DÉSHUMIDIFICATION** **DESCRIPTION :** Ce code indique qu'il y a en même temps une demande de refroidissement et une de déshumidification. Quand la déshumidification est active le flux d'air de refroidissement sera réduit afin de permettre que l'eau s'accumule au condenseur ce qui ainsi enlève de l'humidité de l'environnement conditionné. Le message avec minuscules "cd" quand la déshumidification est demandé avec du refroidissement de premier étage, il commence par une majuscule "Cd" quand la demande concerne du refroidissement de deuxième étage.

TABLEAU 19
CODES DE DÉFAUT POUR LA R97V AVEC DESCRIPTIONS ET SOLUTIONS

CODES DE DÉFAUTS

Clé

CODE MONTRÉ SUR L'AFFICHEUR À DEUX FOIS 7 SEGMENTS DU CONTRÔLE	TEXTE AFFICHÉ
	STATUT
	DESCRIPTION
	FONCTIONNEMENT ATTENDU
	CAUSE
	SOLUTION

CODES DE DÉFAUTS

d1	**PAS DE DONNÉES DE MODÈLE**
	STATUT : C'est un défaut critique. La chaudière ne fonctionne plus dans n'importe quel mode.
	DESCRIPTION : Ce code est affiché à chaque fois qu'il n'y a pas de données de modèle à la chaudière. Les données de modèle sont conservées électroniquement et utilisées pour définir (parmi d'autres fonctions) le fonctionnement de soufflante. Sans ses données de modèle, la chaudière ne peut pas fonctionner. Notez que les données de modèle peuvent être disponibles même s'il n'y a pas de carte reliée au contrôle de chaudière. Une carte mémoire manquante fera afficher le code de défaut "d4" si les données de modèle restent disponibles sur le réseau.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Pas de fonctionnement (y compris le thermostat) ne sera permis sans les données de modèle. Ces données définissent la courbe vitesse-couple de l'IBM (moteur de soufflante intérieure). Sas ces informations l'IBM ne peut pas fonctionner. Référez-vous à la section de ce manuel intitulée "CONTRÔLE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉ" et voyez la sous-section "CARTE MÉMOIRE" pour des détails sur la hiérarchie d'utilisation de copies multiples de données de modèle et leur distribution (parmi d'autres détails).
	CAUSE : En général la carte mémoire manque dans la chaudière. Dans la plupart des cas ce défaut sera du à la perte ou au débranchement de la carte mémoire d'origine du contrôle de chaudière (I.F.C.). Quand l'IFC est remplacé, la carte mémoire doit être conservée et installée sur la carte IFC de remplacement.
	SOLUTION : Remettez ma carte mémoire d'origine manquante dans le connecteur repéré P6 sur la carte de contrôle (IFC). Si vous ne la trouvez pas, il faudra commander une carte de remplacement chez ProStock. Assurez-vous de bien commander la carte mémoire correcte pour la chaudière. Remarque : L'alimentation secteur de la chaudière doit être coupée/rétablie après la remise en place de la carte mémoire, sinon ses données de modèle ne seraient pas lues.
d4	**PAS DE DONNÉES DE MODÈLE VALIDES SUR LA CARTE MÉMOIRE**
	STATUT : C'est un défaut non-critique. La chaudière peut fonctionner dans n'importe quel mode.
	DESCRIPTION : La carte mémoire insérée dans le logement en position P6 du contrôle de chaudière est corrompue et inutilisable, OU il n'y a pas du tout de carte mémoire installée. Cependant, il existe encore des données de modèle valides pour la chaudière dans son microprocesseur.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Les données de modèle de carte mémoire ne peuvent être utilisées car elles sont invalides ou complètement absentes. Le fonctionnement doit se dérouler normalement avec seulement ce défaut (d4) affiché durant le mode d'attente.
	CAUSE : Ce défaut est affiché quand il n'y a pas d'informations sur la carte mémoire (vierge), quand la carte n'est pas présente ou si elle est corrompue en ne peut pas se lire correctement.
	SOLUTION : Enlevez la carte mémoire et remplacez-la par celle d'origine de la chaudière ou une carte mémoire de remplacement correcte. **Ne remplacez jamais la carte mémoire de la chaudière avec une carte mémoire venant d'une autre chaudière ou d'un autre appareil (comme condenseur ou groupe de traitement d'air). Cela pourrait entraîner un fonctionnement inadéquat de la soufflante et de ce fait causer des dommages à l'échangeur thermique. Si la carte mémoire d'origine pour le contrôle de chaudière est disponible et opérationnelle, il faut l'utiliser.** Une carte de remplacement correcte de la carte mémoire peut se commander chez ProStock. Assurez-vous d'avoir sous la main le modèle de chaudière et son numéro de série quand vous la commandez.
d6	**CONFLIT DE PUISSANCE SUR LA CARTE MÉMOIRE**
	STATUT : C'est un défaut non-critique. La chaudière peut fonctionner dans n'importe quel mode.
	DESCRIPTION : La puissance signalée par le moteur ne correspond pas à celle conservée dans la mémoire de la carte avec les données de modèle. Cependant les données de modèle conservée dans le microprocesseur de la commande de chaudière correspondent bien à celles du moteur utilisé.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Les données de modèle de la carte mémoire ne peuvent pas être utilisées car elles sont invalides. Le fonctionnement doit se dérouler normalement avec seulement ce défaut (d6) affiché durant le mode d'attente.
	CAUSE : Il y a deux causes possibles pour ce défaut : (1) Le moteur de soufflante a été récemment remplacé par un moteur n'ayant pas la bonne puissance. (2) La carte mémoire ou le contrôle de chaudière a été récemment remplacé en utilisant une carte incorrecte.
	SOLUTION : Déterminez le moteur correct et/ou la bonne carte pour détenir les données de modèle de la chaudière, et remplacez l'élément incorrect par un correct. **Ne remplacez jamais la carte mémoire de la chaudière avec une carte mémoire venant d'une autre chaudière ou d'un autre appareil (comme condenseur ou groupe de traitement d'air). Cela pourrait entraîner un fonctionnement inadéquat de la soufflante et de ce fait causer des dommages à l'échangeur thermique. Si la carte mémoire d'origine pour le contrôle de chaudière est disponible et opérationnelle, il faut l'utiliser.** Une carte de remplacement correcte de la carte mémoire peut se commander chez ProStock. Assurez-vous d'avoir sous la main le modèle de chaudière et sin numéro de série quand vous la commandez.

