

Manuel de la chaudière

- Installation
- Démarrage
- Maintenance
- Pièces

Avec la technologie
Bluetooth® intégrée



AVERTISSEMENT

Ce manuel doit être utilisé uniquement par un installateur de chauffage/technicien d'entretien qualifié. Lire toutes les instructions, y compris le présent manuel et tous les autres renseignements expédiés avec la chaudière avant l'installation. Effectuer les étapes dans l'ordre donné. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Table des matières

Section 1 - Sécurité

Abréviations	3
Outils	3
Section 1 - Sécurité	
Définitions des dangers	5
À lire attentivement avant de continuer	6

Section 2 - Installation

Composants de la chaudière	8
Emplacement de la chaudière	10
Préparation de l'emplacement de la chaudière	12
Montage mural de la chaudière	13
Essai hydrostatique de la chaudière	15
Conversions des gaz	17
Tuyauterie de gaz	22
Tuyauterie d'évent/d'air	23
Installations dans le Commonwealth du Massachusetts	27
Exigences relatives à la terminaison d'évent	28
Ouvertures d'air de la chaufferie	29
Raccordements de la chaudière et de la tuyauterie d'évent et d'air	30
Ventilation directe – mur latéral avec tuyaux séparés	31
Ventilation directe – terminaison concentrique pour mur latéral	33
Ventilation directe – mur latéral avec plaque d'évent/d'air W-M	35
Ventilation directe – installation verticale avec tuyaux séparés	37
Ventilation directe – terminaison concentrique verticale	39
Ventilation directe – tuyau d'évent vertical/tuyau d'air sur mur latéral	41
Échappement direct - trousse en option	43
Instructions d'installation	43
Terminaison concentrique, typique (latéral ou vertical)	44
Installation de la tuyauterie d'eau de la chaudière	45
Chauffage sans réservoir seulement	50
Système de tuyauterie principal/secondaire	51
Installer la conduite de vidange de condensat et l'ensemble de purge	57
Tuyauterie de gaz	58

Section 3 - Électricité

Câblage sur le site	59
Diagramme de câblage – schéma	68
Schéma de câblage – en échelle	69

Section 4 - Fonctionnement

Fonctionnement du module de commande de la chaudière Simplicity	71
Caractéristiques du module de commande	72
Menus des réglages du module de commande	76
Démarrage et visite guidée de l'Assistant	77
Configuration rapide – Exemple A	87
Configuration rapide – Exemple B	89



NE PAS ENTREtenir LA CHAUDIÈRE SANS UNE TROUSSE D'ENTRETIEN SIMPLICITY

La trousse d'entretien comprend des composants susceptibles d'être remplacés lors de l'accès à la chaudière ou du démontage de pièces. Omettre de remplacer des composants endommagés et d'utiliser uniquement des pièces spécifiquement destinées à la chaudière peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants. Voir la [figure 118, page 150](#) pour obtenir le numéro de pièce.

Configuration rapide – Exemple C	91
Menus de navigation du propriétaire	93
Bluetooth®	94
Menus de l'entrepreneur	95
Menus des réglages du module de commande	96
Paramètres système	97
Menus des paramètres (Réglages de l'ECS)	98
Menus des paramètres (Réglages de la chaleur)	100
Réglages du module de commande et pré-réglages système disponibles	103
Menu des diagnostics	104
Menus de l'entretien	106
Démarrage – remplissage du système	107
Démarrage – Dernières vérifications	109
Vérification de fin et de démarrage	114
Démarrage annuel et entretien général	115
Démarrage annuel	116

Section 5 - Entretien

Entretien - informations générales	127
Nettoyage du côté de la conduite de l'échangeur thermique	128
Nettoyage de l'échangeur thermique à plaques brasées et de l'ECS	132
Nettoyage/entretien des collecteurs d'entrée et de sortie d'eau sanitaire	135

Section 6 - Dépannage

Dépannage	138
-----------	-----

Section 7 - Pièces

Pièces de rechange	152
--------------------	-----

Section 8 - Informations d'entretien

Dimensions	163
Caractéristiques nominales	164
Caractéristiques nominales – Déclaration de conformité de la FCC	166
Certificat d'installation et d'entretien	166
Lecture des paramètres de configuration	167
Journal des entretiens	169

Abréviations

Tableau 1 Abréviations courantes

Abréviation	Description
DCS	Demande de chaleur supplémentaire
AMP	Ampère ou Ampérage
ANSI	Institut national de normalisation américain
SGTB	Système de gestion technique du bâtiment
BTU/H	Unité thermique britannique par heure
RAC	Registre d'air comburant
CH	Confort thermique
CP	Protection du consommateur
CSA	Association canadienne de normalisation
DHW (ECS)	Eau chaude sanitaire
LWCO	Interrupteur de manque d'eau
MBtu/h	Milliers de BTU/H
NFPA	Agence nationale de protection contre les incendies
ODT (TEMP. EXT.)	Température extérieure
P/T	Pression et température
VCA	Tension courant alternatif (volts)
VCC	Tension courant continu (volts)
WWSD (Arrêt pour temps chaud)	Arrêt pour temps chaud

Outils

Tableau 2 Outils

Outils nécessaires	Utilisés pour	Objectif
Tournevis plat	Faire le câblage sur les borniers	I, M
Tournevis Phillips	Installer la tuyauterie de gaz et d'eau	I, M
Douille 5/16 po	Retirer la porte	I, M
Clé Allen de 2,5 et 4 mm	Régler la soupape de gaz	I, M
Clé Allen de 3 mm	Retirer les vis de l'électrode d'allumage	M
Clé de 8 mm	Déposer le souffleur	M
Clé de 10 mm	Retirer la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique	M
Tournevis Torx T20 à long manche	Retirer les vis du brûleur et le mélangeur/venturi	M
Grande clé à molette	Retirer la soupape de gaz	M
Multimètre	Mesurer les capteurs et les composants électriques	M
Manomètre (incliné ou numérique)	Mesurer la pression de gaz d'ADMISSION de la chaudière	I, M
Analyseur de combustion (numérique préféré)	Tester la combustion et ajuster la chaudière	I, M
Thermomètre de contact	Vérifier les températures de surface de l'échangeur thermique et des tuyaux	I, M
Clés à tuyaux	Installer le train de gaz	I, M
Trousse de maintenance	TOUJOURS disposer de cette trousse lors des opérations d'entretien au cas où des pièces de rechange sont requises.	M

Objectif :

I = Installer, M = Maintenance



Cette page est laissée intentionnellement vierge.

SECTION 1

Sécurité

Définitions des dangers

Les termes définis suivants sont utilisés dans ce manuel pour signaler la présence de dangers de divers niveaux de risque ou des renseignements importants relatifs à la durée de vie du produit.

DANGER

Indique la présence de dangers qui causeront des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

AVERTISSEMENT

Indique la présence de dangers qui causeront des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

ATTENTION

Indique la présence de dangers qui peuvent causer ou qui causeront des blessures mineures ou des dommages matériels.

AVIS

Indique des instructions spéciales importantes sur l'installation, le fonctionnement ou l'entretien, mais qui sont habituellement non reliées à des dangers de blessures ou de dommages matériels.

À lire attentivement avant de continuer

AVERTISSEMENT

Installateur :

- L'installateur doit vérifier qu'au moins un détecteur de monoxyde de carbone a été installé et fonctionne dans un espace de vie résidentiel ou une maison en suivant les instructions du fabricant du détecteur et les codes locaux en vigueur avant de mettre l'appareil en service.
- Lire toutes les instructions, y compris ce manuel et tous les autres renseignements expédiés avec la chaudière avant l'installation. Effectuer les étapes dans l'ordre donné.

Utilisateur :

- Ce manuel doit être utilisé uniquement par un installateur de chauffage/technicien d'entretien qualifié. Se reporter au manuel de l'utilisateur à titre de référence.
- Faire inspecter/entretenir cette chaudière par un technicien qualifié, au moins une fois par an.

Ommettre de se conformer à cette consigne peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

AVIS

Si cela n'est pas déjà fait, inscrire le numéro de Protection du consommateur (PC) dans l'espace prévu à cet effet sur le Certificat d'installation qui se trouve à la [page 166](#).

Lorsque vous appelez ou écrivez à propos de la chaudière, veuillez avoir avec vous le numéro de modèle de la chaudière qui se trouve sur l'étiquette de classification de la chaudière et le numéro de PC qui se trouve sur l'enveloppe de la chaudière.

Tenir compte de la tuyauterie et de l'installation lors du choix de l'emplacement de la chaudière.

Toute réclamation pour dommages ou manquement à la livraison doit être déposée immédiatement contre l'entreprise de transport par le destinataire.

AVERTISSEMENT

Ommettre de suivre les directives ci-dessous peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants

Réservoir d'expansion

- Relâcher la pression du système avant d'isoler le réservoir d'expansion.

Lors de l'entretien de la chaudière –

- Pour éviter une décharge électrique, couper toutes les alimentations électriques à la chaudière avant d'effectuer l'entretien.
- Pour éviter des brûlures graves, laisser la chaudière refroidir avant d'effectuer l'entretien.
- Cette chaudière contient des matériaux à base de fibre de céramique et de fibre de verre. Reportez-vous aux AVERTISSEMENTS et aux instructions qui se trouvent à la [page 118](#).

Détecteur de monoxyde de carbone –

- L'installateur doit vérifier qu'au moins un détecteur de monoxyde de carbone a été installé et est opérationnel dans un espace d'habitation ou une maison en suivant les instructions du fabricant de l'alarme et les codes locaux applicables avant de mettre l'appareil en service et

Fonctionnement de la chaudière –

- Ne pas obstruer l'écoulement d'air comburant ou de ventilation à la chaudière.
- En cas de surchauffe ou si l'alimentation en gaz ne se coupe pas, NE PAS éteindre ou débrancher l'alimentation électrique de la pompe. Couper plutôt l'alimentation en gaz à un endroit extérieur à l'appareil.

Air de combustion –

- NE PAS installer une entrée d'air de combustion là où il y a un risque de contamination de l'air de combustion.

Parasurtenseur –

- Fournir une protection contre les surtensions de l'alimentation électrique de la chaudière. Cela réduira la possibilité de dommages au module de commande de la chaudière.

Eau de chaudière –

- L'échangeur thermique de la chaudière Simplicity est en acier inoxydable et exige que la chimie de l'eau du système se situe dans les limites indiquées dans le présent manuel. **UN TRAITEMENT CHIMIQUE SUPPLÉMENTAIRE POURRAIT ÊTRE NÉCESSAIRE.** Voir la [page 109](#) pour obtenir plus de détails.
- Vidanger complètement le système (AVANT de raccorder la chaudière) afin de retirer les sédiments. L'accumulation ou la corrosion dues au sédiment peuvent endommager l'échangeur thermique à haute efficacité.
- Ne pas utiliser de produits de nettoyage ou d'étanchéité à base de pétrole dans le système de la chaudière. Les joints du système pourraient être endommagés. Cela peut entraîner des dommages matériels importants.
- Une eau d'appoint fraîche continue réduira la durée de vie de la chaudière. Les dépôts de minéraux dans l'échangeur thermique réduisent le transfert de chaleur, surchauffent l'échangeur thermique en acier inoxydable et causent une défaillance. L'apport d'oxygène de l'eau d'appoint peut causer de la corrosion interne. Les fuites de la chaudière ou de

DANGER

Si l'une des pièces de la chaudière, du brûleur ou de ses commandes a été aspergée d'eau ou submergée, partiellement ou totalement, NE PAS tenter de faire fonctionner la chaudière avant qu'elle ait été remplacée ou complètement réparée ou inspectée, et que vous ayez la certitude que la chaudière et tous les composants sont en bon état et entièrement fonctionnels.

Sinon, en mettant cette chaudière en marche, vous pourriez provoquer un incendie ou une explosion et un risque de décharge électrique, causant des blessures graves, la mort, ou des dommages matériels importants. Voir les instructions à droite.

Dommages causés par l'eau de mer – L'exposition des composants de la chaudière à l'eau de mer peut avoir des effets immédiats et à long terme. Alors que les effets immédiats des dommages d'eau de mer sont semblables à ceux de l'eau douce (court-circuit des composants électriques, rinçage de lubrifiants cruciaux, etc.), le sel et d'autres contaminants résiduels peuvent causer des problèmes à long terme après la disparition de l'eau en raison de la nature conductrice et corrosive et du résidu de sel. Par conséquent, le matériel Weil-McLain contaminé par de l'eau salée ou de l'eau polluée ne sera plus couvert par la garantie et doit être remplacé.

Dommages électriques – Si des composants électriques ou des câbles entrent en contact avec de l'eau, ou sont peut-être entrés en contact avec de l'eau, la chaudière doit être remplacée par une nouvelle chaudière Weil-McLain.

la tuyauterie doivent être réparées immédiatement pour empêcher d'utiliser de l'eau d'appoint. Utiliser cette chaudière UNIQUEMENT dans un système à boucle fermée.

- Ne pas ajouter d'eau froide à une chaudière chaude. Le choc thermique peut provoquer la fissuration de l'échangeur thermique.

Liquides antigel –

- NE JAMAIS utiliser d'antigel de glycol standard ou pour automobile. Utiliser uniquement des liquides antigel pour systèmes hydroniques. Suivre toutes les instructions données par le fabricant d'antigel. Nettoyer et rincer complètement tout circuit de rechange ayant utilisé du glycol avant d'installer la nouvelle chaudière. Utiliser seulement les produits que WM Technologies conseille d'utiliser avec cette chaudière. Voir la [page 109](#) pour obtenir plus de détails.

ATTENTION

Risque de dommages causés par le gel

Les résidences où les édifices qui sont inoccupés durant de très grands froids, les défaillances de composants du système de la chaudière, des panes de courant ou d'autres défaillances du système électrique peuvent entraîner le gel de la plomberie et des dégâts causés par l'eau en quelques heures. Pour votre protection, prendre des mesures préventives comme l'installation d'un système de sécurité qui fonctionne pendant les panes de courant, détecte les basses températures et déclenche une mesure efficace. Consulter votre entrepreneur en chaudière ou une agence de sécurité domiciliaire.

Commonwealth du Massachusetts

Lorsque la chaudière est installée dans le Commonwealth du Massachusetts :

- Seul un plombier ou un monteur d'installation au gaz titulaire d'une licence doit installer cet appareil.
- Si de l'antigel est utilisé, il faut utiliser un clapet antiretour à pression réduite.
- Installations d'aération sur le mur latéral – voir les instructions à la [page 27](#).

SECTION 2

Installation

Utilisation de la chaudière

Chaudière combinée (utilisation combinée pour le chauffage des locaux et de l'eau chaude sanitaire sur demande)

- Voir les **pages 47 à 49** pour obtenir des renseignements spécifiques sur la tuyauterie d'eau sanitaire.
- Voir les **pages 45 à 46** et les **pages 51 à 56** pour obtenir des renseignements spécifiques sur la tuyauterie de chauffage des locaux.

Chaudière pour chauffage seulement (utilisée pour le chauffage des locaux seulement)

- Voir la **page 81** pour s'assurer que l'ECS est désactivée.
- Voir les **pages 45 à 46** et les **pages 51 à 56** pour obtenir des renseignements spécifiques sur la tuyauterie de chauffage des locaux.
- Il est conseillé de boucher l'entrée et la sortie d'eau sanitaire de manière à ce que les composants internes ne soient pas contaminés lors de l'utilisation.

Chauffage sans réservoir (eau chaude sanitaire sur demande)

- Voir la **page 50** pour obtenir des renseignements spécifiques sur la tuyauterie d'eau sanitaire.

Composants de la chaudière

1 Échangeur thermique à tubes de fumée en acier inoxydable

L'échangeur thermique à tubes de fumée résistant à la corrosion est notre façon de transférer la chaleur de la chambre de combustion vers l'eau.

2 Plaque de recouvrement de l'échangeur thermique/plaque de montage du brûleur

Remarque : la chaudière combinée montre une plaque de recouvrement (élément 2) sans isolation, pour plus de clarté; la chaudière pour chauffage seul montre la couche d'isolation.

3 Souffleur

La conception avancée du souffleur et du silencieux d'entrée d'air des chaudières Simplicity permet un fonctionnement très silencieux. L'air pénètre dans l'armoire de la chaudière par l'adaptateur d'admission d'air (élément 20), circule dans l'armoire, pénètre dans le silencieux d'entrée d'air (élément 5), puis pénètre dans le venturi (élément 6) où il se mélange au gaz avant d'entrer dans le souffleur. Le souffleur tire l'air à travers ces composants puis le pousse à travers la plaque de recouvrement (élément 2) jusqu'au brûleur (élément 13 - non représenté).

4 Soupape de gaz

La soupape de gaz automatique mesure la pression dans l'armoire de la chaudière et permet au gaz de circuler lorsque la commande (élément 18) de la chaudière se met en marche. (Un interrupteur marche/arrêt est fixé à la soupape de gaz. Il permet de couper l'arrivée de gaz pour l'entretien ou la mise à l'arrêt).

5 Silencieux d'entrée d'air

Le silencieux d'entrée d'air en cornet réduit grandement le bruit de ventilateur, assurant un fonctionnement exceptionnellement silencieux.

6 Venturi

Lorsque l'air s'écoule à travers le venturi, il se crée une pression négative. Cela entraîne la circulation du gaz de la soupape de gaz dans le venturi, où il est mélangé à l'air. Le mélange gaz/air pénètre ensuite dans le souffleur.

7 Circulateur de la chaudière

La pompe est utilisée pour faire circuler l'eau chaude depuis la chaudière, puis la faire passer dans le système de chauffage ou dans l'échangeur thermique à plaque brasée.

8 Capteur double de la température de l'eau de sortie de la chaudière

Ce capteur double contrôle la température de l'eau à la sortie de la chaudière. Le module de commande ajuste l'allure de chauffe de la chaudière de manière à ce que la température de l'eau de sortie soit correcte, selon la température cible calculée ou fixe (si la réinitialisation extérieure est utilisée – voir la [page 164](#)).

9 Capteur de la température de l'eau d'entrée de la chaudière

Ce capteur contrôle la température de l'eau à l'entrée de la chaudière. Le module de commande peut réduire la puissance de la chaudière lorsque la différence de température de l'eau à l'entrée et à la sortie de la chaudière est trop importante..

10 Affichage électronique

L'écran tactile noir et blanc électronique est utilisé pour configurer les réglages de la chaudière et surveiller le fonctionnement de la chaudière. L'afficheur permet de changer le mode d'affichage, de sélectionner et d'ajuster les réglages du module de commande et de le réinitialiser après un verrouillage.

11 Adaptateur d'évacuation (L'adaptateur est seulement pour des tuyaux de 3 po. Un adaptateur de 3 po à 2 po doit être utilisé pour une ventilation de 2 po)

12 Carneau de la chaudière

Tuyau de carneau interne qui transporte les gaz d'échappement de l'échangeur de chaleur vers l'adaptateur d'évent/d'évacuation.

13 Brûleur (non représenté)

Fabriqués en acier inoxydable de haute qualité, le brûleur fonctionne avec un mélange d'air et de gaz. Le brûleur et le module de commande assurent une allure de chauffe modulée.

14 Tuyau de sortie d'eau de la chaudière

(199 - 1 po NPT mâle;
110/150 - 3/4 po NPT mâle)

15 Tuyau d'entrée d'eau de la chaudière

(199 - 1 po NPT mâle;
110/150 - 3/4 po NPT mâle)

16 Conduite de gaz

Cette conduite de gaz raccorde la conduite de gaz entrante à la soupape de gaz. La conduite de gaz a un raccord 1/2 po mâle NPT pour l'installation.

17 Module de la carte de circuit

18 Pressostat d'air

Pressostat d'air – surveille la pression maximale du carneau.

19 Raccordements de câblage haute tension sur site

20 Adaptateur d'entrée d'air (convient seulement au tuyau en PVC de 3 po)

21 Entrées électriques

Entrées électriques - les raccords électriques peuvent entrer par tous les points en fonction de l'emplacement de l'installation.

22 Tube de condensat (non représenté)

Sortie à la base de la chaudière pour vidanger le condensat. Le purgeur de condensat s'attache ici.

23 Système de vidange du purgeur de condensats de gaz de combustion (non représenté)

Le système de purgeur de condensats est installé sur place, le drain de vidange du purgeur de condensats est connecté au tube de condensat (élément 22) comme indiqué dans le présent manuel.

24 Porte de l'enveloppe

La porte de l'enveloppe est scellée à la chaudière sur la totalité de son pourtour.

25 Vis de la porte

Deux (2) vis maintiennent la porte en place.

26 Électrode d'allumage/capteur de flammes

Une haute tension appliquée à l'électrode d'allumage allume la flamme du brûleur. Cela produit une étincelle (entre l'électrode et la terre). Après l'allumage, l'électrode mesure le signal de flamme.

27 Fenêtre d'inspection de la flamme

Le hublot en verre de silice offre une vue de la surface du brûleur et de la flamme.

28 Capteur double du gaz de combustion

Ce capteur double surveille la température de sortie du gaz de combustion. Le module de commande éteint la chaudière si la température des gaz de combustion devient trop élevée. Cela protège le carneau et l'échangeur thermique contre la surchauffe.

29 Transformateur

Le transformateur 120 V/24 V fournit une tension de 24 V au circuit du module de commande basse tension. Ne **PAS** raccorder de câblage directement au transformateur.

30 Déflecteur d'air

Le déflecteur d'air protège les pièces internes de la chaudière en déviant tout corps étranger ou toute humidité à l'écart des composants critiques.

31 Tuyau d'eau de raccordement de la soupape de décharge/de la vanne d'élimination d'air de 3/4 po NPT mâle

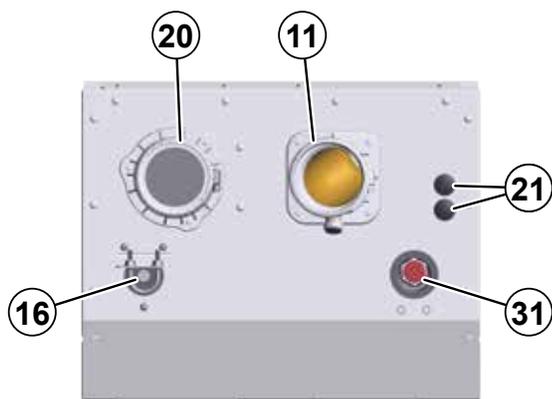
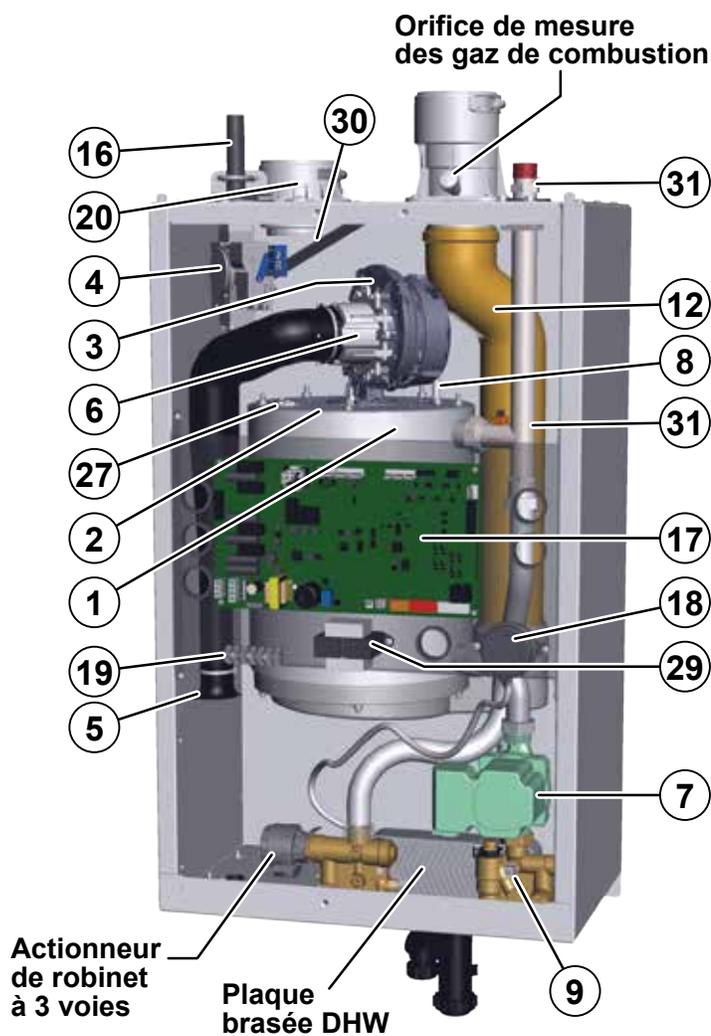
Il est recommandé de raccorder un évent d'air automatique au raccord en té supérieur.

32 Tuyau d'entrée ECS : 199 - raccords 3/4 po en NPT; 110/150 - raccords 1/2 po en NPT

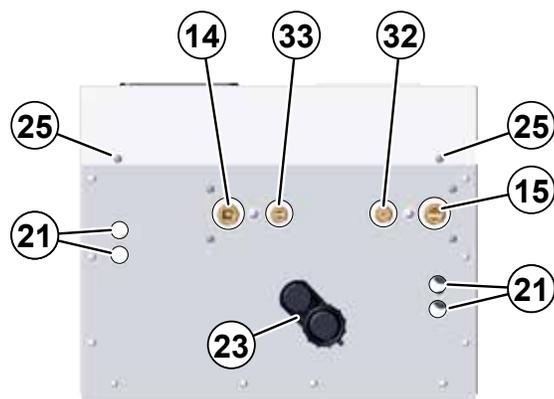
33 Tuyau de sortie ECS : 199 - raccords 3/4 po en NPT; 110/150 - raccords 1/2 po en NPT

Composants de la chaudière (modèle 150 présenté) (suite)

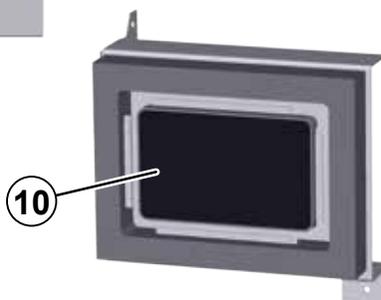
2



Vue de dessus



Vue de dessous



Détail du panneau d'affichage

Emplacement de la chaudière

Les installations doivent être conformes aux :

- Codes, lois, règlements et ordonnances locaux, étatiques, provinciaux et nationaux.
- National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 – dernière édition.
- National Electrical Code ANSI/NFPA 70 – dernière édition. L'installation électrique et la mise à la terre doivent être conformes à la norme CSA C22.1, partie 1 du code canadien de l'électricité et/ou des codes locaux.
- Pour le Canada uniquement : CAN/CSA B149.1, Code d'installation du gaz naturel et du propane, et/ou aux codes locaux.
- Là où l'autorité compétente l'exige, l'installation doit être conforme à la norme pour les modules de commande et dispositifs de sûreté pour chaudières à allumage automatique, ANSI/ASME CSD-1 – dernière édition.

AVIS

- Le collecteur de gaz et les commandes de la chaudière répondent à des critères d'éclairage sécuritaire et à d'autres critères de performance lorsque la chaudière a passé les tests demandés par la norme ANSI Z21.13 – dernière édition.
- Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences qui peuvent causer un fonctionnement indésirable.

Avant d'installer la chaudière, vérifier que :

1. La chaudière peut être posée sur le sol avec une trousse optionnelle ou montée sur un mur.
2. Installation sur un mur – si la chaudière est une chaudière murale, s'assurer que l'état du mur peut supporter le poids de la chaudière et de ses composants. Voir la [page 13](#) pour obtenir les instructions.
3. La chaudière convient pour une installation INTÉRIEURE uniquement.
4. Vérifier le raccordement à proximité :
 - Tuyauterie d'eau du système
 - Raccordements d'évent
 - Tuyauterie d'alimentation en gaz
 - Alimentation électrique
 - Drain du condensat
5. Vérifier l'aire autour de la chaudière. Retirer tout matériau combustible, essence et autres liquides inflammables.

AVERTISSEMENT

Omettre de garder l'aire de la chaudière sans obstacle et exempt de matériaux combustibles, d'essence et d'autres liquides et vapeurs inflammables peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

6. La chaudière doit être installée de telle manière que les composants du système de contrôle du gaz soient protégés de l'égouttement ou des éclaboussures d'eau, ou de la pluie pendant son fonctionnement ou son entretien.
7. Si une nouvelle chaudière remplace une chaudière existante, vérifier et corriger les problèmes du système, tels que :
 - La sédimentation ou la corrosion dans la tuyauterie du système – nettoyer et rincer la tuyauterie AVANT de raccorder la nouvelle chaudière. Voir la [page 107](#).
 - Fuites du système causant de la corrosion par oxygène ou fissures de l'échangeur thermique dues à des dépôts d'eau dure.
 - Réservoir d'expansion mal dimensionné.
 - Le manque d'antigel dans l'eau de la chaudière entraîne des fuites et le gel du système et de la chaudière.

Précautions d'installation dans un garage résidentiel

Prendre les précautions spéciales suivantes lors de l'installation de la chaudière dans un garage résidentiel. Si la chaudière se trouve dans un garage résidentiel :

- Monter la chaudière avec son brûleur et son allumeur à au moins 18 pouces au-dessus du sol. Suivre le National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 pour les installations réalisées aux États-Unis, ou le Code d'installation du gaz naturel et du propane, CSA B149.1 et B149.2 pour les installations réalisées au Canada.

- Situer ou protéger la chaudière afin qu'elle ne soit pas endommagée par un véhicule en mouvement.
- S'assurer que l'installation est conforme à tous les codes en vigueur.
- Empêcher l'eau et le condensat de la chaudière de geler.

Besoins en air de combustion

La chaudière Simplicity est certifiée comme appareil à ventilation directe. Elle peut être convertie en système par échappement direct en utilisant la trousse de ventilation par échappement direct approuvée par Weil-McLain.

AVERTISSEMENT

L'espace choisi doit être muni d'ouvertures d'air de combustion/ventilation correctement dimensionnées pour tous les appareils situés dans le même espace que la chaudière Simplicity.

Reposer la porte de l'enveloppe de la chaudière après l'entretien. La porte de l'enveloppe de la chaudière doit être bien fixée à celle-ci pour l'empêcher de tirer l'air de l'intérieur de la chaufferie. Ceci est particulièrement important si la chaudière est située dans la même pièce que d'autres appareils.

Omettre de respecter ces avertissements peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

- Ventilation directe (combustion étanche) où l'air de combustion est canalisé depuis l'extérieur.
- Échappement direct où l'air de combustion provient directement de la chaufferie.

Faire des ouvertures d'air dans la chaufferie où se trouve seulement une chaudière Simplicity

1. Aucune ouverture de ventilation d'air n'est nécessaire dans la chaufferie si la ventilation directe et le dégagement autour de la chaudière sont au moins égaux au dégagement nécessaire pour l'ENTRETIEN indiqué à la [Figure 1, page 11](#).
2. Pour les espaces qui NE fournissent PAS le dégagement minimum pour l'entretien, prévoir deux ouvertures comme indiqué à la [Figure 2, page 11](#). Chaque ouverture doit offrir une zone libre de 1 po² (645 mm²) par 1000 BTU/h (293 W) de puissance de la chaudière.

Chaudière Simplicity se trouvant dans le même espace que d'autres appareils au gaz ou au mazout

Respecter les exigences de dimensionnement indiquées à la [Figure 29, page 29](#).

Tuyauterie de ventilation et d'air

1. La chaudière exige un système d'évent spécial, conçu pour la ventilation sous pression. Les chaudières sont classées ANSI Z21.13 Catégorie IV (évent pressurisé, susceptibles de condenser dans l'évent). Voir les instructions qui commencent à la [page 23](#).
2. Vous devez aussi installer une tuyauterie d'air à partir de l'extérieur à l'adaptateur d'entrée d'air de la chaudière. L'installation résultante est catégorisée comme ventilation directe (combustion hermétique). Tenez compte des éléments de prévention de la contamination de l'air de combustion indiqués à la [page 23](#) lorsque vous envisagez une terminaison d'air/d'évent.
3. La ventilation par échappement direct peut être effectuée avec la trousse d'échappement direct approuvée de Weil-McLain. Veuillez consulter la [page 151](#) pour obtenir de plus amples renseignements au sujet de la trousse.
4. Les terminaisons d'évent/d'air doivent être proches l'une de l'autre sauf indication contraire dans ce manuel. La tuyauterie d'évent et d'air peut être acheminée verticalement par le plafond ou par une paroi latérale, en suivant les options fournies dans le présent manuel. Vous pouvez utiliser n'importe quelle méthode d'installation de la tuyauterie d'évent/air couverte dans ce manuel. Ne pas tenter d'installer la chaudière par d'autres moyens.
5. S'assurer de situer la chaudière afin que la tuyauterie d'évent et d'air puisse être acheminée à travers le bâtiment et terminée correctement. Les longueurs de tuyauterie d'évent/d'air, l'acheminement et la terminaison choisie doivent tous être conformes aux méthodes et aux limites indiquées dans les instructions commençant à la [page 23](#).

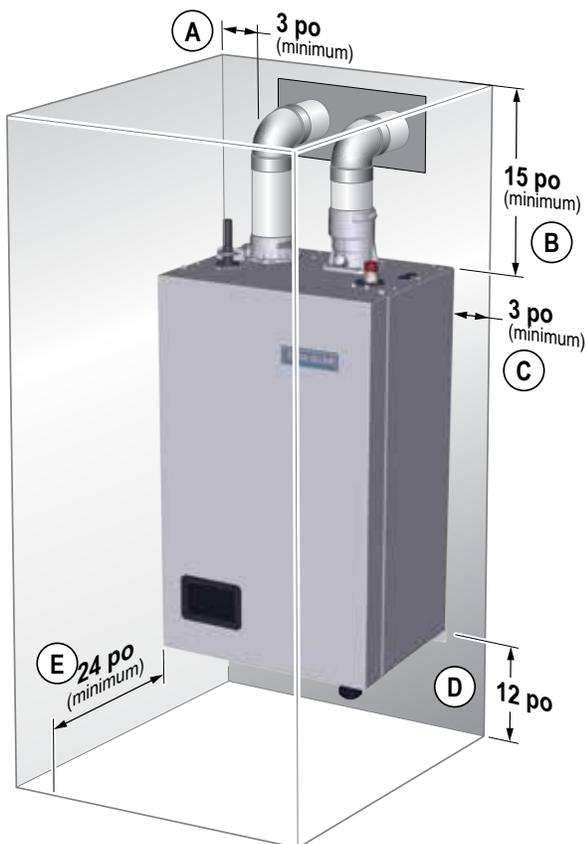
Emplacement de la chaudière (suite)

Fournir des dégagements pour l'entretien – Recommandé

1. Voir la **Figure 1** pour les dégagements recommandés pour l'entretien.
2. Si vous ne fournissez pas les dégagements minimaux indiqués pour l'entretien, il pourrait ne pas être possible d'entretenir la chaudière sans la retirer de l'espace.

Les installations réalisées dans un placard ou un petit recoin qui ne fournit pas au moins les dégagements recommandés exige des ouvertures d'air spécialement dimensionnées et placées, comme indiqué à la **Figure 2**.

Figure 1 Dégagements **RECOMMANDÉS** pour l'entretien (toutes les dimensions sont en pouces)



- A. Dégagement pour l'entretien, côté gauche = 3 pouces minimum.
- B. Dégagement pour l'entretien au-dessus du haut de la chaudière = 15 pouces minimum.
- C. Dégagement pour l'entretien, côté droit = 3 pouces minimum.
- D. Dégagement pour l'entretien en dessous de la chaudière = 12 pouces minimum pour une installation murale et 0 pouce minimum pour une installation au plancher.
- E. Dégagement pour l'entretien devant la chaudière = 24 pouces minimum.

AVIS

Un AUTRE dégagement pour l'entretien pourrait être nécessaire, selon la façon dont la tuyauterie est acheminée à la chaudière.

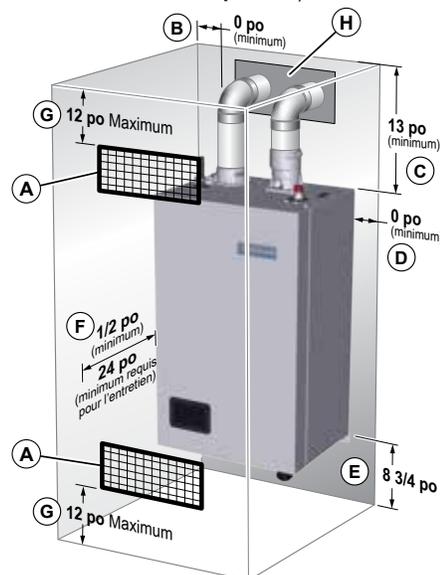
Fournir des dégagements autour des matériaux combustibles – Requis

3. Voir la **Figure 2** pour connaître les dégagements minimums REQUIS. TOUTES les installations doivent avoir au moins ces minimums.
4. Tuyaux d'eau chaude – au moins ½ pouce autour des matériaux combustibles.
5. Tuyau d'évent – au moins 3/16 pouces autour des matériaux combustibles.
6. Voir la **Figure 1** pour connaître les dégagements minimums nécessaires pour l'entretien.

AVERTISSEMENT

Les installations réalisées dans un placard ou un petit recoin qui ne fournit pas au moins les dégagements recommandés pour l'entretien illustrés à la **Figure 1** exige des ouvertures d'air spécialement dimensionnées et placées, comme indiqué à la **Figure 2**.

Figure 2 Dégagements de service **REQUIS** (toutes les dimensions sont en pouces)



- A. Fournir des ouvertures pour l'air de combustion/la ventilation comme illustré à la **Figure 29, page 29** ou comme indiqué ailleurs dans le présent manuel, ou comme exigé par les codes applicables.

AVIS

Si l'installation ne fournit pas les dégagements minimums indiqués dans la **Figure 1**, alors l'armoire DOIT AVOIR des ouvertures d'air, comme indiqué dans la **Figure 2**, ci-dessus. Chacune de ces ouvertures d'air doit avoir une surface libre d'au moins 1 pouce carré par 1 000 MBH d'entrée de chaudière.

- B. Dégagement du côté gauche jusqu'aux combustibles = 0 pouces minimum.
- C. Dégagement au-dessus de la chaudière jusqu'aux combustibles = 13 pouces minimum.
- D. Dégagement du côté droit jusqu'aux combustibles = 0 pouces minimum.
- E. Dégagement en-dessous de la chaudière jusqu'aux combustibles = 8,75 pouces minimum (doit être de 18 pouces au-dessus du plancher pour les installations dans un garage) pour une installation murale et 0 pouce minimum pour une installation sur un plancher.
- F. Dégagement devant la chaudière = 0,5 pouce, mais un minimum de 24 pouces est requis pour réaliser l'entretien.
- G. Les ouvertures d'air devront être placées à l'AVANT de l'armoire, comme sur l'illustration. Elles ne devront pas être à plus de 305 mm (12 po) du plancher ou du plafond, comme sur l'illustration.
- H. Le tuyau d'évent devra être à au moins 5 mm (3/16 po) des matières combustibles. L'ouverture pour le combustible réalisée dans le mur, le plancher, le plafond ou le toit doit être 3/8 pouces plus grande que le diamètre du tuyau de carneau, équipé d'un manchon d'emboîtement en acier résistant à la corrosion, ou plus grande si requis par les codes ou comme spécifié par le fabricant du tuyau d'évent.

Préparation de l'emplacement de la chaudière

Retirer la chaudière de la caisse d'emballage

AVERTISSEMENT

- **La chaudière est lourde.** Faire attention à ne pas laisser tomber la chaudière ou provoquer des blessures lors de son levage ou de sa manipulation. Vérifier que la chaudière est bien attachée pour empêcher qu'elle tombe après l'installation.
- Une fois la chaudière retirée du carton d'expédition, **NE PAS** la laisser reposer sur son fond. Cela entraînerait une pression sur les raccords en plastique et les tuyaux d'eau en saillie, entraînant des dommages à l'intérieur. Vous pouvez coucher la chaudière sur le dos ou la laisser sur son socle d'emballage protecteur en polystyrène expansé.

Ne pas laisser tomber la chaudière ou heurter l'enveloppe sur le sol ou la palette. Cela peut endommager la chaudière.

ATTENTION

Manipulation par temps froid – si la chaudière a été entreposée dans un endroit très froid (-0 °F) avant l'installation, il faut la manipuler avec précaution jusqu'à ce que les composants en plastique atteignent la température ambiante.

1. La chaudière **Simplicity** est généralement plus facile à manipuler et à manœuvrer quand le conteneur de transport a été enlevé.
2. Enlever les éléments 1, 2, 3, 4 et 6 illustrés dans la Figure 3. Retirer l'ensemble de garnitures et les pièces de l'élément 4.
3. **Laisser la chaudière reposer sur la base protectrice en polystyrène** (élément 7) et le couvercle inférieur en carton (élément 8) jusqu'à ce qu'elle soit prête à être placée sur le mur. Si la chaudière est sortie de son socle de transport, la coucher sur le dos, PAS sur son fond.

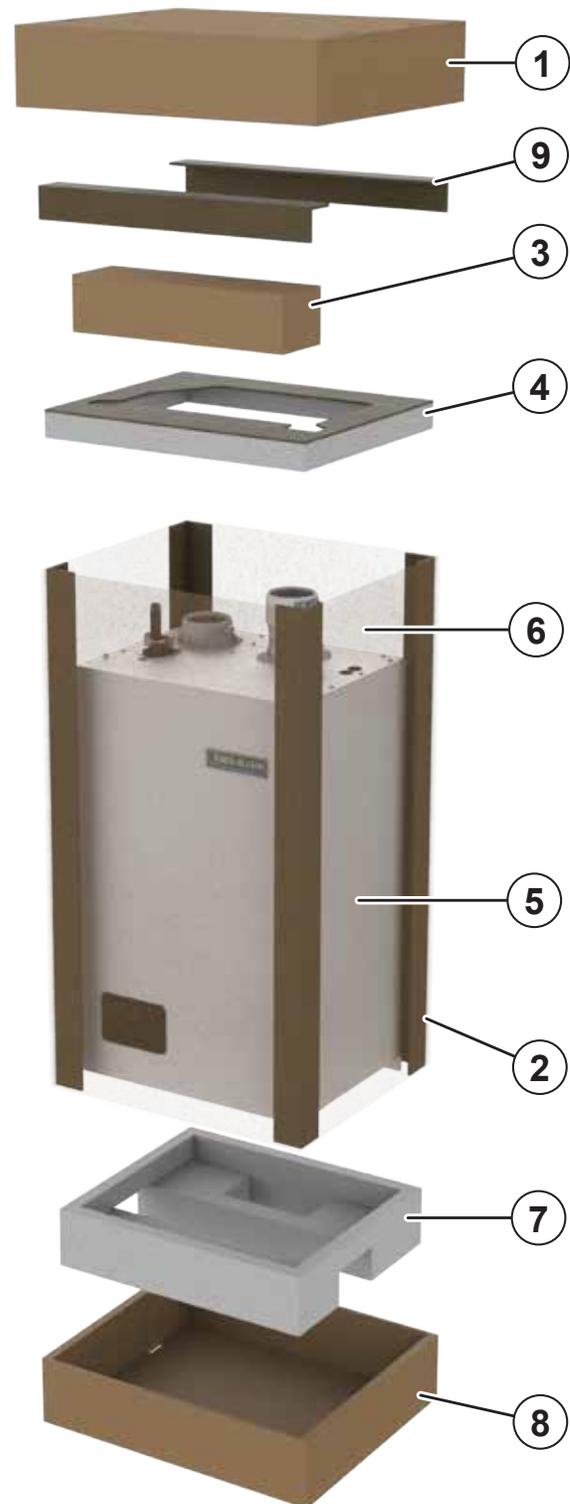
AVERTISSEMENT

Le non-respect de la procédure donnée pourrait entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Tableau 1 Poids opérationnel de la chaudière

Modèle de chaudière Simplicity	Modèle combiné
	lbs.
110	124
150	141
199	154

Figure 3 Conteneur de transport de la chaudière



- | | |
|--|--|
| 1) Plateau capuchon, dessus | 6) Étui en carton |
| 2) Angles en carton | 7) Socle protecteur en polystyrène expansé |
| 3) Boîte à garniture | 8) Plateau capuchon, dessous |
| 4) Couvercle protecteur en polystyrène expansé | 9) Demi-collier d'angle supérieur |
| 5) Chaudière | |

Montage mural de la chaudière

Exigences pour un montage mural

AVERTISSEMENT

- Cette chaudière est uniquement prévue pour être installée sur un mur; elle ne peut pas être installée sur le plancher.
- Si une inondation est possible, il faut surélever suffisamment la chaudière pour empêcher l'eau de l'atteindre.
- NE PAS tenter d'attacher le support de fixation mural à l'aide d'ancrage ou d'autres moyens autres que de le fixer directement aux poteaux de cloison (ou une structure de bois équivalente si les poteaux ne sont pas à 16 pouces [406,4 mm] centre à centre).

Le mur doit être vertical et capable de supporter le poids de la chaudière et de tous les composants de tuyauterie.

1. Cette chaudière comprend un gabarit mural pour en faciliter l'installation. Déployer le gabarit et le placer contre le mur pour faciliter la localisation des trous de montage et assurer un dégagement correct.
2. Espacement des montants : Les trous du support sont espacés pour des montants de 16 pouces (406,4 mm) centre à centre. Pour d'autres espacements de montants, fournir une surface de pose sécuritaire et solide sur laquelle attacher le support de fixation mural de la chaudière.
3. Mur à poteaux de bois : installer le support avec des tire-fonds (3/8 po x 3 po) inclus dans la trousse d'installation, seulement dans les poteaux.
4. Mur à montants métalliques : fixer le support et la plaque d'espacement aux montants avec des boulons et des rondelles de taille appropriée qui peuvent supporter le poids complet de la chaudière indiqué à la page 12 et tout poids supplémentaire provenant de la ventilation et de la tuyauterie de gaz/d'eau à déterminer par l'entrepreneur ou l'installateur (matériel non inclus dans la trousse).

AVERTISSEMENT

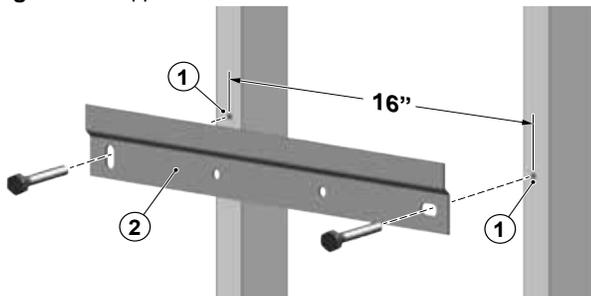
Vérifier que les montants peuvent supporter une charge murale. Certains montants métalliques ne sont pas conçus à cet effet.

5. Si le mur de support à des montants exposés, l'installateur doit fournir une planche d'appui pour installer la chaudière. La chaudière ne peut pas être mise de niveau sans une surface d'appui.

REMARQUE : la chaudière comporte des points de fixation intégrés au panneau du bas (référence à la figure une fois les images mises à jour) qui permettent de monter la chaudière contre un mur de façon sécuritaire et correcte.

6. Monter la chaudière contre le mur en suivant ces instructions. Le crochet de montage de la chaudière doit s'engager dans le support de fixation mural. S'assurer que le crochet ne fait pas que reposer sur le bord du support de fixation de la chaudière. Effectuer toutes les procédures données dans le manuel de la chaudière sur les pages avant son montage.

Figure 4 Support de fixation mural et montants



- 1) **Montants** – pré-percer un trou dans le mur jusque dans les montants, de 1/4 pouce de diamètre x 3 pouces de profondeur pour les tire-fond de 3/8 pouce – les montants doivent être de 16 pouces (406,4 mm) centre à centre. Si les montants ont un espacement différent, prévoir une surface de pose solide et sécuritaire sur laquelle attacher le support de fixation mural de la chaudière.
- 2) **Support de fixation mural.**

Numéro de pièce 550-143-074/0125

Installation du support de fixation mural (par l'installateur)

1. Voir la **Figure 4**.
2. Trouver les montants – ils doivent de 16 pouces (406,4 mm) centre à centre. Voir les instructions données à la page précédente si les montants ne sont pas de 16 pouces (406,4 mm) centre à centre.
3. Placer le support de fixation mural (**Figure 4**, élément 2) sur le mur, en utilisant un niveau pour l'aligner correctement.
4. Placez le support de fixation mural de manière à ce que les fentes de montage soient centrées sur les montants.
5. Mettre le support de niveau et tracer le contour des trous de vis avec un crayon.
6. Retirer le support de fixation et percer des trous de 1/4 po (6,35 mm) de diamètre par 3 pouces (76,2 mm) de profondeur, centrés sur les contours des trous de vis. (Pour les murs à montants métalliques, percer les trous au dégagement requis.)
7. Placer le support de fixation mural sur le mur. Insérer et serrer modérément les deux (2) tirefonds (ou boulons à ailettes pour les montants métalliques).
8. Mettre de niveau le support de fixation mural. Puis bien serrer les tirefonds. Pour les installations sur cloisons sèches ou murs en plâtre, éviter de trop serrer afin que le support ne s'enfonce pas dans la surface du mur.
9. Une fois le support installé et mis à niveau, il est conseillé d'installer des vis supplémentaires dans les trous centraux pour les fixer complètement à la surface de montage.

Placer la chaudière sur le support

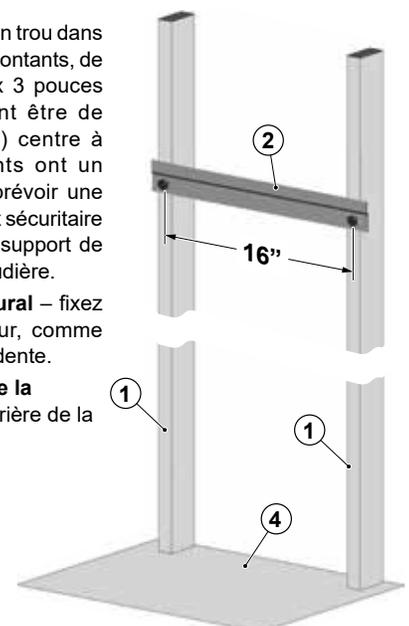
1. Voir la Figure 4. Le support de fixation mural doit être installé avant de monter la chaudière.
2. Mesurer 19 pouces sous le bord inférieur du support mural (élément 2). Tracer une ligne ou coller un morceau de ruban masqué dont le bord supérieur suit la marque de 19 pouces. (Cette ligne, ou ce ruban, indiquera si la chaudière a été placée correctement dans le support d'accrochage.)

AVERTISSEMENT

La chaudière est lourde et deux personnes sont nécessaires pour la soulever et la mettre en place. Porter des gants antidérapants pour vous protéger contre les coupures par les arêtes de la tôle.

Figure 5 Placer la chaudière sur le support de fixation mural

- 1) **Montants** – pré-percer un trou dans le mur jusque dans les montants, de 1/4 pouce de diamètre x 3 pouces – les montants doivent être de 16 pouces (406,4 mm) centre à centre. Si les montants ont un espacement différent, prévoir une surface de pose solide et sécuritaire sur laquelle attacher le support de fixation mural de la chaudière.
- 2) **Support de fixation mural** – fixez le support mural au mur, comme indiqué à la page précédente.
- 3) **Crochet de montage de la chaudière** (**Figure 6** arrière de la chaudière).
- 4) **Surface de plancher.**



Montage mural de la chaudière (suite)

Figure 6 Crochet de montage de la chaudière

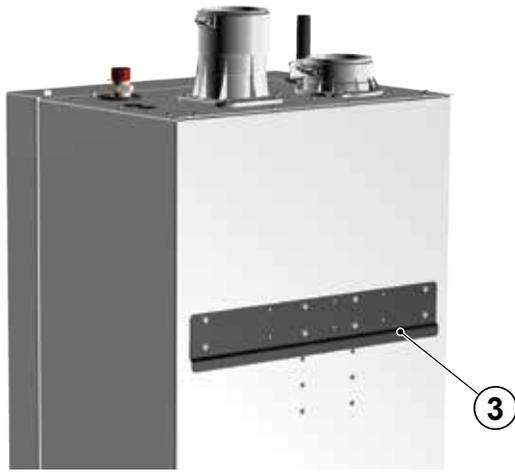
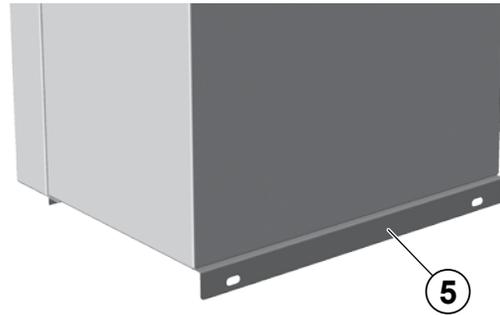


Figure 7 Support de montage inférieur de la chaudière



9. Une fois que la chaudière est suspendue correctement, terminer l'installation en fixant les trous de montage du support inférieur (élément 5) en utilisant la même technique que pour le support de fixation mural.
10. Ceci est conseillé pour toutes les installations et requis dans les zones sismiques.

AVERTISSEMENT

La porte de l'enveloppe peut être laissée en place lors de la manipulation de la chaudière, mais la chaudière devrait être soulevée SEULEMENT par le fond et l'arrière de l'enveloppe en tôle – PAS par un tuyau ou une pièce en plastique.

3. Se faire aider pour soulever la chaudière et la mettre en place.
4. Soulever la chaudière suffisamment haut pour que son support de montage (Figure 6, élément 3) soit au-dessus du support de fixation mural (Figure 5, page 13, élément 2).
5. Laisser l'arrière de la chaudière glisser contre le support mural lorsque la chaudière est abaissée en place.
6. Régler la chaudière correctement jusqu'à ce qu'elle s'imbrique dans le support mural et qu'elle glisse dans la bonne position.
7. Une fois les supports de fixation correctement engagés, le dessous de la chaudière doit être sur ou près du trait ou du ruban placé à l'étape 2.

AVERTISSEMENT

Lors du montage de la chaudière, utiliser la méthode décrite à l'étape 2 de la page 13 pour s'assurer que le support de la chaudière et le support de fixation mural sont correctement imbriqués l'un dans l'autre. Sinon, la chaudière pourrait tomber. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

8. Vérifier que la chaudière est de niveau d'avant en arrière.

AVERTISSEMENT

S'assurer que la chaudière NE penche PAS vers le bas avec l'avant de la chaudière qui est plus bas que l'arrière de la chaudière. Cela peut empêcher le condensat de s'écouler correctement. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Essai hydrostatique de la chaudière

AVERTISSEMENT

- **NE PAS installer de soupape de décharge avec une pression supérieure à 50 psi.** C'est le réglage maximal de la soupape de décharge pour la chaudière. Omettre de se conformer pourrait empêcher la soupape de décharge de fonctionner comme prévu, entraînant la possibilité de blessures graves, de mort ou de dommages matériels importants.
- **Utiliser deux clés pour serrer les raccords supérieurs de la tuyauterie.** Ne pas empêcher les tuyaux de la chaudière de tourner peut endommager les tuyaux ou l'échangeur thermique entraînant de possibles blessures graves, la mort ou d'importants dommages matériels.

Essai par pression hydrostatique

Effectuer un test de pression de la chaudière avant de raccorder de façon définitive les tuyauteries d'eau ou de gaz ou l'alimentation électrique.

Installer les raccords de tuyauterie de la soupape de décharge et de la jauge P/T

1. Installer les bagues de réduction, les tés de réduction et les mamelons biconiques aux emplacements indiqués et suivant l'orientation présentée à la **Figure 8, page 16**. Ces matériaux sont fournis par l'installateur.

AVIS

Pour les chaudières installées dans des emplacements offrant moins que les dégagements RECOMMANDÉS pour l'entretien, la disposition des tuyauteries devra être ajustée pour libérer les espaces requis.

2. Appliquer de la pâte à joint à tous les raccords avec modération.

AVERTISSEMENT

NE PAS installer la soupape de décharge AVANT D'AVOIR FAIT l'essai hydrostatique. Installer temporairement un bouchon de tuyau de ¼ po à l'emplacement de la soupape de décharge comme indiqué dans ces instructions. Le bouchon devra être retiré après le test.

Omettre de se conformer à ce qui précède pourrait empêcher la soupape de décharge de fonctionner comme prévu, entraînant la possibilité de blessures graves, de mort ou de dommages matériels importants.

3. Installer la jauge de pression/température sur le té de réduction comme indiqué à la **Figure 8, page 16**.

Installer les raccords et les soupapes nécessaires pour les essais hydrostatiques

1. Les éléments de tuyauterie suivants (fournis par l'installateur) sont nécessaires pour la configuration de test :
 - a. Deux (2) vannes d'arrêt (1 po NPT sur 110, 1¼ po NPT sur 150/199).
 - b. Deux (2) mamelons biconiques (1 po NPT sur 110, 1¼ po NPT sur 150/199).
 - c. Bouchon de tuyau de ¼ po NPT.
 - d. Deux (2) bagues de réduction de 1 po à ¾ po (110), de 1¼ po à ¾ po (150) ou de 1¼ po à 1 po (199).
2. Installer **TEMPORAIREMENT** un bouchon de tuyau NPT de ¾ po sur le tuyau de sortie supérieur de la chaudière. Après l'essai hydrostatique, ce bouchon doit être retiré et la soupape de décharge, le té et le coude doivent être installés.

Essai de remplissage et de pression

1. Voir la **Figure 9, page 16** et suivre les instructions suivantes.

2. FERMER le robinet de vidange de la chaudière (élément 11). Raccorder un boyau à l'alimentation d'eau fraîche et au robinet de vidange.
3. Placer un seau sous les robinets d'isolement (éléments 9 et 10) pour recueillir les égouttements d'eau.
4. FERMER le robinet d'isolement (élément 10), puis ouvrir légèrement le bouchon 3/4 po (élément 3a). Laisser le robinet d'isolement (élément 9) ouvert.
5. Ouvrir lentement le robinet de vidange de la chaudière (élément 11) et l'alimentation en eau fraîche pour remplir la chaudière. La chaudière et la tuyauterie se rempliront rapidement à cause du faible contenu d'eau.
6. Quand l'eau commence à couler du bouchon 3/4 po (élément 3a), serrer celui-ci.
7. Continuer de remplir jusqu'à ce que l'eau s'écoule du robinet d'isolement supérieur (élément 9), puis le fermer.
8. La pression de test devrait être 1-1/2 fois le réglage de pression de la soupape de décharge devant être installée sur la chaudière (45 psi pour une soupape de décharge de 30 psi; 75 psi pour une soupape de décharge de 50 psi). Ouvrir la soupape de vidange de la chaudière jusqu'à ce que la pression désirée soit atteinte.
9. Maintenir la pression d'essai pendant 10 minutes.

AVERTISSEMENT

Ne pas laisser la chaudière sans surveillance. Un remplissage à l'eau froide peut prendre de l'expansion et causer une pression excessive, entraînant de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

10. S'assurer que la pression manométrique constante a été maintenue pendant l'essai. Vérifier s'il y a des fuites. Les réparer s'il y en a.

AVERTISSEMENT

• **Les fuites doivent être immédiatement réparées.** Omettre de le faire peut endommager la chaudière, entraînant des dommages matériels importants.

• Ne pas utiliser de produits de nettoyage ou d'étanchéité à base de pétrole dans le système de la chaudière. Les joints du système pourraient être endommagés. Cela peut entraîner des dommages matériels importants.

Vidange et retrait des raccords

1. Débrancher le tuyau de remplissage d'eau de la source d'eau.
2. Vidanger la chaudière par le robinet de vidange (élément 11).

AVERTISSEMENT

Faire preuve de prudence lorsque la pression de la chaudière est relâchée. Un débit d'eau rapide peut provoquer des blessures.

3. Retirer le boyau après la vidange.
4. Retirer les mamelons et les soupapes à moins que ces éléments doivent être utilisés dans la tuyauterie du système.
5. Retirer le bouchon et installer la soupape de décharge, le té et le coude comme spécifié dans l'AVERTISSEMENT ci-dessous.
6. Si des fuites internes se sont produites, veiller à ce que toute l'eau a été nettoyée et que les composants électroniques, y compris le module de commande de la chaudière, sont complètement secs.

AVERTISSEMENT

Retirer le bouchon du tuyau d'eau de raccordement de la vanne d'élimination d'air/soupape de décharge (1a). Installer la soupape de décharge dans le coude de ¾ po. Voir la **page 52** pour installer la tuyauterie de la soupape de décharge. Omettre d'installer la soupape de décharge de la chaudière pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Essai hydrostatique de la chaudière (suite)

Figure 8 Installer les raccords de tuyauterie pour la soupape de décharge et la jauge de pression/température – **NE PAS installer la soupape de décharge AVANT d'avoir effectué l'essai hydrostatique** (voir la légende ci-dessous)

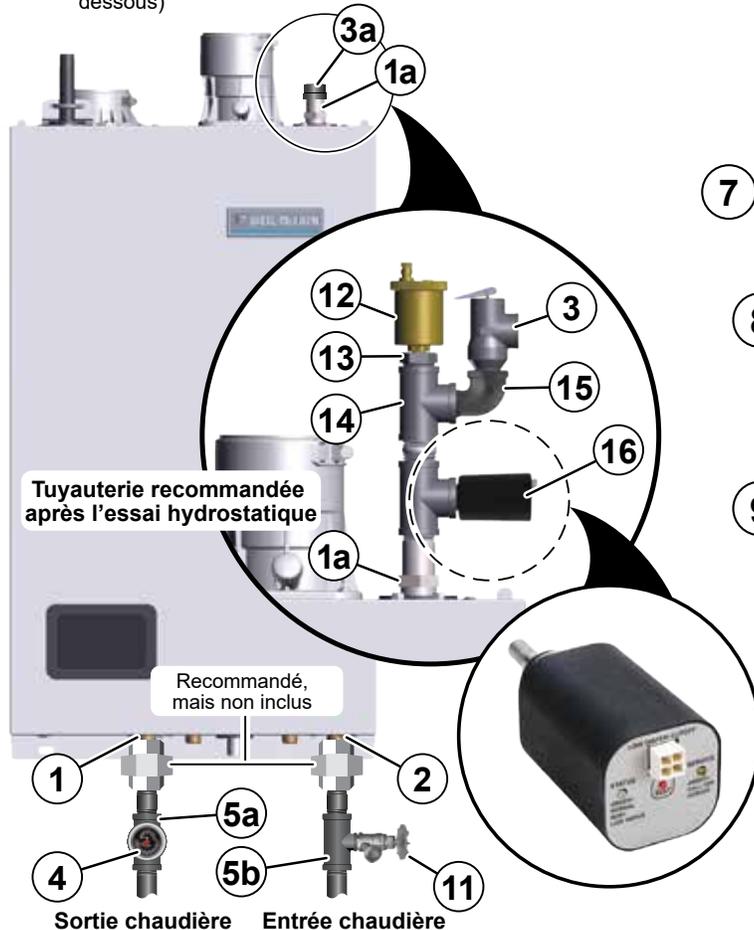
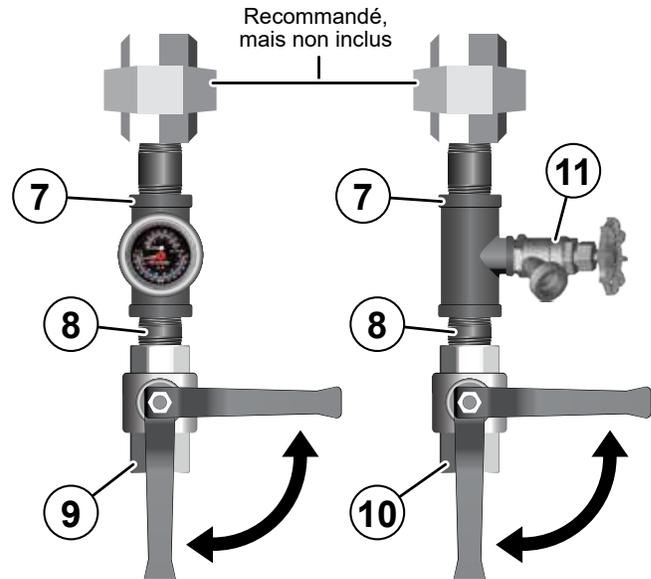


Figure 9 Installer les composants de tuyauterie requis pour l'essai hydrostatique (voir la légende ci-dessous)



1. Raccordement de sortie (alimentation) de la chaudière (199- 1 po NPT; 110/150 - 3/4 po NPT).
- 1a. Tuyau d'eau de raccordement de la vanne d'élimination d'air/soupape de décharge (mâle, 3/4 po NPT) utilisé pour la soupape de décharge et l'élimination de l'air.
2. Raccordement d'entrée de la chaudière (retour) (mâle, 199- 1 po NPT; 110/150 - 3/4 po NPT).
3. Soupape de décharge de la chaudière, expédiée en vrac avec la chaudière – **NE PAS** monter la soupape de décharge **AVANT** l'essai hydrostatique.
- 3a. **TEMPORAIREMENT SEULEMENT** – Installer un bouchon NPT de 3/4 po dans le tuyau d'eau de raccordement de la soupape de décharge/d'élimination d'air. Cela **DOIT ÊTRE RETIRÉ** après l'essai et la soupape de décharge sera installée à cet endroit.
4. Jauge de pression/température, expédiée en vrac avec la chaudière.
- 5a. Té de réduction, NPT, 1 po x 1 po x 3/4 po sur 110 et 1 1/4 po x 1 1/4 po x 3/4 po sur 150/199, expédié en vrac avec la chaudière.
- 5b. Té de réduction, NPT, 1 po x 1 po x 3/4 po sur 110 et 1 1/4 po x 1 1/4 po x 3/4 po sur 150/199, fourni par l'installateur.
7. Bagues de réduction de 1 po à 3/4 po (110), de 1 1/4 po à 3/4 po (150) ou de 1 1/4 po à 1 po (199), fournies par l'installateur.
8. Mamelon, NPT 1 po x biconique sur 110 et 1 1/4 po x biconique sur 150/199, fourni par l'installateur.
9. Robinet d'isolement sur le raccordement d'alimentation, par l'installateur (1 po NPT sur 110, 1 1/4 po NPT sur 150/199).
10. Robinet d'isolement sur le raccordement de retour, par l'installateur (1 po NPT sur 110, 1 1/4 po NPT sur 150/199).
11. Robinet de vidange de la chaudière 3/4 po NPT, expédié en vrac avec la chaudière – après les essais hydrostatiques, déplacer le robinet de vidange au point le plus bas de la tuyauterie de retour s'il n'est pas déjà là.
12. Événement d'aération automatique, par l'installateur.
13. Bague de réduction, NPT 3/4 po, fournie par l'installateur.
14. Té, NPT 3/4 po x 3/4 po x 3/4 po, expédié en vrac avec la chaudière, fourni par l'installateur.
15. Coude mâle et femelle, NPT 3/4 po x 3/4 po, expédié en vrac avec la chaudière, fourni par l'installateur.
16. LWCO, fourni par l'installateur.

Conversions des gaz

Préparer la chaudière pour le propane –
Simplicity 110/150/199 (si nécessaire)

Fonctionnement au propane



TOUTES LES chaudières doivent être converties pour le fonctionnement au propane.

Conversion au gaz propane d'une chaudière existante alimentée au gaz naturel – pour une chaudière déjà installée, vous devez couper l'alimentation en gaz, couper la source d'alimentation et laisser la chaudière refroidir avant de continuer. Vous devez également tester complètement la chaudière après la conversion afin de mettre la soupape de gaz au bon réglage, vérifier les performances et démarrer la chaudière en suivant les instructions données à la [page 112](#) du présent manuel.

Vérifier le venturi pour gaz propane – voir la [Figure 10, page 18](#). Le venturi pour le gaz de pétrole liquéfié (PL) aura une étiquette noire et sera clairement étiqueté « LP » en anglais ou « PL » en français pour « pétrole liquéfié ».

Les réglages du module de commande doivent être modifiés selon le type de gaz approprié.

Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.



Cette trousse de conversion doit être installée par un installateur qualifié, une agence de service spécialisée ou le fournisseur de gaz, conformément aux instructions du fabricant et à tous les codes et toutes les exigences en vigueur de l'autorité compétente. Si les consignes ne sont pas suivies à la lettre, un incendie, une explosion ou la production de monoxyde de carbone pourrait survenir et entraîner des dommages matériels, des blessures ou des pertes de vie. L'installateur qualifié, l'agence de service spécialisée ou le fournisseur de gaz est responsable de la bonne installation de cette trousse. L'installation n'est pas terminée tant que le fonctionnement de l'appareil converti n'a pas été vérifié selon les instructions du fabricant.



- Suivre les instructions dans le bon ordre.
- **NE PAS** altérer le venturi. **NE PAS** changer ou modifier le venturi de quelque manière que ce soit.
- Éliminer tout venturi non installé; ne pas le laisser dans le bâtiment.
- Attention – Avant d'effectuer la conversion, couper d'abord l'alimentation en gaz, ensuite, couper l'alimentation électrique.
- Chaque fois que le venturi est enlevé, tous les joints doivent être remplacés par de nouveaux joints.

Nécessaires de conversion du gaz naturel au gaz de pétrole liquéfié (propane)

Simplicity 110 LP P/N 510-811-415 - Contenu du nécessaire de conversion du GN au propane :

Venturi - Gaz de pétrole liquéfié (propane)	1
Vis à tête cylindrique T20 M4 0,7x12 mm avec rondelle de blocage à cône carré	3
Rondelle Garlock 0,64 D. int. 0,93 D. ext.	1
Joint torique 3,53 mm x 63,50 mm D.ext Noir	1
Joint 2-lèvres anneau EPDM 50 mm dia	1
Étiquette de conversion de gaz	1
Orifice - Gaz de pétrole liquéfié (propane) 110 Simplicity	1
Instructions Conversion du gaz naturel au propane	1

Simplicity 150 LP P/N 510-811-416 - Contenu du nécessaire de conversion du GN au propane :

Venturi - Gaz de pétrole liquéfié (propane)	1
Vis à tête cylindrique T20 M4 0,7x12 mm avec rondelle de blocage à cône carré	3
Rondelle Garlock 0,64 D. int. 0,93 D. ext.	1
Joint torique 3,53 mm x 63,50 mm D.ext Noir	1
Joint 2-lèvres anneau EPDM 50 mm dia	1
Étiquette de conversion de gaz	1
Orifice - Gaz de pétrole liquéfié (propane) 150/199 Simplicity	1
Instructions Conversion du gaz naturel au propane	1

Simplicity 199 LP P/N 510-811-417 - Contenu du nécessaire de conversion du GN au propane :

Venturi - Gaz de pétrole liquéfié (propane)	1
Vis à tête cylindrique T20 M4 0,7x12 mm avec rondelle de blocage à cône carré	3
Rondelle Garlock 0,64 D. int. 0,93 D. ext.	1
Joint torique 3 mm x 70 mm noir	1
Joint 2-lèvres anneau EPDM 50 mm dia	1
Étiquette de conversion de gaz	1
Orifice - Gaz de pétrole liquéfié (propane) 150/199 Simplicity	1
Instructions Conversion du gaz naturel au propane	1

Dimensions de la tuyauterie pour le gaz propane

Communiquer avec le fournisseur de gaz pour dimensionner les tuyaux, les réservoirs et le régulateur de pression du gaz 100 % verrouillable.

Pression d'alimentation pour la gaz naturel et le propane

1. Ajuster le régulateur d'alimentation en propane fourni par le fournisseur du gaz entre la pression indiquée ci-dessous :
2. Pression requise à l'orifice de refoulement de l'entrée de la soupape à gaz :
 - a. Maximum : 356 mm (14 po) de CE sans débit (verrouillé).
 - b. Pression minimale du gaz, avec circulation du gaz (vérifier durant le démarrage de la chaudière, tandis qu'elle est à l'allure de chauffe maximale) : 89 mm (3-½ po) de CE

Conversions des gaz (suite)

Nécessaires de conversion du gaz de pétrole liquéfié (propane) au gaz naturel

Simplicity 110 NG P/N 383-700-305 - Contenu du nécessaire de conversion du PL au gaz naturel :

Venturi - Gaz naturel	1
Vis à tête cylindrique T20 M4 0,7x12 mm avec rondelle de blocage à cône carré	3
Rondelle Garlock 0,64 D. int. 0,93 D. ext.	1
Joint torique 3,53 mm x 63,50 mm D.ext Noir	1
Joint 2-lèvres anneau EPDM 50 mm dia	1
Étiquette de conversion de gaz	1
instructions Conversion du propane au gaz naturel	1

Simplicity 150 NG P/N 383-700-306 - Contenu du nécessaire de conversion du PL au gaz naturel :

Venturi - Gaz naturel	1
Vis à tête cylindrique T20 M4 0,7x12 mm avec rondelle de blocage à cône carré	3
Rondelle Garlock 0,64 D. int. 0,93 D. ext.	1
Joint torique 3,53 mm x 63,50 mm D.ext Noir	1
Joint 2-lèvres anneau EPDM 50 mm dia	1
Étiquette de conversion de gaz	1
instructions Conversion du propane au gaz naturel	1

Simplicity 199 NG P/N 383-700-307 - Contenu du nécessaire de conversion du PL au gaz naturel :

Venturi - Gaz naturel	1
Vis à tête cylindrique T20 M4 0,7x12 mm avec rondelle de blocage à cône carré	3
Rondelle Garlock 0,64 D. int. 0,93 D. ext.	1
Joint torique 3 mm x 70 mm noir	1
Joint 2-lèvres anneau EPDM 50 mm dia	1
Étiquette de conversion de gaz	1
instructions Conversion du propane au gaz naturel	1

Installation du venturi pour propane –

1. Le venturi pour propane aura une étiquette noire identifiant le numéro de pièce du venturi. Voir la Figure 10 pour obtenir le bon numéro de pièce.
2. Vérifier que l'étiquette sur le venturi pour propane est correcte pour la taille du modèle (voir la Figure 10 ci-dessous).
3. Attention – Avant d'effectuer la conversion, couper d'abord l'alimentation en gaz, ensuite, couper l'alimentation électrique.
4. Si la porte avant d'enveloppe est toujours en place, la déposer.
5. Trouver le souffleur et le venturi (voir la **Figure 14**).

Figure 10 Identification de l'étiquette du venturi pour gaz propane (Étiquette noire)

Chaudière Modèle	Numéro de pièce	Type de gaz	Dia. du venturi
110	511-050-233	LPG	20
150	511-050-234	LPG	26
199	511-050-235	LPG	28

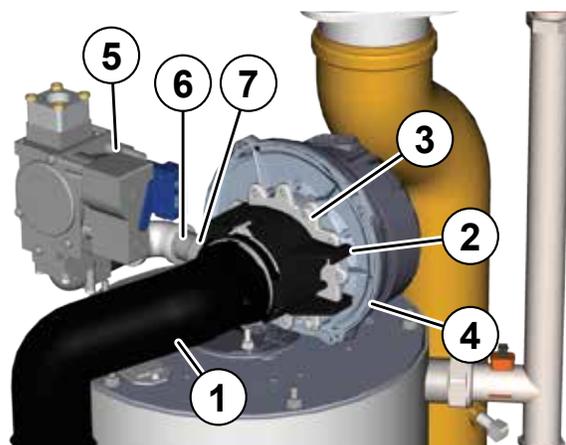
Figure 11 Identification de l'étiquette du venturi pour gaz naturel (Étiquette blanche)

Chaudière Modèle	Numéro de pièce	Type de gaz	Dia. du venturi
110	511-050-230	GN	22
150	511-050-231	GN	26
199	511-050-232	GN	28

LÉGENDE des Figures 11, 12, 13, 14, 15 et 16

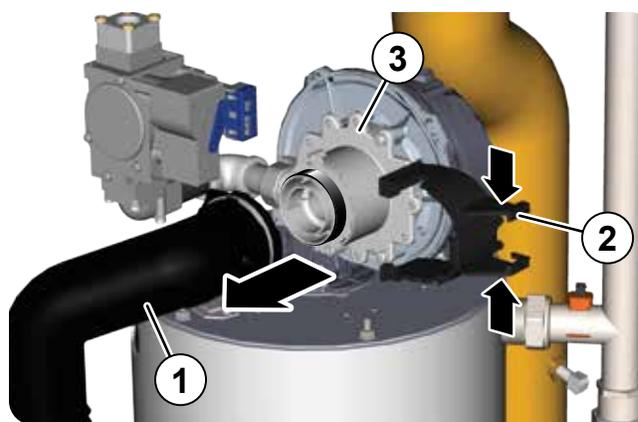
- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| 1) Silencieux d'air | 6) Tuyau de gaz |
| 2) Clip de silencieux d'air | 7) Écrou pivotant |
| 3) Venturi | 8) Rondelle en fibre |
| 4) Souffleur | 9) Joint torique |
| 5) Soupape de gaz | 10) Orifice PL |

Figure 12 Ensemble souffleur, soupape de gaz, venturi



6. Ouvrir délicatement la partie en « U » de l'attache du silencieux et la retirer de l'ensemble venturi/silencieux, voir les figures 12 et 13.

Figure 13 Retrait du silencieux d'air



Conversions des gaz (suite)

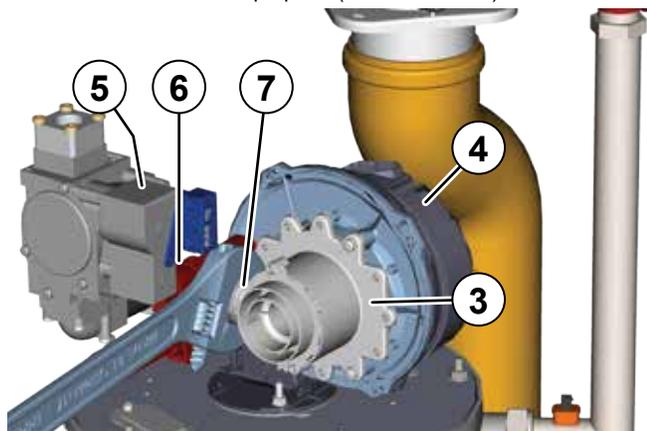
Étiqueter les fils avant de les retirer

⚠ ATTENTION

Étiqueter tous les fils avant la déconnexion lors de l'entretien des modules de commande. Des erreurs de câblage peuvent entraîner un fonctionnement inapproprié et dangereux.

- Déconnecter le faisceau de câbles de la soupape de gaz.
- Desserrer l'écrou pivotant (**Figure 14**, élément 7) du raccord venturi-soupape de gaz (élément 6). Il peut être nécessaire de desserrer le boulon en U qui maintient la conduite de gaz (non représentée) pour permettre à la soupape de gaz de sortir comme indiqué à la **Figure 14**.

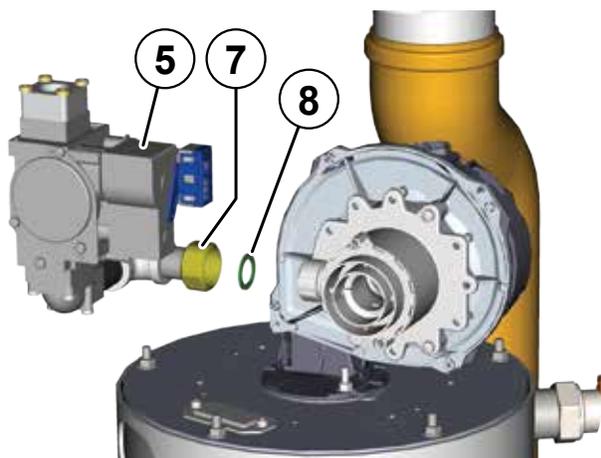
Figure 14 Écrou pivotant du tuyau de gaz desserré pour la conversion au propane (silencieux retiré)



⚠ AVERTISSEMENT

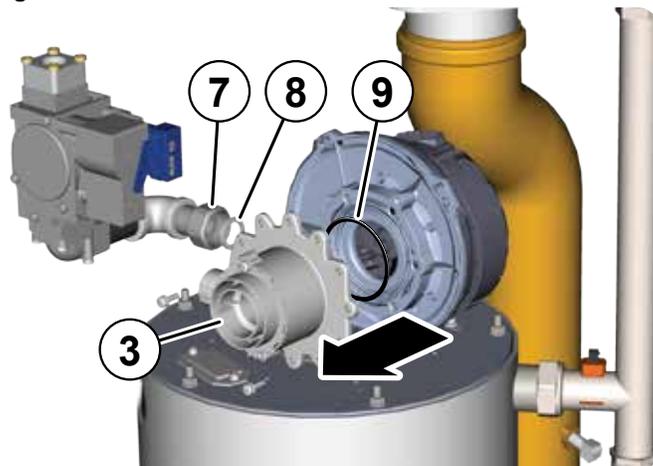
Utiliser deux clés lors du desserrage de l'écrou pivotant au niveau du venturi, en utilisant une clé à tube sur le tuyau de gaz (élément 6) pour empêcher le raccord du tuyau de gaz de tourner. Ne pas soutenir le raccord du tuyau de gaz pour l'empêcher de tourner pourrait endommager les composants de la conduite de gaz.

Figure 15 Soupape de gaz séparée du venturi (Note - emplacement de la rondelle en fibre)



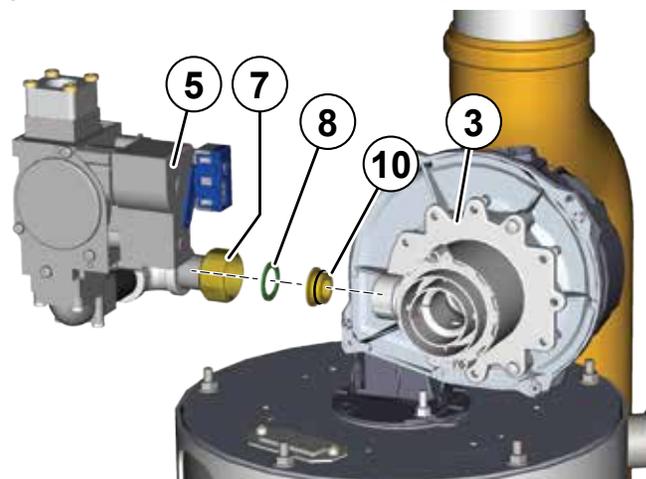
- Retirer trois (3) vis Torx T20 qui maintiennent le venturi (élément 3) en place. Retirer le venturi, changer le joint torique (élément 9), changer la rondelle en fibre (élément 8) et inspecter la surface du souffleur. Jeter l'ancien joint torique et la rondelle en fibre; voir la **Figure 17**.
- Installer le nouveau venturi pour propane et le joint torique provenant du nécessaire de conversion.

Figure 16 Venturi retiré du souffleur



- S'assurer que le joint torique (élément 9) est correctement placé dans la rainure du souffleur.
- Insérer trois (3) nouvelles vis Torx provenant du nécessaire de conversion pour tenir le venturi en place. Serrer les vis au plus à 23 pouces-livres.
- Installer l'orifice PL (élément 10) dans le venturi d'entrée de gaz; voir la **Figure 19**.
- À l'aide de deux clés pour serrer l'écrou pivotant, mettre une nouvelle rondelle en fibre (élément 8) provenant du nécessaire de conversion sur le tuyau de gaz et le reconnecter au raccord venturi. Resserrer le boulon en U de la conduite de gaz si celle-ci a été desserrée à l'étape 8.
- Remonter le silencieux et l'agrafe du silencieux en verrouillant le silencieux sur l'agrafe du venturi pour verrouiller le silencieux sur le venturi. S'assurer que l'agrafe du silencieux est correctement placée sur le silencieux/venturi.

Figure 17 Installation du nouvel orifice pour le gaz propane.



⚠ DANGER

Inspecter les raccords du tuyau de gaz sur la soupape de gaz et le nouveau venturi (élément 3, **Figure 18**). Vérifier que les connexions sont étanches. Omettre de se conformer causera une fuite de gaz, entraînant de sérieuses blessures ou la mort.

Conversions des gaz (suite)

⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais rechercher des fuites de gaz avec une flamme nue; utiliser plutôt l'essai à la bulle. Omettre de faire un essai à la bulle ou de rechercher les fuites de gaz peut causer de sérieuses blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Réglage grossier de la soupape de gaz

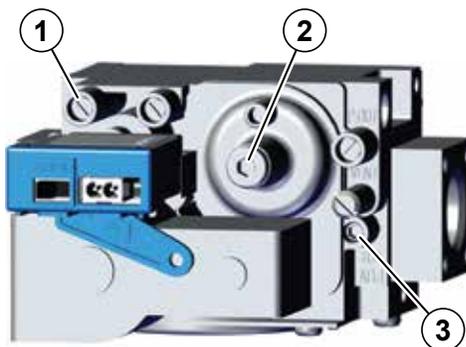
- Avant le premier allumage de la chaudière, régler la vis de réglage de l'étrangleur (tête Allen de 2,5 mm) en tournant d'abord la vis dans le sens des aiguilles d'une montre (↻) jusqu'au fond – ne pas appliquer un couple supplémentaire ou excessif. Régler la vis de l'étrangleur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (↺) avec précisément le nombre de tours indiqué dans le **Tableau 2**, en fonction du modèle/ de la taille de la chaudière.

Tableau 2 Paramètres de réglage grossier – ajustements de la vis de l'étrangleur et de la vis de décalage à effectuer avant le premier allumage, par taille.

Modèle de chaudière	Tours d'étrangleur (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre ↺ à partir de la position vissé à fond)	Tours d'ajustement du décalage (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre ↺ de la position GN réglée en usine)
110 LP	6-3/4	1/8
150 LP	10-3/4	0
199 LP	13	0

- Une fois que l'étrangleur a été réglé grossièrement, la vis d'ajustement du décalage doit être réglée pour le modèle 110. Retirer le capuchon Allen (4 mm) scellé qui protège la vis d'ajustement du décalage avant d'effectuer les réglages. Le réglage de la vis d'ajustement du décalage doit être extrêmement précis. NE PAS tenter de visser la vis d'ajustement du décalage jusqu'au fond comme pour le réglage de l'étrangleur. Les réglages à la vis d'ajustement du décalage doivent être faits à partir de la position réglée en usine pour le gaz naturel.

Figure 18 Emplacements des réglages de la soupape de gaz – à utiliser SEULEMENT par un technicien qualifié, avec des instruments de test de combustion calibrés et fonctionnant correctement.

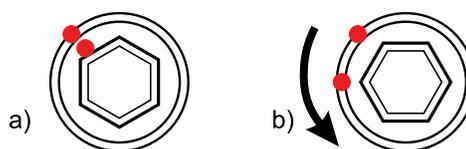


- Prise de mesure de la pression d'admission de gaz
- Vis d'ajustement du décalage
 - Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre ↻ pour augmenter le CO₂.
 - Tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre ↺ pour diminuer le CO₂. Remarque : le couvercle doit être enlevé.
- Vis de réglage de l'étrangleur
 - Tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre ↺ pour augmenter le CO₂.
 - Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre ↻ pour diminuer le CO₂.

Régler la vis d'ajustement du décalage en suivant les étapes suivantes conformément à la Figure 19.

- Après avoir retiré le capuchon, insérer une clé Allen dans le dispositif hexagonal de décalage (tête Allen de 4 mm) et marquer la position de la clé sur le boîtier de décalage.
- Tourner la vis d'ajustement du décalage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (↺) comme indiqué dans le **Tableau 2** en veillant à ce que la clé Allen soit déplacée correctement, comme indiqué dans la **Figure 19**.

Figure 19 Réglage de la vis d'ajustement du décalage – (a) Marquage de la position GN réglée en usine. (B) Vue après réglage dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

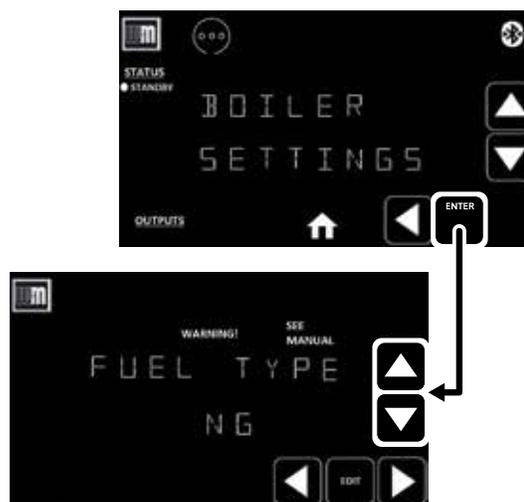


- Reconnecter le faisceau de câbles de la soupape de gaz.
- Rétablir l'alimentation électrique, allumer le gaz en ouvrant la soupape de gaz manuelle et rechercher les fuites; enfin, s'assurer que tous les appels de chaleur et d'eau chaude domestique ont été arrêtés.

Dernières étapes de la conversion

- Lorsque la chaudière n'a jamais été allumée, suivre les instructions sur les écrans de base pour sélectionner le propane comme type de gaz et s'assurer que tous les appels de chaleur et d'eau chaude domestique ont été arrêtés. Si le gaz naturel était déjà sélectionné sur le module de commande de la chaudière, le paramètre de type de gaz doit être réglé. Dans le menu « Contractor » (Entrepreneur), sous le menu « Boiler Settings » (Paramètres de la chaudière) régler le paramètre « Fuel Type » (Type de combustible) à « Propane ». Voir la **Figure 77, page 96**.
- Avant l'allumage, vérifier que les réglages de la chaudière sont pour le gaz PL, que « Max Rate » (allure max.) pour l'entrée (priorité) utilisée pour allumer la chaudière est réglé entre 96 % et 100 %. Vérifier également que « Min Rate » (allure min) est réglé sur 10 %. Ajuster les réglages du module de commande s'ils ne sont pas au bon rythme. Vérifier que la chaudière fonctionne à l'allure de chauffe attendue tant à l'allure max. qu'à l'allure min. lors de l'analyse de la combustion. Se reporter à la **Figure 97, page 121** pour connaître l'allure de chauffe minimale appropriée en fonction de l'altitude.

Figure 20 Écran de réglage du type de combustible du Simplicity



Conversions des gaz (suite)

- Avant d'allumer la chaudière, passer en revue la procédure et les séquences de contrôle pour le fonctionnement du Mode test manuel qui se trouve dans la section intitulée « Mode test manuel » du Manuel de la chaudière, à partir de la [page 124](#).

DANGER

L'utilisation d'un analyseur de gaz de combustion est nécessaire pour convertir cette appareil et déterminer les réglages adéquats de la soupape de gaz. Ne pas effectuer cette conversion sans un analyseur de gaz de combustion. Un réglage inadéquat de la soupape de gaz peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

- Ne PAS laisser la chaudière se moduler librement jusqu'à ce que l'analyse et le réglage de la combustion soient terminés. Allumer et brancher un analyseur de combustion correctement calibré au tuyau de carneau de la chaudière. Allumer la chaudière et la mettre en mode test manuel forcé à Allure max. Ajuster d'abord la combustion à l'allure maximale à l'aide de la vis de réglage de l'étrangleur, aux plages de CO₂ et de CO spécifiées dans la [Figure 92, page 113](#), par taille de modèle. Ensuite, forcer la chaudière à l'allure minimale et ajuster la vis d'ajustement du décalage aux plages de CO₂ et de CO spécifiées dans la [Figure 92, page 113](#), par taille de modèle. Réinstaller le capuchon sur la vis d'ajustement du décalage. Suivre les instructions de démarrage complètes qui se trouvent dans le présent Manuel de la chaudière, y compris la section intitulée « Vérifier les taux de CO₂ et de CO maximum et minimum » à la [page 113](#).
- Le réglage grossier demandé par le présent manuel doit entraîner les réglages de la combustion qui permettent l'allumage et constituent un point de départ pour un réglage ultérieur. Si après avoir effectué les réglages grossiers demandés ci-dessus, la chaudière ne s'allume pas, tourner la vis de l'étrangleur uniquement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (Q) d'un quart de tour supplémentaire, et essayer d'allumer à nouveau la chaudière. Répéter pour un total pouvant aller jusqu'à un tour complet. Si après avoir suivi la procédure décrite ci-dessus, la chaudière ne s'allume toujours pas ou, pendant l'analyse de la combustion, l'analyseur mesure moins de 1,0 % d'O₂, alors communiquer avec les services techniques de WM Technologies pour obtenir de l'aide.
- Vérifier s'il y a des fuites de gaz et confirmer que la chaudière fonctionne adéquatement.

Effectuer un démarrage manuel de la chaudière

Effectuer la séquence de démarrage complète (à partir de la [page 107](#)), y compris la vérification des fuites de gaz et la vérification du bon fonctionnement.

Après la mise en service de la chaudière, le dispositif d'arrêt de sécurité de l'allumage doit être testé, comme indiqué à la [page 113](#).

Installation de la porte avant

AVERTISSEMENT

Installer la porte avant après avoir fait l'entretien. La porte avant doit être solidement fixée au cadre de la chaudière pour empêcher cette dernière d'aspirer de l'air depuis l'intérieur de la chaudière. Ceci est particulièrement important si la chaudière est située dans la même pièce que d'autres appareils. Omettre de garder la porte bien fixée pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.

Apposition de l'étiquette de conversion de l'installateur

- Lorsque l'installation est complète et que la chaudière est prête pour le gaz propane, remplir et fixer l'étiquette de conversion au propane à côté de l'étiquette des caractéristiques de la chaudière (côté gauche de l'armoire).
- L'entrepreneur/installateur est responsable de l'inscription des renseignements requis sur l'étiquette (fourni avec la trousse) et de coller l'étiquette de conversion de l'installateur à côté de la plaque signalétique de la chaudière.

Figure 21 Étiquette de conversion de l'installateur

AVIS	CETTE CHAUDIÈRE A ÉTÉ CONVERTIE AU PROPANE.
	CE MODÈLE DE CHAUDIÈRE _____ A ÉTÉ CONVERTIE
	LE _____ AU GAZ PROPANE À HAUT FEU % CO ₂ DE
	(DATE DE LA CONVERSION)
	KIT DE CONVERSION RÉFÉRENCE: _____
	(% CO ₂)
	PAR _____
	(NOM)
	(ADRESSE)
	QUI ACCEPTE LA RESPONSABILITÉ DE L'EXACTITUDE DE CETTE CONVERSION.
AVIS	LA PRESSION MINIMALE ET MAXIMALE DU GAZ, LA PRESSION DU COLLECTEUR DE GAZ ET LES VALEURS NOMINALES D'ENTRÉE NE CHANGENT PAS AVEC LA CONVERSION. SE REPORTER À L'ÉTIQUETTE DES VALEURS NOMINALES POUR CONNAÎTRE CES INFORMATIONS.
ADVERTISSEMENT	NE PAS EFFECTUER CETTE CONVERSION SANS UN ANALYSEUR DE GAZ DE COMBUSTION. L'UTILISATION CORRECTE D'UN ANALYSEUR DE GAZ DE COMBUSTION EST NÉCESSAIRE POUR DÉTERMINER LES RÉGLAGES ADÉQUATS DE LA SOUPAPE DE GAZ. DES RÉGLAGES INADÉQUATS DE LA SOUPAPE DE GAZ PEUVENT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES, LA MORT OU DES DOMMAGES MATÉRIELS IMPORTANTS. VOIR LE MANUEL D'INSTALLATION DE LA CHAUDIÈRE POUR OBTENIR LES INFORMATIONS DE RÉGLAGE DE LA SOUPAPE DE GAZ.
	APPOSEZ CETTE ÉTIQUETTE LE PLUS PRÈS POSSIBLE DE L'ÉTIQUETTE DES VALEURS NOMINALES 550-233-134 (0724)

Conversion PL au gaz naturel

- Suivre les mêmes instructions que celles données pour la conversion au PL, en pensant à utiliser la bonne trousse de conversion au gaz naturel. Voir la [page 18](#).
- Si le gaz propane était déjà sélectionné sur le module de commande de la chaudière, le paramètre de type de gaz doit être réglé. Dans le menu « Contractor » (Entrepreneur), sous le menu « Boiler Settings » (Paramètres de la chaudière) régler le paramètre « Fuel Type » (Type de combustible) à « Natural Gas » (Gaz naturel).
- Tourner la vis de l'étrangleur dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle s'arrête, puis faire le nombre de tours qui sont indiqués dans la Figure 12, dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. La Figure 12 explique comment effectuer un réglage grossier de la soupape de gaz pour permettre l'allumage de la chaudière. Ce réglage N'EST PAS destiné à remplacer le réglage approprié des soupapes de combustion, conformément aux instructions données à la [page 112](#) et [page 114](#) du présent manuel.
- Les chaudières à gaz naturel ne nécessitent pas d'orifice entre le tuyau de gaz et le venturi.

Figure 22 Réglage de la vis de l'étrangleur

Modèle de chaudière	Nombre de tours
110 GN	9-1/8
150 GN	12
199 GN	14-1/2

AVERTISSEMENT

La porte doit être en place durant le fonctionnement. NE PAS faire fonctionner la chaudière avec la porte de l'enveloppe enlevée, excepté pour l'inspection et les essais comme indiqué dans ce manuel.

Tuyauterie de gaz – calibrage des conduites de gaz

AVIS

Les raccords de gaz de la chaudière sont de ½ po NPT. Dimensionner suffisamment le diamètre des conduites de gaz pour tous les appareils connectés.

Gaz naturel :

Dimensions des tuyaux pour le gaz naturel

1. Dimensionner la tuyauterie de gaz de la sortie du compteur à l'entrée de la chaudière conformément à la **Figure 24** et à la **Figure 25**.
2. Calculer la puissance absorbée totale de tous les appareils connectés. Diviser la puissance absorbée totale en BTU/h par 1 000 pour obtenir le nombre de pieds cubes de gaz naturel par heure.
 - a. Les longueurs de tuyau dans la **Figure 24** sont équivalentes à une longueur de tuyau droit. Convertir les raccords de tuyauterie en longueurs équivalentes à l'aide des données de la **Figure 25**.
 - b. **Figure 24** n'est que pour le gaz naturel avec une densité de 0,60, avec une chute de pression dans la tuyauterie comme celle indiquée dans le tableau.
 - c. Pour des renseignements supplémentaires sur le dimensionnement des tuyaux de gaz, se reporter à la norme ANSI Z223.1 NFPA 54 — dernière édition (ou au Code d'installation du gaz naturel et du propane CAN/CSA B149.1 ou B149.2 pour les installations réalisées au Canada).

Pression d'alimentation en gaz naturel

1. Pression requise à l'orifice de refoulement de l'entrée de la soupape à gaz, voir la **Figure 91, page 112** :
 - a. Maximum : 356 mm (14 po) de CE sans débit (verrouillé).
 - b. Pression minimale du gaz, avec circulation du gaz (vérifier durant le démarrage de la chaudière, tandis qu'elle est à l'allure de chauffe maximale) :
Simplicity 110 : 89 mm (3½ po) de CE
Simplicity 150/199 : 89 mm (3½ po) de CE
 - c. Pression nominale du gaz : 178 mm (7 po) de CE
2. Installer un régulateur de pression du gaz 100 % verrouillable sur la conduite d'alimentation si la pression d'entrée peut dépasser 355 mm (14 po) de CE en tout temps. Ajuster le régulateur de verrouillage à 355 mm (14 po) de CE maximum.

Gaz propane :



Suivre les instructions commençant à la **page 17**, pour faire fonctionner la chaudière au propane. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Dimensions des tuyaux pour le gaz propane

Communiquer avec le fournisseur de gaz pour dimensionner les tuyaux, les réservoirs et le régulateur de pression du gaz 100 % verrouillable.

Pression d'alimentation en propane

1. Ajuster le régulateur d'alimentation en propane fourni par le fournisseur de gaz à une pression maximale de 355 mm (14 po) de CE.

2. Pression requise à l'orifice de refoulement de l'entrée de la soupape à gaz, voir la **Figure 91, page 112** :
 - a. Maximum : 356 mm (14 po) de CE sans débit (verrouillé).
Pression minimale du gaz, avec circulation du gaz (vérifier durant le démarrage de la chaudière, tandis qu'elle est à l'allure de chauffe maximale) :
Simplicity 110 : 89 mm (3½ po) de CE
Simplicity 150/199 : 89 mm (3½ po) de CE
 - b. Pression nominale du gaz : 279 mm (11 po) de CE

Figure 23 Capacité du tuyau pour le gaz naturel avec une densité de 0,60. La longueur du tuyau est en pieds équivalents.

Longueur totale du tuyau de gaz, en pied	Capacité						
	Pieds cubes par heure, gaz naturel, densité 0,60 Pression de gaz 330 mm (13 po) de CE ou moins Chute de pression 7,6 mm (0,3 po) de CE.						
	½ po	¾ po	1 po	1¼ po	1½ po	2 po	2½ po
10	132	278	520	1050	1600	3050	4800
20	92	190	350	730	1100	2100	3300
30	73	152	285	590	890	1650	2700
40	S.O.	130	245	500	760	1450	2300
50	S.O.	115	215	440	670	1270	2000
75	S.O.	105	175	360	545	1020	1650
100	S.O.	96	150	305	460	870	1400
150	S.O.	90	120	250	380	710	1130

Figure 24 Longueurs équivalentes de tuyaux droits pour les raccords de conduite de gaz typiques.

Taille du tuyau (pouces)	Longueur équivalente, pieds			
	Coude 90°		Té	
	petit rayon	grand rayon	axe d'écoulement	écoulement oblique
½	3,6	2,2	1,7	4,2
¾	4,4	2,3	2,4	5,3
1	5,2	2,7	3,2	6,6
1¼	6,6	3,2	4,6	8,7
1½	7,4	3,4	5,6	9,9
2	8,5	3,6	7,7	12,0
2½	9,3	4,0	9,3	13,0

Tuyauterie d'évent/d'air – Général

Tout fonctionnement inadéquat d'un système de ventilation commun doit être corrigé afin que l'installation soit conforme au National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54, et au Code d'installation du gaz naturel et du propane, CAN/CSA B149.1. Lors d'un redimensionnement d'un système de ventilation commun, celui-ci doit se rapprocher des dimensions minimales déterminées à l'aide des tableaux appropriés du chapitre 13 du National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54, et ou du Code d'installation du gaz naturel ou du propane, CAN/CSA B149.1.

DANGER

Ne pas installer la chaudière Simplicity sur un événement commun partagé avec un autre appareil. Cela causera des fuites de gaz de combustion ou un mauvais fonctionnement de l'appareil, entraînant des blessures graves, la mort, ou des dommages matériels importants.

AVERTISSEMENT

- Les systèmes de ventilation communs existants peuvent être trop grands pour les appareils qui restent connectés après le retrait de la chaudière existante.
- Omettre de respecter toutes les instructions peut entraîner des fuites de gaz de combustion et des émissions de monoxyde de carbone causant de graves blessures ou la mort.
- Utiliser **UNIQUEMENT** des matériaux de ventilation, ainsi que des composants et systèmes provenant de fabricants de ventilation approuvés par WM Technologies. Suivre toutes les instructions fournies par le fabricant du composant et du système de ventilation. Omettre de respecter ces instructions peut entraîner des fuites de gaz de combustion et des émissions de monoxyde de carbone causant de graves blessures ou la mort.

Lors du retrait d'une chaudière d'un système de ventilation commun existant

La chaudière Simplicity ne peut pas être installée sur un événement commun partagé avec un autre appareil. Lorsqu'une chaudière existante est remplacée par une chaudière Simplicity, la chaudière Simplicity **NE PEUT PAS** utiliser l'événement commun existant. La chaudière a besoin de sa propre tuyauterie d'évent/air comme spécifié dans le présent manuel. Cela peut causer un problème pour les appareils qui restent branchés sur l'ancien événement commun par ce qu'il pourrait être trop grand. Le test suivant est destiné à vérifier le fonctionnement approprié des appareils qui restent connectés sur l'ancien système de ventilation commun.

Vérification du système de ventilation

Effectuer la séquence de tests ci-dessous pour **chaque** appareil branché sur le système commun d'événement initial. Faire fonctionner chaque appareil individuellement, les autres appareils étant à l'arrêt. Cette procédure vérifiera si le système commun d'événement peut ventiler correctement chaque appareil.

Procédure de test pour la ventilation existante

(Ce qui suit est destiné à tester si les appareils restants branchés sur un système de ventilation existant fonctionneront de manière satisfaisante.)

1. Sceller toutes les ouvertures inutilisées du système commun d'événement.
2. Inspecter visuellement le système de ventilation pour ses bonnes dimensions et son inclinaison horizontale, et déterminer qu'il n'y a aucune obstruction ni restriction, fuite, corrosion et autres défauts qui pourraient causer une situation dangereuse.
3. Tester le système de ventilation – dans la mesure du possible, fermer toutes les portes et fenêtres du bâtiment et toutes les portes entre l'espace dans lequel se trouvent les appareils restant connectés au système de ventilation commun et les autres espaces du bâtiment. Mettre en marche les sèche-linge et tout appareil non raccordé au système de ventilation commun. Mettre en marche tous les ventilateurs aspirants, comme les hottes et les évacuations de salle de bains, afin qu'ils fonctionnent à la vitesse maximale. Ne pas faire fonctionner de ventilateur aspirant d'été. Fermer les registres de foyer.

4. Faire fonctionner l'appareil à inspecter. Suivre les instructions d'allumage. Ajuster le thermostat afin que l'appareil fonctionne en continu.
5. Rechercher les fuites à l'ouverture d'échappement du coupe-tirage après 5 minutes de fonctionnement du brûleur principal. Se servir de la flamme d'une allumette ou d'une bougie, ou de la fumée d'une cigarette, d'un cigare ou d'une pipe.
6. Une fois qu'il était déterminé que chaque appareil restant raccordé au système de ventilation commun est ventilé correctement lorsque testé comme indiqué ici, ramener les portes et fenêtres, les ventilateurs aspirants, les registres de foyer et tout autre appareil à gaz à leur état précédent d'utilisation.

Figure 25 Contaminants corrosifs et leurs sources

Produits à éviter
Aérosols contenant des chlorofluorocarbones
Solutions à permanente
Cires/nettoyants chlorés
Produits chimiques à base de chlore pour piscines
Chlorure de calcium utilisé pour dégeler
Chlorure de sodium utilisé pour l'adoucissement de l'eau
Fuites de liquide frigorigène
Décapants pour peinture ou vernis
Acide chlorhydrique/muriatique
Ciments et colles
Assouplisseurs antistatiques utilisés dans les sécheuses
Agents de blanchiment au chlore, détergents, et solvants de nettoyage retrouvés dans les salles de lavage sanitaires
Adhésifs pour fixer les produits de construction et autres produits semblables
Poussière excessive et saleté
Endroits susceptibles de contenir des contaminants
Aires et entreprises de nettoyage à sec et de buanderie
Piscines
Usines de produits métalliques
Salons de beauté
Ateliers de réparations d'appareils de réfrigération
Usines de traitement de photographies
Ateliers de carrosserie d'automobile
Usines de produits de plastique
Endroits et établissements de finition de meubles
Sites de construction de bâtiments neufs
Zones de remodelage
Garages avec ateliers

Tuyauterie d'évent/d'air – Général (suite)

AVERTISSEMENT

Il faut acheminer l'air comburant vers l'entrée d'air de la chaudière, à moins d'utiliser la trousse d'échappement direct Weil-McLain et de satisfaire aux exigences de l'échappement direct.

Installer la tuyauterie d'entrée d'air pour la chaudière Simplicity comme décrit dans le présent manuel.

Le raccord de terminaison d'air doit être installé avec les dégagements et la géométrie relatifs à la sortie d'évent décrite dans le présent manuel pour garantir que les produits de combustion n'entrent pas dans l'entrée d'air.

S'assurer que l'air comburant ne contient aucun des contaminants décrits dans la **Figure 25, page 23**. Ne pas installer de tuyau d'air comburant près d'une piscine, par exemple. Éviter les endroits soumis au gaz échappement en provenance d'installations de lavage. Ces endroits contiennent toujours des contaminants.

L'air comburant contaminé endommagera la chaudière, entraînant un risque de blessures graves, la mort ou d'importants dommages matériels.

Installation de tuyauterie d'évent et d'air

Polypropylène

Pour les utilisations avec du polypropylène, se conformer aux exigences supplémentaires dans les instructions du fabricant relatives au système d'évent. Un tuyau en PP de 3 po peut être utilisé pour les connexions d'évent. Installer un collier de fixation à chaque joint.

Remarque : un adaptateur PVC à PP est requis au niveau de l'entrée d'air lorsqu'une tuyauterie d'air en PP est utilisée.

Fournir des raccord de réduction de 3 po aux raccordements de la chaudière en cas d'utilisation d'une tuyauterie de 2 po.

Se reporter à la **page 152** pour obtenir une liste des adaptateurs conformes.

L'adaptateur en PP de 3 po à 2 po doit avoir une section lisse et droite de tuyau à insérer dans l'évent de la chaudière et les connexions d'air et il doit s'ajuster fermement et être étanche. Les adaptateurs en PP ayant leur propre joint qui pourrait interférer avec le joint interne des connexions d'évent ou d'air de la chaudière ne doivent pas être utilisés.

D'autres pièces de transition pour l'évent et l'air à la terminaison peuvent être nécessaires si un matériau et/ou une taille différents sont utilisés.

AVIS

Pour les endroits où des exigences réglementaires ou des code indiquent d'utiliser uniquement des systèmes de ventilation en plastique ou en polymère répertoriés, l'utilisation de systèmes de ventilation répertoriés ULC S636 est autorisée. Voir la **Figure 26, page 25** et la **Figure 27, page 26**.

AL29-4C S.S.

Pour l'utilisation de tuyaux d'évent AL29-4C, se conformer aux exigences supplémentaires dans les instructions du fabricant relatives au système d'évent.

Un tuyau Simpson DuraVent de 3 po peut être utilisé pour les connexions d'évent. Tous les autres types de ventilation en acier inoxydable nécessitent une pièce de transition, conformément aux recommandations du fabricant, pour passer du PVC à l'acier inoxydable.

Remarque : un adaptateur PVC à SS est requis au niveau de l'entrée d'air lorsqu'une tuyauterie d'air en SS est utilisée.

D'autres pièces de transition pour l'évent et l'air à la terminaison peuvent être nécessaires si un matériau et/ou une taille différents sont utilisés.

Fournir des raccord de réduction de 3 po aux raccordements de la chaudière en cas d'utilisation d'une tuyauterie de 2 po.

Se reporter à la **page 152** pour obtenir une liste des adaptateurs conformes.

Évacuation avec un événement flexible en polypropylène

Pour les chaudières autorisées à utiliser des systèmes d'évent en polypropylène.

Des tests ont déterminé que l'évent flexible a une perte de charge plus importante que l'évent rigide en polypropylène, ce qui modifie la longueur maximale autorisée de l'évent. Voici les longueurs équivalentes.

Tableau 3 Fournisseur et taille équivalente de la longueur du tuyau d'évent flexible

Longueur de l'évent, tuyau flexible - Équivalent	
Duravent 2 po de diamètre	1 pied est égal à 3,3 pieds
Duravent 3 po de diamètre	1 pied est égal à 1,7 pieds
Centrotherm 2 po de diamètre	1 pied est égal à 5 pieds
Centrotherm 3 po de diamètre	1 pied est égal à 2,3 pieds

Exemple : en utilisant 20 pieds de Duravent de 3 po : $20 \text{ pi} \times 1,7 = 34 \text{ pi}$ de longueur équivalente de tuyau droit.

Connaître et identifier la longueur équivalente correcte est essentiel pour assurer le bon fonctionnement de nos chaudières à haut rendement. Les longueurs d'évent équivalentes pour chaque taille spécifique et chaque fabricant d'évent.

Les pieds équivalents calculés ne doivent pas dépasser les valeurs maximales indiquées dans le manuel de la chaudière.

Toutes les installations actuelles de chaudières utilisant des événements flexibles en polypropylène et qui présentent des préoccupations ou des questions devraient consulter le service technique de WM Technologies pour obtenir de l'aide si notre chaudière a des problèmes de fonctionnement qui pourraient être liés à des longueurs excessives d'évents.

Conformité au code

Ventilation/tuyauterie d'air comburant – les installations doivent fournir des provisions pour l'air comburant et de ventilation conformément à la section « Ventilation de l'appareillage », du National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 – dernière édition, ou « Système d'évacuation et admission d'air pour appareils » du Code d'installation du gaz naturel et du propane, CAN/CSA B149.1, ou les dispositions applicables des codes locaux du bâtiment.

Pour les endroits où des exigences réglementaires ou des code indiquent d'utiliser uniquement des systèmes de ventilation en plastique ou en polymère répertoriés, les systèmes de ventilation approuvés sont présentés dans la **Figure 26, page 25**.

Tuyauterie d'évent/d'air – Général (suite)

Figure 26 Tuyauterie d'évent et d'air – VENTILATION DIRECTE UNIQUEMENT – OPTIONS et LIMITES DE TUYAUTERIE

AVIS

Le tableau ci-dessous énumère les terminaisons qui sont acceptables pour les tuyaux d'évent/air et qui sont décrites dans le présent manuel. Suivre toutes les instructions fournies pour installer le système d'évent/air. La tuyauterie et les terminaisons en polypropylène répertoriées dans la **Figure 27, page 26** ne sont **PAS PRÉSENTÉES** ci-dessous, mais sont également approuvées. Pour ces utilisations, utiliser **UNIQUEMENT** les pièces de fabricant énumérées et suivre toutes les instructions fournies par le fabricant.

Modèle Simplicity	<p align="center">Longueur maximale des tuyaux d'évent et d'air (pour chaque) 110/150 - 2 po et 3 po = 100 pieds 199 - 3 po = 100 pieds / 199 - 2 po = 50 pieds (La longueur minimale pour toutes les applications est de 2 pieds) (Toutes les utilisations comprennent une tolérance pour les raccords de terminaison, plus un coude dans la tuyauterie d'air et un coude dans la tuyauterie d'évent).</p>								<p align="center">UTILISER SEULEMENT LES COUDES À GRAND RAYON</p>			
	<p align="center">Voir la Figure 27, page 26 pour les spécifications de matériaux | Voir la Figure 124, page 152 pour les numéros de pièce/trousse</p>											
	<p align="center">Grosseurs des tuyaux d'évent et d'air : Les longueurs maximales d'évent s'appliquent aux tuyaux d'évent et d'air de 2 po ou 3 po. En cas d'utilisation de tuyau de 2 po, fournir des réductions coniques de 3 po x 2 po sur les raccordements de chaudière et sur les capuchons d'évent/d'air Weil-McLain ou les terminaisons concentriques. Les valeurs de puissance nominal des chaudières seront automatiquement réduites si la longueur du tuyau d'évent/d'air augmente – voir les données relatives aux valeurs de puissance nominal qui se trouvent dans la Figure 135, page 164 pour connaître le taux de réduction.</p>											
	Terminaison sur un MUR LATÉRAL					Terminaison VERTICALE						
	Tuyaux séparés [Note 1]		PVC ou PP concentrique [Note 1 et 2]		PVC de 3 po Weil-McLain bouchon d'évent/d'air [Note 1 et 2]		Tuyaux séparés [Note 1]		PVC ou PP concentrique [Note 1 et 2]		Évent vertical, air latéral [Note 1]	
	VH-061 FRE		WH-060 FRE		WH-059 FRE		WH-062 FRE		WH-058 FRE			
	Voir la page 31		Voir la page 33		Voir la page 35		Voir la page 37		Voir la page 39		Voir la page 41	
	Dia., pouces	Matériaux Figure 27, page 26	Dia., pouces	Matériaux Figure 27, page 26	Dia., pouces	Matériaux Figure 27, page 26	Dia., pouces	Matériaux Figure 27, page 26	Dia., pouces	Matériaux Figure 27, page 26	Dia., pouces	Matériaux Figure 27, page 26
	110	2	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS
3		PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS
150	2	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS
	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS
199	2	CPVC, PP, SS	2	CPVC, PP, SS	2	CPVC, PP, SS	2	CPVC, PP, SS	2	CPVC, PP, SS	2	CPVC, PP, SS
	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS

AVERTISSEMENT

Tous les coudes dans la tuyauterie d'évent et d'air doivent être **UNIQUEMENT** des coudes à grand rayon de courbure. **NE PAS** utiliser de coudes à petit rayon. Lors de la transition de 3 po à 2 po, utiliser un réducteur conique avec un mamelon en PVC de 3 po (1 ≥ 6 po). Ne pas utiliser de bague de réduction de 3 à 2 po. Les bagues de réduction **NE** seront **PAS** étanches avec l'adaptateur de chaudière.

Pieds équivalents pour les coudes (UTILISER UNIQUEMENT DES COUDES À GRAND RAYON) – déduire de la longueur maximale équivalente de la tuyauterie (ne s'applique pas aux raccords de terminaison).

PVC • 7 pieds pour chaque coude à grand rayon de 90° ou XYZ pour chaque coude supplémentaire de 45° – si la tuyauterie contient plus d'un coude au sein de la tuyauterie d'évent ou d'air, autre que les raccords de terminaison.

SS • Tuyauterie d'aération ou d'air : consultez les recommandations du fabricant pour connaître la longueur d'aération équivalente par coude.

PP •	Coude à 90° : PP		Coude à 45° : PP		Coude à 90° : PP		Coude à 45° : PP	
	Centrotherm	Duravent	Centrotherm	Duravent	Centrotherm	Duravent	Centrotherm	Duravent
	2 po = 8 pi	2 po = 5 pi	2 po = 3 pi	2 po = 3 pi	3 po = 8 pi	3 po = 7 pi	3 po = 3 pi	3 po = 3 pi

Remarque 1 : L'ABS peut être utilisé pour l'entrée d'air.
 Abréviations des matériaux : PP = polypropylène, SS = Acier inoxydable AL29-4C.
 En cas d'utilisation de tuyaux en polypropylène ou en acier inoxydable autres que ceux de Simpson-Duravent, prévoir des adaptateurs pour les raccords de chaudière de 3 po. Les terminaisons nécessiteront des adaptateurs supplémentaires en cas de changement de taille, de matériau ou de fabricant entre l'évent et la terminaison. Des trousse d'évents concentriques PVC IPEX de 3 po PVC peuvent être utilisées avec des tuyaux, des raccords et de la colle PVC standard (ANSI/ASTM D1785) sauf si la conformité ULC S636 est requise. Pour la conformité ULC S636, tous les tuyaux, raccords et colles doivent être de type IPEX Système S636. Pour la conformité UL 1738, tous les tuyaux, raccords et colles doivent être de type IPEX Système 1738. En cas d'utilisation d'une trousse de terminaison d'évent IPEX, utiliser uniquement le produit IPEX code 196006 pour une ventilation de 3 po.
 Communiquer avec WM Technologies pour obtenir des informations de commande et de disponibilité des trousse de ventilation Weil-McLain.

Remarque 2 : Utiliser uniquement les trousse de terminaison approuvées par WM Technologies et répertoriées dans la **Figure 124, page 152**.

Tuyauterie d'évent/d'air – Général (suite)

Figure 27 Matériaux de la tuyauterie d'évent et d'air – utiliser uniquement les matériaux énumérés ci-dessous, en s'assurant que tous les matériaux répondent aux codes locaux (voir la [Figure 123, page 150](#) pour connaître les numéros de pièces/trousses)

Item	Matériel	Normes pour les installations au :		
		États-Unis	Canada (Remarque 2)	
Matériaux de tuyauterie plastique		Tuyauterie d'évent ou d'air	Tuyauterie d'évent	Tuyauterie d'air
Tuyau d'évent ou d'air et raccords	PVC série 40 (Remarque 1)	ANSI/ASTM D1785 UL1738/ULC S636	ULC S636	ABS, PVC, PVC-DWV, PVC-C ou polypropylène
	PVC-DWV série 40 (Remarque 1)	ANSI/ASTM D2665	S.O.	
	CPVC série 40 (Remarque 1)	ANSI/ASTM F441/ULC S636	ULC S636	
	ABS-DWV série 40 (entrée seulement)	ANSI/ASTM D2661	ULC S636	
Colle et apprêt pour tuyau en PVC et ABS	PVC (Remarque 1)	ANSI/ASTM D2564/F656/UL 1738	ULC S636	Utiliser uniquement de la colle et une couche primaire convenable pour le matériau de tuyauterie utilisé
	CPVC (Remarque 1)	ANSI/ASTM F493	ULC S636	
	ABS série 40 (Remarque 1)	ANSI/ASTM D2235	ULC S636	
Tuyau d'évent, raccords, terminaison en polypropylène et colle	Simpson-Duravent – obtenir tous les matériaux de M&G Simpson-Duravent Système de ventilation InnoFlue® à paroi simple de Centrotherm – obtenir tous les matériaux chez Centrotherm Remarque : Voir la page 150 pour connaître les adaptateurs d'appareils adéquats à utiliser.	Voir la documentation du fabricant pour obtenir de plus amples informations. UN COLLIER DE FIXATION DOIT ÊTRE UTILISÉ À CHAQUE JOINT	ULC S636	PVC, PVC-DWV, PVC-C ou polypropylène
Matériaux de tuyauterie en acier inoxydable AL29-4C				
Tuyau d'évent en acier inoxydable AL29-4C	Heat Fab, Inc. – Saf-T-Vent® Z-Flex, Inc. – Z-Vent II Dura-Vent – FasNSeal™ Metal-Fab, Inc. – CORR/GUARD Voir la Figure 118, page 150 pour obtenir les numéros de pièces du fabricant.	Homologué pour la catégorie IV et la ventilation d'appareils à évent direct	Homologué pour la catégorie IV et la ventilation d'appareils à évent direct	

Grillages aviaires de 2 po ou 3 po en acier inoxydable de Weil-McLain (à acheter séparément) – voir la [Figure 123, page 150](#) pour obtenir les numéros de pièces.

Remarque 1 : les trousses d'évent concentriques Weil-McLain contiennent des tuyaux et des raccords en PVC.

Remarque 2 : les terminaisons concentriques en PVC du système 636 PVC utilisent des tuyaux/des raccords en PVC homologués ULC S636. Si la conformité ULC S636 est requise, utiliser uniquement des tuyaux, des raccords et de la colle pour le système S636. Si la conformité UL 1738 est requise, utiliser uniquement des tuyaux, des raccords et de la colle pour le système 1738.

AVERTISSEMENT

- NE PAS mélanger la tuyauterie de différents fabricants de tuyaux, sauf en utilisant des adaptateurs spécifiquement conçus à cette fin par le fabricant.
- Chaque joint de la tuyauterie d'évent en polypropylène doit avoir un collier de fixation.

- NE PAS utiliser de PVC cellulaire (ASTM F891), de CPVC cellulaire ou de Radel® (polyphénolsulfone) dans les systèmes de ventilation.
- NE PAS recouvrir le tuyau d'évent et les raccords non métalliques avec une isolation thermique.
- ADAPTATEURS – la chaudière est livrée avec un adaptateur standard 3-en-1 de 3 po sur la sortie seulement. Cet adaptateur permet l'installation d'une tuyauterie de 3 po en PVC série 40, PVC-C série 40, PVC-DWV série 40, acier inoxydable AL29-4C (offert par Simpson-Duravent uniquement) et polypropylène (offert par Simpson-Duravent et Centrotherm uniquement) sans avoir besoin d'autres adaptateurs. L'entrée de la chaudière acceptera seulement du PVC de 3 po.
- ADAPTATEURS - d'autres adaptateurs peuvent être nécessaires au niveau des terminaisons si des matériaux de ventilation différents sont utilisés. (En passant du PP à la plaque murale latérale Weil-McLain, par exemple)
- ADAPTATEURS - en cas d'utilisation d'une tuyauterie de 2 po, là où son utilisation est approuvée, fournir des adaptateurs pour des raccords de tuyaux de 3 po (mentionnés ci-dessus) et aux terminaisons, le cas échéant.



AVERTISSEMENT

UTILISER DES COUDES À GRAND RAYON POUR TOUTE LA TUYAUTERIE D'ÉVENT ET D'AIR – NE PAS utiliser de coudes à rayon court pour les tuyaux d'évent ou d'air. Cela peut altérer le rendement de la chaudière.



AVERTISSEMENT

TOUS les tuyaux d'évent et d'air au besoin **D'UN GRILLAGE AVIAIRE à chaque terminaison**. La plupart des trousses ne contiennent pas de grillage aviaire. Des grillages aviaires peuvent être achetés séparément auprès de WM Technologies ou du fournisseur de la trousse de ventilation s'ils ne sont pas inclus. [Remarque – la protection contre les oiseaux fait partie intégrante du capuchon d'évent latéral en PVC de 3 po de Weil-McLain, disponible à l'achat auprès de WM Technologies. Aucun autre grillage n'est requis.

Installations dans le Commonwealth du Massachusetts

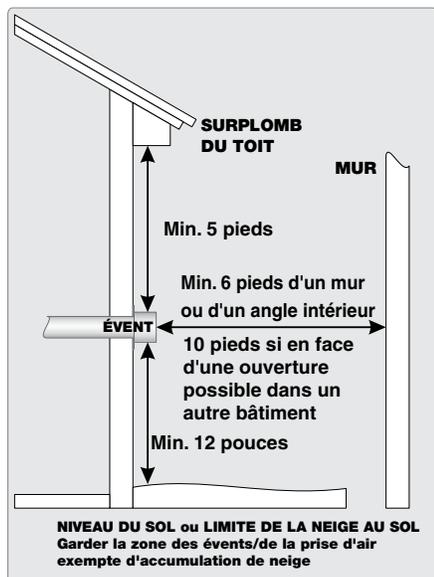
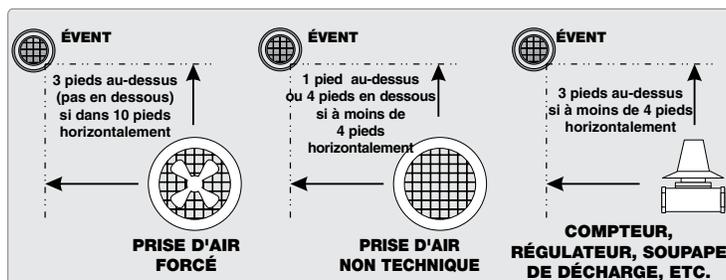
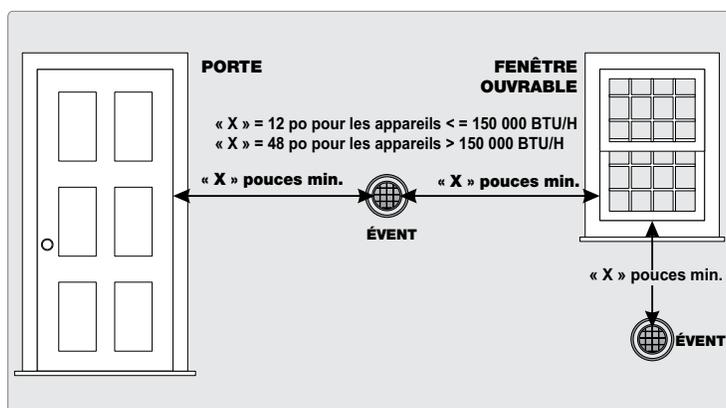
- (a) **EXIGENCES** : pour tous les équipements alimentés au gaz à ventilation horizontale installés dans chaque habitation, bâtiment ou structure utilisé en tout ou en partie à des fins résidentielles, y compris ceux appartenant au Commonwealth ou exploités par celui-ci et dont la sortie d'évacuation des parois latérales est située à moins de sept (7) pieds au-dessus du niveau de finition dans la zone de ventilation, y compris, mais sans s'y limiter, les terrasses et les porches, les exigences suivantes doivent être satisfaites :
1. **INSTALLATION DE DÉTECTEURS DE MONOXYDE DE CARBONE.** Au moment de l'installation de l'appareil alimenté au gaz à ventilation horizontale à travers un mur latéral, le plombier ou le monteur d'installation au gaz doit vérifier qu'un détecteur câblé de monoxyde de carbone, avec une alarme et une batterie de secours, existe au niveau du plancher où l'appareil doit être installé. En outre, le plombier ou le monteur d'installation au gaz doit vérifier qu'un détecteur de monoxyde de carbone à pile ou câblé, avec une alarme existe à chaque autre niveau de l'habitation, du bâtiment ou de la structure desservi par l'appareil alimenté au gaz à ventilation horizontale par un mur latéral. Le propriétaire est responsable d'obtenir les services de professionnels qualifiés possédant des permis pour l'installation de détecteurs câblés de monoxyde de carbone.
 - a. Dans l'éventualité où le matériel au gaz à ventilation horizontale à travers une paroi latérale est installé dans un vide sanitaire ou un grenier, le détecteur de monoxyde de carbone câblé avec alarme et pile de secours peut être installé à l'étage immédiatement adjacent.
 - b. Dans le cas où les exigences de cette section ne pourraient pas être satisfaites lors de l'installation, le propriétaire aura une période de trente (30) jours pour se conformer aux exigences ci-dessus; pourvu, cependant, que pendant ladite période de trente (30) jours un détecteur de monoxyde de carbone à batterie avec alarme soit installé.
 2. **DÉTECTEURS D'OXYDE DE CARBONE HOMOLOGUÉS.** Chaque détecteur d'oxyde de carbone, devra, selon les dispositions ci-dessus, être conforme à la norme NFPA 720 et homologué pour la norme ANSI/UL 2034 et certifié IAS.
 3. **SIGNALÉTIQUE.** Une plaque d'identification en métal ou en plastique doit être montée en permanence à l'extérieur du bâtiment à une hauteur minimale de huit (8) pieds au-dessus du niveau du sol, directement en ligne avec la borne d'évacuation des gaz d'échappement de l'appareil ou de l'équipement de chauffage alimenté au gaz à ventilation horizontale. On doit lire sur la plaque, en caractères d'imprimerie de plus d'un demi-pouce (1/2 po) « ÉVENT À GAZ DIRECTEMENT CI-DESSOUS. MAINTENIR EXEMPT DE TOUTE OBSTRUCTION ».
 4. **INSPECTION.** L'inspecteur provincial ou local de l'appareil alimenté au gaz à ventilation horizontale à travers un mur latéral n'approuvera pas l'installation à moins que, lors de l'inspection, il constate qu'il y a des détecteurs de monoxyde de carbone et leur signalisation installés selon les dispositions de 248 CMR 5.08(2) (a) 1 à 4.
- (b) **EXEMPTIONS** : l'équipement suivant est exempté de l'alinéa 248 CMR 5.08(2) (a)1 à 4 :
1. L'équipement répertorié dans le chapitre 10 intitulé « Équipement n'exigeant pas de ventilation » dans la dernière édition de NFPA 54, comme adopté par le conseil; et
 2. L'appareil alimenté au gaz, à ventilation horizontale par un mur latéral, approuvé, installé dans une pièce ou une structure séparée de l'habitation, du bâtiment ou de la structure, utilisé en tout ou en partie à des fins résidentielles.
- (c) **EXIGENCES DU FABRICANT – SYSTÈME DE VENTILATION DE L'ÉQUIPEMENT À GAZ FOURNI.** Lorsque le fabricant de l'équipement à gaz homologué à ventilation horizontale par un mur latéral offre un type de système de ventilation ou des composants de système de ventilation avec l'équipement, les instructions fournies par le fabricant pour l'installation de l'équipement et du système de ventilation doivent inclure :
1. Des instructions détaillées pour l'installation du type de système de ventilation ou des composants du système de ventilation; et
 2. Une liste complète des pièces pour le type de système de ventilation ou le système de ventilation.
- (D) **EXIGENCES DU FABRICANT – SYSTÈME DE VENTILATION DE L'ÉQUIPEMENT À GAZ NON FOURNI.** Lorsque le fabricant de l'équipement à gaz à ventilation horizontale par un mur latéral approuvé ne fournit pas les pièces pour l'évacuation des gaz de combustion, mais identifie « des systèmes de ventilation spéciaux », il doit respecter les conditions suivantes :
1. Les instructions du « système de ventilation spécial » doivent être incluses avec les instructions d'installation de l'appareil ou de l'équipement; et
 2. Le « système de ventilation spécial » doit être un produit approuvé par le conseil, et les instructions pour ce système doivent inclure une liste de pièces et des instructions détaillées d'installation.
- (e) **SYSTÈMES DE VENTILATION EN PLASTIQUE.**
Les seuls tuyaux en plastique qui peuvent être utilisés pour la ventilation des appareils doivent être :
1. Autorisé par le fabricant de l'appareil.
 2. Répertorié selon une norme nationale/internationale pour les systèmes de ventilation en plastique.
 3. Produit accepté à cette fin par le conseil d'administration.
- (f) **INSTRUCTIONS RELATIVES À L'INSTALLATION.** Un exemplaire de toutes les instructions d'installation de tous les matériels homologués au gaz à évacuation horizontale à travers une paroi latérale, de toutes les instructions d'évacuation, de toutes les listes de pièces pour les instructions d'évacuation et/ou de toutes les instructions de concepts d'évacuation devront rester avec l'appareil ou le matériel après la réalisation de l'installation.

Exigences relatives à la terminaison d'évent

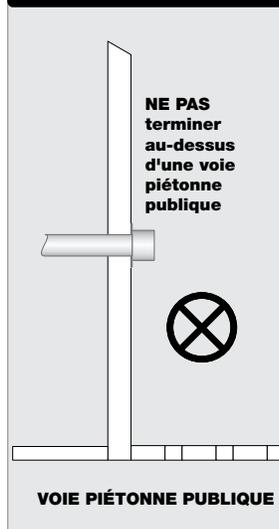
Figure 28 L'emplacement de la terminaison d'évent doit respecter les exigences ci-dessous (s'applique également aux terminaisons d'évent verticales). La distance minimale des passages piétonniers publics adjacents, des bâtiments adjacents, des fenêtres ouvrables et du bâtiment dans le National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 et/ou le Code d'installation du gaz naturel et du propane, CAN/CSA B149.1. Les dégagements de terminaison d'évent ci-dessous sont pour les É.-U.; pour les dégagements de terminaison d'évent au Canada, se reporter aux exigences de la norme CAN/CSA B149.1 du Code d'installation du gaz naturel et du propane. On doit envisager d'éviter les dommages possibles causés par le panache d'évacuation et le condensat lors du choix d'une configuration et d'un emplacement de ventilation. Maintenir des dégagements minimums de 1,22 m (4 pi) horizontalement par rapport aux compteurs électriques, aux compteurs de gaz, aux régulateurs et aux équipements de secours, et en aucun cas au-dessus ou en-dessous, à moins qu'une distance horizontale de 1,22m (4 pi) ne soit maintenue.



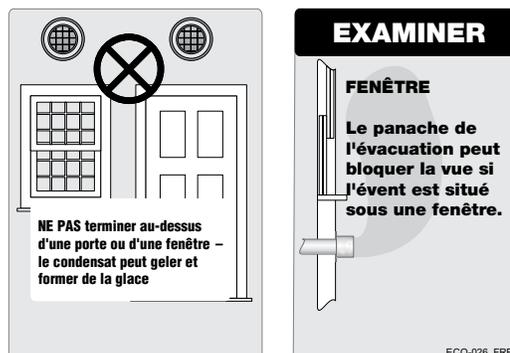
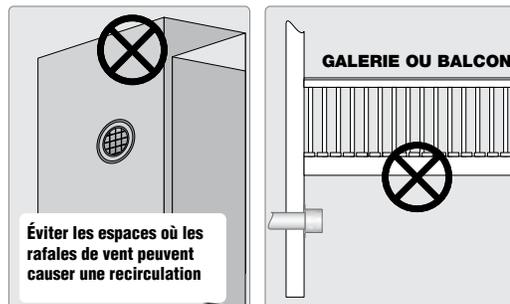
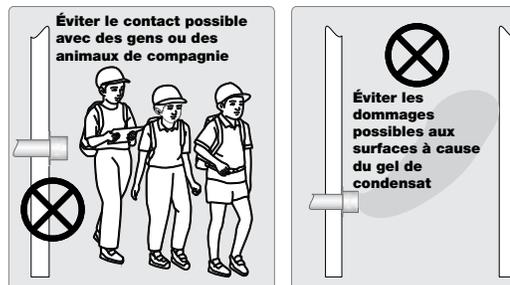
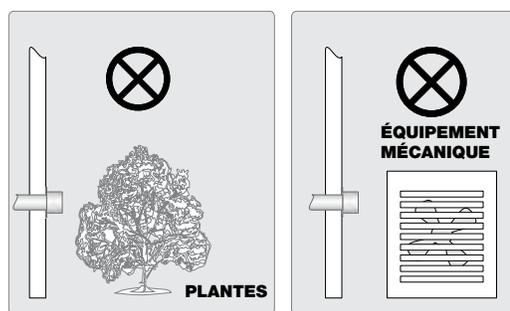
DÉGAGEMENTS MINIMAUX



NE PAS TERMINER :



NE PAS TERMINER :



Ouvertures d'air de la chaufferie

Figure 29 Ouvertures d'air comburant et de ventilation pour les installations à ventilation directe. Observer aussi le National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54– dernière édition, et/ou le Code d'installation du gaz naturel et du propane, CAN/CSA B149.1 ou les dispositions en vigueur des codes locaux de construction.

AVERTISSEMENT

Pour les installations avec échappement direct, voir l'avertissement à la [page 43](#). La chaudière Simplicity NE PEUT PAS être dans le même espace que d'autres appareils si les dégagements autour de la chaudière sont inférieurs aux dégagements recommandés pour l'entretien indiqués à la [Figure 1, page 11](#).

<p>Ouvertures d'air Les dimensions d'ouverture requises ci-dessous représentent la ZONE LIBRE, après réduction des obstructions dues aux ventelles. Noter l'exception ci-dessous pour les espaces plus grands.</p>	<p>Chaudière Simplicity AVEC d'autres appareils dans la pièce</p>	<p>Chaudière Simplicity SANS autres appareils dans la pièce</p>
	<p>DEUX ouvertures, chacune d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 1 000 BTU/h de tous les autres appareils dans la pièce (À moins d'une spécification contraire par le fabricant de l'appareil)</p>	
	<p>DEUX ouvertures, chacune d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 4 000 BTU/h de tous les autres appareils dans la pièce – OU – UNE ouverture**, d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 3 000 BTU/h de tous les autres appareils dans la pièce (À moins d'une spécification contraire par le fabricant de l'appareil)</p>	<p>AUCUNE ouverture n'est requise si l'installation de la chaudière fournit au moins les dégagement recommandés pour l'entretien indiqués à la Figure 1, page 11.</p>
<p>Extérieur ou grenier ventilé</p>	<p>DEUX ouvertures, chacune d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 4 000 BTU/h de tous les autres appareils dans la pièce – OU – UNE ouverture**, d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 3 000 BTU/h de tous les autres appareils dans la pièce (À moins d'une spécification contraire par le fabricant de l'appareil)</p>	<p>Si l'espace est inférieur aux dimensions indiquées à la Figure 1, page 11, prévoir des ouvertures SEULEMENT comme indiqué à la Figure 1, page 11. Chaque ouverture doit présenter une zone libre qui ne doit pas être inférieure à 1 pouce carré (645,2 mm²) par 1 000 BTU/h de puissance de la chaudière.</p>
	<p>DEUX ouvertures, chacune d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 2 000 BTU/h de tous les autres appareils dans la pièce – OU – UNE ouverture**, d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 3 000 BTU/h de tous les autres appareils dans la pièce (À moins d'une spécification contraire par le fabricant de l'appareil)</p>	
<p>** AVIS : Exigences pour l'utilisation de l'option d'ouverture d'air UNIQUE.</p>	<p>Une seule ouverture d'air comburant peut être utilisée pour les cas b, c ou d présentés ci-dessus (Simplicity avec d'autres appareils dans la pièce uniquement), dimensionnée comme indiqué, à condition que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'ouverture unique communique directement avec l'extérieur ou avec un espace communiquant directement avec l'extérieur vers un espace intérieur. • Le sommet de l'ouverture doit être situé dans les 12 pouces (305 mm) sous le plafond. • La zone libre de l'ouverture doit être au moins égale à la somme des surfaces de tous les connecteurs d'évent de l'équipement dans l'espace. 	
<p>EXCEPTION SPÉCIALE POUR LES GRANDS ESPACES (Simplicity AVEC d'autres appareils dans la pièce uniquement) :</p>	<p>Aucune ouverture d'air comburant n'est nécessaire si la chaudière (et les autres appareils) est installée dans un espace dont le volume n'est pas INFÉRIEUR à 50 pieds cubes par 1 000 BTU/h de tous les appareils de l'espace. C'est-à-dire, faire le total de la puissance de tous les appareils en MBH (1 000 BTU/h), puis multiplier ce total par 50. Le bâtiment NE DOIT PAS être hermétique. Exemple : pour un apport total de 500 MBH (500 000 BTU/h), le volume minimal doit être de 50 x 500 = 25 000 pieds cubes (708 m³).</p>	

Raccordements de la chaudière et de la tuyauterie d'évent et d'air

Suivre les instructions relatives aux terminaisons

Lire et suivre toutes les instructions pour le type de terminaison utilisée avant de procéder avec cette page. Suivre toutes les instructions fournies par le fabricant de tuyaux d'évent.

AVERTISSEMENT

Utiliser uniquement des matériaux provenant des fabricants énumérés dans la **Figure 27, page 26**.

Installation de tuyauterie d'évent et d'air

Polypropylène

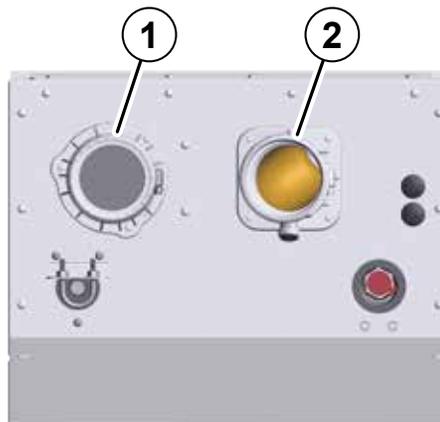
Pour les applications qui utilisent du polypropylène, voir les notes relatives à la tuyauterie d'évent et d'air à la **page 24**.

AL29-4C S.S.

Pour les applications utilisant des tuyaux d'évent AL29-4C, voir les notes relatives à la tuyauterie d'évent et d'air à la **page 24**.

- Travailler à partir de la chaudière vers la terminaison d'évent et d'air. Ne pas dépasser les longueurs données dans les pages précédentes pour les tuyauteries d'air ou d'évent.
- Voir la **Figure 30** pour connaître comment relier les tuyaux d'évent (et d'air) à la chaudière. Les raccordements doivent être en PVC ou PVCC de 3 po seulement – utiliser des transitions pour adapter un autre matériau ou une autre taille (2 po) si nécessaire.
- Couper le tuyau aux longueurs requises.
- Assembler à sec la totalité de la tuyauterie d'évent ou d'air pour assurer un bon ajustement avant d'assembler les joints.
- Maintenir un dégagement minimum de 3/16 po entre le tuyau d'évent et tout mur ou matériau combustible.
- Sceller les ouvertures de pénétration du mur ou du plancher en respectant les exigences des codes locaux.
- Assemblage du PVC ou du CPVC : (**Polypropylène** **AL29-4C S.S.** – suivre les instructions du fabricant de tuyaux pour la préparation et le montage)
 - Ébarber les extrémités intérieures et extérieures du tuyau.
 - Chanfreiner l'extérieur de chaque extrémité de tuyau pour assurer une distribution égale de la colle lors de la jonction.
 - Nettoyer toutes les extrémités de tuyaux et tous les raccords. Sécher complètement.
 - Pour chaque joint :
 - Manipuler les raccords et les tuyaux soigneusement afin de prévenir la contamination des surfaces.
 - Appliquer généreusement de l'apprêt sur les deux surfaces du joint, l'extrémité du tuyau et la douille du raccord.
 - Pendant que l'apprêt est encore humide, appliquer légèrement une colle approuvée aux deux surfaces en une couche uniforme.
 - Appliquer une seconde couche aux deux surfaces. Éviter d'utiliser trop de colle sur les emboîtures pour empêcher une accumulation de colle à l'intérieur.
 - La colle encore humide, insérer le tuyau dans le raccord, en le faisant tourner de ¼ de tour. Vérifier que le tuyau est complètement inséré.
 - Essuyer l'excédent de colle du joint. Examiner le joint pour être sûr qu'un fin anneau de colle apparaît autour de tout le joint.

Figure 30 Raccordements d'évent et d'air de la chaudière



- 1) Raccordement du tuyau d'air (ENTRÉE) 2) Raccordement du tuyau d'évent (SORTIE)

AVERTISSEMENT

ADAPTATEURS – utiliser des adaptateurs si des tuyaux en PVC, CPVC, SS (Simpson-Duravent uniquement) et PP (Simpson-Duravent & Centrotherm) de 3 po ne sont pas utilisés.

- Utiliser uniquement du tuyau en PVC, CPVC, SS (Simpson-Duravent uniquement) et PP (Simpson-Duravent et Centrotherm) pour raccorder la chaudière.
- Nettoyer et ébarber l'intérieur et l'extérieur des deux extrémités des tuyaux d'air et d'évent. Chanfreiner l'extrémité du tuyau d'évent de la chaudière pour faciliter l'insertion.

AVERTISSEMENT

L'extrémité du tuyau d'évent doit être lisse et chanfreinée pour éviter d'endommager le joint d'étanchéité de l'adaptateur du tuyau d'évent.

- Inspecter l'adaptateur d'évent ou d'air (ci-dessus) – vérifier qu'il n'y a pas d'obstructions ou de corps étrangers à l'intérieur.
- Desserrer la vis du collier de serrage.
- Mesurer :

PVC ou PVCC	= 2-1/4 po ou
PP	= 3-1/2 po ou
Duravent SS	= 4-3/4 po

 à partir de l'extrémité du tuyau et faire une marque avec un crayon-feutre.
- Desserrer la vis du collier de serrage de l'adaptateur.
- Appliquer une petite quantité de graisse silicone à l'extrémité du tuyau pour faciliter l'insertion.
- Insérer le tuyau dans l'adaptateur.
- Pousser le tuyau vers le bas jusqu'à la marque.

AVERTISSEMENT

Ne pas appliquer une force excessive ou plier l'adaptateur ou le conduit de carneau d'air lors de l'insertion. L'adaptateur pour le joint d'étanchéité pourrait être endommagé. Si une partie du système d'évent ou d'air est endommagée, il doit être remplacé.

- Serrer fermement le collier de serrage de l'adaptateur pour fixer le tuyau d'évent ou d'air. Ne pas serrer excessivement.
- L'étanchéité est assurée par le joint interne. Le collier de serrage sert seulement à tenir le tuyau en place.

AVERTISSEMENT



UTILISER DES COUDES À GRAND RAYON POUR TOUTE LA TUYAUTERIE D'ÉVENT ET D'AIR – NE PAS utiliser de coudes à rayon court pour les tuyaux d'évent ou d'air. Cela peut altérer le rendement de la chaudière.

Ventilation directe – mur latéral avec tuyaux séparés

Matériaux et longueurs autorisées de tuyau d'évent/d'air

AVERTISSEMENT

Utiliser seulement les matériaux et les ensembles d'évent énumérés dans la [Figure 27, page 26](#). Fournir des adaptateurs de tuyau si spécifié.

Localiser la terminaison de telle sorte que la tuyauterie d'air totale et la tuyauterie d'évent allant de la chaudière à la terminaison ne dépassent pas la longueur maximale indiquée dans la [Figure 28, page 28](#).

Polypropylène

Pour les applications qui utilisent du polypropylène, voir les notes relatives à la tuyauterie d'évent et d'air à la [page 24](#).

AL29-4C S.S.

Pour les applications utilisant des tuyaux d'évent AL29-4C, voir les notes relatives à la tuyauterie d'évent et d'air à la [page 24](#).

Déterminer l'endroit de la terminaison

1. Les terminaisons d'air et d'évent doivent être installées comme indiqué à la [Figure 32](#) et la [Figure 33, page 32](#).
2. Les terminaisons doivent être conformes aux dégagements et aux limitations indiqués à la [Figure 28, page 28](#).
3. Placer les terminaisons afin qu'il soit impossible qu'elles soient endommagées par des objets étrangers, comme des cailloux ou des balles, ou sujettes à l'accumulation de feuilles ou de sédiment.

AVERTISSEMENT

Ne pas dépasser les longueurs maximales de la tuyauterie d'évent extérieure indiquées à la [Figure 31](#). Une longueur excessive exposée à l'extérieur pourrait causer le gel du condensat dans le tuyau d'évent, ce qui peut entraîner l'arrêt de la chaudière. Dans des climats extrêmement froids, installer une enveloppe isolée autour de la tuyauterie d'évent, en particulier lors de l'utilisation de longueurs plus longues. L'enveloppe doit permettre l'inspection du tuyau d'évent et l'isolation doit être protégée contre l'eau.

Plusieurs terminaisons d'évent/d'air

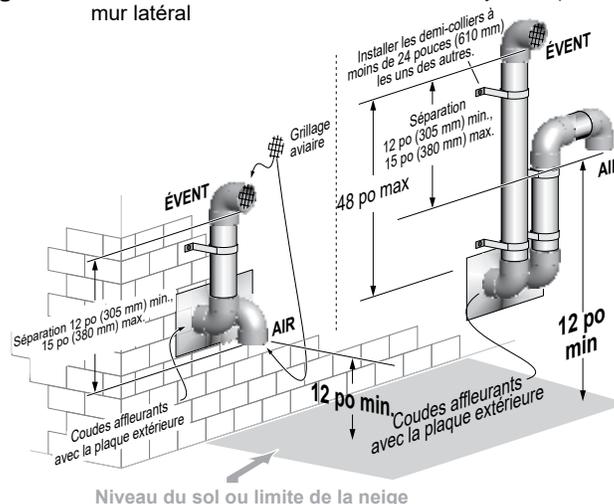
1. Lors de l'installation de plusieurs chaudières, terminer chaque raccordement d'évent/d'air de la façon décrite dans le présent manuel.

AVERTISSEMENT

Tous les tuyaux d'évent et les entrées d'air doivent se terminer à la même hauteur pour écarter les dangers de blessures graves, de mort ou de dommages matériels importants.

2. Placer les pénétrations murales pour obtenir les dégagements minimums indiqués à la [Figure 33, page 32](#) pour les installations réalisées aux É.-U.. Pour les installations canadiennes, offrir les dégagements requis par le code d'installation CSA B149.1 ou B149.2 Installation Code et une trousse d'évent conforme ULC S636.
3. L'entrée d'air d'une chaudière fait partie du raccordement d'une ventilation directe. Elle n'est pas classée comme une entrée d'air forcée en ce qui concerne l'espacement des autres événements de chaudières.

Figure 31 SÉQUENCE D'INSTALLATION – tuyaux séparés sur mur latéral



- Étape 1** Lire et suivre toutes les instructions du présent manuel. NE PAS procéder à l'installation du tuyau d'évent/d'air tant que vous n'avez pas lu de la [page 23](#) à la [page 26](#). **Polypropylène AL29-4C S.S.** Consulter les avertissements à gauche et lire la [page 24](#).
- Étape 2** Installer la chaudière à un emplacement qui permet l'acheminement approprié de toute la tuyauterie d'évent et d'air à l'endroit choisi du mur latéral.
- Étape 3** S'assurer que l'emplacement de la terminaison sur le mur latéral sélectionné est conforme à la [Figure 28, page 28](#). (Les plaques de mur latéral pour plusieurs chaudières doivent également être conformes à la [Figure 33, page 32](#).)
- Étape 4** Utiliser seulement les matériaux d'évent énumérés à la [Figure 27, page 26](#). Fournir des adaptateurs de tuyau le cas échéant. Les longueurs de tuyauterie d'évent et de tuyauterie d'air ne doivent pas dépasser les valeurs indiquées à la [Figure 26, page 25](#).
- Étape 5** Préparer les pénétrations de mur latéral et fixer les plaques dans le mur latéral comme indiqué à cette section. Voir la section « [Préparation des pénétrations murales](#) » à la [page 32](#). **Polypropylène AL29-4C S.S.** Consulter les avertissements à gauche et lire la [page 24](#).
- Étape 6** La tuyauterie d'air doit se terminer par un coude tourné vers le bas comme montré ci-dessus. La tuyauterie d'évent doit se terminer par un coude pointant vers l'extérieur et éloigné de l'entrée d'air comme montré ci-dessus. Voir Figure ci-dessus.
- Étape 7** Installer la tuyauterie d'évent et d'air entre la chaudière et les ouvertures du mur latéral. Incliner la tuyauterie horizontale vers la chaudière d'au moins 1/4 pouce par pied. Voir la [page 30](#) pour les orientations générales. **Polypropylène AL29-4C S.S.** Consulter les avertissements à gauche et lire la [page 24](#).
- Étape 8** Installer des supports de tuyaux tous les 5 pieds (1,5 m) à la fois sur les portées verticales et horizontales. Installer un crochet dans les 6 pouces (15,24 cm) de tout coude vers le haut de la tuyauterie, ou selon les instructions du fabricant du tuyau d'évent. **Polypropylène AL29-4C S.S.** Consulter les avertissements à gauche et lire la [page 24](#).
- Étape 9** Fixer la tuyauterie extérieure de la terminaison d'évent : Utiliser l'une ou l'autre des configurations montrées ci-dessus, nécessaire pour assurer le dégagement au-dessus du niveau du sol ou de la limite de neige.
- Étape 10** Les tuyaux d'aération et d'air externes individuels d'une longueur totale allant jusqu'à 4 pieds (chacun) doivent être dotés d'une enceinte isolée installée autour de la tuyauterie. Les tuyaux d'évent et d'air doivent être fixés avec des demi-colliers et tous les dégagements et longueurs doivent être respectés. Espacer les demi-colliers de 24 pouces (610 mm) au plus.
- Étape 11** Les tuyaux d'aération et d'aération externes individuels d'une longueur totale supérieure à 4 pieds (chacun) doivent être dotés d'une enceinte isolée installée autour des tuyaux d'aération et d'aération afin de réduire le risque de gel du condensat à l'intérieur de la tuyauterie exposée. Les terminaisons d'évent et d'air doivent déboucher de l'enceinte comme indiqué dans l'illustration ci-dessus, en respectant tous les dégagements requis.

AVERTISSEMENT



UTILISER DES COUDES À GRAND RAYON POUR TOUTE LA TUYAUTERIE D'ÉVENT ET D'AIR – NE PAS utiliser de coudes à rayon court pour les tuyaux d'évent ou d'air. Cela peut altérer le rendement de la chaudière.

Ventilation directe – mur latéral avec tuyaux séparés (suite)

Polypropylène AL29-4C S.S. Voir les avertissements de la page précédente.

Préparation des pénétrations murales

- Pénétration du tuyau d'air :
 - Découper un trou pour le tuyau d'air. Faire un trou pour le tuyau d'air d'un diamètre aussi proche que désiré du diamètre extérieur du tuyau d'air.
- Pénétration du tuyau d'évent :
 - Découper un trou pour le tuyau d'évent. Pour les constructions combustibles ou non combustibles, la dimension du trou doit être d'au moins 0,4 po (10 mm) de plus que le diamètre du tuyau d'évent.
 - Insérer un manchon d'emboîtement métallique résistant à la corrosion dans le trou de tuyau d'évent comme indiqué à la [Figure 34, page 32](#).
- Utiliser le gabarit en papier fourni pour centrer correctement les trous.
- L'utilisation d'une plaque de terminaison murale est OBLIGATOIRE.
 - WM Technologies propose des trousse pour plusieurs tailles d'évent. Voir « PIÈCES ET TROUSSES D'ÉVENT/AIR » à la [page 150](#).
 - La plaque peut être fabriquée sur le terrain à partir d'un matériau résistant à la corrosion suffisamment solide. La plaque doit permettre à la ventilation de maintenir un dégagement minimal aux matériaux combustibles.

AVERTISSEMENT

S'assurer que le matériau de la plaque est suffisamment solide pour éviter que la terminaison ne soit poussée vers l'intérieur si elle est heurtée ou poussée de l'extérieur.

- Suivre tous les codes locaux pour l'isolation du tuyau d'évent lors de son passage à travers les planchers ou les murs.
- Bien sceller les ouvertures extérieures avec du calfeutrant extérieur.

Terminaisons et raccords

- Insérer des grillages aviaires dans le coude de terminaison d'évent et le coude de terminaison d'air. (voir la [Figure 32, page 32](#).) Les grillages aviaires peuvent être achetés séparément. Consulter la liste des pièces à la fin de ce manuel pour les numéros de pièces.
- Fixer les coudes afin qu'ils s'accotent contre la plaque de terminaison du mur latéral.
- Une fois terminé, le raccord de terminaison d'air doit être orienté à au moins 12 pouces en-dessous de la terminaison d'évent et à au moins 12 pouces au-dessus du niveau du sol ou de la limite de neige, comme indiqué à la [Figure 32, page 32](#).
- Le coude de terminaison d'évent peut être orienté directement vers l'extérieur ou à 90 degrés du coude d'entrée d'air, comme indiqué à la [Figure 32, page 32](#).
- Maintenir les dimensions exigées pour la tuyauterie de terminaison finie, comme illustré à la [Figure 32, page 32](#).
- Pour plusieurs terminaisons de chaudières, voir la [Figure 33](#).
- Ne pas prolonger un tuyau d'évent hors du bâtiment de plus que ce qui est montré dans le présent document. Le condensat pourrait geler et bloquer le tuyau d'évent.

AVIS

Si les tuyaux d'évent et d'air sont prolongés hors du mur, installer un raccord sur chaque tuyau. Fixer la tuyauterie avec le raccord affleurant la plaque externe.

- | | |
|---|---|
| 1) Tuyauterie d'évent | 4) Manchons d'emboîtement résistants à la corrosion, par l'installateur |
| 2) Tuyauterie d'air | 5) Grillage aviaire, fourni par l'installateur. |
| 3) Plaques de terminaison murales : pour le PVC de 3 po, utiliser les plaques fournies avec la chaudière dans l'ensemble de plaques d'évent/air W-M; pour l'AL29-4C de 3 po ou le PVC de 2 po, acheter un ensemble de plaques murales pour tuyaux séparés en option | 6) Coude d'entrée d'air |
| | 7) Coude |
| | 8) Mamelon |
| | 9) Coude (terminaison d'évent) |

Figure 32 Terminaisons multiples – Tuyaux séparés – Dégagement entre l'évent d'un tuyau et l'entrée d'air du tuyau suivant

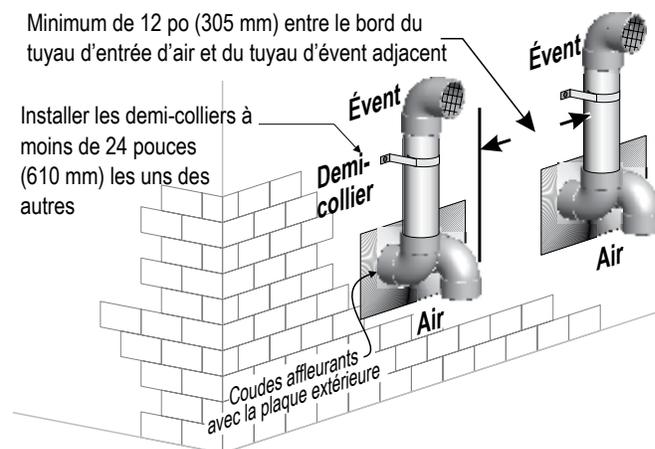


Figure 33 Terminaisons multiples – Tuyaux séparés – Dégagement de l'évent d'une prise d'air de la suivante – Configuration de rechange pour les terminaisons d'air et d'évent.

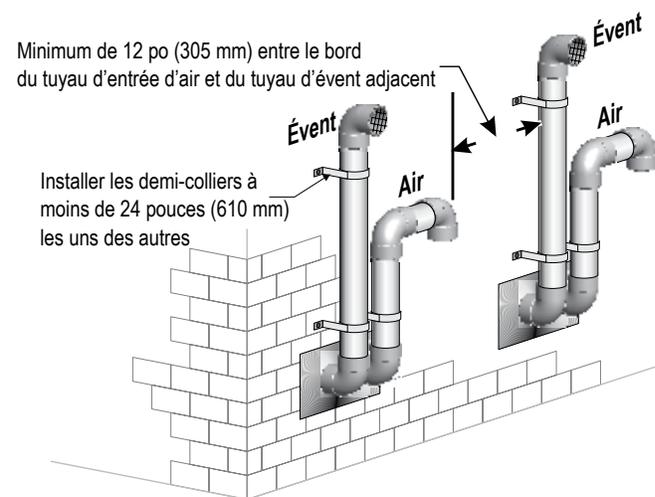
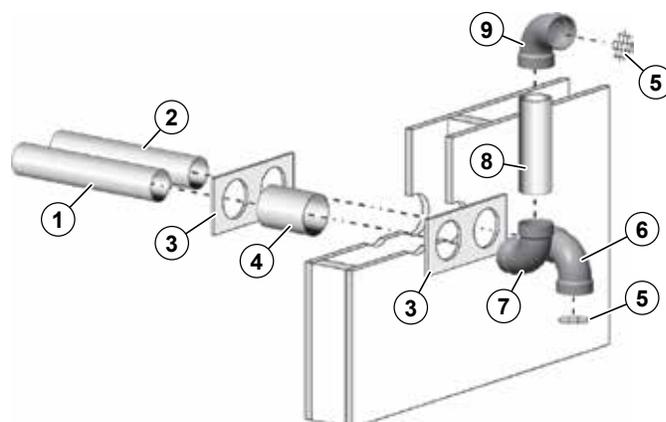


Figure 34 Ensemble de terminaison pour mur latéral – en utilisant des tuyaux séparés



Ventilation directe – terminaison concentrique pour mur latéral

Matériaux et longueurs autorisées de tuyau d'évent/d'air

1. La trousse de terminaison concentrique doit être achetée séparément.

AVERTISSEMENT

Utiliser seulement les matériaux et les ensembles d'évent énumérés à la **Figure 27, page 26**. Fournir des adaptateurs de tuyau si spécifié.

2. Localiser la terminaison de telle sorte que la tuyauterie d'air totale et la tuyauterie d'évent allant de la chaudière à la terminaison ne dépassent pas la longueur maximale indiquée à la **Figure 26, page 25**.
3. Cette terminaison nécessite un coude à 45 degrés qui n'est pas fourni dans la trousse de terminaison. Les longueurs maximales de tuyaux d'évent/d'air comprennent la tolérance pour ce coude.

Polypropylène

Pour les applications qui utilisent du polypropylène, voir les notes relatives à la tuyauterie d'évent et d'air à la **page 24**.

AL29-4C S.S.

Pour les applications utilisant des tuyaux d'évent AL29-4C, voir les notes relatives à la tuyauterie d'évent et d'air à la **page 24**.

Déterminer l'endroit de la terminaison

1. La trousse de terminaison concentrique doit être installée comme indiqué à la **Figure 36, page 34**.
2. La terminaison doit être conforme aux dégagements et limites montrés à la **Figure 28, page 28**.
3. Placer la terminaison afin qu'il soit impossible qu'elle soit endommagée par des objets étrangers, comme des cailloux ou des balles, ou sujette à l'accumulation de feuilles ou de sédiment.

Plusieurs terminaisons d'évent/d'air

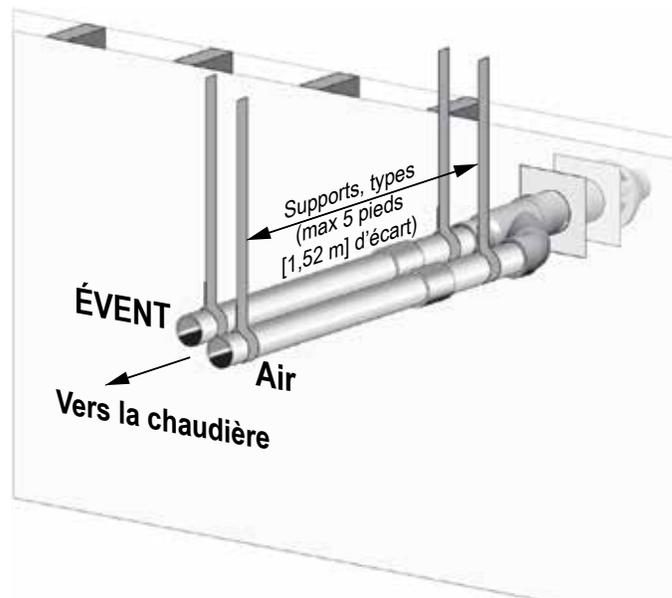
1. Lors de l'installation de plusieurs chaudières, installer chaque terminaison concentrique de la façon décrite dans le présent manuel.

AVERTISSEMENT

Tous les tuyaux d'évent et entrées d'air doivent se terminer à la même hauteur pour écarter les dangers de blessures graves, de mort ou de dommages matériels importants.

2. Placer les pénétrations murales pour obtenir le dégagement minimum indiqué à la **Figure 36, page 34** pour les installations réalisées aux É.-U.. Pour les installations canadiennes, offrir les dégagements requis par le code d'installation CSA B149.1 ou B149.2 Installation Code et une trousse d'évent conforme ULC S636.
3. L'entrée d'air d'une chaudière fait partie du raccordement d'une ventilation directe. Elle n'est pas classée comme une entrée d'air forcée en ce qui concerne l'espacement des autres événements de chaudières.

Figure 35 SÉQUENCE D'INSTALLATION – terminaison concentrique horizontale



- Étape 1** Lire et suivre toutes les instructions du présent manuel. NE PAS procéder à l'installation du tuyau d'évent/d'air tant que vous n'avez pas lu de la **page 23** à la **page 26**. **Polypropylène AL29-4C S.S.** Consulter les avertissements à gauche.
- Étape 2** Installer la chaudière à un emplacement qui permet l'acheminement approprié de toute la tuyauterie d'évent et d'air à l'endroit choisi du mur latéral.
- Étape 3** S'assurer que l'emplacement de la terminaison sur le mur latéral sélectionné est conforme à la **Figure 28, page 28**. (Les plaques des terminaisons concentriques doivent également être conformes à la **Figure 37, page 34**.)
- Étape 4** Utiliser seulement les matériaux d'évent énumérés à la **Figure 27, page 26**. Fournir des adaptateurs de tuyau le cas échéant.
- Étape 5** Les longueurs de tuyauterie d'évent et de tuyauterie d'air ne doivent pas dépasser les valeurs indiquées à la **Figure 26, page 25**.
- Étape 6** La terminaison concentrique doit être assemblée et installée avant la tuyauterie entre la chaudière et la terminaison.
- Étape 7** Préparer la pénétration du mur latéral – assembler la trousse de terminaison concentrique et fixer les plaques de recouvrement comme indiqué dans la présente section. Fournir les supports indiqués et monter l'ensemble de terminaison. Voir la section « **Installer la terminaison – tuyaux concentriques** » à la **page 34**. **Polypropylène AL29-4C S.S.** Consulter les avertissements à gauche.
- Étape 8** Installer la tuyauterie d'évent et d'air entre la chaudière et la terminaison d'évent/d'air concentrique. Incliner la tuyauterie horizontale vers la chaudière d'au moins 1/4 pouces par pied. Voir la **page 30** pour les orientations générales.
- Étape 9** Installer des supports de tuyaux tous les 5 pieds (1,5 m) à la fois sur les portées verticales et horizontales. **Polypropylène AL29-4C S.S.** Consulter les avertissements à gauche et lire la **page 24**.
- Étape 10** Installer un crochet dans les 6 pouces (150 mm) de tout coude vers le haut de la tuyauterie. **Polypropylène AL29-4C S.S.** Consulter les avertissements à gauche.

AVERTISSEMENT



UTILISER DES COUDES À GRAND RAYON POUR TOUTE LA TUYAUTERIE D'ÉVENT ET D'AIR – NE PAS utiliser de coudes à rayon court pour les tuyaux d'évent ou d'air. Cela peut altérer le rendement de la chaudière.

Ventilation directe – terminaison concentrique pour mur latéral (suite)

Polypropylène AL29-4C S.S. Voir les avertissements de la page précédente.

Installer la terminaison – tuyaux concentriques

1. Assembler la terminaison d'évent, comme décrit pour les terminaisons concentriques, à la [page 44](#).

AVERTISSEMENT

Au besoin, il est possible de raccourcir les longueurs des tuyaux intérieurs et extérieurs pour un ensemble fini plus court. Mais il faut s'assurer que les tuyaux aboutent correctement aux deux extrémités. Omettre d'assembler correctement la terminaison concentrique peut entraîner une recirculation des gaz de combustion, et causer d'éventuelles blessures graves ou la mort.