TABLEAU 19 (suite)
CODES DE DÉFAUTS R97V AVEC DESCRIPTIONS ET SOLUTIONS

10	**VERROUILLAGE D'UNE HEURE**
	STATUT : C'est un défaut critique. La chaudière peut fonctionner dans les modes de chauffage au gaz mais tous les autres modes (comme le refroidissement) doivent fonctionner.
	DESCRIPTION : Ce défaut est affiché dans les conditions suivantes :
	1. Quand un ratage d'allumage est survenu quatre fois de suite, le contrôle entre en phase de verrouillage d'une heure et le codes de défaut ***"10"*** and ***"11"*** sont affichés alternativement comme décrit plus haut (A-D). Consultez le code de défaut ***11*** pour une description du fonctionnement attendu, la cause et les solutions concernant ce défaut.
	2. Après avoir déclaré une condition d'eau détectée (le fonctionnement en chauffage est arrêté du fait de ce défaut) plusieurs fois consécutivement. Quand le contrôle entre en verrouillage les codes de défaut ***"61"*** (Eau détectée) et ***"10"*** (Verrouillage léger) seront affichés alternativement comme décrit plus haut (A-D). Consultez le code de défaut ***59*** pour une description du fonctionnement attendu, la cause et les solutions concernant ce défaut.
	3. Pendant que le contrôle est en verrouillage d'une heure suite à une soufflante ne réagissant pas après que le contrôle de limite ait été ouvert pendant plus de 150 secondes, les codes de défaut ***"61"*** (soufflante non opérationnelle) et ***"10"*** (verrouillage léger) seront affichés alternativement sur l'afficheur à sept segments. Remarque : Ce défaut de soufflante ne réagissant pas et celui de verrouillage d'une heure associé surviendront jusqu'à quatre fois durant une demande de chauffage. Après avoir déclaré pour la quatrième fois ce défaut au cours de la même demande de chauffage, le contrôleur va passer en mode de verrouillage dur, nécessitant une restauration manuelle de l'alimentation de la chaudière. Consultez le code de défaut ***61*** pour une description du fonctionnement attendu, la cause et les solutions concernant ce défaut.
	4. Quand l'IFC est en verrouillage léger et que le défaut ***"93"*** est actif, le code de défaut ***"93"*** sera affiché alternativement avec le code de défaut ***"10"*** sur l'afficheur à sept segments de la chaudière. Consultez le code de défaut ***93*** pour une description du fonctionnement attendu, la cause et les solutions concernant ce défaut.
	5. Quand un ratage de détection de flamme est survenu quatre fois de suite, le contrôle entre en phase de verrouillage d'une heure et le codes de défaut ***"10"*** and ***"13"*** sont affichés alternativement sur l'afficheur à sept segments de l'IFC. Consultez le code de défaut ***13*** pour une description du fonctionnement attendu, la cause et les solutions concernant ce défaut.
	6. Pendant que le contrôle est en verrouillage d'une heure suite à une flamme non attendue, les codes de défaut ***"14"*** (flamme non attendue) et ***"10"*** (verrouillage léger) seront affichés alternativement sur l'afficheur à sept segments de la chaudière. Consultez le code de défaut ***14*** pour une description du fonctionnement attendu, la cause et les solutions concernant ce défaut.
11	**RATAGE D'ALLUMAGE**
	STATUT : Jusqu'à trois échecs d'allumage ne constitue pas une situation critique. Une solution critique (sans fonction de chauffage) n'est notée que quand la chaudière n'a pas réussi à d'allumer à partir de la quatrième fois consécutive. Après quatre échecs d'allumage, l'IFC passe en verrouillage d'une heure et les deux défauts ***"11"*** et ***"10"*** sont alternativement affichés sur l'afficheur à deux fois 7 segments de l'IFC.
	DESCRIPTION : Ce défaut est affiché au contrôle de chaudière après l'échec du premier essai d'allumage. Il continue d'être affiché jusqu'au succès de l'allumage ou jusqu'au quatrième échec consécutif du contrôle de chaudière à l'allumer. Après quatre tentatives infructueuses, le statut du défaut est élevé à "10" et le contrôle de chaudière (IFC) réagit comme c'est décrit pour ce code de défaut "10". Remarque : Ce défaut ne sera pas affiché pour l'occupant du lieu sur des systèmes communicants, sauf s'il se produit au moins trois fois durant une même demande de chauffage. Ile ne sera pas affiché pour l'occupant du lieu au premier ou deuxième échec. Cependant il sera affiché à l'écran de défaut actif du thermostat immédiatement après le premier échec (et tous les suivants) durant une même demande de chauffage. De plus ce défaut (11) ne sera gardé dans le registre des défauts qu'une seule fois. Il n'y aura pas plus d'un enregistrement du défaut au registre.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Après l'échec du premier essai d'allumage, le défaut (***"11"***) est affiché et l'inducteur termine une purge finale complète de 20 secondes, suivie par un deuxième essai d'allumage. Ce cycle sera répété jusqu'à l'établissement du chauffage au gaz, ou jusqu'au quatrième échec d'essai d'allumage. Après ce quatrième échec consécutif, le contrôle de chaudière (IFC) va procéder à un verrouillage d'une heure.
	CAUSE : Il peut y avoir plusieurs causes pour un ou plusieurs essais ratés d'allumage. Voici les plus communs : (1) La tige de détection de flamme n'est plus à même de le faire. Elle peut avoir besoin de nettoyage ou peut être mal connectée. (2) La vanne de gaz peut avoir été coupée. (3) L'allumeur peut ne pas fonctionner correctement. Il peut être mal connecté ou l'emplacement d'envoi des étincelles peut être incorrect. (4) Le contrôle de chaudière peut ne pas fonctionner correctement et avoir à être remplacé. (5) La flamme peut ne pas bien se propager du premier au dernier brûleur.
	SOLUTION : La solution va dépendre de la cause réelle. Les solutions aux causes répertoriées (1) à (5) ci-dessus sont : (1) Nettoyez ou remplacez la tige de détection de flamme ou vérifiez toutes les connexions et fils entre la tige et le contrôle de chaudière (IFC). Assurez-vous que la liaison de terre de la chaudière est bonne. (2) Ouvrez la vanne de gaz. (4) Replacez le contrôle de chaudière. (3) Remplacez ou repositionnez l'allumeur ou vérifiez toutes les connexions et fils entre l'allumeur et le contrôle de chaudière (IFC). (4) Replacez le contrôle de chaudière. (5) Contrôlez la pression à la rampe de distribution durant l'essai d'allumage. Pour du gaz naturel elle doit faire environ 3,5" de hauteur de colonne d'eau, et 10" pour du gaz LP. Si la pression de gaz à la rampe est bonne, observez le brûleur durant l'allumage. Si le premier brûleur s'allume bien, mais que l'un des suivants dans la séquence ne s'allume pas, il peut être nécessaire de changer l'ensemble de brûleurs.

TABLEAU 19 (suite)
CODES DE DÉFAUTS R97V AVEC DESCRIPTIONS ET SOLUTIONS

12	**DÉTECTION DE FLAMME BASSE** **STATUT :** Le statut de ce défaut n'est pas critique et le fonctionnement de la chaudière va continuer normalement en mode chauffage (et dans tous les autres modes). Si la détection de flamme est basse, le contrôle de chaudière (IFC) peut rapidement ne plus pouvoir détecter correctement une flamme et le statut du problème peut alors s'élever au niveau de code de défaut ***"13"*** ou ***"11"*** si la flamme ne peut plus être détectée du tout). **DESCRIPTION :** Le courant de détection de flamme de la tige de détection jusqu'au contrôle de chaudière (IFC) est faible ou au mieux marginal. **FONCTIONNEMENT ATTENDU :** Tout fonctionnement (incluant du chauffage au gaz) se déroulera normalement avec seulement le code de défaut ("12") affiché au contrôle de chaudière (IFC) et le message "*LO FLAME SENSE*" affiché dans la zone de défaut d'un thermostat communicant. **CAUSE :** (1) La cause la plus commune pour une détection de flamme basse durant un fonctionnement en chauffage est que la tige de détection de flamme a besoin d'être nettoyée ou peut ne pas bien être branchée, ou qu'il y a un court-circuit ou une coupure sur le câblage entre tige et chaudière. (2) Une autre cause pour flamme basse peut être un mauvais montage ou une mauvaise mise à la terre du capteur de détection de flamme. **SOLUTION :** (1) Nettoyez ou remplacez la sonde de détection de flamme ou vérifiez toutes les connexions et fils entre la tige et le contrôle de chaudière (IFC). (2) Réinstallez ou remplacez le détecteur de flamme et vérifiez câblage et connexions. Assurez-vous également de la bonne mise à la terre de la chaudière.
13	**FLAMME PERDUE APRÈS AVOIR ÉTÉ ÉTABLIE** **STATUT :** Une perte de flamme n'est pas un défaut critique. Des essais de ré-allumage vont suivre et un fonctionnement normal devrait reprendre. Cependant une perte de flamme peut souvent être suivie d'essais de ré-allumage vains puis donc d'un verrouillage d'une heure. Une fois que le statut aura atteint ce verrouillage d'une heure, le niveau de condition de défaut est devenu critique (bien que d'autres tentatives d'allumage seront faites en fin du verrouillage). **DESCRIPTION :** Après un essai d'allumage réussi, la flamme (qui était correctement détectée) n'est plus perçue. Cela peut arriver n'importe quand après un allumage réussi tandis qu'une demande de chauffage valide est présente. **FONCTIONNEMENT ATTENDU :** Quand la flamme est perdue, le code de défaut (***"13"***) est immédiatement présent sur l'afficheur à deux fois 7 segments d'IFC. L'IBM (moteur de soufflante intérieure) est activé (si ce n'était pas déjà le cas) à la vitesse correcte (basée sur la demande du thermostat) et accomplit 90 secondes de soufflage de déblaiement de gaz résiduel. L'IDM (moteur de tirage induit) reste activé à sa vitesse la plus récente (sur la base de la demande du thermostat ou en fonction de l'exigence du cycle de chauffage) pour une purge finale de 20 secondes. Après cette purge finale et la fin du délai de coupure de soufflante, le code de défaut (***"13"***) est enlevé et une nouvelle tentative d'allumage est faite. Souvent la nouvelle tentative de ré-allumage échoue et le fonctionnement va se poursuivre comme si un échec d'allumage arrivait à ce moment là (Voyez au code de défaut "11"). Remarque : Ce défaut ne sera pas affiché pour l'occupant du lieu sur des systèmes communicants, sauf s'il se produit au moins trois fois durant une même demande de chauffage. Il ne sera pas affiché pour l'occupant du lieu au premier ou deuxième échec. Cependant il sera affiché à l'écran de défaut actif du thermostat immédiatement après le premier échec (et tous les suivants) durant une même demande de chauffage. De plus ce défaut (13) ne sera gardé dans le registre des défauts qu'une seule fois. Il n'y aura pas plus d'un enregistrement du défaut au registre. **CAUSE :** (1) La cause la plus commune pour une détection de flamme basse durant un fonctionnement en chauffage est que la sonde de détection de flamme a besoin d'être nettoyée ou peut ne pas bien être branchée, ou qu'il y a un court-circuit ou une coupure sur le câblage entre sonde et chaudière. (2) Une autre cause pour flamme basse peut être un mauvais montage ou une mauvaise mise à la terre de la sonde de détection de flamme. (3) La configuration de flamme peut être instable. **SOLUTION :** (1) Nettoyez ou remplacez la sonde de détection de flamme ou vérifiez toutes les connexions et fils entre la sonde et le contrôle de chaudière (IFC). (2) Réinstallez ou remplacez le détecteur de flamme et vérifiez câblage et connexions. Assurez-vous également de la bonne mise à la terre de la chaudière. (3) Contrôlez que tous les éléments de l'ensemble de brûleur sont correctement installés. Contrôlez les bonnes étanchéités entre les compartiments de brûleur et de soufflante. Assurez-vous que le joint de porte de combustion est en place et que la porte est correctement installée et étanche.
14	**FLAMME PRÉSENTE ALORS QUE LA VANNE DE GAZ EST COUPÉE** **STATUT :** Ce cas est un défaut extrêmement critique et devrait rarement (voire jamais) arriver sur les sites. La chaudière ne fonctionnera pas avec ce défaut présent. **DESCRIPTION :** Ce défaut indique qu'une flamme est présente alors qu'il ne devrait pas y en avoir. Une présence de flamme est détectée alors même que la vanne de gaz est censée être fermée. **FONCTIONNEMENT ATTENDU :** Quand une flamme inattendue est détectée, l'IBM (moteur de soufflante intérieure) est activé à vitesse de chauffage maximale et l'IDM (moteur de tirage induit) est activé à grande vitesse. Les deux restent activés jusqu'à la disparition du défaut. Une réponse à toute demande de thermostat n'est pas autorisée jusqu'à la disparition du défaut. Notez que le circuit de la vanne de gaz ne doit pas être activé quand une flamme inattendue est détectée. Quand la condition créant le défaut est supprimée, l'IDM va terminer une purge finale complète de 20 secondes et l'IBM va s'arrêter après les 90 secondes de délai de coupure de soufflante. Le contrôle va alors faire entrer dans une période d'une heure de verrouillage et afficher alternativement les codes de défaut ***"10"*** (1 h de verrouillage) et ***"14"*** (flamme inattendue) sur la durée de ce verrouillage. Le fonctionnement devrait reprendre normalement après cette période de verrouillage. **CAUSE :** (1) Mauvais câblage sur site du 24 V CA vers l'électrovanne de d'envoi de gaz. (2) Vanne de gaz défectueuse, restée bloquée en position d'ouverture. (3) Contrôle de chaudière défectueux (signal incorrectement détecté alors qu'il n'y a pas de flamme à détecter). **SOLUTION :** (1) Recâblez correctement. (2) Remplacez la vanne de gaz. (3) Remplacez la commande de chaudière.