2. Pénétration murale :
 - a. Utiliser de préférence un manchon d'emboîtement avec un trou de 4½ po. Si un manchon d'emboîtement n'est pas utilisé, à l'aide d'une scie cloche, découper soigneusement un trou d'un diamètre inférieur à 4¾ po à travers le mur. Le trou fini doit fournir une butée solide aux rainures du capuchon pare-pluie, comme indiqué à la [Figure 37](#).

AVERTISSEMENT

S'assurer que le matériau du mur est suffisamment résistant pour empêcher le capuchon pare-pluie d'être poussé vers l'intérieur s'il est frappé ou poussé depuis l'extérieur.

3. Fixer la terminaison en place afin que le capuchon pare-pluie bute contre le mur extérieur ou contre la plaque extérieure du manchon d'emboîtement, comme indiqué à la [Figure 37](#).
4. Avant de commencer le montage de la tuyauterie d'évent et d'air entre la chaudière et la terminaison concentrique, monter et fixer celle-ci comme montré à la [Figure 37](#).

AVERTISSEMENT

- La tuyauterie d'évent et d'air doit être solidement supportée, et son poids ne doit pas reposer sur les raccords à la chaudière. Omettre de supporter correctement la tuyauterie d'évent et d'air peut endommager la tuyauterie d'évent entraînant de possibles blessures graves, la mort ou d'importants dommages matériels.

Les supports ou le contreventement utilisés doivent supporter l'ensemble de la terminaison pour empêcher son glissement ou son mouvement. Consulter les instructions fournies avec la trousse concentrique pour les détails.

Les colliers utilisés à l'extérieur du tuyau de terminaison ne doivent pas couper le tuyau ou contenir des bords tranchants qui pourraient causer la formation d'une fissure.

- Lors de l'introduction de la trousse de terminaison partiellement assemblée à travers la pénétration du mur, emballer avec du plastique ou une autre protection l'extrémité de l'ensemble exposé pour empêcher des débris d'entrer dans les tuyaux. Une obstruction des passages d'air empêchera la chaudière de fonctionner. Une fois que le capuchon pare-pluie a été collé à l'ensemble, il n'y a aucun moyen de corriger le problème. L'ensemble devra être remplacé s'il est coupé pour être enlevé et nettoyé. Toute modification de l'ensemble pourrait entraîner des blessures graves ou la mort en raison des émissions de produits toxiques.

- Avec un tuyau d'évent en acier inoxydable AL29-4C, utiliser l'adaptateur en PVC du fabricant de tuyaux d'évent s'il doit être raccordé à une terminaison concentrique en PVC.

5. Une fois que l'ensemble a été positionné dans l'ouverture et que tous les supports ont été attachés, installer un grillage aviaire (acheté séparément s'il n'est pas compris dans la trousse) et un capuchon pare-pluie de la façon suivante :
 - a. Placer le grillage aviaire sur l'extrémité du tuyau intérieur comme indiqué à la [Figure 50, page 44](#), ou selon les instructions fournies dans la trousse de terminaison concentrique en polypropylène.
 - b. Coller le capuchon pare-pluie comme illustré.

Figure 36 Emplacement de la terminaison – terminaison concentrique – chaudières multiples – dégagement de l'évent de l'une des chaudières à l'entrée d'air de la suivante

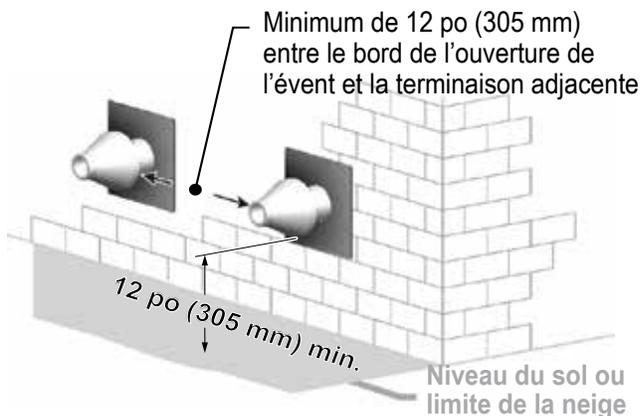
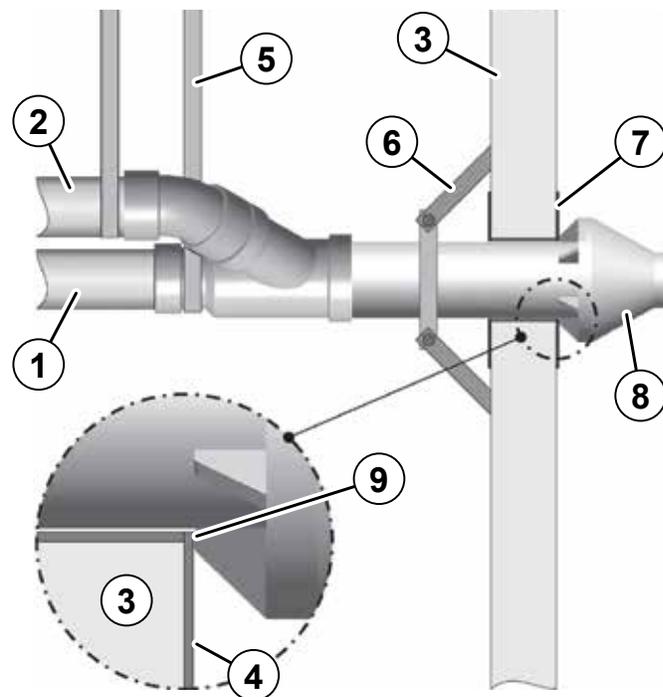


Figure 37 Installation et support de l'ensemble d'évent concentrique sur un mur latéral



- 1) Tuyau d'évent
- 2) Tuyau d'air
- 3) Mur
- 4) Plaque extérieure de manchon d'emboîtement
- 5) Supports tous les 1,5 m (5 pi) ou suivant les instructions du fabricant du tuyau d'évent
- 6) Demi-collier mural, par l'installateur (ou voir instructions du fabricant du tuyau d'évent)
- 7) Manchon d'emboîtement, fourni par l'installateur
- 8) Capuchon pare-pluie
- 9) Les nervures du capuchon pare-pluie doivent s'appuyer contre la plaque extérieure du manchon d'emboîtement ou l'ouverture du mur

Ventilation directe – mur latéral avec plaque d'évent/d'air W-M

Matériaux et longueurs autorisées de tuyau d'évent/d'air

AVERTISSEMENT

Utiliser seulement les matériaux et les ensembles d'évent énumérés à la **Figure 27, page 26**. Fournir des adaptateurs de tuyau si spécifié.

1. Localiser la terminaison de telle sorte que la tuyauterie d'air totale et la tuyauterie d'évent allant de la chaudière à la terminaison ne dépassent pas la longueur maximale indiquée dans la **Figure 26, page 25**.

Polypropylène

Pour les applications qui utilisent du polypropylène, voir les notes relatives à la tuyauterie d'évent et d'air à la **page 24**.

AL29-4C S.S.

Pour les applications utilisant des tuyaux d'évent AL29-4C, voir les notes relatives à la tuyauterie d'évent et d'air à la **page 24**.

Déterminer l'endroit de la terminaison

1. Le capuchon d'évent/d'air doit être installé comme indiqué à la **Figure 41, page 36**.
2. La terminaison doit être conforme aux dégagements et limites montrés à la **Figure 28, page 28**.
3. Placer la terminaison afin qu'il soit impossible qu'elle soit endommagée par des objets étrangers, comme des cailloux ou des balles, ou sujette à l'accumulation de feuilles ou de sédiment.

Terminaisons multiples d'évent/d'air ou terminaison adjacente à d'autres terminaisons d'appareils

1. Lors de l'installation de plusieurs chaudières, terminer chaque raccordement événement/air de la façon décrite dans le présent manuel.

AVERTISSEMENT

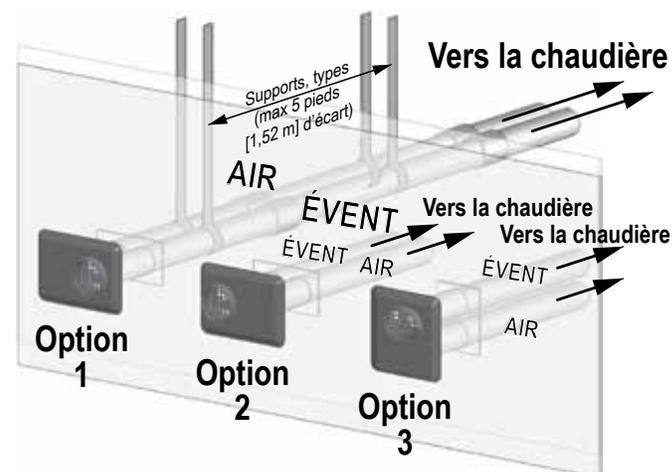
Tous les tuyaux d'évent et entrées d'air doivent se terminer à la même hauteur pour écarter les dangers de blessures graves, de mort ou de dommages matériels importants.

2. Placer les pénétrations dans le mur afin d'obtenir le dégagement minimal pour les installations réalisées aux États-Unis. Pour les installations canadiennes, offrir les dégagements requis par le code d'installation CSA B149.1 ou B149.2 Installation Code et une trousse d'évent conforme ULC S636.
3. L'entrée d'air d'une chaudière fait partie du raccordement d'une ventilation directe. Elle n'est pas classée comme une entrée d'air forcée en ce qui concerne l'espacement des autres événements de chaudières.

AVERTISSEMENT

Pour les terminaisons d'autres appareils, prévoir au moins le dégagement indiqué. L'installation doit aussi être conforme aux instructions fournies avec les autres appareils.

Figure 38 INSTALLATION – plaque d'évent/d'air W-M sur un mur latéral



Les tuyaux et la bouche d'évent/d'air peuvent être orientés suivant les options 1, 2 ou 3. NE PAS poser la plaque verticalement avec la sortie d'évent vers le bas.

Étape 1 Lire et suivre toutes les instructions du présent manuel. **NE PAS procéder à l'installation du tuyau d'évent/d'air tant que vous n'avez pas lu de la page 23 à la page 26.** Polypropylène AL29-4C S.S. Consulter les avertissements à gauche et lire la **page 24**.

Étape 2 Installer la chaudière à un emplacement qui permet l'acheminement approprié de toute la tuyauterie d'évent et d'air à l'endroit choisi du mur latéral.

Étape 3 S'assurer que l'emplacement de la terminaison sur le mur latéral sélectionné est conforme à la **Figure 28, page 28**. (Les plaques de mur latéral pour plusieurs chaudières doivent également être conformes à la **Figure 39, page 36**).

Étape 4 Utiliser seulement les matériaux d'évent énumérés à la **Figure 27, page 26**. Fournir des adaptateurs de tuyau le cas échéant.

Étape 5 Les longueurs de tuyauterie d'évent et de tuyauterie d'air ne doivent pas dépasser les valeurs indiquées à la **Figure 26, page 25**.

Étape 6 Préparer les pénétrations de mur latéral et fixer les plaques dans le mur latéral comme indiqué dans la présente section. Voir la section « **Installer un capuchon d'évent/d'air Weil-Mclain** » à la **page 36**.

Étape 7 La plaque de terminaison Weil-Mclain doit être installée avant de poser la tuyauterie entre la chaudière et la terminaison.

Étape 8 Installer la tuyauterie d'évent et d'air entre la chaudière et la plaque de terminaison d'évent/air. Incliner la tuyauterie horizontale vers la chaudière d'au moins 1/4 pouces par pied. Voir la **page 30** pour les orientations générales.

Étape 9 Installer des supports de tuyaux tous les 5 pieds (1,52 m) à la fois sur les portées verticales et horizontales ou selon les instructions du fabricant de tuyau d'évent. Polypropylène AL29-4C S.S. Consulter les avertissements à gauche et lire la **page 24**.

Étape 10 Installer un crochet dans les 6 pouces (15,24 cm) de tout coude vers le haut de la tuyauterie, ou selon les instructions du fabricant du tuyau d'évent. Polypropylène AL29-4C S.S. Consulter les avertissements à gauche et lire la **page 24**.

AVERTISSEMENT



UTILISER DES COUDES À GRAND RAYON POUR TOUTE LA TUYAUTERIE D'ÉVENT ET D'AIR – NE PAS utiliser de coudes à rayon court pour les tuyaux d'évent ou d'air. Cela peut altérer le rendement de la chaudière.

Ventilation directe – mur latéral avec plaque d'évent/d'air W-M (suite)

Installer un capuchon d'évent/d'air Weil-McLain

AVERTISSEMENT

ADAPTATEURS – utiliser des adaptateurs si des tuyaux en PVC ou en CPVC de 3 pouces ne sont pas utilisés. Cela est requis pour les tuyaux en matériaux différents (polypropylène ou acier inoxydable AL29-4C) ou de 2 pouces.

AVIS

Les plaques de recouvrement murales intérieures et extérieures comportent des marquages d'identification des ouvertures d'évacuation (évent) et d'admission (air). Orienter les plaques correctement.

- Choisir l'emplacement de l'ouverture de terminaison en évitant les obstructions :
 - Utiliser le gabarit fourni avec la trousse de terminaison.
 - Placer le gabarit sur la surface extérieure du bâtiment à l'emplacement prévu pour la pénétration.
 - Vérifier qu'il n'y a aucune obstruction susceptible d'entraver le placement adéquat de la terminaison.
 - Utiliser le gabarit pour marquer l'emplacement des quatre trous de fixation, du tuyau d'évent et du tuyau d'air. Mettre le gabarit de niveau à l'aide d'un niveau.

AVERTISSEMENT

Pour la plaque Weil-McLain, le gabarit doit être de niveau afin de s'assurer que le tuyau de carneau et le tuyau d'air seront côte à côte, comme illustré à Figure 40. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

- Découper des trous dans le mur comme indiqué à la Figure 40, en utilisant les marques d'emplacement faites avec le gabarit. Pour obtenir les meilleurs résultats, percer des trous de centrage pour les ouvertures de carneau et d'air avec un long foret de petit diamètre. Percer ensuite les grandes ouvertures à la fois depuis l'intérieur et l'extérieur.
 - Le cas échéant, le tuyau du carneau et le tuyau d'air peuvent passer à travers un découpage rectangulaire (comme marqué sur le gabarit) au lieu de deux trous séparés.
- Percer les trous de vis ou de chevilles en plastique pour fixer la plaque extérieure. Installer la plaque extérieure et monter la terminaison sur la plaque (provisoirement).
 - Couper le tuyau de carneau de telle manière qu'il s'engage complètement dans le manchon de terminaison après son passage à travers le mur.
 - Couper le tuyau d'air de telle manière qu'il appuie contre les butées à l'intérieur de la terminaison après son passage à travers le mur.
 - Faire glisser temporairement les tuyaux de carneau et d'air dans l'ouverture. Faire glisser la plaque murale intérieure sur les deux tuyaux et la placer contre la paroi intérieure.
 - Placer la plaque intérieure afin que le tuyau de carneau et le tuyau d'air soient légèrement inclinés en direction de la chaudière (1/4 po par pied ou 20 mm par mètre).
 - Marquer les quatre (4) trous de fixation de la plaque.
 - Enlever les tuyaux d'évent et d'air, percer les quatre trous de fixation et poser la plaque intérieure.
 - Faire un essai d'ajustement de la terminaison d'évent/air sur le tuyau d'évent. S'assurer que le tuyau d'évent s'enfonce complètement dans le manchon de terminaison et que le tuyau d'air appuie contre les butées intérieures.
 - Appliquer de la pâte d'étanchéité RTV au silicone sur l'intérieur de la terminaison d'évent et le glisser sur le tuyau d'évent. Le tourner légèrement pour étaler la pâte au silicone et assurer une bonne étanchéité tout autour du tuyau d'évent.
 - Fixer la terminaison en place à l'aide des quatre (4) vis en tôle n° 10 x 1/2 po et des rondelles de blocage (voir la **Figure 41**).

AVIS

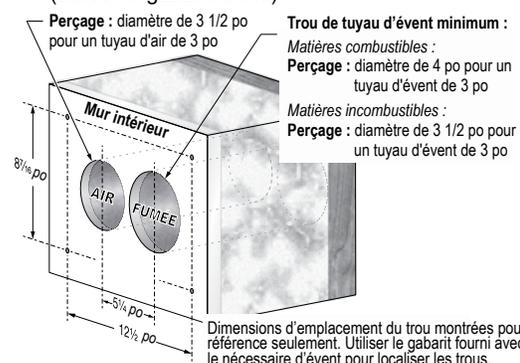
Les tuyaux d'évent/d'air et la plaque d'évent/d'air W-M peuvent être placés dans l'une ou l'autre des configurations illustrées à la **Figure 38**, page 35.

Figure 39 Terminaisons adjacentes – VUE EXTÉRIEURE – dégagement de l'entrée d'air à l'échappement d'un autre appareil

Minimum de 12 po (305 mm) entre le bord de l'ouverture de l'évent et la terminaison adjacente

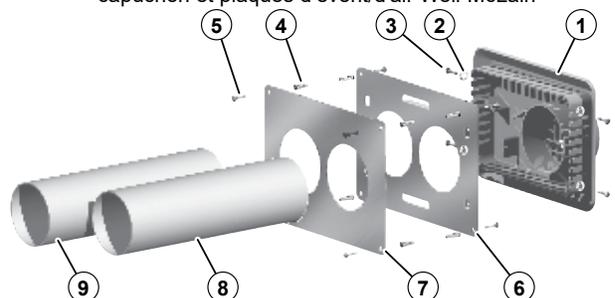


Figure 40 Préparation du trou dans le mur – VUE INTÉRIEURE (utiliser le gabarit fourni)



- Mur intérieur
- Perçage : Un trou de 3 1/2 po de diamètre pour le tuyau d'air de 3 po; utiliser le gabarit fourni
- Pour les matériaux combustibles, percer : Un trou de 4 po de diamètre pour le tuyau d'évent de 3 po
Pour les matériaux non combustibles, percer un trou de 3 1/2 po de diamètre pour le tuyau d'air de 3 po
Utiliser le gabarit fourni pour le placement
- Percer les trous de vis de fixation à l'aide du gabarit fourni

Figure 41 Ensemble de terminaison – VUE INTÉRIEURE – capuchon et plaques d'évent/d'air Weil-McLain



- 1) Terminaison d'évent (3 po)
- 2) Rondelle-frein, n° 10 (4)
- 3) Vis à tôle, n° 10 x 1/2 po (4)
- 4) Cheville d'ancrage en plastique (8)
- 5) Vis à tôle, n° 10 x 1 1/4 po (8)
- 6) Plaque de fixation extérieure
- 7) Plaque de fixation intérieure
- 8) Tuyau d'évent (appuie contre la grille dans la terminaison)
- 9) Tuyau d'air (appuie contre les butées dans la terminaison)

Ventilation directe – installation verticale avec tuyaux séparés

Matériaux et longueurs autorisées de tuyau d'évent/d'air

AVERTISSEMENT

Utiliser seulement les matériaux et les ensembles d'évent énumérés à la **Figure 27, page 26**. Fournir des adaptateurs de tuyau si spécifié.

Localiser les terminaisons de telle sorte que la tuyauterie d'air totale et la tuyauterie d'évent allant de la chaudière à la terminaison ne dépassent pas la longueur maximale indiquée à la **Figure 26, page 25**.

Polypropylène

Pour les applications qui utilisent du polypropylène, voir les notes relatives à la tuyauterie d'évent et d'air à la **page 24**.

AL29-4C S.S.

Pour les applications utilisant des tuyaux d'évent AL29-4C, voir les notes relatives à la tuyauterie d'évent et d'air à la **page 24**.

Déterminer l'endroit de la terminaison

1. Les terminaisons d'air et d'évent doivent être installées comme indiqué à la **Figure 42**.
2. Les terminaisons doivent être conformes aux dégagements et aux limitations indiqués à la **Figure 27, page 26**.
3. Placer les terminaisons afin qu'il soit impossible qu'elles soient endommagées par des objets étrangers, comme des cailloux ou des balles, ou sujettes à l'accumulation de feuilles ou de sédiment.

Plusieurs terminaisons d'évent/d'air

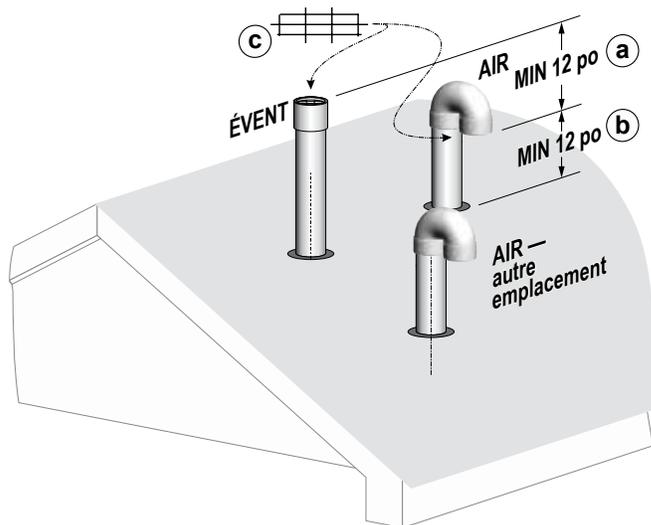
1. Lors de l'installation de plusieurs chaudières, terminer chaque raccordement évent/air de la façon décrite dans le présent manuel.

AVERTISSEMENT

Arrêter tous les tuyaux d'évent à la même hauteur et toutes les entrées d'air à la même hauteur pour écarter les dangers de blessures graves, de mort ou de dommages matériels importants.

2. Placer des pénétrations de toit pour obtenir un dégagement minimum de 12 pouces entre le bord du coude d'entrée d'air et le tuyau d'évent adjacent d'une autre chaudière pour les installations réalisées aux États-Unis (voir la **Figure 43, page 38**). Pour les installations canadiennes, offrir les dégagements requis par le code d'installation CSA B149.1 ou B149.2 Installation Code et une trousse d'évent conforme ULC S636.
3. L'entrée d'air d'une chaudière fait partie du raccordement d'une ventilation directe. Elle n'est pas classée comme une entrée d'air forcée en ce qui concerne l'espacement des autres événements de chaudières.

Figure 42 Terminaison verticale avec des tuyaux séparés



Terminer les tuyaux d'évent et d'air comme suit :

- a. **ENTRÉE D'AIR** À AU MOINS 12 pouces sous la sortie de la ventilation.
- b. **ENTRÉE D'AIR** À AU MOINS 12 pouces au-dessus du toit ou de la limite de neige.
- c. **Les terminaisons d'évent et d'air sont équipées de grillages aviaires.**

Étape 1 Lire et suivre toutes les instructions du présent manuel. **NE PAS procéder à l'installation du tuyau d'évent/d'air tant que vous n'avez pas lu de la page 23 à la page 26.** Polypropylène AL29-4C S.S. Consulter les avertissements à gauche et lire la **page 24**.

Étape 2 Installer la chaudière à un emplacement qui permet l'acheminement approprié de toute la tuyauterie d'évent et d'air à l'endroit choisi du mur latéral.

Étape 3 S'assurer que l'emplacement de la terminaison sur le mur vertical sélectionné est conforme à la **Figure 28, page 28**. (Les terminaisons de chaudières multiples doivent également être conformes à la **Figure 43, page 38**.)

Étape 4 Utiliser seulement les matériaux d'évent énumérés à la **Figure 27, page 26**. Fournir des adaptateurs de tuyau le cas échéant. Les longueurs de tuyauterie d'évent et de tuyauterie d'air ne doivent pas dépasser les valeurs indiquées à la **Figure 27, page 26**.

Étape 5 Préparer les pénétrations verticales et fixer les composants de pénétration comme indiqué à cette section. Voir la « **Préparation des pénétrations de toit** » à la **page 38** et la « **Terminaisons et raccords** » à la **page 32**.

Étape 6 La tuyauterie d'air doit se terminer par un coude de retour à 180° ou un **coude tourné vers le bas** comme illustré ci-dessus. La tuyauterie d'évent doit se terminer par un **raccord tourné vers le haut** comme illustré ci-dessus.

Étape 7 Installer la tuyauterie d'évent et d'air entre la chaudière et les terminaisons verticales. Incliner la tuyauterie horizontale vers la chaudière d'au moins 1/4 pouces par pied. Installer des supports de tuyaux tous les 5 pieds (1,5 m) à la fois sur les portées verticales et horizontales. Installer un crochet dans les 6 pouces (150 mm) de tout coude vers le haut de la tuyauterie. Voir la **page 30** pour les orientations générales. Inspecter également les instructions du fabricant de tuyaux d'évent. Polypropylène AL29-4C S.S. Consulter les avertissements à gauche et lire la **page 24**.

Étape 8 Insérer la tuyauterie d'évent et d'air dans les pénétrations verticales et fixer les raccords de la terminaison.

Étape 9 Maintenir les dégagements indiqués ci-dessus. Les terminaisons d'évent et d'air doivent être équipées d'un grillage aviaire comme illustré.

AVERTISSEMENT



UTILISER DES COUDES À GRAND RAYON POUR TOUTE LA TUYAUTERIE D'ÉVENT ET D'AIR – NE PAS utiliser de coudes à rayon court pour les tuyaux d'évent ou d'air. Cela peut altérer le rendement de la chaudière.

Ventilation directe – installation verticale avec tuyaux séparés (suite)

Polypropylène AL29-4C S.S. Voir les avertissements de la page précédente.

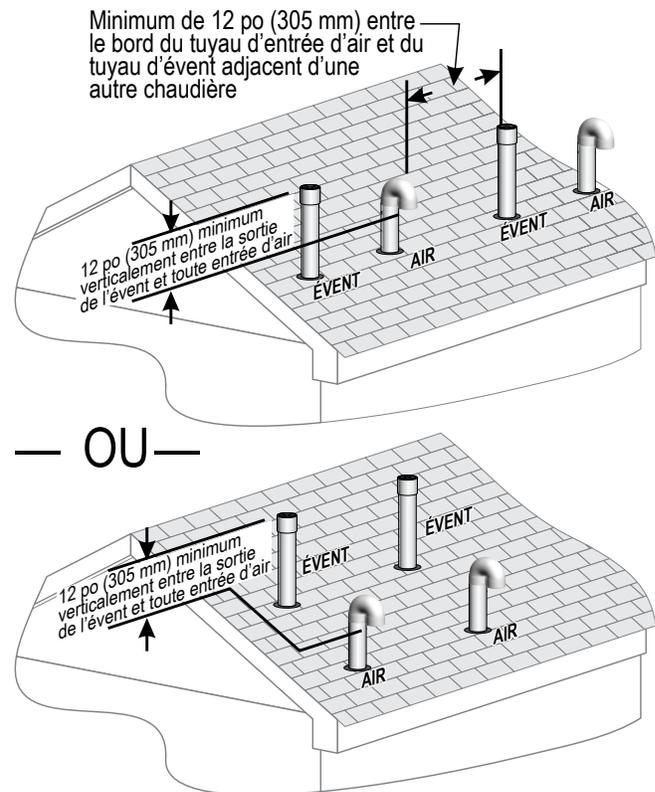
Préparation des pénétrations de toit

1. Pénétration du tuyau d'air :
 - a. Découper un trou pour le tuyau d'air. Faire un trou pour le tuyau d'air d'un diamètre aussi proche que désiré du diamètre extérieur du tuyau d'air.
2. Pénétration du tuyau d'évent :
 - a. Découper un trou pour le tuyau d'évent. Pour les constructions combustibles ou non combustibles, la dimension du trou doit être d'au moins 0,4 po (10 mm) de plus que le diamètre du tuyau d'évent.
 - b. Insérer un manchon d'emboîtement métallique qui résiste à la corrosion dans le trou de tuyau d'évent.
3. Les trous d'évent et d'air ne doivent pas être espacés à moins des espacements minimaux indiqués à la **Figure 43**.
4. Suivre tous les codes de locaux et les instructions du fabricant du tuyau d'évent pour son isolation lors du passage à travers les planchers, les plafonds et les toits.
5. Fournir des solins et manchons d'étanchéité de dimensions correctes pour le tuyau d'évent et le tuyau d'air. Suivre toutes les instructions du fabricant du tuyau d'évent.

Terminaisons et raccords

1. Préparer le coude de terminaison d'évent et le coude de terminaison d'air (**Figure 42, page 37**) en insérant les grillages aviaires. Les grillages aviaires peuvent être achetés séparément. Consulter la liste des pièces à la fin de ce manuel pour les numéros de pièces.
2. La tuyauterie d'air doit se terminer par un coude de retour retourné à 180 degrés vers le bas, comme indiqué à la **Figure 42, page 37**. Le bord du coude d'entrée d'air doit être au moins 12 pouces au-dessus du toit ou du niveau de la neige.
3. La tuyauterie d'évent doit se terminer par un raccord retourné vers le haut, comme indiqué à la **Figure 42, page 37**. Le sommet du raccord doit se trouver à au moins 12 pouces (304,8 mm) au-dessus de la prise d'air afin d'éviter la recirculation des produits de combustion dans le flux d'air comburant.
4. Maintenir les dimensions exigées pour la tuyauterie de terminaison finie, comme illustré à la **Figure 42, page 37**.
5. Ne pas prolonger un tuyau d'évent hors du bâtiment de plus que ce qui est montré dans le présent document. Le condensat pourrait geler et bloquer le tuyau d'évent.

Figure 43 Terminaisons pour plusieurs chaudières



⚠ AVERTISSEMENT

Également maintenir des distances maximales entre les tuyaux d'évent et d'air pour chaque chaudière, comme indiqué à la **Figure 31, page 31**.

Ventilation directe – terminaison concentrique verticale

Matériaux et longueurs autorisées de tuyau d'évent/d'air

1. La trousse de terminaison concentrique doit être achetée séparément.

AVERTISSEMENT

Utiliser seulement les matériaux et les ensembles d'évent énumérés à la **Figure 27, page 26**. Fournir des adaptateurs de tuyau si spécifié.

2. Localiser la terminaison de telle sorte que la tuyauterie d'air totale et la tuyauterie d'évent allant de la chaudière à la terminaison ne dépassent pas la longueur maximale indiquée à la **Figure 26, page 25**.
3. Cette terminaison nécessite un coude à 45 degrés qui n'est pas fourni dans la trousse de terminaison. Les longueurs maximales de tuyaux d'évent/d'air comprennent la tolérance pour ce coude.

Polypropylène

Pour les applications qui utilisent du polypropylène, voir les notes relatives à la tuyauterie d'évent et d'air à la **page 24**.

AL29-4C S.S.

Pour les applications utilisant des tuyaux d'évent AL29-4C, voir les notes relatives à la tuyauterie d'évent et d'air à la **page 24**.

Déterminer l'endroit de la terminaison

Placer la terminaison concentrique évent/air à l'aide des instructions suivantes :

1. L'ensemble de terminaison concentrique air/évent doit se terminer comme indiqué à la **Figure 46, page 40**.
2. La terminaison doit être conforme aux dégagements et aux limitations indiqués à la **Figure 28, page 28**.
3. Placer la terminaison afin qu'il soit impossible qu'elle soit endommagée par des objets étrangers, comme des cailloux ou des balles, ou sujette à l'accumulation de feuilles ou de sédiment.
4. Pour les installations canadiennes, prévoir les dégagements requis par le code d'installation CSA B149.1 ou B149.2 Installation Code et une trousse d'évent conforme ULC S636.

Plusieurs terminaisons d'évent/d'air

1. Lors de l'installation de plusieurs chaudières, installer les ensembles de terminaison concentrique évent/air de la façon décrite dans le présent manuel.

AVERTISSEMENT

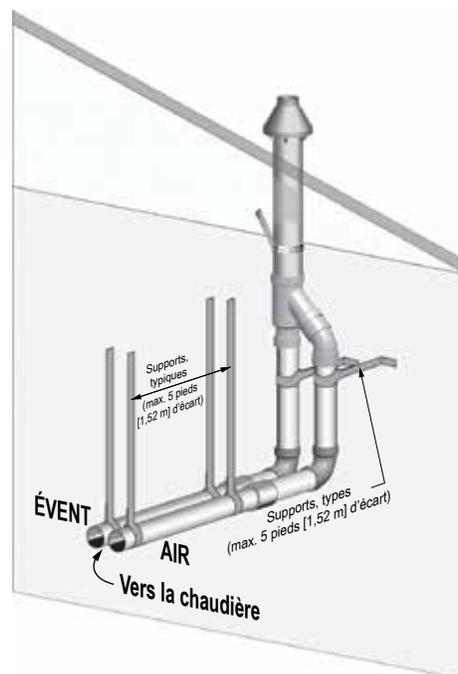
Toutes les sorties d'évent doivent se terminer à la même hauteur pour écarter les dangers de blessures graves, de mort ou de dommages matériels importants.

2. Placer des pénétrations de toit pour obtenir un dégagement minimum de 12 pouces entre les bords des tuyaux d'évent adjacents des autres chaudières pour les installations américaines (voir la **Figure 45**).
3. Pour les installations canadiennes, offrir les dégagements requis par le code d'installation CSA B149.1 ou B149.2 Installation Code et une trousse d'évent conforme ULC S636.
4. L'entrée d'air d'une chaudière fait partie du raccordement d'une ventilation directe. Elle n'est pas classée comme une entrée d'air forcée en ce qui concerne l'espacement des autres événements de chaudières.

Préparation des pénétrations de toit

1. Ouverture de pénétration du toit :
 - a. Découper un trou de passage pour dégager le diamètre extérieur de la terminaison comme indiqué dans les instructions de la trousse.
 - b. Insérer un manchon d'emboîtement métallique qui résiste à la corrosion dans le trou de tuyau d'évent.
2. Suivre tous les codes locaux pour l'isolation du tuyau d'évent lors de son passage à travers les planchers, les plafonds et les toits.

Figure 44 SÉQUENCE D'INSTALLATION – terminaison concentrique verticale



- Étape 1** Lire et suivre toutes les instructions du présent manuel. **NE PAS procéder à l'installation du tuyau d'évent/d'air tant que vous n'avez pas lu de la page 23 à la page 26.** Polypropylène AL29-4C S.S. Consulter les avertissements à gauche et lire la **page 24**.
- Étape 2** Installer la chaudière à un emplacement qui permet l'acheminement approprié de toute la tuyauterie d'évent et d'air à l'endroit choisi du mur latéral.
- Étape 3** S'assurer que l'emplacement de la terminaison sur le mur vertical sélectionné est conforme à la **Figure 28, page 28**. (Les plaques des terminaisons concentriques doivent également être conformes à la **Figure 45, page 40**.)
- Étape 4** Utiliser seulement les matériaux d'évent énumérés à la **Figure 27, page 26**. Fournir des adaptateurs de tuyau le cas échéant.
- Étape 5** Les longueurs de tuyauterie d'évent et de tuyauterie d'air ne doivent pas dépasser les valeurs indiquées à la **Figure 26, page 25**.
- Étape 6** La terminaison concentrique doit être assemblée et installée avant la tuyauterie entre la chaudière et la terminaison.
- Étape 7** Préparer la pénétration du mur vertical – assembler la trousse de terminaison concentrique et fixer les composants de pénétration comme indiqué dans la présente section. Fournir les supports indiqués et monter l'ensemble de terminaison. Voir la « **Préparation des pénétrations de toit** » à la **page 38** et le « **Montage de la terminaison concentrique** » à la **page 40**. Polypropylène AL29-4C S.S. Consulter les avertissements à gauche et lire la **page 24**.
- Étape 8** Installer la tuyauterie d'évent et d'air entre la chaudière et la terminaison d'évent/d'air concentrique. Incliner la tuyauterie horizontale vers la chaudière d'au moins 1/4 pouces par pied. Voir la **page 30** pour les orientations générales.
- Étape 9** Installer des supports de tuyaux tous les 5 pieds (1,5 m) à la fois sur les portées verticales et horizontales. Polypropylène AL29-4C S.S. Consulter les avertissements à gauche et lire la **page 24**.
- Étape 10** Installer un crochet dans les 6 pouces (150 mm) de tout coude vers le haut de la tuyauterie. Polypropylène AL29-4C S.S. Consulter les avertissements à gauche et lire la **page 24**.

AVERTISSEMENT



UTILISER DES COUDES À GRAND RAYON POUR TOUTE LA TUYAUTERIE D'ÉVENT ET D'AIR – NE PAS utiliser de coudes à rayon court pour les tuyaux d'évent ou d'air. Cela peut altérer le rendement de la chaudière.

Ventilation directe – terminaison concentrique verticale (suite)

Polypropylène AL29-4C S.S. Voir les avertissements de la page précédente.

- Fournir des solins et manchons d'étanchéité de dimensions correctes pour le diamètre extérieur de la terminaison concentrique.

Montage de la terminaison concentrique

- Assembler la terminaison d'évent, comme décrit pour les terminaisons concentriques, à la [page 44](#).
- Monter la terminaison comme indiqué à la [Figure 45](#).
- Soutenir la terminaison concentrique d'évent/d'air au niveau de la pénétration du toit, comme indiqué à la [Figure 45](#) ou selon les instructions fournies avec la trousse de terminaison concentrique.
 - Les supports ou le contreventement utilisés doivent supporter l'ensemble de terminaison pour empêcher son glissement vertical ou son mouvement latéral.
 - Les colliers utilisés à l'extérieur du tuyau de terminaison ne doivent pas couper le tuyau ou contenir des bords tranchants qui pourraient causer la formation d'une fissure.

AVERTISSEMENT

- La tuyauterie d'évent et d'air doit être solidement supportée, et son poids ne doit pas reposer sur les raccords à la chaudière. NE PAS percer ni visser à travers le tuyau d'évent ou le tuyau d'air. Omettre de supporter correctement la tuyauterie d'évent et d'air peut endommager la tuyauterie d'évent entraînant de possibles blessures graves, la mort ou d'importants dommages matériels.
 - Lors de l'introduction de la trousse de terminaison partiellement assemblée à travers la pénétration du toit, emballer avec du plastique ou une autre protection l'extrémité de l'ensemble exposé pour empêcher des débris d'entrer dans les tuyaux. Une obstruction des passages d'air empêchera la chaudière de fonctionner. Une fois que le capuchon pare-pluie a été collé à l'ensemble, il n'y a aucun moyen de corriger le problème. L'ensemble devra être remplacé s'il est coupé pour être enlevé et nettoyé. Toute modification de l'ensemble pourrait entraîner des blessures graves ou la mort en raison des émissions de produits toxiques.
 - Avec un tuyau d'évent en acier inoxydable AL29-4C, utiliser l'adaptateur en PVC du fabricant de tuyaux d'évent s'il doit être raccordé à une terminaison concentrique en PVC.
 - Ne pas raccorder un autre appareil au tuyau d'évent ou plusieurs chaudières à un tuyau d'évent commun.
- Une fois que l'ensemble a été positionné dans l'ouverture du toit et que tous les supports ont été attachés, installer un grillage aviaire (acheté séparément s'il n'est pas compris dans la trousse) et un capuchon pare-pluie de la façon suivante :
 - Placer le grillage aviaire sur l'extrémité du tuyau intérieur comme indiqué à la [Figure 50, page 44](#), ou selon les instructions fournies dans la trousse de terminaison en polypropylène.
 - Coller le capuchon pare-pluie comme illustré.

Figure 45 Terminaison verticale – concentrique de 3 po en PVC – une ou plusieurs chaudières

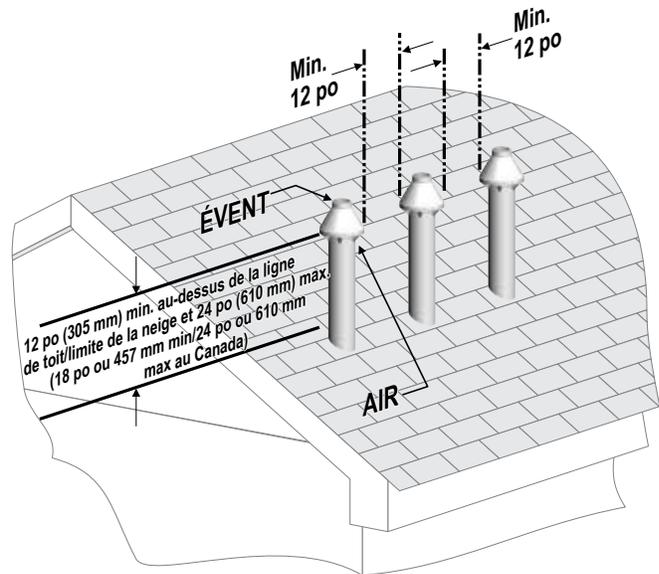
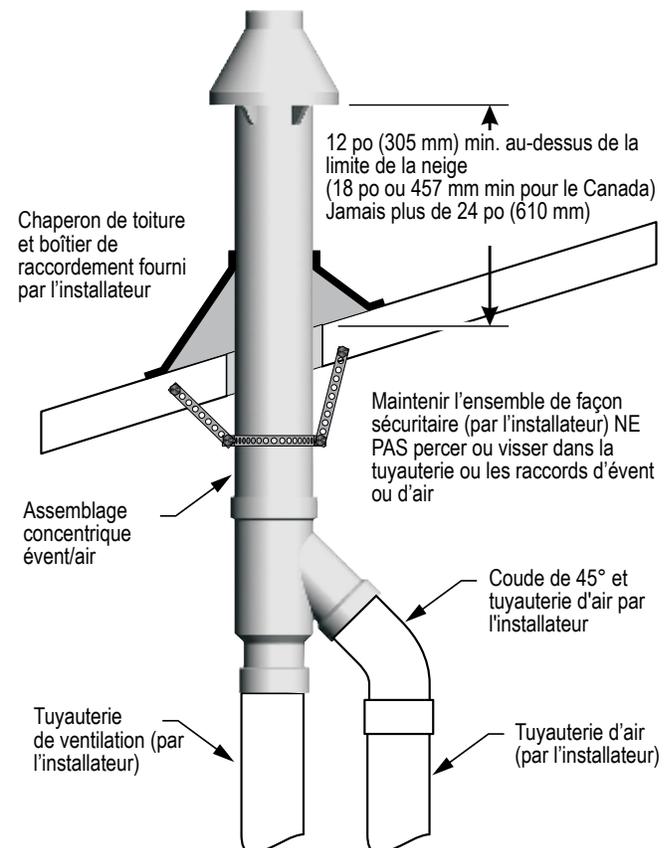


Figure 46 Supports de terminaison concentrique de 3 po en PVC



Ventilation directe – tuyau d'évent vertical/tuyau d'air sur mur latéral

Matériaux et longueurs autorisées de tuyau d'évent/d'air

AVERTISSEMENT

Utiliser seulement les matériaux et les ensembles d'évent énumérés dans le **Figure 27, page 26**. Fournir des adaptateurs de tuyau si spécifié.

1. Localiser les terminaisons de telle sorte que la tuyauterie d'air totale et la tuyauterie d'évent allant de la chaudière à la terminaison ne dépassent pas la longueur maximale indiquée à la **Figure 26, page 25**.

Polypropylène

Pour les applications qui utilisent du polypropylène, voir les notes relatives à la tuyauterie d'évent et d'air à la **page 24**.

AL29-4C S.S.

Pour les applications utilisant des tuyaux d'évent AL29-4C, voir les notes relatives à la tuyauterie d'évent et d'air à la **page 24**.

2. Pour les transitions de 3 po à 2 po, on doit utiliser un matériau d'évent approprié. Pour le polypropylène ou l'acier inoxydable, les transitions approuvées par les fournisseurs doivent être utilisées.

Préparation des pénétrations de toit

1. Pénétration du tuyau d'évent :
 - a. Découper un trou pour le tuyau d'évent. Pour une construction combustible ou non combustible, faire un trou de tuyau d'évent au moins 0,4 po plus grand que le diamètre du tuyau d'évent
 - b. Insérer un manchon d'emboîtement en métal dans le trou de tuyau d'évent.
2. Suivre tous les codes locaux pour l'isolation du tuyau d'évent lors de son passage à travers les planchers, les plafonds et les toits.
3. Fournir des solins et manchons d'étanchéité de dimensions correctes pour le tuyau d'évent et le tuyau d'air.

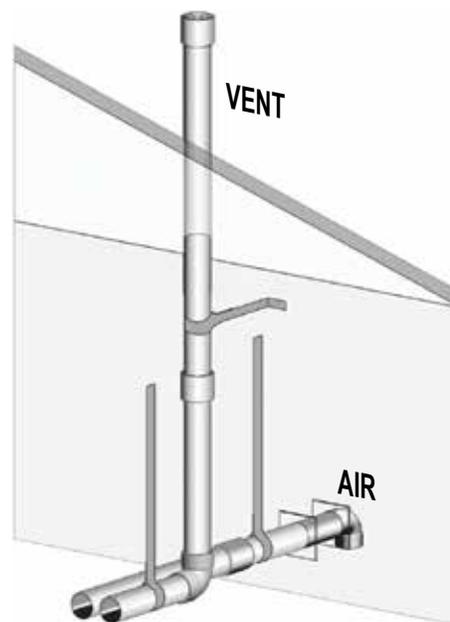
Terminaisons d'évent et raccords

1. Préparer le raccord de terminaison d'évent en insérant un grillage aviaire. Les grillages aviaires peuvent être achetés séparément. Consulter la liste des pièces à la fin de ce manuel pour les numéros de pièces.
2. Maintenir les dimensions exigées pour la tuyauterie de terminaison finie, comme illustré à la **Figure 48, page 42**.

Plusieurs terminaisons d'évent

1. Lors de l'installation de plusieurs chaudières Simplicity, terminer chaque raccordement d'évent/d'air de la façon décrite dans la présente section.
2. Espacer les terminaisons adjacentes d'au moins 15 cm (6 po).
3. Pour les installations réalisées au Canada, fournir les dégagements requis par le Code d'installation du gaz naturel et du propane CAN/CSA B149.1 ou B149.2.

Figure 47 SÉQUENCE D'INSTALLATION – tuyau d'évent vertical/tuyau d'air sur mur latéral



Étape 1 Lire et suivre toutes les instructions du présent manuel. **NE PAS procéder à l'installation du tuyau d'évent/d'air tant que vous n'avez pas lu de la page 23 à la page 26.** Polypropylène AL29-4C S.S. Consulter les avertissements à gauche et lire la **page 24**.

Étape 2 Installer la chaudière à un endroit qui permet la bonne mise en place de toute la tuyauterie d'évent et d'air aux emplacements sélectionnés.

Étape 3 S'assurer que l'emplacement de la terminaison sur le mur vertical sélectionné est conforme à la **Figure 28, page 28**.

Étape 4 Utiliser seulement les matériaux d'évent énumérés à la **Figure 27, page 26**. Fournir des adaptateurs de tuyau le cas échéant. Les longueurs de tuyauterie d'évent et de tuyauterie d'air ne doivent pas dépasser les valeurs indiquées à la **Figure 26, page 25**.

Étape 5 Préparer la pénétration verticale (évent) et la pénétration murale (air) et fixer les pièces de traversée conformément aux instructions de la présente section.

Étape 6 La tuyauterie d'air doit se terminer par un coude à 90 degrés tourné vers le bas comme indiqué ci-dessus. La tuyauterie d'évent doit se terminer par un raccord tourné vers le haut, comme indiqué ci-dessus.

Étape 7 Installer la tuyauterie d'évent et d'air entre la chaudière et les terminaisons d'air et d'évent. Incliner la tuyauterie horizontale vers la chaudière d'au moins 1/4 pouce par pied. Installer des supports de tuyaux tous les 5 pieds (1,5 m) à la fois sur les portées verticales et horizontales. Installer un crochet dans les 6 pouces (150 mm) de tout coude vers le haut de la tuyauterie. Consultez la page 39 pour les directives générales. Inspecter également les instructions du fabricant de tuyaux d'évent. Polypropylène AL29-4C S.S. Consulter les avertissements à gauche et lire la **page 24**.

Étape 8 Insérer la tuyauterie d'évent et d'air à travers les pénétrations et fixer les raccords de terminaison.

Étape 9 Conserver les dégagements montrés dans la présente section. On doit installer des grillages aviaires sur les terminaisons d'évent et d'air, comme montré.

AVERTISSEMENT



UTILISER DES COUDES À GRAND RAYON POUR TOUTE LA TUYAUTERIE D'ÉVENT ET D'AIR – NE PAS utiliser de coudes à rayon court pour les tuyaux d'évent ou d'air. Cela peut altérer le rendement de la chaudière.

Ventilation directe – tuyau d'évent vertical/tuyau d'air sur mur latéral

(suite)

Déterminer l'emplacement du coude d'entrée d'air

1. L'entrée d'air d'une chaudière Simplicity fait partie du raccordement d'une ventilation directe. Celle-ci n'est pas classée comme étant une entrée d'air forcée pour ce qui est de l'espacement par rapport aux terminaisons d'appareils adjacents.
2. Choisir l'emplacement du coude d'entrée d'air (terminaison) en respectant les consignes suivantes.
3. La tuyauterie d'air doit se terminer par un coude à tourné vers le bas, comme indiqué à la **Figure 49**.
 - a. Appliquer la configuration indiquée sur le côté gauche de la **Figure 49** à moins que les terminaisons ne respectent pas le dégagement minimum du niveau du sol ou de la limite de neige.
 - b. Appliquer la configuration indiquée sur le côté droit de la **Figure 49** lorsque les terminaisons doivent être surélevées pour respecter le dégagement au niveau du sol ou de la limite de neige.
 - c. Le tuyau d'air peut être disposé le long du mur du bâtiment, comme montré. Les tuyaux d'évent et d'air doivent être fixés avec des demi-colliers et tous les dégagements et longueurs doivent être respectés. Espacer les demi-colliers de 24 pouces (610 mm) au plus.
4. Vous devez tenir compte des environs lors de l'installation de la terminaison d'air :
 - a. Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction pour le débit d'air NE PAS placer la terminaison où des plantes pourraient croître et causer une obstruction au débit d'air.
 - b. Ne pas placer les terminaisons où des rafales de vent pourraient affecter la performance ou causer une recirculation avec l'évacuation d'autres appareils, comme à l'intérieur des coins du bâtiment, près de bâtiments adjacents ou de surfaces, de puits de fenêtre, d'escaliers, d'alcôves, de cours ou d'autres endroits en retrait.
 - c. Placer la terminaison d'entrée d'air au moins 305 mm (12 po) sous et 305 mm (12 po) horizontalement de tout appareil ou sortie d'évent du bâtiment.
5. Placer les terminaisons de telle façon qu'elles ne risquent pas d'être endommagées par des objets étrangers, tels que des cailloux ou des ballons, ni exposées à des accumulations de feuilles ou de sédiments.

Plusieurs terminaisons d'air

1. Lors de l'installation de plusieurs raccordements d'air d'une chaudière Simplicity, terminer chaque raccordement d'air de la façon décrite dans le présent manuel.
2. Placer les pénétrations murales de façon à obtenir le dégagement minimal indiqué dans le présent manuel.
3. Placer les entrées d'air adjacentes pour plusieurs chaudières Simplicity à au moins 6 pouces l'une de l'autre.
4. Pour les installations réalisées au Canada, fournir les dégagements requis par le Code d'installation du gaz naturel et du propane CAN/CSA B149.1 ou B149.2.

Préparation des pénétrations murales

1. Pénétration du tuyau d'air :
 - a. Découper un trou pour le tuyau d'air. Faire un trou pour le tuyau d'air d'un diamètre aussi proche que désiré du diamètre extérieur du tuyau d'air.
2. Bien sceller les ouvertures extérieures avec du calfeutrant extérieur.

Terminaisons et raccords

1. Préparer le coude de terminaison d'air (**Figure 49**) en insérant un grillage aviaire. Les grillages aviaires peuvent être achetés séparément. Consulter la liste des pièces à la fin de ce manuel pour les numéros de pièces.
2. Utiliser des plaques métalliques (fournies par l'installateur) à l'intérieur et à l'extérieur des pénétrations de toit, en utilisant la méthode illustrée à la **Figure 34, page 32**.

AVIS

Si le tuyau d'air est prolongé hors du mur, installer un raccord sur chaque tuyau. Fixer la tuyauterie avec le raccord affleurant la plaque externe.

Figure 48 Terminaison d'évent (à travers le toit) pour ventilation directe : tuyau d'évent vertical/tuyau d'air sur mur latéral

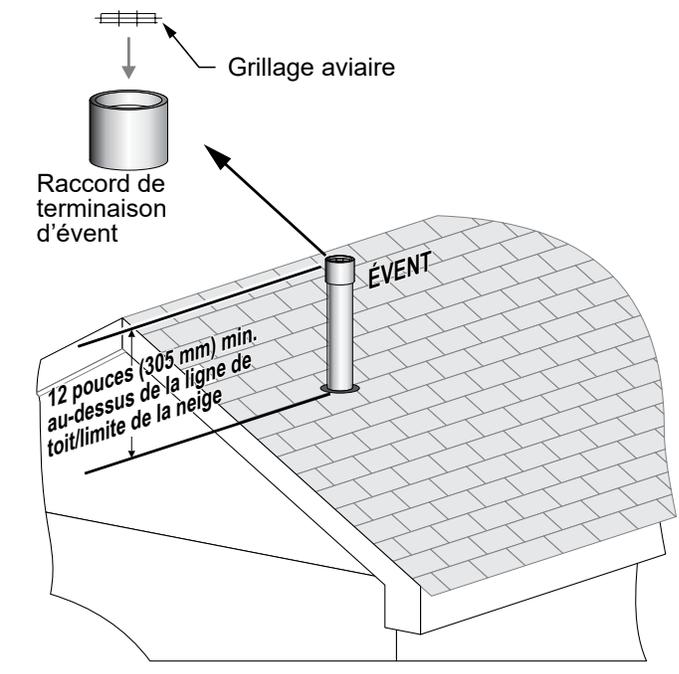
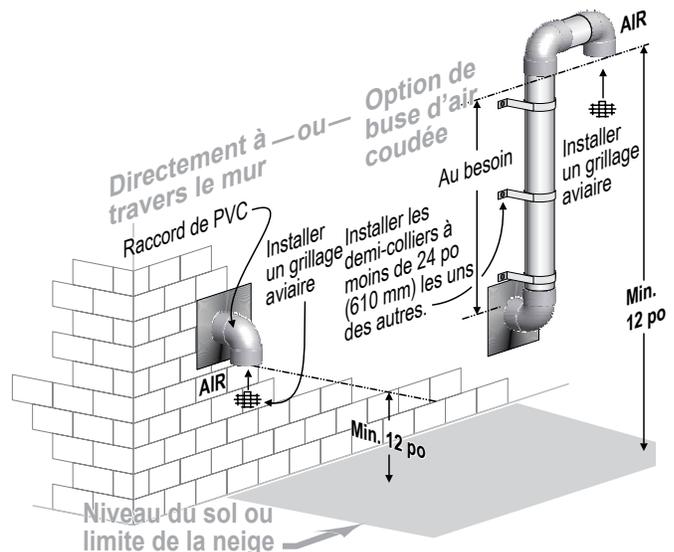


Figure 49 Entrée d'air sur mur latéral (terminaison) pour ventilation directe : tuyau d'évent vertical/tuyau d'air sur mur latéral



Échappement direct - trousse en option

La trousse de ventilation par échappement direct de Weil-McLain doit être utilisée sur site pour convertir la chaudière Simplicity en chaudière à échappement direct. Il faut suivre toutes les instructions contenues dans le présent manuel et dans les instructions de la trousse de ventilation par échappement direct. Pour un guide d'installation complet, vous reporter à la trousse de ventilation par échappement direct où sont incluses les instructions et dont le numéro de pièce est indiqué ci-dessous.

PIÈCES ET TROUSSES D'ÉVENT/AIR (PVC OU ACIER INOX) Disponible auprès de WM Technologies	
Trousse de ventilation par échappement direct de Weil-McLain Comprend les plaques d'admission et d'évacuation intérieures/extérieures, les grilles d'aération de 2 po et 3 po, les gabarits et le matériel de montage	383-500-778

Instructions d'installation

Installateur



Lire toutes les instructions avant de faire l'installation. Suivre toutes les instructions dans le bon ordre à fin de prévenir des blessures ou la mort.

AVIS

Tuyau et raccords d'entrée et de sortie fournis par l'installateur.

1. Installer un tuyau en PVC ou CPVC de 3 po de diamètre et un coude sur l'entrée d'air de la chaudière.
2. Installer un grillage de 3 po dans l'ouverture du coude.

AVIS

L'installation du tuyau et du coude dans l'entrée est destinée à empêcher les objets de pénétrer par inadvertance dans l'entrée d'air ou de la bloquer.

3. Utiliser le gabarit pour découper le trou approprié dans le mur pour l'évacuation. Utiliser seulement le trou d'évacuation!
4. Faire passer la tuyauterie d'évent pour évacuation directe vers le mur conformément aux instructions indiquées dans les pages suivantes.
5. Installer un grillage aviaire de taille appropriée dans la terminaison.

Besoins en air comburant

La chaudière peut utiliser l'air intérieur si aucun contaminant n'est présent dans la chaufferie. (S'il existe un risque de présence de contaminants, installer la chaudière comme un appareil à événement direct en suivant les instructions appropriées du manuel de la chaudière.)

La chaufferie doit disposer d'ouvertures d'air comburant suffisamment larges pour fournir de l'air à tous les appareils dans la pièce. Utiliser les informations suivantes pour dimensionner les ouvertures. S'assurer que l'installation est conforme à tous les codes et normes en vigueur.

Dimensions des ouvertures d'air comburant

Les ouvertures d'air fournissent la ventilation (ainsi que de l'air comburant) pour éviter une surchauffe des commandes de la chaudière et de la chaufferie. L'air est également nécessaire pour les autres appareils situés dans la même pièce.

Utiliser la **Figure 29, page 29**, en sélectionnant les conditions d'installation appropriées.



- Les ouvertures d'air doivent être de dimension appropriée pour fournir l'air à tous les appareils et dispositifs de déplacement d'air (ventilateurs d'évacuation, etc.) nécessitant une admission d'air.

Le dimensionnement présenté à la **Figure 29, page 29** est basé sur le National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 – dernière édition, permettant des ouvertures d'air adéquates pour les appareils au gaz à ventilation par conduction naturelle (catégorie I) en plus des ouvertures nécessaires pour la chaudière Simplicity.

- Les installateurs doivent ajouter le taux de BTU de la chaudière Simplicity dans les calculs présentés à la **Figure 29, page 29**, avec tous les autres appareils de la pièce.

Les ouvertures d'air recommandées à la **Figure 29, page 29** permettront une ventilation et un air comburant adéquats à condition que la chaufferie ne soit pas soumise à une pression négative due à des ventilateurs d'évacuation ou à d'autres dispositifs de ventilation mécanique.

Consulter le National Fuel Gas Code pour composer avec d'autres conditions.

Longueur maximale des tuyaux de ventilation et d'air (pour chaque)

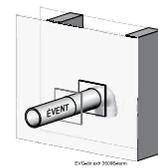
110/150 - 2 po et 3 po = 100 pieds
199 - 3 po = 100 pieds / 199 - 2 po = 50 pieds
 (La longueur minimale pour toutes les applications est de 2 pieds)

(Toutes les utilisations comprennent une tolérance pour les raccords de terminaison plus un coude dans la tuyauterie d'air et un coude dans la tuyauterie d'évent).

Modèle Simplicity	Terminaison sur MUR LATÉRAL (Note 1 et 2, Figure 26, page 25)		Terminaison VERTICALE	
	Dia., pouces	Matériaux page 4	Dia., pouces	Matériaux page 4
110	2	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS
	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS
150	2	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS
	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS
199	2	CPVC, PP, SS	2	CPVC, PP, SS
	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS

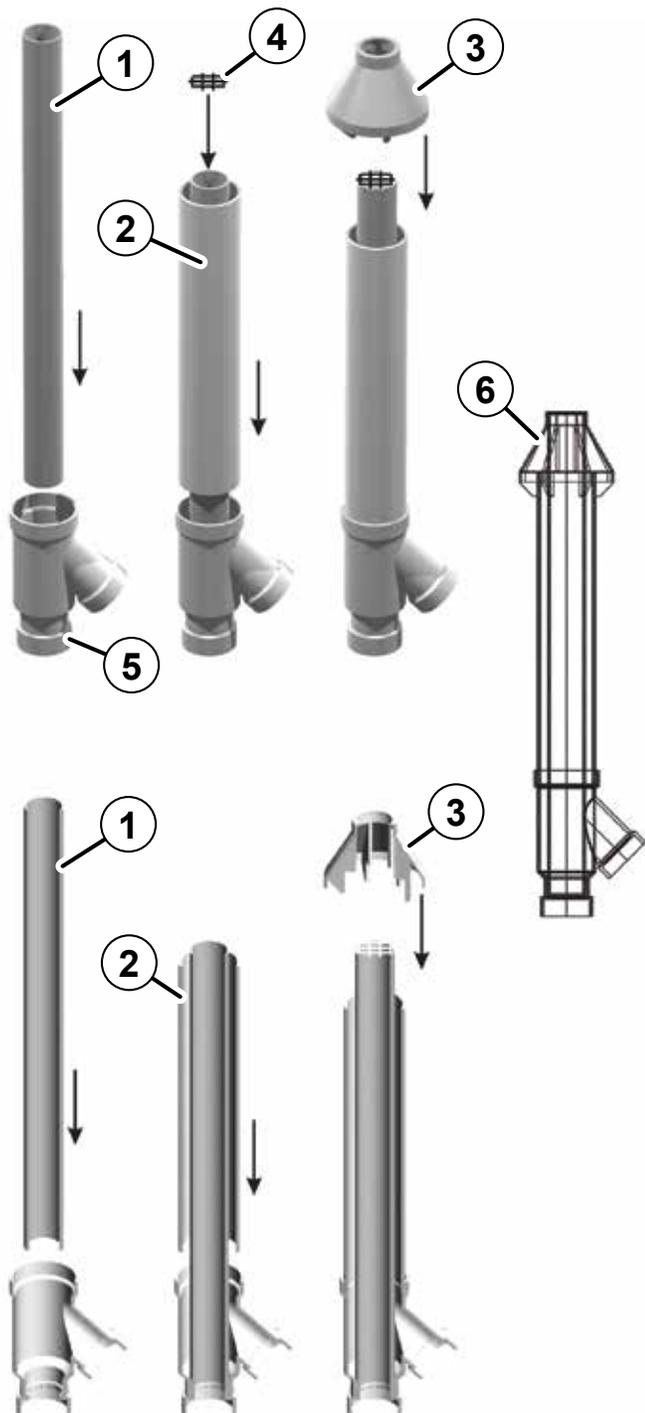
UTILISER UNIQUEMENT DES COUDES À GRAND RAYON

(Se référer à toutes les notes et à l'avertissement de la **page 25**.
 Pour les matériaux de tuyauterie d'évent et d'air, se reporter à la **Figure 27, page 26**).



Terminaison concentrique, typique (latéral ou vertical)

Figure 50 Ensemble de terminaison concentrique en PVC – NE PAS mettre le capuchon pare-pluie tant que la terminaison n'a pas été insérée à travers le toit ou le mur et que tous les supports n'ont pas été installés. Voir la LÉGENDE ci-dessous. Voir les instructions de la trousse de polypropylène pour les détails.



- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| 1) Tuyau intérieur PVC (évent) | 4) Grillage aviaire |
| 2) Tuyau extérieur PVC (air) | 5) Raccord en Y |
| 3) Capuchon pare-pluie | 6) Assemblage terminé |

Montage de la terminaison concentrique

- Suivre toutes les instructions fournies avec la trousse de terminaison concentrique. Les directives générales suivantes sont fournies à titre indicatif seulement.
- Voir la **Figure 50** pour comprendre comment assembler un ensemble de terminaison concentrique.
- Préparer le grillage aviaire, élément 4 (acheter séparément s'il n'est pas compris dans la trousse). Découper le grillage aviaire à la taille au besoin. Si le grillage aviaire doit être rogné, le découper pour qu'il s'adapte au diamètre extérieur du tuyau intérieur en PVC fourni dans la trousse de terminaison
- Assembler partiellement la trousse de terminaison d'évent dans l'ordre indiqué à la **Figure 50**, ou selon les instructions fournies avec la trousse de terminaison concentrique.

AVERTISSEMENT

- NE PAS** poser le capuchon pare-pluie et le grillage aviaire avant que la terminaison ait été insérée à travers le toit (ou le mur) et que tous les supports aient été installés. Suivre les instructions pour couvrir l'extrémité de l'ensemble avec du plastique avant de l'insérer dans la pénétration du toit pour empêcher des débris de bloquer les passages.
- Au besoin, il est possible de raccourcir les longueurs des tuyaux intérieurs et extérieurs pour un ensemble fini plus court. Mais il faut s'assurer que les tuyaux aboutent correctement aux deux extrémités. Omettre d'assembler correctement la terminaison concentrique peut entraîner une recirculation des gaz de combustion, et causer d'éventuelles blessures graves ou la mort.

Polypropylène

Pour les applications qui utilisent du polypropylène, voir les notes relatives à la tuyauterie d'évent et d'air à la **page 24**.

AL29-4C S.S.

Pour les applications utilisant des tuyaux d'évent AL29-4C, voir les notes relatives à la tuyauterie d'évent et d'air à la **page 24**.

Installation de la tuyauterie d'eau de la chaudière

Informations générales sur la tuyauterie

Remarque : la chaudière Simplicity peut être utilisée pour plusieurs applications ;

1. En tant que chaudière combinée (pour le chauffage des locaux et de l'eau chaude sanitaire).
2. En tant que chaudière pour le chauffage des locaux seulement.
3. En tant que chauffagesans réservoir (eau chaude sanitaire sur demande seulement).

Se reporter à la section « **Utilisation de la chaudière** » Utilisation de la chaudière à la **page 7** pour obtenir des détails.

Utiliser des raccords filetés près de la chaudière

Il est recommandé d'installer des raccords filetés sur la sortie et le retour de chaudière pour faciliter les interventions futures nécessitant la dépose de l'échangeur thermique. Les raccords filetés ne sont PAS inclus avec la chaudière. Se référer au tableau des tailles de la **Figure 51**

Modules de commandes supplémentaires, si nécessaire

AVIS

Le module de commande utilise des capteurs de température pour fournir à la fois une protection de limite élevée et moduler le contrôle de la température. **La fonction de limite élevée du module de commande exige une réinitialisation manuelle.** Certains codes peuvent requérir des contrôles externes supplémentaires pour la protection thermique ou du régulateur de bas niveau d'eau.

Limites supplémentaires du module de commande

Certaines juridictions exigent une protection thermique supplémentaire. Consulter les exigences locales d'autres codes/normes pour en déterminer la nécessité.

1. Si nécessaire, installez une protection thermique à réarmement manuel construite pour empêcher un réglage de la température au-dessus de 200 °F (93 °C) dans la tuyauterie de la chaudière entre la chaudière et le robinet d'isolement. (Noter que la commande activant la fonction de protection thermique arrête la chaudière à 195 °F (90,5 °C), ou plus bas si elle est réglée sur une valeur inférieure.)

AVERTISSEMENT

- **Systèmes à températures multiples** – si le système de chauffage comprend des circuits qui nécessitent de l'eau à plus basse température (circuits de chauffage par rayonnement, par exemple) ainsi que des circuits à température plus élevée, il est recommandé de protéger les circuits à basse température avec des limiteurs qui sont câblés aux bornes du circuit des limites externes du module de contrôle. Noter qu'un modèle combiné installé dans un système basse température est un système multi-température.
 - **Matériaux à basse température** – si des matériaux à température limitée (p. ex. tubes PEX) sont utilisés dans la tuyauterie du système, il est recommandé de protéger le système avec des contrôles de limites qui sont câblés au circuit des limites externes du module de contrôle.
2. Voir les instructions commençant à la **page 59** pour obtenir plus d'informations au sujet du câblage.
 3. En cas d'utilisation d'une protection thermique à réarmement manuel ou d'un câblage dans le circuit de réarmement manuel, régler la protection du module de commande de la chaudière à au moins 20 °F (11 °C) en dessous de celle de la protection externe à réarmement manuel (régler le module de commande sur 180 °F (82 °C) maximum pour une protection thermique externe de 200 °F (93 °C), par exemple).

Clapet antiretour

Installer un clapet antiretour dans la tuyauterie d'alimentation en eau froide si cela est prévu par les codes locaux.

Régulateur de bas niveau d'eau séparé

1. Un régulateur de bas niveau d'eau séparé est requis. Voir le paragraphe « AVIS » plus haut concernant la protection inhérente fournie par le module de contrôle. Un régulateur de bas niveau doit être fourni par l'installateur.
2. Un té NPT de 3/4 po doit être ajouté au raccord d'eau supérieur afin d'installer un régulateur de bas niveau sur le port horizontal, comme indiqué à la **Figure 52**.

3. Utiliser un régulateur de bas niveau d'eau conçu pour les installations sanitaires. Une sonde à électrode est recommandée. Voir la section « Pièces de rechange » pour trouver la trousse de régulateur de bas niveau de Weil-McLain. Si cette trousse est utilisée, s'assurer que la longueur de fil supplémentaire est soigneusement groupée avec des attaches à glissière et qu'elle est éloignée des composants internes.
4. Pour le câblage supplémentaire des limiteurs, voir les instructions fournies pour le câblage sur le site à partir de la **page 59**.

Dimensions des tuyaux du système/de la zone

(Plinthe chauffante, radiateurs convecteurs ou radiateurs en fonte UNIQUEMENT)

Pour les applications de chauffage résidentiel (autres que les systèmes de chauffage par rayonnement ou les radiateurs) UNIQUEMENT, les suggestions de dimensions proposées à la **Figure 51** peuvent être suivies.

Figure 51 Dimensions de tuyauterie suggérées pour la boucle de la chaudière, les collecteurs du système et la tuyauterie de zone – usage RÉSIDENTIEL avec plinthe chauffante, radiateurs convecteurs ou radiateurs en fonte SEULEMENT (élévation de température de 20 °F/11 °C)

Modèles de chaudière	Boucle de la chaudière/ collecteur du système
110	1 po ou plus
150/199	1¼ po ou plus

Ces recommandations s'appuient sur une baisse de température de 20 °F (11 °C) à travers le système.

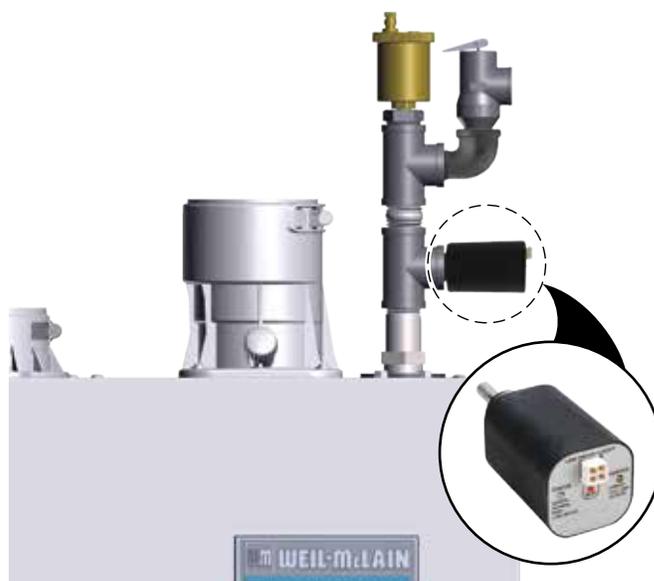
Remarque : une bague de réduction devra être utilisée sur les raccords de la chaudière pour atteindre la taille recommandée pour la tuyauterie : ¾ po à 1 po (110), ¾ po à 1¼ po (150) et 1 po à 1¼ po (199).

Charge maximale suggérée par secteur

Tuyau de cuivre et dimensions de plinthe	Maximum de pieds/mètres de plinthe recommandé
¾ po	67
1 po	104

Dimensionner les circulateurs de zone pour traiter le flux requis et la perte de charge pour chaque zone.

Figure 52 Emplacement du port « LWCO » de 3/4 po en NPT



Installation de la tuyauterie d'eau de la chaudière (suite)

Informations générales sur la tuyauterie

Tableau 4 Perte de charge par la chaudière

Débit (gal/min)	110 C	150 C	199 C
	Perte de charge (pi CE)	Perte de charge (pi CE)	Perte de charge (pi CE)
4	2	--	--
6	6	7	--
8	11	12	3
10	19	20	6
12	27	29	8
14	--	39	10
16	--	52	13
18	--	--	15
20	--	--	17

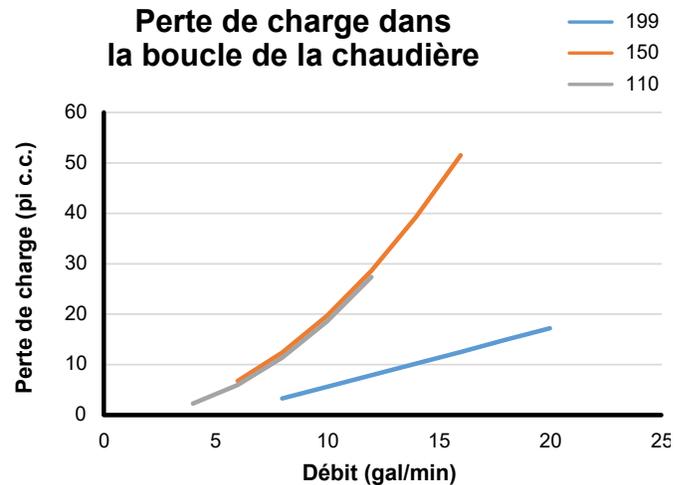
Circulateur interne

Cette chaudière est équipée d'un circulateur Taco 0015e3 intégré. Dans certains systèmes de tuyauterie, ce circulateur fournira une hauteur de charge suffisante pour un système à raccordement direct. Dans tous les autres cas, ce circulateur fournira le débit approprié de la chaudière pour un système de tuyauterie principal/secondaire. Voir les instructions commençant à la [page 51](#) pour un système de tuyauterie principal/secondaire.

Le Taco 0015e3 est un circulateur à rotor humide à vitesse variable et à haut rendement, équipé d'un moteur **ECM** à aimant permanent, qui présente trois positions différentes : **LOW**, **MEDIUM** et **HIGH** (**BAS**, **MOYEN** et **HAUT**). Ce circulateur est livré réglé à « **HIGH** » (**HAUT**).

COULEUR DE DEL	STATUT
ORANGE	CIRCULATEUR ACTIVÉ
BLANC CLIGNOTANT	DÉSAMORCÉ PAR L'AIR OU CAVITATION
ROUGE	BLOQUÉ
ÉTEINTE	CIRCULATEUR DESACTIVÉ

Figure 53 Perte de charge par la chaudière



Installation de la tuyauterie d'eau de la chaudière (suite)

Tuyauterie d'eau sanitaire – chaudière combinée



L'eau chaude peut être brûlante!

- La commission de surveillance des produits de consommation et certains états/provinces recommandent que la température de l'eau chaude sanitaire soit de 130°F (54 °C) ou moins.
- Lors de l'installation d'un **mélangeur automatique**, la sélection et l'installation doivent être conformes aux recommandations et aux instructions du fabricant du mitigeur.
- L'eau chauffée à une température convenable pour le lavage des vêtements, le lavage de la vaisselle et les autres besoins sanitaires sera brûlante et causera des blessures.
- Les enfants, les aînés, les personnes infirmes ou physiquement handicapées sont plus susceptibles d'être blessés par l'eau chaude. Ne jamais les laisser sans surveillance dans (ou près de) un bain, une douche ou un évier. Ne jamais laisser des petits-enfants utiliser le robinet d'eau chaude ou faire couler leur bain. Si quelqu'un utilisant de l'eau chaude dans le bâtiment correspond à cette description, ou si les lois de l'État ou les codes locaux exigent certaines températures de l'eau au robinet d'eau chaude, prendre des précautions spéciales :
 - Installer un **mélangeur automatique** réglé selon ces normes.
 - Utiliser le réglage de température pratique le plus bas.
 - Vérifier la température de l'eau immédiatement après le premier cycle de chauffage et après tout ajustement.

Si le système de tuyauterie de la chaudière est raccordé à des serpentins de chauffage situés dans des appareils de traitement de l'air où ils peuvent être exposés à une circulation d'air réfrigéré, il doit alors être équipé avec des robinets de réglage ou d'autres moyens automatiques pour empêcher la circulation gravitaire de l'eau de la chaudière pendant le cycle de refroidissement.

Pour réaliser la tuyauterie d'ECS, voir la

Figure 54, page 48.

1. La dimension de la tuyauterie d'entrée et de sortie d'ECS est de 3/4 po NPT pour le modèle 199. La tuyauterie d'entrée et de sortie d'ECS est de 1/2 po NPT sur le modèle 110/150.

AVIS

Modèles 110/150 seulement : une bague de réduction de 1/2 po à 3/4 po et exempte de plomb peut être nécessaire pour adapter la tuyauterie d'eau sanitaire de la chaudière.

2. Dans les régions avec de l'eau dure – pour empêcher la formation de tartre à l'intérieur de l'échangeur thermique DHW et des autres composants dans le système d'eau chaude sanitaire, l'eau avec une dureté supérieure à 50 ppm de carbonate de calcium doit être traitée à l'aide d'un « adoucisseur d'eau » avant d'entrer dans la chaudière. Un système domestique bloqué par entartrage ou accumulation de saleté ne relève pas de la responsabilité de WM Technologies, et des mesures appropriées doivent être prises pour éviter ce problème.
3. La pression maximale de l'eau sanitaire est de 150 PSI pour tous les modèles combinés, sur les tuyaux domestiques et les composants internes.
4. Une nouvelle soupape de décharge (fournie par l'installateur) approuvée et conforme aux normes des soupapes de décharge et des dispositifs de fermeture automatique du gaz pour les systèmes d'alimentation en eau chaude, ANSI Z21.22 CSA4.4, dernière édition, doit être installée au raccordement d'alimentation de DHW. Cette

soupape de décharge doit pouvoir satisfaire au moins à l'entrée maximale du modèle de chaudière * et à la pression maximale ne dépassant pas 150 PSIG. La puissance de la soupape de décharge doit être conforme aux instructions données dans l'encadré Avertissement de la [page 49](#). NE PAS placer d'autres types de soupape ou de dispositifs de fermeture entre la soupape de décharge et la chaudière. La soupape de décharge doit être vérifiée manuellement une fois par an pour vérifier son bon fonctionnement; * 110 MBH, 150 MBH ou 199 MBH, selon le modèle de chaudière.

5. **Mélangeur thermostatique** - un mélangeur automatique ASSE 1070 pour réguler l'eau chaude domestique **doit** être utilisé pour réguler la température de l'eau sortant de l'échangeur thermique à plaque. **REMARQUE** : la soupape doit être réglée pour fournir une température d'eau sanitaire de moins de 120 °F (49 °C). L'installateur est responsable de la soupape et de retirer ou de verrouiller le cadran selon les capacités de la soupape.
6. **Des dispositifs supplémentaires anti-échaudure** peuvent être installés à chaque robinet d'eau chaude, sortie de bains et de douche.
7. **Filtre de DHW (fourni par l'installateur)** : Il est recommandé d'installer un filtre de 25 microns ou moins dans la conduite d'eau froide qui alimente la chaudière combinée pour la production d'eau chaude sanitaire. Ce filtre protégera le capteur de débit de DHW et prolongera les intervalles entre les nettoyages et la durée de vie globale de l'échangeur thermique à plaque brasée et du capteur. Dans des conditions d'eau dure, un filtre plus fin et/ou un adoucisseur d'eau peuvent être nécessaires. Consulter votre professionnel local de la qualité de l'eau.

AVIS

Clapet antiretour – un clapet antiretour doit être fourni sur site et installé à la sortie du mélangeur pour empêcher l'écoulement inverse. Omettre d'empêcher le refoulement entraînera une circulation d'eau à travers le régulateur de débit et l'activera lorsque le tirage d'eau froide sera terminé et que la pression de l'eau augmente.

8. **Robinet de vidange et d'isolement** - installer des robinets de vidange et d'isolement à l'entrée et à la sortie des raccordements de DHW afin que l'échangeur thermique à plaques de DHW puisse être purgé et nettoyé d'une accumulation possible causée par de l'eau sale ou dure ce qui est une exigence de maintenance. Voir la [page 53](#) pour comprendre comment installer la trousse d'entretien DHW de Weil-McLain et la [Figure 123, page 150](#) pour connaître le numéro de pièce de la trousse.
9. **Nettoyage** – se reporter à la section « **Nettoyage de l'échangeur thermique à plaques brasées et de l'ECS** » à la [page 132](#) pour connaître la procédure de nettoyage appropriée de l'échangeur thermique à plaque DHW et la fréquence de nettoyage requise.



Des études ont indiqué que de dangereuses bactéries peuvent se développer dans les systèmes de distribution d'eau potable si certaines températures minimales de l'eau ne sont pas maintenues. Communiquer avec le service de santé local pour obtenir plus d'information.



Cette chaudière **N'EST PAS** destinée à être raccordée à un système de réfrigération.

Installation de la tuyauterie d'eau de la chaudière (suite)

Recirculation (si utilisée)

AVIS

Les applications du **code du Massachusetts** exigent une tuyauterie de recirculation ou une tuyauterie à traçage thermique si la distance entre le chauffe-eau et l'appareil le plus éloigné dépasse 100 pieds (30 m).

D'autres juridictions peuvent également l'exiger. Vérifier les codes locaux.

Maintien de la température de l'eau sanitaire dans la tuyauterie d'alimentation

1. La recirculation est utilisée pour réduire le temps d'attente d'arrivée de l'eau, pour minimiser le gaspillage d'eau chaude et d'énergie engendré par la période d'attente et pour empêcher la baisse de la température de l'eau d'entrée de la chaudière. L'ASPE recommande la recirculation lorsque la distance entre le chauffe-eau et l'appareil le plus éloigné dépasse 100 pieds (30 m) ou lorsque le délai pour que l'eau chaude atteigne un ou plusieurs appareils dépasse 30 secondes.
2. Consulter les codes locaux et le manuel de conception pour le chauffage de l'eau sanitaire de l'American Society of Plumbing Engineers (ASPE) - dernière édition, pour plus d'informations.

Pompe de recirculation (Figure 55, page 49, élément 8)

1. La taille du circulateur doit permettre d'atteindre un débit de 0,5 gal/min ou plus pour activer la chaudière. Le mélangeur thermostatique fera varier le débit à travers la chaudière et doit être prise en compte lors du dimensionnement du circulateur.
2. Les débits minimaux du mélangeur thermostatique doivent être maintenus.
3. Le circulateur ne peut pas fonctionner en continu car la dérivation par le mélangeur anti-échaudure permettra éventuellement à la température de l'eau dans la tuyauterie d'atteindre la température du chauffe-eau pendant les périodes de tirage (la performance de chauffe serait réduite en fonction de la commutation de priorité et des minuteries de priorité).
4. Un aquastat, une minuterie ou un capteur de présence doit être utilisé avec la pompe de recirculation pour empêcher un débit continu. Certaines pompes de recirculation peuvent être équipées de commandes intelligentes qui conviennent également.
5. Voir la **Figure 55, page 49** pour connaître le schéma de la tuyauterie de la pompe de recirculation qui est recommandé. Cette stratégie de tuyauterie est pour un tuyau de retour d'eau chaude domestique dédié.