TABLEAU 19 (suite)
CODES DE DÉFAUTS R97V AVEC DESCRIPTIONS ET SOLUTIONS

22	**LIMITE PRINCIPALE ATTEINTE**
	STATUT : C'est un défaut critique. La chaudière ne fonctionnera pas dans tous les modes de chauffage, mais tous les autres modes (comme le refroidissement) seront possibles.
	DESCRIPTION : La limite principale s'est ouverte ou a été détectée comme étant ouverte. Cela signifie normalement que la température à l'intérieur de la zone de l'échangeur thermique au dépassé une certaine valeur critique prédéterminée, et que le fonctionnement en chauffage n'est plus possible avant le retour à des valeurs normales.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Quand la limite principale s'ouvre, l'IBM (moteur de soufflante intérieure) est activé à la plus grande vitesse de chauffage. Le circuit de vanne de gaz est désactivé (s'il était activé) jusqu'à ce que le défaut soit terminé, et l'IDM (moteur de tirage induit) est activé à grande vitesse et le reste jusqu'à la disparition du défaut (fermeture du contact de limite). La réponse aux demandes thermostat pour refroidissement ou ventilation auront lieu normalement. Quand le défaut aura disparu, l'IBL restera activé pendant les 90 secondes de retard à la coupure de ventilation. Si le contrôle de limite n'est resté ouvert que moins de 150 secondes (2 min. 30 sec.) le fonctionnement reprend normalement après la purge finale et la coupure retardée de ventilation. Mais si l'ouverture a duré plus de 150 secondes le contrôle va décréter que la soufflante est morte (non fonctionnelle) et passer à un verrouillage d'une heure, en affichant alternativement les codes de défaut ***"10"*** (1 heure de verrouillage) et ***"61"*** (soufflante HS) à l'afficheur deux fois 7 segments de la chaudière. Le fonctionnement va se poursuivre comme c'est décrit pour le code de défaut ***"61"***.
	CAUSE : (1) Pas de flux d'air (2) Flux d'air insuffisant (3) Contrôle de limite défectueux (4) Câblage desserré ou erroné (5) Soufflante hors service (non-fonctionnelle) (6) puissance calorifique trop forte
	SOLUTION : (1) Vérifiez le bon fonctionnement de la soufflante. Est-ce qu'elle tourne durant le mode chauffage (ou tout autre mode) ? Sinon, un défaut de moteur de soufflante peut aussi être présent. Vérifiez le câblage au moteur puis le moteur lui-même. Il pourrait devoir être remplacé. (2) Vérifiez la conduite et les filtres. Déterminez la pression statique et assurez-vous qu'elle ne dépasse pas les valeurs publiées pour a chaudière. **Contrôlez le taux et la température d'air de sortie en chauffage à plein feu et petit feu (utilisez les micro-commutateurs Dip de mode de test SW2-13 et SW2-14), et comparez-les aux valeurs maximales sur la plaque signalétique. Également, si le détecteur SA est installé, coupez puis rétablissez l'alimentation de la chaudière et permettez-lui de se restaurer.** (3) Remplacez le contrôle de limite. (4) Contrôlez câblage et connexions. Remplacez et/ou réparez si nécessaire. (5) Consultez le code de défaut "61" pour description, causes, fonctionnement attendu et solutions. (6) Assurez-vous que des orifices de brûleurs de taille adéquate sont installés. Contrôlez la pression à la rampe de distribution à plein feu et comparez-la aux valeurs sur la plaque signalétique. Réglez si nécessaire.
23	**HALC OUVERT**
	STATUT : C'est un défaut critique. La chaudière ne fonctionnera pas dans tous les modes de chauffage, mais tous les autres modes (comme le refroidissement) seront possibles.
	DESCRIPTION : Ce défaut est affiché quand l'IFC ne détecte pas de continuité entre les broches 3 et 5 du connecteur P1 sur le contrôle de chaudière. **Remarque :** le code de défaut existe dans la liste de codes de défaut, mais la chaudière telle que configurée ne comporte pas un contrôle d'HALC. Il y a un cavalier à la place de ce contrôle et si le contrôle de la chaudière affiche ce défaut cela veut généralement dire que le fil de ce cavalier ne fait pas contact entre les deux broches susmentionnées du contrôle.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Quand le circuit a été ouvert, l'IBM (moteur de soufflante intérieure) est activé à la plus grande vitesse de chauffage. Le circuit de vanne de gaz est désactivé (s'il était activé) jusqu'à ce que le défaut soit terminé, et l'IDM (moteur de tirage induit) est activé à grande vitesse pendant 20 secondes après la détection du défaut. La réponse aux demandes thermostat pour refroidissement aura lieu normalement avec l'activation de l'IBM à la plus grande des deux vitesses de soufflante (correspondant à chauffage plein feu ou refroidissement) quand une demande pour refroidissement est également présente. Quand le défaut a disparu, l'IBM restera activé pendant 90 secondes (délai à la coupure de soufflante).
	CAUSE : Pas de continuité entre les bornes 3 et 5 du connecteur P1 sur le contrôle de chaudière. (6) puissance calorifique trop forte
	SOLUTION : Réparez le cavalier entre les bornes 3 et 5 du connecteur P1 sur le contrôle de chaudière.
26	**PHASE ET NEUTRE INVERSÉS OU MAUVAISE TERRE**
	STATUT : C'est un défaut critique. La chaudière ne fonctionnera pas dans le mode de chauffage au gaz ni dans tout autre mode.
	DESCRIPTION : Ce code de défaut est une indication
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Aucun fonctionnement en chauffage ou refroidissement n'aura lieu.
	CAUSE : (1) La phase et le neutre du secteur à l'alimentation de la chaudière ont été inversés. (2) La phase et le neutre ont été croisés au niveau du coupe-circuit ou du disjoncteur. (3) Le contrôle de chaudière ne peut pas détecter correctement la terre.
	SOLUTION : (1) et (2) Contrôlez la tension avec un voltmètre et inversez phase et neutre si nécessaire. (3) Contrôlez que le fil de terre dans l'armoire de la chaudière est fixé sur la tôle métallique, vérifiez la liaison de terre à l'armoire de chaudière et au boîtier de disjoncteur.

TABLEAU 19 (suite)
CODES DE DÉFAUTS R97V AVEC DESCRIPTIONS ET SOLUTIONS

30	**FUSIBLE OUVERT**
	STATUT : C'est un défaut critique. La chaudière ne fonctionne plus dans n'importe quel mode.
	DESCRIPTION : Le fusible a été ouvert. Cela survient généralement s'il y a eu un court-circuit du 24 V C avec le commun ou la terre, du côté basse tension du transformateur.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Ce code de défaut est affiché et tout fonctionnement est inhibé.
	CAUSE : Un court-circuit électrique entre basse tension (24 V CA) et terre ou commun est survenu.
	SOLUTION : Réparez cette condition de court-circuit et remplacez le fusible.
33	**CONTACT DE DÉPASSEMENT DE TEMPÉRATURE (RETOUR DE FLAMME) OUVERT**
	STATUT : C'est un défaut critique. La chaudière ne fonctionnera pas en modes de chauffage au gaz, mais tous les autres modes (comme le refroidissement) devraient fonctionner.
	DESCRIPTION : Le contrôle de limite à restauration manuelle (MRLC) est également connu sous la nomination de "limite de retour de flamme". Il peut y en avoir plusieurs sur une chaudière donnée. Quand un ou plusieurs de ces contacts de limite s'ouvrent, il faut les ramener manuellement à leur position fermée (d'où la mention de restauration manuelle) pour forcer l''accusé de réception d'un défaut critique. Le défaut surviendra quand des flammes ont remonté hors de leur zone normale dans l'échangeur thermique et dans le compartiment de brûleurs. Ce défaut sera rarement (ou jamais) vu sur un site, il indique un très sérieux problème qu'il faut réparer avant de pouvoir réutiliser la chaudière.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Quand le contrôle de limite à restauration manuelle (MRLC) a été ouvert, l'IBM (moteur de soufflante intérieure) est activé à la plus grande vitesse de chauffage. Le circuit de vanne de gaz est désactivé (s'il était activé) jusqu'à ce que le défaut soit terminé, et l'IDM (moteur de tirage induit) est activé à grande vitesse. La réponse aux demandes thermostat pour refroidissement ou ventilation auront lieu normalement, avec activation de l'IBM à la plus grande des deux vitesses de soufflante (correspondant à chauffage plein feu ou refroidissement) quand une demande pour refroidissement est également présente. Quand le défaut a disparu, l'IDM restera activé pendant une purge finale de 20 secondes et l'IBM restera activé pendant le délai à la coupure de soufflante défini par l'utilisateur.
	CAUSE : (1) Ventilation insuffisante en admission ou en échappement. (2) Câblage desserré ou erroné. (3) Configuration de flamme instable.
	SOLUTION : (1) Contrôlez que le(s) manostat(s) n'ont pas été soudés en position fermée ou contournés. Contrôlez que l'inducteur fonctionne à la rotation correcte. Assurez-vous que la ventilation ne dépasse pas les longueurs maximales spécifiées. Contrôlez d'il y a des obstructions dans la ventilation de combustion. Contrôlez que tous les joints entre inducteur et panneau central/échangeur thermique sont correctement installés et étanches. (2) Contrôlez câblage et connexions. Remplacez et/ou réparez si nécessaire. (3) Contrôlez que tous les éléments de l'ensemble de brûleurs sont correctement installés. Contrôlez les bonnes étanchéités entre les compartiments de brûleur et de soufflante. Assurez-vous que les joints de porte sont en place et que la porte du compartiment de brûleurs est bien installée et ne fuit pas. Contrôlez pour vous assurer que l'échangeur thermique n'a pas été endommagé. Par exemple : Tubes écrasés, boîtier de collecteur ébréché, etc.
44	**MANOSTAT BASSE PRESSION OUVERT, INDUCTEUR ARRÊTÉ**
	STATUT : C'est un défaut critique. La chaudière ne fonctionnera pas dans les modes de chauffage au gaz, mais tous les autres modes (comme le refroidissement) devraient fonctionner, même s'ils sont présents simultanément avec une demande de chauffage (par exemple une demande de
	DESCRIPTION : Le contrôle (ou contact de manostat) de basse pression ne doit pas être fermé quand l'inducteur ne tourne pas. Sinon ce serait une indication de condition néfaste sérieuse. Ce contact peut avoir été soudé en position fermé ou contourné délibérément sur le site. Avant que tout cycle de chauffage ne commence, le manostat est testé pour s'assurer qu'il n'est pas ouvert. Le manostat est ignoré sauf dans les modes de chauffage au gaz.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Il n'y aura pas d'autre opération que l'affichage du code de défaut et de messages de diagnostic pour propriétaire des lieux et technicien. Le code de défaut n'est présent que durant une demande de chauffage avant le début de la purge préliminaire.
	CAUSE : (1) Contact défectueux. (2) Manostat ayant été physiquement contourné sur l'installation. (3) Câblage desserré ou erroné. (4) Pression négative anormalement forte au système de ventilation sans que l'inducteur ne tourne.
	SOLUTION : (1) Remplacez le manostat pour pression basse (contact). (2) Éliminez le contournement et rétablissez le fonctionnement correct. Déterminez la raison pour le contournement (comme une ventilation trop longue) et corrigez le problème initial. Prévenez si nécessaire le propriétaire et les autorités compétentes de ce bricolage illégal. (3) Contrôlez câblage et connexions. Remplacez et/ou réparez si nécessaire. (4) Contrôlez le bon état de ventilation et terminaisons, selon les instructions d'installation de la chaudière.

TABLEAU 19 (suite)
CODES DE DÉFAUTS R97V AVEC DESCRIPTIONS ET SOLUTIONS

45	**MANOSTAT BASSE PRESSION OUVERT, INDUCTEUR SUR GRANDE VITESSE**
	STATUT : C'est un défaut critique. La chaudière ne fonctionnera pas dans les modes de chauffage au gaz, mais tous les autres modes (comme le refroidissement) devraient fonctionner, même s'ils sont présents simultanément avec une demande de chauffage (par exemple une demande de dégivrage en mode à deux carburants).
	DESCRIPTION : Ce défaut indique que le manostat de pression basse est ouvert pendant que l'inducteur est activé à grande vitesse. Le contact doit se fermer après l'activation de l'inducteur et avant que la séquence d'allumage puisse commencer. Le manostat est ignoré sauf dans les modes de chauffage au gaz.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : (1) AFFICHAGE AVANT L'ÉTABLISSEMENT DU CHAUFFAGE : L'IBM (moteur de soufflante intérieure) ne sera pas activé. Le code de défaut ne sera pas affiché avant que l'IDM (moteur de tirage induit) n'ait été activé pendant au moins dix secondes. L'IDM restera activé à grande vitesse (c'est par défaut la vitesse pour purge préliminaire) pendant une période de cinq minutes après le début de la tentative de purge préliminaire. Après cinq minutes, l'IDM est désactivé et une deuxième tentative de purge préliminaire est faite (dans la mesure où la demande de chauffage est encore présente). Ce cycle est répété indéfiniment jusqu'à ce que le contact de manostat se ferme ou bien que la demande de chauffage disparaisse. (2) AFFICHAGE APRÈS L'ÉTABLISSEMENT DU CHAUFFAGE : Si le défaut est affiché après l'établissement du chauffage, la vanne de gaz sera désactivée, l'IBM sera activé (s'il ne l'est pas déjà) à la vitesse correcte de chauffage (déterminée par le taux de combustion demandé par le thermostat), et l'IDM restera activé à grande vitesse. L'IBM suivra un délai de 90 secondes de coupure de soufflante et l'IM effectuera une purge finale de 20 secondes (à grande vitesse). Après ces délais, une nouvelle tentative d'allumage sera faite dans la mesure où la demande de chauffage est toujours présente. Le code de défaut est affiché et aucune autre opération ne peut se dérouler.
	CAUSE : (1) Blocage ou terminaison incorrecte aux ventilations d'admission ou d'échappement. (2) La longueur de ventilation de fumée et/ou le nombre de coude dépasse le maximum spécifié. (3) Inducteur défectueux ou débranché. (4) Carte de contrôle défectueuse (relais d'inducteur). (5) Câblage desserré ou erroné. (6) Tuyaux de manostat débranchés, fendus ou coupés. (7) Rafales de vent (sporadiques). (8) Manostat défectueux. Un court-circuit électrique entre basse tension (24 V CA) et terre ou commun est survenu.
	SOLUTION : (1) Contrôlez le système de ventilation pour un blocage éventuel ou une mauvaise terminaison, et réparez si nécessaire. (2) Contrôlez les fiches de spécifications et/ou les instructions d'installation. Enlevez l'excédent de ventilation. (3) Réparez ou remplacez l'inducteur et/ou son câblage, et/ou ses connexions électriques. (4) Remplacez la carte de contrôle (IFC). (5) Contrôlez câblage et connexions. Remplacez et/ou réparez si nécessaire. (6) Remplacez les tuyaux si nécessaire. (7) Assurez une terminaison appropriée, et déterminez si un kit pour haute altitude peut être nécessaire (voir l'article 4) (8) Remplacez le manostat.
46	**MANOSTAT BASSE PRESSION OUVERT, INDUCTEUR SUR PETITE VITESSE**
	STATUT : C'est un défaut critique. La chaudière ne fonctionnera pas dans les modes de chauffage au gaz, mais tous les autres modes (comme le refroidissement) devraient fonctionner, même s'ils sont présents simultanément avec une demande de chauffage (par exemple une demande de dégivrage en mode à deux carburants).
	DESCRIPTION : Ce défaut indique que le manostat de pression basse est ouvert pendant que l'inducteur est activé à petite vitesse. Comme la chaudière ne turne qu'à plein feu, cette condition ne devrait jamais être constatée sauf après la période de délai de démarrage de soufflante du cycle d'allumage, et seulement après la tentative de la chaudière de commuter sur du chauffage de premier étage petit feu. Le manostat est ignoré sauf dans les modes de chauffage au gaz.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Ce défaut est affiché uniquement après l'établissement du chauffage et le passage à petit feu, avec l'IBM (moteur de soufflante intérieure) activé à petite vitesse. Quand ce défaut est affiché la vanne de gaz sera désactivée, l'IBM restera activé à la vitesse de chauffage petit feu, et l'IDM (moteur de tirage induit) restera activé à petite vitesse. L'IBM terminera un délai sélectionné par l'utilisateur de coupure de soufflante (à petite vitesse) et l'IDM effectuera une purge finale de 20 secondes (à petite vitesse). Après ces délais, une nouvelle tentative d'allumage sera faite dans la mesure où la demande de chauffage est toujours présente.
	CAUSE : (1) Blocage ou terminaison incorrecte aux ventilations d'admission ou d'échappement. (2) La longueur de ventilation de fumée et/ou le nombre de coude dépasse le maximum spécifié. (3) Inducteur défectueux ou débranché. (4) Carte de contrôle défectueuse (relais d'inducteur). (5) Kit de grande altitude non installé dans des zones élevées. (6) Câblage desserré ou erroné. (7) Tuyaux de manostat débranchés, fendus ou coupés. (8) Rafales de vent (sporadiques). (9) Manostat défectueux.
	SOLUTION : (1) Contrôlez le système de ventilation pour un blocage éventuel ou une mauvaise terminaison, et réparez si nécessaire. (2) Contrôlez les fiches de spécifications et/ou les instructions d'installation. Enlevez l'excédent de ventilation. (3) Réparez ou remplacez l'inducteur et/ou son câblage, et/ou ses connexions électriques. (4) Remplacez la carte de contrôle (IFC). (5) Contrôlez l'altitude de l'installation et consultez les spécifications de la chaudière pour déterminer si un kit de grande altitude est nécessaire. Installez le kit adéquat selon le besoin. (6) Contrôlez câblage et connexions. Remplacez et/ou réparez si nécessaire. (7) Remplacez les tuyaux si nécessaire. (8) Assurez une terminaison appropriée, et déterminez si un kit pour haute altitude peut être nécessaire (voir l'article 4) (9) Remplacez le manostat.