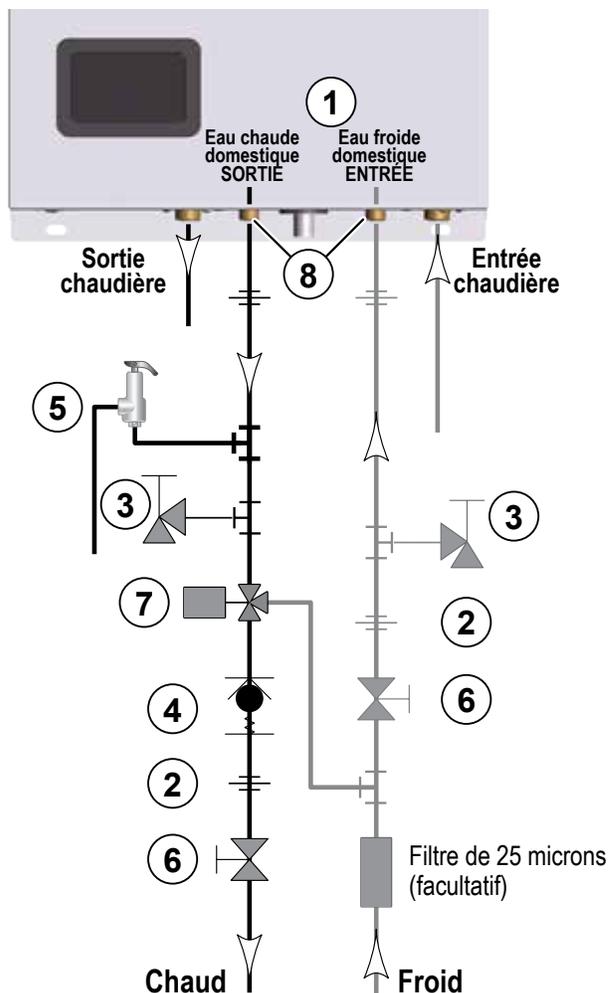
Aquastat (Figure 55, page 49, élément 9)

1. Il est recommandé d'utiliser un aquastat lorsqu'une pompe de recirculation est installée. L'aquastat est utilisé pour contrôler la position marche-arrêt du circulateur de recirculation. L'aquastat est réglé de 5° à 10° plus bas que la sortie d'eau mélangée du **mélangeur anti-échaudure** (élément 7).
2. Une minuterie peut être utilisée en plus de l'aquastat pour limiter le moment de la journée où la recirculation est utilisée.

AVERTISSEMENT

L'eau sanitaire fournie aux appareils qui pourraient présenter un risque de blessure en raison d'une température élevée, tels que les douches et les robinets, doit être équipée d'un dispositif de régulation de la température, comme un **mélangeur anti-échaudure**.

Figure 54 Tuyauterie d'eau sanitaire - Échangeur thermique à plaque brasée - Orifices 2 et 4



- | | |
|------------------------------------|---|
| 1) Chaudière combinée | 6) Robinet d'isolement |
| 2) Raccord union | 7) Mélangeur à trois voies |
| 3) Robinet d'évacuation/de vidange | 8) Bagues de réduction de 1/2 po à 3/4 po sans plomb pour les modèles 110/150 (si nécessaire) |
| 4) Clapet antiretour à ressort | |
| 5) Soupape de décharge (150 PSIG) | |

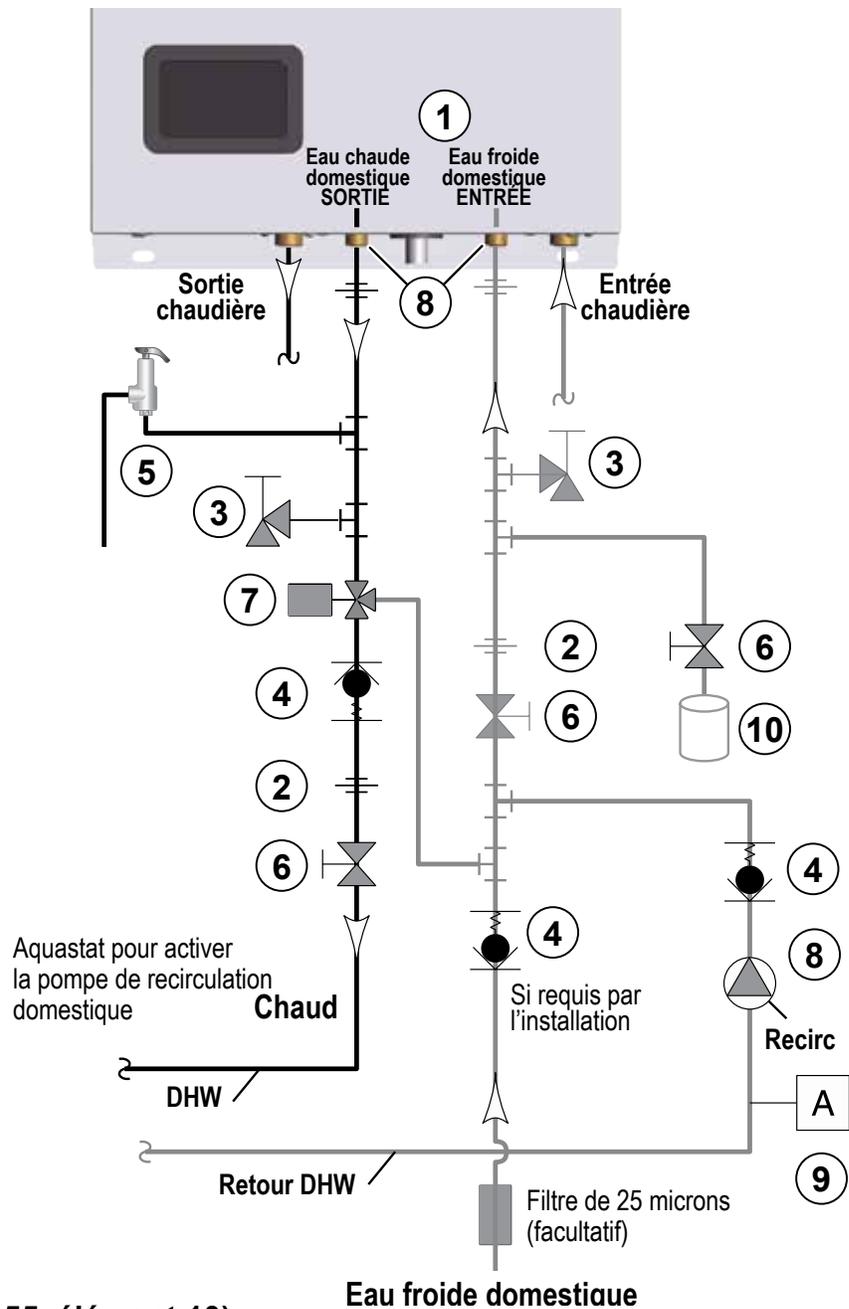
Clapets antiretour (Figure 55, page 49, élément 4)

1. S'assurer que l'écoulement de l'eau se fait dans une seule direction.
2. Chaque clapet antiretour fonctionne comme suit :
 - a. Empêche le contournement en cas de chute de pression.
 - b. Empêche le siphonnement thermique de l'eau chaude vers l'alimentation en eau froide.
 - c. Empêche l'écoulement d'eau froide vers l'alimentation en eau tempérée. Un tirage d'eau tempérée n'entraînera pas d'écoulement d'eau froide dans la boucle de retour.

Installation de la tuyauterie d'eau de la chaudière (suite)

Figure 55 Schéma de la tuyauterie de recirculation (le cas échéant)

- 1) Chaudière combinée
- 2) Raccord union
- 3) Robinet d'évacuation/de vidange
- 4) Clapet antiretour à ressort
- 5) Soupape de décharge (150 PSIG)
- 6) Robinet d'isolement
- 7) Mélangeur à trois voies
- 8) Bagues de réduction de ½ po à ¾ po sans plomb pour les modèles 110/150 (si nécessaire)
- 9) Circulateur
- 10) Aquastat
- 11) Réservoir d'expansion thermique (voir l'avertissement ci-dessous concernant le réservoir d'expansion)



Réservoir d'expansion (Figure 55, élément 10)



RÉSERVOIR D'EXPANSION THERMIQUE – si un clapet de transfert, un clapet antiretour ou un détendeur de pression est raccordé à l'entrée d'eau froide du chauffe-eau, un réservoir d'expansion doit être installé sur la conduite d'alimentation en eau froide pour empêcher la dilatation thermique normale de forcer la soupape de décharge de manière répétée.

La soupape de décharge n'est pas prévue pour une utilisation constante, telle que la décharge de la pression due à une expansion normale et répétée du système. Vous reporter aux instructions du fabricant du réservoir d'expansion pour le dimensionnement approprié.

Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Tuyauterie du chauffage sans réservoir (eau chaude sanitaire sur demande)

Chauffage sans réservoir seulement

La chaudière Simplicity peut être installée en tant que chauffage sans réservoir seulement.

1. La chaudière doit être remplie et mise sous pression. Voir la [page 15](#) pour faire le bon essai hydrostatique de la chaudière. Voir aussi la [page 51](#) et la [page 52](#) pour obtenir des renseignements supplémentaires sur les réservoir d'expansion et la [page 52](#) pour lire les avertissements concernant la soupape de décharge de la chaudière.

2. La tuyauterie hydronique de la chaudière doit être réalisée en circuit fermé, comme indiqué dans le schéma de tuyauterie de la [Figure 56](#). L'eau sanitaire doit être branchée sur l'échangeur thermique secondaire en utilisant les collecteurs de la tuyauterie d'eau sanitaire et les branchements externes. Voir la [Figure 56](#). Ne pas brancher la tuyauterie d'eau sanitaire à l'échangeur thermique primaire (les branchements hydroniques de la chaudière) pour utiliser l'eau chaude sanitaire.

Remarque : s'assurer que la tuyauterie hydronique sort de la pièce pour se raccorder à l'eau chaude sanitaire.

3. L'entrée et la sortie hydroniques de la chaudière doivent être branchées en tant que « primaire/secondaire ». Le collecteur Easy Up de WM peut être utilisé pour ce branchement et pour d'autres utilisations hydroniques. Des capuchons doivent être mis sur le filetage des robinets à tournant sphérique du collecteur Easy Up. Si des raccords et des tuyaux sont utilisés à la place du collecteur Easy Up, il est conseillé d'utiliser des tés pour raccorder l'acheminement horizontal de la tuyauterie principale/secondaire en vue d'une utilisation future du système hydronique. Voir la [Figure 56](#).

4. Un réservoir d'expansion doit être raccordé au système de tuyauterie de la chaudière. Voir la [Figure 56](#) pour connaître le bon emplacement. Des raccords supplémentaires peuvent être utilisés sur l'orifice du robinet à tournant sphérique du collecteur Easy Up pour rajouter le réservoir d'expansion, ainsi que les robinets de remplissage et de vidange.

Remarque : le réservoir d'expansion doit être mis au bon emplacement en vue d'être utilisé dans le système hydronique. Lire les informations commençant à la [page 51](#) pour connaître le bon emplacement.

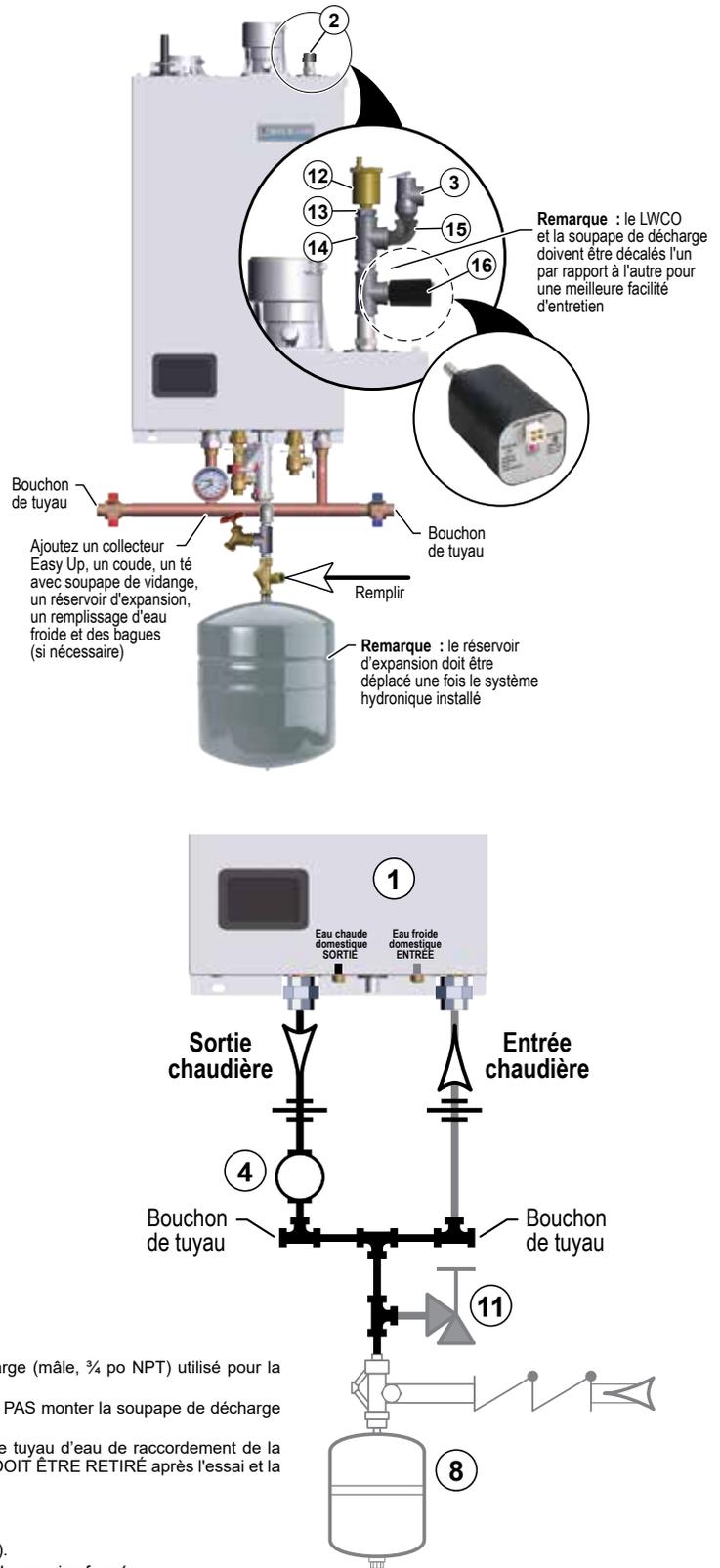
5. Des limites supplémentaires du module de commande peut être nécessaires. Consulter la [page 45](#) pour obtenir d'autres renseignements.

6. Lire de la [page 47](#) à la [page 49](#) pour comprendre la stratégie de tuyauterie et les exigences pour l'ECS.

7. Tout l'air doit être purgé dans le système hydronique. Remplir le système avec de l'eau, puis, en gardant la soupape de gaz éteinte et l'alimentation en marche, lancer un appel d'ECS à la chaudière en ouvrant un robinet d'eau. Le circulateur s'activera en faisant circuler de l'eau dans la chaudière. Fermer le robinet d'eau lorsque le système est plein. Installer temporairement un cavalier sur l'entrée du thermostat de la chaudière et lancer une demande du chauffage central (CC). Ceci changera la position de la soupape à 3 voies interne et du circulateur, en faisant circuler l'eau dans la chaudière et aussi dans la tuyauterie primaire/secondaire externe. Retirer le cavalier une fois la manipulation terminée. Il faudra peut-être refaire cette manipulation plusieurs fois pour sortir tout l'air du système. Pour terminer, effacer les codes d'erreurs sur le module de commande.

1. Chaudière Simplicity.
2. Tuyau d'eau de raccordement de la vanne d'élimination d'air/soupape de décharge (mâle, 3/4 po NPT) utilisé pour la soupape de décharge et l'élimination de l'air.
3. Soupape de décharge de la chaudière, expédiée en vrac avec la chaudière – NE PAS monter la soupape de décharge AVANT l'essai hydrostatique.
4. TEMPORAIREMENT SEULEMENT – installer un bouchon NPT de 3/4 po dans le tuyau d'eau de raccordement de la soupape de décharge/d'élimination d'air pour réaliser l'essai hydrostatique. Cela DOIT ÊTRE RETIRÉ après l'essai et la soupape de décharge sera installée à cet endroit.
5. Jauge de pression/température fournie avec chaudière, tuyauterie de terrain.
6. Réservoir d'expansion.
7. Robinets de purge/vidange (un robinet de vidange livré en vrac avec la chaudière).
8. Événement d'aération automatique, par l'installateur. Ne pas utiliser avec un réservoir d'expansion fermé.
9. Bague de réduction, NPT de 3/4 po, par l'installateur.
10. Té en NPT de 3/4 po x 3/4 po x 3/4 po, fourni par l'installateur.
11. Coude mâle et femelle, NPT de 3/4 po x 3/4 po, fourni par l'installateur.
12. Régulateur de bas niveau d'eau, fourni par l'installateur.

Figure 56 Instant DHW piping



Système de tuyauterie principal/secondaire - système pour chaudière unique

Emplacement du réservoir d'expansion

Figure 57 et la **Figure 58** montrent une installation typique du réservoir d'expansion du système. Il est fortement recommandé de placer le séparateur d'air et le réservoir d'expansion comme indiqué par les dessins de la tuyauterie de la [page 54](#) à [page 56](#).

S'assurer que la taille du réservoir d'expansion puisse traiter le volume d'eau de la chaudière et du système et la température. Consulter les instructions du fabricant du réservoir et les caractéristiques nominales pour les détails. D'autres réservoirs d'expansion peuvent être ajoutés au système s'ils sont nécessaires pour traiter l'expansion. Ces réservoirs peuvent être installés en raccordant des té à la tuyauterie du système.

ATTENTION

Des réservoirs d'expansion trop petits entraînent la perte d'eau du système par la soupape de décharge et l'ajout d'eau d'appoint par le robinet de remplissage. Une panne éventuelle de la chaudière peut survenir à cause d'un ajout excessif d'eau d'appoint. Toujours placer le **raccordement de remplissage d'eau froide** au réservoir d'expansion. Ne jamais le placer ailleurs.

Réservoir à membrane ou à vessie :

Se référer à la **Figure 57** pour voir la tuyauterie suggérée lors de l'utilisation d'un réservoir d'expansion à membrane ou à vessie.

AVIS

Réservoir d'expansion à membrane ou à vessie – la pression de remplissage à froid calculée doit être égale à la pression de charge d'air du réservoir. Toujours vérifier la pression et remplir le réservoir lorsqu'il est détaché du système pour s'assurer que la lecture est exacte. La soupape de décharge de la chaudière est réglée à 30 PSIG. La pression de fonctionnement du système après une expansion thermique supérieure à la pression de remplissage à froid ne doit pas dépasser 24 psi pour éviter le suintement de la soupape de décharge.

Installer un événement d'aération automatique au sommet du séparateur d'air, selon les instructions du fabricant du séparateur.

Réservoir d'expansion fermé

ATTENTION

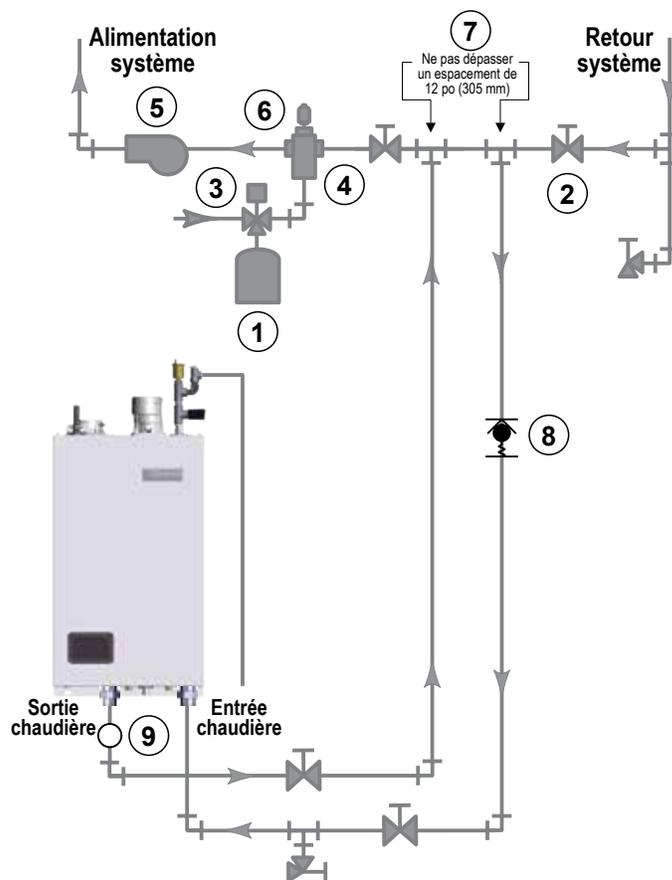
NE PAS utiliser un réservoir fermé s'il est raccordé à un chauffe-eau équipé d'un événement automatique ou si un événement automatique est incorporé au système de tuyauterie.

Figure 58, page 52 présente la tuyauterie suggérée en cas d'utilisation d'un réservoir d'expansion fermé, dans lequel l'air est directement en contact avec l'eau du réservoir.

Raccorder la tuyauterie (1/2 po ou 3/4 po) entre la sortie du séparateur d'arrêt et le raccord du réservoir de dilatation. Incliner la tuyauterie horizontale d'un minimum de 1 pouce par 5 pieds de tuyau.

Utiliser toujours un raccord de réservoir tel que le B&G Tank-trol ou le Taco Taco-trol. Le raccord réduit l'écoulement gravitaire de l'eau dans la tuyauterie vers le réservoir, empêche l'air de circuler dans l'eau du réservoir et assure une hauteur correcte de remplissage dans le réservoir. Suite à la page suivante.

Figure 57 Tuyauterie vers un réservoir d'expansion à membrane (ou à vessie)



- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1) Réservoir d'expansion à membrane | 6) Événement d'aération automatique |
| 2) Approvisionnement en eau d'appoint | 7) Raccordement principal/secondaire |
| 3) Soupape de remplissage, typique | 8) Clapet antiretour à ressort |
| 4) Séparateur d'air | 9) Jauge de temp. et de pression |
| 5) Circulateur de système | |

Système de tuyauterie principal/secondaire - système pour chaudière unique (suite)

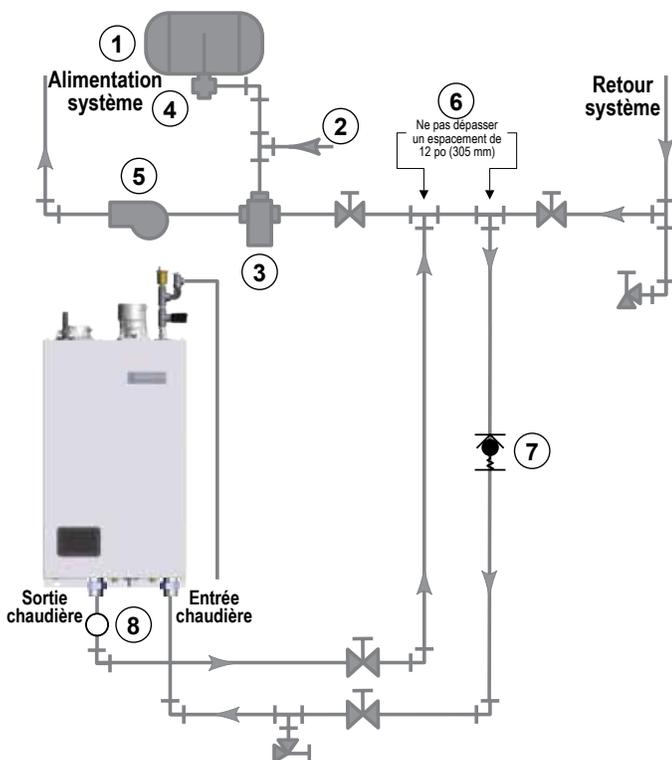
ATTENTION

Corriger toutes les fuites de la tuyauterie du système ou du réservoir d'expansion. Les fuites permettent à l'air de s'échapper du système et entraînent l'engorgement du réservoir. Cela entraîne des pertes d'eau par la soupape de décharge de la chaudière en raison de la surpression. **NE JAMAIS** utiliser un évent d'aération automatique dans un système équipé d'un réservoir d'expansion fermé. L'air retiré du système entraîne l'engorgement du réservoir d'expansion.

AVIS

Réservoir d'expansion fermé - suivre les instructions du fabricant de réservoir pour comprendre comment le remplir. Les dimensions du réservoir d'expansion type fournissent environ 12 psi de pression lorsque le réservoir est rempli à son niveau normal et que l'eau du système est froide. Noter que la soupape de décharge de la chaudière est réglée à 30 psi. La pression d'exploitation de l'installation, après dilatation thermique au-dessous de la pression de remplissage à froid, ne doit pas dépasser 24 psi pour éviter tout écoulement par la soupape de décharge.

Figure 58 Pose de tuyauterie vers un réservoir d'expansion fermé



- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1) Réservoir d'expansion fermé | 5) Circulateur de système |
| 2) Approvisionnement en eau d'appoint | 6) Raccordement principal/secondaire |
| 3) Séparateur d'air | 7) Clapet antiretour à ressort |
| 4) Raccord de réservoir | 8) Jauge de temp. et de pression |

Installation de la soupape de décharge

1. Installer la soupape de décharge dans un coude mâle et femelle de 3/4 po avec un té de 3/4 po sur le tuyau d'eau supérieur de la soupape de décharge/d'élimination d'air (**Figure 8, page 16**).

AVERTISSEMENT

Raccorder la soupape de décharge UNIQUEMENT sur le tuyau supérieur de la chaudière, PAS sur la sortie de la chaudière. Raccorder la soupape de décharge uniquement comme indiqué dans le présent manuel. S'assurer que la soupape de décharge est située au-dessus de l'échangeur thermique.

2. Poser la soupape de décharge sur le tuyau uniquement comme illustré, à l'emplacement illustré.
3. Raccorder la tuyauterie de décharge à un emplacement sécuritaire d'élimination, en suivant les consignes de **L'AVERTISSEMENT** ci-dessous.

AVERTISSEMENT

• **Pour éviter des dégâts d'eau ou des brûlures dus au fonctionnement de la soupape de décharge, selon les codes locaux ou provinciaux:**

- Installer la soupape de décharge uniquement avec la tige de manœuvre verticale, comme montré dans les illustrations de ce manuel.
- La conduite de refoulement doit être raccordée à la sortie de la soupape de décharge et être acheminée à un endroit sécuritaire pour l'élimination. Terminer la conduite de refoulement de telle manière qu'elle empêche la possibilité de blessures graves ou de dommages matériels si la soupape décharge. Placer la terminaison loin du sommet de la chaudière.
- La conduite de refoulement doit être aussi courte que possible et de la même grosseur que le raccordement de la soupape de décharge sur toute sa longueur.
- La conduite de décharge doit être inclinée vers le bas depuis la soupape et se terminer à au moins 15 cm (6 po) au-dessus de la bouche d'écoulement au sol, pour que toute décharge soit bien visible.
- La terminaison de la conduite de refoulement sera lisse, non filetée, dans un matériau utilisable à des températures de 375 °F (190 °C) ou supérieures.
- Ne pas acheminer la décharge à un endroit où le gel peut survenir.
- Aucune soupape d'arrêt ne doit être installée entre la soupape de décharge et la chaudière ou dans la conduite de refoulement. Ne pas boucher ou placer d'obstruction dans la conduite de refoulement.
- Tester le fonctionnement de la soupape après le remplissage et la mise sous pression du système en soulevant le levier. S'assurer que la soupape décharge librement. Si la soupape ne fonctionne pas correctement, la remplacer par une neuve.
- Omettre de se conformer aux directives précédentes pourrait empêcher la soupape de décharge de fonctionner comme prévu, entraînant la possibilité de blessures graves, de mort ou de dommages matériels importants.

Système de tuyauterie principal/secondaire - système pour chaudière unique (suite)

Méthodes d'installation de la tuyauterie d'eau du système

Tuyauterie située près de la chaudière

Raccorder la chaudière au système uniquement comme indiqué à la **Figure 57, page 51** et à la **Figure 58, page 52**. La tuyauterie principale/secondaire illustrée garantit que la boucle de la chaudière aura une circulation d'eau suffisante.

Circulateur de la chaudière

Le circulateur de la chaudière est installé en usine comme illustré dans ce manuel. Le circulateur de chaudière est sélectionné pour assurer un débit adéquat à travers la boucle de la chaudière.



NE PAS déplacer ou utiliser le circulateur de la chaudière d'une autre manière que celles indiquées dans le présent manuel.

Omettre de se conformer pourrait causer un rendement incertain et des arrêts abusifs en raison d'un débit insuffisant.

Circulateurs de système et circulateurs de zone

Installer un circulateur de système ou des circulateurs de zone comme indiqué dans les schémas de tuyauterie de la section « Système de tuyauterie principal/secondaire » commençant à la **page 50**. L'installateur doit fournir ces circulateurs.

Débit des circulateurs de système ou de zone

Dimensionner les circulateurs selon le débit requis pour obtenir l'élévation ou la baisse de température requise. Il est possible d'estimer avec précision l'élévation (ou la baisse) de température à travers un circuit par la formule suivante, où TD est l'élévation (ou la baisse) de température (en °F), DÉBIT le débit d'eau (en gal/min) et BTU/H la charge thermique du circuit :

$$\text{DÉBIT} = \frac{\text{BTU/H}}{\text{TD} \times 500}$$

Exemples :

1. Examiner une boucle de système pour un système avec une charge calorifique totale égale à 210 000 BTU/h. La baisse de température désirée à travers la tuyauterie du système est de 20°F (11 °C). Le débit requis est donc de:

$$\text{DÉBIT} = \frac{199000}{20 \times 500} = 20 \text{ gpm (53 l/min)}$$

SIMPLIFIÉ :

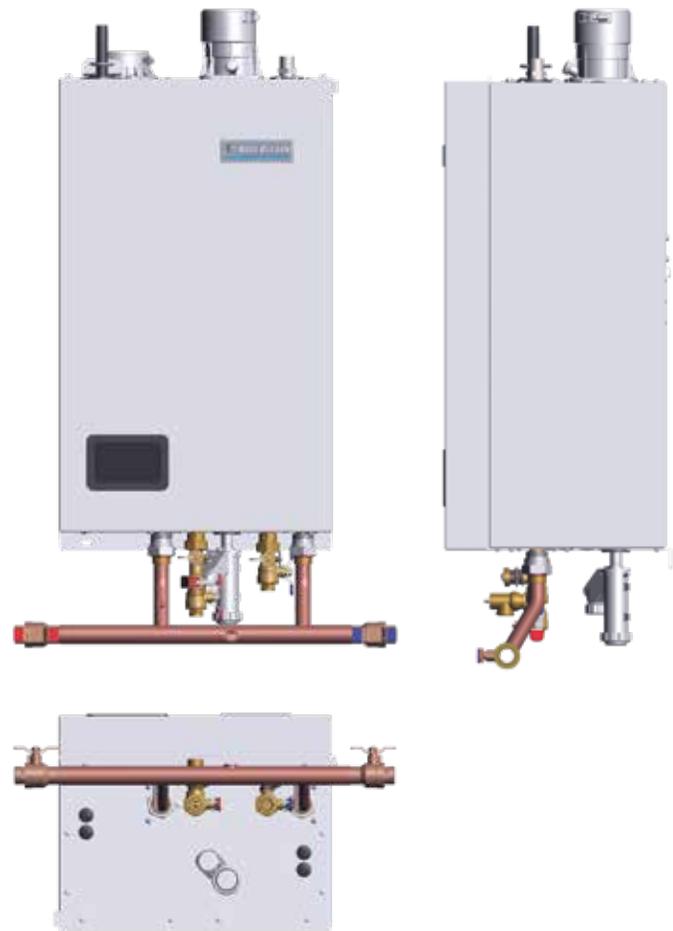
Pour une chute de température de 20°, DÉBIT = MBH / 10

Principales exigences du circulateur de système ou de zone

1. Le circulateur doit être capable de livrer le débit requis par rapport à la perte de charge qui survient dans la tuyauterie.
2. Déterminer la dimension nécessaire des tuyaux et la perte de charge résultante à l'aide des méthodes d'ingénierie reconnues.

Figure 59 Options du collecteur Easy Up et des vannes de service de DHW

1. Le collecteur *Easy Up* est fourni dans une trousse vendue séparément. Voir la section relative aux pièces de rechange et trousse d'entretien dans la section « **Pièces de rechange** » à la **page 152** qui se trouve à la fin du présent manuel pour obtenir des informations de commande.
2. Consulter les instructions fournies séparément pour le collecteur *Easy Up* sur le site Web weil-mclain.com. Des directives sont données pour déterminer comment utiliser et configurer le collecteur.



3. Les soupapes de service DHW sont également fournies dans une trousse vendue séparément. Voir la section relative aux pièces de rechange et trousse d'entretien dans la section « **Pièces de rechange** » à la **page 152** qui se trouve à la fin du présent manuel pour obtenir des informations de commande.
4. Consulter les instructions fournies séparément pour les soupapes de service d'eau chaude sanitaire sur le site weil-mclain.com. Des directives sont données pour déterminer comment utiliser et configurer les soupapes.

Système de tuyauterie principal/secondaire - système pour chaudière unique (suite)

Distribution des vannes de régulations par zones – principale/secondaire

Voir la **Figure 60**.

1. Cette configuration est pour les systèmes de vannes de régulation par zones utilisant une boucle de chaudière raccordée en tant que circuit secondaire qui provient d'une boucle de système principale.
2. Les systèmes zonés avec des vannes de régulation par zones DOIVENT utiliser un régulateur de pression à conduite de dérivation (Taco 3196 ou équivalent - élément 21) à moins d'utiliser un circulateur de type modulant doté d'une protection contre une hauteur à débit nul.
3. Installer un circulateur de système (fourni par l'installateur) capable de livrer le débit et la charge appropriés comme indiqué.

Réservoir d'expansion requis

1. Fournir un réservoir d'expansion de système comme indiqué par les directives qui se trouvent à la **page 51 ou 51**.
2. **NE PAS** utiliser un réservoir fermé en cas de raccordement à un chauffe-eau équipé d'un événement automatique.

AVIS

L'annulation de la fonction de régulation extérieure par le réglage du module de commande au mode DHW lorsque le système est destiné au chauffage de locaux peut constituer une infraction à la **Section 303 de l'Energy Act de 2007**. Voir la **page 164** pour obtenir les informations de conformité et les exemptions.

Commande des circulateurs

1. Le module de commande peut contrôler jusqu'à deux circulateurs (un circulateur de chaudière et un autre circulateur). Se reporter au câblage sur le site, commençant à la **page 59**, pour obtenir des instructions sur le câblage des circulateurs.
2. L'entrée de chaleur est configurée sur Priorité 2 et sur la sortie du circulateur de système. Le type de système devra être entré dans le module de commande. Voir les instructions de câblage sur le site, commençant à la **page 59**, pour de plus amples informations.
3. Un régulateur externe ou une stratégie de câblage équivalente peut aussi gérer la chaudière et les vannes de régulations par zones.

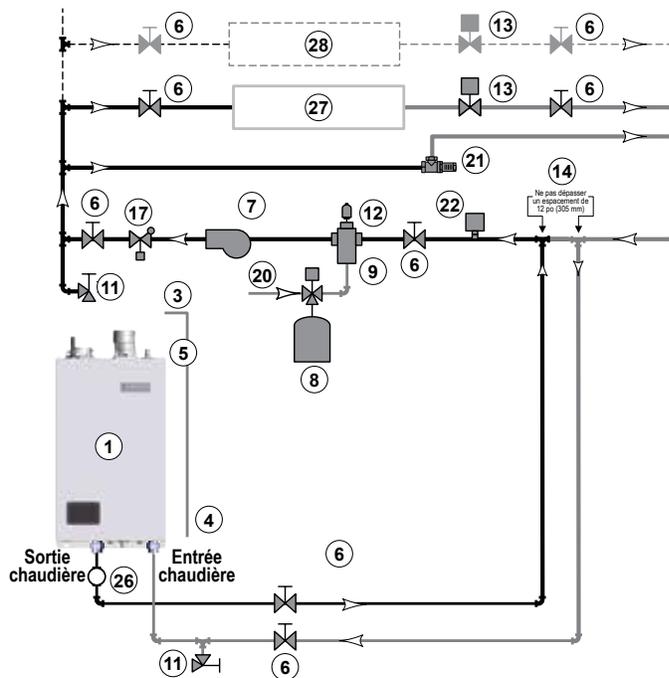
AVIS

Raccorder les interrupteurs d'extrémité des vannes de régulation par zones à l'entrée de chaleur. Raccorder le circulateur de système à la sortie du circulateur de système.

ATTENTION

Utiliser des relais d'isolement en cas de connexion des commutateurs des vannes de régulation par zones à 3 fils aux entrées.

Figure 60 Distribution des vannes de régulation par zones – raccordement principal/secondaire – un circulateur de système est nécessaire



LÉGENDE pour la Figure 60.

Remarque : il s'agit d'une légende commune à tous les schémas de tuyauterie. Tous les éléments de la liste n'apparaissent pas sur chaque figure.

1. Chaudière Simplicity	13. Vannes de régulation par zones	21. Régulateur de pression de dérivation, REQUIS pour les installations à vannes de régulation par zones sauf si d'autres dispositions sont prises
3. Soupape de décharge, fournie avec la chaudière, tuyauterie de terrain – DOIT être branché sur le raccord d'entrée de la chaudière – voir la page 16 pour plus d'informations	14. Raccordement principal/secondaire (tés séparés d'au plus 12 po/305 mm)	22. Contrôle de la limite élevée de la température (si utilisé)
4. Tuyauterie de la soupape de décharge vers la vidange – voir la page 52	15. Réservoir d'expansion fermé, si utilisé (certains systèmes de refroidissement peuvent utiliser un réservoir d'expansion à membrane)	24. Circulateur de zone
5. LWCO	16. Refroidisseur d'eau	25. Raccordement du retour d'eau de la chaudière du réservoir d'eau chaude sanitaire, si utilisé
6. Robinets d'isolement	17. Clapet antiretour	26. Jauge de pression/température, fournie avec la chaudière, raccordée sur place
7. Circulateur de système	18. Tamis en Y	27. Circuits de chauffage
8. Réservoir d'expansion à membrane, si utilisé	19. Soupape d'équilibrage	28. Circuits de chauffage supplémentaires, le cas échéant
9. Séparateur d'air	20. Approvisionnement en eau d'appoint – utiliser les codes applicables pour déterminer si des clapets de transfert, des détendeurs de pression et des soupapes de remplissage peuvent être nécessaires	
11. Robinets de purge/vidange (un robinet de vidange livré en vrac avec la chaudière)		
12. Événement automatique		

Système de tuyauterie principal/secondaire (suite)

Distribution des circulateurs par zones – principale/secondaire

Voir la **Figure 61**.

1. Cette configuration convient aux systèmes zonés à l'aide de circulateurs utilisant une boucle de chaudière raccordée comme circuit secondaire sur la boucle principale d'un système. Les systèmes zonés à l'aide de circulateurs doivent se raccorder à la boucle de la chaudière comme circuit secondaire tel qu'illustré.
2. Installer un circulateur séparé (fourni par l'installateur) pour chaque zone, capable de livrer la circulation d'eau et la charge appropriées comme indiqué.

Réservoir d'expansion requis

1. Fournir un réservoir d'expansion de système comme indiqué par les directives qui se trouvent à la **page 51 ou 51**.
2. **NE PAS** utiliser un réservoir fermé en cas de raccordement à un chauffe-eau équipé d'un événement automatique.

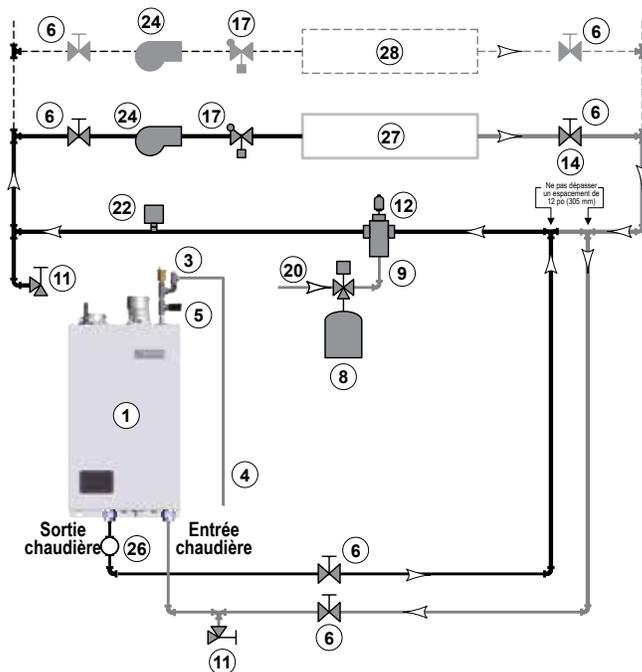
AVIS

Le contournement de la fonction de régulation extérieure par le réglage du module de commande au mode DHW lorsque le système est destiné au chauffage de locaux peut constituer une infraction à la Section 303 de l'Energy Act de 2007. Voir la **page 164** pour obtenir les informations de conformité et les exemptions.

Module de commande des circulateurs

1. Le module de commande peut contrôler jusqu'à deux circulateurs (un circulateur de chaudière et un autre circulateur). Se reporter au câblage sur le site, commençant à la **page 59**, pour obtenir des instructions sur le câblage des circulateurs.
2. L'entrée de chaleur est configurée sur Priorité 2 et sur la sortie du circulateur de système. Le type de système devra être entré dans le module de commande. Voir les instructions de câblage sur le site, commençant à la **page 59**, pour de plus amples informations.
3. Pour plus de 4 zones (modèles pour le chauffage seulement) ou 2 zones (modèles combiné seulement), utiliser un régulateur de zone externe.

Figure 61 Distribution des circulateurs par zones



LÉGENDE pour la Figure 61 et Figure 62		Remarque : il s'agit d'une légende commune à tous les schémas de tuyauterie. Tous les éléments de la liste n'apparaissent pas sur chaque figure.
1. Chaudière Simplicity	13. Vannes de régulation par zones	21. Régulateur de pression de dérivation, REQUIS pour les installations à vannes de régulation par zones sauf si d'autres dispositions sont prises
3. Soupape de décharge, fournie avec la chaudière, tuyauterie de terrain – DOIT être branché sur le raccord d'entrée de la chaudière – voir la page 16 pour plus d'informations	14. Raccordement principal/secondaire (tés séparés d'au plus 12 po/305 mm)	22. Contrôle de la limite élevée de la température (si utilisé)
4. Tuyauterie de la soupape de décharge vers la vidange – voir la page 52	15. Réservoir d'expansion fermé, si utilisé (certains systèmes de refroidissement peuvent utiliser un réservoir d'expansion à membrane)	24. Circulateur de zone
5. LWCO	16. Refroidisseur d'eau	25. Raccordement du retour d'eau de la chaudière du réservoir d'eau chaude sanitaire, si utilisé
6. Robinets d'isolement	17. Clapet antiretour	26. Jauge de pression/température, fournie avec la chaudière, raccordée sur place
7. Circulateur de système	18. Tamis en Y	27. Circuits de chauffage
8. Réservoir d'expansion à membrane, si utilisé	19. Soupape d'équilibrage	28. Circuits de chauffage supplémentaires, le cas échéant
9. Séparateur d'air	20. Approvisionnement en eau d'appoint – utiliser les codes applicables pour déterminer si des clapets de transfert, des détendeurs de pression et des soupapes de remplissage peuvent être nécessaires	
11. Robinets de purge/vidange (un robinet de vidange livré en vrac avec la chaudière)		
12. Événement automatique		

Système de tuyauterie principal/secondaire (suite)

Distribution des circulateurs par zones – zones de température multiples avec système principal/secondaire

Voir la **Figure 62**.

1. Cette configuration convient aux systèmes zonés à l'aide de circulateurs, avec des **zones de chauffage de haute et basse température** utilisant une boucle de chaudière raccordée comme circuit secondaire sur la boucle principale d'un système. Les systèmes zonés à l'aide de circulateurs doivent se raccorder à la boucle de la chaudière comme circuit secondaire tel qu'illustré.
2. Installer un circulateur séparé (fourni par l'installateur) pour chaque zone, capable de livrer la circulation d'eau et la charge appropriées comme indiqué.

Réservoir d'expansion requis

1. Fournir un réservoir d'expansion de système comme indiqué par les directives qui se trouvent à la [page 51 ou 51](#).
2. **NE PAS** utiliser un réservoir fermé en cas de raccordement à un chauffe-eau équipé d'un événement automatique.

Installation et paramétrage du système

1. Les émetteurs de températures élevées peuvent être des plinthes, des radiateurs, des ventilo-convecteurs, des échangeurs thermiques.
2. Ajouter un dispositif de mélange (**Figure 62**, élément 30) pour s'assurer que la température de l'eau d'alimentation ne dépasse pas le maximum autorisé pour le système de chauffage par rayonnement.
3. Les réglages de température de l'eau d'alimentation de la zone de chauffage doivent être sélectionnés pour les zones à haute température. Le mitigeur régule la température d'alimentation pour les zones à basse température.

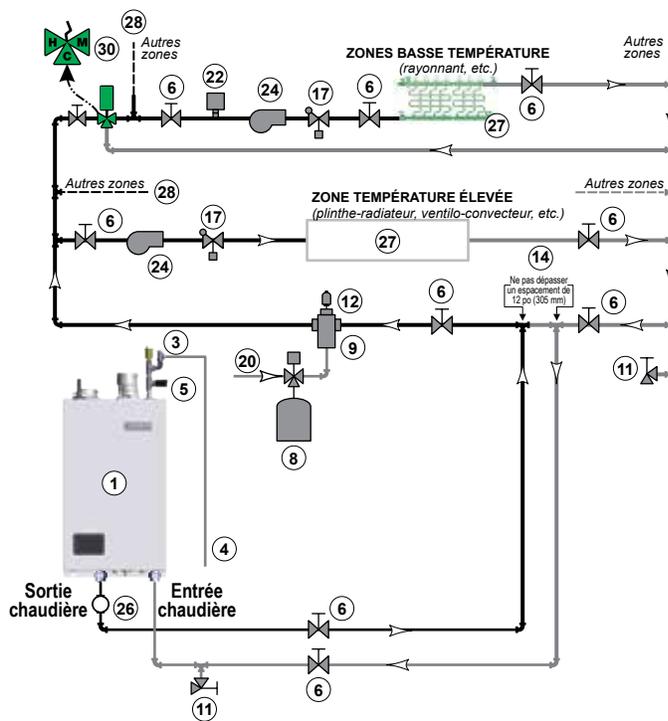
AVIS

L'annulation de la fonction de régulation extérieure par le réglage du module de commande au mode DHW lorsque le système est destiné au chauffage de locaux peut constituer une infraction à la **Section 303 de l'Energy Act de 2007**. Voir la [page 164](#) pour obtenir les informations de conformité et les exemptions.

Module de commande des circulateurs

1. Le module de commande peut contrôler jusqu'à deux circulateurs (un circulateur de chaudière et un autre circulateur). Se reporter au câblage sur le site, commençant à la [page 59](#), pour obtenir des instructions sur le câblage des circulateurs.
2. L'entrée de chaleur est configurée sur Priorité 2 et sur la sortie du circulateur de système. Le type de système devra être entré dans le module de commande. Voir les instructions de câblage sur le site, commençant à la [page 59](#), pour de plus amples informations.
3. Un contrôleur de zone externe peut être utilisé pour des systèmes à zones multiples.

Figure 62 Distribution des circulateurs par zones avec des zones de chauffage de haute et basse température



Installer la conduite de vidange de condensat et l'ensemble de purge

Préparation pour l'assemblage de la conduite de vidange de condensat

- 1) Retirer la trousse du purgeur de condensat du sac des accessoires.
- 2) Retirer l'écrou du drain flexible (élément 2) et la bague d'étanchéité du tube (élément 3) du sac de la trousse du purgeur.
- 3) Faire coulisser l'écrou (élément 2) au bout du tube flexible (élément 1).
- 4) Pousser la bague d'étanchéité du tube flexible (élément 3) dans l'extrémité du tube flexible (élément 1) comme indiqué à la Figure 61. Le tube doit s'étendre d'environ ¼ de po dans le joint.
5. Insérer le tube flexible avec le joint dans le raccord du purgeur. Lorsqu'il est en position, le bord décalé du joint d'étanchéité reposera sur l'épaulement du raccord de vidange, comme illustré à la Figure 61, numéro 4.
6. Visser l'écrou, élément 2, pour fixer le tube flexible au raccord. Serrer fermement à la main.

Installer le purgeur de condensat

1. Faire glisser le collier de serrage sur le tube de sortie du condensat et le maintenir en place.
2. Faire glisser le purgeur dans le tube de la sortie de condensat de la chaudière. Serrer le collier de tuyau souple pour fixer le purgeur en place.

Système de vidange de condensat

1. Installer la vidange du condensat en raccordant le tube ou le tuyau de PVC à la conduite de vidange flexible. Amener le tubage ou la tuyauterie de vidange un drain de plancher ou à une pompe à condensat. La conduite de vidange flexible accepte un raccord en PVC de ¾ po. Acheminer un tuyau de PVC d'au moins ½ po pour raccorder la tuyauterie au drain ou à la pompe de condensat.

AVIS

Utiliser des matériaux approuvés par l'autorité compétente. En l'absence d'une autre autorité, le tuyau de PVC et de PVC-C doit être conforme à la norme ASTM D1785, F441 ou D2665. La colle et l'apprêt doivent être conformes à la norme ASTM D2564 ou F493. Au Canada, utiliser du tuyau de PVC ou PVC-C, des raccords et de la colle homologués CSA ou ULC.

2. Sélectionner une pompe à condensat (le cas échéant) approuvée pour l'utilisation des chaudières et des fournaies à condensation. La pompe doit être équipée d'un commutateur antidébordement pour prévenir les dommages matériels d'un déversement de condensat. La pompe doit avoir une capacité minimale de 3 gal/h pour la chaudière Simplicity 110, de 4 gal/h pour la chaudière Simplicity 150 ou de 5 gal/h pour la chaudière Simplicity 199.
3. Lors du dimensionnement des pompes à condensat, s'assurer d'inclure la charge totale de tous les appareils qui y sont raccordés.

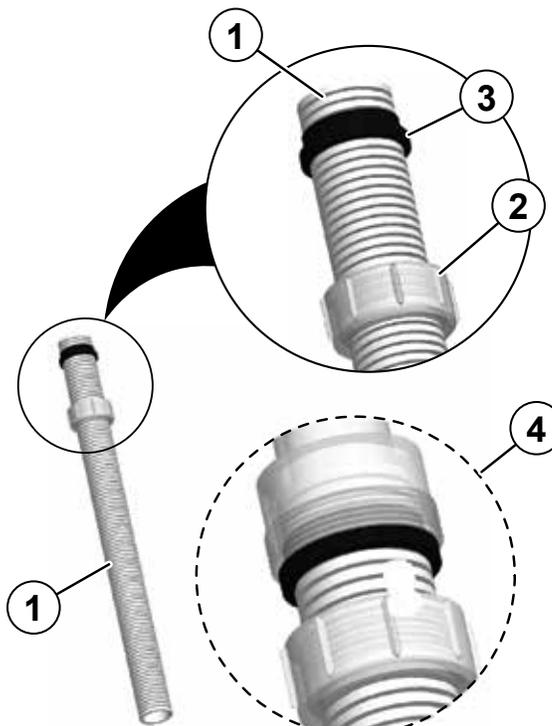
ATTENTION

La conduite de condensat doit rester sans obstruction, permettant un écoulement libre du condensat. Si on laisse le condensat geler dans la conduite ou si la conduite est obstruée d'une quelconque manière, le condensat peut sortir par le té de la chaudière entraînant de potentiels dégâts d'eau.

AVIS

Le condensat provenant de la chaudière est légèrement acide (habituellement avec un pH de 3,2 à 4,5). Installer un filtre neutralisant lorsque la vidange se fait dans un tuyau métallique ou si les codes locaux l'exigent. Voir la section « **Pièces de rechange** » à la page 152 qui se trouve à la fin du présent manuel pour obtenir la trousse Weil-McLain.

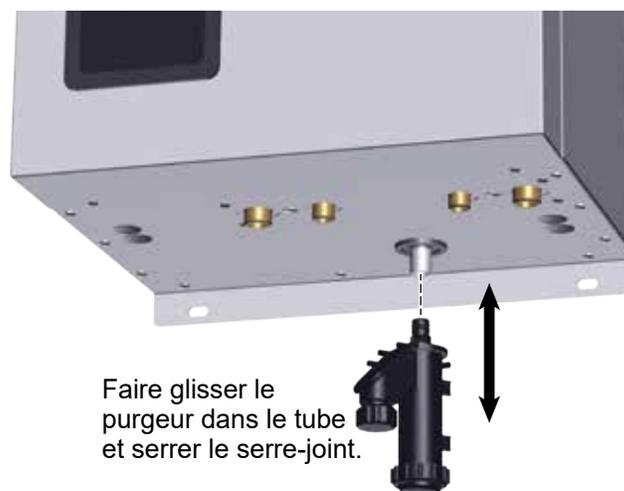
Figure 63 Préparer la conduite de vidange de condensat



AVERTISSEMENT

Le purgeur du condensat, le collier de serrage et la conduite de vidange doivent être en place pendant tout le fonctionnement. Veiller à ce que le purgeur soit solidement attaché à la sortie du tube du condensat et que la conduite de vidange solidement fixé à la sortie du purgeur. Veiller à ce que tous les composants soient en bon état et installés selon ce manuel. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Figure 64 Tube de sortie du condensat et raccordement du purgeur (panneau d'accès avant retiré)



Faire glisser le purgeur dans le tube et serrer le serre-joint.

Tuyauterie de gaz

AVERTISSEMENT

Les chaudières sont livrées prêtes à fonctionner au gaz naturel SEULEMENT. Il faut installer le mélangeur de propane (venturi) et l'orifice si la chaudière doit être raccordée au propane. Voir la section [page 17](#). Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Raccordement de la tuyauterie d'alimentation en gaz

- Se référer à la Figure 68 pour raccorder le gaz à la chaudière.
 - Placer une clé à tube sur la conduite de gaz située au-dessus de la chaudière lorsque l'ensemble de conduite de gaz est relié au raccord de gaz de la chaudière (élément 1).
 - Installer les raccords de tuyauterie en acier, comme indiqué à la Figure 68. Tous les raccords de tuyau et la vanne d'arrêt de gaz sont fournis par l'installateur.
 - Au Canada - la vanne d'arrêt de gaz manuelle (élément 2) doit être identifiée par l'installateur.
- Utiliser une pâte à joint compatible avec les gaz propane. Appliquer avec modération uniquement aux filets mâles des joints de tuyaux afin que la pâte à joint ne bloque pas la circulation du gaz.

AVERTISSEMENT

Omettre d'appliquer la pâte à joint comme décrit ci-dessus peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

- Raccorder la tuyauterie d'alimentation en gaz à la vanne d'arrêt de gaz manuelle de ½ po NPT (élément 2).
- Soutenir la tuyauterie de gaz à l'aide de crochets, et non par la chaudière ou ses accessoires.
- Purger tout l'air de la tuyauterie d'alimentation en gaz.
- Avant de la faire fonctionner, examiner la chaudière et ses raccords au gaz à la recherche de fuites.
 - Lors des essais de pression, à moins de 14 po (355 mm) de CE, fermer la vanne d'arrêt de gaz et débrancher la tuyauterie de gaz du système. À des pressions d'essai supérieures, débrancher la chaudière et la soupape de gaz de la tuyauterie d'alimentation en gaz.

AVERTISSEMENT

- Ne jamais rechercher des fuites de gaz avec une flamme nue; utiliser plutôt l'essai à la bulle. Omettre de faire un essai à la bulle ou de rechercher les fuites de gaz peut causer de sérieuses blessures, la mort ou des dommages matériels importants.
- NE PAS ajuster ou tenter de mesurer la pression de sortie de la soupape à gaz. La soupape à gaz est réglée en usine pour la bonne pression de sortie. Ce réglage convient au gaz naturel et au propane. Tenter de modifier ou de mesurer la pression de sortie de la soupape à gaz pourrait entraîner des dommages au robinet, causant de possibles blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Dimensions des tuyaux de gaz

Voir la [page 22](#) pour obtenir des informations sur le dimensionnement des conduites de gaz.

Vérifier la pression de gaz à l'entrée de la chaudière

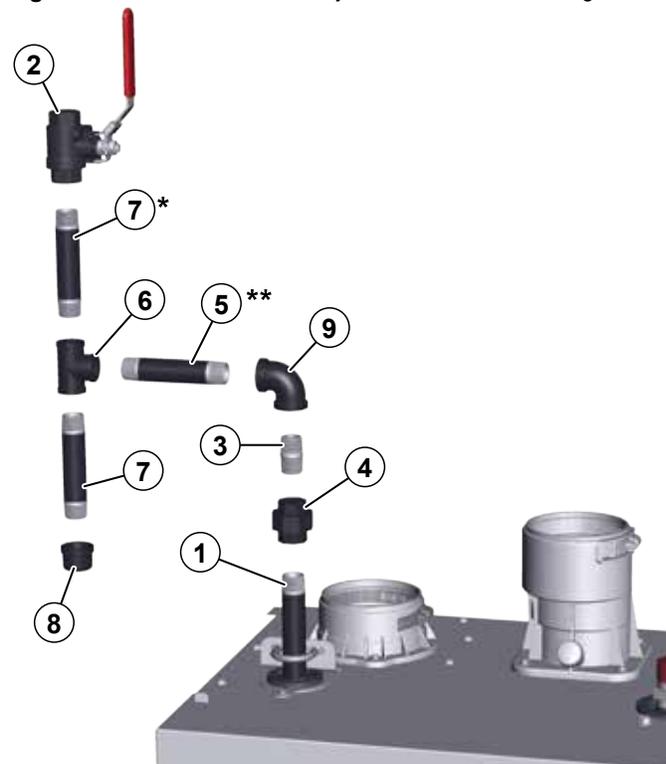
- Voir la [Figure 91, page 112](#) pour connaître l'emplacement de l'orifice d'admission de gaz servant au test de pression.
- Pour le gaz naturel ou le gaz propane, la pression requise à l'orifice d'admission de la soupape de gaz (vérifier la pression minimale du gaz lorsque tous les appareils au gaz fonctionnent) est :
 - Maximum : 355 mm (14 po) de CE sans débit (verrouillé) ou avec la chaudière allumée.
 - Pression minimale du gaz, avec circulation du gaz (vérifier durant le démarrage de la chaudière, tandis qu'elle est à l'allure de chauffe maximale) : 89 mm (3½ po) de CE

- Pression nominale du gaz propane : 279 mm (11 po) de CE
- Pression nominale du gaz naturel : 178 mm (7,0 po) de CE

AVERTISSEMENT

Utiliser deux clés pour serrer la tuyauterie de gaz sur la chaudière, en vous servant d'une clé pour empêcher le raccord de gaz de la chaudière de tourner. Omettre de supporter le tuyau du raccordement du gaz à la chaudière pour l'empêcher de tourner peut endommager les composants de la conduite du gaz.

Figure 65 Raccordement de la tuyauterie d'alimentation en gaz



* La longueur n'est pas importante. Elle peut être changer en fonction de l'application tant qu'un mamelon est présent.

** La longueur peut être rallongée si nécessaire. Un minimum de 3 po est recommandé pour que le port de purge soit dégagé du côté de la chaudière.

- Raccord d'arrivée de gaz de la chaudière, ½ po NPT mâle

TOUS LES ÉLÉMENTS SUIVANTS SONT FOURNIS PAR L'INSTALLATEUR :

- | | |
|--|---|
| 2) Vanne d'arrêt de gaz manuelle, ½ po NPT | 3) Té, ½ po NPT |
| 4) Mamelon, ½ po NPT | 5) Mamelon ½ po NPT x 4 po, pour le port de purge |
| 6) Raccord union, ½ po NPT | 7) Capuchon, ½ po NPT |
| 8) Mamelon, ½ po NPT x 3 po | 9) Coude, ½ po NPT |

- Installer un régulateur de pression du gaz 100 % verrouillable sur la conduite d'alimentation si la pression d'entrée peut dépasser 355 mm (14 po) de CE en tout temps. Ajuster le régulateur à verrouillage à un maximum de 355 mm (14 po) de CE.

SECTION 3

Électricité

Câblage sur le site

AVERTISSEMENT

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE – pour la sécurité de tous, couper l'alimentation électrique au niveau du panneau d'alimentation avant d'effectuer tout raccord d'électricité afin d'éviter le risque de choc électrique. Omettre de le faire peut causer de graves blessures ou la mort.

AVIS

- Les installations doivent être conformes aux : National Electrical Code et tous les autres codes ou règlements nationaux étatiques, provinciaux ou locaux. Au Canada, Code canadien de l'électricité, Partie 1, CSA C22.1, et aux codes locaux.
- Le câblage doit satisfaire les exigences du NEC, catégorie 1. Si le câblage original fourni avec la chaudière doit être remplacé, utiliser uniquement un fil 105 °C ou équivalent. La chaudière doit être mise à la terre comme exigé par le National Electrical Code ANSI/NFPA 70 – dernière édition, ou le Code canadien de l'électricité, Partie I, CSA C22.1, code de l'électricité.
- Lorsqu'elle est installée, la chaudière doit être reliée à la terre selon les exigences de l'autorité compétente ou en l'absence de telles exigences, selon le National Electrical Code, ANSI/NFPA 70 – dernière édition, et/ou le Code canadien de l'électricité, Partie I, CSA C22.1, code de l'électricité.

Câblage sur le site (suite)

Câblage de la chaudière

Bornes de raccordement

Tout le câblage à basse tension sur le site est effectué directement sur les plaques à bornes correspondantes de la carte de circuit imprimé.

Les bornes basse tension, 24 V CA, se trouvent sur le côté droit et inférieur droit de la carte de circuit imprimé.

La tension secteur et les bornes du circulateur de système sont situées sur le support de montage du module de commande au centre de l'armoire de la chaudière.

Présentation du câblage

Voir les pages suivantes pour connaître les détails des connexions de câblages présentées ci-dessous :

Connexions de câblage nécessaires

- Alimentation 120 VCA à la chaudière.
- Régulateur de bas niveau.

Connexions exigées par les systèmes

- ODT - le capteur de température extérieur
- Thermostat, interrupteur de fin de course ou autres entrées pour la demande de chaleur.
- Circulateurs de système par zones, vannes, relais, etc. • Circulateur de système, si nécessaire.
- Capteurs de température d'alimentation et de retour du système (fortement recommandé) pour les systèmes de tuyaux principaux/secondaires.

Connexions de câblage optionnelles

- Limites externes; verrouillages avec preuve de fermeture (amortisseur d'air comburant, interrupteur de débit, etc.); alarme à distance.

Entrées de fils (voir la page suivante)

Des alvéoles défonçables pour l'entrée des fils sont prévues en haut à droite (2), en bas à gauche (2) et en bas à droite (2) de l'armoire de la chaudière. La tension secteur devrait utilisée les deux alvéoles inférieures gauches et la basse tension devrait utilisée les quatre alvéoles supérieures et/ou inférieures droites.

AVERTISSEMENT

- L'installateur DOIT utiliser un collier de serrage sur les alvéoles défonçables de la gaine. Omettre de le faire peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.
- L'installateur DOIT SCELLER toutes les entrées de conducteurs électriques au moyen d'un collier de serrage étanche ou d'un serre-câble scellé à l'aide de silicone ou de pâte d'étanchéité pour conduit. Le scellement des passages de fils évite que la chaudière aspire de l'air depuis l'intérieur de la chaufferie. Cela est particulièrement important si la chaudière est installée dans le même local que d'autres appareils au gaz. Omettre de sceller les passages de fil peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Acheminement des fils dans l'armoire (voir la page suivante)

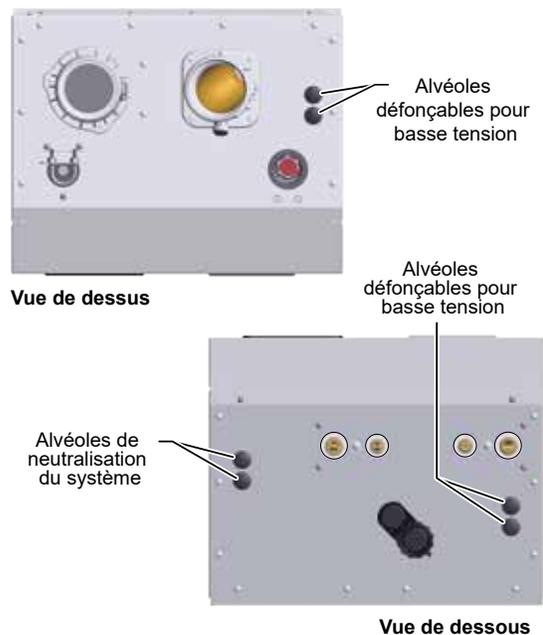
Tension secteur : (Entrée 120 VCA, sorties des circulateurs)

1. La tension secteur devrait être branchée dans les alvéoles défonçables inférieures gauches.
2. Dénuder l'extrémité du fil sur au plus 3 mm (1/4 po) pour éviter d'exposer du conducteur non isolé.
3. Il est recommandé d'installer un interrupteur secteur dans une boîte de jonction située près de la chaudière. L'installation doit respecter tous les codes électriques nationaux et locaux.

Basse tension :

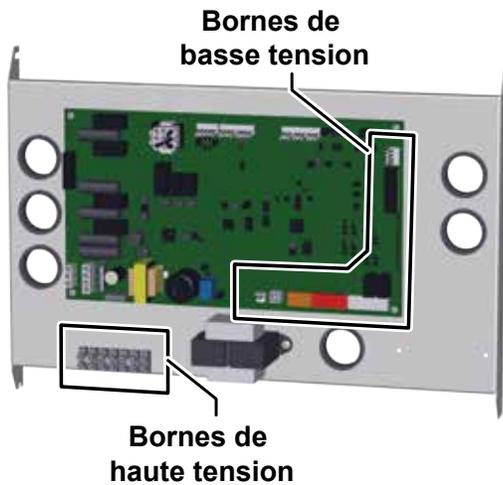
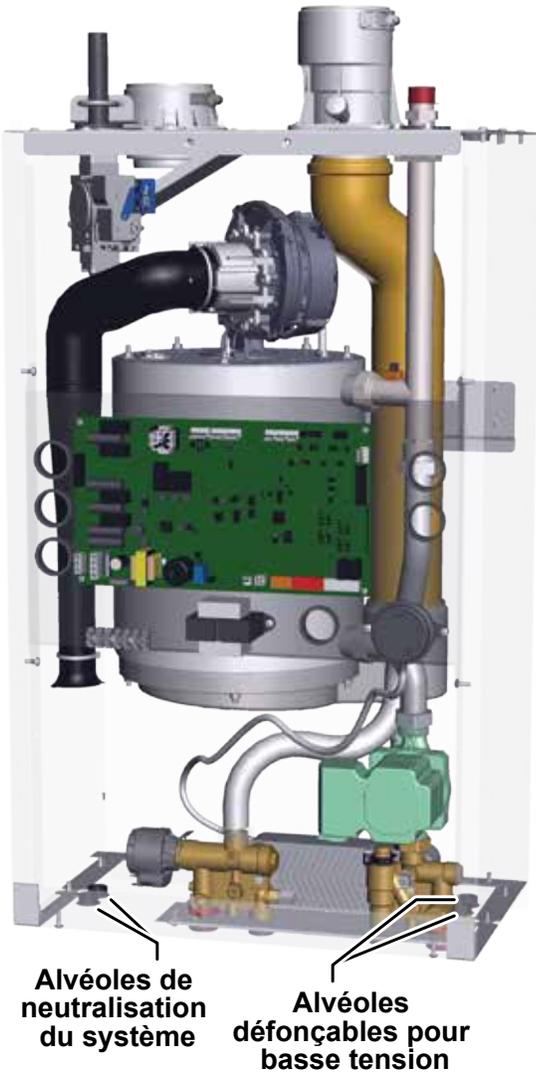
1. Mettre le ou les passe-fils basse tension dans l'alvéole défonçable souhaitée, côté droit inférieur et/ou supérieur.
2. Le thermostat, les dispositifs de limite, les capteurs du système et la paire de fils des capteurs de température extérieure doivent être acheminés par le ou les passe-fils/alvéoles défonçables.
3. Les fils doivent être raccordés directement dans le bornier correspondant.
4. Le faisceau du régulateur de bas niveau d'eau doit être acheminé de l'emplacement indiqué à la **Figure 52, page 45** vers la connexion du module de commande indiquée à la section G de la **page 65**. Mettre un collier de serrage et un joint à l'entrée de l'armoire si celui-ci est monté à l'extérieur de l'armoire.
5. Rassembler tous les fils avec les serre-câbles fournis. Passer les serre-câbles et les fils groupés dans le support de serre-câbles et les fixer dans les trous des brides latérales droites au-dessus et en-dessous du panneau de commande.
6. Une fois que les fils et les connecteurs sont fixés aux borniers du module de commande, s'assurer qu'ils sont correctement scellés dans les entrées électriques de l'armoire.

Figure 66 Aperçu du câblage sur le site - entrées de la tension secteur et de la basse tension

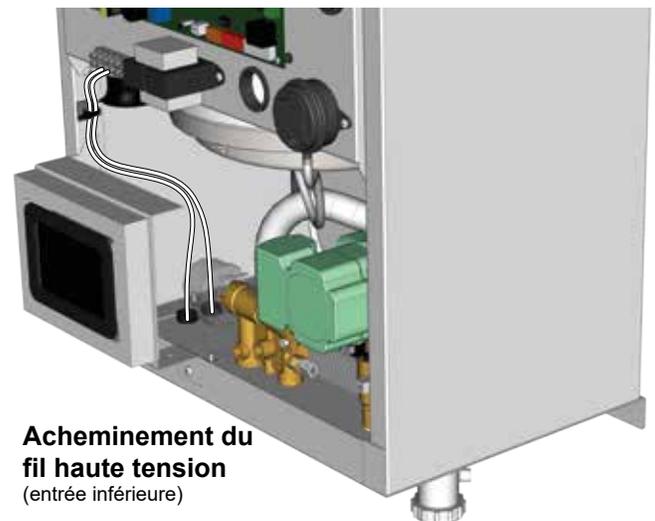
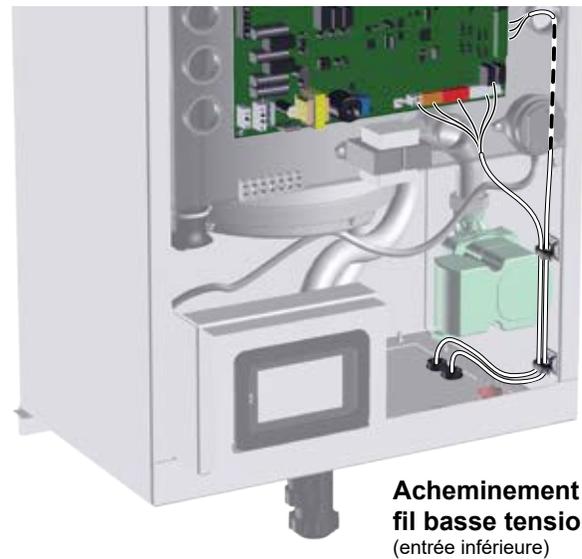
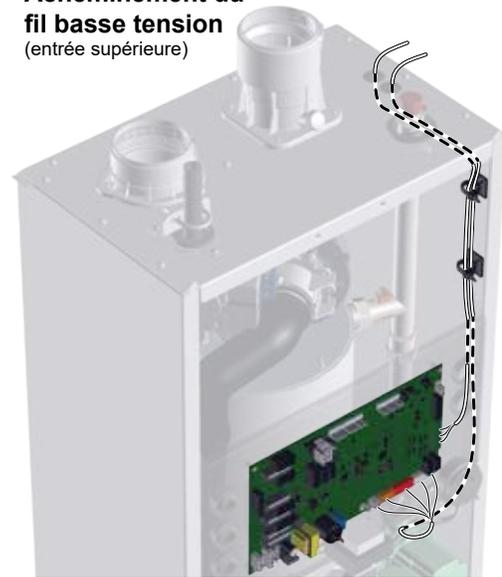


Câblage sur le site (suite)

Figure 67 Aperçu du câblage sur le site - acheminement de la tension secteur et de la basse tension



Acheminement du fil basse tension (entrée supérieure)



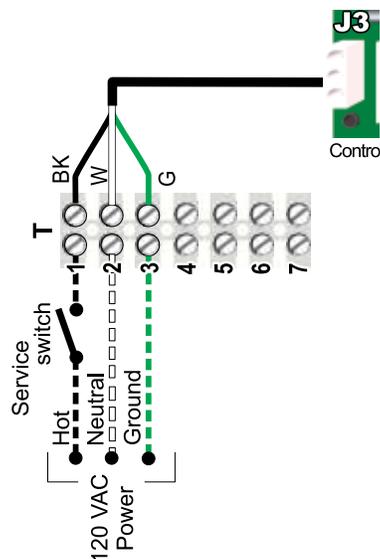
3

Câblage sur le site (voir le schéma de câblage, [Figure 68, page 68](#)) (suite)

A. Alimentation 120 VCA – EXIGÉE

Plaque à bornes T1

1. Le chargement complet est inférieur à 12 ampères. Fournir et installer un sectionneur à fusible ou un interrupteur de secteur du bon calibre comme l'exigent les codes en vigueur. (15 A dans la plupart des cas.)
2. Raccorder les câbles d'alimentation de 120VAC de taille appropriée au bornier de tension secteur T : 1, 2 et 3 de la chaudière Simplicity, comme indiqué à droite.
3. Si possible, prévoir un dispositif parasurtenseur sur la ligne d'alimentation électrique. Cela réduit le risque de dommage au module de commande en cas de surtensions du courant secteur.
4. La terre doit être raccordée à cette borne pour assurer la mise à la terre de la chaudière. Omettre de mettre correctement la chaudière à la terre peut entraîner un fonctionnement anormal et des risques potentiels.

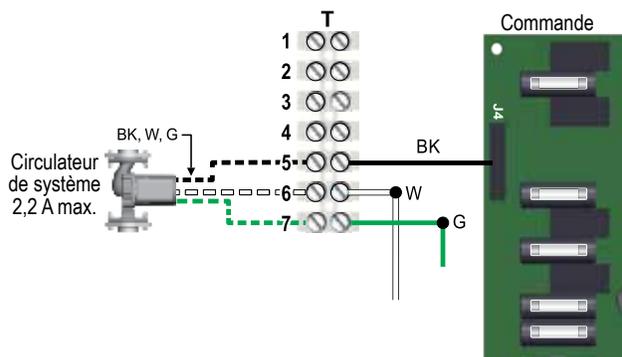


Voir la [Figure 68, page 68](#) pour obtenir plus de détails.

B. Sortie 120 VAC : circulateur de système pour la chaleur localisée – au besoin selon les systèmes

Plaque à bornes T2 et T3

1. Sortie du circulateur de système : T : 5, 6 et 7
2. Charge maximale : 2,2 ampères (utiliser un relais si la charge du circulateur est plus élevée). Voir l'encadré AVERTISSEMENT ci-dessous.
3. Cette sortie peut fournir 120 VCA aux éléments énumérés ci-dessous :
 - Un circulateur de zone unique.
 - Un circulateur de système.



Voir la [Figure 68, page 68](#) pour obtenir plus de détails.

AVERTISSEMENT

Les circuits de sortie sont de 120 V CA. Si une sortie doit commander un circuit basse tension ou doit être un contact isolé, utiliser un relais d'isolement.

AVERTISSEMENT

ALIMENTATION DU CIRCULATEUR – le courant maximal autorisé pour le circulateur de système est de 2,2 ampères à 120 VCA.

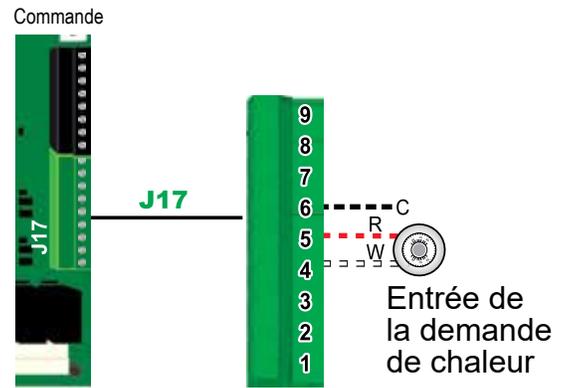
Pour les circulateurs avec une intensité nominale plus élevée, installer un relais de circulateur ou un démarreur. Connecter seulement la bobine 120 V CA aux bornes du circulateur.

Câblage sur le site (voir le schéma de câblage, [Figure 68, page 68](#)) (suite)

C. Entrée du thermostat de thermique (demande) – au besoin selon les systèmes

J17, broches 4, 5, 6

1. Cette entrée sur la chaudière peut indiquer un appel de chaleur au module de commande au moyen d'une fermeture à contact sec (demande de chaleur, interrupteur de fin de course, etc.). (Voir à droite et consulter la [Figure 68, page 68](#)).



Voir la [Figure 68, à la page 68](#) pour obtenir plus de détails.

AVERTISSEMENT

Thermostats – NE PAS alimenter le circuit du thermostat en 24 volts (entrée du thermostat thermique à la [Figure 68, page 68](#)) ni tenter de fournir 24 volts pour toute autre application.

Pour les thermostats qui nécessitent une source d'alimentation continue de 24 volts, connectez le fil commun (« C ») (voir la [Figure 68, page 68](#)). Ne PAS dépasser 120 mA de consommation totale d'ampères à 24 VCA par thermostat.

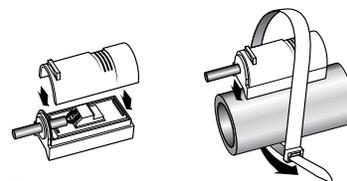
Vannes de régulation par zones – si des vannes de régulation par zones à 3 fils sont utilisées, utiliser des relais pour fournir des contacts secs aux raccordements de thermostat du module de commande. Les interrupteurs d'extrémité des vannes de régulation par zones à 3 fils transportent 24 VAC à partir de la vanne.

Réglage anticipé du thermostat – 0,1 ampère.

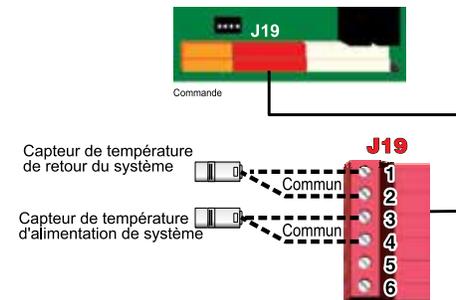
Câblage sur le site (voir le schéma de câblage, [Figure 68, page 68](#)) (suite)

D. Capteurs de température d'alimentation et de retour du système – *recommandé pour la conception de tuyauterie principale/secondaire. Connecteur J19*

1. Il est recommandé d'utiliser deux (2) capteurs de température d'appoint (option de trousse séparée). Fixer un des capteurs à la tuyauterie d'alimentation du système et l'autre à la tuyauterie de retour du système. Pour des tuyaux de plus de 5 po (12 cm) de diamètre ou pour des tuyaux non métalliques, utiliser des capteurs à immersion qui offrent une réponse plus rapide.
2. Déterminer l'emplacement du capteur d'alimentation à au moins six diamètres de tuyaux, mais à moins de 3 pieds, en aval du point de raccordement de la chaudière à la tuyauterie principale pour assurer un mélange adéquat.
3. Capteur de retour — câbler entre J19 n° 1 et n° 2.
4. Capteur d'alimentation — câbler entre J19 n° 3 et n° 4.
5. Le fil de thermostat peut être utilisé pour la connexion de ces capteurs.
6. Le module de commande compare la température de retour du système à la température d'alimentation du système.



Attacher à la tuyauterie d'alimentation et de retour



Voir la [Figure 68, page 68](#) pour obtenir plus de détails.

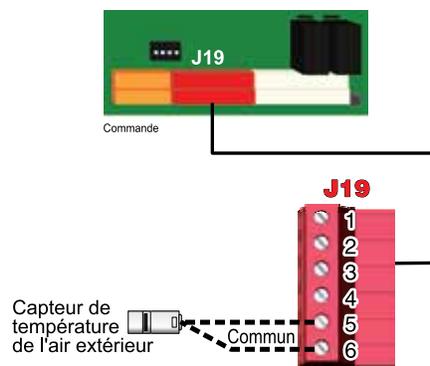
AVIS

Pour tous les systèmes de chauffage principal/secondaire présentés dans le présent manuel, il est conseillé que les capteurs d'alimentation et de retour du système soient installés pour assurer un bon fonctionnement du module de commande. Le système ne fournira pas la chaleur adéquate si les capteurs ne sont pas installés conformément à ces instructions.

E. Capteur de température extérieure – *selon les besoins du système*

Connecteur J19

1. Le module de commande offre des options programmables si un capteur de température extérieure est utilisé. Ce capteur est fourni avec la chaudière.
2. Monter le capteur de température extérieure sur un mur extérieur, à l'abri du soleil ou d'un flux de chaleur ou de froid issu d'autres sources.
3. La sortie de câble du capteur devra être tournée vers le BAS pour éviter l'infiltration d'eau.
4. Brancher les fils du capteur à la borne indiquée à droite et sur les schémas de câblage (voir la [Figure 68, page 68](#)). Le fil de thermostat peut être utilisé pour la connexion du capteur.



Voir la [Figure 68, page 68](#) pour obtenir plus de détails.

F. Limiteurs externes – *EN OPTION*

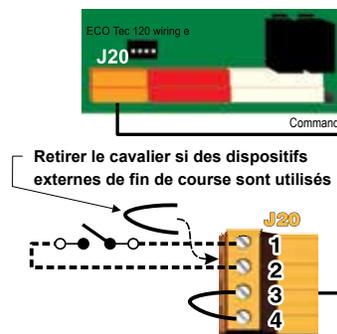
Pour déclencher une réinitialisation MANUELLE : Connecteur J20 n° 1 et 2

Le module de commande devra être réinitialisé manuellement après une interruption du circuit.

1. Retirer le cavalier installé en usine et connecter les contacts isolés des limiteurs externes sur les broches 1 et 2 de J20 pour que le module de commande se mette en verrouillage de réinitialisation manuelle si le circuit des limiteurs s'ouvre. Le limiteur doit se fermer et le module de commande doit être réinitialisé manuellement à l'aide de la procédure figurant dans ce manuel. Voir le dessin présenté à droite et le schéma de câblage à la [Figure 68, page 68](#).

AVIS

Le module de commande se verrouille si un limiteur s'ouvre dans son circuit de réinitialisation manuelle (J20 bornes 1 et 2). Le module de commande active ses bornes d'alarmes et éteint la chaudière. Un opérateur (utilisateur ou technicien) doit réinitialiser manuellement le module de commande pour redémarrer la chaudière.



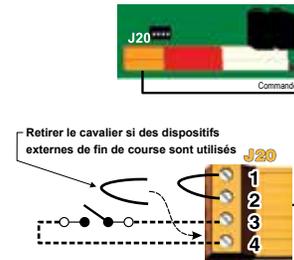
Consulter la section [Figure 68, page 68](#) pour obtenir plus de détails.

Câblage sur le site (voir le schéma de câblage, [Figure 68, page 68](#)) (suite)

Pour déclencher une réinitialisation **AUTOMATIQUE** : Connecteur J20 n° 3 et 4

Le module de commande sera réinitialisé automatiquement après une interruption du circuit.

1. Retirer le cavalier installé en usine et connecter les contacts isolés des limiteurs externes sur les bornes 3 et 4 de J20 pour que le module de commande éteigne le brûleur lors de l'ouverture d'un limiteur, puis redémarre automatiquement 150 secondes après la fermeture du limiteur.
2. Voir le dessin présenté à droite et le schéma de câblage ([Figure 68, page 68](#)).



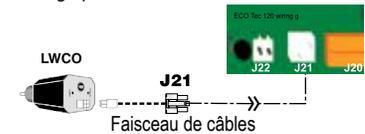
Consulter la [Figure 68, page 68](#) pour obtenir plus de détails.