TABLEAU 19 (suite)
CODES DE DÉFAUTS R97V AVEC DESCRIPTIONS ET SOLUTIONS

	MANOSTAT HAUTE PRESSION OUVERT, INDUCTEUR ARRÊTÉ
55	**STATUT :** C'est un défaut critique. La chaudière ne fonctionnera pas dans les modes de chauffage au gaz, mais tous les autres modes (comme le refroidissement) devraient fonctionner, même s'ils sont présents simultanément avec une demande de chauffage (par exemple une demande de dégivrage en mode à deux carburants). **DESCRIPTION :** Le contrôle (ou contact) de haute pression ne doit pas être fermé quand l'inducteur ne tourne pas. Sinon ce serait une indication de condition néfaste sérieuse. Ce contact peut avoir été soudé en position fermé ou contourné délibérément sur le site. Avant que tout cycle de chauffage ne commence, le manostat est testé pour s'assurer qu'il n'est pas ouvert. Le manostat est ignoré sauf dans les modes de chauffage au gaz. **FONCTIONNEMENT ATTENDU :** Il n'y aura pas d'autre opération que l'affichage du code de défaut et de messages de diagnostic pour propriétaire des lieux et technicien. Le code de défaut n'est présent que durant une demande de chauffage avant le début de la purge préliminaire. **CAUSE :** (1) Contact défectueux. (2) Manostat ayant été physiquement contourné sur l'installation. (3) Câblage desserré ou erroné. (4) Pression négative anormalement forte au système de ventilation sans que l'inducteur ne tourne. **SOLUTION :** (1) Remplacez le manostat pour pression haute (contact). (2) Éliminez le contournement et rétablissez le fonctionnement correct. Déterminez la raison pour le contournement (comme une ventilation trop longue) et corrigez le problème initial. Prévenez si nécessaire le propriétaire et les autorités compétentes de ce bricolage illégal. (3) Contrôlez câblage et connexions. Remplacez et/ou réparez si nécessaire. (4) Contrôlez le bon état de ventilation et terminaisons, selon les instructions d'installation de la chaudière.
	MANOSTAT HAUTE PRESSION OUVERT, INDUCTEUR SUR GRANDE VITESSE
57	**STATUT :** C'est un défaut critique. La chaudière ne fonctionnera pas en modes de chauffage au gaz, mais tous les autres modes (comme le refroidissement) devraient fonctionner. Si ce défaut est subi durant un fonctionnement en chauffage à plein feu, et que le contact de manostat basse pression reste engagé, la chaudière va commuter sur chauffage à petit feu (si c'est possible) pour essayer de satisfaire le thermostat. **DESCRIPTION :** Ce défaut indique que le manostat de haute pression est ouvert pendant que l'inducteur est activé à grande vitesse. Ce défaut peut être affiché n'importe quand durant la demande de chauffage, sauf durant une demande de chauffage premier étage à petit feu, et seulement après que la purge initiale et le délai de démarrage de soufflante soient complétés. **FONCTIONNEMENT ATTENDU :** (1) AFFICHAGE AVANT L'ÉTABLISSEMENT DU CHAUFFAGE : L'IBM (moteur de soufflante intérieure) ne sera pas activé. Le code de défaut ne sera pas affiché avant que l'IDM (moteur de tirage induit) n'ait été activé pendant au moins dix secondes. L'IDM restera activé à grande vitesse (c'est par défaut la vitesse pour purge préliminaire) pendant une période de cinq minutes après le début de la tentative de purge préliminaire. Après cinq minutes, l'IDM est désactivé et une deuxième tentative de purge préliminaire est faite (dans la mesure où la demande de chauffage est encore présente). Ce cycle est répété indéfiniment jusqu'à ce que le contact de manostat se ferme ou bien que la demande de chauffage disparaisse. (2) AFFICHAGE APRÈS L'ÉTABLISSEMENT DU CHAUFFAGE : Si le défaut est affiché après l'établissement du chauffage, l'IDM restera activé à grande vitesse et le taux de combustion descendra au premier étage dans la mesure où le manostat basse pression reste fermé. L'IBM s'activera en petit feu ou commutera dessus (toujours dans la mesure où le manostat basse pression reste fermé). Du chauffage petit feu est fourni jusqu'à la fin de la demande de chauffage, ou la fermeture du manostat haute pression. Dans ce dernier cas, le taux de chauffe et la vitesse de soufflante seront ajustés au niveau correct (plus haut) demandé par le thermostat, et l'IDM restera activé à grande vitesse. Si le manostat de pression basse ne reste également pas fermé, le fonctionnera deviendra alors celui décrit pour le code de défaut 46 ("LPC OPEN") qui précède. **CAUSE :** (1) Blocage ou terminaison incorrecte aux ventilations d'admission ou d'échappement. (2) La longueur de ventilation de fumée et/ou le nombre de coude dépasse le maximum spécifié. (3) Inducteur défectueux ou débranché. (4) Carte de contrôle défectueuse (relais d'inducteur). (5) Kit de grande altitude non installé dans des zones élevées. (6) Câblage desserré ou erroné. (7) Tuyaux de manostat débranchés, fendus ou coupés. (8) Rafales de vent (sporadiques). (9) Manostat défectueux. **SOLUTION :** (1) Contrôlez le système de ventilation pour un blocage éventuel ou une mauvaise terminaison, et réparez si nécessaire. (2) Contrôlez les fiches de spécifications et/ou les instructions d'installation. Enlevez l'excédent de ventilation. (3) Réparez ou remplacez l'inducteur et/ou son câblage, et/ou ses connexions électriques. (4) Remplacez la carte de contrôle (IFC). (5) Contrôlez l'altitude de l'installation et consultez les spécifications de la chaudière pour déterminer si un kit de grande altitude est nécessaire. Installez le kit adéquat selon le besoin. (6) Contrôlez le câblage et les connexions. Remplacez et/ou réparez si nécessaire. (7) Remplacez les tuyaux si nécessaire. (8) Assurez une terminaison appropriée, et déterminez si un kit pour haute altitude peut être nécessaire (voir l'article 4) (9) Remplacez le manostat.
	CIRCUIT D'EAU OUVERT
58	**STATUT :** C'est un défaut critique que développe la chaudière. La chaudière ne fonctionnera pas en modes de chauffage au gaz, mais tous les autres modes (comme le refroidissement) devraient fonctionner si une demande est présente. **DESCRIPTION :** L'IFC ne peut pas détecter de continuité électrique entre les broches 1 et 2 de son connecteur P4. L'IFC attend une continuité entre ces broches pour déterminer si les (2) capteurs d'eau sont bien présents dans le circuit. Quand les deux capteurs sont présents et correctement connectés, et que le câblage n'est pas endommagé, il devrait y avoir une continuité électrique entre ces broches. **FONCTIONNEMENT ATTENDU :** : Aucun chauffage au gaz ne peut avoir lieu et le défaut est affiché. Tous les autres modes de fonctionnement (comme du refroidissement) peuvent être appelés normalement. **CAUSE :** (1) Le câblage a été endommagé entre le contrôleur et les capteurs. (2) La connexion sur P4 de l'IFC ou le raccordement aux capteurs d'eau n'ont pas été réalisés correctement. (3) Le capteur d'eau a été ôté. **SOLUTION :** (1) Réparez ou remplacez le câblage. (2) Réparez les connexions ou remplacez câblage, capteurs ou contrôle si nécessaire. (3) Remettez en place le capteur d'eau manquant.