G. Régulateur de bas niveau d'eau (LWCO) – Requis (fourni par l'installateur)

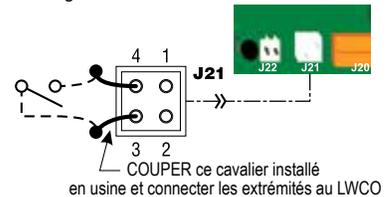
Connecteur J21

1. Installer un régulateur de bas niveau (obligatoire) (voir la [Figure 51, page 45](#)).
2. Câblage de la trousse LWCO (régulateur de bas niveau d'eau) Weil-McLain :
 - a. Lorsque cela est possible, utiliser la trousse du régulateur de bas niveau d'eau Weil-McLain indiqué dans le présent manuel. Elle comprend un régulateur de bas niveau d'eau à sonde et fournit une connexion de câblage simple.
 - b. Raccorder comme indiqué en bas au centre du schéma de câblage du module de commande ([Figure 68, page 68](#)).
3. Câblage d'un autre régulateur de bas niveau d'eau – doit avoir un contact isolé :
 - a. D'autres régulateurs de bas niveau peuvent être utilisés avec la chaudière uniquement si l'appareil utilise un contact isolé pour la fonction « LWCO » (régulateur de bas niveau).
 - b. Connecter comme illustré en bas à droite.

Câblage pour la trousse LWCO Weil-McLain



Câblage de l'autre contact isolé LWCO

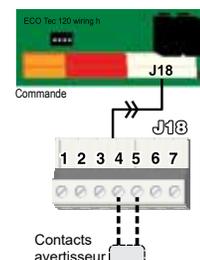


Consulter la [Figure 68, page 68](#) pour obtenir plus de détails.

H. Contacts d'alarme – EN OPTION

Connecteur J18 n° 4 et 5

1. Le contact sec d'alarme du module de commande (J18, bornes 4 et 5) se ferme seulement lorsque la chaudière se met en verrouillage manuel.
2. Connecter ces bornes pour la notification d'alarme à distance.
3. Puissance nominale du module de commande : 24 VCA ou moins; 0,5 ampère ou moins.



Consulter la [Figure 68, page 68](#) pour obtenir plus de détails.

Câblage sur le site (voir le schéma de câblage, [Figure 68, page 68](#)) (suite)

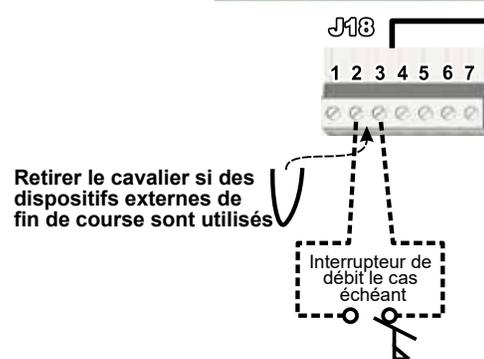
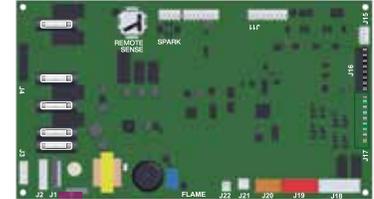
I. Fermeture confirmée (interrupteur de débit et/ou registre d'air comburant)

Cavalier sur connecteur J18

1. Un interrupteur de débit peut être configuré en retirant le cavalier du connecteur J18 et des composants de câblage, comme indiqué à droite et sur le schéma de câblage ([Figure 68, page 68](#)).
2. Aucun réglage du module de commande n'est requis lorsqu'on utilise un interrupteur de débit.

AVIS

Les dispositifs utilisés doivent fournir de contacts isolés électriquement, parce que le circuit du cavalier J18 comporte une tension de 5 V CC.



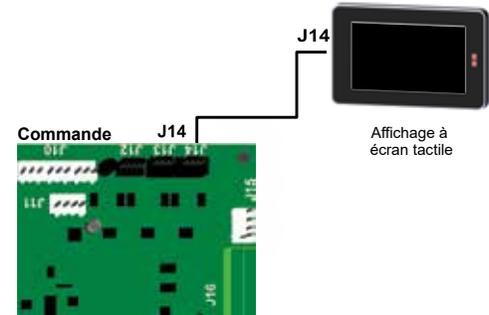
Consulter la [Figure 68, page 68](#) pour obtenir plus de détails.

Câblage sur le site (voir le schéma de câblage, [Figure 68, page 68](#)) (suite)

J. Connexion de l'écran tactile

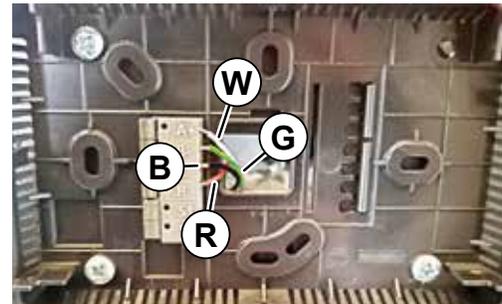
Connecteur J14

1. L'écran tactile noir et blanc électronique est câblé en usine sur le module de commande et est branché au connecteur J14.
2. Le faisceau de fils de l'écran est câblé à une borne à ressort sur le support de montage. Les fils sont les suivants : J14 est utilisé comme exemple.
 - a. J14-1 Blanc à A+
 - b. J14-2 Vert à B-
 - c. J14-3 Noir à C
 - d. J14-4 Rouge à R



ECO Tec 120 wiring od

Vue de l'intérieur du dos de l'écran.

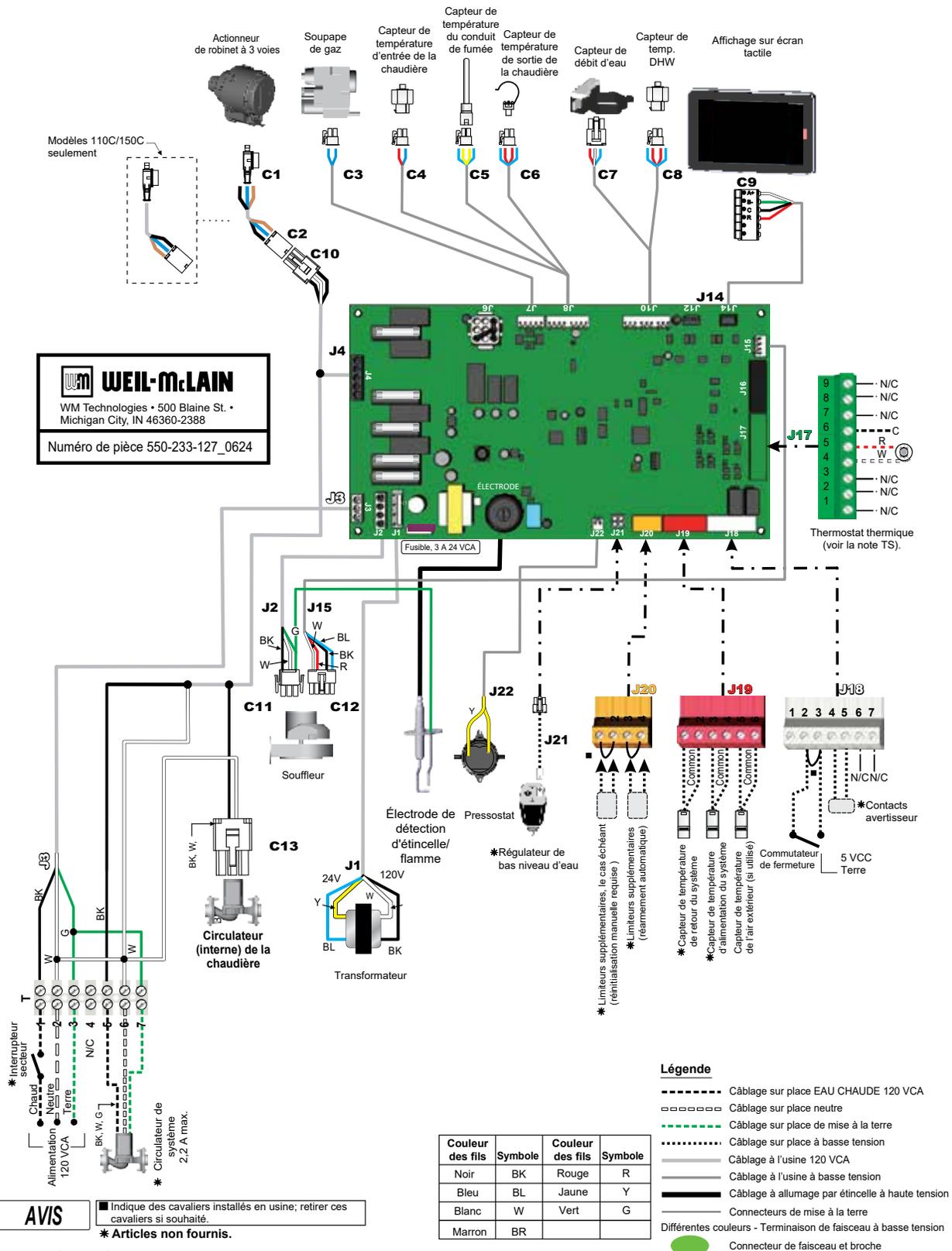


Assemblage à partir de composants testés Système complet non testé

- Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences qui peuvent causer un fonctionnement indésirable.

Diagramme de câblage – schéma

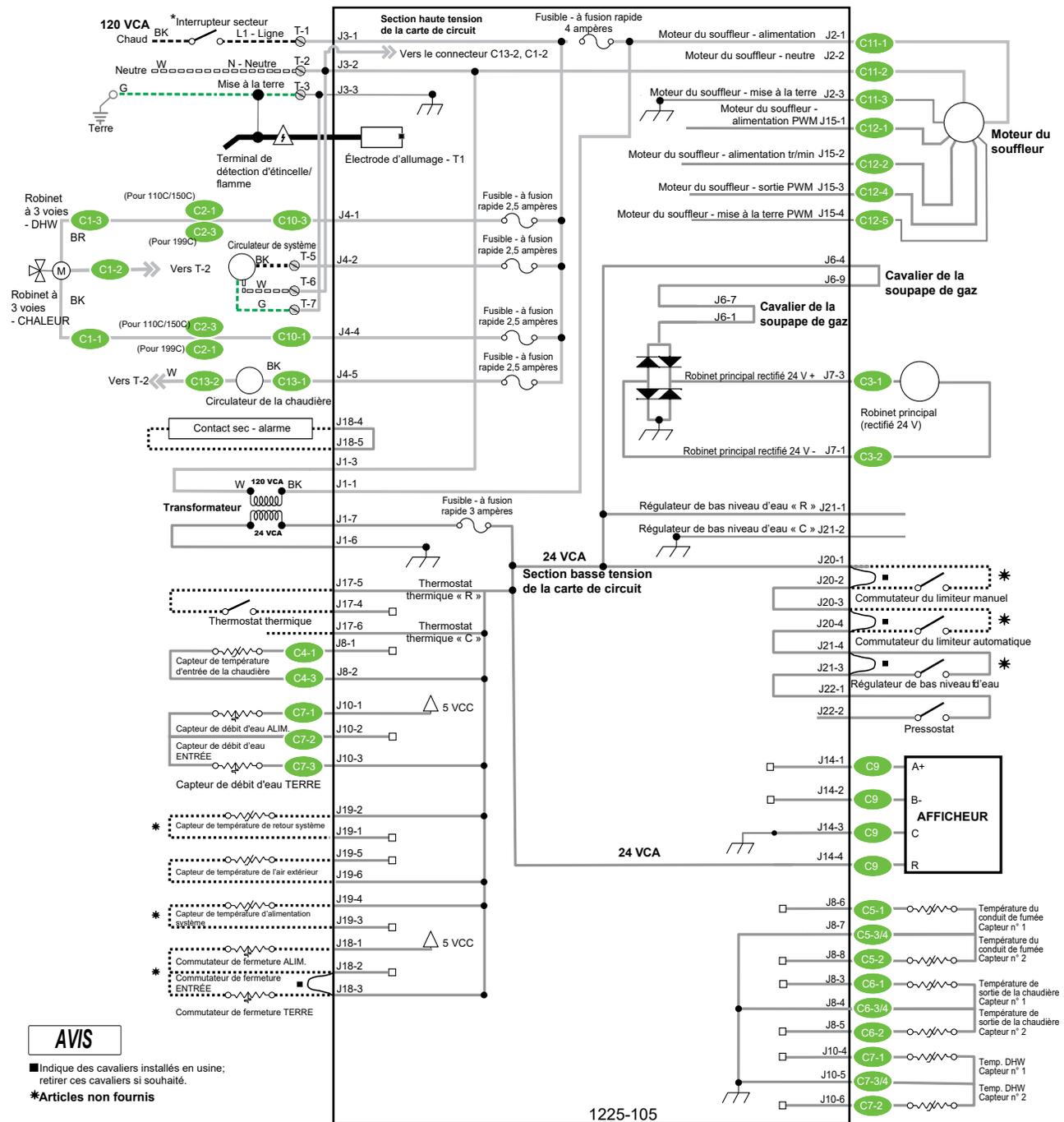
Figure 68 Diagramme schématique de câblage



3

Schéma de câblage – en échelle

Figure 69 Schéma de câblage en échelle



AVIS
 ■ Indique des cavaliers installés en usine; retirer ces cavaliers si souhaité.
 *Articles non fournis

AVERTISSEMENT Risque de choc électrique — peut causer des blessures graves ou la mort. Couper le courant avant l'installation ou l'entretien.

- REMARQUES (pour les schémas et les diagrammes à l'échelle)
- Tous les câblages doivent être installés selon : États-Unis — NEC ANSI/NFPA 70 - dernière édition et toute autre exigence des codes nationaux, provinciaux ou locaux. Canada — CSA C22.1 C.E.C. 1ère partie et exigences des autres codes nationaux, provinciaux ou locaux.
 - Brancher les limiteurs supplémentaires (le cas échéant) entre les bornes J20-1 et J20-2 si la carte de circuit de la chaudière doit procéder à une réinitialisation manuelle en cas d'action des limiteurs. Effectuer les raccordements entre les bornes J20-3 et J20-4 pour une réinitialisation automatique. Retirer le cavalier entre les bornes utilisées.
 - Si l'un des fils d'origine fournis avec l'appareil doit être remplacé, utiliser un fil qui supporte au moins 105 °C (221 °F) ou l'équivalent. Exceptions : le fil d'allumage principal, le fil d'allumage mis à la terre et le fil de détection de flamme doivent être remplacés uniquement par des pièces Weil-McLain.
 - Régler de l'élément anticipateur de thermostat (zone unique) — régler l'anticipateur sur 0,1 ampère.
 - Pour un zonage multiple, utiliser des vannes de régulation par zones ou des circulateurs. Pour les conseils d'application et de câblage, se référer aux instructions du fabricant du composant et au présent manuel. Le circulateur de la chaudière doit rester avec la chaudière et ne peut pas être utilisé pour la circulation dans le système de quelque manière que ce soit.
 - Utiliser de préférence le nécessaire LWCO Weil-McLain, numéro de pièce 511-100-005, avec LWCO, fiche Molex et faisceau de câblage. Retirer la fiche Molex installée en usine et brancher les extrémités du faisceau de câbles LWCO dans le réceptacle du régulateur de bas niveau d'eau et J21 sur la carte de circuit. Pour câbler un régulateur de bas niveau d'eau (contact isolé) non alimenté, couper le cavalier d'usine dans la fiche Molex, dénuder les fils et les connecter aux contacts isolés du régulateur.

WEIL-McLAIN
 WM Technologies • 500 Blaine St. • Michigan City, IN 46360-2388
 Numéro de pièce 550-233-127_0624



Cette page est laissée intentionnellement vierge.

SECTION 4

Fonctionnement

Fonctionnement du module de commande de la chaudière Simplicity

Caractéristiques du module de commande

Fonctionnement du module de commande de la chaudière Simplicity

- Le module de commande répond aux signaux provenant des thermostats de la pièce, de la demande de débit d'eau chaude sanitaire et du capteur de température d'eau chaude sanitaire, des capteurs de la chaudière (sortie chaudière, entrée chaudière, température de la conduite), de la température extérieure et des capteurs du système, le cas échéant.
- Le module de commande ajuste automatiquement la vitesse du souffleur afin d'accorder la puissance de la chaudière au chauffage des locaux ou à la demande d'eau chaude sanitaire.

Assistant du module de commande de la chaudière Simplicity

- L'assistant présente une procédure de configuration étape par étape conçue pour l'application choisie.

Configuration du module de commande de la chaudière Simplicity

1. Définir les paramètres du module de commande à l'aide de l'ASSISTANT proposé au démarrage ou utiliser l'application WM pour appliquer les configurations enregistrées précédemment (voir la [page 77](#) et [page 95](#).)
2. Consulter les instructions de configuration rapide qui commencent à la [page 87](#) pour connaître les systèmes de base et les paramètres minimums requis.

AVERTISSEMENT

- Le modèle de chaudière, l'altitude et le type de combustible sont des paramètres critiques. Omettre de régler correctement peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.
- Réglages de la température – Il faut s'assurer que le module de commande est réglé aux températures d'eau appropriées pour le système. Une température excessive de l'eau peut causer des dommages matériels importants dans certaines applications.
- Systèmes à températures multiples – si le système de chauffage comprend des circuits qui nécessitent de l'eau à plus basse température (circuits de chauffage par rayonnement, par exemple) ainsi que des circuits à température plus élevée (ECS, plinthe chauffante en tubes à ailettes, etc.), il est recommandé de protéger les circuits à basse température avec des contrôles de limites qui sont câblés au circuit des limites externes du module de contrôle. L'absence de régulation peut entraîner des dommages matériels importants.

Étalonnage du souffleur

Un étalonnage du souffleur est exigé lors de l'installation initiale de la chaudière. À la fin de la visite guidée de l'Assistant, le module de commande demandera à l'installateur de réaliser cette action. La porte et les tuyaux d'évent de la chaudière doivent être correctement installés durant le processus d'étalonnage afin d'assurer une étalonnage précis. Vérifier que la porte et les tuyaux d'évent de la chaudière sont correctement installés avant de commencer l'étalonnage. Si le processus d'étalonnage est interrompu, il est fortement conseillé de recommencer l'étalonnage du moteur du souffleur (voir « [ÉTALONNAGE DU SOUFFLEUR](#) » à la [page 96](#)).

Remarque : si le processus d'étalonnage est interrompu et qu'un message d'erreur s'affiche, consulter la section « [Erreurs](#) » commençant à la [page 143](#) pour connaître les mesures à prendre.

Fonctionnement du module de commande de la chaudière Simplicity

(suite)

Caractéristiques du module de commande

- ❑ Téléverser, ajuster les réglages et effectuer des diagnostics plus facilement par communication sans fil.
- ❑ Configuration facile étape par étape avec l'ASSISTANT.
- ❑ Paramètres de fonctionnement prédéfinis pour les systèmes de chauffage typiques, y compris les températures cibles et les courbes de réinitialisation.
- ❑ Option de réinitialisation extérieure intégrale, avec courbes de réinitialisation correspondant au type de système sélectionné.
- ❑ Réponse PI avancée pour anticiper les besoins du système.
- ❑ Modificateur de température du carneau pour la température cible.
- ❑ Modulation basée sur le capteur du carneau, la sortie de la chaudière et les capteurs de DHW
- ❑ Capteurs de température double sur la sortie, le carneau et la sortie de l'eau chaude sanitaire, offrant une protection redondante.
- ❑ La chaudière est livrée avec un capteur extérieur.
- ❑ Modulation de vitesse du souffleur pour réguler l'allure de chauffe de la chaudière.
- ❑ Relais d'alarme sur erreur/défaillance pour utilisation avec une sécurité audible.
- ❑ Mode « PREHEAT » (PRÉCHAUFFAGE) en option - maintient automatiquement la température de l'eau de la chaudière pour réduire le temps de réaction de la chaudière lors des prélèvements d'eau chaude sanitaire des chaudières combinées.
- ❑ Étalonnage du souffleur – permet un réglage fin du module de commande du souffleur pour atteindre plus rapidement les vitesses de purge, réduisant ainsi le temps d'acheminement de la chaleur.
- ❑ Unités de température - choix entre l'utilisation de °F ou °C.
- ❑ Réinitialisation manuelle des limites de température élevées - définit la valeur de sécurité de la température de la limite supérieure.
- ❑ Heure avancée - choisir si la chaudière doit obéir à l'heure avancée de la région.

Priorités et entrées/sorties du module de commande de la chaudière Simp

- Les réglages de durée MAX et MIN du module de commande déterminent les durées maximales et minimales durant lesquelles le système fonctionnera avant d'être arrêté pour permettre un autre système de fonctionner.
- Le réglage « MAX ON TIME » (DURÉE DE MARCHÉ MAX.) contrôle la durée maximale pendant laquelle une demande d'eau chaude sanitaire sera autorisée à fonctionner avant de passer à une demande de thermostat thermique. Le réglage « MIN ON TIME » (DURÉE DE MARCHÉ MIN.) contrôle la durée minimum pendant laquelle une demande de thermostat thermique sera utilisée avant de passer à une demande d'eau chaude sanitaire.
- Pour les demandes de thermostat thermique, le module de contrôle invite l'utilisateur à sélectionner le type de système (ventilo-convecteur, plinthe chauffante ou chauffage par rayonnement) et est programmé en usine avec des paramètres adaptés à chacun de ces types de système.
- La puissance de sortie de 120 VCA vers le circulateur de la chaudière est fournie par le tableau de commande et est automatiquement actionnée par la chaudière.
- La chaudière dispose d'un capteur de débit DHW qui détecte la demande d'eau chaude sanitaire et d'une entrée de thermostat THERMIQUE qui active les demandes de chauffage des locaux. Lorsque l'entrée du thermostat THERMIQUE reçoit une demande et que la chaudière répond à son appel de chaleur, la sortie du CIRCULATEUR DE SYSTÈME fonctionne.

Fonctionnement du module de commande de la chaudière Simplicity

(suite)

Séquence de fonctionnement

La **Figure 70** résume la séquence de fonctionnement du module de commande.

- Les états indiqués s'affichent à l'écran à mesure que le module de commande exécute les cycles de marche de la chaudière. Voir la **Figure 73, page 76** pour les captures d'écran.

Figure 70 Séquence de fonctionnement du module de commande

Message d'état affiché	Action du module de commande (Voir aussi la Figure 73, page 76)
POWER UP	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le modèle de chaudière affiché sur l'écran de mise sous tension. S'il n'est pas correct, éteindre la chaudière. Consulter la page 96 pour obtenir des instructions sur la modification des paramètres. Lorsque l'écran est mis sous tension, il répertorie les versions du logiciel, les informations sur le modèle et les capteurs détectés. Si un capteur n'est pas indiqué, vérifier qu'il est correctement raccordé.
 Standby	<ul style="list-style-type: none"> Apparaît lorsque le module est en état de veille, sans appels actifs de chaleur. Les points à l'intérieur du cercle s'animeront pour signifier l'attente ou le chargement.
 Purge Fan	<ul style="list-style-type: none"> Apparaît pour les états de pré-pompage, pré-purge, post-pompage, post-purge et inter-purge. L'icône du ventilateur s'animera pour montrer une rotation.
 Ignition Bolt	<ul style="list-style-type: none"> Apparaît lors de l'état d'allumage et si une étincelle est active.
 Flame / Rate	<ul style="list-style-type: none"> Apparaît durant un état de chauffe stable. Le cercle extérieur s'allume dans cet état. Les flammes s'allument en fonction du taux de modulation. Flamme basse = 10 à 33 %, flamme basse + moyenne = 34 à 67 %, toutes les flammes = 68 à 100 %.
 WWSD	<ul style="list-style-type: none"> Apparaît lorsque le capteur de température extérieur (ODT) indique un paramètre qui est supérieur au seuil d'arrêt pour temps chaud (WWSD). Le symbole s'affiche lorsque cette condition est remplie, quel que soit l'état DHW en cours.
 Service Wrench	<ul style="list-style-type: none"> Apparaît lorsqu'un entretien est nécessaire.
 Bluetooth	<ul style="list-style-type: none"> Un cercle blanc avec une icône noire apparaît lorsque le Bluetooth est DÉACTIVÉ. Lorsqu'il est ACTIVÉ, mais non connecté, le cercle blanc disparaît et l'icône s'allume. Lorsqu'il est relié à un appareil, le cercle blanc n'apparaît pas, le symbole est blanc et les flèches s'allument. Toucher ce symbole permettra à l'utilisateur d'activer/désactiver le Bluetooth.
 Home Menu	<ul style="list-style-type: none"> L'icône s'allume sur les écrans choisis. Lorsqu'il apparaît, le fait d'appuyer sur ce bouton amènera l'utilisateur au menu d'accueil.

Configuration de la chaudière	
Étape 1	<ul style="list-style-type: none"> DÉTERMINER les besoins en matière d'entrée/ de sortie – Quelles sont les entrées? – Thermostats, contacts à distance, interrupteurs de fin de course, etc.
Étape 2	<ul style="list-style-type: none"> Installer la chaudière en suivant toutes les instructions du Manuel de la chaudière Simplicity avant de poursuivre. Connecter le câblage aux entrées et sorties de commande pour atteindre les objectifs établis à l'Étape 1.
Étape 3	<ul style="list-style-type: none"> Suivre les instructions dans le manuel de la chaudière pour démarrer et alimenter la chaudière.
Étape 4	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser l'ASSISTANT (ci-dessous).

Assistant du module de commande de la chaudière Simplicity

- L'ASSISTANT est disponible lors de la configuration initiale de la chaudière. Il suit étape par étape la procédure de configuration qui est conçue pour l'application choisie.
- Une présentation détaillée de l'Assistant est fournie à partir de la **page 77**.

Fonctionnement du module de commande de la chaudière Simplicity

(suite)

Fonctionnement du module de commande de la chaudière Simplicity

Le module de commande répond aux signaux provenant des :

- Demandes de débit d'eau chaude sanitaire.
- Capteurs de température d'eau chaude sanitaire.
- Thermostats d'ambiance.
- Capteurs de température de sortie et d'entrée de chaudière, de température du conduit d'évacuation et, le cas échéant, de température extérieure. **Pour un rendement optimal, il est recommandé d'installer des capteurs d'alimentation et de retour du système.**
- Le module de commande ajuste automatiquement la vitesse du souffleur afin d'accorder la puissance de la chaudière au chauffage des locaux ou à la demande d'eau chaude sanitaire.
- Il est recommandé d'utiliser la réinitialisation de la température extérieure dans toutes les applications utilisant le chauffage des locaux.
- La température extérieure est utilisée pour le fonctionnement de la réinitialisation de température cible et pour l'option d'arrêt pour temps chaud (WWSD).
- Le module de commande de la chaudière Simplicity propose des pré-réglages par type de système. Pour obtenir la liste complète, voir la [Figure 85, page 103](#).

DHW TARGET (Cible pour l'eau chaude sanitaire)

Régler la cible pour l'ECS à la température requise pour l'eau chaude sanitaire de la chaudière combinée selon la conception du mélangeur.

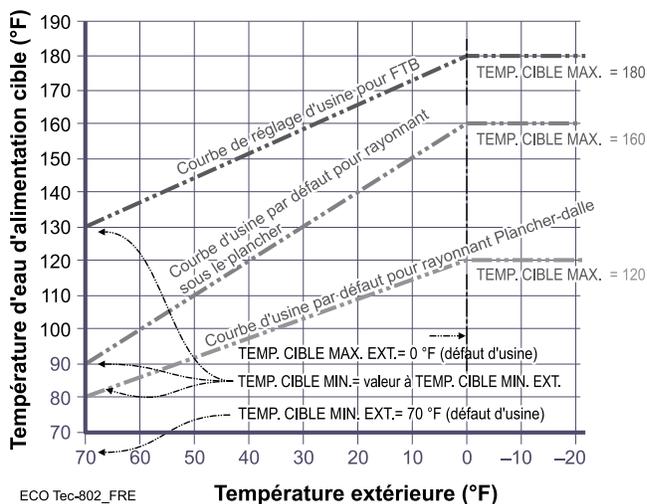
ODT FOR MIN (TEMP. EXT. MIN)

1. TEMP. EXT. MIN signifie la température extérieure à laquelle la température cible atteint son minimum (cible min).
2. Dans les exemples de la [Figure 71](#), cela se produit à 70 °F/21 °C (valeur réglée en usine).

ODT FOR MAX (TEMP. EXT. MAX)

1. TEMP. EXT. MAX signifie la température extérieure à laquelle la température cible atteint sa valeur maximale (cible max).
2. Dans les exemples de la [Figure 71](#), cela se produit à 0 °F/-18 °C à l'extérieur (valeur réglée en usine).
3. La TEMP. EXT. MAX doit être égale à la température extérieure (température de conception extérieure) pour l'emplacement de l'installation.

Figure 71 Fonctionnement de la réinitialisation extérieure



Opération de réinitialisation de la température extérieure

1. Régler les températures souhaitées pour les zones de chauffage de locaux.
2. Pour une explication concernant les températures cibles et les températures extérieures associées, consulter la [Figure 71](#).
3. Les réglages de température discutés ci-dessous sont accessibles dans le menu Paramètres système, sous Paramètres de chauffage.

TARGET MAX (CIBLE MAX)

Régler la température CIBLE MAX à la température d'eau d'alimentation requise pour le système à la perte de chaleur maximale de conception (généralement 180 °F/82 °C pour une plinthe chauffante en tubes à ailettes des nouvelles installations).

TARGET MIN (CIBLE MIN)

1. La TEMPÉRATURE CIBLE MIN doit être égale à la température minimale souhaitée pour l'eau d'alimentation du système.
2. La TEMPÉRATURE CIBLE MIN est le seuil défini chaque fois que la température extérieure est supérieure à la TEMP. EXT. MIN et inférieure à la température d'arrêt pour temps chaud (WWSD).

AVIS

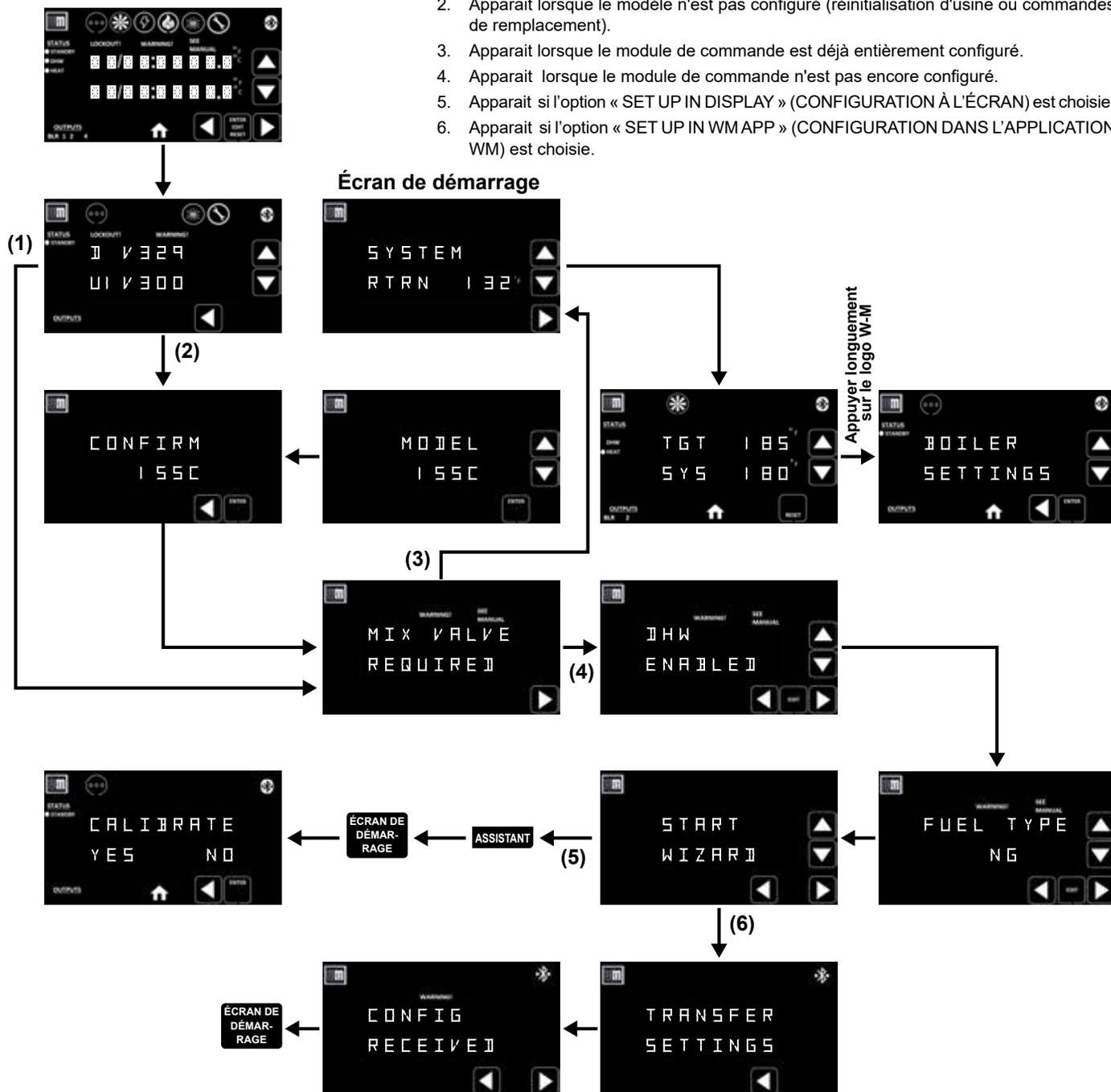
Régler cette valeur en dessous de la température extérieure minimale peut réduire les performances du système de chauffage à des températures extérieures plus chaudes.

Fonctionnement du module de commande de la chaudière Simplicity (suite)

Figure 72 Paramètres essentiels de la chaudière (REQUIS lors du premier démarrage) – voir la page 103 pour obtenir plus d'explications

Options de ramification des écrans

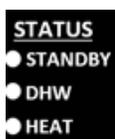
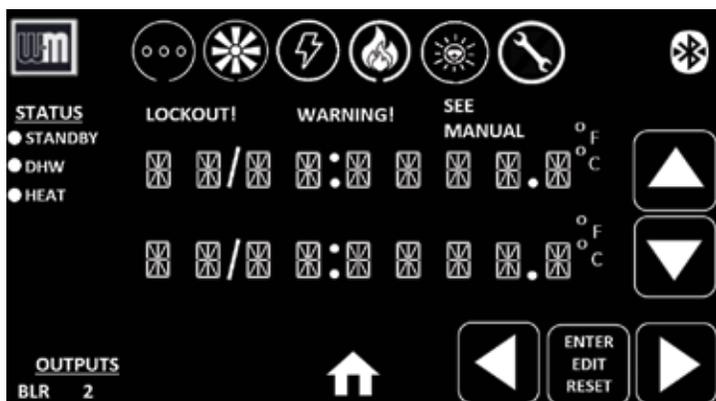
1. Passe à l'écran de démarrage lorsque le module est allumé et entièrement configuré.
2. Apparaît lorsque le modèle n'est pas configuré (réinitialisation d'usine ou commandes de remplacement).
3. Apparaît lorsque le module de commande est déjà entièrement configuré.
4. Apparaît lorsque le module de commande n'est pas encore configuré.
5. Apparaît si l'option « SET UP IN DISPLAY » (CONFIGURATION À L'ÉCRAN) est choisie.
6. Apparaît si l'option « SET UP IN WMAPP » (CONFIGURATION DANS L'APPLICATION WM) est choisie.



Les écrans montrés ci-dessus sont seulement des écrans types. Les écrans réels dépendent des réglages choisis dans le module de commande.

Menus des réglages du module de commande

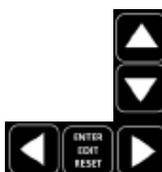
Figure 73 Écrans et éléments de réglages du module de commande de la chaudière Simplicity



COLONNE D'ÉTAT : le mode « STANDBY » (VEILLE) à « HEAT » (CHALEUR) apparaît en fonction de l'état de l'entrée correspondante. Un point apparaît à côté de la priorité en cours d'entretien.



LIGNE DES SORTIES : sorties de 120 V et l'état de chacune. Lorsqu'elle est allumée, la sortie est sous tension.



TOUCHES FLÉCHÉES : des points tactiles pour naviguer dans les menus et les options de l'écran.



BOUTON D'ACTION : l'option « ENTER » (ENTRER) confirme une action (entrer un menu, confirmer un paramètre, etc.); l'option « EDIT » (ÉDITER) active le mode d'édition; l'option « RESET » (RÉINITIALISATION) est utilisée pour réinitialiser diverses fonctions, comme les verrouillages ou les temps d'exécution.



NOTIFICATIONS : Le terme « LOCKOUT! » (VERROUILLAGE!) apparaît lorsque la chaudière est verrouillée. Le terme « WARNING! » (AVERTISSEMENT!) apparaît lorsque la chaudière est dans un état qui n'empêche pas le fonctionnement, mais qui a modifié son fonctionnement normal en raison de certaines conditions. Le terme « MANUAL » (MANUEL) apparaît seul lorsque des forçages manuels, comme le débit forcé, la soupape à 3 voies forcée, l'entrée virtuelle activée, etc. sont utilisés. Le terme « SEE MANUAL » (VOIR LE MANUEL) apparaît avec les voyants LOCKOUT! et WARNING! lorsqu'il faut consulter la section Dépannage du manuel pour savoir comment procéder.



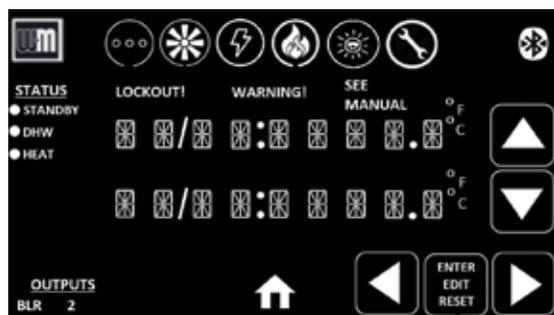
SEGMENTS D'UNITÉ DE TEMPÉRATURE : ces segments apparaissent lorsque la température est indiquée sur la ligne correspondante, et le symbole apparaît en fonction de l'unité de température choisie pour l'affichage.



Voyants DEL segmentés : cet espace affichera des informations importantes telles que les noms des menus, les températures, les paramètres du système et les informations de verrouillage/avertissement.

Les écrans montrés ci-dessus sont seulement des écrans types. Les écrans réels dépendent des réglages choisis dans le module de commande.

Démarrage et visite guidée de l'Assistant



ÉCRAN	DESCRIPTION
ÉCRAN DE CHARGEMENT	<ul style="list-style-type: none"> Lors de la mise sous tension et de la réinitialisation d'usine, l'écran affichera toutes les icônes comme étant allumées pendant que la communication est établie avec le module de commande principal. Cela peut prendre plusieurs secondes.



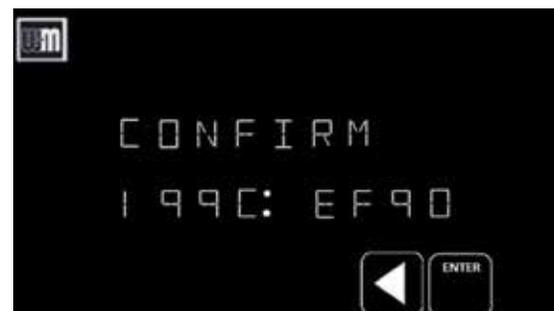
ÉCRAN DES VERSIONS LOGICIELLES	<ul style="list-style-type: none"> Une fois que l'affichage a établi la communication avec le module de commande principal, les versions du microprogramme apparaîtront à l'écran. Les flèches vers le haut et vers le bas peuvent être utilisées pour naviguer entre les différentes versions du module de commande principal U1/U2 et les versions d'affichage D et R et radio. Appuyer sur la flèche droite pour continuer.
--------------------------------	---



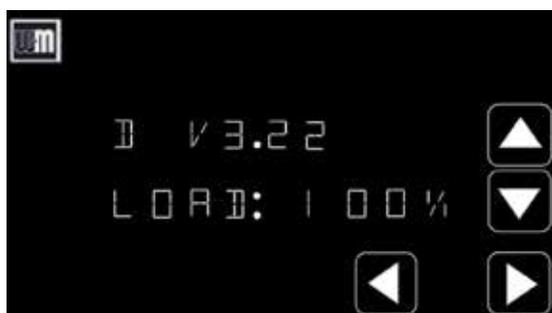
SÉLECTION DU MODÈLE	<ul style="list-style-type: none"> L'écran de sélection du modèle apparaîtra si le module de commande et l'affichage ne sont pas encore configurés pour un modèle. Appuyer sur les flèches vers le haut/vers le bas pour choisir parmi les modèles disponibles jusqu'à ce que le bon s'affiche, puis appuyer sur « ENTER » (ENTRÉE).
---------------------	---



CONFIRMATION DU MODÈLE	<ul style="list-style-type: none"> L'écran de confirmation du modèle apparaît une fois que le modèle a été choisi. Si le modèle qui s'affiche n'est pas le bon, appuyer sur la flèche gauche pour revenir à l'écran de sélection du modèle. Si le modèle qui s'affiche est le bon, appuyer sur « ENTER » (ENTRÉE). <p>AVERTISSEMENT</p> <p>Pour les modèles 199C, deux types de moteurs de souffleur peuvent être choisis. Vérifier l'étiquette du moteur du souffleur installé afin d'obtenir un fonctionnement approprié et sécuritaire de la chaudière. L'utilisateur sera invité à d'abord sélectionner le modèle de chaudière, puis le type de souffleur. Se reporter à la page 156 pour connaître les différences physiques.</p>
------------------------	--



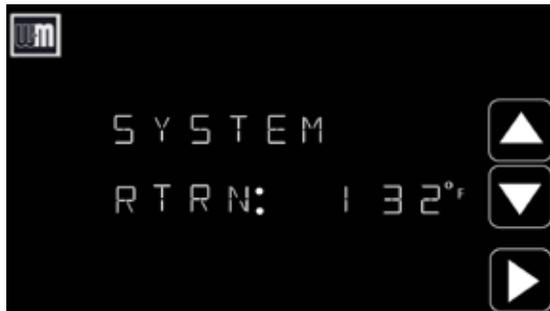
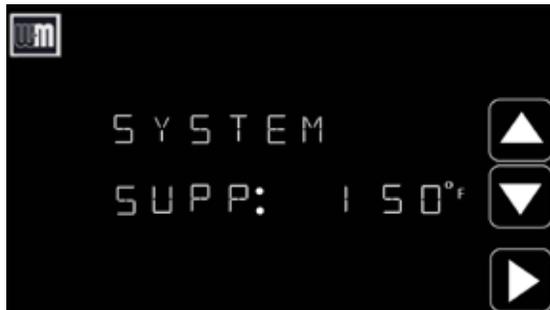
Démarrage et visite guidée de l'Assistant (suite)



ÉCRAN	DESCRIPTION
COPIE DES RÉGLAGES	<ul style="list-style-type: none"> Cet écran apparaîtra si un écran de remplacement est connecté à un module de commande configuré, et vice versa. Choisir l'option « COPY FROM DISPLAY » (COPIER À PARTIR DE L'ÉCRAN) pour transférer les réglages stockés dans l'écran lors du remplacement du module de commande. Choisir l'option « COPY FROM CONTROL » (COPIER À PARTIR DU MODULE DE COMMANDE) pour transférer les réglages stockés dans le module de commande lors du remplacement de l'écran. Choisir l'option « RESET TO FACTORY » (RÉINITIALISATION D'USINE) pour effacer TOUS les réglages, y compris le numéro CP et le numéro de modèle, et configurer manuellement.
ÉCRAN DE MISE À JOUR SANS FIL	<ul style="list-style-type: none"> Lors de la mise à jour de la version du microprogramme sur l'application WM ProTools, l'écran affiché ici apparaîtra une fois les fichiers reçus. Les flèches vers le haut/vers le bas montreront les versions que l'écran reçoit, avec « D » pour la version d'affichage, « R » pour la version radio et « U2 » pour la version du module de commande U2. Lorsque les fichiers sont reçus et que le module de commande U2 est mis à jour après confirmation avec la flèche droite, le message « LOAD : » (TÉLÉCHARGER) apparaît, indiquant le progrès de la mise à jour. Lorsque le téléchargement est terminé, l'utilisateur peut soit annuler avec la flèche gauche et conserver les versions existantes, ou utiliser la flèche droite pour confirmer et installer toutes les versions transférées. Le module de commande et l'écran redémarreront après une mise à jour réussie.



Démarrage et visite guidée de l'Assistant (suite)



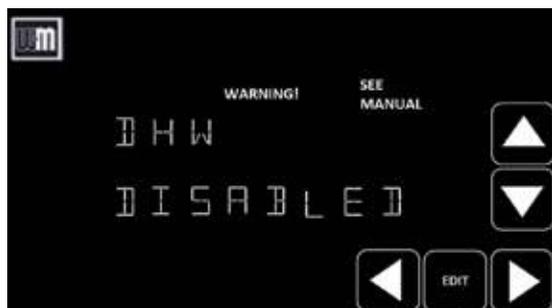
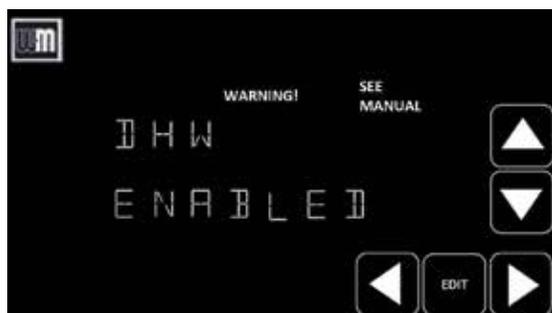
ÉCRAN	DESCRIPTION
ÉCRAN DE DÉMARRAGE	<ul style="list-style-type: none"> L'écran de démarrage affiche le modèle actuellement programmé sur le module de commande. Appuyer sur la flèche vers le bas permettra à l'utilisateur de consulter l'état actuel de l'alimentation du système, du retour système et des capteurs de température extérieure. Si une valeur de capteur est inattendue, inspecter le capteur et l'entrée avant de continuer. Si un capteur indique « OPEN/SHORT » (OUVERT/COURT) l'afficheur indiquera que l'état est soit « OUVERT » ou soit « COURT ». Un avertissement apparaîtra seulement si le module de commande est configuré pour un capteur qui n'est pas valide. <p>REMARQUE : lorsque l'affichage est en mode « EDIT » (ÉDITION), la ligne modifiable clignote pour indiquer la position du curseur.</p>

Démarrage et visite guidée de l'Assistant (suite)



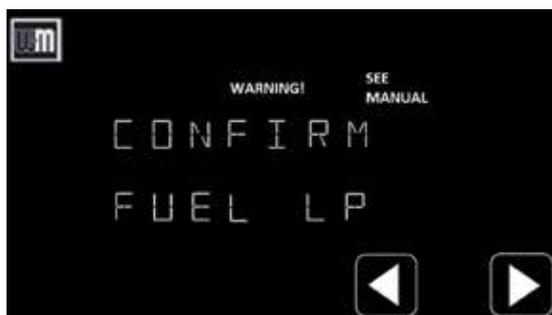
ÉCRAN	DESCRIPTION
ÉCRAN DU MÉLANGEUR	<ul style="list-style-type: none"> L'écran d'avertissement du mélangeur avertit l'utilisateur qu'un mélangeur est nécessaire pour faire fonctionner l'eau chaude sanitaire sur une chaudière combinée. S'assurer que l'installation du mélangeur est correctement réalisée avant d'utiliser la fonction d'eau chaude sanitaire sur une chaudière combinée. Le texte sur cet écran défilera pour afficher le message en entier (tous les écrans ne sont pas présentés).

Démarrage et visite guidée de l'Assistant (suite)



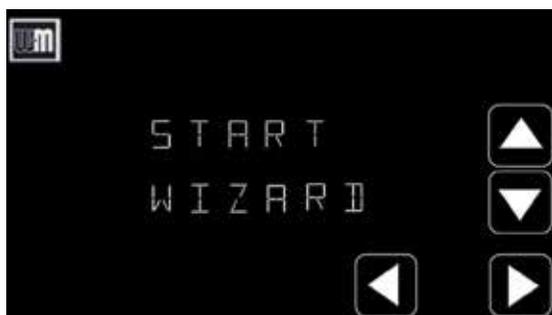
ITEM DU MENU	DESCRIPTION
ÉCRAN D'ACTIVATION ECS	<ul style="list-style-type: none"> L'écran « DHW Enable/Disable » (ECS activée/désactivée) permet à l'utilisateur de désactiver la fonction d'eau chaude sanitaire sur une chaudière combinée si nécessaire, tout en permettant le fonctionnement des applications de chauffage des locaux.

Démarrage et visite guidée de l'Assistant (suite)

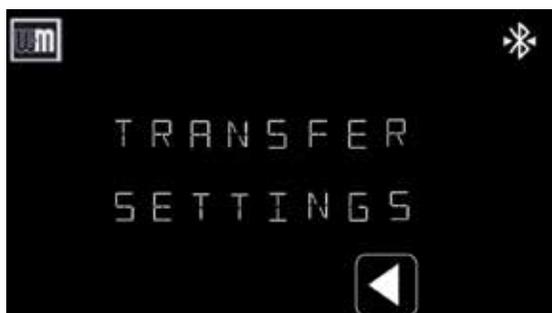


ITEM DU MENU	DESCRIPTION
SÉLECTION DU TYPE DE COMBUSTIBLE	<ul style="list-style-type: none"> Sélectionner le type de combustible approprié en fonction de l'application. Appuyer sur « EDIT » (MODIFIER) puis sur la flèche vers le bas permettra à l'utilisateur de passer au type de combustible PL (propane). Appuyer sur « ENTER » (ENTRÉE) pour confirmer ou sur la flèche gauche pour annuler. Appuyer sur la flèche droite pour accepter le type de combustible et passer à l'écran suivant. <p>AVERTISSEMENT</p> <p>Le bon type de combustible doit être choisi pour assurer un fonctionnement sécuritaire.</p>
CONFIRMATION DU TYPE DE COMBUSTIBLE	<ul style="list-style-type: none"> Cet écran apparaîtra si le type de combustible a été modifié par rapport au réglage d'usine ou à la sélection en cours. Vérifier le type de combustible à l'écran et, si celui-ci est correct, appuyer sur la flèche droite pour continuer. Si le type de combustible est incorrect, appuyer sur la flèche gauche pour revenir à l'écran de sélection du type de combustible et le modifier en conséquence.
RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE	<ul style="list-style-type: none"> La série de paramètres suivants sont les réglages de la chaudière. Le premier paramètre affiché sera L'ALTITUDE. Appuyer sur « EDIT » (MODIFIER) et sur la flèche vers le haut/vers le bas jusqu'à l'altitude souhaitée, puis appuyer sur « ENTER » (ENTRÉE). La flèche droite permet à l'utilisateur d'aller vers le paramètre suivant. Régler tous les paramètres correctement afin d'assurer un fonctionnement sécuritaire et correct. Les paramètres affichés sont : <ul style="list-style-type: none"> Altitude – sélectionner l'altitude à laquelle la chaudière est installée. Temp Unit (unité de température) – choisir entre l'affichage en Fahrenheit ou en Celsius. WWS D Temp (température d'arrêt pour temps chaud) – sélectionner la température extérieure à laquelle la chaudière ne répondra plus aux appels de CHALEUR en raison du temps chaud. High Temp Limit (limite de température élevée) – sélectionner la température limite de la chaudière. Cette température, si elle est atteinte, verrouillera la chaudière jusqu'à ce qu'elle soit entretenue. Appuyer sur la flèche droite de l'option de limite de température élevée confirmera ces réglages et permettra de passer à l'écran suivant. Appuyer sur la flèche gauche à tout moment pour passer au paramètre précédent et effectuer des ajustements.

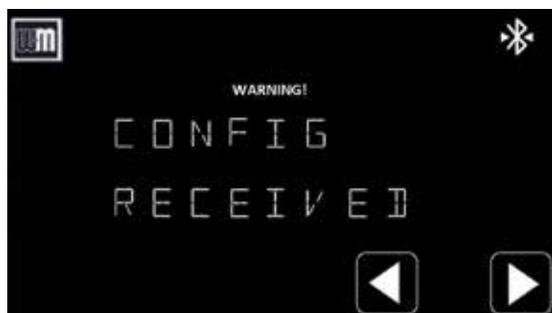
Démarrage et visite guidée de l'Assistant (suite)



ITEM DU MENU	DESCRIPTION
OPTIONS LECTURE/ÉCRITURE	<ul style="list-style-type: none"> L'écran « Read/Write Options » (Options lecture/écriture) permet à l'utilisateur de choisir entre la configuration du module de commande de la chaudière à l'aide de l'Assistant intégré de l'écran ou de l'application WM ProTools pour terminer la configuration. Appuyer sur les flèches vers le haut/vers le bas, permet de passer de l'option « écran » à l'option « application WM ». Appuyer sur la flèche droite de la méthode préférée pour continuer la configuration avec cet appareil. Appuyer sur la flèche gauche pour revenir aux paramètres précédents et effectuer les ajustements nécessaires.



DEMANDE LECTURE/ÉCRITURE	<ul style="list-style-type: none"> Si l'application WM est choisie à l'écran précédent, cet écran apparaîtra. Un icône Bluetooth apparaîtra en haut à droite de l'écran. Appuyer sur l'icône Bluetooth pour activer la balise Bluetooth. Avec l'application WM ProTools, appuyer sur l'option Connect >> Read/Write Config (Connecter >> Configuration lecture/écriture) et choisir la balise qui correspond à la chaudière en question. Ensuite, choisir l'option « WRITE CONFIG » (CONFIG. ÉCRITURE) et sélectionner le fichier approprié à envoyer à la chaudière. La flèche gauche est disponible à tout moment pour annuler le processus en cours et revenir à l'écran précédent. Le texte suivant défilera à l'écran : « TRANSFER SETTINGS USING WM APP » (TRANSFERT DES RÉGLAGES À L'AIDE DE L'APPLICATION WM) REMARQUE : tous les fichiers doivent être créés à partir d'une chaudière existante à l'aide de l'option « READ CONFIG » (CONFIG. LECTURE). Pour recevoir un fichier, la chaudière recevant le fichier DOIT présenter un numéro de modèle et un type de combustible identiques.
---------------------------------	--



CONFIGURATION LECTURE/ÉCRITURE	<ul style="list-style-type: none"> Cet écran apparaîtra lorsque le transfert du fichier de configuration d'écriture de l'utilisateur est terminé. À la fin, l'écran affichera le message : « CONFIG RECEIVED || ENTER TO CONFIRM » (CONFIGURATION REÇUE||APPUYER SUR ENTRÉE POUR CONFIRMER). Appuyer sur la flèche droite pour accepter et confirmer le fichier. Appuyer sur la flèche gauche pour annuler l'utilisation du fichier envoyé et revenir à l'écran précédent. Si un problème survient lors du transfert de fichier, le terme « WARNING! » (AVERTISSEMENT!) s'affichera. Lorsqu'un problème survient, une liste des problèmes apparaît et peut être explorée à l'aide des flèches vers le haut/vers le bas. La flèche gauche permettra à l'utilisateur d'accéder à l'écran précédent et de réessayer le transfert, ou de faire la configuration à l'aide de la méthode d'affichage.
---------------------------------------	--



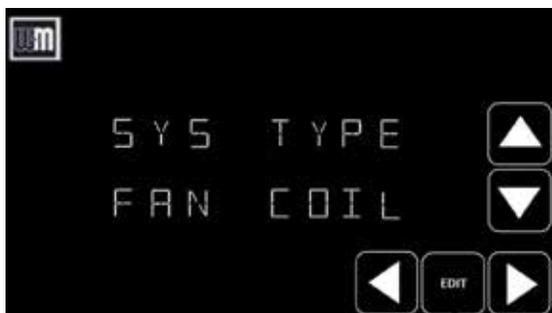
DATE/HEURE (AVEC ET SANS ASSISTANT)	<ul style="list-style-type: none"> L'écran apparaît après avoir choisi L'ASSISTANT DE DÉMARRAGE ou après avoir terminé la configuration à l'aide de l'application WM. Les flèches vers le haut/vers le bas permettent à l'utilisateur de choisir les différents paramètres « SET DATE, SET TIME, SET DST » (DÉFINIR LA DATE, DÉFINIR L'HEURE, DÉFINIR L'HEURE AVANCÉE). Appuyer sur le bouton « EDIT » (MODIFIER) d'un de ces paramètres pour effectuer les ajustements nécessaires. En mode « EDIT », pour la date et l'heure, les flèches vers le haut/vers le bas permettent à l'utilisateur de modifier les chiffres qui clignotent, et les flèches droite/gauche permettent de naviguer entre les chiffres. Dans ce mode, appuyer sur « ENTER » (ENTRÉE) pour enregistrer la date actuelle, l'heure ou l'heure avancée. Pour annuler, aller complètement à gauche jusqu'à ce que le clignotement s'arrête. En dehors du mode « EDIT », la flèche gauche ramène à l'écran précédent et la flèche droite enregistre les informations de date/heure/heure avancée actuelles et passe à l'écran suivant.
--	---

Démarrage et visite guidée de l'Assistant (suite)

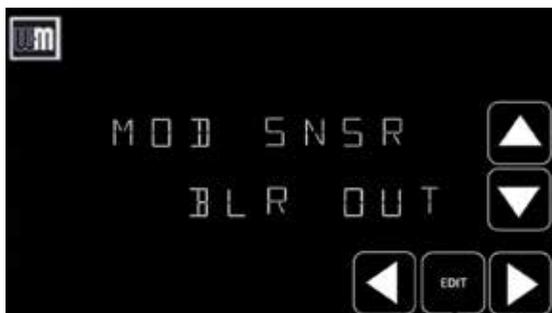


ITEM DU MENU	DESCRIPTION															
PARAMÈTRES DHW AVEC PRÉCHAUFFAGE	<ul style="list-style-type: none"> Cet écran apparaîtra si l'option « SET UP IN DISPLAY » (CONFIGURATION À L'ÉCRAN) a été sélectionnée précédemment ET que l'utilisateur n'a pas désactivé l'option « COMBI DHW » (EAU CHAUDE SANITAIRE D'UNE CHAUDIÈRE COMBINÉE). Si l'utilisateur a désactivé l'option EAU CHAUDE SANITAIRE D'UNE CHAUDIÈRE COMBINÉE précédemment, cet écran n'apparaîtra pas. L'option « COMBI DHW » (EAU CHAUDE SANITAIRE D'UNE CHAUDIÈRE COMBINÉE) peut être activée plus tard dans le menu « Contractor >> System Settings » (Entrepreneur >> Paramètres système). DHW s'allume sur cet écran. Choisir la température de l'eau chaude souhaitée en appuyant sur « EDIT » (MODIFIER) et en modifiant la température à l'aide de la flèche vers le haut/vers le bas. En mode « EDIT », la flèche gauche annule les modifications, tandis que le bouton « ENTER » (ENTRÉE) enregistre les modifications. En dehors du mode « EDIT », appuyer sur la flèche gauche ramène à l'écran précédent. En dehors du mode « EDIT », appuyer sur la flèche droite affiche le prochain paramètre « PREHEAT » (PRÉCHAUFFAGE). Mettre la fonction PRÉCHAUFFAGE sur « OFF » (désactivé), « ECON » (économie d'énergie) ou « HIGH » (élevé). <p>*Remarque : disponible sur l'écran de la version 1.01 et plus récente. La version v1.00 utilise seulement « ON » (ECON) et « OFF ».</p> La fonction PRÉCHAUFFAGE s'active lorsqu'aucun appel de chaleur n'est reçu et que la température de l'EAU DE SORTIE DE LA CHAUDIÈRE est inférieure à la température de CIRCULATION. <p>La chaudière fera un pré-pompage pendant 5 secondes. Une fois le pré-pompage terminé, si la température de l'EAU DE SORTIE DE LA CHAUDIÈRE est inférieure à la température du BRÛLEUR, la fonction PRÉCHAUFFAGE fera marcher la chaudière jusqu'à atteindre la cible de PRÉCHAUFFAGE. Si la température de l'EAU DE SORTIE DE LA CHAUDIÈRE est supérieure à la température du BRÛLEUR, la fonction PRÉCHAUFFAGE s'arrêtera.</p> <p>Une fois activée, la fonction PRÉCHAUFFAGE continuera de fonctionner jusqu'à ce que l'une des conditions suivantes soit remplie :</p> <ul style="list-style-type: none"> la température de l'EAU DE SORTIE ET D'ENTRÉE DE LA CHAUDIÈRE dépasse la cible de PRÉCHAUFFAGE - OU la température de l'EAU DE SORTIE DE LA CHAUDIÈRE dépasse la température établie pour la fonction BRÛLEUR ÉTEINT - OU une demande de chaleur soit lancée. Consulter les définitions fournies ci-dessous : <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>ECON (ÉCO)</th> <th>HIGH (ÉLEVÉ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cible PRÉCHAUFFAGE</td> <td>120 °F (60 °C)</td> <td>140 °F (60 °C)</td> </tr> <tr> <td>Temp. circulation activée</td> <td>90 °F (60 °C)</td> <td>130 °F (60 °C)</td> </tr> <tr> <td>Temp. brûleur activé</td> <td>110 °F (60 °C)</td> <td>135 °F (60 °C)</td> </tr> <tr> <td>Temp. brûleur désactivé</td> <td>130 °F (60 °C)</td> <td>150 °F (60 °C)</td> </tr> </tbody> </table>		ECON (ÉCO)	HIGH (ÉLEVÉ)	Cible PRÉCHAUFFAGE	120 °F (60 °C)	140 °F (60 °C)	Temp. circulation activée	90 °F (60 °C)	130 °F (60 °C)	Temp. brûleur activé	110 °F (60 °C)	135 °F (60 °C)	Temp. brûleur désactivé	130 °F (60 °C)	150 °F (60 °C)
	ECON (ÉCO)	HIGH (ÉLEVÉ)														
Cible PRÉCHAUFFAGE	120 °F (60 °C)	140 °F (60 °C)														
Temp. circulation activée	90 °F (60 °C)	130 °F (60 °C)														
Temp. brûleur activé	110 °F (60 °C)	135 °F (60 °C)														
Temp. brûleur désactivé	130 °F (60 °C)	150 °F (60 °C)														

4

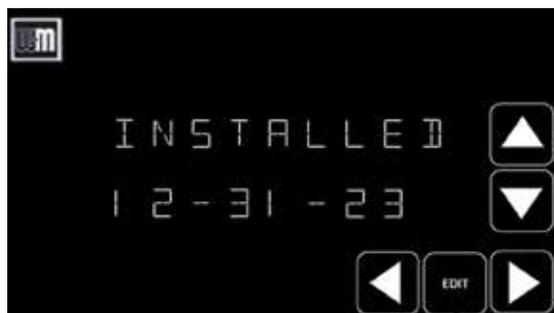


CHALEUR DU TYPE DE SYSTÈME	<ul style="list-style-type: none"> Après avoir choisi l'option « PREHEAT » (PRÉCHAUFFAGE) ou si l'option « COMBI ECS » (EAU CHAUDE SANITAIRE D'UNE CHAUDIÈRE COMBINÉE) a été précédemment désactivée, cet écran apparaît. Cet écran permet à l'utilisateur de choisir le type de système pour l'application de CHAUFFAGE des locaux. « HEAT » (CHALEUR) s'allume sur cet écran. Choisir entre un ventilo-convecteur, une plinthe chauffante, un chauffage sur mesure ou un chauffage par rayonnement. Chaque type de système est préchargé avec des réglages de température couramment utilisés. Ces réglages peuvent être ajustés sur l'écran suivant. Appuyer sur « EDIT » (MODIFIER) pour passer en mode « EDIT » et modifier le type de système à l'aide des flèches vers le haut/vers le bas. En mode « EDIT », appuyer sur la gauche pour annuler ou sur le bouton « ENTER » (ENTRÉE) pour enregistrer la sélection. En dehors du mode « EDIT », appuyer sur la flèche gauche ramène à l'écran précédent, et appuyer sur la flèche droite amène à l'écran des réglages du type de système choisi.
-----------------------------------	--



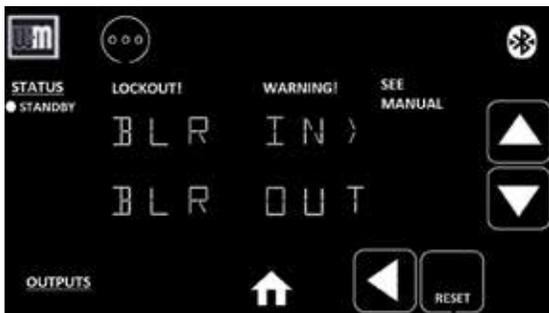
PARAMÈTRES DE LA CHALEUR 1	<ul style="list-style-type: none"> Cet écran est atteint après avoir choisi le type de système pour le CHAUFFAGE des locaux. « HEAT » (CHALEUR) s'allume sur cet écran. L'utilisateur peut modifier les réglages spécifiques à l'application pour le type de système choisi. La liste des réglages disponibles est la suivante : <table border="1"> <thead> <tr> <th>MOD SNSR</th> <th>TARGET MAX (CIBLE MAX)</th> <th>TARGET MIN (CIBLE MIN)</th> <th>ODT FOR MAX (TEMP. EXT. MAX)</th> <th>ODT FOR MIN (TEMP. EXT. MIN)</th> <th>MAX BLR TEMP (TEMP. MAX CHAUD.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> Appuyer sur le bouton « EDIT » (MODIFIER) du paramètre affiché permet de passer en mode MODIFIER, où appuyer sur les flèches vers le haut/vers le bas permet à l'utilisateur d'ajuster la valeur du paramètre. Appuyer sur « ENTER » (ENTRÉE) enregistrera la sélection, tandis que la flèche gauche annulera la sélection. En dehors du mode « EDIT », la flèche gauche ramène l'utilisateur à l'écran précédent et la flèche droite permet de passer au paramètre suivant dans la liste. Une fois que tous les paramètres ont été confirmés, la flèche droite amène l'utilisateur à l'écran suivant. L'utilisateur peut utiliser la flèche gauche à tout moment pour revenir au paramètre précédent. 	MOD SNSR	TARGET MAX (CIBLE MAX)	TARGET MIN (CIBLE MIN)	ODT FOR MAX (TEMP. EXT. MAX)	ODT FOR MIN (TEMP. EXT. MIN)	MAX BLR TEMP (TEMP. MAX CHAUD.)						
MOD SNSR	TARGET MAX (CIBLE MAX)	TARGET MIN (CIBLE MIN)	ODT FOR MAX (TEMP. EXT. MAX)	ODT FOR MIN (TEMP. EXT. MIN)	MAX BLR TEMP (TEMP. MAX CHAUD.)								

Démarrage et visite guidée de l'Assistant (suite)



ITEM DU MENU	DESCRIPTION
<p>ÉCRAN DES INFORMATIONS D'ENTRETIEN</p>	<ul style="list-style-type: none"> L'écran des informations d'entretien apparaît une fois que toutes les autres informations de configuration de la chaudière ont été remplies. Ici, l'utilisateur peut modifier les informations des éléments suivants : « CP NUMBER, INSTALLED, SRVC DUE » (NUMÉRO CP, INSTALLÉ, ENTRETIEN À FAIRE) Le bouton « EDIT » (MODIFIER) permet à l'utilisateur de modifier n'importe quelle information affichée. En mode « EDIT », appuyer sur « ENTER » (ENTRÉE) enregistrera les informations. En mode « EDIT », appuyer sur la droite ou la gauche permet d'accéder au prochain ensemble de chiffres disponibles, le cas échéant. Appuyer sur les flèches vers le haut/vers le bas modifiera la valeur des nombres qui clignotent. Appuyer vers la gauche sur les chiffres les plus à gauche annulera les modifications. En dehors du mode « EDIT », la flèche gauche ramène l'utilisateur à l'écran précédent. La flèche droite permet de passer à l'élément suivant dans la liste présentée plus haut. Lorsque le terme « SRVC DUE » (ENTRETIEN À FAIRE) s'affiche et que l'utilisateur appuie sur la flèche droite, l'annonce « WIZARD COMPLETE » (FIN DE L'ASSISTANT) s'affiche pendant 3 secondes avant que l'écran ne passe automatiquement à l'écran suivant présenté ci-dessous. L'Assistant de l'écran a maintenant terminé!
<p>ÉCRAN DU PROPRIÉTAIRE</p>	<ul style="list-style-type: none"> Texte et flèches vers le haut/vers le bas : le texte de la ligne du haut affichera « TGT: » (CIBLE) avec la température (en fonction du type ciblé [Cible Max ou Chaudière Max]) et le texte de la ligne du bas affichera « SYS: » (SYSTÈME) ou « BLR: » (CHAUDIÈRE) (en fonction de l'option « Target Mod Sensor » [capteur de modulation cible] avec la température. Les flèches vers le haut/vers le bas permettent de voir le texte et les valeurs pour : les températures des options « OUTDOOR TEMP, DHW FLOW, SUPP: et RTRN: » (TEMP. EXT, DÉBIT ECS, ALIMENTATION et RETOUR) (si des capteurs système sont utilisés), les températures des options « BLR OUT » et « BLR IN » et « MOD RATE: » (SORTIE CHAUDIÈRE, ENTRÉE CHAUDIÈRE, TAUX MOD) sous forme de % de la modulation. Les flèches font dérouler la liste. Après 5 minutes sans action de la part de l'utilisateur, la liste revient aux premières lignes. LOGO WM : appuyer sur « LOGO WM » et le maintenir enfoncé pendant 5 secondes déverrouille le mode « Contractor » (Entrepreneur) et amène l'utilisateur à l'écran du menu Entrepreneur. Si le mode est déjà déverrouillé, il n'est pas nécessaire d'appuyer dessus, car l'écran du menu Entrepreneur s'affichera avec une seule pression. Icônes d'état : les cercles intérieurs de l'icône de veille s'animent en état de veille. Le symbole du ventilateur s'anime pour afficher les états de pré/post-purge et de pré/post-pompage. Le symbole d'un éclair s'affiche et clignote pour les états de pré-allumage. Le symbole d'une flamme apparaît en mode « Heat Steady » (chauffe stable) avec un petit segment pour 10 à 33 %, un segment moyen pour 34 à 66 % et un segment complet pour 67 à 100 % de taux de modulation. Le symbole du soleil s'affiche en cas de température d'arrêt pour temps chaud (WWSD). L'icône de clé à molette s'affiche pour indiquer un rappel d'entretien. Colonne d'état avec points : Le terme « STATUS » (ÉTAT) s'allume toujours quel que soit l'état du module de commande. Le terme « STANDBY w/dot » (VEILLE avec points) s'allume lorsque la chaudière est en état de veille sans appels actifs de chaleur. Les termes « DHW » (ECS) et « HEAT » (CHALEUR) s'allument lorsqu'un appel de chaleur est en cours pour le type spécifique. Un point apparaîtra à côté du type d'appareil en cours d'entretien. Verrouillages/Alertes : lorsqu'un verrouillage (automatique ou manuel) se produit, les segments « LOCKOUT! » (VERROUILLAGE!) et « SEE MANUAL » (VOIR LE MANUEL) s'allument. Lorsque « LOCKOUT! » (VERROUILLAGE!) s'allume, le bouton « RESET » (RÉINITIALISATION) s'allume également et les lignes changent pour afficher le nom de l'erreur. L'écran alterne entre ce texte et l'affichage normal. Appuyer sur « RESET » (RÉINITIALISATION) permet à l'utilisateur d'accéder à l'écran « Reset Fault » (Réinitialisation des erreurs). Lorsqu'un avertissement se produit, les segments « WARNING! » (AVERTISSEMENT!) et « SEE MANUAL » (VOIR LE MANUEL) s'allument, et les lignes alternent entre l'affichage du nom de l'avertissement et la vue du fonctionnement normal, en boucle. Au sein des menus, cet affichage en boucle ne se produit jamais. Sorties : Le terme « Outputs » (Sorties) s'allume en fonction de la sortie active. Le segment « OUTPUTS » (SORTIES) est toujours allumé quel que soit l'état de la chaudière. Icône de la page d'accueil : appuyer sur le bouton « Home » (Accueil) permet à l'utilisateur d'accéder à l'écran « Homeowner Menu » (Menu du propriétaire). Bluetooth : disponible et visible dans tous les écrans après avoir utilisé l'Assistant. Appuyer sur cette option activera/désactivera la balise Bluetooth.

Démarrage et visite guidée de l'Assistant (suite)

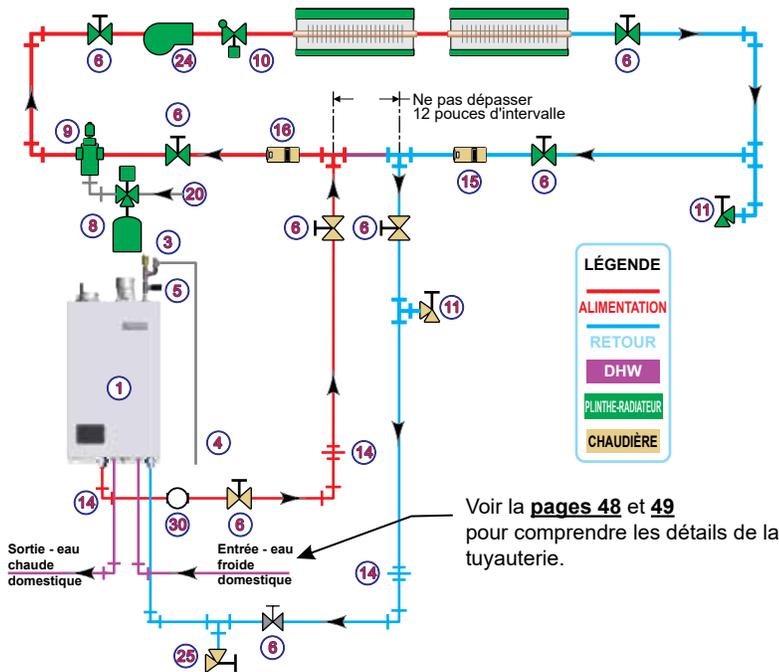


ITEM DU MENU	DESCRIPTION
ÉCRAN DE RÉINITIALISATION DES ERREURS	<ul style="list-style-type: none"> Cet écran est atteint en appuyant sur le bouton « RESET » (RÉINITIALISATION) de l'écran du propriétaire lorsqu'une erreur ou un avertissement se produit. Jusqu'à 6 erreurs ou avertissements peuvent être affichés, un élément à la fois. Appuyer sur les flèches vers le haut/vers le bas permet à l'utilisateur de rechercher les erreurs en cours. Appuyer sur la flèche gauche ramène l'utilisateur à l'écran du propriétaire. Appuyer sur le bouton « RESET » (RÉINITIALISATION) efface toutes les erreurs ou tous les avertissements actifs et ramène l'utilisateur à l'écran du propriétaire. <p>REMARQUE : passer en revue toutes les erreurs actives et tous les avertissements actifs avant de les effacer.</p>

Configuration rapide – Exemple A

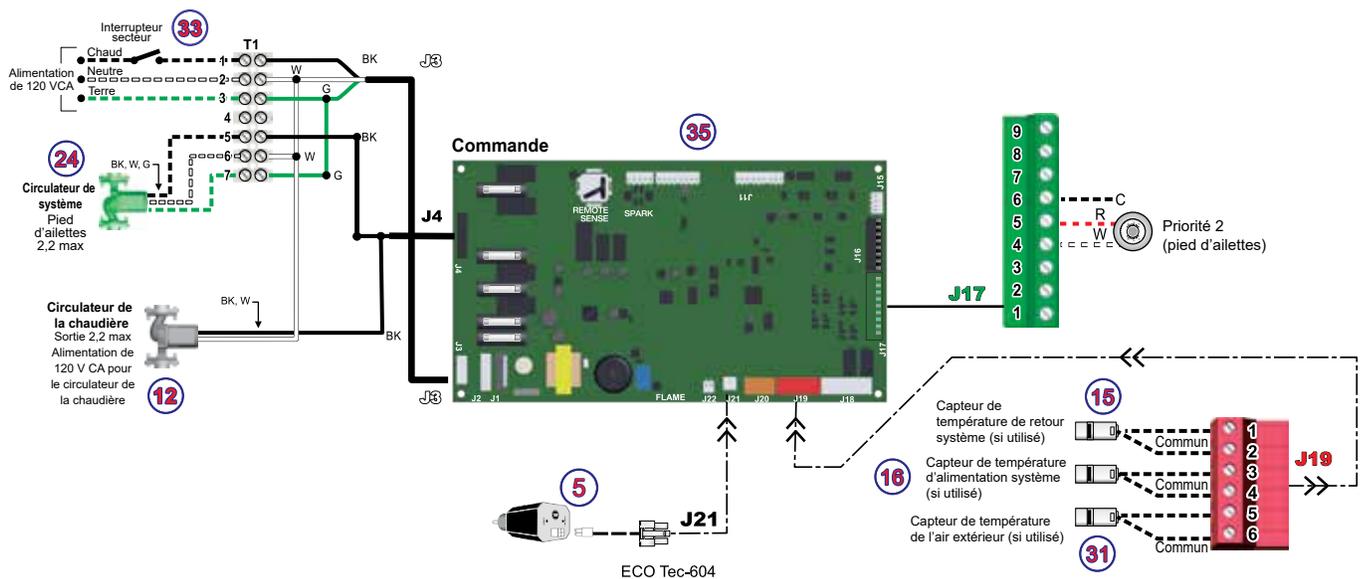
Modèle de chaudière combinée, CHAUFFAGE DES LOCAUX avec eau chaude sanitaire (circulateurs sans relais de circulateur)

TUYAUTERIE



- 1) ■ Chaudière.
 - 3) ■ Soupape de décharge fournie avec la chaudière, tuyauterie de terrain – DOIT être branchée sur le raccord d'entrée de la chaudière – voir la [Figure 9, page 16](#) pour obtenir plus d'informations.
 - 4) Tuyauterie de la soupape de décharge vers le drain.
 - 5) Régulateur de bas niveau d'eau.
 - 6) Robinets d'isolement.
 - 8) Réservoir d'expansion.
 - 9) Séparateur d'air.
 - 11) Robinets de vidange/purge.
 - 12) Circulateur de la chaudière
 - 14) Raccords unions au besoin pour l'entretien.
 - 15) Capteur de température de retour.
 - 16) Capteur de température d'alimentation.
 - 20) Approvisionnement en eau d'appoint.
 - 24) Circulateur du système.
 - 25) ■ Robinet de vidange de la chaudière fourni avec la chaudière, tuyauterie de terrain.
 - 30) ■ Jauge de pression/ température fournie avec chaudière, tuyauterie de terrain.
 - 31) Capteur extérieur.
 - 33) Alimentation 120 VCA vers la chaudière – voir la [page 62](#).
 - 35) Module de commande.
- = éléments fournis avec la chaudière – tous les autres éléments sont fournis par l'installateur.

CÂBLAGE SUR LE SITE



CONFIGURATION RAPIDE – EXEMPLE A (suite)

Circulateurs sans relais de circulateur



Le modèle, l'altitude et le type de combustible sont des paramètres critiques. Omettre de régler correctement peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Une installation ou une tuyauterie incorrecte pourrait entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Utiliser une tuyauterie principale/secondaire ou équivalente à moins que le système ne réponde aux exigences présentées à la [page 53](#).

Vérifier que le bon type de système est sélectionné sur le module de commande et que les réglages de température de fonctionnement sont adéquats pour le système. Un dommage structurel et au système peut se produire si les températures sont trop élevées.

Objectif

- Chauffage des locaux avec une seule zone.
- Chaudière combinée activée pour l'eau chaude sanitaire.
- Priorité ECS - le chauffage des locaux est désactivé pendant l'appel d'eau chaude sanitaire provenant du capteur de débit.

Remarques au sujet des réglages du module de commande

- Consulter le tableau présenté à droite pour connaître les réglages nécessaires et facultatifs.
- La séquence présentée dans le tableau suit l'ASSISTANT.

Circulateurs et tuyauteries



Fournir un relais externe et une alimentation externe à tout circulateur si sa charge nominale excède 2,2 A à pleine charge, 3,6 A à rotor bloqué ou 16,4 A en valeur de pointe.

- La tuyauterie doit être principale/secondaire comme illustré.
- Les réglages du module de commande du tableau présenté à droite fournissent la priorité ECS – le chauffage des locaux sera interrompu lors d'un appel d'eau chaude sanitaire.
- Les circulateurs et les relais de système (si utilisés) sont fournis par l'installateur.

CHAUDIÈRE

- Le circulateur de la chaudière est installé à l'intérieur de la chaudière.
- Suivre toutes les instructions du présent manuel pour la tuyauterie de la chaudière et du système.

Réglages du module de commande (dans l'ordre des séquences de l'ASSISTANT)

GRAS ITALIQUE - la valeur doit être définie ou vérifiée

RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE

MODÈLE	Vérifier si c'est le bon numéro de modèle
ALTITUDE	Régler à l'altitude la plus proche si à plus de 2 000 pieds
TEMPÉRATURE D'ARRÊT POUR TEMPS CHAUD (WWSO)	Par défaut, ou selon les besoins
LIMITE TEMPÉRATURE ÉLEVÉE	Par défaut, ou selon les besoins

RÉGLAGES ECS POUR CHAUDIÈRE COMBINÉE

TEMP. EAU CHAUDE	Par défaut, ou selon les besoins
PRÉCHAUFFAGE	Par défaut, ou selon les besoins

RÉGLAGES DU CHAUFFAGE

TYPE DE SYSTÈME	Plinthe chauffante, ou selon le système
MODULATION SNSR	Système (recommandé)
CIBLE MAX	Par défaut, changer si souhaité
CIBLE MIN	Par défaut, changer si souhaité
TEMP. EXT. MAX	Par défaut, changer si souhaité
TEMP. EXT. MIN	Par défaut, changer si souhaité
TEMP. MAX CHAUD.	Par défaut, changer si souhaité

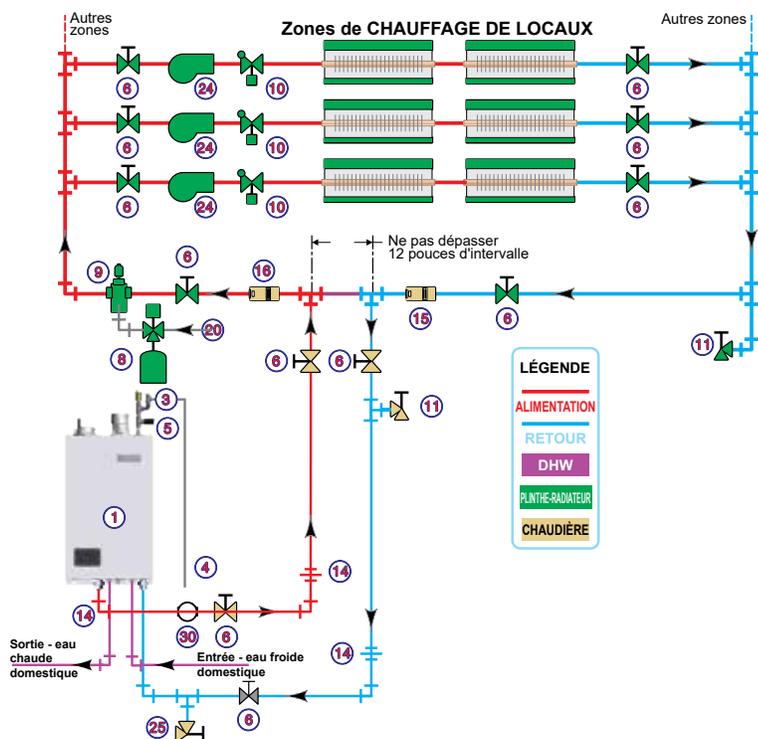
ENTRER L'HEURE, LA DATE ET LES INFORMATIONS D'ENTRETIEN COMME DEMANDÉ

QUITTEZ L'ASSISTANT

Configuration rapide – Exemple B

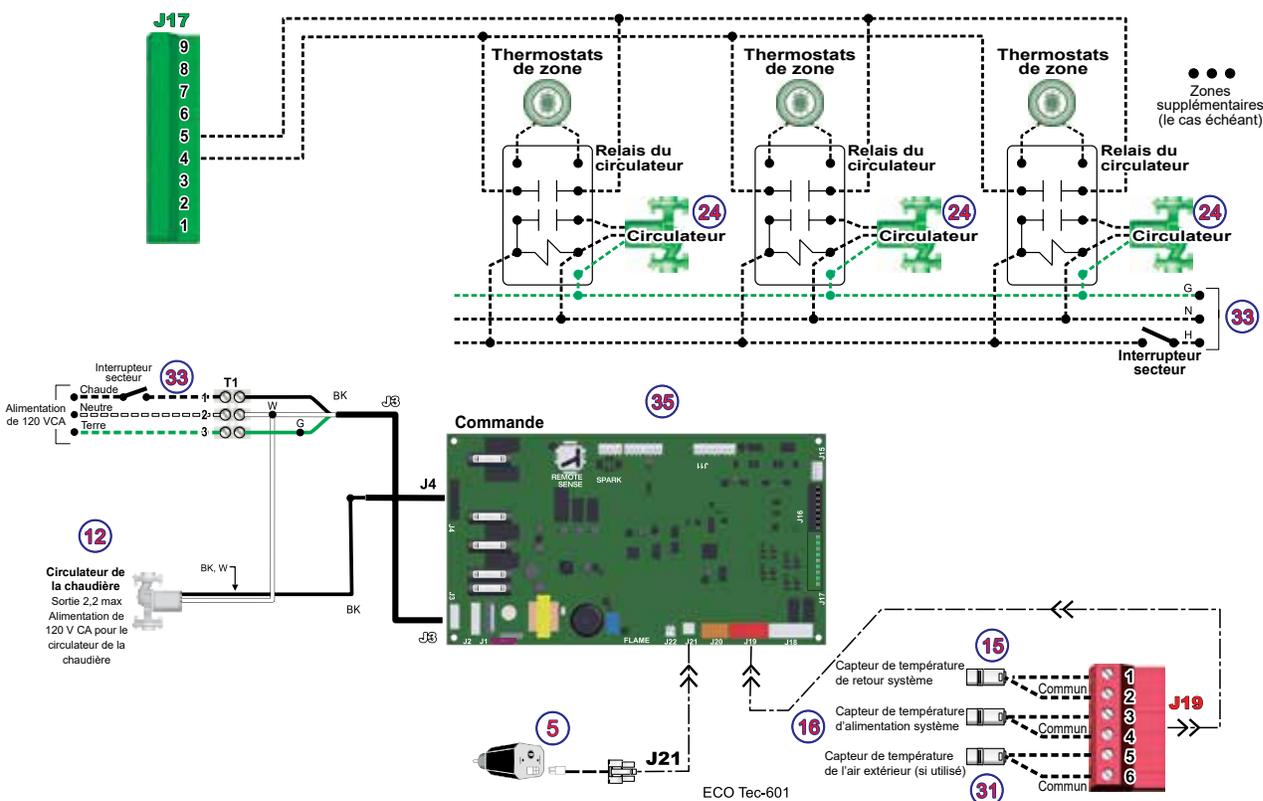
CHAUFFAGE DES LOCAUX multi-zones (circulateurs avec relais de circulateur)

TUYAUTERIE



- 1) ■ Chaudière.
 - 3) ■ Soupape de décharge fournie avec la chaudière, tuyauterie de terrain – DOIT être branchée sur le raccord d'entrée de la chaudière – voir la **Figure 9, page 16** pour obtenir plus d'informations.
 - 4) Tuyauterie de la soupape de décharge vers le drain.
 - 5) Régulateur de bas niveau d'eau.
 - 6) Robinets d'isolement.
 - 7) Réservoir d'expansion.
 - 8) Séparateur d'air.
 - 9) Clapets anti-retour/de débit ou clapets à ressort.
 - 10) Robinets de vidange/purge.
 - 14) Raccords unions au besoin pour l'entretien.
 - 15) Capteur de température de retour.
 - 16) Capteur de température d'alimentation.
 - 20) Approvisionnement en eau d'appoint.
 - 24) Circulateurs de zone.
 - 25) ■ Robinet de vidange de la chaudière fourni avec la chaudière, tuyauterie de terrain.
 - 30) ■ Jauge de pression/ température fournie avec chaudière, tuyauterie de terrain.
 - 31) Capteur extérieur.
 - 33) Alimentation 120 VCA vers la chaudière – voir la **page 62**.
 - 35) Module de commande.
- = éléments fournis avec la chaudière – tous les autres éléments sont fournis par l'installateur.

CÂBLAGE SUR LE SITE



Configuration rapide – Exemple B (suite)

CHAUFFAGE DES LOCAUX multi-zones (circulateurs avec relais de circulateur)

AVERTISSEMENT

Le modèle, l'altitude et le type de combustible sont des paramètres critiques. Omettre de régler correctement peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Une installation ou une tuyauterie incorrecte pourrait entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Utiliser une tuyauterie principale/secondaire ou équivalente à moins que le système ne réponde aux exigences présentées à la **page 53**.

Vérifier que le bon type de système est sélectionné sur le module de commande et que les réglages de température de fonctionnement sont adéquats pour le système. Un dommage structurel et au système peut se produire si les températures sont trop élevées.

Objectif

- Chauffage de locaux avec zones multiples.
- Distribution des circulateurs par zones au moyen de relais de circulateur.
- Priorité ECS – le chauffage des locaux est désactivé pendant un appel d'eau chaude sanitaire provenant du capteur de débit d'une chaudière combinée.

Remarques au sujet des réglages du module de commande

- Consulter le tableau présenté à droite pour connaître les réglages nécessaires et facultatifs.
- La séquence présentée dans le tableau suit l'ASSISTANT.

Circulateurs et tuyauteries

AVERTISSEMENT

Fournir un relais externe et une alimentation externe à tout circulateur si sa charge nominale excède 2,2 A à pleine charge, 3,6 A à rotor bloqué ou 16,4 A en valeur de pointe.

- La tuyauterie doit être principale/secondaire comme illustré.
- Les réglages du module de commande du tableau présenté à droite fournissent la priorité ECS – le chauffage des locaux sera interrompu lors d'un appel d'eau chaude sanitaire.
- Circulateurs de zone et relais fournis par l'installateur.

CHAUDIÈRE

- Le circulateur de la chaudière est installé à l'intérieur de la chaudière.
- Suivre toutes les instructions du présent manuel pour la tuyauterie de la chaudière et du système.

Réglages du module de commande (dans l'ordre des séquences de l'ASSISTANT)

GRAS ITALIQUE - la valeur doit être définie ou vérifiée

RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE

MODÈLE	Vérifier si c'est le bon numéro de modèle
ALTITUDE	Régler à l'altitude la plus proche si à plus de 2 000 pieds
TEMPÉRATURE D'ARRÊT POUR TEMPS CHAUD (WWSO)	Par défaut, ou selon les besoins
LIMITE TEMPÉRATURE ÉLEVÉE	Par défaut, ou selon les besoins

RÉGLAGES ECS POUR CHAUDIÈRE COMBINÉE

TEMP. EAU CHAUDE	Par défaut, ou selon les besoins
PRÉCHAUFFAGE	Par défaut, ou selon les besoins

PARAMÈTRES DE CHAUFFAGE

TYPE DE SYSTÈME	Plinthe chauffante, ou selon le système
MODULATION SNSR	Système (recommandé)
CIBLE MAX	Par défaut, changer si souhaité
CIBLE MIN	Par défaut, changer si souhaité
TEMP. EXT. MAX	Par défaut, changer si souhaité
TEMP. EXT. MIN	Par défaut, changer si souhaité
TEMP. MAX CHAUD.	Par défaut, changer si souhaité

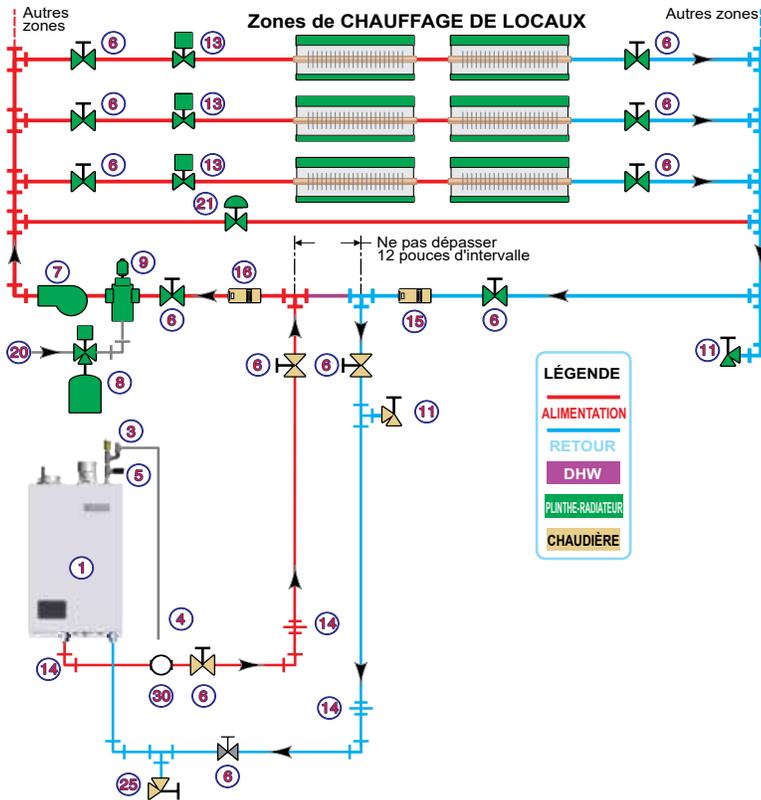
ENTRER L'HEURE, LA DATE ET LES INFORMATIONS D'ENTRETIEN COMME DEMANDÉ

QUITTEZ L'ASSISTANT

Configuration rapide – Exemple C

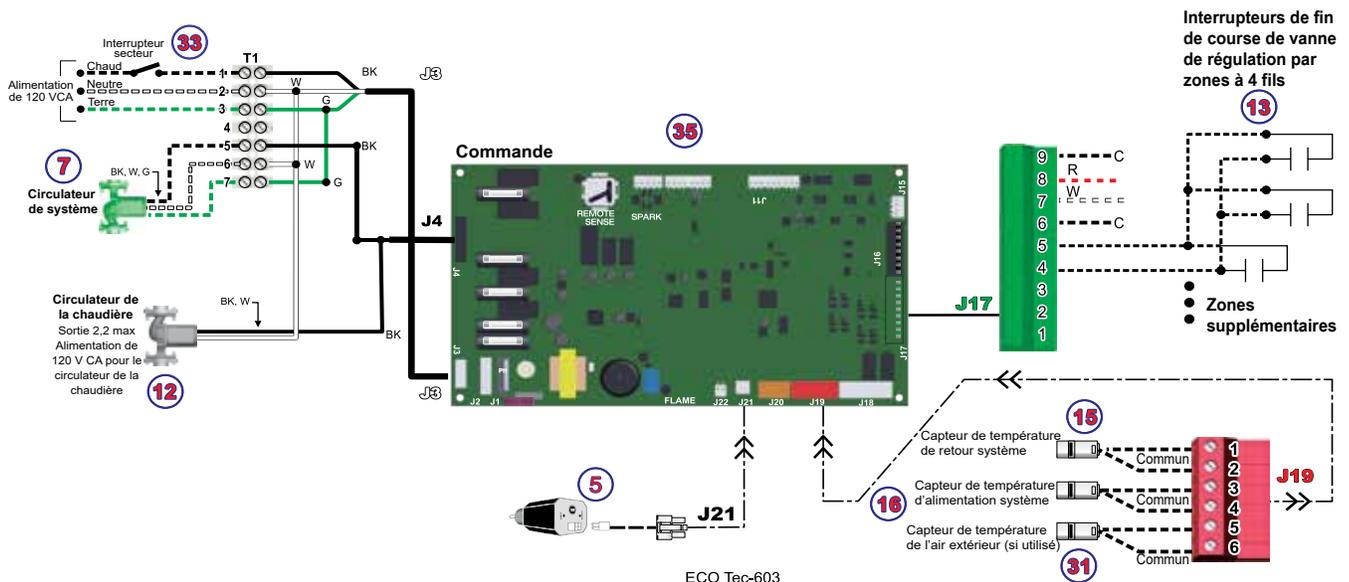
CHAUFFAGE DES LOCAUX multi-zones (vannes de régulation par zones)

TUYAUTERIE



- 1) ■ Chaudière.
 - 3) ■ Soupape de décharge fournie avec la chaudière, tuyauterie de terrain – DOIT être branchée sur le raccord d'entrée de la chaudière – voir la **Figure 9**, **page 16** pour obtenir plus d'informations.
 - 4) Tuyauterie de la soupape de décharge vers le drain.
 - 5) Régulateur de bas niveau.
 - 6) Robinets d'isolement.
 - 7) Circulateurs du système.
 - 8) Réservoir d'expansion.
 - 9) Séparateur d'air.
 - 11) Robinets de vidange/purge.
 - 12) ■ Circulateur de la chaudière fourni avec la chaudière, tuyauterie de terrain.
 - 13) Vannes de régulation par zones.
 - 14) Raccords unions au besoin pour l'entretien.
 - 15) Capteur de température de retour.
 - 16) Capteur de température d'alimentation.
 - 20) Approvisionnement en eau d'appoint.
 - 21) Régulateur de pression de dérivation, REQUIS pour les systèmes de vannes de régulation par zones.
 - 25) ■ Robinet de vidange de la chaudière fourni avec la chaudière, tuyauterie de terrain.
 - 30) ■ Jauge de pression/ température fournie avec chaudière, tuyauterie de terrain.
 - 31) Capteur extérieur.
 - 32) Alimentation 120 VCA vers la chaudière – voir la **page 62**.
 - 35) Module de commande.
- = éléments fournis avec la chaudière – tous les autres éléments sont fournis par l'installateur.

CÂBLAGE SUR LE SITE



CONFIGURATION RAPIDE – EXEMPLE C (suite)

CHAUFFAGE DES LOCAUX multi-zones (vannes de régulation par zones)

AVERTISSEMENT

Le modèle, l'altitude et le type de combustible sont des paramètres critiques. Omettre de régler correctement peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Une installation ou une tuyauterie incorrecte pourrait entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Utiliser une tuyauterie principale/secondaire ou équivalente à moins que le système ne réponde aux exigences présentées à la [page 53](#).

Vérifier que le bon type de système est sélectionné sur le module de commande et que les réglages de température de fonctionnement sont adéquats pour le système. Un dommage structurel et au système peut se produire si les températures sont trop élevées.

Objectif

- Chauffage des locaux avec zones multiples.
- Distribution des vannes de régulation par zones. **NE PAS** utiliser de vannes de régulation par zones à 3 fils – la tension sur l'interrupteur de fin de course de la vanne endommagera le module de commande. Utiliser seulement des vannes de régulation par zones à 4 fils avec interrupteurs de fin de course isolés.
- Priorité ECS – le chauffage des locaux est désactivé pendant un appel d'eau chaude sanitaire provenant du capteur de débit d'une chaudière combinée.

Remarques au sujet des réglages du module de commande

- Consulter le tableau présenté à droite pour connaître les réglages nécessaires et facultatifs.
- La séquence présentée dans le tableau suit l'ASSISTANT.
- Le circulateur de système sera activé lors d'un appel de chaleur provenant d'un interrupteur de fin de course de vannes de régulation par zones

Circulateurs et tuyauteries

AVERTISSEMENT

Fournir un relais externe et une alimentation externe à tout circulateur si sa charge nominale excède 2,2 A à pleine charge, 3,6 A à rotor bloqué ou 16,4 A en valeur de pointe.

- La tuyauterie doit être principale/secondaire comme illustré.
- Les réglages du module de commande du tableau présenté à droite fournissent la priorité ECS – le chauffage des locaux sera interrompu lors d'un appel d'eau chaude sanitaire.
- Les vannes de régulation par zones et les relais (si utilisés) sont fournis par l'installateur.
- Un régulateur de pression de dérivation est recommandé lorsqu'on utilise un système de vanne de régulation par zones comme montré dans cette configuration rapide.

CHAUDIÈRE

- Le circulateur de la chaudière est installé à l'intérieur de la chaudière.
- Suivre toutes les instructions du présent manuel pour la tuyauterie de la chaudière et du système.

Réglages du module de commande (dans l'ordre des séquences de l'ASSISTANT)

GRAS ITALIQUE - la valeur doit être définie ou vérifiée

RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE

MODÈLE	Vérifier si c'est le bon numéro de modèle
ALTITUDE	Régler à l'altitude la plus proche si à plus de 2 000 pieds
TEMPÉRATURE D'ARRÊT POUR TEMPS CHAUD (WWSO)	Par défaut, ou selon les besoins
LIMITE TEMPÉRATURE ÉLEVÉE	Par défaut, ou selon les besoins

RÉGLAGES ECS POUR CHAUDIÈRE COMBINÉE

TEMP. EAU CHAUDE	Par défaut, ou selon les besoins
PRÉCHAUFFAGE	Par défaut, ou selon les besoins

PARAMÈTRES DE CHAUFFAGE

TYPE DE SYSTÈME	Plinthe chauffante, ou selon le système
MODULATION SNSR	Système (recommandé)
CIBLE MAX	Par défaut, changer si souhaité
CIBLE MIN	Par défaut, changer si souhaité
TEMP. EXT. MAX	Par défaut, changer si souhaité
TEMP. EXT. MIN	Par défaut, changer si souhaité
TEMP. MAX CHAUD.	Par défaut, changer si souhaité

ENTRER L'HEURE, LA DATE ET LES INFORMATIONS D'ENTRETIEN COMME DEMANDÉ

QUITTEZ L'ASSISTANT

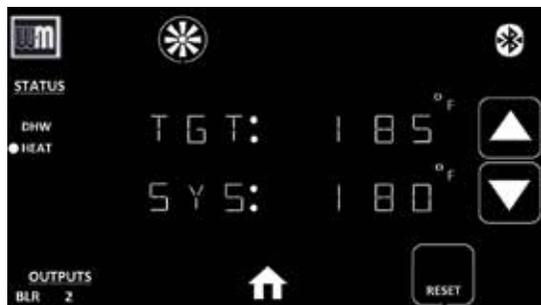
Menus de navigation du propriétaire

AVERTISSEMENT

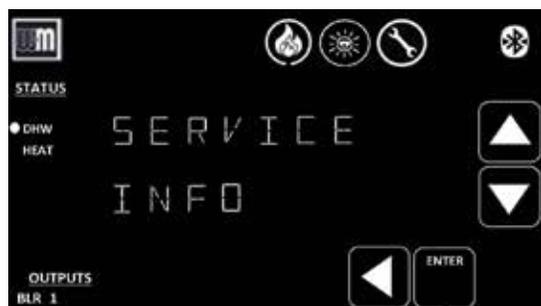
Le modèle de chaudière, l'altitude et le type de combustible sont des paramètres critiques. Omettre de régler correctement peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

1. De l'écran d'accueil, accéder aux menus de l'entrepreneur en appuyant sur le logo WM pendant 7 secondes.
2. Voir les pages suivantes pour des explications sur les options de réglage du module de commande.

Figure 74 Menu de NAVIGATION DU PROPRIÉTAIRE d'une chaudière Simplicity



ITEM DU MENU	OBJECTIF
ÉCRAN DU PROPRIÉTAIRE	<ul style="list-style-type: none"> • Icônes d'état • Colonne d'état, appel de chaleur • Lignes des sorties, circulateurs/sorties • Bouton Accueil • Flèches de navigation • Bouton « ENTER/EDIT/RESET » (ENTRÉE/MODIFICATION/RÉINITIALISATION) • Icône d'accès au Bluetooth • Espacement de texte
INFORMATIONS POUR L'ÉCRAN DU PROPRIÉTAIRE	<ul style="list-style-type: none"> • Icônes d'état : indiquent l'état actuel de la séquence d'opération avec la priorité active. • Colonne d'état : affiche l'état actuel de chaque appel. Le point situé à côté du type de chauffage indique le type en cours d'entretien. Aucun point signifie « en attente ». • Débit : indique le débit actuel d'eau chaude sanitaire de la chaudière combinée en gal/min. • DHW (ECS) : indique la température actuelle du capteur d'ECS de la chaudière combinée. • Température extérieure : indique la valeur actuelle du capteur de température extérieure. • SUPP/RTRN (ALIM. RETOUR) : indique la température actuelle de l'alimentation et de retour du système. • BLR OUT/IN (ENTRÉE/SORTIE CHAUD.) : indique les températures actuelles de sortie et d'entrée de la chaudière. • TGT (CIBLE) : indique la température cible actuelle de la priorité active. • Outputs (Sorties) : affiche la sortie de 120 V actuellement active de la chaudière 1, 2 ou 4. 1 et 4 sont désignés pour le fonctionnement interne de la soupape à 3 voies. • Boutons de navigation : Boutons vers le haut/vers le bas/gauche/droite et « Enter/Edit/Reset » (Entrée/Modification/Réinitialisation) utilisés pour la navigation. • Bouton « Home » (Accueil) : utilisé pour accéder au menu du Propriétaire.
DATE ET HEURE	<ul style="list-style-type: none"> • Permet à l'utilisateur de modifier la date actuelle et activer/désactiver l'heure d'été avancée (HA).
RÉGLER LE RÉTROÉCLAIRAGE	<ul style="list-style-type: none"> • Permet à l'utilisateur de modifier la luminosité de l'écran en fonctionnement normal et en veille.
NETTOYAGE	<ul style="list-style-type: none"> • Verrouille l'écran afin que rien ne puisse être touché pendant 10 secondes pendant que l'utilisateur nettoie l'écran.
VERSIONS LOGICIELLES	<ul style="list-style-type: none"> • Affiche les révisions logicielles actuelles du module de commande et d'affichage, la taille du fichier journal et du fichier d'erreur.



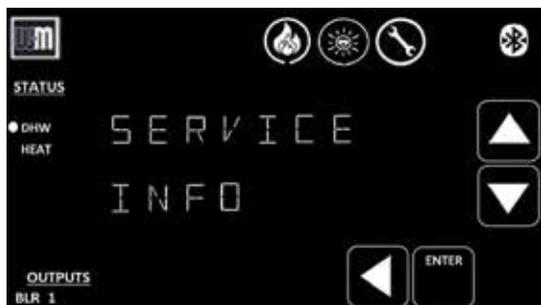
Menus de navigation du propriétaire (suite)

AVERTISSEMENT

Le modèle de chaudière, l'altitude et le type de combustible sont des paramètres critiques. Omettre de régler correctement peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

1. De l'écran d'accueil, accéder aux menus de l'entrepreneur en appuyant sur le logo WM pendant 3 secondes.
2. Voir les pages suivantes pour des explications sur les options de réglage du module de commande.

Figure 75 Menu de NAVIGATION DU PROPRIÉTAIRE d'une chaudière Simplicity (suite)



ITEM DU MENU	OBJECTIF
BLUETOOTH	<ul style="list-style-type: none"> • Permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver la fonction Bluetooth. • Bluetooth permet à l'utilisateur de se connecter à distance à l'application ProTool de WM, où l'utilisateur peut communiquer sans fil avec la chaudière. Les fonctions de l'application comprennent, entre autres, la possibilité pour l'utilisateur d'installer le dernier logiciel pour le module de commande de sa chaudière, l'affichage et la radio Bluetooth, l'accès rapide aux informations sur la chaudière et les coordonnées des services techniques de WM.
<p>Assemblé à partir de composants testés Système complet non testé</p>	<p>FCC: identifiant unique de dispositif sans fil enregistré auprès de la Commission fédérale des communications des États-Unis.</p> <p>IC: numéro d'approbation de certification sans fil unique pour tous les appareils, requis pour le Canada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences qui peuvent causer un fonctionnement indésirable. • Contient l'ID FCC: 2AC7Z-ESP32WROOM32E • Contient IC: 21098-ESPWROOM32E
RÉGLAGES DHW	<ul style="list-style-type: none"> • Permet à l'utilisateur de modifier la température de la demande d'ECS et de sélectionner le mode de PRÉCHAUFFAGE voulu : soit sur « économie d'énergie » (ECON), « haute performance » (HIGH) ou « éteint » (OFF).
Info d'entretien	<ul style="list-style-type: none"> • Permet à l'utilisateur de visualiser les informations relatives à l'entrepreneur et à la maintenance, ainsi que de réinitialiser le rappel de maintenance lorsqu'il est présent.
Paramètres de l'utilisateur	<ul style="list-style-type: none"> • Permet à l'utilisateur de modifier les unités de température, le délai d'inactivité de l'écran et l'effet sonore des pressions.

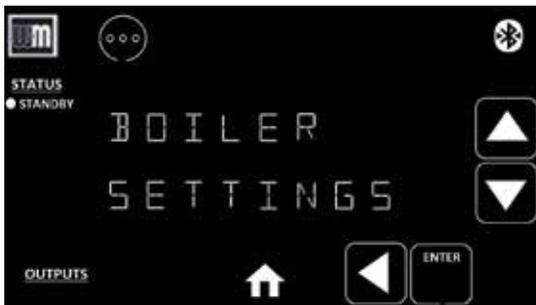
Menus de l'entrepreneur



Le modèle de chaudière, l'altitude et le type de combustible sont des paramètres critiques. Omettre de régler correctement peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

1. De l'écran d'accueil, accéder aux menus de l'entrepreneur en appuyant sur le logo WM pendant 3 secondes.
2. Voir les pages suivantes pour des explications sur les options de réglage du module de commande.

Figure 76 Accès au menu du module de commande de la chaudière Simplicity – accès aux menus de l'entrepreneur



ITEM DU MENU	OBJECTIF	PLUS D'INFORMATION
RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE	<ul style="list-style-type: none"> Définir/modifier le modèle, l'altitude, le type de combustible, le réglage de la limite de température élevée, la température d'arrêt pour temps chaud; régler la température extérieure; étalonner le souffleur ou réinitialiser les valeurs par défaut. 	Voir la page 96
PARAMÈTRES SYSTÈME	<ul style="list-style-type: none"> Sous-menu pour accéder au menu Paramètres DHW ou au menu Paramètres de chauffage. 	Voir la page 97
DIAGNOSTICS	<ul style="list-style-type: none"> Utilisé pour vérifier les informations actuelles et historiques incluant les verrouillages précédents. 	Voir la page 104
INFO D'ENTRETIEN	<ul style="list-style-type: none"> Utilisée pour définir les coordonnées de l'entrepreneur, l'information sur la chaudière et les dates d'entretien. 	Voir la page 106



Les écrans montrés ci-dessus sont seulement des écrans types. Les écrans réels dépendent des réglages choisis dans le module de commande.

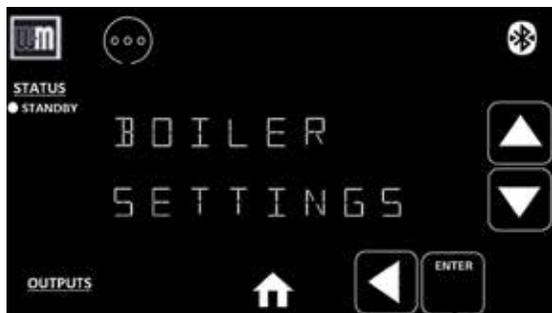
Menus des réglages du module de commande

⚠ AVERTISSEMENT

Le modèle de chaudière, l'altitude et le type de combustible sont des paramètres critiques. Omettre de régler correctement peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

1. De l'écran d'accueil, accéder aux menus de l'entrepreneur en appuyant sur le logo WM pendant 3 secondes.
2. Voir les pages suivantes pour des explications sur les options de réglage du module de commande.

Figure 77 Options de RÉGLAGE DE LA CHAUDIÈRE Simplicity



ITEM DU MENU	DESCRIPTION
MODÈLE	<p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <ul style="list-style-type: none"> • DOIT être réglé sur le bon modèle. • Comparer le modèle de chaudière affiché à celui figurant sur la plaque signalétique de la chaudière. Sélectionner le numéro de modèle correct le cas échéant. Vérifier également le numéro de modèle affiché sur l'écran du module de commande au démarrage. Omettre d'observer cette exigence pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants. <p>Les chaudières du modèle 199C ont un réglage supplémentaire pour le type de souffleur (NG150 ou EF90). Vérifier l'étiquette du souffleur pour obtenir des informations sur le modèle, l'écran d'affichage des réglages du modèle de la chaudière à la page 77, ou la section des pièces de rechange du présent manuel à la page 157.</p> <p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>S'assurer que le modèle approprié est sélectionné. Le non-respect de ces instructions pourrait entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.</p>
ALTITUDE	<ul style="list-style-type: none"> • Doit être réglée correctement si l'altitude est supérieure à 610 m (2 000 pi). Réglages par Incréments de 152 m (500 pi)
TYPE DE COMBUSTIBLE	<p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <ul style="list-style-type: none"> • DOIT être correct – choisir entre le propane (PL) ou le gaz naturel (GN). Suivre les instructions à l'écran pour modifier si nécessaire.
LIMITE TEMPÉRATURE ÉLEVÉE	<ul style="list-style-type: none"> • Si la température de l'eau de sortie de la chaudière dépasse cette température, le module de commande arrêtera la chaudière et enclenchera le verrouillage. Il n'est pas conseillé de changer la température par défaut de 93 °C (200 °F)..
TEMPÉRATURE D'ARRÊT POUR TEMPS CHAUD (WWSD)	<ul style="list-style-type: none"> • WWSD est l'acronyme de « Warm Weather Shut Down » (Arrêt pour temps chaud). La chaudière n'est pas autorisée à fonctionner pour le chauffage des locaux si la température extérieure est supérieure au réglage « WWSD ». Lorsque la chaudière est éteinte parce que la température extérieure est supérieure à celle du réglage « WWSD », l'affichage graphique montre l'icône du soleil et la chaudière reste en veille jusqu'à ce que la température extérieure descende en dessous de la température définie par la fonction « WWSD ». La température d'arrêt pour temps chaud (WWSD) ne s'applique pas aux appels de chaleur pour l'eau chaude sanitaire. Le capteur extérieur doit être installé pour pouvoir utiliser cette fonction.
AJUSTEMENT DE LA TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser ce réglage pour calibrer le capteur extérieur lorsque cela est nécessaire pour compenser les variations de longueur de fil ou autres facteurs qui pourraient affecter la résistance totale dans le circuit de capteurs.
ÉTALONNAGE DU SOUFFLEUR	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser cette fonction pour étalonner le moteur du souffleur une nouvelle fois afin d'obtenir un rendement optimal. REMARQUE : tous les appels de chaleur doivent être éteints et la chaudière doit être en mode veille pour utiliser cette fonction.
RÉINITIALISATION DES VALEURS PAR DÉFAUT	<ul style="list-style-type: none"> • Cet écran comporte deux options. « RESTART WIZARD » (ASSISTANT DE RÉINITIALISATION) conserve toutes les informations relatives à l'entrepreneur, l'heure et la date, les temps d'exécution et les erreurs, ainsi que le modèle de chaudière, et permet à l'utilisateur de redémarrer l'assistant depuis le début. L'option « RESET DEFAULTS » (RÉINITIALISATION DES VALEURS PAR DÉFAUT) efface toutes les informations du module de commande, y compris le numéro de modèle, et ramène le module de commande à l'état réglé en usine. Consulter les avertissements à la page 140.

Les écrans montrés ci-dessus sont seulement des écrans types. Les écrans réels dépendent des réglages choisis dans le module de commande.



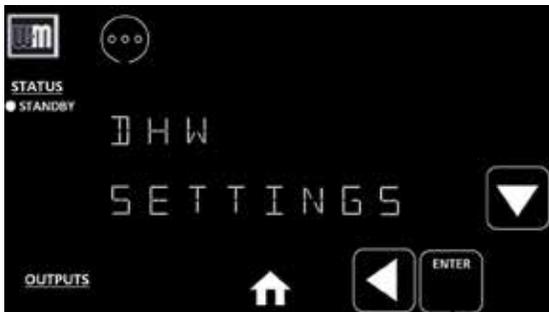
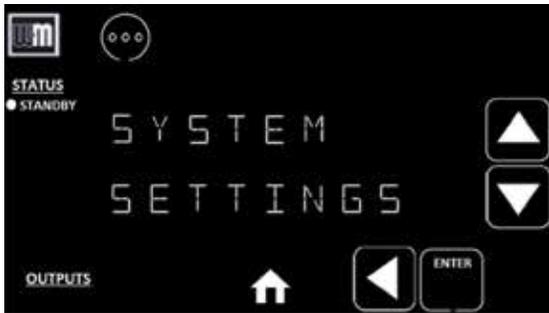
Paramètres système



Le modèle de chaudière, l'altitude et le type de combustible sont des paramètres critiques. Omettre de régler correctement peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

1. De l'écran d'accueil, accéder aux menus de l'entrepreneur en appuyant sur le logo WM pendant 3 secondes.
2. Voir les pages suivantes pour des explications sur les options de réglage du module de commande.

Figure 78 Options du menu Paramètres système



ITEM DU MENU	DESCRIPTION
RÉGLAGES DHW	<ul style="list-style-type: none"> Appuyer sur « ENTER » (ENTRÉE) pour accéder à ce menu. Modifier les réglages, comme la température de l'eau chaude, la différence ECS activée/désactivée, etc. pour les appels d'eau chaude sanitaire des chaudières combinées.
PARAMÈTRES DE CHAUFFAGE	<ul style="list-style-type: none"> Appuyer sur « ENTER » (ENTRÉE) pour accéder à ce menu. Modifier les réglages, comme la température cible max, la durée de suralimentation, la durée du pré-pompage, etc. pour les appels de CHAUFFAGE des locaux.

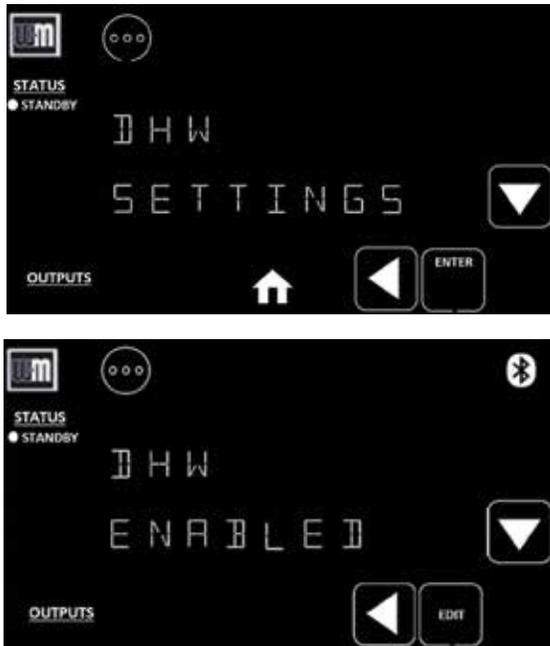
Menus des paramètres (Réglages de l'ECS)

AVERTISSEMENT

Le modèle de chaudière, l'altitude et le type de combustible sont des paramètres critiques. Omettre de régler correctement peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

1. De l'écran d'accueil, accéder aux menus de l'entrepreneur en appuyant sur le logo WM pendant 3 secondes.
2. Voir les pages suivantes pour des explications sur les options de réglage du module de commande.

Figure 79 Options de réglage de l'ECS de la chaudière Simplicity



ITEM DU MENU	DESCRIPTION
DHW ENABLED (ECS ACTIVÉE) (paramètre de réglage de l'ECS seulement)	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner si la fonctionnalité « chaudière combinée » doit être activée ou désactivée. • La désactivation des fonctions de « chaudière combinée » permet d'ignorer les appels de débit d'eau chaude sanitaire et d'autoriser seulement les appels de CHALEUR pour le chauffage des locaux.
DHW TEMP (TEMP. ECS) (paramètre de réglage de l'ECS seulement)	<ul style="list-style-type: none"> • Régler la température cible requise pour l'eau d'une chaudière combinée selon la conception du mélangeur.
DHW ON DIFF (DIFF. ECS ACT.) (paramètre de réglage de l'ECS seulement)	<ul style="list-style-type: none"> • La température de sortie de l'eau chaude sanitaire doit être inférieure à la température de l'eau chaude moins cette valeur pour pouvoir procéder à l'allumage.
DHW OFF DIFF (DIFF. ECS DÉSACT.) (paramètre de réglage de l'ECS seulement)	<ul style="list-style-type: none"> • Si la température de sortie de l'eau chaude sanitaire dépasse la température de l'eau chaude plus cette valeur, le brûleur s'éteint.
MAX BLR TEMP (TEMP. MAX CHAUD.)	<ul style="list-style-type: none"> • Si la température de sortie de la chaudière approche la valeur [MAX BLR TEMP (TEMP. MAX. CHAUDIÈRE) – BLR ON DIFF (DIFF. CHAUD. ACT.)] avant que la température d'alimentation du système n'atteigne sa température cible, le module de commande modulera la chaudière en fonction de la température de sortie de la chaudière. La chaudière effectuera un cycle et se réglera en fonction des réglages « BLR ON/OFF DIFF » (DIFF. CHAUD. ACT./DÉSACT.) établis. (Cette ligne ne s'affiche PAS si l'option « Target Mod Sensor » [capteur de modulation cible] est réglé sur « Boiler Out » [sortie chaudière]).
BLR ON DIFF (DIFF. CHAUD. ACT.)	<ul style="list-style-type: none"> • Il s'agit de la baisse totale de la température à atteindre en-dessous de la température cible (ou « MAX BLR TEMP » [TEMP. MAX. CHAUDIÈRE]) pour ALLUMER la chaudière.
BLR OFF DIFF (DIFF. CHAUD. DÉSACT.)	<ul style="list-style-type: none"> • Il s'agit de l'augmentation totale de la température à atteindre au-dessus de la cible (ou « MAX BLR TEMP » [TEMP. MAX. CHAUDIÈRE]) pour ÉTEINDRE la chaudière.
MAX ON TIME (DURÉE DE MARCHE MAX.) (paramètre de réglage de l'ECS seulement)	<ul style="list-style-type: none"> • La durée maximale durant laquelle la chaudière exécutera la demande d'eau chaude sanitaire d'une chaudière combinée avant de passer à la demande de CHAUFFAGE des locaux si la demande de CHAUFFAGE des locaux lance un appel et attend son activation.
PREPUMP TIME (TEMPS DE PRÉ-POMPAGE)	<ul style="list-style-type: none"> • Les sorties associées à une durée, comme la sortie de la chaudière et du circulateur de système, sont exécutées avant d'entrer dans la phase de pré-purge.

Les écrans montrés ci-dessus sont seulement des écrans types. Les écrans réels dépendent des réglages choisis dans le module de commande.



Menus des paramètres (Réglages de l'ECS) (suite)



Le modèle de chaudière, l'altitude et le type de combustible sont des paramètres critiques. Omettre de régler correctement peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

1. De l'écran d'accueil, accéder aux menus de l'entrepreneur en appuyant sur le logo WM pendant 3 secondes.
2. Voir les pages suivantes pour des explications sur les options de réglage du module de commande.

Figure 80 Options de réglage de l'ECS de la chaudière Simplicity (suite)

ITEM DU MENU	DESCRIPTION															
POSTPUMP TIME (TEMPS DE POST-POMPAGE)	<ul style="list-style-type: none"> • Les sorties associées à une durée, comme la sortie de la chaudière et du circulateur de système, sont exécutées à la fin de l'appel de chaleur et avant de passer à un autre appel de chaleur. 															
MAX RATE (ALLURE MAX)	<ul style="list-style-type: none"> • Allure maximale à laquelle cette chaudière modulera pendant le fonctionnement sur cette priorité. 															
MIN RATE (ALLURE MIN)	<ul style="list-style-type: none"> • Allure minimale à laquelle cette chaudière modulera lors du fonctionnement pour cette priorité. 															
DHW PREHEAT (PRÉCHAUFFAGE ECS) (paramètre de réglage de l'ECS seulement)	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre la fonction PRÉCHAUFFAGE sur « OFF » (désactivé), « ECON » (économie d'énergie) ou « HIGH » (élevé). <p>*Remarque : disponible sur l'écran de la version 1.01 et plus récente. La version v1.00 utilise seulement « ON » (ECON) et « OFF ».</p> <p>La fonction PRÉCHAUFFAGE s'active lorsqu'aucun appel de chaleur n'est reçu et que la température de l'EAU DE SORTIE DE LA CHAUDIÈRE est inférieure à la température de CIRCULATION.</p> <p>La chaudière fera un pré-pompage pendant 5 secondes. Une fois le pré-pompage terminé, si la température de l'EAU DE SORTIE DE LA CHAUDIÈRE est inférieure à la température du BRÛLEUR, la fonction PRÉCHAUFFAGE fera marcher la chaudière jusqu'à atteindre la cible de PRÉCHAUFFAGE. Si la température de l'EAU DE SORTIE DE LA CHAUDIÈRE est supérieure à la température du BRÛLEUR, la fonction PRÉCHAUFFAGE s'arrêtera.</p> <p>Une fois activée, la fonction PRÉCHAUFFAGE continuera de fonctionner jusqu'à ce que l'une des conditions suivantes soit remplie :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la température de l'EAU DE SORTIE ET D'ENTRÉE DE LA CHAUDIÈRE dépasse la cible de PRÉCHAUFFAGE - OU • la température de l'EAU DE SORTIE DE LA CHAUDIÈRE dépasse la température établie pour la fonction BRÛLEUR ÉTEINT - OU • une demande de chaleur soit lancée. Consulter les définitions fournies ci-dessous : <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>ECON (ÉCO)</th> <th>HIGH (ÉLEVÉ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cible PRÉCHAUFFAGE</td> <td>120 °F (60 °C)</td> <td>140 °F (60 °C)</td> </tr> <tr> <td>Temp. circulation activée</td> <td>90 °F (60 °C)</td> <td>130 °F (60 °C)</td> </tr> <tr> <td>Temp. brûleur activé</td> <td>110 °F (60 °C)</td> <td>135 °F (60 °C)</td> </tr> <tr> <td>Temp. brûleur désactivé</td> <td>130 °F (60 °C)</td> <td>150 °F (60 °C)</td> </tr> </tbody> </table>		ECON (ÉCO)	HIGH (ÉLEVÉ)	Cible PRÉCHAUFFAGE	120 °F (60 °C)	140 °F (60 °C)	Temp. circulation activée	90 °F (60 °C)	130 °F (60 °C)	Temp. brûleur activé	110 °F (60 °C)	135 °F (60 °C)	Temp. brûleur désactivé	130 °F (60 °C)	150 °F (60 °C)
	ECON (ÉCO)	HIGH (ÉLEVÉ)														
Cible PRÉCHAUFFAGE	120 °F (60 °C)	140 °F (60 °C)														
Temp. circulation activée	90 °F (60 °C)	130 °F (60 °C)														
Temp. brûleur activé	110 °F (60 °C)	135 °F (60 °C)														
Temp. brûleur désactivé	130 °F (60 °C)	150 °F (60 °C)														

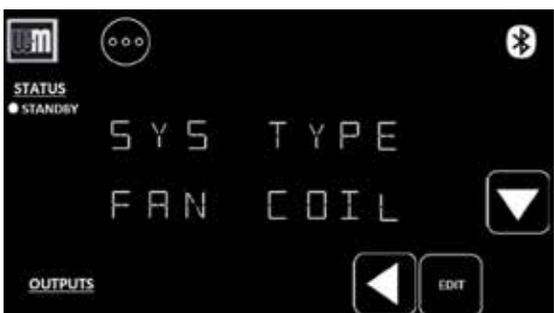
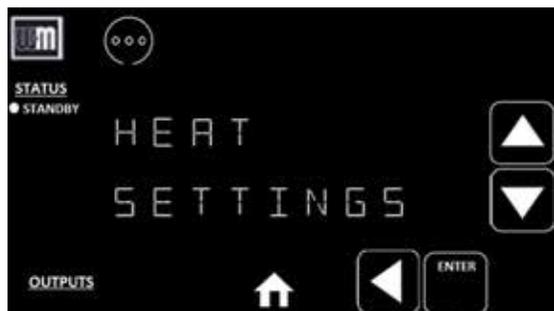
Menus des paramètres (Réglages de la chaleur)

AVERTISSEMENT

Le modèle de chaudière, l'altitude et le type de combustible sont des paramètres critiques. Omettre de régler correctement peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

1. De l'écran d'accueil, accéder aux menus de l'entrepreneur en appuyant sur le logo WM pendant 3 secondes.
2. Voir les pages suivantes pour des explications sur les options de réglage du module de commande.

Figure 81 Options de réglages de la chaleur pour la chaudière Simplicity



ITEM DU MENU	DESCRIPTION
SYS TYPE (TYPE DE SYSTÈME) (paramètre de réglage de la chaleur seulement)	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner le type de système du CHAUFFAGE des locaux, en fonction des bornes de chauffage du système (voir la Figure 85, page 103). Les valeurs prédéfinies en usine des options « TARGET MAX, TARGET MIN, ODT FOR MAX, ODT FOR MIN » (CIBLE MAX, CIBLE MIN, TEMP. EXT. MAX, TEMP. EXT. MIN) sont choisies en fonction du meilleur réglage pour les bornes.
MOD SNSR (MODULATION SNSR) (paramètre de réglage de la chaleur seulement)	<ul style="list-style-type: none"> • Choisir l'alimentation du système ou la sortie de la chaudière pour déterminer quel sera le capteur de température principal. Le module de commande modulera l'entrée de la chaudière pour atteindre la température CIBLE (la valeur par défaut est celle de l'alimentation du système, uniquement si un capteur est connecté). Si les capteurs du système ne sont pas utilisés, la chaudière utilisera par défaut le capteur de sortie de l'échangeur thermique au lieu du capteur de système. REMARQUE : non réglable sur la priorité d'eau chaude sanitaire d'une chaudière combinée.
TARGET ADJ (AJUST. CIBLE) (paramètre de réglage de la chaleur seulement)	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner comment la température cible est calculée par le module de commande : « NONE » (AUCUN) (pas de réinitialisation; température cible fixe); température extérieure (opération de réinitialisation de la température extérieure; réglage par défaut lorsqu'un capteur de température extérieure est connecté). • REMARQUE : non réglable sur la priorité d'eau chaude sanitaire d'une chaudière combinée.
TARGET MAX (CIBLE MAX) (paramètre de réglage de la chaleur seulement)	<ul style="list-style-type: none"> • Régler la température CIBLE MAX à la température d'eau d'alimentation requise pour le système à la perte de chaleur maximale de conception (généralement 180 °F pour une plinthe chauffante en tubes à ailettes des nouvelles installations). REMARQUE : non réglable sur la priorité d'eau chaude sanitaire d'une chaudière combinée.
TARGET MIN (CIBLE MIN) (paramètre de réglage de la chaleur seulement)	<ul style="list-style-type: none"> • « TARGET MIN » (CIBLE MIN) doit être égale à la température minimale désirée pour l'eau d'alimentation du système. • Cette ligne ne s'affiche pas si le type de CHAUFFAGE des locaux n'est pas configuré avec un capteur de température extérieure. REMARQUE : non réglable sur la priorité d'eau chaude sanitaire d'une chaudière combinée.
ODT FOR MIN (TEMP. EXT. MIN) (paramètre de réglage de la chaleur seulement)	<ul style="list-style-type: none"> • « ODT FOR MIN » (TEMP. EXT. MIN) est la température extérieure à laquelle la température cible atteint son minimum (TARGET MIN/CIBLE MIN). • Cette ligne ne s'affiche pas si le type de CHAUFFAGE des locaux n'est pas configuré avec un capteur de température extérieure. REMARQUE : non réglable sur la priorité d'eau chaude sanitaire d'une chaudière combinée.
ODT FOR MAX (TEMP. EXT. MAX) (paramètre de réglage de la chaleur seulement)	<ul style="list-style-type: none"> • « ODT FOR MAX » (TEMP. EXT. MAX) signifie la température extérieure à laquelle la température cible atteint sa valeur maximale (TARGET MAX/CIBLE MAX). • La TEMP. EXT. MAX doit être égale à la température extérieure (température de conception extérieure) pour l'emplacement de l'installation. • Cette ligne ne s'affiche pas si le type de CHAUFFAGE des locaux n'est pas configuré avec un capteur de température extérieure. REMARQUE : non réglable sur la priorité d'eau chaude sanitaire d'une chaudière combinée.

Les écrans montrés ci-dessus sont seulement des écrans types. Les écrans réels dépendent des réglages choisis dans le module de commande.

Menus des paramètres (Réglages de la chaleur) (suite)



Le modèle de chaudière, l'altitude et le type de combustible sont des paramètres critiques. Omettre de régler correctement peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

1. De l'écran d'accueil, accéder aux menus de l'entrepreneur en appuyant sur le logo WM pendant 3 secondes.
2. Voir les pages suivantes pour des explications sur les options de réglage du module de commande.

Figure 82 Options de réglages de la chaleur pour la chaudière Simplicity (suite)

ITEM DU MENU	DESCRIPTION
BOOST TIME (DURÉE DE SURALIMENTATION) (paramètre de réglage de la chaleur seulement)	<ul style="list-style-type: none"> • Chaque fois que l'appel de chaleur dépasse cette durée, la température cible augmente (elle est poussée) de 10 °F jusqu'à la température maximale définie par l'option « TARGET MAX » (CIBLE MAX).
SYS OFF DIFF (DIFF. SYST. DÉSACT.) (paramètre de réglage de la chaleur seulement)	<ul style="list-style-type: none"> • Il s'agit de l'augmentation totale de la température à atteindre au-dessus de la cible du système pour ÉTEINDRE le brûleur.
SYS ON DIFF (DIFF. SYST. ACT.) (paramètre de réglage de la chaleur seulement)	<ul style="list-style-type: none"> • Il s'agit de la baisse totale de la température à atteindre en-dessous de la cible du système pour commencer la routine de modulation. (Cette ligne peut NE PAS s'afficher, selon le réglage d'ajustement de la température « TARGET ADJ. »)
MAX BLR TEMP (TEMP. MAX CHAUD.)	<ul style="list-style-type: none"> • Si la température de sortie de la chaudière approche la valeur [MAX BLR TEMP (TEMP. MAX. CHAUDIÈRE) – BLR ON DIFF (DIFF. CHAUD. ACT.)] avant que la température d'alimentation du système n'atteigne sa température cible, le module de commande modulera la chaudière en fonction de la température de sortie de la chaudière. La chaudière effectuera un cycle et se réglera en fonction des réglages « BLR ON/OFF DIFF » (DIFF. CHAUD. ACT./DÉSACT.) établis. (Cette ligne ne s'affiche PAS si l'option « Target Mod Sensor » [capteur de modulation cible] est réglé sur « Boiler Out » [sortie chaudière]).
BLR ON DIFF (DIFF. CHAUD. ACT.)	<ul style="list-style-type: none"> • Il s'agit de la baisse totale de la température à atteindre en-dessous de la température cible (ou « MAX BLR TEMP » [TEMP. MAX. CHAUDIÈRE]) pour ALLUMER la chaudière.
BLR OFF DIFF (DIFF. CHAUD. DÉSACT.)	<ul style="list-style-type: none"> • Il s'agit de l'augmentation totale de la température à atteindre au-dessus de la cible (ou « MAX BLR TEMP » [TEMP. MAX. CHAUDIÈRE]) pour ÉTEINDRE la chaudière.
COLD STRT ERR (ERREUR DÉMARRAGE FROID) (paramètre de réglage de la chaleur seulement)	<ul style="list-style-type: none"> • Au moment de l'allumage, la différence entre la température cible et la température courante est comparée à cette valeur pour décider du taux de modulation de démarrage une fois libérée à la modulation. Si la différence est inférieure ou égale à cette valeur, le taux de modulation commencera au taux minimal. Si elle est supérieure à cette valeur, le module de commande calculera un taux de démarrage de modulation plus élevé. <p>REMARQUE : non réglable sur une chaudière combinée.</p>
MIN ON TIME (DURÉE DE MARCHE MIN.) (paramètre de réglage de la chaleur seulement)	<ul style="list-style-type: none"> • La durée minimum pendant laquelle la chaudière exécutera la demande de CHAUFFAGE des locaux avant de passer à une demande d'ECS d'une chaudière combinée, si la demande d'ECS d'une chaudière combinée lance un appel et attend son activation.

Les écrans montrés ci-dessus sont seulement des écrans types. Les écrans réels dépendent des réglages choisis dans le module de commande.

Menus des paramètres (Réglages de la chaleur) (suite)

AVERTISSEMENT

Le modèle de chaudière, l'altitude et le type de combustible sont des paramètres critiques. Omettre de régler correctement peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

1. De l'écran d'accueil, accéder aux menus de l'entrepreneur en appuyant sur le logo WM pendant 3 secondes.
2. Voir les pages suivantes pour des explications sur les options de réglage du module de commande.

Figure 83 Options de réglages de la chaleur pour la chaudière Simplicity (suite)

ITEM DU MENU	DESCRIPTION
PREPUMP TIME (TEMPS DE PRÉ-POMPAGE)	<ul style="list-style-type: none"> • Les sorties associées à une durée, comme la sortie de la chaudière et du circulateur de système, sont exécutées avant d'entrer dans la phase de pré-purge.
POSTPUMP TIME (TEMPS DE POST-POMPAGE)	<ul style="list-style-type: none"> • Les sorties associées à une durée, comme la sortie de la chaudière et du circulateur de système, sont exécutées à la fin de l'appel de chaleur et avant de passer à un autre appel de chaleur.
MAX RATE (ALLURE MAX)	<ul style="list-style-type: none"> • Allure maximale à laquelle cette chaudière modulera pendant le fonctionnement sur cette priorité.
MIN RATE (ALLURE MIN)	<ul style="list-style-type: none"> • Allure minimale à laquelle cette chaudière modulera lors du fonctionnement pour cette priorité.

Réglages du module de commande et pré-réglages système disponibles

Figure 84 Réglages de la priorité/du module de commande de la chaudière Simplicity

RÉGLAGES DE PRIORITÉ				
Nom du paramètre	Gamme/Options	CHALEUR par défaut	ECS de chaudière combinée par défaut	UNITÉS
• SYS TYPE (TYPE DE SYST.)	Voir Pré-réglages des types de systèmes	DÉSACTIVÉ	ECS COMBI	-
• MOD SNSR (MODULATION SNSR)	SYSTÈME, SORTIE CHAUDIÈRE, SORTIE ECS	SYSTÈME si détecté, SORTIE CHAUDIÈRE si non détecté	SORTIE ECS	-
• TARGET ADJ (AJUST. CIBLE)	ODT, aucune, aucune	ODT (si reliée)	Aucun	-
• TARGET MAX (CIBLE MAX)	Voir Pré-réglages des types de systèmes	Voir Pré-réglages des types de systèmes	S.O.	°F
• DHW TEMP (TEMP. ECS)	Voir Pré-réglages des types de systèmes	S.O.	120	°F
• TARGET MIN (CIBLE MIN)	Voir Pré-réglages des types de systèmes	Voir Pré-réglages des types de systèmes	S.O.	°F
• DHW ENABLED (ECS ACTIVÉE)	ON, OFF	S.O.	ON	-
• ODT FOR MIN (TEMP. EXT. MIN)	50 à 100	70	S.O.	°F
• ODT FOR MAX (TEMP. EXT. MAX)	-20 ± 49	0	S.O.	°F
• BOOST TIME (DURÉE DE SURALIMENTATION)	OFF, 1 - 240	OFF	S.O.	M
• SYS OFF DIFF (DIFF. SYST. DÉSACT.)	5 à 15	10	S.O.	°F
• DHW OFF DIFF (DIFF. ECS DÉSACT.)	1 à 20	S.O.	10	°F
• SYS ON DIFF (DIFF. SYST. ACT.)	5 à 30	10	S.O.	°F
• DHW ON DIFF (DIFF. ECS ACT.)	1 à 20	S.O.	1	°F
• MAX BLR TEMP (TEMP. MAX CHAUD.)	60 à 185	Varie selon le type de système	180	°F
• BLR OFF DIFF (DIFF. CHAUD. DÉSACT.)	2 à 15	5	5	°F
• BLR ON DIFF (DIFF. CHAUD. ACT.)	2 à 30	5	5	°F
• COLD STRT ERR (ERREUR DÉMARRAGE FROID)	0 à 150	50	S.O.	°F
• MAX ON TIME (DURÉE DE MARCHE MAX.)	OFF, 1 - 240	30	60	M
• MIN ON TIME (DURÉE DE MARCHE MIN.)	OFF, 1 - 240	15	S.O.	M
• DHW PREHEAT (PRÉCHAUFFAGE ECS)	OFF, ECON, HIGH	S.O.	ECON	-
• PRE PUMP (PRÉPOMPAGE)	OFF, 1 - 240	OFF	OFF	S
• POST PUMP (POST-POMPAGE)	OFF, 1 - 240	30	10	S
• MAX RATE (ALLURE MAX)	11 à 100	100	100	%
• MIN RATE (ALLURE MIN)	10 à 99	10	10	%

Figure 85 Pré-réglages des types de systèmes (chaque option montrée avec les réglages d'usine)

Type de système	Cible max en °F	Temp. eau chaude en °F	TEMP. EXT. MAX en °F	Cible min en °F	TEMP. EXT. MIN en °F
Ventilo-convecteur	180	S.O.	0	140	70
Socle	180	S.O.	0	120	70
Chauffage par rayonnement	120	S.O.	0	80	70
ECS COMBI	S.O.	120	S.O.	S.O.	S.O.
Personnalisé	180	S.O.	0	70	70

Menu des diagnostics

Figure 86 Menu des DIAGNOSTICS

MENU/ITEM	COMMENTAIRE
Températures	
Boiler Out1 (Sortie 1 chaudière)	Température du premier élément récepteur du capteur de sortie de l'échangeur thermique de la chaudière
Boiler Out2 (Sortie 2 chaudière)	Température du deuxième élément récepteur du capteur de sortie de l'échangeur thermique de la chaudière
DHW Out1 (Sortie 1 ECS)	Température du premier élément récepteur du capteur de sortie d'ECS de la chaudière combinée
DHW Out2 (Sortie 2 ECS)	Température du deuxième élément récepteur du capteur de sortie d'ECS de la chaudière combinée
Boiler In (Entrée chaudière)	Température du capteur d'entrée de l'échangeur thermique de la chaudière
System Supp (Alimentation système)	Température de l'eau du système après la boucle de la chaudière
System Rtrn (Retour système)	Température de l'eau du système retournant à la boucle de la chaudière
Flue temp1 (Temp. comb. 1)	Température du premier élément du capteur de gaz de combustion de la chaudière
Flue temp2 (Temp. comb. 2)	Température du deuxième élément du capteur de gaz de combustion de la chaudière
Outdoor Temp (Temp. extérieure)	Température du capteur de température d'air extérieur à distance
Entrées	
Manual Lmt (Limiteur manuel)	Limiteur manuel externe sur la plaque à bornes basse tension
Auto Lmt (Limiteur automatique)	Limiteur manuel externe sur la plaque à bornes basse tension
LWCO (Régulateur de bas niveau)	Régulateur de bas niveau d'eau
Air Press Sw (Pressostat d'air)	Dispositif de limitation (à l'intérieur de l'enveloppe de la chaudière) qui arrêtera la chaudière si la pression du carneau est trop élevée.
Closure Sw (Commutateur de fermeture)	Circuit cavalier J18 fermé ou ouvert (interrupteur de débit, registre d'air comburant, etc.)
RPM (Tr/min)	Signal de retour du souffleur
Flame (Flamme)	Numéro indiquant la présence et la qualité de la flamme utilisée pour arrêter ou suralimentée la chaudière
GPM (Gal/min)	Débit d'eau approximatif en gallons par minute traversant l'échangeur thermique à plaque brasée de la chaudière combinée.
Sorties	
Gas Valve (Soupape de gaz)	État du circuit de soupape à gaz du module de commande
Blwr Sgnl (Signaux de la chaudière)	Signal du module de commande contrôlant la vitesse du souffleur
Alarm (Alarme)	État du contact d'alarme

Menu des diagnostics (suite)

Figure 87 Menu des DIAGNOSTICS (suite)

Menu/Item	Commentaire
DURÉE D'EXÉCUTION	
BURNER (BRÛLEUR)	Affiche la durée cumulée pendant laquelle le brûleur a été actif (peut être augmenté par l'utilisateur)
DHW (ECS)	Affiche la durée cumulée pendant laquelle le capteur de débit a détecté un débit.
HEAT (CHALEUR)	Affiche la durée cumulée pendant laquelle l'entrée de chaleur a été fermée (ou 0 à 10V ≥ 1 volt).
PREHEAT (PRÉCHAUFFAGE)	Affiche la durée cumulée pendant laquelle le pré-chauffage a été actif.
IGNITIONS (ALLUMAGES)	Affiche le nombre total d'allumages réussis
4 PROOFS (4 PREUVES)	Affiche les 4 dernières preuves d'allumage des soupapes de flamme lues par le module de commande.
4 STABLE (4 STABILISATIONS)	Affiche les 4 dernières stabilisations des soupapes de flamme lues par le module de commande.
FACT DFLT (VALEURS PAR DÉFAUT D'USINE)	Indique l'heure et la date de la dernière réinitialisation d'usine effectuée.
PWR CYCLE (CYCLE D'ALIMENTATION)	Indique l'heure et la date du dernier cycle d'alimentation connu.
POUR EFFACER L'HISTORIQUE ET REMETTRE LES COMPTEURS À ZÉRO :	Pour effacer l'historique et remettre les compteurs à zéro : accéder au menu FAULT HISTORY (HISTORIQUE DES ERREURS). Ensuite, appuyer longuement sur le bouton « RESET ». Cela entraînera la suppression de TOUT l'historique. Pour conserver l'historique, réinitialiser les compteurs individuellement.
HISTORIQUE DES ERREURS	
IGNITIONS# (NOMBRE D'ALLUMAGES)	Affiche les tentatives cumulées d'allumage. On recommande de réinitialiser cette valeur lors de l'entretien annuel en tenant enfoncées les flèches gauche et droite ou en sélectionnant cette ligne et en appuyant sur la touche « Enter ».
MAN LO#CNT (NOMBRE DE RÉINITIALISATION MANUELLE)	Affiche le nombre de verrouillages à réinitialisation manuelle depuis la dernière remise à zéro.
AUTO LO# (NOMBRE DE RÉINITIALISATION AUTOMATIQUE)	Affiche le nombre de verrouillages à réinitialisation automatique depuis la dernière remise à zéro.
F1 - 6	Choisir cette option pour afficher la deuxième erreur la plus récente en mémoire
FAULT TYPE (TYPE DE PANNE)	Affiche le type de la panne qui s'est produite.
TIME (HEURE)	Affiche la date à laquelle ce verrouillage s'est produit.
DATE	Affiche la date à laquelle ce verrouillage s'est produit.
STATUS (ÉTAT)	Affiche l'état de la chaudière au moment de l'erreur.
TEMPS (TEMPÉRATURES)	Choisir cette option pour afficher la température de la chaudière au moment de l'erreur.
INPUTS (ENTRÉES)	Choisir cette option pour afficher les entrées de la chaudière au moment de l'erreur.
OUTPUTS (SORTIES)	Choisir cette option pour afficher les sorties de la chaudière au moment de l'erreur.
MODE TEST MANUEL	
RATE (ALLURE)	Affiche à partir de quel capteur la chaudière module. Peut aussi indiquer la raison pour l'auto-limitation de l'allure de la chaudière.
BOILER OUT (SORTIE CHAUDIÈRE)	Température du capteur de sortie sur l'échangeur thermique de la chaudière.
BOILER IN (ENTRÉE CHAUDIÈRE)	Température du capteur d'entrée sur l'échangeur thermique de la chaudière.
SYSTEM SPPLY (ALIMENTATION SYSTÈME)	Température de l'eau du système après la boucle de la chaudière.
SYSTEM RTRN (RETOUR SYSTÈME)	Température de l'eau du système retournant à la boucle de la chaudière.
FLUE (CONDUITE À FUMÉE)	Température des gaz de combustion.
ODT (TEMP. EXT.)	Température de l'air extérieur.
BLWR (SOUFFLEUR)	Signal du module de commande contrôlant la vitesse du souffleur.
RPM (TR/MIN)	Signal de retour du souffleur vers le module de commande
FLAME (FLAMME)	Numéro indiquant la présence et la qualité de la flamme utilisée pour arrêter ou suralimentée la chaudière
DHW (ECS)	Température du capteur de sortie ECS de la chaudière.
FLOW (DÉBIT)	Débit approximatif en gallons par minute traversant l'échangeur thermique à plaque brasée de la chaudière combinée.
RATE (ALLURE)	S'utilise pour imposer manuellement une allure de chauffe durant une demande de chaleur. Choisissez Auto pour la marche normale.
MOD SNSR (MODULATION SNSR)	Le capteur de modulation vers lequel la chaudière fonctionne.
3WAY VLV (SOUPAPE À 3 VOIES)	Utilisée pour forcer manuellement la soupape à 3 voies en position « DHW » (ECS) ou en position « HEAT » (CHALEUR). Utilisée pour tester la soupape à des fins de dépannage.
MANUAL RESET (RÉINITIALISATION MANUELLE)	Réinitialisation des conditions sélectionnées
VERSIONS LOGICIELLES	
U1	Version de la micro de sécurité U1 du module de commande.
U2	Version de la micro d'application U2 du module de commande.
D	Version de la micro de l'écran.
R	Version de la micro de la radio.

Menus de l'entretien

Figure 88 Menus de l'ENTRETIEN - navigation

Info d'entretien	Commentaire
MODEL (MODÈLE)	Affiche le modèle de chaudière sélectionné lors de la configuration de la chaudière.
CP NUMBER (NUMÉRO CP)	Entrer le numéro CP de la chaudière.
INSTALLED (INSTALLATION)	Entrer la date à laquelle la chaudière a été installée.
LAST SRVC (DERNIER ENTRETIEN)	Date entrée automatiquement lorsque le rappel de réinitialisation est choisi par l'entrepreneur.
INTERVAL SET (DÉFINIR L'INTERVALLE)	L'entrepreneur sélectionne la fréquence de rappel d'entretien selon l'historique de maintenance.
LAST CAL (DERNIÈRE CALIBRATION)	Affiche la date du dernier étalonnage effectué.

Démarrage – remplissage du système

Nettoyer le système pour éliminer les sédiments

1. Le système doit être soigneusement rincé (sans chaudière raccordée) pour éliminer les sédiments. L'accumulation ou la corrosion due au sédiment peuvent endommager l'échangeur thermique à haute efficacité.
2. Pour les systèmes zonés, vidanger chaque zone séparément avec un robinet de purge. (Si les robinets de purge et les robinets d'isolement ne sont pas déjà installés, les installer afin de nettoyer correctement le système.)
3. Vidanger le système jusqu'à ce que l'eau coule propre et que la tuyauterie est exempte de sédiments.

AVERTISSEMENT

- Ne pas utiliser de produits de nettoyage ou d'étanchéité à base de pétrole dans le système de la chaudière. Des dommages aux joints en élastomère et aux joints d'étanchéité du système pourraient survenir, entraînant des dommages matériels importants.
- Avant de remplir d'eau la chaudière et le système, vérifier les éléments suivants. **NE PAS remplir avec de l'eau adoucie.** De la corrosion peut survenir dans la chaudière.
- Omettre de se conformer pourrait entraîner une panne de la chaudière ou un fonctionnement peu fiable.

Chimie de l'eau

pH de l'eau entre 7,0 et 8,5

1. Maintenir le pH de l'eau de la chaudière entre 7 et 8,5. Tester l'eau avec du papier tournesol ou la faire analyser chimiquement par une société de traitement de l'eau.
2. Si le pH diffère de l'intervalle ci-dessus, consulter une entreprise locale de traitement des eaux pour connaître le traitement nécessaire.

Dureté inférieure à 7 grains

1. Consulter les entreprises locales de traitement des eaux pour connaître les régions où l'eau est exceptionnellement dure (dureté de plus de 7 grains).

La concentration de chlorure doit être inférieure à 200 ppm

1. Le remplissage avec de l'eau fraîche chlorée est acceptable étant donné que les niveaux de chlorure de l'eau potable sont généralement inférieurs à 5 ppm.
2. Ne pas utiliser la chaudière pour chauffer directement l'eau d'une piscine ou d'un spa.
3. Ne pas remplir la chaudière ou la faire fonctionner avec de l'eau contenant du chlorure à plus de 200 ppm.

AVERTISSEMENT

Vérifier que la chimie de l'eau respecte les limites et les exigences de tous les autres équipements dans le système.

Quantité d'antigel et dosage correct

Utiliser seulement l'antigel que WM Technologies conseille d'utiliser avec les chaudières au gaz Simplicity. Consulter la [Figure 123, page 150](#) pour obtenir de plus amples informations sur la manière d'obtenir de l'antigel chez un distributeur WM Technologies.

1. Déterminer la température de gel (pour protéger l'eau du système contre la température probable la plus basse qu'elle rencontrera).
2. Évaluer la concentration volumique d'antigel nécessaire pour obtenir cette température à partir des données du fabricant figurant sur le récipient d'antigel.

3. Additionner le volume (gallons) de toute la tuyauterie et tous les composants du système, y compris le réservoir d'expansion et la chaudière.
 - a. Le contenu en eau de la chaudière est listé à la [Figure 135, page 164](#).
 - b. Ne pas oublier d'inclure le contenu d'eau du réservoir d'expansion.
4. Multiplier ce volume d'eau par le pourcentage d'antigel nécessaire pour déterminer la quantité d'antigel à ajouter.

Protection contre le gel (si utilisé)

AVERTISSEMENT

- Suivre ces instructions pour prévenir la possibilité de blessures graves, de mort ou de dommages matériels importants :
- **Utiliser seulement les produits que WM Technologies conseille d'utiliser avec cette chaudière. Voir la [page 150](#) pour de plus amples informations.**
- **Rincer et nettoyer complètement tout système de chaudière ayant utilisé du glycol** avant d'installer la nouvelle chaudière.
- **Réviser les fiches techniques santé-sécurité (FTSS)** qui sont disponibles en ligne. Les FTSS contiennent de l'information sur les dangers potentiels et les procédures de premiers soins à la suite d'une exposition ou d'une ingestion.
- **Vérifier le niveau d'inhibiteur antigel au moins une fois par an.** La concentration en glycol et les niveaux de l'inhibiteur peuvent changer avec le temps. Ajouter de l'antigel pour augmenter la concentration au besoin. Ajouter de l'inhibiteur de façon à atteindre un niveau acceptable, en utilisant la trousse d'essai de l'inhibiteur pour vérifier.
- En plus de l'antigel et de l'inhibiteur, utiliser et maintenir un niveau minimal d'inhibiteur Sentinel X100 comme indiqué à cette page.
- En cas d'utilisation d'un liquide de protection contre le gel avec remplissage automatique, **installer un compteur d'eau pour surveiller l'appoint d'eau.** Le liquide de protection contre le gel peut couler avant que l'eau commence à couler, entraînant une réduction de la concentration et une réduction de la protection contre le gel.
- **NE PAS dépasser 50 % d'antigel par volume.** L'antigel se déplace plus lentement que l'eau et peut interférer avec le transfert de chaleur. À des concentrations d'antigel supérieures à 50 %, une boue peut se former dans la chaudière entraînant de possibles dommages à l'échangeur thermique.
- **Nettoyer le système avant le remplissage.** Toujours vidanger et rincer le système complètement avant le remplissage d'antigel. De la boue, des dépôts d'oxyde de fer et d'autres sédiments dans le circuit empêchent le débit et peuvent causer une dissociation rapide des inhibiteurs.
- Utiliser uniquement l'antigel recommandé par WM Technologies.

AVIS

WM Technologies fournit des informations relatives à l'utilisation des produits antigel mentionnés dans le présent document et utilisés seulement pour les chaudières Weil-McLain. Ne pas utiliser ces produits ou instructions pour d'autres applications. Les codes locaux peuvent exiger un clapet antiretour ou une déconnexion de l'alimentation en eau de la ville.

Remplissage et test du circuit d'eau

1. Ne remplir le système qu'après être sûr que l'eau respecte les exigences de ce manuel.
2. Fermer les événements automatiques et manuels et la soupape de vidange de la chaudière.
3. Remplir à la bonne pression de système. La bonne pression varie d'une application à l'autre.
 - a. La pression typique de remplissage en eau froide pour un système résidentiel est de 12 psi (82,7 kPa).
 - b. La pression augmente lorsque la chaudière est mise en marche et que la température de l'eau du système augmente. La pression de fonctionnement ne doit jamais dépasser 24 PSIG.

Démarrage – Remplissage du système (suite)

- Purger l'eau sanitaire jusqu'à l'entrée d'eau froide en rinçant l'eau du robinet de vidange (**Figure 54, page 48**, élément 3). Une fois le rinçage terminé, laisser l'eau circuler dans le circuit d'eau sanitaire interne de la chaudière en ouvrant un robinet. Veiller à obtenir un débit correct. Si le débit de plusieurs robinets semble réduit, retirer et nettoyer les filtres internes de la chaudière combinée situés dans le collecteur de retour d'eau domestique; voir la **Figure 107, page 135** dans la section **Nettoyage et entretien du collecteur d'entrée d'eau sanitaire**.
- Au cours du remplissage initial et pendant le démarrage et les tests de la chaudière, bien vérifier la totalité du système à la recherche de fuites. Réparer toutes les fuites avant de poursuivre.

AVERTISSEMENT

Éliminer toutes les fuites du système. Une eau d'appoint fraîche continue réduira la durée de vie de la chaudière. Des minéraux peuvent s'accumuler dans l'échangeur thermique, réduisant le transfert de chaleur, causant une surchauffe de l'échangeur et sa défaillance.

Purger l'air du circuit d'eau

- Raccorder un boyau au robinet de purge (voir robinets d'évacuation/ de vidange, élément 11, dans les schémas de tuyauterie commençant à la **page 48**). Acheminer le boyau vers une zone où l'eau peut être vidangée et vue.
- Fermer le robinet d'isolement de la chaudière du système entre le robinet de vidange et le raccordement de remplissage du système.
- Fermer les robinets d'isolement de zones.
- Ouvrir le robinet de remplissage rapide sur la conduite d'appoint d'eau froide.
- Ouvrir le robinet de purge.
- Une zone à la fois, ouvrir les robinets d'isolement. Laisser l'eau couler à travers la zone en expulsant l'air. Faire couler jusqu'à ce qu'aucun débit d'air perceptible ne soit présent. Fermer les robinets d'isolement de zone et poursuivre avec la zone suivante. Suivre cette procédure jusqu'à ce que toutes les zones soient purgées. Suivre la même procédure pour purger l'air de la chaudière et de sa tuyauterie interne.
- Fermer le robinet de remplissage rapide d'eau et le robinet de vidange, et retirer le boyau. Ouvrir tous les robinets d'isolement. Surveiller que la pression du système monte à la bonne pression de remplissage à froid.
- Une fois que le système a fonctionné pendant un moment, éliminer tout air résiduel à l'aide des événements d'aération manuels situés le long du système.
- Si des robinets de purge ne sont pas installés dans le système, ouvrir les événements d'aération manuels dans le système un à la fois, en commençant à l'étage inférieur. Fermer l'événement lorsque l'eau jaillit. Répéter avec les autres événements.
- Ouvrir l'événement d'aération automatique (systèmes à réservoir d'expansion à membrane ou à vessie seulement) d'un tour.
- En commençant à l'étage inférieur, ouvrir les événements d'aération un à la fois jusqu'à ce que l'eau jaillisse.
- Répéter avec les autres événements.
- Remplir à nouveau la bonne pression.

AVERTISSEMENT

Inhibiteur X100 requis

- Il est obligatoire d'ajouter l'inhibiteur Sentinel X100 au système de la chaudière Simplicity afin d'éviter d'endommager l'échangeur thermique de la chaudière. Consulter la section « **Pièces de rechange** » à la **page 152** pour obtenir de plus amples informations sur la façon de le commander.
- Après avoir rempli le système comme indiqué dans les instructions, remplir avec l'aérosol X100, en suivant les instructions données sur le récipient.
- Après l'ajout de l'inhibiteur au système, laisser à l'eau le temps de circuler et de se mélanger. Vérifier ensuite le niveau d'inhibiteur. Ajouter de l'inhibiteur au besoin.
- Voir les instructions séparées ou le site Web [weil-mclain.com](http://www.weil-mclain.com) pour lire les directives et déterminer la quantité d'inhibiteur à utiliser.

Vérification de la chimie de l'eau

- Le système peut contenir des substances résiduelles susceptibles d'altérer la chimie de l'eau.
- Une fois que le système a été rempli et examiné pour détecter les fuites, vérifier que le pH et les concentrations en chlorure de l'eau sont acceptables.
- Mesurer le pH d'un échantillon d'eau du système au moins une fois par an. Le pH du mélange d'eau doit se situer entre 7 et 8,5. (Ou utiliser la trousse de test de l'inhibiteur Sentinel pour vérifier la concentration.)
- Si le pH est en dehors de cette plage (ou la trousse de test d'inhibiteur indique un bas niveau), le niveau d'inhibiteur peut ne pas être suffisant pour éviter la corrosion.
- Vérifier et tester la concentration d'antigel le cas échéant.

AVERTISSEMENT

Tester la concentration d'antigel au moins une fois par an. Si la concentration est faible, ajouter de l'antigel ou vidanger le circuit et le remplir avec le bon mélange.

- Suivre les instructions sur le contenant de l'antigel pour déterminer la quantité d'antigel nécessaire. **NE PAS** dépasser 50 % de concentration de volume d'antigel.
- Suivre les instructions sur la trousse d'essai Sentinel pour échantillonner l'eau du système et vérifier la concentration de l'inhibiteur.
- Vérifier le niveau de l'inhibiteur une fois que les ajustements sont faits. Vérifier la concentration d'inhibiteur chaque année.

Démarrage – Dernières vérifications

AVERTISSEMENT

Vérifier s'il y a des fuites de gaz

Avant de démarrer la chaudière, et au cours du fonctionnement initial, utiliser un détecteur de fuite ou sentir près du sol et autour de la chaudière pour déceler une odeur de gaz ou toute odeur inhabituelle. Déposer la porte de l'enveloppe de la chaudière et sentir l'intérieur de l'enveloppe. Ne pas procéder au démarrage s'il y a une quelconque indication de fuite de gaz. Réparer immédiatement toute fuite.

NE PAS ajuster ou tenter de mesurer la pression de sortie de la soupape de gaz. La soupape de gaz est réglée en usine pour la bonne pression de sortie. Ce réglage convient au gaz naturel et au propane, et ne nécessite aucun réglage sur le terrain. Tenter de modifier ou de mesurer la pression de sortie de la soupape à gaz pourrait entraîner des dommages au robinet, causant de possibles blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Chaudières au propane seulement – le fournisseur de propane mélange une substance odorante au propane pour rendre sa présence détectable. Dans certains cas, la substance odorante peut faiblir et le gaz peut ne plus avoir d'odeur. Avant le démarrage (et par la suite périodiquement), faire vérifier le bon niveau de substances odorantes dans le gaz par le fournisseur de propane.

Vérification des circuits du thermostat

1. Débrancher les fils des bornes du thermostat de CHALEUR (voir Câblage sur le site, commençant à la [page 59](#) pour connaître les emplacements des bornes basse tension et les informations d'application). Marquer les fils avant de les retirer pour éviter les erreurs de câblage au moment de les rebrancher.
2. Fermer le thermostat, la vanne de régulation par zones et/ou le relais du circuit et vérifier la lecture du voltmètre à chaque fil mis à la terre pour s'assurer qu'aucune tension n'est réinjectée dans le module de commande de la chaudière.
3. **NE JAMAIS faire une lecture de tension lorsque l'appareil externe est éteint.**
4. Si une lecture de tension est mesurée sur les fils entrants, vérifier et corriger le câblage externe.

AVERTISSEMENT

NE PAS connecter les bornes des thermostats à des vannes de régulation par zones à 3 fils. Ceci pourrait entraîner des dommages au module de commande.

5. Une fois que le câblage du circuit externe des thermostats a été vérifié et corrigé au besoin, reconnecter les fils du circuit externe des thermostats.

Inspection/Remplissage du système de condensat

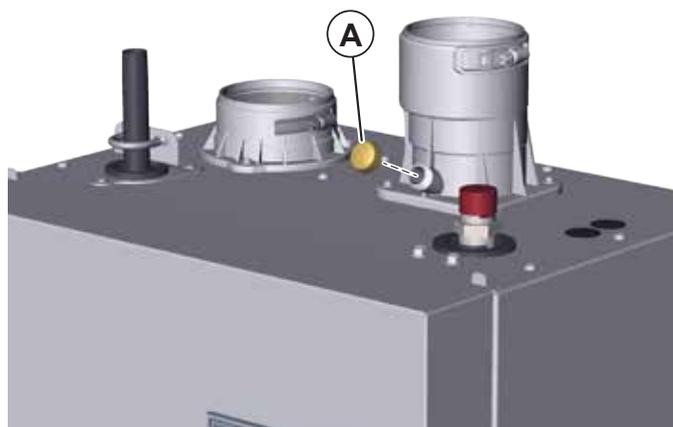
Inspecter/vérifier les conduites et les raccords de condensat

Inspecter la conduite de vidange, les raccords en PVC du condensat et le purgeur du condensat. (Voir la [page 57](#) pour connaître les emplacements des composants.)

Remplir le purgeur de condensat avec de l'eau

1. Retirer le capuchon de la prise d'essai (A) de l'adaptateur de l'événement (voir la [Figure 89](#)).
2. Verser une tasse pleine d'eau propre dans la prise d'essai.
3. Vérifier que le purgeur de condensat est rempli d'eau.
4. Reposer le capuchon de la prise d'essai sur l'adaptateur de l'événement.

Figure 89 Capuchon de la prise d'essai



AVERTISSEMENT

Le purgeur du condensat doit être rempli d'eau pendant toute la durée de fonctionnement de la chaudière pour empêcher l'émission de gaz de combustion par la conduite de vidange du condensat. Omettre de remplir le purgeur pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.

Démarrage – Dernières vérifications (suite)

Dernières vérifications avant le démarrage de la chaudière

- ❑ Lire les instructions pour ajuster et configurer le module de commande de la chaudière.
- ❑ Vérifier que le modèle de la chaudière est bien configuré dans le module de commande et que son affichage est correct.
- ❑ Vérifier que la chaudière et le système sont pleins d'eau et que tous les composants du système sont bien réglés pour le fonctionnement.
- ❑ Vérifier que le purgeur de condensat est rempli d'eau.
- ❑ Vérifier que les connexions électriques sont correctes, solidement fixées et scellées aux ouvertures de l'armoire.
- ❑ Inspecter la tuyauterie d'évent et la tuyauterie d'air à la recherche de signes de détérioration dus à la corrosion, à des dommages physiques ou un affaissement. Vérifier que la tuyauterie d'évent et la tuyauterie d'air sont intactes est correctement installé selon ce manuel.

Pour démarrer la chaudière

1. Mettre la chaudière sous tension au moyen du sectionneur principal installé sur le site.
2. Suivre les instructions d'utilisation de la **Figure 90, page 110**.
3. Si c'est la première mise sous tension de la chaudière, se reporter à la section Module de commande du présent manuel, commençant à la **page 71**. Le module de commande invitera l'installateur à passer par le menu de configuration de l'assistant. Compléter la configuration de l'Assistant, s'assurer que tous les capteurs connectés sont détectés et que le modèle de chaudière correct est identifié. Si ce n'est pas le cas, déterminer et corriger la cause avant de poursuivre.

Figure 90 Instructions de fonctionnement (AVERTISSEMENT - vérifier que le module de commande est réglé pour le bon modèle de chaudière avant de continuer.)

POUR VOTRE SÉCURITÉ LISEZ
 AVANT DE METTRE EN MARCHÉ

▲ AVERTISSEMENT

Quiconque ne respecte pas à la lettre les instructions dans la présente notice risque de déclencher un incendie ou une explosion entraînant des dommages, des blessures ou la mort.