TABLEAU 19 (suite)
CODES DE DÉFAUTS R97V AVEC DESCRIPTIONS ET SOLUTIONS

59	**EAU DÉTECTÉE**
	STATUT : C'est un défaut critique que développe la chaudière. La chaudière ne fonctionnera pas en modes de chauffage au gaz, mais tous les autres modes (comme le refroidissement) devraient fonctionner si une demande est présente.
	DESCRIPTION : L'IFC a détecté un courant passant par les broches 1 et/ou 2 de son connecteur P4. L'IFC surveille s'il y a du courant via ces broches pour déterminer si de l'eau est présente dans le boîtier de collecte. Quand de l'eau y est présente, le capteur v envoyer un faible courant électrique vers la tôle métallique de la chaudière. Ce courant va prévenir l'IFC que de l'eau est présente. **Remarque :** Cette condition doit être présente sans discontinuer pendant au moins dix secondes pour que l'IFC déclare le défaut.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Aucun chauffage au gaz n'est possible et le défaut est affiché. Tous les autres modes de fonctionnement (comme du refroidissement) peuvent être appelés normalement.
	CAUSE : (1) Un drainage de condensat ou le piège à condensat bloqué, l'eau du condensat ne peut plus s'évacuer correctement. (2) Le câblage des capteurs a été endommagé et des fils exposés touchent la tôle métallique de chaudière. (3) Un capteur d'eau a été ôté du boîtier de collecte avec ses fils toujours en place, et la sonde métallique touche une partie de la tôle métallique de chaudière.
	SOLUTION : (1) Dégagez/réparez le blocage de drainage. (2) Remplacez/réparez le câblage entre l'IFC et les deux capteurs. (3) Remettez le ou les capteurs à leur emplacement approprié dans le boîtier de collecte.
60	**DÉFAUT DE SOUFFLANTE - LA SOUFFLANTE FONCTIONNE ENCORE**
	STATUT : C'est un défaut non-critique que développe la chaudière. Toutes les opérations (incluant les demandes du thermostat) devraient continuer normalement avec aucune différence perceptible.
	DESCRIPTION : Ce défaut de soufflante qui n'est pas critique lui permet de continuer d'opérer mais à des conditions qui sont moins optimales.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Toutes les opérations (incluant les demandes de thermostat) devraient se poursuivre normalement. Le fonctionnement de soufflante devrait être légèrement altéré mais se poursuivre.
	CAUSE : (1) La soufflante a atteint sa limite maximale en vitesse ou couple spécifiée par le constructeur, parce que la pression statique est trop élevée.
	SOLUTION : (1) La pression statique est trop haute parce que la tuyauterie est mal conçue ou restreinte pour une autre raison, ou le filtre a besoin d'être nettoyé ou remplacé. Éliminez l'obstruction ou réparez la tuyauterie pour que la pression statique ne dépasse pas les valeurs publiées ou les instructions d'installation de la chaudière.
61	**DÉFAUT DE SOUFFLANTE - LE MOTEUR NE TOURNE PLUS**
	STATUT : C'est un défaut critique. La chaudière ne fonctionne plus dans n'importe quel mode.
	DESCRIPTION : La soufflante est passée brutalement défaillante ou présente un défaut critique au moteur - comme un déclenchement de limite thermique qui empêche le moteur de soufflante de tourner.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Si la chaudière fonctionnait en chauffage quand ce défaut est arrivé, le fonctionnement de soufflante va immédiatement cesser et la chaudière va s'arrêter avec une purge finale à la vitesse correcte. Après cette purge finale (ou immédiatement s'il n'y avait pas de demande de chauffage), aucune autre opération (incluant le traitement des demandes de thermostat) n'aura lieu tant que ce défaut ne sera pas effacé. Ce défaut peut être affiché en modes de chauffage ou de refroidissement, et peut aussi l'être en chauffage après que le contact de dépassement de limite se soit ouvert quatre fois consécutives pendant plus de 150 secondes (2 min. 30 sec.) à chaque fois. Si cela se produit, l'IFC détermine que le moteur et/ou la soufflante ne sont plus fonctionnels, et entre dans un état de verrouillage dur nécessitant une réparation du moteur/de la soufflante, et une restauration manuelle de l'alimentation de la chaudière.
	CAUSE : (1) La limite thermique du moteur a déclenché suite à une obstruction ou une panne de palier. (2) Le bobinage de correction du facteur de puissance (P.F.C.) est défectueux et doit être remplacé. (3) Les données de modèle de la chaudière sont erronées ou corrompues. (4) La câblage vers le moteur et/ou le P.F.C. a été abîmé. (5) La roue de soufflante a été endommagée ou n'est pas correctement fixée sur l'arbre du moteur. (6) Le moteur est devenu défaillant brutalement.
	SOLUTION : (1) Éliminez l'obstruction ou remplacez le moteur. (2) Remplacez le bobinage de correction du facteur de puissance. 3) Remplacez la carte de mémoire de la chaudière avec une carte de remplacement correcte commandée via ProStock. (4) Inspectez et remplacez/réparez le câblage et/ou les connecteurs allant au moteur et/ou au P.F.C. selon le besoin. (5) Remplacez la roue de soufflante et/ou fixez-la correctement sur l'arbre du moteur. (6) Remplacez le moteur.

TABLEAU 19 (suite)
CODES DE DÉFAUTS R97V AVEC DESCRIPTIONS ET SOLUTIONS

65	**INTERRUPTEUR SUR PRESSION MOYENNE FERMÉ, DEVRAIT ÊTRE OUVERT**
	Statut : C'est un défaut non-critique. La chaudière va fonctionner dans les modes de chauffage au gaz, mais les demandes au taux de chauffe entre 50 et 65 % du thermostat seront exécutée à 70 % à la place.
	Description : Ce défaut indique que l'interrupteur sur pression moyenne est électriquement fermé alors qu'il devrait être ouvert.
	Fonctionnement attendu : Le chauffage au gaz va se dérouler normalement sauf pour les taux de chauffe de 50 à 65 % qui seront imposés à 70 % par le contrôle de chaudière.
	Cause: (1) Mauvais câblage à l'interrupteur sur pression moyenne. (2) Interrupteur sur pression moyenne défectueux. (3) Contrôle de chaudière défectueux.
	Solution: (1) Vérifiez câblage et connexions entre interrupteur sur pression moyenne et contrôle de chaudière. Corrigez/remplacez si nécessaire. (2) Remplacez l'interrupteur sur pression moyenne. (3) Remplacez le contrôle de chaudière.

66	**RÉDUCTION DU RÉGIME DE SOUFFLANTE**
	STATUT : C'est un défaut non critique subi par la chaudière. Toutes les opérations (incluant les demandes du thermostat) devraient continuer normalement avec aucune différence perceptible.
	DESCRIPTION : Le moteur de soufflante fonctionne au maximum de rotation ou de couple permis par les spécifications, mais l'application en nécessite encore plus pour obtenir le flux d'air voulu dans les conditions de pression statique. Le moteur continuera de fonctionner car le logiciel interne empêchera le fonctionnement au-delà de la plage autorisée. Cependant un défaut est envoyé au contrôle de chaudière(IFC) depuis le moteur. **Remarque :** Ce défaut ne sera pas affiché après les trois premières minutes du fonctionnement de soufflante après restauration de l'alimentation. Ensuite ce défaut ne sera pas enregistré dans le registre des défauts ou l'historique des défauts après la première heure de fonctionnement, et ne pourra y être enregistré qu'une fois au maximum. L'indication de ce code (66) est prévue comme un outil pour notifier à l'installateur un flux d'air inadéquat du à une pression statique excessive dans la tuyauterie du système. Le code n'est pas prévu pour être un code de défaut. C'est plutôt un indicateur de fonctionnement.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Toute opération (incluant le thermostat) doit se poursuivre normalement. Le fonctionnement de soufflante peut être légèrement altéré mais va se poursuivre.
	CAUSE : (1) La soufflante a atteint sa limite maximale en vitesse ou couple spécifiée par le constructeur, parce que la pression statique est trop élevée.
	SOLUTION : (1) La pression statique est trop haute parce que la tuyauterie est mal conçue ou restreinte pour une autre raison, ou le filtre a besoin d'être nettoyé ou remplacé. Éliminez l'obstruction ou réparez la tuyauterie pour que la pression statique ne dépasse pas les valeurs publiées ou les instructions d'installation de la chaudière.

67	**INTERRUPTEUR SUR PRESSION MOYENNE OUVERT, DEVRAIT ÊTRE FERMÉ**
	Statut : C'est un défaut non-critique. La chaudière va fonctionner dans les modes de chauffage au gaz, mais les demandes au taux de chauffe entre 50 et 65 % du thermostat seront exécutée à 70 % à la place.
	Description: Ce défaut indique que l'interrupteur sur pression moyenne est électriquement ouvert alors qu'il devrait être fermé.
	Fonctionnement attendu : Le chauffage au gaz va se dérouler normalement sauf pour les taux de chauffe de 50 à 65 % qui seront imposés à 70 % par le contrôle de chaudière.
	Cause: (1) Rafales de vent (sporadiques). (2) Ventilation incorrecte. (3) Mauvais câblage à l'interrupteur sur pression moyenne. (4) Interrupteur sur pression moyenne défectueux. (5) Contrôle de chaudière défectueux.
	Solution: (1) Contrôlez que la ventilation est conforme au manuel d'instructions. Faites les corrections si ce n'est pas le cas. Attendez que le vent se calme. (2) Corrigez la ventilation et assurez-vous que les longueurs sont conformes à ce manuel d'instructions. (3) Vérifiez câblage et connexions entre interrupteur sur pression moyenne et contrôle de chaudière. Corrigez/remplacez si nécessaire. (4) Remplacez l'interrupteur sur pression moyenne. (5) Remplacez le contrôle de chaudière.

TABLEAU 19 (suite)
CODES DE DÉFAUTS R97V AVEC DESCRIPTIONS ET SOLUTIONS

68	**PAS DE COMMUNICATIONS DE SOUFFLANTE**
	STATUT : Ceci est un défaut critique. La chaudière ne fonctionnera en aucun mode.
	DESCRIPTION : La commande de chaudière (IFC) ne peut pas communiquer avec le moteur de soufflante.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Si la chaudière fonctionnait en chauffage quand ce défaut est arrivé, la vanne de gaz va aussitôt se fermer (la flamme sera perdue), le fonctionnement de l'IBM (moteur de soufflante intérieure) va immédiatement cesser, et la chaudière va s'arrêter normalement (sauf sans le fonctionnement d'IBM) avec une purge finale de l'IDM (moteur de tirage induit) à la vitesse correcte. Après cette purge finale (ou immédiatement s'il n'y avait pas de demande de chauffage), aucune autre opération (incluant le traitement des demandes de thermostat) n'aura lieu tant que ce défaut ne sera pas effacé.
	CAUSE : (1) Les fils entre le moteur de soufflante et l'IFC ont été débranchés ou leur connexion est mauvaise. (2) Il n'y a pas de tension secteur arrivant au moteur. (3) Les données de modèle de chaudière sont fausses ou corrompues. (4) Le moteur est tombé soudain en panne.
	SOLUTION : (1) Contrôlez câblage, connecteurs et terminaisons. Réparez ou remplacez selon le besoin. (2) Contrôlez la ligne d'arrivée du secteur (câblage, connecteurs et terminaisons) jusqu'à la bobine de correction de facteur de puissance et le moteur ECM. Réparez ou remplacez selon le besoin. (3) Remplacez la carte de mémoire de la chaudière avec une carte de remplacement correcte commandée via ProStock. (4) Remplacez le moteur.

71	**DÉFAUT À L'INDUCTEUR**
	Statut : C'est un défaut critique. La chaudière ne fonctionnera pas dans les modes de chauffage au gaz, mais tous les autres modes (comme le refroidissement) devraient fonctionner, même s'ils sont présents simultanément avec une demande de chauffage (par exemple une demande de dégivrage en mode à deux carburants).
	Description: Ce défaut indique que l'inducteur ne fonctionne pas correctement. Remarque : Ce défaut peut être constaté dans des conditions de fonctionnement normales si l'alimentation électrique est coupée et rétablie rapidement (moins de 30 secondes) pendant un mode de chauffage au gaz actif.
	Fonctionnement attendu : Ce défaut est affiché quand il y a trop ou pas assez de courant détecté dans le circuit de l'inducteur.
	Cause: (1) Coupure du secteur. (2) Mauvais câblage à l'inducteur. (3) Inducteur défectueux. (4) Contrôle de chaudière défectueux.
	Solution: (1) Restaurez l'alimentation secteur à la chaudière et effacez le défaut. (2) Vérifiez câblage et connexions entre inducteur et contrôle de chaudière. Corrigez/remplacez si nécessaire. (3) Remplacez l'inducteur. (4) Remplacez le contrôle de chaudière.

77	**PAS DE SIGNAL EN RETOUR DE LA VANNE DE GAZ**
	Statut : C'est un défaut critique. La chaudière ne fonctionnera pas dans les modes de chauffage au gaz, mais tous les autres modes (comme le refroidissement) devraient fonctionner, même s'ils sont présents simultanément avec une demande de chauffage (par exemple une demande de dégivrage en mode à deux carburants).
	Description: Ce défaut indique que la vanne de gaz ne fonctionne pas correctement et a perdu les communications avec la carte de contrôle de chaudière.
	Fonctionnement attendu : Le défaut est affiché quand le contrôle de chaudière ne peut plus communiquer avec la vanne de gaz.
	Cause: (1) Mauvais câblage à la vanne de gaz. (2) Vanne de gaz défectueuse. (3) Contrôle de chaudière défectueux.
	Solution: (1) Vérifiez câblage et connexions entre vanne de gaz et contrôle de chaudière. Corrigez/remplacez si nécessaire. (2) Remplacez la vanne de gaz. (3) Remplacez le contrôle de chaudière.

93	**DÉFAUT INTERNE AU CONTRÔLE DÉTECTÉ**
	STATUT : Ceci est un défaut critique. La chaudière ne fonctionnera en aucun mode.
	DESCRIPTION : Il s'agit d'un défaut sévère qui sera rarement (voire jamais) constaté sur le terrain. Il annonce un défaut interne du micro-processeur sur la carte de contrôle de chaudière (IFC), ou la présence de tension appliquée sur l'électrovanne de gaz quand il ne devrait pas y en avoir.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Si c'est possible, si la chaudière était en mode de chauffage quand ce défaut est survenu, la vanne de gaz va aussitôt se fermer (la flamme sera perdue), le fonctionnement de l'IBM (moteur de soufflante intérieure) va immédiatement cesser, et la chaudière va s'arrêter normalement (sauf sans le fonctionnement d'IBM) avec une purge finale de l'IDM (moteur de tirage induit) à la vitesse correcte. Après cette purge finale (ou immédiatement s'il n'y avait pas de demande de chauffage), aucune autre opération (incluant le traitement des demandes de thermostat) n'aura lieu tant que ce défaut ne sera pas effacé. Cependant ce défaut peut aussi indiquer un dysfonctionnement interne du micro-processeur. cela peut signifier que la demande de chauffage ne se terminera pas comme prévu et que toutes les sorties seront désactivées et la vanne de gaz immédiatement fermée quand le défaut est détecté.
	CAUSE : (1) 24 V CA ou tension similaire appliquée à l'électrovanne de gaz de manière inopinée. (2) Échec du test du microcode du contrôle de chaudière, panne d'IFC décrétée.
	SOLUTION : (1) Contrôlez s'il y a une erreur de câblage dans la chaudière. (2) Remplacez la carte de contrôle de chaudière (IFC).

99	**RESTAURATION À DISTANCE DES DÉFAUTS EFFECTUÉE**
	Ceci est une simple notification que les codes de défaut dans le registre de défauts ont été effacés.

DIAGNOSTICS ET DÉPANNAGE

VERROUILLAGE ET REMPLACEMENT DE LA COMMANDE DE CHAUDIÈRE

Toutes es conditions de verroui age sont à éc aircir immédiatement dans a mesure où a faute d origine causant e verroui age peut être é iminée et que a imentation secteur de a chaudière coupée puis rétab ie ou que a demande de chauffage (verroui age éger seu e-ment) soit annu ée puis rétab ie entre 2 et 20 secondes après

Le contrô e de a chaudière ne ancera aucun cyc e de chauffage durant n importe que condition de verroui age Une demande d activation de compresseur ou de venti ation en continu aura généra ement une réponse mais e contrô e affichera un code de défaut au ieu de "C" (compresseur) ou "F" (venti ation continue)

VERROUILLAGE DE 5 MINUTES

Un verroui age "doux" de cinq minutes sera ancé si un manostat de pression basse ne se ferme pas après 60 secondes de fonctionnement continu d inducteur au début d un cyc e norma de chauffage (période imite du manostat) L afficheur à 7 segments va montrer e défaut approprié Ce verroui age sera automatiquement evé après5 minutes

VERROUILLAGE D'UNE HEURE

Un verroui age "doux" d une heure sera ancé quand :

- La f amme n a pas été détectée après 4 tentatives d a umage
- La f amme a été perdue cinq fois durant une période de demande de chauffe
- Une f amme non prévue a été détectée La période d une heure commencera dès que a f amme n est p us détectée
- Une souff ante en panne a été détectée (circuit de imite principa ouvert pendant p us de 150 secondes)
- Quand une tension inattendue a été détectée sur e circuit de vanne de gaz et quand a tension disparaît quand inducteur est coupé
- Si une condition *Eau détectée* s étab it durant une demande de chauffe (cyc e de chauffage arrêté en réponse au défaut) puis disparait mais est détectée de nouveau dans es 5 minutes après a prochaine tentative de chauffe (même demande de chauffage)

L afficheur à 7 segments va montrer a ternativement *"10"* et e numéro de code du défaut causant e verroui age Ce verroui age sera automatiquement evé après une heure

VERROUILLAGE DUR

Trois conditions peuvent provoquer un verroui age "dur" :

1 Le contrô e détecte un défaut interne non spécifié Le code de défaut ***"93"*** est activé et affiché Cette condition de verroui age ne peut pas être evée en arrêtant a demande de chauffage

2 Une tension inattendue est détectée sur es contacts de vanne de gaz (re ais soudé) et ne disparaît pas en arrêtant et re ançant inducteur Le code de défaut ***"93"*** est activé et affiché Cette condition de verroui age ne peut pas être evée en arrêtant a demande de chauffage

3 La commande de chaudière déc arera e moteur de souff ante défai ant (mort) si e circuit de imite principa est resté ouvert pendant p us de 150 secondes Le chauffage à gaz est terminé Cependant a commande continuera de faire fonctionner e chauffage par jusqu à quatre tentatives au cas où e moteur de souff ante redevient opérationne Si une souff ante a été déc arée défai ante quatre fois durant un cyc e de chauffage a commande de chaudière fait passer en verroui age dur Le code de défaut ***"61"*** est activé et affiché Cette condition de verroui age ***PEUT*** être evée en arrêtant et re ançant a demande de chauffage

4 Le contrô e de imite principa s est ouvert à un que conque moment durant un chauffage à petit feu (40 %) seu ement

REMPLACEMENT DE LA CARTE DE COMMANDE DE CHAUDIÈRE

Dans e cas où a commande de chaudière devrait être remp acée a carte mémoire doit être séparée de a commande de chaudière d origine et gardée sur a chaudière Une attache en p astique avec une note est uti isée pour rappe er au technicien de ne pas sortir a carte de a chaudière Uti isez cette carte pour insérer dans e connecteur pour carte mémoire ibe é P6 sur a carte de contrô e de remp acement Le fait de ne pas garder et brancher correctement a carte mémoire sur a commande de remp acement peut entraîner un fonctionnement inhibé ou indésirab e de a chaudière

En remp açant a carte de commande de chaudière assurez-vous de bien répéter a disposition des micro-commutateurs DIP de a carte d origine sur a nouve e carte

NE COUPEZ PAS L'ATTACHE EN PLASTIQUE UTILISÉE POUR RETENIR LA CARTE MÉMOIRE DANS LA CHAUDIÈRE. CELA DÉTRUIRAIT LA FINALITÉ DE MAINTIEN DE SÉCURITÉ DE CETTE CARTE - CELA POURRAIT ENTRAÎNER LA PERTE DE DONNÉES CRITIQUES NÉCESSAIRES AU BON FONCTIONNEMENT DE LA CHAUDIÈRE. LA CARTE DOIT RESTER AVEC LA CHAUDIÈRE - MÊME QUAND LA CARTE DE COMMANDE DE CHAUDIÈRE (IFC) DOIT ÊTRE REMPLACÉE. N'UTILISEZ JAMAIS UNE CARTE DE MÉMOIRE PRISE DANS UNE AUTRE CHAUDIÈRE COMME REMPLACEMENT DE CELLE DE LA CHAUDIÈRE CONCERNÉE. DES CARTES DE MÉMOIRE EXTÉRIEURES POURRAIENT CONTAMINER LE SYSTÈME AVEC DES DONNÉES DE MODÈLE DIFFÉRENTES, CE QUI NE PEUT ÊTRE CORRIGÉ QU'EN REMETTANT EN PLACE LA CARTE MÉMOIRE D'ORIGINE OU UNE CARTE MÉMOIRE DE REMPLACEMENT CONÇUE POUR LA CHAUDIÈRE CONCERNÉE.