<p>A. Cet appareil ne comporte pas de veilleuse. Il est muni d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement le brûleur. Ne tentez pas d'allumer le brûleur manuellement.</p> <p>B. AVANT DE FAIRE FONCTIONNER, renifiez tout autour de l'appareil pour déceler une odeur de gaz. Renifiez près du plancher, car certains gaz sont plus lourds que l'air et peuvent s'accumuler au niveau du sol.</p>	<p>C. Utilisez uniquement votre main pour basculer l'interrupteur et / ou tourner la vanne de gaz manuelle. Si l'interrupteur ou la vanne ne bouge pas à la main, n'essayez pas de le réparer, appelez un technicien de maintenance qualifié. Forcer la poignée ou tenter une réparation peut déclencher une explosion ou un incendie.</p> <p>D. N'utilisez pas cet appareil s'il a été plongé dans l'eau, même partiellement. Faites inspecter l'appareil par un technicien qualifié et remplacez toute partie du système de contrôle et toute commande qui ont été plongés dans l'eau.</p>
---	--

QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ

<ul style="list-style-type: none"> Ne pas tenter d'allumer d'appareil. Ne touchez à aucun interrupteur; ne pas vous servir des téléphones se trouvant dans le bâtiment. 	<ul style="list-style-type: none"> Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz depuis un téléphone situé à l'extérieur de la structure. Suivez les instructions du fournisseur de gaz. Si vous ne pouvez pas rejoindre le fournisseur, appelez le service des incendies.
---	---

INSTRUCTIONS DE MISE EN MARCHÉ

1. **ARRÊTEZ!** Lisez les instructions de sécurité sur la portion supérieure de cette étiquette. Cet appareil ne comporte pas de veilleuse. Il est muni d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement le brûleur. Ne tentez pas d'allumer le brûleur manuellement.
2. Réglez le thermostat à la température la plus basse.
3. Coupez l'alimentation électrique externe.
4. Basculez l'interrupteur situé sur la vanne de gaz automatique interne de la chaudière en position « arrêt ».
5. Retirez la porte de la chaudière.
6. Localiser la soupape de gaz manuelle de la chaudière (dans la tuyauterie de gaz connecté à la chaudière).
7. Tournez le poignée robinet de gaz manuel en sens antihoraire ↶ à ouvrir l'admission de gaz.
8. Attendre cinq (5) minutes pour laisser échapper tout le gaz. Renifiez tout autour de l'appareil, y compris près du plancher, pour déceler une odeur de gaz.
9. Si vous sentez une odeur de gaz, **ARRÊTEZ!** Passez à l'étape B des instructions de sécurité sur la portion supérieure de cette étiquette. S'il n'y a pas d'odeur de gaz, passez à l'étape suivante.
10. Mettez l'appareil sous tension, y compris l'interrupteur situé sur le robinet de gaz automatique interne de la chaudière.
11. Réglez le thermostat à la température désirée.
12. L'écran du panneau de commande affichera les symboles et les textes décrivant l'état de la chaudière comme il suit la séquence de fonctionnement.
L'état « Standby » signifie que la brûleur est éteint.
13. Si l'appareil ne se met pas en marche quand il y a une demande de chaleur et la tuyauterie d'eau n'est pas chaude, suivez les instructions intitulées, « Comment couper l'admission de gaz de l'appareil » et appelez un technicien qualifié ou le fournisseur de gaz.
14. Réinstaller la porte de la chaudière



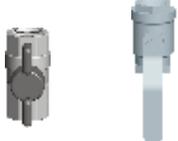
(Off: Position montrée)

Robinet de gaz FERMÉ



à OUVRIR

Robinet de gaz OUVERT



à FERMER

(L'illustration montre une valve typique, la valve utilisée peut être différente)

COMMENT COUPER L'ADMISSION DE GAZ DE L'APPAREIL

<ol style="list-style-type: none"> 1. Réglez le thermostat à la température la plus basse. 2. Coupez l'alimentation électrique de l'appareil, y compris l'interrupteur situé sur le robinet de gaz automatique interne de la chaudière. 3. Retirez la porte de la chaudière 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Tournez le robinet manuel de l'admission du gaz en sens horaire ↷ à fermer de l'admission de gaz. 5. Réinstaller la porte de la chaudière
--	---

Démarrage – Dernières vérifications (suite)

Si la chaudière ne démarre pas correctement

1. Vérifier si les connexions sont lâches, si le fusible a sauté ou si l'interrupteur de service est ouvert.
2. Les limiteurs extérieurs (le cas échéant) sont-ils ouverts? La température de l'eau de la chaudière est-elle supérieure à 200 °F (93 °C)?
3. Les contacts du commutateur de fermeture sont-ils ouverts?
4. Les thermostats sont-ils réglés en dessous de la température ambiante?
5. Le gaz est-il ouvert au niveau du compteur et de la chaudière?
6. La pression du gaz entrant est-elle inférieure aux valeurs minimales indiquées à la [page 22](#)?
7. Les réglages du module de commande sont-ils corrects pour l'installation?
8. Le mode d'arrêt pour temps chaud (WWS) est-il activé?
9. Si aucune de ces suggestions ne corrige le problème, se reporter à la section Dépannage qui commence à la [page 138](#).

Vérification du système et de la chaudière

Vérifier la tuyauterie d'eau

1. Vérifier l'étanchéité de la tuyauterie du système et de la tuyauterie d'eau chaude sanitaire. Si un problème est trouvé, éteindre la chaudière et la réparer immédiatement. (Voir l'encadré AVERTISSEMENT à la [page 108](#) et [page 109](#) concernant l'impossibilité de réparation les fuites.)
2. Ventiler tout air restant du système à l'aide des événements manuels. De l'air dans le système interfère avec la circulation et cause des problèmes de distribution de chaleur et du bruit.

Vérification de la tuyauterie d'évent et d'air

Vérifier l'étanchéité au gaz de chaque raccordement et chaque soudure de la tuyauterie d'air et de la tuyauterie d'évent.

AVERTISSEMENT

Le système de ventilation doit être étanche au gaz pour empêcher le déversement de gaz de combustion et des émissions de monoxyde de carbone qui entraîneraient des blessures graves ou mortelles.

Vérification de la tuyauterie de gaz

Vérifier autour de la chaudière et à l'intérieur de l'enveloppe de la chaudière pour détecter toute odeur de gaz en suivant la procédure décrite à la [page 58](#) du présent manuel.

AVERTISSEMENT

En cas de fuite de gaz, éteindre la chaudière sur-le-champ. Trouver la source de la fuite à l'aide d'un essai à la bulle et réparer immédiatement. Ne pas redémarrer la chaudière avant que la réparation soit faite. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Chaudières au propane – vérification de la conversion

Vérifier que la chaudière a été convertie pour fonctionner au propane. Voir la [page 17](#) pour la chaudière Simplicity 110, 150 ou 199.

AVERTISSEMENT

- Ne PAS tenter de mesurer la pression de sortie de la soupape de gaz. NE PAS ajuster ou tenter de mesurer la pression de sortie de la soupape à gaz. La soupape à gaz est réglée en usine pour la bonne pression de sortie. Ce réglage convient au gaz naturel et au propane, et ne nécessite aucun réglage sur le terrain.

Tenter de modifier ou de mesurer la pression de sortie de la soupape à gaz pourrait entraîner des dommages au robinet, causant de possibles blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Les chaudières sont livrées prêtes à fonctionner au gaz naturel SEULEMENT.

Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Remarque : pour la chaudière 199 seulement : les chaudières du modèle 199C ont un réglage supplémentaire pour le type de souffleur. Vérifier l'étiquette du souffleur pour obtenir des informations sur le modèle (voir la [Figure 129, page 157](#) pour connaître l'emplacement de l'étiquette) et confirmer que le modèle est correctement sélectionné sur l'écran « Modèle du souffleur » des paramètres de la chaudière. EF90 doit être sélectionné par défaut (voir « Sélection du modèle » à la [page 77](#) pour les réglages du souffleur à l'écran).

AVERTISSEMENT

S'assurer que le modèle approprié est sélectionné. Omettre de le faire pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Vérification de la flamme et de la combustion avec des instruments

1. Lancer un appel de chaleur sur l'entrée du thermostat.
2. Accéder aux menus de l'installateur du module de commande en appuyant sur le logo WM en haut à gauche et en le maintenant enfoncé pendant 5 secondes lorsque vous êtes dans l'écran central du propriétaire (Homeowner).
3. S'assurer que l'option « Max Firing Rate » (allure de chauffe maximale) est réglée au maximum indiqué à la [Figure 96, page 120](#) et à la [Figure 97, page 121](#). Sinon, ajuster comme il se doit. Ensuite, accéder à « DIAGNOSTICS » – mode test manuel (voir la [Figure 87, page 105](#)) et forcer l'allure de chauffe sur « HIGH » (ALLURE DE CHAUFFE MAX).
4. Observer la flamme à travers le hublot de contrôle de flamme. La flamme à l'allure de chauffe maximale doit être bleue et stable. La surface du brûleur doit être couverte de points orange.
5. **Insérer la sonde d'analyse de la combustion** – retirer le capuchon de la prise d'essai de l'adaptateur d'évacuation et insérer une sonde de test de combustion; pour connaître l'emplacement de l'orifice de la prise d'essai, voir la [Figure 89, page 109](#).
6. Mesurer le CO₂ (ou O₂) et le CO. Les valeurs de CO₂ doivent être conformes à celles présentées à la [Figure 92, page 113](#). Si les résultats sont acceptables, procéder à l'étape 7. **SINON**, suivre les instructions de la section « Réglage de la soupape de gaz » fournies à la [page 112](#) ou [page 113](#) pour régler la vis de l'étrangleur et la position de la vis d'ajustement du décalage. Voir l'encadré **AVERTISSEMENT** à la [page 124](#) en haut à gauche.

Démarrage – Dernières vérifications (suite)

7. Mesurer l'entrée du gaz naturel :
 - a. Faire fonctionner la chaudière pendant 10 minutes. Éteindre les autres appareils.
 - b. Au compteur du gaz naturel, mesurer le temps (en secondes) requis pour utiliser un pied cube de gaz.
 - c. Calculer l'entrée de gaz :

$$\frac{3600 \times 1000}{\text{nombre de secondes de l'étape b}} = \text{BTU/H}$$
 - d. Les BTU/h calculées doivent correspondre à peu près au débit d'entrée inscrit sur la plaque signalétique de la chaudière.
8. Utiliser l'écran du module de commande pour accéder au « Mode test manuel » (voir la [Figure 87, page 105](#)) et forcer l'allure de chauffe sur « LOW » (ALLURE DE CHAUFFE MIN).
9. Observer la flamme à travers le hublot de contrôle de flamme. À l'allure de chauffe minimale, la flamme doit être stable et distribuée uniformément à la surface du brûleur avec une couleur orange uniforme.
10. Répéter l'analyse de combustion conformément aux instructions des étapes précédentes.
11. Utiliser l'écran du module de commande pour accéder au « Mode test manuel » (voir la [Figure 87, page 105](#)) et forcer l'allure de chauffe sur « AUTO » (ALLURE DE CHAUFFE NORMALE).
12. Reposer le capuchon du carneau et s'assurer de son étanchéité.

AVERTISSEMENT

Le capuchon du carneau doit être réinstallé pour éviter toute fuite de gaz de combustion dans l'enceinte de la chaudière. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

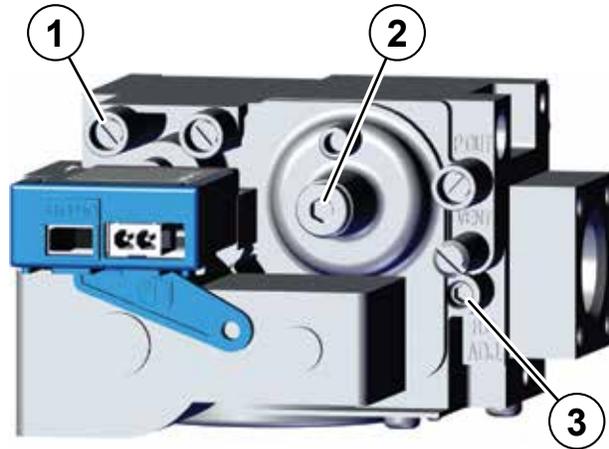
Ajustement de la soupape de gaz

AVERTISSEMENT

NE PAS tenter d'ajuster la vis de l'étrangleur ou la vis d'ajustement du décalage, sauf si cela est fait par un technicien qualifié utilisant des appareils de contrôle de combustion étalonnés. Ajuster la vis de l'étrangleur ou la vis d'ajustement du décalage seulement au besoin pour obtenir les valeurs de combustion données à la [Figure 92, page 113](#). On doit confirmer la vitesse correcte des tr/min à l'allure de chauffe min. avant de faire un quelconque ajustement à la vis d'ajustement du décalage.

1. Le réglage de la vis de l'étrangleur est **nécessaire seulement** si cela est spécifié ailleurs dans le présent manuel ou si des tests de combustion en indiquent la nécessité, comme expliqué à la section « [Vérification de la flamme et de la combustion avec des instruments](#) » à la [page 111](#).
2. Les comportements de la chaudière qui pourraient indiquer la nécessité de vérifier les valeurs de combustion à l'allure de chauffe maximale (selon les informations de la [page 111](#)) comprennent : une difficulté d'allumage, une mauvaise stabilité de la flamme à l'allure de chauffe min., des bruits de combustion ou des valeurs élevées de monoxyde de carbone.
3. Les mesures de combustion doivent être faites à la fois aux allures maximale et minimale. **NE PAS** tenter d'ajuster la vis de l'étrangleur à basse allure de chauffe.
 - Voir la [Figure 91](#) pour connaître l'emplacement de la vis de l'étrangleur.

Figure 91 Vis de l'étrangleur et vis de régulation du décalage (UNIQUEMENT à l'usage d'un technicien qualifié, à l'aide d'appareils de test de combustion étalonnés)



- 1) Prise de mesure de la pression d'admission de gaz
- 2) Vis d'ajustement du décalage
 - Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le CO₂. ↻
 - Tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour diminuer le CO₂. ↻
 - Remarque : le capuchon doit être enlevé.
- 3) Vis de réglage de l'étrangleur
 - Tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour augmenter le CO₂. ↻
 - Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour diminuer le CO₂. ↻

ATTENTION

Ajuster la vis de réglage de l'étrangleur et la vis d'ajustement du décalage par petits mouvements.

Allure de chauffe maximale

Vérifier que l'ALLURE DE CHAUFFE MAX et l'ALLURE DE CHAUFFE MIN pour la PRIORITÉ à tester sont réglés sur 100 % et 10 % respectivement. Ensuite, accéder au menu MODE TEST MANUEL à partir du menu DIAGNOSTICS ([Figure 87, page 105](#)). Après avoir forcé la chaudière à l'ALLURE DE CHAUFFE MAXIMALE, s'assurer que la VITESSE DU SOUFFLEUR a atteint les TR/MIN indiqués à la [Figure 96, page 120](#) ou la [Figure 97, page 121](#). Effectuer des lectures de CO₂ et de CO et ajuster la soupape de gaz conformément aux Figures 87 et 88, en attendant que l'analyseur de combustion se stabilise. Si le CO₂ est ÉLEVÉ, tourner la vis de l'étrangleur (tête Allen de 2,5 mm) **DANS LE SENS DES AIGUILLES D'UNE MONTRE** pour réduire l'entrée. Laisser la chaudière se stabiliser et effectuer une nouvelle lecture. Continuer jusqu'à atteindre la valeur de CO₂ souhaitée.

Démarrage – Dernières vérifications (suite)

Figure 92 Valeurs de combustion acceptables – les valeurs mesurées doivent se situer dans les plages indiquées ci-dessous

Modèle de chaudière	Com-bustible	Allure maximale		Allure minimale	
		% CO ₂	CO ppm	% CO ₂	CO ppm
110	GN	9,25 ± 0,5	< 130	8,75 ± 0,5	< 50
	PL	10,50 ± 0,5	< 150	10,15 ± 0,5	< 50
150	GN	9,25 ± 0,5	< 130	8,80 ± 0,5	< 50
	PL	10,50 ± 0,5	< 150	9,90 ± 0,5	< 50
199	GN	9,25 ± 0,5	< 130	9 ± 0,5	< 50
	PL	10,50 ± 0,5	< 150	10,40 ± 0,5	< 50

- Les valeurs ci-dessus ont été mesurées sans la porte avant de la chaudière. Ces valeurs augmentent d'environ 0,2 % une fois que la porte est réinstallée.
- **RÉINSTALLER** la porte de la chaudière après avoir terminé l'entretien.
- Les valeurs ci-dessus sont pour des altitudes allant jusqu'à 5 500 pieds (1 700 mètres). Aux altitudes plus élevées, le CO₂ peut être légèrement inférieur et le CO légèrement supérieur.
- Les valeurs de CO₂ de l'allure de chauffe minimale doivent être inférieures à celles des valeurs de CO₂ de l'allure de chauffe maximale.

- a. Si la valeur en CO₂ est ÉLEVÉE, tourner la vis de l'étrangleur (tête Allen 2,5 mm) dans le **DANS LE SENS DES AIGUILLES D'UNE MONTRE** pour réduire l'entrée. Laisser la chaudière se stabiliser et effectuer une nouvelle lecture. Continuer jusqu'à atteindre la valeur de CO₂ souhaitée.
- b. Si le CO₂ est FAIBLE, tourner la vis de l'étrangleur (tête Allen de 2,5 mm) **DANS LE SENS CONTRAIRE DES AIGUILLES D'UNE MONTRE** pour augmenter l'entrée. Laisser la chaudière se stabiliser et effectuer une nouvelle lecture. Continuer jusqu'à atteindre la valeur de CO₂ souhaitée.
- c. Confirmer que le CO est dans les limites.

Allure de chauffe minimale

1. Ajuster la chaudière sur « LOW » (MIN) (sortie minimum) et laisser la chaudière se stabiliser. Confirmer que la valeur des tr/min pendant le fonctionnement correspond à la valeur du tableau de la **Figure 96, page 120** ou de la **Figure 97, page 121**.
2. Retirer le capuchon à tête Allen de 4 mm; voir la **Figure 91, page 112** pour connaître le réglage de la vis d'ajustement du décalage.
 - a. Si la valeur en CO₂ est ÉLEVÉE, tourner la vis d'ajustement du décalage à tête Allen 4 mm dans le **DANS LE SENS CONTRAIRE DES AIGUILLES D'UNE MONTRE** pour réduire l'entrée. Laisser la chaudière se stabiliser et effectuer une nouvelle lecture. Continuer jusqu'à atteindre la valeur de CO₂ souhaitée.
 - b. Si la valeur en CO₂ est FAIBLE, tourner la vis d'ajustement dans le **SENS DES AIGUILLES D'UNE MONTRE** pour augmenter l'entrée. Laisser la chaudière se stabiliser et effectuer une nouvelle lecture. Continuer jusqu'à atteindre la valeur de CO₂ souhaitée.
 - c. Confirmer que le CO est dans les limites.
 - d. Reposer le capuchon de la tête Allen de 4 mm lorsque le réglage est terminé.

Revérifier les taux de CO₂ et de CO maximum et minimum

1. Éteindre la chaudière, puis la rallumer et la mettre en Mode test au maximum. Veiller à ce que le niveau de réglage du CO₂ est demeuré inchangé et confirmer que le CO est dans les limites.
2. Réduire au minimum et revérifier la sortie de l'allure minimale pour vous assurer que le niveau de réglage du CO₂ est demeuré inchangé et confirmer que le CO est dans les limites.
3. Dans le cas où les taux de CO₂ et de CO ne peuvent pas être obtenus, communiquer avec le représentant WM Technologies.
4. Replacer le capuchon de l'adaptateur; voir la **Figure 89, page 109**.
5. Communiquer avec le service technique WM Technologies si un problème rencontré pendant la procédure de configuration ne peut pas être résolu à l'aide des informations fournies dans le présent manuel.

Vérifier le dispositif d'arrêt de sécurité du système d'allumage

1. Éteindre la chaudière après l'avoir installée.
2. Fermer le robinet à gaz manuel situé sur la conduite de gaz pour arrêter le débit de gaz à la chaudière.
3. Mettre la chaudière sous tension. Cela démarrera la séquence d'allumage, mais ne l'allumera pas. Après un certain temps, la chaudière se verrouillera, l'écran affichera un bandeau rouge et « Ignition Fault 1 » (erreur d'allumage). Cela signifie que la chaudière a essayé cinq (5) fois de s'allumer sans succès et est passée en mode verrouillage. Cela signifie que le dispositif de sécurité du système d'allumage fonctionne correctement.
4. Effacer la condition de verrouillage en sélectionnant « Manual Reset » (réinitialisation manuelle) dans l'affichage menu du propriétaire
5. Ouvrir le robinet de gaz manuel situé sur la conduite de gaz afin de rétablir le débit du combustible vers la chaudière.

Vérification de l'échangeur thermique, des joints d'évent et du joint du collecteur de condensat

1. Faire fonctionner la chaudière à l'allure de chauffe MAXIMALE.
2. Déplacer un miroir d'inspection autour des joints de l'échangeur thermique et des raccordements de tuyau d'évent sur le dessus de la chaudière et autour du raccordement du collecteur de condensat. Inspecter également le joint entre la cuvette à condensat et l'échangeur thermique.
3. Une fuite se traduirait par la formation de vapeur sur la surface d'un miroir. Rechercher également des signes de suintement ou d'autres indications d'une éventuelle fuite.
4. En cas d'indication d'une fuite à un joint, éteindre immédiatement la chaudière.
 - a. Si possible, serrer les vis et où les écrous de retenue (sans trop serrer).
 - b. Si cela ne corrige pas le problème, démonter les éléments où se produit la fuite. Suivre les procédures fournies dans la section **Maintenance**.
 - c. Lors du démontage des composants, inspecter les joints d'étanchéité pour voir s'il y a des dommages. Remplacer toujours un joint d'étanchéité endommagé.
 - d. Communiquer avec le service technique WM Technologies si un problème ne peut pas être résolu à l'aide des informations fournies dans le présent manuel.

Démarrage – Dernières vérifications (suite)

Vérification du fonctionnement du mélangeur thermostatique

Un mélangeur thermostatique ASSE 1070 doit être installé sur le tuyau de sortie d'eau chaude sanitaire de la chaudière combinée, conformément aux instructions du fabricant.

- Régler la température sur le module de commande de la chaudière (**Figure 77, page 96**) pour qu'elle soit légèrement supérieure à la température souhaitée de l'eau chaude mélangée sortant du mélangeur.

- Ouvrir un robinet pour permettre à l'eau de circuler dans la chaudière combinée et laisser celle-ci fonctionner et moduler jusqu'à la température de consigne. Plus d'un robinet peut être nécessaire pour une modulation et une température de sortie régulières.
- Une fois que la chaudière combinée fournit une température constante d'eau chaude sanitaire, suivre les instructions du fabricant pour ajuster et régler correctement le mélangeur thermostatique.
- Vérifier la température de l'eau chaude dans tous les appareils. D'autres mélangeurs thermostatiques peuvent être installés dans le système à proximité ou sur les appareils. Le mélangeur thermostatique de la chaudière combinée et/ou les autres mitigeurs installés doivent être ajustés en conséquence.

Vérification de fin et de démarrage

Régler et tester les commandes de la chaudière

1. Suivre les instructions de ce manuel pour définir et vérifier le fonctionnement des commandes de la chaudière.
2. Suivre les instructions du fabricant relatives au régulateur de bas niveau d'eau (si utilisé).

Les éléments suivants ont-ils été pris en compte?

- Le module de commande est-il réglé pour le bon modèle de chaudière?
- La date et l'heure d'installation ont-elles été entrées dans le module de commande?
- La chaudière et les unités de distribution de chaleur ont-elles été remplies d'eau?
- La chimie de l'eau a-t-elle été vérifiée selon les données de la **page 107**?
- L'inhibiteur de corrosion Sentinel X100 a-t-il été ajouté et eau testée dans la plage?
- Le cas échéant, les événements automatiques s'ouvrent-ils d'un tour complet?
- L'air a-t-il été purgé du système?
- L'air a-t-il été purgé de la tuyauterie de gaz? La tuyauterie a-t-elle été examinée à la recherche de fuite?
- Le purgeur de condensat a-t-il été amorcé et fixé au tube de vidange avec un collier de serrage?
- Le module de commande a-t-il été réglé sur le bon type de gaz et la bonne altitude?
- L'orifice de propane et le mélangeur/venturi ont-ils été installés pour la combustion au propane et l'étiquette de conversion au propane a-t-elle été apposée sur l'enveloppe?

AVERTISSEMENT

Les chaudières sont livrées prêtes à fonctionner au gaz naturel SEULEMENT. Pour la faire fonctionner au propane, il faut suivre les instructions de ce manuel pour l'installation du venturi et de l'orifice de propane. Voir la **page 17** pour comprendre la conversion au propane. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

- Câblage du circuit des thermostats vérifiés pour s'assurer qu'il n'y a pas de tensions parasites?
- Les instructions de fonctionnement de la **Figure 90, page 110** ont-elles été suivies?
- La flamme et la combustion du brûleur ont-elles été vérifiées selon les données de la **page 111**?
- Le fonctionnement du module de commande pour le chauffage des locaux, l'eau chaude sanitaire d'un réservoir indirect (si utilisé) et l'eau chaude sanitaire a-t-il été vérifié selon les données du présent manuel?
- Les commandes supplémentaires installées sur le terrain ont-elles été testées comme indiqué par le fabricant du module de

commande? (La chaudière doit être allumée et doit être arrêtée lorsque les modules de commande sont testés. Vérifier que le module de commande entraîne le verrouillage automatique ou manuel de la réinitialisation comme souhaité).

- Les limiteurs supplémentaires installés sur le site ont-ils été réglés selon les exigences de température du système? Les robinets d'équilibrage et les commandes ont-ils été ajustés pour fournir la température de conception au système?
- Les débits ont-ils été ajustés/équilibrés pour chaque zone des systèmes à plusieurs zones?
- La résistance accélératrice de chaleur des thermostats (le cas échéant) a-t-elle été correctement réglée?
- La chaudière régulée avec des thermostats a-t-elle été mise au réglage le plus élevé et a-t-il été vérifié que la chaudière présente un cycle de démarrage normal? La chaudière a-t-elle été baissée à son réglage le plus bas et a-t-il été vérifié que la chaudière s'éteint correctement?
- La chaudière régulée avec le robinet d'eau chaude. Vérifier que la chaudière effectue un cycle de démarrage normal.
- L'entrée du gaz naturel a-t-elle été mesurée? (**page 111**)
- La pression du gaz entrant a-t-elle été vérifiée en raccordant le manomètre au robinet de gaz en amont de la chaudière? (La pression de gaz doit être au moins égale aux valeurs minimales indiquées à la **page 22** si la chaudière fonctionne à l'allure de chauffe maximale, et pas plus de 14 pouces (355 mm) de CE avec la chaudière en marche ou la chaudière éteinte.)
- Les joints d'étanchéité de l'échangeur thermique et de l'évent ont-ils été vérifiés à l'aide d'un miroir pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuites?
- Plusieurs cycles de fonctionnement ont-ils été observés pour s'assurer d'un fonctionnement correct?
- Les thermostats d'ambiance ont-ils été réglés à la température ambiante souhaitée (et l'aquastat ECS, si utilisé, a-t-il été réglé à la température de stockage d'eau chaude sanitaire souhaitée)?
- Vérifier que le **mélangeur thermostatique** est installé et correctement réglé conformément à la procédure de la **page 47** et aux informations du paragraphe en haut de cette page, et que le module de commande est correctement réglé conformément à la procédure présentée à la **page 100** concernant l'ajustement du module de commande.
- Toutes les instructions jointes à cette chaudière revues avec le propriétaire ou le préposé à la maintenance?

Avant de partir :

- Remplir le **certificat d'installation** qui se trouve à la **page 166**.
- Remettre les instructions dans l'enveloppe et la remettre au propriétaire ou la placer à l'intérieur de l'enveloppe de la chaudière.

AVIS

Remplir les données de démarrage du Certificat d'installation et d'entretien qui se trouve à la **page 166**.

Démarrage annuel et entretien général

AVERTISSEMENT

Suivre les procédures de services d'entretien indiquées dans ce manuel et dans la documentation envoyée avec la chaudière. Omettre d'effectuer le service et l'entretien peut entraîner des dommages à la chaudière au système. Omettre de suivre les instructions de ce manuel et de la documentation pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Figure 93 Calendriers d'entretien et de maintenance

Technicien d'entretien (voir les numéros de page indiqués pour de plus amples informations)		Entretien par le propriétaire (voir le manuel de l'utilisateur)	
DÉMARRAGE ANNUEL (voir l'inspection spéciale de la première année)	• Résoudre les problèmes signalés . . . . .	.117	
	• Inspecter la zone de la chaudière . . . . .	.117	
	• Inspecter l'intérieur de la chaudière et les joints de la porte de l'enveloppe. . . . .	.117	
	• Nettoyer le purgeur de condensat . . . . .	.117	
	• Vérifier la tuyauterie pour détecter les fuites. . . . .	.117	
	• Vérifier les ouvertures d'air . . . . .	.118	
	• Système d'évacuation des fumées et tuyauterie d'air . . . . .	.118	
	• Vérifier le circuit d'eau . . . . .	.118	
	• Vérifier le ou les réservoirs d'expansion . . . . .	.118	
	• Inspecter l'électrode d'allumage . . . . .	.118	
	• Vérifier le câblage d'allumage . . . . .	.118	
	• Vérifier le câblage de la chaudière. . . . .	.119	
	• Vérifier les réglages du module de commande . . . . .	.119	
	• Effectuer le démarrage et les contrôles . . . . .	.119	
	• Vérifier le régulateur de bas niveau d'eau . . . . .	.119	
	• Vérifier la flamme du brûleur. . . . .	.119	
	• Vérifier le signal de flamme . . . . .	.119	
	• Vérifier les vitesses du souffleur . . . . .	.119	
	• Allures de chauffe du gaz naturelle et du propane et vitesses correspondantes du souffleur . . . . .	.120	
	• Allures de chauffe du gaz propane et vitesses correspondantes du souffleur . . . . .	.121	
• Vérifier les vitesses du souffleur (suite) . . . . .	.124		
• Vérifier la température des gaz de combustion . . . . .	.124		
• Mode test manuel pour les chaudières . . . . .	.124		
• Test de la soupape à 3 voies . . . . .	.124		
• Vérifier la pression de gaz d'entrée . . . . .	.124		
• Vérifier la pompe de circulation interne . . . . .	.124		
• Haute altitude . . . . .	.124		
• Vérifier la soupape de décharge de la chaudière . . . . .	.125		
• Révision avec le propriétaire. . . . .	.125		
• Réinstaller la porte de l'enveloppe après l'entretien . . . . .	.125		
• Vérifier la soupape à 3 voies, la fonction ECS et l'échangeur thermique à plaque brasée du modèle combiné. . . . .	.125		
• Nettoyer l'échangeur thermique à plaque brasée . . . . .	.125		
• Nettoyer le filtre externe ECS et les filtres internes du collecteur du modèle combiné . . . . .	.125		
• Vérifier les températures ECS. . . . .	.125		
		Quotidien- nement	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'aire de la chaudière. • Vérifier les entrées d'air. • Vérifier le manomètre/ l'indicateur de température. • Vérifier que la porte de l'enveloppe de la chaudière est bien en place.
		Tous les mois	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la tuyauterie d'évent. • Vérifier la tuyauterie d'air. • Vérifier la soupape de décharge. • Vérifier le système de vidange du condensat. • Vérifier les événements automatiques (le cas échéant). • Vérifier que l'eau chaude sanitaire est fournie aux appareils sanitaires à la bonne température.
		Tous les 6 mois	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la tuyauterie de la chaudière (gaz et eau) • Actionner la soupape de décharge.

Démarrage annuel

Manipulation des matériaux à base de fibre céramique

Retirer le brûleur, la plaque de recouvrement ou les composants de la plaque de recouvrement

AVERTISSEMENT

- Les composants de la plaque de recouvrement, l'isolation réfractaire et les joints contiennent des matériaux à base de fibre céramique qui sont considérés comme étant cancérigènes, ou éventuellement cancérigènes pour l'homme.
- Les fibres céramiques peuvent être converties en cristobalite dans des applications à très haute température.
- Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a conclu que « la silice cristalline inhalée sous forme de quartz ou de cristobalite et provenant de sources professionnelles est cancérigène pour les humains (groupe 1) » :
 - Éviter l'inhalation de poussière et le contact avec la peau et les yeux.
 - Utiliser un masque antipoussière homologué NIOSH (N95). Ce type de masque filtrant est basé sur les exigences de l'OSHA pour la cristobalite au moment de la rédaction de ce document. D'autres types de respirateurs peuvent être nécessaires selon les conditions du lieu de travail. Vous pourrez trouver les recommandations actuelles du NIOSH sur le site <http://www.cdc.gov/niosh/homepage.html>. Les respirateurs approuvés NIOSH, les fabricants, les numéros de téléphone sont également listés sur ce site.
 - Porter des vêtements amples à manches longues, des gants et une protection oculaire.
- Manipuler avec précaution pour minimiser la poussière susceptible d'être causée par l'abrasion.
- Si un remplacement est nécessaire, retirer la matière réfractaire de la chaudière et la placer dans un sac en plastique pour la mettre au rebut.
- Laver les vêtements qui risquent d'être contaminés séparément des autres vêtements. Rincer soigneusement le lave-linge.

Premiers secours conseillés par le NIOSH

- Yeux : irriguer immédiatement
- Inhalation : air frais.

Inspection spéciale de première année

AVIS

Il est conseillé d'obtenir une trousse de maintenance de chaudière Weil-McLain avant de procéder à l'inspection de première année pour s'assurer d'avoir toutes les pièces nécessaires. Cette trousse comprend un joint de plaque de recouvrement de l'échangeur thermique, un joint de brûleur, une électrode d'allumage neuve et un joint d'allumeur. Voir la liste dans la section **Pièces de rechange**. Il faut avoir ces pièces à disposition lors de l'inspection de première année au cas où elles doivent être changées.

AVERTISSEMENT

Omettre de changer les items ci-dessus comme il se doit peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

1. **Au plus tard 12 mois** après l'installation de la chaudière, effectuer une inspection de première année de la chaudière. Celle-ci doit comprendre les éléments suivants **en plus des procédures de démarrage annuel de routine**.
 - a. Inspecter l'échangeur thermique et la nettoyer si nécessaire (voir la [page 128](#) pour obtenir les procédures d'accès et de nettoyage).
 - b. Inspecter l'isolation et le joint de la plaque de recouvrement. Le remplacer s'il est en mauvais état.
 - c. Inspecter soigneusement le brûleur. Nettoyer le brûleur avec soin à l'aspirateur et à l'air comprimé au besoin.
 - d. Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction ni d'accumulation de débris dans le brûleur ou les orifices de brûleur. Changer le brûleur au besoin.
 - e. Vérifier le bon serrage du brûleur. Retirer l'isolation de la plaque de recouvrement et serrer les vis de fixation du brûleur si nécessaire, en suivant les instructions fournies à la [page 129](#).
 - f. S'assurer de suivre la procédure d'inspection indiquée dans la section « Vérification de l'échangeur et des joints d'évent » à la [page 113](#).
 - g. Déconnecter le purgeur de condensat et les conduites de vidange. Les inspecter puis les rincer avec soin. Réinstaller et remplir le purgeur comme indiqué à la [page 109](#).
2. Déterminer les besoins en entretien et en réparation de suivi selon l'état de l'échangeur thermique et des conduites de condensat.
 - a. Si l'échangeur thermique montre un encrassement important, ou si les conduites de condensat montrent une accumulation de sédiments, faire un appel de services de suivi pour effectuer l'inspection de première année à nouveau, plus tôt qu'avec l'intervalle normal de douze mois.
 - b. Un encrassement excessif de l'échangeur ou des conduites de condensat indique une possible contamination de l'air comburant. Inspecter soigneusement la zone d'entrée d'air et enlever les contaminants possibles. Voir la [page 23](#) pour connaître les produits à éviter.

AVERTISSEMENT

Il faut éliminer les causes de corrosion et de contamination pour garantir le fonctionnement fiable de la chaudière et du système.

Démarrage annuel (suite)

AVERTISSEMENT

- La chaudière doit être inspectée et démarrée tous les ans, au début de la saison de chauffage, par un technicien d'entretien qualifié uniquement. Aussi, l'entretien et la maintenance de la chaudière présentés à la **Figure 93, page 115** et expliqués dans les pages qui suivent doivent être effectués pour assurer une efficacité et une fiabilité maximales de la chaudière. Omettre d'entretenir et de maintenir la chaudière système en bon état pourrait entraîner une défaillance de l'équipement.
- Risque de choc électrique – couper l'alimentation de la chaudière avant toute opération d'entretien sur la chaudière, sauf indication contraire du présent manuel d'instructions. Omettre de couper l'alimentation en électricité peut entraîner une décharge électrique, causant de graves blessures ou la mort.

Résoudre les problèmes signalés

Examiner tout problème rapporté par le propriétaire et corriger avant de poursuivre.

Inspecter la zone de la chaudière

1. Vérifier que la zone de la chaudière est exempte de matières combustibles, d'essence et autres vapeurs et liquides inflammables.
2. Vérifier que la zone d'entrée d'air est exempte de tout contaminant répertorié à la **Figure 25, page 23** du présent manuel. Si certains sont présents à proximité de la prise de la chaudière, ils doivent être éliminés. Si cela n'est pas possible, réinstaller les conduites d'évent et d'air selon ce manuel.

Inspecter l'intérieur de la chaudière et les joints de la porte de l'enveloppe

1. Déposer la porte de l'enveloppe et inspecter l'intérieur de la chaudière.
2. Inspecter visuellement les joints de la porte de l'enveloppe à l'avant de l'armoire. Vérifier qu'ils sont tous en bon état. Se procurer des pièces de rechange si un joint est endommagé.

AVERTISSEMENT

Les joints de la porte de l'enveloppe doivent être intacts et doivent fournir une étanchéité fiable. Remplacer toujours un joint d'étanchéité endommagé.

3. Retirer le silencieux d'entrée d'air du venturi et le nettoyer au besoin. Remonter le silencieux.
4. Aspirer tous les sédiments de l'intérieur de la chaudière et des composants. Éliminer toutes les obstructions.

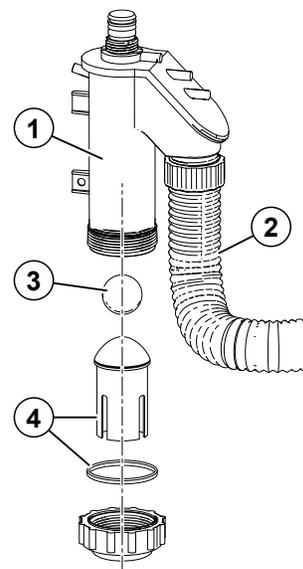
AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser de solvants pour nettoyer les composants de la chaudière. Cela peut les endommager et altérer la fiabilité et la sécurité de fonctionnement.

Nettoyer le purgeur de condensat

1. Pour nettoyer le purgeur de condensat, se reporter à la **Figure 94**.
2. Desserrer le collier raccordant le purgeur de condensat au tube de vidange. (Voir la Figure 90). Tirer le purgeur vers le bas pour désengager le tube de vidange du condensat.
3. Retirer le capuchon de nettoyage et les pièces internes du purgeur comme illustré.
4. Nettoyer toutes les pièces du purgeur.
5. Remonter le purgeur. Remonter tous les joints inférieurs.
6. Vérifier que la bille du purgeur bouge librement quand elle est remise en place.
7. Remplir le purgeur d'eau douce par le haut du corps de purgeur. Continuer de remplir lentement jusqu'à ce que l'eau commence à s'écouler par la conduite de vidange du condensat. S'assurer que la conduite du purgeur n'est pas obstruée et s'écoule librement ou suivre la procédure de la **page 109** dans la section « Remplir le purgeur de condensat avec de l'eau ».
8. Rattacher le purgeur à la sortie de condensat de la chaudière. Engager le purgeur à fond vers le haut. Puis resserrer le collier de serrage qui fixe le purgeur au tube. Vérifier que le raccordement est solide.

Figure 94 Nettoyage du purgeur de condensat



- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1) Purgeur de condensat | 3) Bille du purgeur |
| 2) Conduite de vidange de condensat | 4) Siège de la soupape, joint torique et joint d'étanchéité |

Vérifier la tuyauterie pour détecter les fuites

AVERTISSEMENT

Éliminer toutes les fuites de la chaudière ou du système. Une eau d'appoint fraîche continue réduira la durée de vie de la chaudière. Des minéraux peuvent s'accumuler dans l'échangeur thermique, réduisant le transfert de chaleur, causant une surchauffe de l'échangeur et sa défaillance. Les fuites d'eau peuvent aussi causer de graves dommages matériels.

1. Inspecter toute la tuyauterie d'eau et de gaz et vérifier qu'elle ne présente pas de fuites.
2. Rechercher des signes de conduite non étanches dans le système et dans la chaudière et corriger les problèmes trouvés.
3. Vérifier la conduite de gaz en utilisant la procédure présentée à la **page 58**.

Démarrage annuel (suite)

Vérifier les ouvertures d'air

1. Vérifier que les ouvertures d'air comburant et de ventilation vers la chaufferie ou le bâtiment sont ouvertes et sans obstruction.
2. Vérifier le fonctionnement et le câblage des registres automatiques d'air comburant, le cas échéant.
3. Vérifier que l'évacuation de l'évent et l'entrée d'air de la chaudière sont propres et exemptes d'obstruction.

Système d'évacuation des fumées et tuyauterie d'air

Inspecter visuellement le système complet d'évacuation des gaz de combustion et la tuyauterie d'air comburant pour vérifier l'absence d'obstruction, de détérioration ou de fuite. Réparer tous les joints qui montrent des signes de fuite, d'après les instructions du fabricant de l'évent. Vérifier que la tuyauterie d'admission d'air est raccordée et bien étanche.

AVERTISSEMENT

Omettre d'effectuer les vérifications ci-dessus et les réparations nécessaires peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Vérifier le circuit d'eau

1. Vérifier que tous les éléments du circuit sont correctement installés et opérationnels.
2. Contrôler la pression de remplissage à froid pour le système. Vérifier qu'elle est correcte (habituellement autour de 12 psi).
3. Observer la pression du système à mesure que la chaudière chauffe (durant l'essai) pour vérifier qu'elle ne s'élève pas trop. Une montée en pression excessive indique des problèmes de dimension ou de fonctionnement du réservoir d'expansion.
4. Inspecter les événements automatiques et les séparateurs d'air. Retirer les capuchons de purge d'air et appuyer brièvement sur la soupape pour purger. Reposer les capuchons. Vérifier que les événements ne fuient pas. Changer toutes les événements qui fuient.
5. Contrôler la chimie de l'eau du système (pH, dureté et niveau d'inhibiteur). Voir la [page 107](#) et [page 108](#).

Vérifier le ou les réservoirs d'expansion

1. Les réservoirs d'expansion fournissent un espace où l'eau peut entrer ou sortir lorsque l'eau du système de chauffage se dilate sous l'effet de l'augmentation de température ou se contracte quand elle refroidit.
2. Voir la [page 51](#) à 51, selon le type de système, pour de plus amples informations.
3. Types de réservoir

- **Réservoir d'expansion fermé** – soudé et étanche au gaz, situé au-dessus de la chaudière. Le réservoir est partiellement rempli d'eau, ce qui laisse un coussin d'air pour la dilatation.
 - S'assurer qu'un réservoir de dilatation fermé est équipé d'un raccord de réservoir, comme B&G Tank-Trol ou Taco Taco-Trol. Ce raccord réduit la circulation par gravité de l'eau de réservoir saturée d'air vers le système et empêche l'air de barboter à travers l'eau lorsqu'elle revient du système.
 - Ne pas utiliser d'évent automatique dans les systèmes équipés de réservoir de dilatation fermé. L'air s'échapperait du système au lieu de revenir vers le réservoir.
 - Le réservoir de dilatation finirait par se saturer d'eau et pourrait ne plus réguler la pression. La soupape de décharge de la chaudière suinterait fréquemment.

- **Réservoir d'expansion à membrane ou à vessie** – soudé et étanche au gaz avec une membrane en caoutchouc pour séparer l'air de pressurisation du réservoir et l'eau. Peut être placé à tout point du système, mais de préférence sur le côté aspiration du circulateur du système.
 - Les systèmes avec ce type de réservoir d'expansion exigent au moins un événement automatique, de préférence placé sur un éliminateur d'air, comme montré dans les exemples de ce manuel.
4. Si la soupape de décharge tend à suinter fréquemment, le réservoir d'expansion peut être saturé d'eau ou trop petit.
 - a. **Réservoir d'expansion à membrane ou à vessie** – d'abord, vérifier la taille du réservoir pour s'assurer qu'il est suffisamment grand pour le système. S'il est trop petit, ajouter un ou plusieurs réservoirs de dilatation supplémentaires comme il se doit pour offrir une dilatation suffisante. Si la taille du réservoir de dilatation est assez grande, le retirer du système et vérifier la pression de charge (généralement 12 psi pour les installations résidentielles). Si le réservoir de dilatation ne maintient pas la pression, la membrane a été endommagée. Remplacer le réservoir.
 - b. **Réservoir d'expansion fermé** – le réservoir est très probablement gorgé d'eau. Installer un raccord de réservoir s'il n'y en a pas déjà un. Vérifier ensuite le niveau de remplissage selon les instructions de raccord du fabricant. Si le niveau de remplissage est correct, vérifier la dimension du réservoir de dilatation par rapport aux instructions du fabricant. Remplacer par un réservoir de dilatation plus grand, au besoin.

Inspecter l'électrode d'allumage

1. Enlever l'électrode d'allumage de la plaque de recouvrement (voir l'élément 13 à la [page 131](#)). Déconnecter le fil de terre et le câble d'allumage connectés à l'électrode.
2. Jeter le joint de l'électrode d'allumage.
3. Retirer les oxydes blancs accumulés sur les électrodes d'allumage à l'aide de laine d'acier. Si l'électrode d'allumage ne peut pas être nettoyée de façon satisfaisante, la remplacer par une neuve.
4. Les tiges de l'électrode d'allumage doivent être parallèles avec un écartement de 4,5 mm.
5. Faire glisser le nouveau joint sur l'électrode d'allumage. Reposer l'électrode d'allumage en s'assurant que le joint est en bon état et correctement positionné.

AVERTISSEMENT

- **LIMITE DE COUPLE** – utiliser une clé dynamométrique lors du serrage des deux vis de retenue de l'électrode d'allumage. NE PAS dépasser 20 po-lb.
- Vérifier l'étanchéité de l'électrode d'allumage, le joint de l'allumeur et la plaque de recouvrement. Omettre de se conformer pourrait causer une fuite de gaz, entraînant de sérieuses blessures ou la mort.

Vérifier le câblage d'allumage

1. Vérifier la résistance électrique du câble d'allumage. Un bon câble a une résistance de 950 à 1050 ohms. Le remplacer si elle n'est pas acceptable.
2. Inspecter le fil de terre de la chaudière entre le couvercle d'accès de l'échangeur thermique et la vis de la borne de terre.
3. Vérifier que tout le câblage est en bon état et solidement attaché.
4. Vérifier la continuité à la terre du câblage à l'aide d'un contrôleur de continuité.
5. Remplacer les fils de terre si les résultats sont satisfaisants.

Démarrage annuel (suite)

Vérifier le câblage de la chaudière

1. Inspecter tout le câblage de la chaudière, en s'assurant que les fils sont en bon état et solidement attachés.
2. Vérifier que tous les connecteurs sont fermement engagés.

Vérifier les réglages du module de commande

1. Naviguer à travers tous les réglages à l'aide de l'afficheur du module de commande. Ajuster les réglages au besoin.
2. Vérifier les réglages des régulateurs externes (le cas échéant) et les ajuster au besoin. Faire les ajustements nécessaires pour satisfaire à la conception du système.

Inspecter le pressostat, le câblage et le tubage

1. Inspecter le pressostat, vérifier que les fils sont connectés correctement et que le tube est fixé à la prise de pression.
2. Inspecter le tube pour détecter tout signe de dommage ou de débris recueillis dans le tube, le remplacer au besoin.
3. Après avoir vérifié les réglages de commande (voir ci-dessus), déconnecter le raccord du tube avec le collecteur du condensat. Souffler doucement sur le tube jusqu'à ce que le pressostat s'ouvre et que la commande affiche une erreur de verrouillage. Effacer le verrouillage sur la commande et confirmer que le verrouillage ne réapparaît pas. Reconnecter le raccord du tube avec le collecteur du condensat, en vous assurant que le raccord est bien fixé.

Effectuer le démarrage et les contrôles

1. Démarrer la chaudière et effectuer les contrôles et les tests spécifiés dans le présent manuel, y compris la vérification des performances de combustion commençant à la [page 109](#).
2. Vérifier que la pression de remplissage à froid est correcte et que la pression de fonctionnement ne monte pas trop haut. Ajuster la pression d'eau et la pression de charge du réservoir d'expansion comme il se doit.
3. Terminer la procédure de fin indiquée à la [page 114](#).

Vérifier le régulateur de bas niveau d'eau (si installé sur une tuyauterie externe)

Vérifier le bon fonctionnement du régulateur de bas niveau d'eau. Se reporter aux instructions du fabricant pour le fonctionnement et l'entretien.

Vérifier la flamme du brûleur



La chaudière contient des matériaux à base de fibre céramique. Faire attention lors de la manipulation de ces matériaux, conformément aux instructions données à la [page 116](#) du présent manuel. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures.

1. Inspecter la flamme à travers le hublot de contrôle en utilisant la procédure décrite à la [page 111](#).
2. Si la flamme n'est pas satisfaisante à l'allure de chauffe maximale ou à l'allure de chauffe minimale, vérifier les valeurs de combustion. Si la combustion est correctement ajustée, éteindre la chaudière et la laisser refroidir. Puis retirer le brûleur et le nettoyer complètement à l'aide d'un aspirateur ou d'air comprimé. Ne pas utiliser d'air comprimé pour nettoyer un brûleur à l'intérieur d'un bâtiment.
3. Pour accéder au brûleur, retirer la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique en suivant la procédure commençant à la [page 128](#).
4. En cas de remplacement du brûleur, s'assurer que le joint du brûleur est en bon état et bien positionné. Suivre toutes les instructions de la [page 129](#) à 130 pour réinstaller tous les composants.
5. Redémarrer la chaudière.
6. Inspecter la flamme à l'allure de chauffe maximale et minimale. Si la flamme n'est toujours pas acceptable, vérifier les valeurs de combustion. Si la combustion est correctement réglée, se procurer un brûleur de remplacement auprès de WM Technologies.

Vérifier le signal de flamme

1. Aller à la section Diagnostics/Entrées sur l'écran du module de commande (voir la [Figure 76, page 95](#) pour obtenir les instructions de navigation et la [Figure 86, page 104](#) pour tous les menus de diagnostic).
2. La valeur du signal de flamme (en micro ampères) doit être au moins la valeur de suralimentation indiquée à la Figure 91. Si le signal de la flamme chute sous ce niveau, le module de commande tentera de faire une correction en augmentant la vitesse du souffleur pour augmenter le signal de la flamme. À l'allumage, la preuve du signal de flamme doit être de 0,8 ou plus. Le signal typique de la flamme en fonctionnement doit être compris entre 4 et 6. Cette valeur varie en fonction de la modulation du souffleur, du type de gaz, des réglages de combustion, de l'altitude et de l'âge des composants.

Figure 95 Valeurs d'arrêt et de suralimentation du signal de flamme

Chaudière Modèle	Signal de flamme		Modèle de chaudière	Signal de flamme	
	Arrêt	Suralimen- tation		Arrêt	Suralimen- tation
110 GN	1,5	2,0	110 LG	1,5	2,5
150 GN	1,5	2,5	150 LP	1,5	2,5
199 GN	1,5	2,0	199 LP	1,5	2,5

3. Un signal de flamme faible peut indiquer une électrode d'allumage sale ou son isolation endommagée.
 - a. Voir la section « Inspecter l'électrode d'allumage » à la [page 118](#) pour retirer et inspecter l'électrode d'allumage.
 - b. Au besoin, nettoyer l'électrode d'allumage conformément aux instructions.
 - c. Si le nettoyage de l'électrode d'allumage ne l'améliore pas, que le câblage à la terre est en bon état et que la continuité de la terre est satisfaisante, la remplacer.
4. Si le signal de flamme reste bas :
 - a. Inspecter la tuyauterie d'évent et d'air.
 - b. Vérifier les valeurs de combustion.
 - c. Ensuite, inspecter l'échangeur de chaleur en suivant les procédures données dans le présent manuel pour enlever et réinstaller la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique et les autres composants de la chaudière (voir la [page 129](#)).
 - d. Le cas échéant, nettoyer l'échangeur comme décrit dans ce manuel.

Vérifier les vitesses du souffleur

1. Pour toutes les installations, veiller à ce que l'altitude correcte soit réglée dans le menu de configuration de la chaudière. Le module de commande ajuste automatiquement les allures de chauffe minimale et maximale et celle d'allumage pour compenser les conditions d'altitude élevée.
2. Utiliser l'écran du module de commande pour accéder au mode test manuel/DIAGNOSTIC/ (voir la [Figure 76, page 95](#) pour les instructions de navigation et la [Figure 86, page 104](#) pour tous les menus de diagnostic).
3. Régler l'allure de chauffe à « LOW » (ALLURE MINIMALE).
4. Noter la valeur des tr/min du souffleur; elle doit être inférieure à 50 par rapport à la valeur indiquée à la [Figure 96, page 120](#) pour le gaz naturel et à la [Figure 97, page 121](#) pour le gaz propane (PL), à moins que l'allure de chauffe minimale n'ait été augmentée en fonction des besoins prioritaires.
5. Régler l'allure de chauffe sur « IGNITION » (ALLURE D'ALLUMAGE).
6. Noter la valeur des tr/min du souffleur. Elle doit être à moins de 50 tr/min par rapport à la valeur indiquée à la [Figure 96, page 120](#) pour le gaz naturel et à la [Figure 97, page 121](#) pour le gaz propane PL.
7. Régler l'allure de chauffe sur « HIGH » (ALLURE MAXIMALE).



Démarrage annuel (suite)

Figure 96 Allures de chauffe du gaz naturelle et du propane et vitesses correspondantes du souffleur (allure de chauffe minimale, allure d'allumage et allure de chauffe maximale) – pour des altitudes allant jusqu'à 2 000 pieds/610 m (réglages par défaut) et à haute altitude (au-dessus de 2 000 pieds/610 m).

Modèle		110			150		
Type de combustible	Altitude (pieds)	%	Tr/min	BTU/H HA Note	%	Tr/min	BTU/H HA Note
Allure minimale							
GN	0 à 2 000	10 %	1 900	10 200	10 %	1 750	15 000
	2 500	10 %	2 030	10 200	10 %	1 870	15 000
	3 000	10 %	2 070	10 200	10 %	1 900	15 000
	3 500	10 %	2 100	10 200	10 %	1 930	15 000
	4 000	10 %	2 140	10 200	10 %	1 960	15 000
	4 500	10 %	2 170	10 200	10 %	1 990	15 000
	5 000	10 %	2 210	10 200	10 %	2 020	15 000
	5 500	10 %	2 240	10 200	10 %	2 050	15 000
	6 000	10 %	2 300	10 200	10 %	2 090	15 000
	6 500	10 %	2 350	10 200	10 %	2 130	15 000
	7 000	10 %	2 400	10 200	10 %	2 160	15 000
	7 500	10 %	2 460	10 200	10 %	2 200	15 000
	8 000	10 %	2 510	10 200	10 %	2 240	15 000
	8 500	10 %	2 560	10 200	10 %	2 270	15 000
	9 000	10 %	2 620	10 200	10 %	2 310	15 000
	9 500	10 %	2 670	10 200	10 %	2 350	15 000
	10 000	10 %	2 720	10 200	10 %	2 390	15 000
10 500	10 %	2 780	10 200	10 %	2 420	15 000	
11 000	10 %	2 830	10 200	10 %	2 460	15 000	
Allumage							
GN	0 à 2 000	64 %	6 100	69 655	48 %	4 700	72 302
	2 500	69 %	6 570	69 655	52 %	5 030	72 302
	3 000	70 %	6 690	69 655	53 %	5 120	72 302
	3 500	72 %	6 810	69 655	54 %	5 210	72 302
	4 000	73 %	6 940	69 655	54 %	5 290	72 302
	4 500	75 %	7 060	69 655	55 %	5 380	72 302
	5 000	76 %	7 190	69 655	56 %	5 470	72 302
	5 500	78 %	7 310	69 655	58 %	5 560	72 302
	6 000	80 %	7 410	69 655	58 %	5 640	72 302
	6 500	81 %	7 520	69 655	59 %	5 730	72 302
	7 000	83 %	7 630	69 655	60 %	5 810	72 302
	7 500	85 %	7 730	69 655	61 %	5 890	72 302
	8 000	87 %	7 840	69 655	62 %	5 980	72 302
	8 500	88 %	7 940	69 655	63 %	6 060	72 302
	9 000	90 %	8 050	69 655	64 %	6 150	72 302
	9 500	92 %	8 150	69 655	65 %	6 230	72 302
	10 000	94 %	8 260	69 655	66 %	6 320	72 302
10 500	96 %	8 360	69 655	67 %	6 400	72 302	
11 000	98 %	8 470	69 655	68 %	6 480	72 302	
Allure maximale							
GN	0 à 2 000	100 %	8 950	110 000	100 %	8 700	150 000
	2 500	100 %	8 950	102 097	100 %	8 700	139 223
	3 000	100 %	8 950	99 987	100 %	8 700	136 346
	3 500	100 %	8 950	97 878	100 %	8 700	133 470
	4 000	100 %	8 950	95 768	100 %	8 700	130 593
	4 500	100 %	8 950	93 658	100 %	8 700	127 716
	5 000	100 %	8 950	91 549	100 %	8 700	124 839
	5 500	100 %	8 950	89 439	100 %	8 700	121 962
	6 000	100 %	8 910	87 708	100 %	8 700	119 602
	6 500	100 %	8 880	85 949	100 %	8 700	117 203
	7 000	100 %	8 840	84 190	100 %	8 700	114 804
	7 500	100 %	8 810	82 430	100 %	8 700	112 405
	8 000	100 %	8 780	80 671	100 %	8 700	110 006
	8 500	100 %	8 740	78 912	100 %	8 700	107 607
	9 000	100 %	8 710	77 152	100 %	8 700	105 208
	9 500	100 %	8 670	75 393	100 %	8 700	102 809
	10 000	100 %	8 640	73 634	100 %	8 700	100 410
10 500	100 %	8 600	71 874	100 %	8 700	98 011	
11 000	100 %	8 570	70 115	100 %	8 700	95 611	

Démarrage annuel (suite)

Figure 97 Allures de chauffe du gaz propane et vitesses correspondantes du souffleur (PL - allure de chauffe minimale, allure d'allumage et allure de chauffe maximale) – pour des altitudes allant jusqu'à 2 000 pieds/610 m (réglages par défaut) et à haute altitude (au-dessus de 2 000 pieds/610 m).

Modèle		110			150		
Type de combustible	Altitude (pieds)	%	Tr/min	BTU/H HA Note	%	Tr/min	BTU/H HA Note
Allure minimale							
PL	0 à 2 000	10 %	2 100	10 200	10 %	1 700	15 000
	2 500	10 %	2 240	10 200	10 %	1 840	15 000
	3 000	10 %	2 280	10 200	10 %	1 880	15 000
	3 500	10 %	2 320	10 200	10 %	1 910	15 000
	4 000	10 %	2 360	10 200	10 %	1 950	15 000
	4 500	10 %	2 400	10 200	10 %	1 990	15 000
	5 000	10 %	2 430	10 200	10 %	2 030	15 000
	5 500	10 %	2 470	10 200	10 %	2 060	15 000
	6 000	10 %	2 520	10 200	10 %	2 090	15 000
	6 500	10 %	2 560	10 200	10 %	2 120	15 000
	7 000	10 %	2 600	10 200	10 %	2 150	15 000
	7 500	10 %	2 650	10 200	10 %	2 180	15 000
	8 000	10 %	2 690	10 200	10 %	2 220	15 000
	8 500	10 %	2 730	10 200	10 %	2 250	15 000
	9 000	10 %	2 780	10 200	10 %	2 280	15 000
	9 500	10 %	2 820	10 200	10 %	2 310	15 000
	10 000	10 %	2 860	10 200	10 %	2 340	15 000
10 500	10 %	2 910	10 200	10 %	2 370	15 000	
11 000	10 %	2 950	10 200	10 %	2 400	15 000	
Allumage							
PL	0 à 2 000	60 %	6 200	65 871	49 %	4 700	74 124
	2 500	65 %	6 630	65 871	53 %	5 030	74 124
	3 000	66 %	6 740	65 871	54 %	5 120	74 124
	3 500	67 %	6 850	65 871	55 %	5 210	74 124
	4 000	69 %	6 970	65 871	56 %	5 300	74 124
	4 500	70 %	7 080	65 871	57 %	5 390	74 124
	5 000	71 %	7 200	65 871	58 %	5 480	74 124
	5 500	73 %	7 310	65 871	59 %	5 570	74 124
	6 000	75 %	7 440	65 871	61 %	5 630	74 124
	6 500	78 %	7 570	65 871	62 %	5 700	74 124
	7 000	80 %	7 710	65 871	64 %	5 770	74 124
	7 500	83 %	7 840	65 871	66 %	5 840	74 124
	8 000	86 %	7 970	65 871	68 %	5 900	74 124
	8 500	89 %	8 100	65 871	70 %	5 970	74 124
	9 000	92 %	8 230	65 871	72 %	6 040	74 124
	9 500	95 %	8 370	65 871	74 %	6 110	74 124
	10 000	99 %	8 500	65 871	76 %	6 170	74 124
10 500	100 %	8 490	65 871	79 %	6 240	74 124	
11 000	100 %	8 400	65 871	82 %	6 310	74 124	
Allure maximale							
PL	0 à 2 000	100 %	9 450	110 000	100 %	8 550	150 000
	2 500	100 %	9 440	102 097	100 %	8 530	137 208
	3 000	100 %	9 440	99 987	100 %	8 530	133 794
	3 500	100 %	9 430	97 878	100 %	8 520	130 379
	4 000	100 %	9 430	95 768	100 %	8 520	126 964
	4 500	100 %	9 430	93 658	100 %	8 510	123 549
	5 000	100 %	9 420	91 549	100 %	8 500	120 135
	5 500	100 %	9 420	89 439	100 %	8 500	116 720
	6 000	100 %	9 320	86 918	100 %	8 380	113 919
	6 500	100 %	9 230	84 427	100 %	8 280	111 072
	7 000	100 %	9 140	81 937	100 %	8 170	108 224
	7 500	100 %	9 050	79 447	100 %	8 060	105 377
	8 000	100 %	8 950	76 957	100 %	7 960	102 529
	8 500	100 %	8 860	74 467	100 %	7 850	99 682
	9 000	100 %	8 770	71 976	100 %	7 740	96 834
	9 500	100 %	8 680	69 486	100 %	7 640	93 987
	10 000	100 %	8 590	66 996	100 %	7 530	91 139
10 500	100 %	8 490	64 506	100 %	7 420	88 291	
11 000	100 %	8 400	62 016	100 %	7 320	85 444	

Démarrage annuel (suite)

Figure 99 CO₂ en pourcentage d'échappement (allure de chauffe minimale, allure d'allumage et allure de chauffe maximale) – pour des altitudes allant jusqu'à 2 000 pieds/610 m (réglages par défaut) et à haute altitude (au-dessus de 2 000 pieds/610 m). Se référer à la **Figure 92, page 113** pour obtenir d'autres informations sur la combustion.

110 (toutes les altitudes)			150 (toutes les altitudes)		
Type de combustible	CO ₂ à l'allure de chauffe min	CO ₂ à l'allure de chauffe max	Type de combustible	CO ₂ à l'allure de chauffe min	CO ₂ à l'allure de chauffe max
GN	8,75	9,25	GN	8,80	9,25
PL	10,15	10,50	PL	9,90	10,5

199 (modèle de souffleur EF90)

Type de combustible	Altitude (pieds)	CO ₂ à l'allure de chauffe min	CO ₂ à l'allure de chauffe max	Type de combustible	Altitude (pieds)	CO ₂ à l'allure de chauffe min	CO ₂ à l'allure de chauffe max
GN	0 à 2 000	9,00	9,25	PL	0 à 2 000	10,40	10,50
	2 500	9,00	9,23		2 500	10,40	10,50
	3 000	9,00	9,21		3 000	10,40	10,50
	3 500	9,00	9,19		3 500	10,40	10,50
	4 000	9,00	9,16		4 000	10,40	10,50
	4 500	9,00	9,14		4 500	10,40	10,50
	5 000	9,00	9,12		5 000	10,40	10,50
	5 500	9,00	9,10		5 500	10,40	10,50
	6 000	9,00	9,10		6 000	10,40	10,50
	6 500	9,00	9,10		6 500	10,40	10,50
	7 000	9,00	9,10		7 000	10,40	10,50
	7 500	9,00	9,10		7 500	10,40	10,50
	8 000	9,00	9,10		8 000	10,40	10,50
	8 500	9,00	9,10		8 500	10,40	10,50
	9 000	9,00	9,10		9 000	10,40	10,50
	9 500	9,00	9,10		9 500	10,40	10,50
	10 000	9,00	9,10		10 000	10,40	10,50
10 500	9,00	9,10	10 500	10,40	10,50		
11 000	9,00	9,10	11 000	10,40	10,50		

199 (modèle de souffleur NG150)

Type de combustible	Altitude (pieds)	CO ₂ à l'allure de chauffe min	CO ₂ à l'allure de chauffe max	Type de combustible	Altitude (pieds)	CO ₂ à l'allure de chauffe min	CO ₂ à l'allure de chauffe max
GN	Toutes	9,0	9,25	PL	Toutes	10,4	10,5

AVIS

Pour connaître les tolérances de CO₂ appropriées des tableaux de la Figure 97 ci-haut, se référer à la **Figure 92, page 113**. De plus, toutes les remarques qui se trouvent sous la Figure 90 s'appliquent également à ces tableaux.

Démarrage annuel (suite)

Vérifier les vitesses du souffleur (suite)

- Noter la valeur du régime du souffleur. Elle doit être à moins de 50 tr/min de la valeur indiquée à la [Figure 96, page 120](#) pour le gaz naturel et à la [Figure 97, page 121](#) pour le gaz propane PL.
- Si certaines des valeurs se situent en dehors des plages indiquées aux étapes précédentes, contacter l'usine pour demander une assistance technique.

AVIS

Les vitesses minimales et maximales du souffleur peuvent être réglées dans des limites fixées, mais les modifications de vitesse influent sur le rendement énergétique annuel (AFUE).

Vérifier la température des gaz de combustion

- Régler la chaudière sur l'allure maximale (HIGH). Régler ensuite le module de commande pour afficher la température des gaz de combustion et la température de retour de la chaudière.
- La température des gaz de combustion ne doit pas dépasser de plus de 50 °F (27,8 °C) la température de retour de la chaudière. Si le delta de température est plus élevé, un nettoyage de l'échangeur thermique pourrait être nécessaire. Consulter la section sur l'entretien commençant à la [page 127](#).
- Si la température de la conduite de fumée est supérieure à cette valeur, arrêter la chaudière, la laisser refroidir et suivre la procédure commençant à la [page 129](#) pour nettoyer l'échangeur thermique.

Mode test manuel pour les chaudières

- Accéder à l'écran Mode test manuel sous le menu DIAGNOSTIC.
- Générer une demande de chaleur et attendre que le brûleur soit allumé, s'il ne fonctionne pas déjà.
- Appuyer sur « EDIT » et sélectionner « FORCE RATE » (ALLURE FORCÉE) désirée. L'allure sera forcée à la valeur de réglage pendant 30 minutes. Le mode de test manuel se réinitialise à la fin de la demande de chauffage. Si le temps est écoulé, la chaudière revient en mode AUTO, mais continuera à fonctionner si la demande existe.

Test de la soupape à 3 voies

- Accéder à l'écran Mode test manuel sous le menu DIAGNOSTIC.
- S'assurer que la chaudière est en « veille » et qu'aucun appel de chaleur n'est actif.
- Appuyer sur « EDIT » et sélectionner la position souhaitée de la soupape à 3 voies. Il s'agit d'une fonction de test pour vérifier si la soupape à 3 voies est opérationnelle.
- L'actionneur de soupape à 3 voies peut être retiré en suivant la procédure donnée à la [Figure 109, page 136](#). Une fois déposé, utiliser l'écran pour modifier la position de l'actionneur et vérifier visuellement que l'arbre du moteur est en mouvement. Il est normal de voir l'arbre glisser d'avant en arrière lorsque l'actionneur est en retrait, mais il ne doit pas y avoir de jeu dans l'arbre lorsqu'il est en extension. La position en retrait de l'arbre est pour le mode ECS (modèle 199) ou le mode Chaleur (modèles 110/150). La position étendue de l'arbre est pour le mode Chaleur (modèle 199) ou le mode ECS (modèles 110/150). Lorsque l'actionneur est détaché, utiliser un objet émoussé pour pousser sur l'arbre de la soupape à 3 voies encore assemblé dans l'obturateur sanitaire. Il faut exercer une certaine force pour comprimer cet arbre contre le ressort de la soupape. Si l'arbre ne peut pas être déplacé ou bloqué à l'état comprimé, suivre les procédures indiquées à la [page 136](#) « Nettoyage et entretien du collecteur de débit.

Vérifier la pression de gaz d'entrée

Vérifier la pression de gaz d'entrée aux limites indiquées à la [page 22](#) et au niveau de l'orifice d'admission de gaz servant au test de pression montré à la [Figure 91, page 112](#).

Vérifier la pompe de circulation interne

- Vérifier que le voyant du circulateur est orange fixe pendant le fonctionnement de la chaudière et que l'eau circule.
- Vérifier l'absence de fuites d'eau ou de signes de dégât d'eau.

Haute altitude

Remarque à la [Figure 96, page 120](#) pour le gaz naturel; à la [Figure 97, page 121](#) pour le gaz propane PL.

Remarque pour l'altitude élevée (AÉ) : pour les installations à 2 500 pieds (762 m) et plus, le CO₂ devra être ajusté manuellement. Suivre les instructions de la [page 112](#) pour « Réglage de la soupape de gaz » et ajuster les réglages de CO₂ en fonction du GAZ et de l'ALTITUDE, comme indiqué à la [Figure 99, page 123](#).

Les valeurs de puissance nominal (BTU) de la chaudière figurant dans ce tableau sont automatiquement réduites de 4 % par 300 m (1 000 pi) au-dessus du niveau de la mer.

AVERTISSEMENT

Pour les installations réalisées à plus de 11 000 pieds (3 352 m), communiquer avec le soutien technique de WM Technologies pour de plus amples informations.

AVIS

- Aux États-Unis, les taux d'entrée sont réduits de 4 % pour chaque 1 000 pi (305 m) au-dessus du niveau de la mer, et au-delà de 2 000 pi (610 m) selon le National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 – dernière édition, ou le Code d'installation du gaz naturel et du propane, CAN/CSA B149.1.
- Au Canada, les taux d'entrée sont réduits de 10 % pour une altitude de 2 000 pi à 4 500 pi (610 m à 1 370 m) au-dessus du niveau de la mer. Utiliser les réglages appropriés de la vitesse du ventilateur pour altitude élevée indiqués dans ce manuel.
- Au Canada, pour des altitudes au-dessus de 1 371 m (4 500 pi), consulter les autorités provinciales compétentes et/ou les codes locaux,

Démarrage annuel (suite)

Vérifier la soupape de décharge de la chaudière

1. Inspecter la soupape de décharge et soulever le levier pour vérifier le débit comme indiqué dans les avertissements suivants, extrait du libellé d'avertissement d'un fabricant de soupapes de décharge. Avant de faire fonctionner une soupape de décharge, s'assurer qu'elle est raccordée à sa décharge dans une zone sécuritaire pour éviter de possibles blessures graves.
2. Lire la [page 51](#) ou [page 52](#) avant d'aller plus loin.
3. Suivre les instructions ci-dessous ou effectuer les procédures selon les instructions imprimées du fabricant de la soupape de décharge.

AVERTISSEMENT

- Les soupapes de décharge de sécurité doivent être inspectées AU MOINS UNE FOIS TOUTS LES TROIS ANS, par un plombier agréé ou une agence d'inspection autorisée afin de s'assurer que le produit n'a pas été affecté par des conditions d'eau corrosives et pour s'assurer que la soupape et la conduite de décharge n'ont pas été altérées ou modifiées illégalement. Certaines conditions survenant naturellement peuvent corroder la soupape ou ses composants au cours du temps, rendant la soupape inopérante. De telles conditions ne sont pas détectables à moins de retirer et d'inspecter physiquement la soupape et ses composants. Cette inspection ne doit être effectuée que par un plombier ou une agence d'inspection autorisée – et non par le propriétaire. Omettre d'inspecter la soupape de décharge de la chaudière comme indiqué pourrait avoir pour résultat une accumulation dangereuse de pression qui peut entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.
- À la suite de l'installation, le levier de la soupape doit être manœuvré AU MOINS UNE FOIS PAR AN pour s'assurer que les voies d'eau sont libres. Certains dépôts minéraux survenant naturellement peuvent adhérer à la soupape, la rendant inopérante. Lorsque le levier est manœuvré manuellement, de l'eau s'écoule, et il faut prendre des précautions pour éviter le contact avec l'eau chaude et des dégâts d'eau. Avant de manœuvrer le levier, vérifier qu'une conduite de décharge est raccordée à cette soupape, dirigeant l'écoulement d'eau chaude depuis la soupape vers un emplacement approprié d'élimination. Autrement des blessures graves ou des dommages matériels pourraient survenir. S'il n'y a pas d'écoulement d'eau, la soupape est inopérante. Éteindre la chaudière jusqu'à ce qu'une nouvelle soupape de décharge soit installée.
- 4. Après avoir observé les avertissements ci-dessus, si la soupape de décharge suinte ou ne se ferme pas correctement, la remplacer. S'assurer que la cause du suintement de la soupape de décharge est liée à la soupape et non à une surpression du système provenant d'un engorgement ou d'un sous-dimensionnement du réservoir d'expansion.

Révision avec le propriétaire

1. Passer en revue le manuel d'informations de l'utilisateur avec le propriétaire.
2. Mettre l'accent sur l'obligation de suivre le calendrier de maintenance spécifié dans le manuel de l'utilisateur (ainsi que dans ce manuel).
3. Rappeler au propriétaire qu'il doit appeler un entrepreneur titulaire de licence si la chaudière ou le système présente un comportement inhabituel.
4. Rappeler au propriétaire de suivre la procédure d'extinction appropriée et de planifier un démarrage annuel au début de la prochaine saison de chauffage.

Réinstaller la porte de l'enveloppe après l'entretien

AVERTISSEMENT

Reposer la porte de l'enveloppe de la chaudière après le démarrage ou l'entretien. La porte de l'enveloppe de la chaudière doit être bien fixée à celle-ci pour l'empêcher de tirer l'air de l'intérieur de la chaufferie. Ceci est particulièrement important si la chaudière est située dans la même pièce que d'autres appareils.

Inspecter visuellement les joints de la porte de l'enveloppe à l'avant de l'armoire. Les joints doivent être en bon état, sans déchirure ni interstice. Le remplacer au besoin.

Une porte d'enveloppe qui n'est pas étanche et solidement fixée peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Vérifier la soupape à 3 voies, la fonction ECS et l'échangeur thermique à plaque brasée du modèle combiné

1. Faire fonctionner la soupape à 3 voies en envoyant un appel de chaleur à la chaudière, puis en lançant un appel d'eau chaude sanitaire en actionnant un robinet. Veiller à ce que le fonctionnement de la soupape et de la chaudière passe d'un appel de chauffage des locaux à un appel domestique et que l'eau chaude soit fournie en conséquence. Il peut être nécessaire d'exécuter le « test de la soupape à 3 voies » expliqué à la [page 125](#).
2. Vérifier qu'il n'y a pas de fuites d'eau autour de la soupape à 3 voies, de l'échangeur thermique à plaque brasée et des raccords du collecteur de la plaque brasée.

Nettoyer l'échangeur THERMIQUE à plaque brasée

L'échangeur thermique à plaque brasée pour chaudière ECS/combinée doit être nettoyé chaque année conformément aux instructions commençant à la [page 132](#). Un nettoyage plus fréquent pourrait être nécessaire selon la qualité de l'eau.

Nettoyer le filtre externe ECS et les filtres internes du collecteur du modèle combiné

1. Nettoyer le filtre sur l'entrée d'eau sanitaire externe à la chaudière, installé dans la tuyauterie proche de celle-ci. Suivre la procédure de nettoyage recommandée par le fabricant.
2. Nettoyer le filtre de l'interrupteur de débit ECS du collecteur de la chaudière combinée et le filtre de dérivation, conformément aux instructions données à la [page 136](#).

Vérifier les températures ECS

Suivre la procédure donnée à la [page 114](#) dans la section « **Vérification du fonctionnement du mélangeur thermostatique** » pour assurer des températures appropriées à tous les robinets d'eau chaude sanitaire. Si une boucle de recirculation est installée, vérifier que la pompe de recirculation fonctionne correctement. Vérifier également le bon fonctionnement de l'aquastat, de la minuterie et/ou du détecteur d'occupation, le cas échéant.



Cette page est laissée intentionnellement vierge.

SECTION 5

Entretien

Entretien - informations générales

AVERTISSEMENT

NE PAS ENTREtenir LA CHAUDIÈRE SANS UNE TROUSSE D'ENTRETIEN SIMPLICITY

La trousse d'entretien comprend des composants susceptibles d'être remplacés lors de l'accès à la chaudière ou du démontage de pièces.

Omettre de remplacer des composants endommagés et d'utiliser uniquement des pièces spécifiquement destinées à la chaudière peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Consulter la **Figure 123, page 150** pour connaître les numéros de pièce.

Débrancher le câble d'alimentation

AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique – débrancher toute alimentation électrique de la chaudière avant de commencer les procédures d'entretien. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Réinstaller la porte de l'enveloppe de la chaudière après le démarrage ou l'entretien

AVERTISSEMENT

- Reposer la porte de l'enveloppe de la chaudière après le démarrage ou l'entretien. La porte de l'enveloppe de la chaudière doit être bien fixée à celle-ci pour l'empêcher de tirer l'air de l'intérieur de la chaufferie. Ceci est particulièrement important si la chaudière est située dans la même pièce que d'autres appareils.
- Inspecter visuellement les joints de la porte de l'enveloppe à l'avant de l'armoire. Les joints doivent être en bon état, sans déchirure ni interstice. Le remplacer au besoin.
- Une porte d'enveloppe qui n'est pas étanche et solidement fixée peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Démarrage, vérification et mise hors en service

AVERTISSEMENT

La dépose et le remontage d'éléments peuvent modifier le comportement de la chaudière. Après chaque procédure d'entretien, il faut prouver que la chaudière fonctionne correctement. Pour ce faire, suivre la procédure complète de démarrage de la chaudière et du système commençant à la **page 107**. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Nettoyage du côté de l'eau de l'échangeur thermique, si nécessaire

1. Isoler la chaudière du système de chauffage.
2. Inspecter l'eau du système de chauffage. En cas d'indications de dépôts de sédiments ou de corrosion, la chaudière doit être isolée du système. Le système doit alors être nettoyé avec soin pour éliminer tous les sédiments.
3. Isoler la cause de corrosion et corriger les problèmes avant de remettre la chaudière en service.

AVERTISSEMENT

Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Nettoyage du côté de la conduite de l'échangeur thermique

Nettoyage du côté de la conduite de l'échangeur thermique ou accès au brûleur, si nécessaire

AVERTISSEMENT

La chaudière contient des matériaux à base de fibre céramique. Faire attention lors de la manipulation de ces matériaux, conformément aux instructions données à la **page 116** du présent manuel. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures.

Outils nécessaires

- Tournevis Torx à manche long, n° 20- vis du brûleur
- Clé Allen de 3 mm - vis de l'électrode d'allumage
- Clé de 8 mm - écrous de blocage du souffleur
- Clé ou douille de 10 mm - écrous du couvercle de l'échangeur thermique
- Clé dynamométrique - serrage correct
- (1) Grande clé à molette - dépose de la soupape à gaz
- (1) Clé à tuyau - dépose de la soupape à gaz
- (1) Tournevis à tête plate

Avant de commencer :

1. Éteindre la chaudière :
 - a. Suivre les instructions « Comment couper l'admission de gaz de l'appareil » sur la chaudière et les instructions de mise en marche.
 - b. Fermer la soupape à gaz manuelle de la chaudière.
2. Laisser refroidir la chaudière jusqu'à la température ambiante, si elle était en marche.
3. Retirer la porte de l'enveloppe en dévissant 2 vis au bas de la porte à l'aide d'un tournevis.
4. Soulever la porte de l'enveloppe vers le haut et la dégager de la chaudière.

Retirer les composants pour accéder du côté de la conduite de l'échangeur thermique

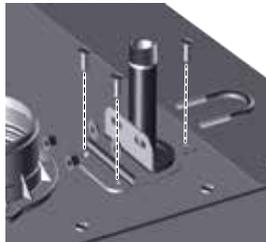
1. Voir la partie A de la **Figure 100, page 130** pour localiser les composants mentionnés dans ce qui suit.
2. Déposer le silencieux d'air et débrancher la soupape à gaz et la conduite flexible. Le retrait de la vanne de gaz et de la conduite de gaz permettra un meilleur accès lors du retrait de la plaque de recouvrement, mais peut ne pas être nécessaire.
 - a. Voir les parties A, B et C de la **Figure 100, page 130**.
 - b. Localiser l'attache de retenue connectant le silencieux d'air (élément 1) au venturi (élément 7). Retirer doucement l'attache de retenue du venturi, mettre de côté. Faire glisser le silencieux vers l'arrière et le retirer du venturi. Mettre le silencieux d'air de côté.

FACULTATIF : le retrait de la soupape de gaz est requis seulement si l'utilisateur souhaite un dégagement plus grand pour enlever la plaque de recouvrement.

ATTENTION

Étiqueter tous les fils, s'ils ne sont pas déjà étiquetés avant la déconnexion, lors de l'entretien des modules de commande. Des erreurs de câblage peuvent entraîner un fonctionnement inapproprié et dangereux.

- c. Déconnecter le faisceau de fils connecté à la soupape à gaz, le faisceau de fils basse tension connecté au souffleur et le faisceau de fils haute tension connecté au souffleur du faisceau des cavaliers haute tension.
- d. Desserrer et retirer le boulon en U qui garde la conduite de gaz en place. Utiliser un tournevis pour retirer les 3 vis qui gardent les supports de la soupape de gaz en place.



- e. Faire glisser les supports de la soupape de gaz vers le haut afin de pouvoir accéder aux 4 vis qui fixent la bride à la soupape de gaz; retirer les 4 vis.
- f. Débrancher la soupape de gaz du venturi en desserrant l'écrou pivotant de la soupape de gaz pour débrancher la soupape de gaz du venturi. Mettre la soupape de gaz de côté.



AVERTISSEMENT

Utiliser deux clés pour déconnecter l'écrou pivotant et la conduite de gaz afin d'éviter d'endommager la soupape de gaz et les autres composants de la conduite de gaz. Desserrer l'écrou pivotant qui se trouve entre la conduite de gaz et le venturi. Se référer à la **Figure 100b**.

3. Déposer l'ensemble souffleur/venturi.
 - a. Voir la partie D de la **Figure 101, page 131**.
 - b. Enlever les deux (2) contre-écrous 5 mm reliant le souffleur et la plaque de recouvrement à l'aide d'une clé de 8 mm. Déposer l'assemblage du souffleur. Inspecter le joint du souffleur et le remplacer s'il a pris un jeu ou s'il présente des signes d'usure.
 - c. Enlever le tube du brûleur (modèles 110/199 seulement) de la plaque de recouvrement située sous le joint du souffleur. Inspecter et mettre de côté.
 - d. Couper le ruban, en 2 endroits, qui fixe l'isolant supérieur de la plaque de recouvrement à l'échangeur thermique. Retirer l'isolant supérieur de la plaque de recouvrement et le mettre sur le côté.
 - e. Débrancher le fil de terre et le câble d'allumage de l'électrode d'allumage (élément 13).
 - f. Retirer l'électrode d'allumage (élément 13) en dévissant les deux (2) boulons Allen à tête creuse de 3 mm de l'allumeur; consulter la partie E de la **Figure 101, page 131**. Mettre l'électrode d'allumage et les vis de côté. Jeter le joint usagé. Lors de la manipulation de l'électrode d'allumage, prendre garde de ne pas endommager la céramique. Se procurer un nouveau joint d'électrode d'allumage avant de la reposer.
 - g. Inspecter la céramique et les électrodes de l'allumeur. Nettoyer soigneusement les électrodes à la paille de fer. Si la céramique de l'allumeur est fissurée ou endommagée, remplacer l'allumeur par un allumeur neuf.
4. Retirer la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique et le brûleur :
 - a. Voir la partie F et la partie G de la **Figure 101, page 131**.