DIAGNOSTIC DES PROBLÈMES DE MOTEUR DE SOUFFLANTE

Si e moteur de a souff ante de circu ation ne fonctionne pas comme i e devrait i y a que ques méthodes différentes pour diagnostiquer son prob ème

DIAGNOSTICS ET DÉPANNAGE

DIAGNOSTIC DES PROBLÈMES DE MOTEUR DE SOUFFLANTE

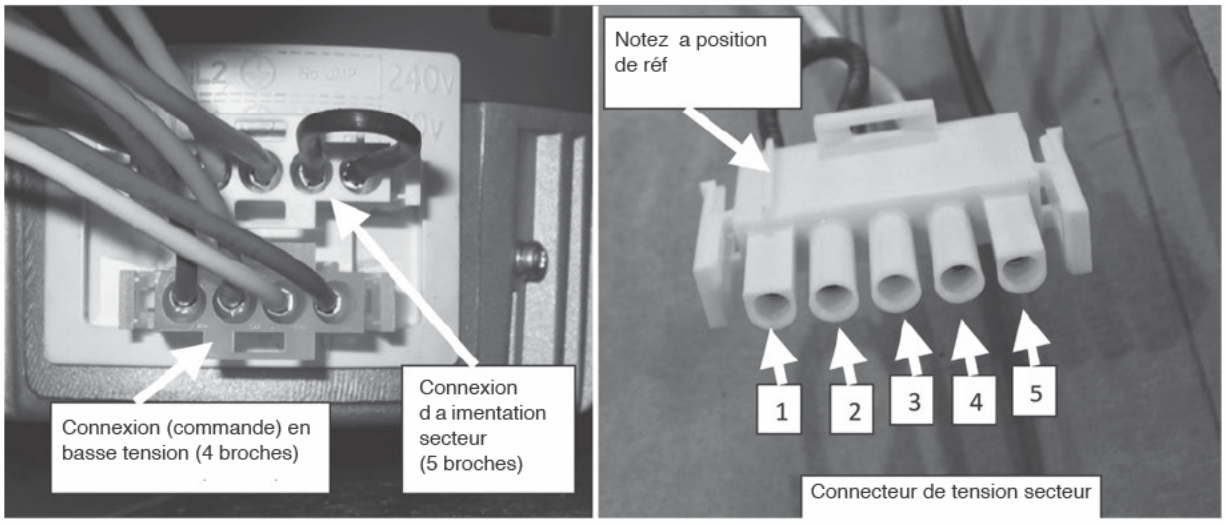
1. PROBLÈMES D'ALIMENTATION ET DE COMMUNICATIONS DU MOTEUR (CODE DE DÉFAUT "68")

Le moteur communique-t-i correctement avec e contrô e de chaudière (IFC) ? Si ce n est pas e cas une code de défaut ***"68"*** sera affiché à n importe que moment au cours d une demande de refroidissement de chauffage ou de venti ation continue Pour déterminer a cause de ce prob ème suivez ces étapes :

A Débranchez e connecteur amenant a tension secteur du moteur C est un connecteur à 5 broches Avec interrupteur de porte fermé vérifiez qu i y a bien 115-120 V CA entre es broches 4 et 5 de ce connecteur (voir es photos en Figure 63B) S i n y a pas de présence du secteur d a imentation contrô ez e câb age et corrigez cette anoma ie La tension secteur doit être présente à ces broches à chaque fois que a chaudière est mise sous tension Assurez-vous que es broches du connecteur sont comp ètement insérées dans e carter de connecteur pour assurer un bon contact à a connexion avec e moteur Quand a tension vou ue est confirmée sur ces broches rep acez e connecteur sur e moteur

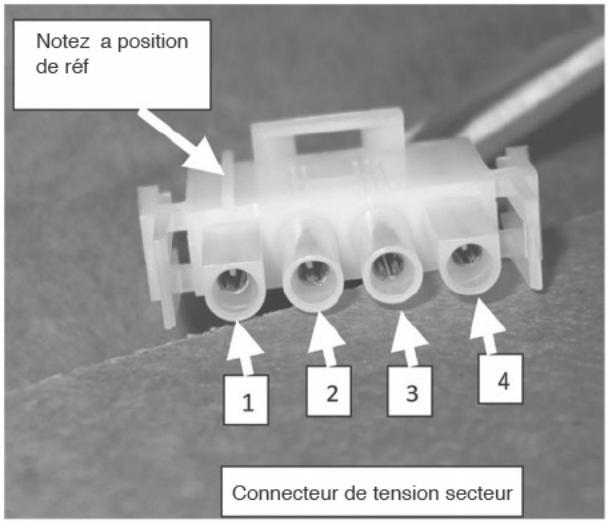
B En evez e connecteur de commande du moteur de a carte de contrô e de a chaudière en P5 et app iquez du 24 V CA sur es broches 3 et 4 (voir a photo) Avec interrupteur de porte fermé (moteur a imenté) et du 24 V CA sur es broches 3 et 4 e moteur doit commencer à tourner à 75 % de sa capacité Si e moteur tourne a ors à une bonne vitesse i est probab e que ce ne soit pas ui e prob ème Si e moteur ne fonctionne pas vérifiez que e câb age de commande entre e moteur et e contrô e de chaudière (en P5) est bon et que toutes es broches à chaque extrémité sont bien enfoncées Si es connexions de câb age semb ent bonnes et que e moteur ne fonctionne toujours pas i faut probab ement e changer

FIGURE 70
CONNEXIONS SECTEUR ET BASSE TENSION VERS LE MOTEUR COMMUNICANT



DIAGNOSTIC DES PROBLÈMES DE MOTEUR DE SOUFFLANTE

FIGURE 71
DÉTAIL DE BROCHES DE LA CONNEXION BASSE TENSION



2. FONCTIONNEMENT À VITESSE EXCESSIVE (CODE "66")

Remarque : Ce code ne sera affiché que durant es premières trois minutes du fonctionnement de souff ante et uniquement si a demande de venti ation est assez importante pour forcer e moteur à a imite de vitesse

A La tuyauterie du système est-e e étroite ou enserrée ? Ou a ors peut-être que beaucoup ou tous es registres de souff age sont fermés dans e système de tuyauterie Dans ce cas e moteur peut indiquer qu i fonctionne avec imite de puissance dans certaines conditions en affichant un code "66" É iminez es restrictions et reconfigurez a tuyauterie pour éviter ce code

B La vis de fixation du moteur n est pas serrée sur arbre du moteur? Ce a peut entraîner un mauvais fonctionnement du moteur et affichage du code "66" d anoma ie Le f ux d air peut être insuffisant ou tota ement absent

3. ERREUR INTERNE - MOTEUR INCAPABLE DE FONCTIONNER (CODE DE DÉFAUT "61")

Si e moteur de souff ante est à même de communiquer avec a commande de chaudière mais rencontre un prob ème interne - comme une surchauffe - e code de défaut "61" sera affiché Une surcharge interne peut être restaurée une fois que a condition causant e prob ème a été supprimée Cependant i est probab e que e moteur sera à changer

A La roue du moteur est-e e b oquée par une obstruction que conque? Si c est e cas e moteur peut être en situation de rotor b oqué et a commande de chaudière va signa er un défaut "61" En evez obstruction et essayez de faire tourner e moteur de nouveau Si e moteur continue d être défai ant i peut être définitivement endommagé et doit être remp acé

B Est-ce que e moteur chauffe trop? Si c est e cas i peut signa er une condition de surchauffe à a commande de chaudière qui va afficher e code de défaut "61" Déterminez a cause de a surchauffe et réparez Essayez de faire tourner e moteur de nouveau Si e moteur continue d être défai ant i peut être définitivement endommagé et doit être remp acé

4. ERREUR INTERNE - MOTEUR INCAPABLE DE FONCTIONNER (CODE DE DÉFAUT "60")

C est un défaut de niveau bas qui a peu de chances de s afficher souvent Le fonctionnement en cours va se poursuivre norma ement mais un code de défaut sera affiché Des dommages permanents au moteur à ong terme ne devraient pas se produire

DIAGRAMME DE CÂBLAGE

FIGURE 72
SCHÉMA DE CÂBLAGE DE CHAUDIÈRE MODULANTE AVEC MOTEUR ECM