AVERTISSEMENT

Manipuler la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique/brûleur avec précaution pour éviter d'endommager l'isolant de la plaque de recouvrement inférieure avec joint intégré. Placer l'ensemble sur une surface propre et plane avec l'ensemble à l'envers, comme indiqué à partie F et la partie G de la **Figure 101, page 131**.

- b. Utiliser une clé ou une douille de 10 mm pour déposer les écrous (élément 11) qui maintiennent la plaque de recouvrement sur l'échangeur thermique (élément 10). [Quatre (4) écrous (Simplicité 110), cinq (5) écrous (Simplicité 150), six (6) écrous (Simplicité 199).]
- c. Soulever la plaque de recouvrement (partie F, élément 10) avec précaution, à la verticale jusqu'à ce que l'isolant de la plaque de recouvrement avec joint d'étanchéité intégré s'éloigne des goujons de l'échangeur thermique.
- d. Tirer ensuite l'ensemble vers l'avant et hors de l'enveloppe.
- e. Retourner la plaque de recouvrement et la poser sur une surface plane.
- f. Faire attention à ne pas endommager les goujons du souffleur, l'isolant ou le brûleur.

Nettoyage du côté de la conduite de l'échangeur thermique (suite)

Inspecter et nettoyer le brûleur

Voir la partie G de la **Figure 101, page 131**.

- Faire glisser l'isolant inférieur avec joint intégré de la plaque de recouvrement (élément 19) hors du brûleur. Mettre l'isolant de côté en le protégeant contre la saleté et les dommages. Si l'isolant est endommagé, il devra être mis au rebut et remplacé par un neuf.
- Déposer le brûleur et ses joints (éléments 14 et 15) en retirant les vis à l'aide d'un tournevis Torx T20. Jeter le vieux joint du brûleur.
- Inspecter l'isolant du brûleur qui repose sur la partie supérieure du fond de la plaque de recouvrement. S'il est endommagé ou usé, le remplacer par un composant neuf. L'isolant du brûleur peut reposer sur le dessus intérieur de celui-ci. S'il est sur le brûleur, le retirer, l'inspecter et le remplacer au besoin.
- Nettoyer la bride du brûleur et la surface de la plaque de recouvrement où se trouve le joint du brûleur en enlevant tout le vieux matériau du joint.
- Inspecter l'intérieur du brûleur. Le cas échéant, nettoyer les peluches ou les sédiments de l'intérieur du brûleur à la brosse ou à l'aspirateur. Autres méthodes de nettoyage : • souffler de l'air ou de l'azote de l'intérieur vers l'extérieur; • nettoyer avec un vaporisateur d'eau depuis l'intérieur du brûleur; • bien agiter le brûleur dans un seau d'eau et de détergent à lessive liquide doux, puis bien le rincer.
- Inspecter l'extérieur du brûleur. Il doit être en bon état, sans dommage visible.
- Se procurer un joint neuf avant de remonter le brûleur.

Inspecter et nettoyer l'échangeur de chaleur

- Accéder à l'intérieur de l'échangeur thermique en suivant les instructions précédentes.
- Voir la partie F de la **Figure 101, page 131**.
- Avant d'utiliser de l'eau pour nettoyer l'échangeur thermique, déposer la carte de circuit imprimé. Étiqueter les fils s'ils ne le sont pas. Le mettre de côté. Retirer tous les connecteurs et les faisceaux de câbles de la carte de circuit imprimé, puis les quatre (4) vis qui la fixent au support et défaire les douilles-entretroises autosertissables à encliquetage en plastique qui maintiennent la carte sur le support.
- Utiliser une lampe puissante pour contrôler visuellement l'intérieur de l'échangeur thermique. S'assurer que les conduites de cheminée (tubes) sont dégagées et non obstruées.
- À l'aide d'un aspirateur, retirer toute accumulation des surfaces de chauffage. Éliminer notamment tout fragment d'isolant dans l'échangeur.



NE PAS utiliser de solvant pour nettoyer l'échangeur.

- Si l'aspirateur ne suffit pas à le nettoyer complètement, laver les surfaces de chauffage à l'eau tiède propre.
 - Placer un bac peu profond sous le raccord de vidange de condensat de la chaudière.
 - Desserrer le collier de serrage du boyau de condensat et faire glisser le purgeur hors du raccord de vidange. (Voir la **Figure 64, page 57** à titre indicatif.)
 - Pulvériser de l'eau fraîche dans l'échangeur thermique et les tubes pour éliminer les sédiments. Recueillir l'eau dans le seau placé en dessous.

Réinstaller les composants

- Voir la **Figure 100, page 130** et la **Figure 101, page 131** à titre indicatif.

- Remonter le brûleur (élément 14) son isolant (élément 16) et son joint (élément 15) sur la plaque de recouvrement (élément 10). L'isolant du brûleur doit être aligné sur la plaque de recouvrement avec le trou d'entrée du souffleur et les deux extrémités des goujons de montage de celui-ci. Les petits trous dans l'isolant doivent être alignés avec les deux extrémités des goujons de montage du souffleur. Le bord biseauté de l'isolant doit être orienté vers le haut et reposer sur la face inférieure de la plaque de recouvrement. Serrer les vis du brûleur (élément 17) à la clé dynamométrique. Les vis doivent être bloquées, mais le couple de serrage ne doit pas dépasser 2,26 Nm (20 po-lb). Utiliser des nouvelles vis pour brûleur de WM Technologies qui sont enduites d'un produit d'étanchéité pour le filetage. En cas de réutilisation des vis du brûleur, appliquer de la Loctite haute température sur les filets des vis, comme la Loctite 638, pour assurer une bonne étanchéité de la chambre de combustion.
- Faire glisser l'isolant inférieur de la plaque de recouvrement avec joint intégré sur le brûleur et aligner les trous du joint extérieur et le trou de l'allumeur avec les trous de montage de la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique.
- Remonter l'ensemble plaque de recouvrement/brûleur/isolant sur l'échangeur thermique et fixer la plaque de recouvrement à l'aide d'écrous hexagonaux de 10 mm (élément 11). Prendre garde de ne pas endommager l'isolant sur les goujons de l'échangeur thermique.



Les écrous de la plaque de recouvrement doivent être serrés progressivement à la clé dynamométrique. Le couple de serrage final NE DOIT PAS dépasser 5 Nm (45 po-lb). Serrer les écrous en alternance jusqu'à ce qu'ils soient tous à 5 Nm.

- Remonter l'allumeur (élément 13).
 - Le joint de l'électrode d'allumage doit être remplacé par un neuf.
 - Insérer l'électrode d'allumage (élément 13) dans l'ouverture de la plaque de recouvrement, avec le joint en position.
 - Reposer les deux (2) boulons Allen en les serrant à la main. Utiliser une clé dynamométrique pour serrer les vis de l'électrode d'allumage. NE PAS dépasser un couple de 2,26 Nm (20 po-lb).
- Reposer l'isolant supérieur de la plaque de recouvrement en le faisant glisser sur le dessus de la plaque et sur l'allumeur. Fixer l'isolant en utilisant deux (2) morceaux de ruban adhésif haute température, le ruban d'aluminium étant recommandé. Le ruban adhésif doit fixer l'isolant à l'échangeur thermique.
- Réinstaller l'ensemble souffleur/venturi (éléments 3, 4 et 7).
 - Réinstaller le tube du brûleur (modèles 110/199 seulement) à l'intérieur de la partie supérieure de la plaque de recouvrement. Veiller à ce que la bride du tube du brûleur affleure la surface de la plaque de recouvrement lors de l'installation. L'encoche de la bride doit s'aligner avec l'index d'alignement dans la plaque de recouvrement du logement du tube du brûleur.
 - Poser le joint du souffleur (élément 9) entre le souffleur et la plaque de recouvrement.
 - Fixer le souffleur à la plaque de recouvrement avec deux (2) contre-écrous (élément 8) à l'aide d'une clé de 8 mm.
 - Rebrancher les deux (2) faisceaux de câblage du souffleur.
- Rebrancher le câble d'allumage et le fil de terre de l'allumeur.
- Remplacer la rondelle en fibre de la soupape de gaz vers le venturi (élément 6, partie C de la **Figure 100, page 130**) par un nouveau joint en fibre. Faire glisser la soupape de gaz, la conduite de gaz et l'écrou pivotant (élément 5) sur l'entrée de gaz du venturi (élément 7). Pour les modèles au PL, confirmer que l'orifice de gaz PL est inséré dans l'entrée de gaz du venturi avant d'effectuer le raccordement.
- À l'aide de deux (2) clés, raccorder la soupape à gaz à e gaz du venturi.

Nettoyage du côté de la conduite de l'échangeur thermique (suite)

- Remonter le silencieux d'entrée d'air (élément 1) en le pressant vers le haut sur l'entrée d'air du venturi. Tourner dans la position verticale normale; voir la partie A de la **Figure 101**.

Étapes 12 à 14 seulement si la vanne de gaz est retirée :

- Réinstaller la bride et le mamelon de gaz à l'entrée de la soupape de gaz à l'aide de 4 vis. S'assurer qu'il y a un joint (élément 6) entre la vanne de gaz et la bride.
- Faire glisser les supports des soupapes de gaz vers le bas et les fixer au haut de la chaudière à l'aide de 3 vis.
- Réinstaller le boulon en U et le serrer pour fixer la conduite de gaz en place.
- Replacer l'agrafe du silencieux (élément 2) sur l'entrée d'air silencieux/venturi.

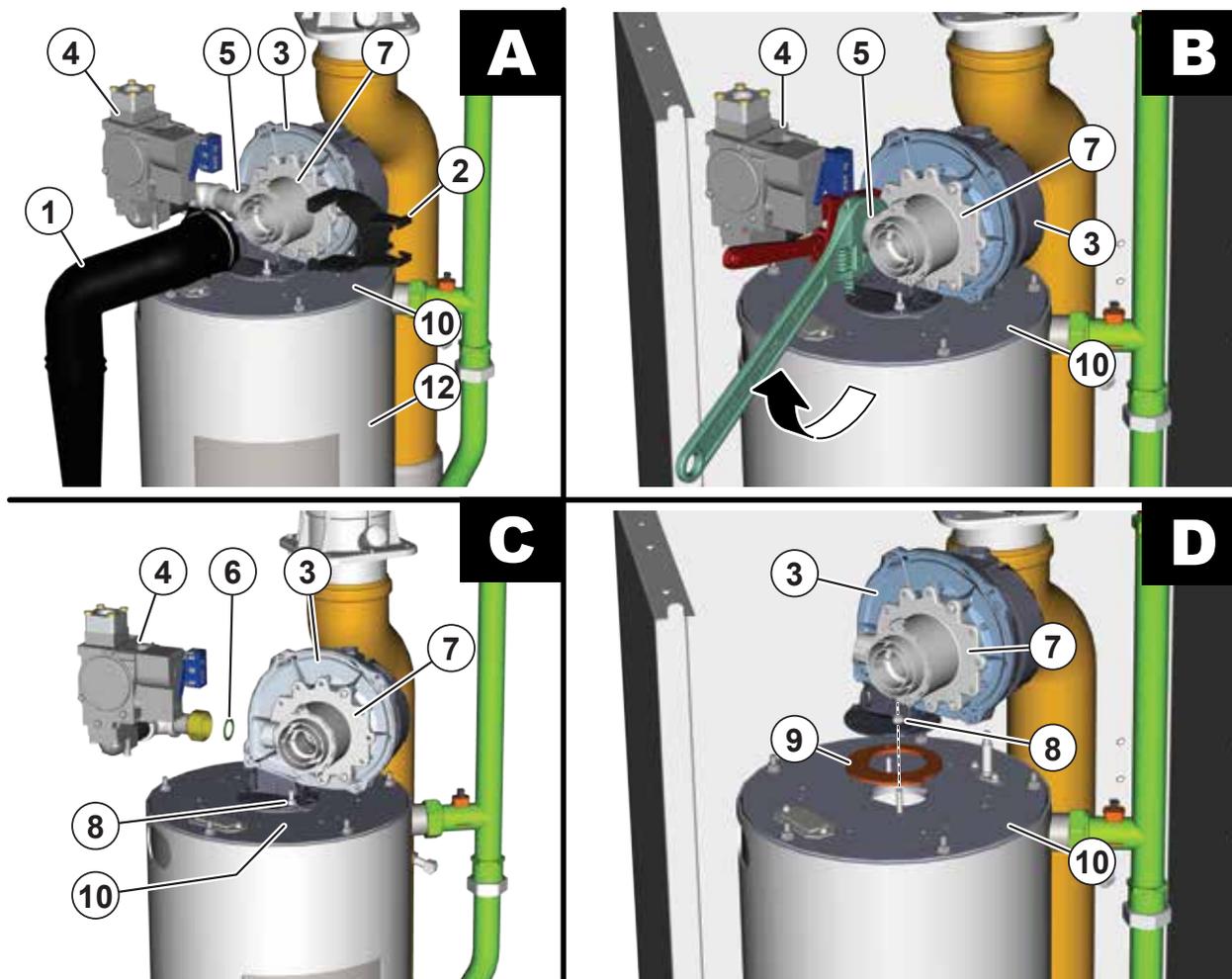
AVERTISSEMENT

Effectuer une procédure complète de démarrage lors de la remise en service de la chaudière. Voir la **page 107** et toutes les instructions de démarrage et de vérification. Inclure un essai d'étanchéité à la mousse de savon sur toute la tuyauterie intérieure et extérieure après avoir démarré la chaudière.

Légende pour la **Figure 100** et la **Figure 101**, page 131

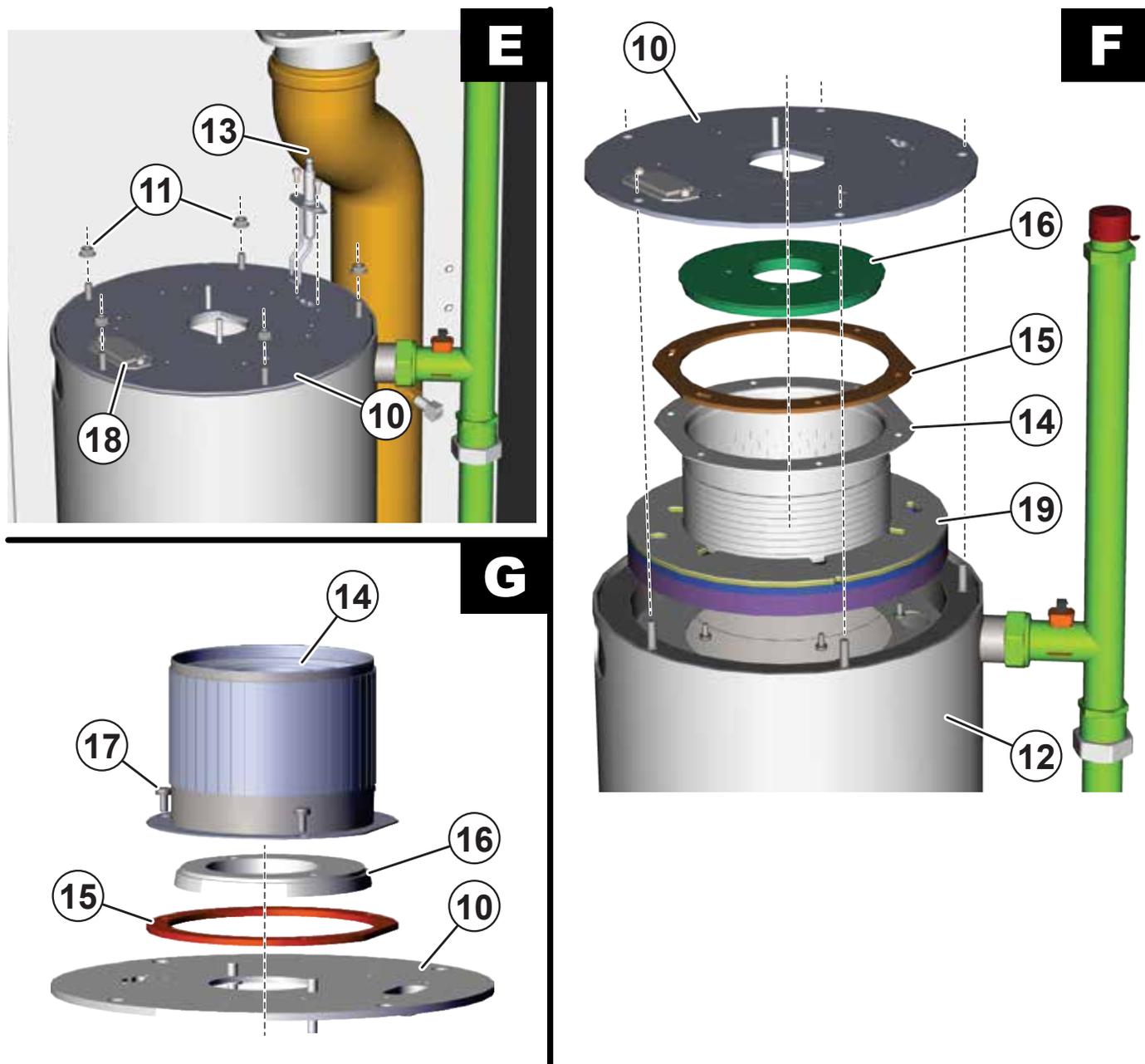
- | | |
|--|--|
| A. Intérieur de la chaudière (affichage, carte de circuit imprimé et support d'affichage retirés pour voir les composants de combustion). | |
| B. Intérieur de la chaudière (silencieux d'air et partie supérieure de l'isolant de l'échangeur thermique enlevés pour plus de clarté). | |
| C. Soupape de gaz du venturi démontée pour accéder au brûleur. | |
| D. Souffleur et venturi démontés pour accéder au brûleur. | |
| E. (Ensemble de soupape de gaz retiré pour plus de clarté). | |
| F. Ensemble de l'électrode d'allumage. | |
| G. Plaque de recouvrement et composants de l'échangeur thermique. | |
| H. Brûleur et composants | |
-
- | | |
|---|--|
| 1) Silencieux d'air | la chambre de combustion (4) |
| 2) Pince de retenue du silencieux d'air | 12) Isolation de l'échangeur thermique |
| 3) Souffleur | 13) Électrode d'allumage |
| 4) Soupape de gaz | 14) Brûleur |
| 5) Écrou pivotant de tuyau de gaz | 15) Joint de brûleur |
| 6) Rondelle en fibre (vert clair) | 16) Isolation du brûleur |
| 7) Venturi | 17) Vis de retenue du brûleur (3) |
| 8) Écrous de blocage du souffleur 8 mm (2) | 18) Hublot de contrôle de la plaque |
| 9) Joint de souffleur | 19) Isolation de la plaque de recouvrement du bas avec joint intégré |
| 10) Plaque de recouvrement | 20) Tube de brûleur |
| 11) Écrous de retenue de la plaque de recouvrement de | |

Figure 100 Accès au brûleur ou à l'échangeur thermique; retrait du silencieux d'air et de la soupape de gaz. (Voir la légende ci-dessus).



Nettoyage du côté de la conduite de l'échangeur thermique (suite)

Figure 101 Accès au brûleur, à l'échangeur thermique, au souffleur et au retrait du venturi. (Voir la légende, [page 130](#)).



5

Nettoyage de l'échangeur thermique à plaques brasées et de l'ECS

Procédure de nettoyage du circuit d'ECS avec des produits chimiques

Lire attentivement et suivre les instructions contenues.

Un personnel professionnel qualifié doit effectuer le nettoyage chimique et la maintenance, conformément aux règlements actuels et selon les instructions du fabricant. Ne pas effectuer d'intervention sur les pièces scellées du module de commande.

Avant d'effectuer toute intervention de nettoyage ou de maintenance, couper le courant à l'appareil, à l'aide de l'interrupteur et/ou de dispositifs spéciaux de coupure.

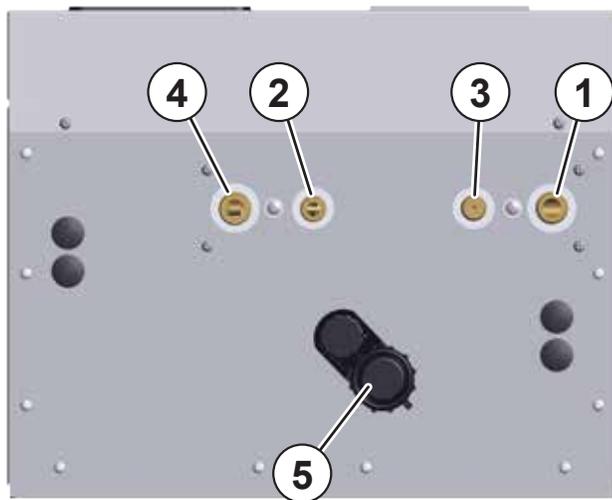
L'élimination des produits chimiques et des résidus de nettoyage chimique doit être faite de manière appropriée, conformément aux normes actuelles.

L'eau chaude sanitaire d'une dureté supérieure à 7 grains doit être traitée pour éviter l'entartrage des composants internes de la chaudière combinée.

Le fonctionnement prolongé de la chaudière avec de l'eau non traitée ou dure réduira la production d'eau chaude sanitaire. Le nettoyage de la plaque brasée et des composants de la chaudière combinée peut rétablir le rendement de la production d'eau chaude. Utiliser uniquement des produits chimiques approuvés par NSF, sans danger pour la consommation et adaptés au nettoyage des composants de la chaudière combinée - acier inoxydable 316 (plaque brasée) et laiton (collecteurs d'eau et capteur de température). Vérifier les instructions et les directives du fabricant de produits chimiques.

Cette procédure est destinée à servir de guide pour la restauration de la fonctionnalité de production d'eau chaude sanitaire.

Figure 102 Raccordements de la chaudière pour le nettoyage du circuit d'eau sanitaire



- | | |
|----------------------------------|----------------------|
| 1. Entrée chaudière | 4. Sortie chaudière |
| 2. Sortie d'eau chaude sanitaire | 5. Tube de condensat |
| 3. Entrée d'eau froide sanitaire | |

L'eau chaude peut être brûlante!

- La commission de surveillance des produits de consommation et certains états/provinces recommandent que la température de l'eau chaude sanitaire soit de 130°F (54 °C) ou moins.
- Lors de l'installation d'un **mélangeur automatique**, la sélection et l'installation doivent être conformes aux recommandations et aux instructions du fabricant du mélangeur.
- L'eau chauffée à une température convenable pour le lavage des vêtements, le lavage de la vaisselle et les autres besoins sanitaires sera brûlante et causera des blessures.
- Les enfants, les aînés, les personnes infirmes ou physiquement handicapées sont plus susceptibles d'être blessés par l'eau chaude. Ne jamais les laisser sans surveillance dans (ou près de) un bain, une douche ou un évier. Ne jamais laisser des petits-enfants utiliser le robinet d'eau chaude ou faire couler leur bain. Si quelqu'un utilisant de l'eau chaude dans le bâtiment correspond à cette description, ou si les lois de l'État ou les codes locaux exigent certaines températures de l'eau au robinet d'eau chaude, prendre des précautions spéciales :
- Installer un **mélangeur automatique** réglé selon ces normes. (le cas échéant).
- Utiliser le réglage de température pratique le plus bas.
- Vérifier la température de l'eau immédiatement après le premier cycle de chauffage et après tout ajustement.

⚠ AVERTISSEMENT

Des études ont indiqué que de dangereuses bactéries peuvent se développer dans les systèmes de distribution d'eau potable si certaines températures minimales de l'eau ne sont pas maintenues. Communiquer avec le service de santé local pour obtenir plus d'information.

Ces échangeurs thermiques à une seule paroi sont conformes National Standard Plumbing Code, à condition que :

- l'eau de la chaudière (y compris les additifs) soit pratiquement non toxique, avec une cote ou une classe de toxicité de 1, comme inscrit dans le répertoire toxicologique des produits commerciaux.
- la pression de l'eau de la chaudière soit limitée à un maximum de 30 psi par une soupape de décharge approuvée.

AVIS

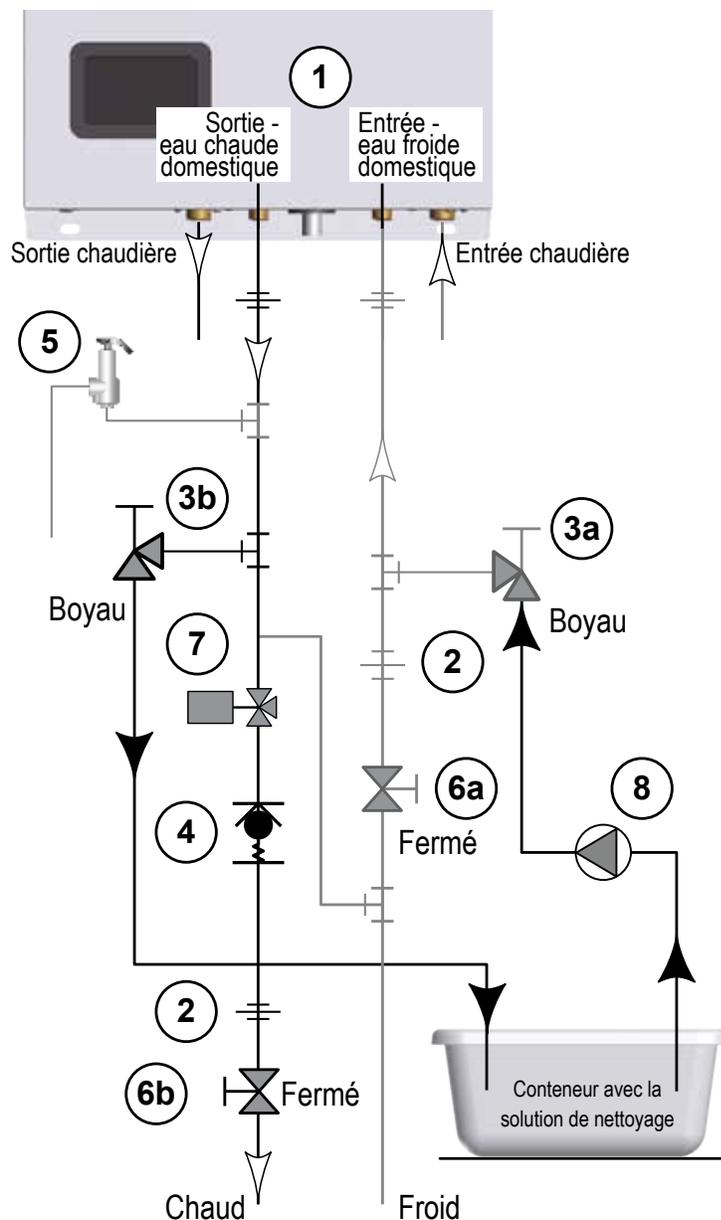
Avant de commencer, vérifier la compatibilité du produit chimique de nettoyage avec le matériau de l'échangeur thermique et ses composants. Le matériau du circuit d'eau chaude sanitaire est de l'acier inoxydable classe AISI 316. La plaque brasée, les collecteurs d'eau et le capteur de température sont en laiton.

Nettoyage de l'échangeur thermique à plaque brasée et de l'ECS (suite)

Actions relatives au nettoyage du circuit d'eau chaude sanitaire avec des produits chimiques (se reporter à la figure 97)

- Éteindre la chaudière :
 - Suivre les instructions « Comment couper l'admission de gaz de l'appareil » sur la chaudière et les instructions de mise en marche.
 - Fermer la soupape à gaz manuelle de la chaudière.
- Fermer le robinet d'entrée d'eau froide (élément 6a) situé avant l'entrée de la chaudière.
- Relâcher la pression résiduelle dans le circuit d'eau chaude sanitaire dans la chaudière en ouvrant un robinet d'eau chaude en aval de la chaudière. Fermer ensuite le robinet de sortie de l'eau chaude sanitaire (élément 6b).
- Raccorder les raccords et les flexibles de la pompe pour le nettoyage chimique à l'entrée d'eau froide (3a) et à la sortie d'eau chaude sanitaire (3b).
- Remplir le réservoir de la pompe avec le produit chimique de détartrage approuvé par NSF. Veiller à suivre les instructions du fabricant pour une manipulation et une mise au rebut appropriées de la solution de nettoyage utilisée.
- Faire circuler le liquide dans le circuit d'eau chaude sanitaire en activant le commutateur de la pompe. L'inversion du flux de nettoyage dans le circuit d'eau sanitaire de la chaudière en plaçant la pompe de circulation sur le tuyau de sortie d'eau chaude sanitaire peut être nécessaire pour un nettoyage correct.
- À la fin du cycle de nettoyage, vider la pompe du produit chimique, et récupérer le produit dans des contenants appropriés pour son élimination.
- Remplir la pompe d'eau et effectuer un cycle de lavage afin d'éliminer le produit chimique encore présent dans les serpentins de l'échangeur thermique, en récupérant le liquide dans des contenants appropriés pour son élimination.
- Répéter le lavage à l'eau plus d'une fois au besoin.
- Raccorder les raccords et les flexibles de la pompe pour le nettoyage chimique à l'entrée d'eau froide (3a) et à la sortie d'eau chaude sanitaire (3b).
- Ouvrir le robinet d'entrée d'eau froide situé avant l'entrée de la chaudière.
- Remettre le courant à l'appareil, à l'aide de l'interrupteur et/ou de dispositifs spéciaux de coupure.
- Vérifier le bon fonctionnement de la chaudière et la production d'eau chaude sanitaire.

Figure 103 Instructions pour le nettoyage du circuit d'eau sanitaire



- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1) Chaudière combinée | 5) Soupape de décharge (150 PSIG) |
| 2) Raccord union | 6) Robinet d'isolement |
| 3) Robinet d'évacuation/de vidange | 7) Mélangeur à trois voies |
| 4) Clapet antiretour à ressort | 8) Pompe de circulation |

Nettoyage de l'échangeur thermique à plaque brasée et de l'ECS (suite)

Avant l'entretien de l'échangeur thermique à plaque brasée

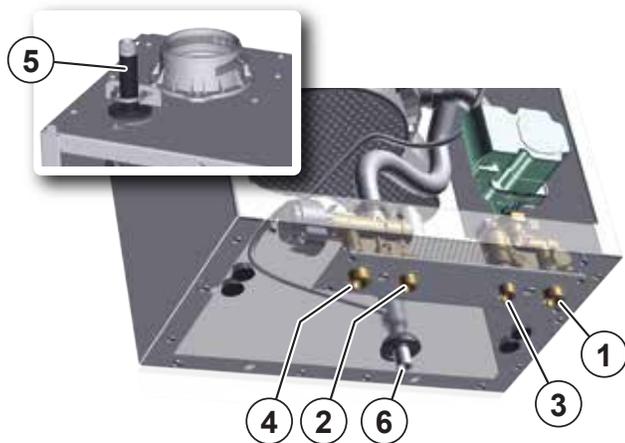
1. Laisser refroidir la chaudière et l'échangeur thermique à plaque brasée. La procédure suivante peut être utilisée pour refroidir la chaudière et ses composants. Suivre d'abord les instructions d'utilisation données à la [page 110](#) pour couper correctement l'alimentation en gaz, mais pas l'alimentation électrique de la chaudière. Ouvrir un robinet d'eau chaude sanitaire et laissez l'eau froide circuler dans la chaudière. La chaudière se verrouille en cas de défaut d'allumage, mais le circulateur interne continue à fonctionner pour refroidir les composants internes. Une fois les composants refroidis, couper toute alimentation électrique allant à la chaudière en suivant les instructions d'utilisation fournies à la [page 110](#). Si la procédure est suivie, passer au numéro 3.

AVERTISSEMENT

Attendre le refroidissement de l'échangeur thermique/la chaudière avant de poursuivre. L'eau dans l'échangeur thermique à plaque brasée peut encore être **chaude**! Omettre de le faire peut causer de graves blessures.

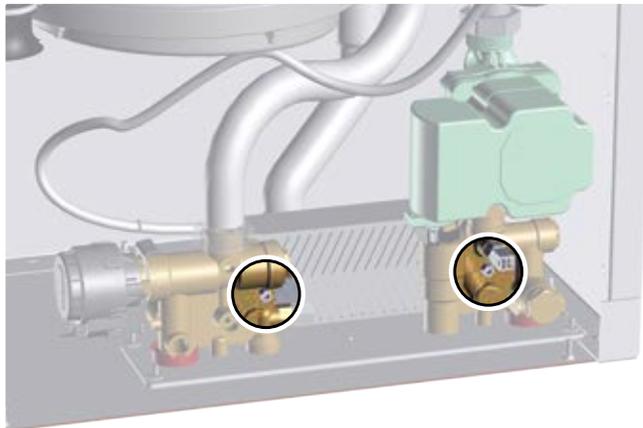
2. Éteindre la chaudière :
 - a. Suivre les instructions « Comment couper l'admission de gaz de l'appareil » sur la chaudière et les instructions de mise en marche.
 - b. Fermer la soupape à gaz manuelle de la chaudière.
 - c. Nécessaire uniquement si la procédure de refroidissement de l'étape 1 n'a pas été nécessaire ou suivie.
3. Fermer le robinet d'isolement de l'entrée d'eau froide sanitaire.
4. Relâcher la pression résiduelle du circuit d'eau chaude sanitaire de la chaudière en ouvrant un robinet d'eau chaude en aval de la chaudière et vidanger les composants d'ECS en ouvrant les robinets de vidange.
5. Fermer les robinets de chauffage de locaux Sortie de chaudière (1) et d'entrée de chaudière (4) situés avant les raccordements à la chaudière.
6. Relâcher la pression résiduelle dans la chaudière en ouvrant une soupape de décharge ou en ouvrant la vidange. Vidanger la chaudière en ouvrant la vidange à l'entrée et la sortie de la chaudière.

Figure 104 Circuit d'eau sanitaire sur la chaudière combinée (vue arrière illustrée)



- | | |
|----------------------------------|----------------------|
| 1) Entrée chaudière | 4) Sortie chaudière |
| 2) Sortie d'eau chaude sanitaire | 5) Entrée de gaz |
| 3) Entrée d'eau froide sanitaire | 6) Tube de condensat |

Figure 105 Retrait de l'échangeur thermique à plaque brasée en desserrant les deux (2) vis.



Retrait et nettoyage de l'échangeur thermique à plaque brasée

1. Retirer l'échangeur thermique à plaque brasée de la chaudière en retirant d'abord les deux (2) boulons à tête Allen avec une clé Allen de 4 mm, comme expliqué à la Figure 99. Pousser la plaque brasée vers l'arrière pour l'éloigner des collecteurs de la plaque brasée en dégageant des collecteurs les bossages de boulons de la plaque. Faire ensuite glisser la plaque brasée vers le haut et vers la gauche, en la retirant de la chaudière.
2. La durée du traitement doit être choisie en fonction de la quantité de dépôts calcaires présents dans l'échangeur thermique à plaque brasée. Néanmoins, cette durée doit toujours être inférieure à la durée de traitement maximale spécifiée par le fabricant sur la fiche technique du produit.
3. L'échangeur thermique à plaque brasée peut être immergé dans un bain de nettoyage chimique.
4. À la fin du cycle de nettoyage, récupérer le produit dans des contenants appropriés pour son élimination.
5. Rincer la plaque brasée à l'eau potable afin d'éliminer le produit chimique encore présent dans les serpentins de l'échangeur thermique, en récupérant le liquide dans des contenants appropriés pour son élimination.
6. Répéter le rinçage à l'eau plus d'une fois au besoin.
7. L'échangeur thermique à plaque brasée bien nettoyé peut maintenant être réinstallé.

AVIS

L'échangeur thermique à plaque brasée doit être réinstallé dans la même direction.

Nettoyage/entretien des collecteurs d'entrée et de sortie d'eau sanitaire

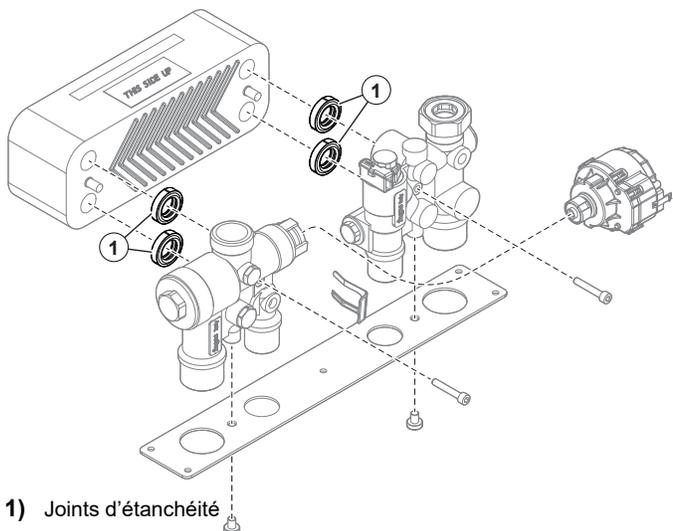
Échangeur thermique à plaque brasée réinstallé

AVIS

Quatre (4) nouveaux joints doivent être placés sur l'entrée ECS et sur les raccordements de la plaque de retour ECS pour sceller l'échangeur thermique à plaque brasée. Consulter la **Figure 130, page 158** pour connaître les numéros des pièces de rechange.

1. Faire glisser l'échangeur thermique à plaque brasée à l'arrière de l'enceinte (s'assurer que la plaque brasée est correctement orientée; l'étiquette indiquant « This side up » (Haut) doit être tournée vers le haut).
2. Soulever l'échangeur thermique légèrement et l'aligner avec les raccordements DHW, reposer deux vis (2) Allen et bien serrer. (Couple jusqu'à 31 lb-pi +/- 4 lb-pi).

Figure 106 Réinstallation des joints à plaque brasée sur l'échangeur thermique à plaque brasée
(Configuration du modèle 199 illustrée; voir la **page 159** pour la configuration du modèle 110/150)



1) Joints d'étanchéité

AVERTISSEMENT

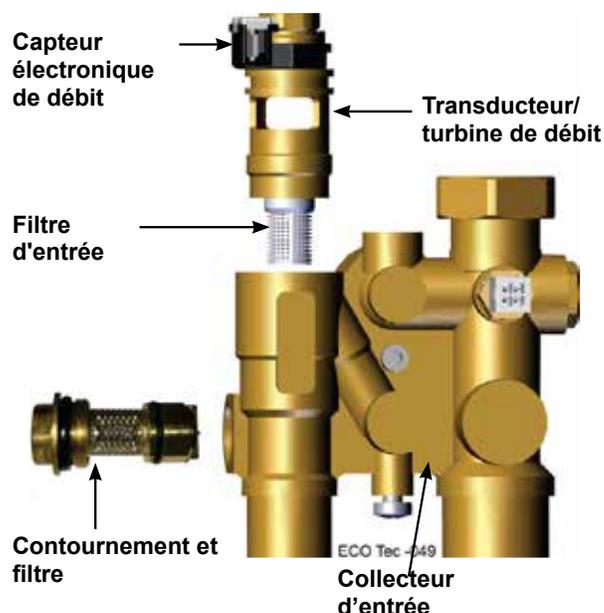
Lors de la réinstallation des composants, s'assurer que les joints sont en bon état et correctement alignés avant de serrer les vis.

3. Ouvrir le robinet d'alimentation (1) et de retour (5) du système CH et remplir la chaudière d'eau. Purger l'air du système. Vérifier tous les joints d'eau et qu'il n'y a pas de fuites.
4. Ouvrir les robinets d'entrée d'eau froide sanitaire et de sortie d'eau chaude sanitaire. Faire circuler l'eau dans le système en ouvrant un robinet. Vérifier tous les joints d'eau et qu'il n'y a pas de fuites.
5. Suivre les instructions d'utilisation données de la **page 110** pour lancer l'alimentation en gaz et restaurer l'alimentation électrique de la chaudière. La soupape à 3 voies peut être basculée d'avant en arrière pour purger l'air du système. Suivre les procédures 1 à 3 de la **page 110** dans la section « Test de la soupape à 3 voies ». Veiller à réinitialiser et à effacer les erreurs qui ont pu se produire au cours de cet entretien.

Nettoyage et entretien du collecteur d'entrée d'eau sanitaire (se référer à la page 135)

1. Suivre les instructions « Comment couper l'admission de gaz de l'appareil » sur la chaudière et les instructions et procédures de mise en marche 1 à 3 fournies à la **page 134** « Échangeur thermique et ses composants pouvant être réparés ».
2. Retirer le capteur électronique du débit en le soulevant avec précaution et en l'éloignant du transducteur/turbine de débit tout en gardant le fil attaché au capteur.
3. Retirer le transducteur de débit/turbine à l'aide d'une douille hexagonale de 18 mm.
4. Détacher le filtre du transducteur de débit/turbine et le nettoyer en poussant de l'air ou de l'eau à l'intérieur, à l'opposé du débit normal. Prendre garde à ne pas endommager le filtre en plastique.
5. Vérifier le joint torique et le siège du collecteur d'admission pour vous assurer qu'ils sont propres et en bon état. Remplacer le joint torique s'il est endommagé.
6. Remonter le transducteur/turbine et le filtre, puis le réinsérer dans le bloc et le serrer à 8,9 lb-pi +/- 1 lb-pi.
7. Reconnecter le capteur électronique du débit en le poussant doucement vers le bas sur le transducteur de débit/turbine. Veiller à ce que les fils soient toujours connectés au capteur électronique de débit.
8. Lors de l'entretien du transducteur/turbine de débit et du filtre, il est conseillé d'inspecter le filtre de dérivation.
9. Retirer le filtre de dérivation à l'aide d'une clé de 16 mm (5/8 po). Nettoyer le filtre de dérivation avec de l'eau au besoin. Vous assurer que la dérivation est en bon état de marche. Le ressort doit être détendu et en bon état de fonctionnement.
10. Réinsérer la dérivation et la serrer à 6,3 lb-pi +/- 1 lb-pi.
11. Le capteur de température de l'eau d'entrée de la chaudière est situé dans ce collecteur. Se référer à la section « Vérification des capteurs de température » de la **page 138** pour vérifier leur bon état de fonctionnement.
12. Ouvrir les robinets d'entrée d'eau froide sanitaire et de sortie d'eau chaude sanitaire. Faire circuler l'eau dans le système en ouvrant un robinet. Vérifier tous les joints d'eau et qu'il n'y a pas de fuites.

Figure 107 Composants du collecteur d'entrée d'eau sanitaire

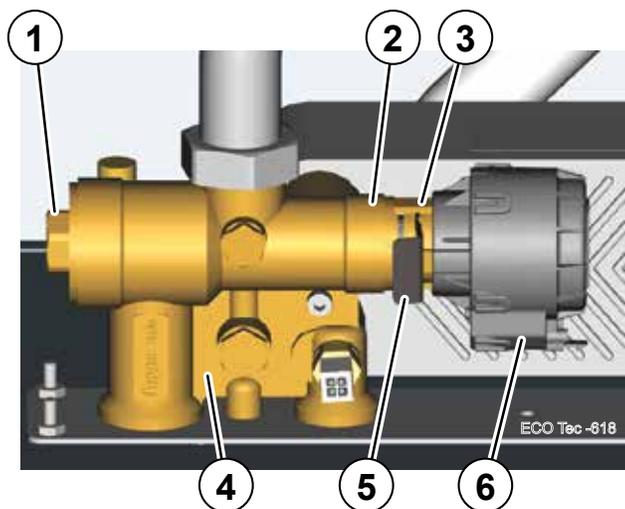


Nettoyage/entretien des collecteurs d'entrée et de sortie d'eau sanitaire (suite)

Nettoyage et entretien du collecteur de sortie d'eau sanitaire (se reporter à la Figure 104 et la Figure 105)

1. Suivre les instructions « Comment couper l'admission de gaz de l'appareil » sur la chaudière et les instructions de mise en marche 4 et 5 à la [page 134](#).
2. Faire glisser l'agrafe de retenue de l'actionneur hors de la fente; voir la [Figure 109](#).
3. Retirer l'actionneur du collecteur de sortie d'eau sanitaire tout en gardant le fil attaché.
4. Retirer l'entretoise à l'aide d'une clé de 28 mm (1 1/8 po), en retirant le rideau sanitaire avec elle.
5. Retirer le filtre de dérivation à l'aide d'une clé de 22 mm (7/8 po).
6. Nettoyer les composants de la cartouche chauffante et du rideau sanitaire. Vérifier que les ressorts fonctionnent correctement en les comprimant et que les soupapes d'arrêt et les sièges de soupape sont en bon état. Il faut remplacer les composants s'ils sont endommagés ou présentent une usure excessive.
7. Vérifier à la fois les joints toriques et les sièges pour s'assurer qu'ils ne sont pas endommagés. Remplacer les joints toriques au besoin. Nettoyer les sièges des joints toriques et appliquer ensuite une petite quantité de graisse sans pétrole.
8. Appliquer une petite quantité de graisse sans pétrole sur la pointe de la tige du rideau sanitaire et le remonter avec l'entretoise.

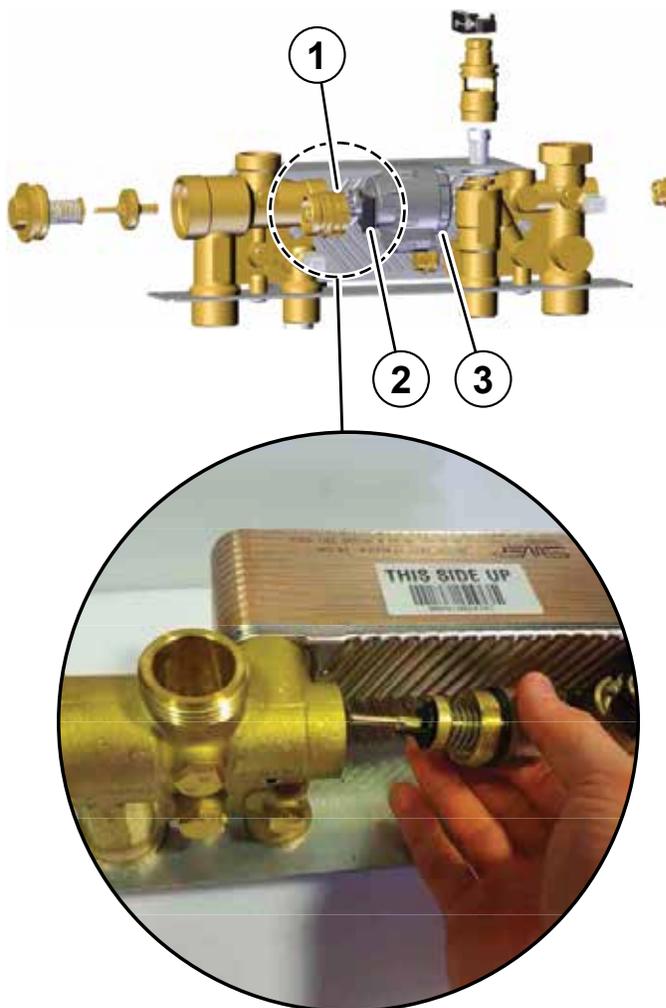
Figure 108 Composants du collecteur de sortie d'eau sanitaire (configuration du modèle 199 illustrée; voir la [page 159](#) pour la configuration du modèle 110/150)



- | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| 1) Cartouche chauffante | 4) Collecteur de sortie |
| 2) Rideau sanitaire (non illustré) | 5) Aagrafe de retenue de l'actionneur |
| 3) Entretoise | 6) Actionneur |

9. Réinstaller le rideau/l'entretoise dans le collecteur de sortie d'eau sanitaire, mais sans serrer la pièce.
10. Revisser la cartouche chauffante dans le collecteur de sortie d'eau sanitaire et la serrer à 8,9 lb-pi +/- 1,0 lb-pi.
11. Serrer l'entretoise à 8,9 lb-pi +/- 1 lb-pi.
12. Reposer l'actionneur et l'agrafe de retenue de l'actionneur sur le collecteur de sortie d'eau sanitaire.
13. Le capteur de température de l'eau chaude sanitaire est situé dans ce collecteur. Se référer à la section « Vérification des capteurs de température » de la [page 138](#) pour vérifier leur bon état de fonctionnement.
14. Ouvrir les robinets d'alimentation et de retour du système CH et remplir la chaudière d'eau. Purger l'air du système. Vérifier tous les joints d'eau et qu'il n'y a pas de fuites.

Figure 109 Composants du collecteur de sortie d'eau sanitaire désactivés (configuration du modèle 199 illustrée; voir la [page 159](#) pour la configuration du modèle 110/150)



- | | |
|---------------------------------------|---------------|
| 1) Entretoise | 3) Actionneur |
| 2) Aagrafe de retenue de l'actionneur | |

SECTION 6

Dépannage

VÉRIFIER LE BON FONCTIONNEMENT APRÈS L'ENTRETIEN

Avant d'appeler l'assistance au dépannage, noter la taille de la chaudière et le numéro de protection du consommateur (PC) (situés sur le côté extérieur droit de l'enveloppe de la chaudière).

AVERTISSEMENT

Omettre d'observer ces consignes peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Risque de choc électrique

COUPER TOUTE ALIMENTATION DE LA CHAUDIÈRE LORS DE L'ENTRETIEN.

NE PAS ponter les appareils

Ne jamais ponter (contourner) un dispositif sauf pour des essais momentanés.

Réinstaller la porte de l'enveloppe

La porte de l'enveloppe de la chaudière doit être bien fixée à celle-ci pour l'empêcher de tirer l'air de l'intérieur de la chaufferie. Ceci est particulièrement important si la chaudière est située dans la même pièce que d'autres appareils. Omettre de garder la porte de l'enveloppe bien fixée pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.

Avant d'effectuer l'entretien ou de faire des raccordements –

Toujours couper l'alimentation de la chaudière pour éviter les surtensions électriques qui peuvent endommager les composants de la chaudière.

Étiqueter les fils avant de les retirer

Étiqueter tous les fils avant la déconnexion lors de l'entretien des modules de commande. Des erreurs de câblage peuvent entraîner un fonctionnement inapproprié et dangereux.

Avant le dépannage –

1. Voir la [page 3](#) pour connaître les outils et les trousseaux recommandés pour le dépannage des chaudières.
2. Vérifier la tension de 120 V CA. (minimum 102 V CA à un maximum 132 V CA) à la chaudière.
3. Vérifier les six (6) derniers historiques de verrouillage du module de commande. (Naviguer jusqu'aux menus DIAGNOSTICS.)
 - a. Consulter la [Figure 76, page 95](#) pour les instructions DE NAVIGATION DU PROPRIÉTAIRE et la [Figure 86, page 104](#) pour tous les menus de diagnostic.
 - b. Dans le menu DIAGNOSTICS, sélectionner « FAULT HISTORY » (HISTORIQUE DES ERREURS) et appuyer sur le bouton « ENTER » (ENTRÉE).
 - c. Enregistrer le nombre d'erreurs, (nombre d'allumage, nombre de réinitialisation manuelle, nombre de réinitialisation automatique).
 - d. Naviguer dans l'historique des erreurs à l'aide des flèches de navigation et du bouton « ENTER » (ENTRÉE).

Vérifier les points suivants:

1. S'assurer que le thermostat fait une demande de chaleur et que les contacts (y compris les régulateurs de zone appropriés) sont fermés. Vérifier la tension de 24 V a.c. entre les serre-fils du thermostat et la terre.
2. S'assurer que tous les limiteurs externes sont installés (et fermés) ou temporairement pontés pour des essais.
3. S'assurer que les connecteurs au module de commande sont bien branchés au module et aux commandes d'origine.
4. Pressions du gaz :
 - Maximum : 355 mm (14 po) de CE à débit nul (pression de verrouillage de la soupape à gaz).
 - Minimum : ne doit pas être inférieur aux valeurs minimales indiquées à la [page 22](#) lors du fonctionnement à allure maximale.

Dépannage

Vérifier les fusibles du module de commande

AVERTISSEMENT

TOUJOURS vérifier les fusibles du module de commande avant de remplacer le module ou tout composant majeur (souffleur, etc.). Si l'un de ces fusibles est grillé, il peut empêcher le module de commande ou d'autres éléments de fonctionner.

1. COUPER le courant à la chaudière à l'interrupteur de secteur externe. Déposer ensuite la porte d'accès au module de commande.
2. Localiser les fusibles à l'aide de la **Figure 111**.
3. Retirer et inspecter les six (6) fusibles (éléments 1, 2 et 3, Figure 106).
4. Au besoin, remplacer un ou tous les fusibles :
 - a. Le fusible du circuit basse tension est de 3 A, 24 V CA, à fusion rapide (Littelfuse 0287003).
 - b. Les fusibles du circuit de tension secteur sont de 2,5 A, 120 V CA, à fusion rapide (Littelfuse 032602.5).
 - c. Le fusible du circuit de tension secteur sont de 4 A, 120 V CA, à fusion rapide (Littelfuse 314004).

AVERTISSEMENT

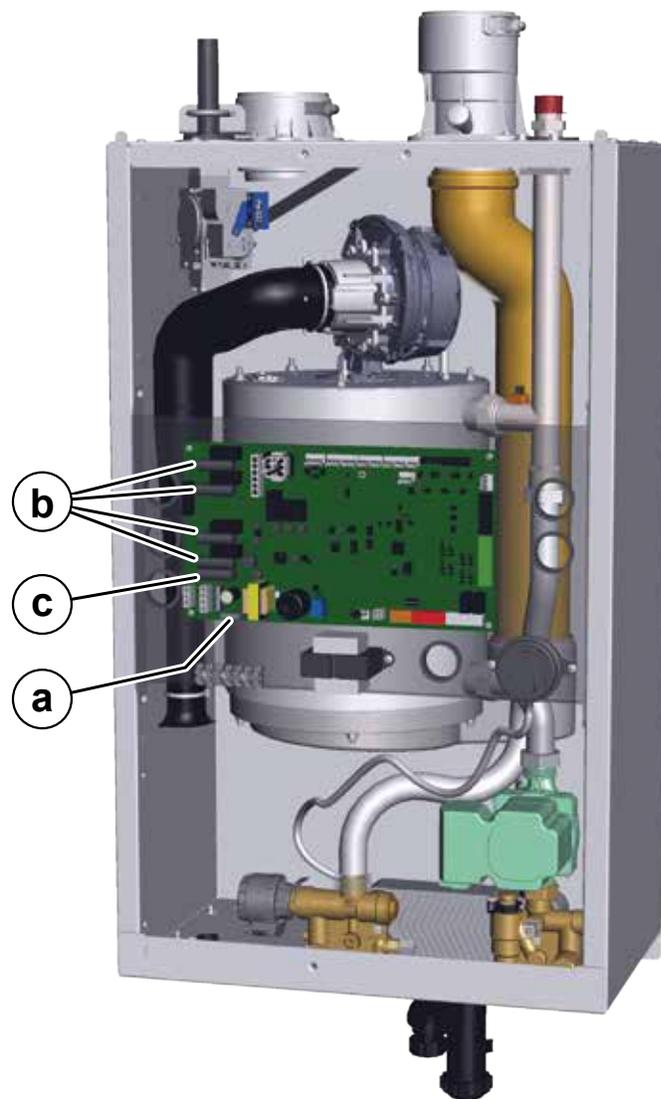
Ne pas ponter les fusibles ni les remplacer par n'importe quel fusible, sauf ceux spécifiés. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

5. Reposer le couvercle d'accès au module de commande.

Vérification des capteurs de température

- 1) Les capteurs de température de la chaudière (entrée et sortie de chaudière, sortie de DHW, carneau, extérieur, et alimentation/retour système) sont tous des dispositifs à résistance. La Figure 105 montre la valeur correcte du capteur à différentes températures. Pour les capteurs doubles, la différence de température entre les capteurs ne devra pas être supérieure à 5,5 °C (10 °F).
- 2) Utiliser les valeurs de résistance à 32 °F, 60 °F, 70 °F et 212 °F (0, 15, 21 et 100 °C) pour mesurer la résistance du capteur des températures connues (point de congélation, température ambiante et le point d'ébullition au niveau de la mer). Pour le point de congélation et le point d'ébullition, introduire le capteur dans l'eau à cette température. Utiliser un ohmmètre pour mesurer la valeur de la résistance.
- 3) Pour vérifier si le module de commande est sensible à la bonne température, il est possible d'utiliser une boîte de substitution à décades de résistance. Connecter la boîte à décades temporairement à la place d'un capteur et lire la température correspondante sur l'affichage du module de commande. La température doit être proche de la valeur correspondant à la résistance d'entrée.

Figure 111 Fusibles du module de commande



Fusible	Qté	Amp	VCA
a	1	3	24
b	5	2,5	120
c	1	4	120

Figure 110 Valeurs de la résistance du capteur

Temp (°F)	Ohms du capteur		Temp (°F)	Ohms du capteur		Temp (°F)	Ohms du capteur	
	Min.	Max.		Min.	Max.		Min.	Max.
32	34 265	37 871	90	8 504	9 399	150	2 517	2 782
40	27 834	30 764	100	6847	7 568	160	2 091	2 311
50	21 630	23 907	110	5 545	6 129	170	1 744	1 928
60	16 944	18 727	120	4 517	4 992	180	1 461	1 615
70	13 372	14 780	130	3 698	4 088	190	1 229	1 359
80	10 629	11 747	140	3 043	3 364	200	1 038	1 147

Dépannage (suite)

AVERTISSEMENT

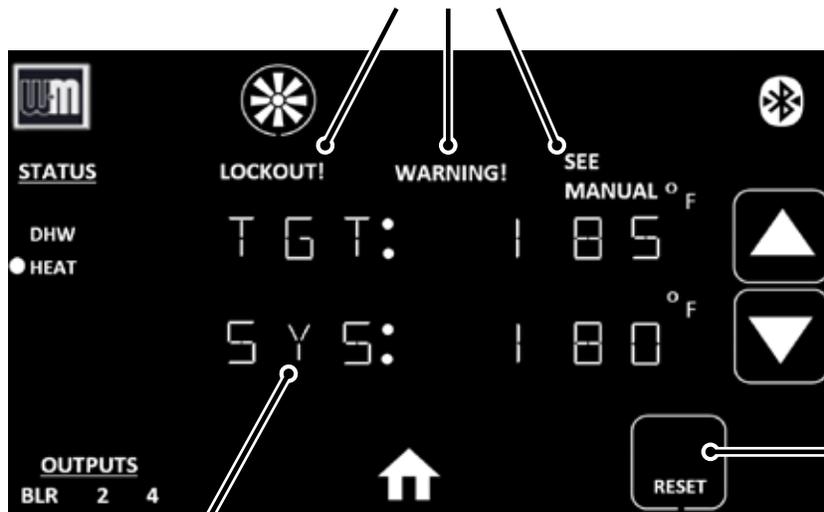
S'assurer de bien déterminer les causes des pannes. Ne pas laisser la chaudière fonctionner sans avoir fait un diagnostic complet.

Indications d'erreurs du module de commande

1. Le module de commande fournit des informations diagnostiques pour les conditions de réinitialisation automatique et les conditions de réinitialisation manuelle. Voir la **Figure 73, page 76** pour connaître les informations relatives à l'affichage du module de commande et les instructions de navigation pour tous les menus.
2. L'illustration de l'écran et le texte ci-dessous (Figure 107) montrent comment réinitialiser les erreurs à partir de l'écran Propriétaires.

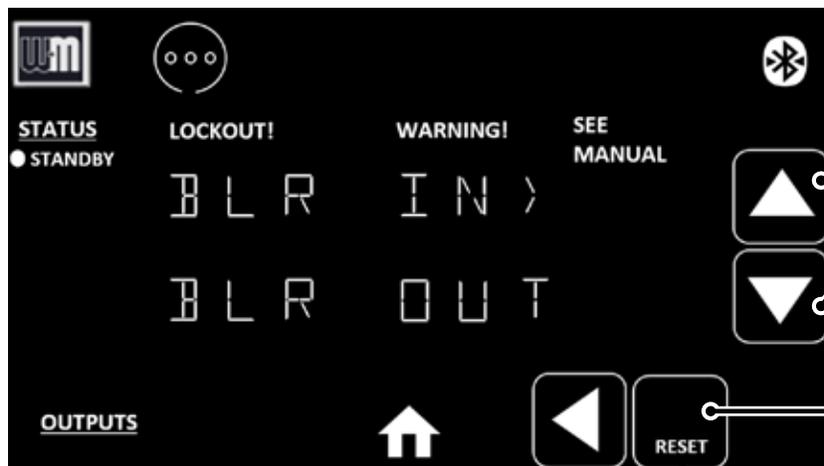
Figure 112 L'écran du module de commande bascule lorsqu'il est en verrouillage, l'écran affichant un bandeau rouge

Lorsqu'une erreur se produit, les option « Verrouillage » ou « Avertissement » apparaîtront à côté de l'option « Voir Manuel », en fonction du type d'erreur.



Appuyer sur le bouton RÉINITIALISATION affichera l'écran de réinitialisation qui présente toutes les erreurs actives.

Le texte du milieu passera du nom de l'erreur aux informations normales de la chaudière.



Parcourir toutes les erreurs actuellement actives. Ce nom correspondra au nom donné à l'erreur dans le tableau de dépannage présenté dans les pages ci-dessous.

Appuyer sur le bouton RÉINITIALISATION pour effacer toutes les erreurs actives.

Dépannage (suite)

Assistant de redémarrage

Appuyer sur le bouton « Enter » (Entrer) effacera les réglages des paramètres spécifiques à l'utilisateur et ramènera l'utilisateur dans l'assistant.

UNE FOIS CETTE OPTION CHOISIE, IL EST IMPOSSIBLE DE RÉCUPÉRER LES RÉGLAGES ANTÉRIEURS. AVANT DE CONTINUER, IL FAUT S'ASSURER QUE CETTE ACTION EST RÉELLEMENT SOUHAITABLE.

Réinitialisation aux réglages d'usine



Enregistrer tous les paramètres (en cours) de la chaudière, du système et d'ÉCS avant de lancer une réinitialisation. Pour la réinitialisation du modèle 199, noter le modèle du souffleur dans « BOILER SETTINGS/ MODEL » (RÉGLAGES/MODÈLE DE LA CHAUDIÈRE) et s'assurer que le bon modèle de souffleur est sélectionné une fois la phase de réinitialisation terminée.

1. Appuyer sur le bouton « Enter » (Entrer) rétablira les réglages d'usine du module de contrôle.

UNE FOIS CETTE OPTION CHOISIE, IL EST IMPOSSIBLE DE RÉCUPÉRER LES RÉGLAGES ANTÉRIEURS. AVANT DE CONTINUER, IL FAUT S'ASSURER QUE CETTE ACTION EST RÉELLEMENT SOUHAITABLE.

2. La réinitialisation aux réglages d'usine se trouve dans le menu des RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE; consulter la **Figure 76, page 95**.

Figure 113 Suggestions de dépannage – **Journal des conditions d'erreurs du module de commande**

Le module de commande est capable d'enregistrer des informations sur la situation de la chaudière au moment où se sont produites les trois dernières pannes ou erreurs. Ces informations peuvent être consultées dans les menus de l'entrepreneur sous « DIAGNOSTICS » en sélectionnant « FAULT HISTORY » (HISTORIQUE DES ERREURS). Le module U-Control affiche les informations suivantes :

Information	Description	Action
Nombre d'allumages	Affiche les tentatives cumulatives d'allumage. On recommande de réinitialiser cette valeur lors de l'entretien annuel.	
Nombre de réinitialisation manuelle	Enregistre le nombre de verrouillages ayant nécessité une réinitialisation manuelle depuis la dernière remise à zéro de ce compteur.	Appuyer sur le bouton « Reset » (Réinitialisation) pour effacer le nombre inscrit ou appuyer sur le texte du milieu d'écran pour modifier la valeur.
Nombre de réinitialisation automatique	Enregistre le nombre de verrouillages ayant nécessité une réinitialisation manuelle depuis la dernière remise à zéro de ce compteur.	
Erreur	Détails du verrouillage actuel ou enregistré en dernier, jusqu'aux 6 verrouillages précédents	Sélectionner et appuyer sur la flèche droite pour obtenir plus de détails.

Comment lire les historiques des 6 derniers verrouillages :

1. Appuyer sur le bouton « DIAGNOSTICS ».
2. Sélectionner « FAULT HISTORY » (HISTORIQUE DES ERREURS) et appuyer sur la touche fléchée droite.
3. Vérifier l'information sur la panne affichée à l'écran.

Comment effacer tous les historiques de verrouillage :

1. Sur l'écran « FAULT HISTORY » (HISTORIQUE DES ERREURS), appuyer sur la flèche vers le bas jusqu'à l'option « Ignition Cnt » (Nombre d'allumage) et appuyer sur le bouton « Reset » (Réinitialisation) pour effacer l'historique des erreurs..

Dépannage (suite)

Figure 114 Suggestions de dépannage – affichage des erreurs, du diagnostic et des actions correctives

Erreurs

Afficheur	Problème	Diagnostic	Mesures correctives
Aucune information n'apparaît sur l'écran de l'afficheur, la chaudière ne répond pas à la demande de chaleur	Le module de commande n'est pas alimenté en courant 24 V.	Vérifier qu'il n'y a pas de court-circuit ou d'erreur de câblage.	Corriger le câblage d'après le diagramme de câblage, y compris la connexion du transformateur au module de commande.
		Vérifier le fusible basse tension de 3 ampères sur le module de commande, comme illustré à la page 138 .	Remplacer le fusible avec la pièce appropriée trouvée dans la section Pièces de rechange . Si le fusible saute encore, vérifier à nouveau le câblage selon le schéma.
		Vérifier la connexion du transformateur au module de commande, selon le diagramme de câblage. Vérifier la sortie 24 V du transformateur.	Remplacer le transformateur s'il reçoit 120 V CA, mais que la sortie n'est pas de 24 V CA.
Rien ne s'affiche sur l'écran et aucun autre composant de la chaudière n'est en fonctionnement.	Le module de commande n'est pas alimenté en courant 120 V.	Vérifier que l'interrupteur secteur et/ou que le disjoncteur de la chaudière est enclenché.	Enclencher l'interrupteur secteur pour alimenter la chaudière.
		Y a-t-il 120 V CA au niveau du sectionneur principal?	Dépanner et corriger l'alimentation au niveau de l'interrupteur secteur.
		Vérifier qu'il y a 120 VCA au bornier de tension secteur en J1 sur la carte de circuit.	Rectifier le câblage de la carte de circuit à l'aide du schéma de câblage dans ce manuel.
		Inspecter le fusible de 4 ampères comme montré à la page 138 . Remplacer au besoin.	Remplacer le fusible avec la pièce appropriée trouvée dans la section Pièces de rechange . Si le fusible saute encore, vérifier à nouveau le câblage selon le schéma.
Rien ne s'affiche sur l'écran, mais la chaudière fonctionne	Ce problème se produit lorsque la communication est perdue entre le module de commande et l'afficheur.	Vérifier l'absence de mauvais contacts et le bon alignement et engagement des broches sur le connecteur J14 du module de commande et au dos de la carte de circuit d'affichage.	Vérifier la continuité du faisceau de câbles entre l'écran, la carte de communication et la carte de circuit imprimé. Voir la section Pièces de rechange pour obtenir la pièce appropriée.
		Éteindre et rallumer la chaudière avec l'interrupteur et vérifier son fonctionnement.	Remplacer avec le nouveau module d'affichage. Voir la section Pièces de rechange pour obtenir la pièce appropriée.
TEMP RISE (AUGMENTATION DE LA TEMPÉRATURE)	Se produit si la température de l'eau d'alimentation de l'échangeur thermique augmente plus rapidement que 20 °F (-6 °C) sur 2 secondes pendant les deux premières minutes où le brûleur est allumé.	Se réinitialise automatiquement après une temporisation de 1 minute ou à l'aide de la réinitialisation manuelle sur l'afficheur.	Vérifier que le tuyau d'eau est bien installé selon les instructions de ce manuel.
		Une réinitialisation manuelle est nécessaire lorsque 5 réinitialisations automatiques se sont produites pendant la même demande de chaleur prioritaire. Réinitialiser depuis l'écran de réinitialisation manuelle de l'afficheur.	Vérifier que la vitesse et le circulateur sont adaptés à la taille de la chaudière et aux exigences du système.
			Voir message affiché TEMPERATURE SENSOR et suivre la procédure pour vérifier que les connexions sont bien fixées.
COMM ERR (ERREUR DU MODULE DE COMMANDE)	Se produit si l'affichage ou le module de commande principal ne communique pas pendant 30 secondes.	Se réinitialise automatiquement lorsque la communication est rétablie.	Des connexions inappropriées peuvent afficher des numéros de modèles incorrects. Vérifier l'absence de mauvais contact de la fiche Molex sur le module de commande et au dos de l'affichage.
CTRL FAULT (ERREUR DE COMMANDE)	Se produit lorsque les microcontrôleurs sur la carte principale subissent une erreur de RAM ou de ROM.	Vérifier qu'il n'y a pas de dommages physiques.	Les erreurs de RAM ou de ROM peuvent être réinitialisées à l'aide de l'option de réinitialisation manuelle. Si le problème persiste, remplacer la carte principale.

Dépannage (suite)

Figure 115 Suggestions de dépannage – affichage des erreurs, du diagnostic et des actions correctives

Erreurs

Afficheur	Problème	Diagnostic	Mesures correctives
LWCO OPEN (RÉGULATEUR DE BAS NIVEAU OUVERT)	Se produit lorsque les contacts internes du régulateur de bas niveau d'eau sont ouverts.	Réinitialisation manuelle du module de commande si les contacts restent ouverts.	Vérifier que le niveau d'eau dans le système n'est pas trop bas. Réparer le dispositif si nécessaire. Se reporter à la section Tuyauterie d'eau du présent manuel, à la page 45 . Si le problème de bas niveau d'eau n'existe pas, vérifier l'écran Diagnostics – Entrées pour voir l'état du régulateur de bas niveau d'eau. S'il indique OUVERT, vérifier le câblage entre le régulateur de bas niveau d'eau et le module de commande. Si le câblage est correct, retirer l'interrupteur de manque d'eau et nettoyer la sonde. Si le problème persiste, remplacer l'interrupteur de manque d'eau.
RETURN > SUPPLY or BLR IN > BLR OUT (RETOUR > ALIMENTATION ou ENTRÉE CHAUD. > SORTIE CHAUD.)	Se produit si la température de l'eau de retour est supérieure à la température d'alimentation correspondante de 10 °F ou plus et que le brûleur a été allumé pendant plus de 60 secondes.	Se réinitialise automatiquement lorsque la situation n'existe plus.	Vérifier le bon sens d'écoulement du circulateur de la chaudière. Vérifier le bon positionnement des capteurs du système. Les capteurs du système devraient se trouver sur la tuyauterie du système et non sur la boucle de la chaudière. Vérifier que les capteurs sont raccordés aux bornes adéquates. Si la proximité de la boucle de la chaudière provoque un échauffement imprécis des capteurs, il peut s'avérer nécessaire de placer les capteurs du système à une plus grande distance du raccordement de la boucle de la chaudière au système. Vérifier que le capteur de température de sortie de la chaudière est correctement relié au tuyau de sortie de la chaudière, situé à côté de la sortie de l'échangeur thermique.
BOILER OUT SNSR or FLUE SENSOR (SORTIE CHAUD. SNSR ou CAPTEUR DU CARNEAU)	Ce problème se produit si les valeurs des doubles capteurs de température présentent des écarts de plus de 6 °C (10 °F).	Une réinitialisation automatique est effectuée lorsque les capteurs restent dans une fourchette de 6 °C (10 °F).	Suivre la procédure pour les états de capteur SHORT et OPEN ci-dessus afin de diagnostiquer correctement le capteur. Si les valeurs de résistance des capteurs mesurées donnent des températures avec des écarts de plus de 6 °C (10 °F), remplacer le capteur.
FLUE TOO HIGH (CARNEAU TROP HAUT)	Se produit si le capteur de température de la conduite de fumée dépasse 210 °F (98 °C) (Avertissement) ou 104,4 °C (220 °F) (Verrouillage).	Réarmement automatique si la température est inférieure à 210 °F pendant 2,5 minutes. Une réinitialisation manuelle est requise si la température passe au-dessus de 220 °F (104,4 °C). Réinitialiser depuis l'écran de réinitialisation manuelle du module de commande.	Suivre la procédure pour les états de capteur SHORT et OPEN ci-dessus afin de diagnostiquer correctement le capteur. Par ailleurs, il faut vérifier l'absence d'usure et de dépôts inhabituels dans la chambre de combustion de l'échangeur thermique et les conduits de fumée. Inspecter le système d'évent à la recherche d'usure inhabituelle ou de dommages. Communiquer avec l'assistance technique de WM Technologies.

Dépannage (suite)

Figure 116 Suggestions de dépannage – affichage des erreurs, du diagnostic et des actions correctives

Erreurs

Afficheur	Problème	Diagnostic	Mesures correctives
MANUAL LIMIT or AUTO LIMIT (LIMITE MANUELLE ou LIMITE AUTOMATIQUE)	Se produit lorsqu'un limiteur à réinitialisation manuelle ou automatique s'ouvre.	Un limiteur externe automatique se réinitialise 2 minutes et demie après la fermeture du limiteur externe. En cas de défaut d'un limiteur manuel, il faut procéder à la réinitialisation en sélectionnant Réinitialisation manuelle sur l'afficheur.	Un dispositif de sécurité externe est-il connecté ? Si oui, identifier la défaillance du limiteur externe pour déterminer et corriger la cause de son ouverture. Vérifier également si les raccords de câblage sont desserrés.
			Retirer le couvercle du module de commande et inspecter le connecteur. Vérifier qu'un cavalier est posé entre les bornes MAN LIMIT si aucun contacteur de limite externe à réarmement manuel n'est utilisé. Vérifier qu'un cavalier est posé entre les bornes AUTO LIMIT si aucun contacteur de limite externe à réarmement manuel n'est utilisé.
HIGH TEMP LIMIT (LIMITE TEMPÉRATURE ÉLEVÉE)	Le capteur de température de la chaudière a atteint le réglage de limite de température élevée (High Temp).	Réinitialiser depuis l'écran de réinitialisation manuelle de l'afficheur.	Vérifier que le réglage de limite supérieure est au moins 6 °C (10°F) supérieur à la température cible <u>maximum</u> plus la différentiel d'arrêt.
			Vérifier que tous les robinets d'isolement sont ouverts et que les circulateurs sont correctement programmés dans le module de commande. La sortie du circulateur de chaudière et la sortie Système pompe/ aux. peuvent être configurées pour s'activer ou se désactiver avec chaque priorité. Se reporter à la section de configuration du module de commandes à la page 103 pour configurer correctement les sorties du système.
			Vérifier que le tuyau d'eau est bien installé selon les instructions de ce manuel.
			Vérifier que la capacité du circulateur est adaptée à la taille de la chaudière et aux exigences du système. Voir message affiché TEMPERATURE SENSOR et suivre la procédure pour vérifier que les connexions sont bien fixées.
FALSE FLAME (FAUSSE FLAMME)	Se produit lorsqu'une flamme est détectée alors qu'il ne devrait pas y avoir de flamme.	Réinitialiser depuis l'écran de réinitialisation manuelle de l'afficheur.	Le brûleur peut fonctionner à trop haute température en raison d'une combustion incorrecte. Inspecter la flamme et réaliser un test de combustion. Forcer la chaudière à l'allure de chauffe maximale. Vérifier les gaz de combustions avec l'analyseur de combustion et corriger à l'aide de la procédure d'entretien et de démarrage décrite dans le présent manuel.
			Vérifier que la valeur SIGNAL DE FLAMME redescend rapidement à zéro sur l'écran DIAGNOSTICS – ENTRÉES, une fois la soupape à gaz fermée.
			Vérifier la présence d'une flamme au brûleur, en réalisant un test de courant de flamme avec le brûleur éteint. Éteindre la chaudière et regarder la flamme à travers la porte d'observation. Si la flamme se maintient après l'arrêt, remplacer la soupape à gaz.
GAS RELAY 1-4 (RELAIS DE GAZ 1 À 4)	Le module de commande a détecté un problème de circuit de sortie de soupape à gaz.	Le module de commande effectuera automatiquement une nouvelle tentative; verrouillage si la nouvelle tentative échoue; nouvelle tentative 1 heure après le verrouillage – redémarrer si le problème a disparu, mais le verrouillage nécessite une réinitialisation manuelle si le problème persiste. Nécessite une réinitialisation manuelle si le module de commande est en mode de verrouillage.	Si le verrouillage se reproduit, remplacer le module de commande.

Dépannage (suite)

Figure 117 Suggestions de dépannage – affichage des erreurs, du diagnostic et des actions correctives

Erreurs

Afficheur	Problème	Diagnostic	Mesures correctives
IGN FAULT 1 (ERREUR D'ALLUMAGE 1)	La chaudière a effectué 5 tentatives d'allumage et n'a jamais détecté de flamme ou la valeur de détection de flamme n'a jamais atteint le seuil minimum pour le modèle de chaudière.	Réinitialisation automatique au bout de 1 heure ou peut être réinitialisée par réinitialisation manuelle sur la chaudière.	<p>Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction dans le purgeur de condensat permettant au condensat de s'accumuler à l'intérieur de l'échangeur thermique.</p> <p>Vérifier que le câble d'allumage est connecté.</p> <p>Allumeur encrassé, usé, tordu ou défectueux. Les allumeurs encrassés peuvent être nettoyés à la laine d'acier pour prolonger leur utilisation.</p> <p>Les allumeurs usés ou très encrassés doivent être remplacés par la pièce de rechange qui convient.</p> <p>Les tiges d'allumeur doivent être parallèles avec un écartement d'électrode de 4,5 mm (0,177 po).</p>
IGN FAULT 2 (ERREUR D'ALLUMAGE 1)	La chaudière a effectué 5 tentatives d'allumage et n'a jamais atteint le seuil d'allumage de la flamme pour le modèle de chaudière.		<p>AVIS : les minces dépôts blancs sur l'allumeur sont courants, mais des dépôts bruns ou noirs peuvent résulter d'une recirculation des gaz de combustion. Inspecter soigneusement le système de ventilation et sa terminaison pour vérifier l'absence de fuite ou de retour de gaz de combustion par la conduite d'air.</p> <p>Un allumeur et/ou un échangeur thermique sale provoqueront une forte contre-pression et des difficultés d'allumage.</p> <p>Suivre la procédure de la section Maintenance pour nettoyer le brûleur et l'échangeur thermique. L'inspection visuelle des conduites de gaz de combustion peut ne pas suffire à diagnostiquer le problème.</p>
FLAME LOSS (PERTE DE LA FLAMME)	La chaudière a effectué 5 tentatives d'allumage et la valeur de la flamme est tombée en dessous de la preuve d'allumage pendant le temps de stabilisation de l'allumage.		<p>Vérifier les réglages de combustion à allure maximale et minimale et les ajuster comme il se doit conformément aux instructions de configuration. Vérifier le signal de flamme pendant les essais de combustion, conformément à la section « Vérifier le signal de flamme » de la page 121.</p> <p>Vérifier la pression d'admission du gaz avec la chaudière à l'arrêt et à son allure de chauffe maximale. Ajuster comme il se doit dans les limites de l'étiquette des caractéristiques de la chaudière.</p> <p>Vérifier que le bon modèle de chaudière est sélectionné dans le module de commande et que l'option d'altitude élevée est sélectionnée pour les installations à plus de 1675 m (5500 pi) au-dessus du niveau de la mer.</p> <p>Vérifier la résistance électrique du câble d'allumage. Elle doit être de 1000 ohms (+/- 50 ohms).</p> <p>Vérifier qu'il n'y a pas de restrictions ni d'obstructions dans les conduits d'évacuation et d'admission.</p> <p>Vérifier les joints et attaches du brûleur.</p> <p>Vérifier les joints du venturi et si le venturi est le bon. (Les modèles au propane utilisent des venturis différents).</p>
AIR P-SW OPEN (PRESSOSTAT D'AIR OUVERT)	Se produit lorsque la connexion du pressostat d'air est ouverte.	Réinitialiser depuis l'écran de réinitialisation manuelle de l'afficheur. Une pression élevée dans le tuyau d'évacuation ou un vide élevé dans l'entrée de la chaudière ou le boîtier a fait en sorte que le pressostat d'air s'ouvre. Le pressostat est fermé lors des conditions de fonctionnement normales.	<p>Vérifier la taille de la chaudière sélectionnée dans le module de commande selon l'étiquette des caractéristiques de la chaudière. Corriger au besoin pour sélectionner la bonne taille de chaudière.</p> <p>Vérifier s'il y a des restrictions ou des blocages dans la tuyauterie d'évacuation et d'entrée.</p> <p>Vérifier s'il y a un blocage du drain de condensat. Si le condensat ne peut pas être drainé de la chaudière, il peut commencer à bloquer le flux de gaz d'évacuation. Nettoyer la zone de collecte du condensat de la base et le purgeur de condensat. Remplir le purgeur d'eau fraîche.</p> <p>Vérifiez la connexion J22 comme illustré à la Figure 68, page 68 et Figure 69, page 69. Vérifiez les connexions sur le pressostat.</p>

Dépannage (suite)

Figure 118 Suggestions de dépannage – affichage des erreurs, du diagnostic et des actions correctives

Erreurs

Afficheur	Problème	Diagnostic	Mesures correctives
CLOSURE SWITCH (COMMUTATEUR DE FERMETURE)	Les connexions de la Preuve de fermeture sur J18, les broches 2 et 3 sont ouvertes.	Verrouillage temporaire pendant 4 minutes, puis déverrouillage et vérification pendant 4 minutes maximum. Si elles sont toujours ouvertes, verrouillage temporaire pendant 4 minutes. Se répète une fois de plus puis verrouillage manuel.	Aucune - Vérifier le cavalier sur les bonnes broches et bien fixer la connexion. Interrupteur de débit attaché – Vérifier que la bonne pompe est activée, vérifier le câblage à l'interrupteur de débit et vérifier si l'interrupteur se ferme. Régulateur d'air comburant (CAD) – Vérifier la tension au registre. Vérifier que le registre s'ouvre.
CONFIG FAULT (ERREUR DE CONFIGURATION)	Les données de configuration du micro de sécurité du module de commande ne correspondent pas à celles du micro d'application du module.	Corriger les informations de configuration invalides.	Reconfirmer tous les réglages dans l'écran « Control Settings » (Réglages du module de commande). Mettre l'appareil sous tension. Effectuer une réinitialisation d'usine en allant dans Diagnostics - Control Settings (Réglages du module de commande) – Factory Default Reset (Réinitialisation aux réglages d'usine par défaut) et suivre les instructions à l'écran.
DHW OUT > BLR OUT (SORTIE ECS > SORTIE CHAUD.)	Sortie DHW > Sortie chaudière + 6 °C (10 °F) et le brûleur a fonctionné pendant au moins 30 secondes.	S'efface lorsque capteur sortie DHW < capteur sortie chaudière plus 3.8 °C (7 °F).	Veiller à ce que le débit d'eau approprié soit fourni par les circulateurs installés. Vérifier que les soupapes appropriées sont ouvertes. Vérifier que la soupape à 3 voies fonctionne correctement.
CHIP FAULT (ERREUR DE LA PUCE)	Se produit lorsque l'horloge interne du module de commande est désynchronisée.	S'efface lorsque le module voit un compte d'horloge valide.	Mettre la chaudière sous tension. Vérifier le câblage de l'afficheur. Si le problème persiste, remplacer l'afficheur.
60F > RETURN (60F > RETOUR)	Se produit si la température de sortie de la chaudière est supérieure à la température d'entrée de plus de 60 °F ou si le brûleur est allumé depuis moins de 2 minutes. Si cette condition se produit lorsque le brûleur est allumé depuis plus de 2 minutes, il arrête de fonctionner, mais aucun message ou verrouillage ne se produit.	La première fois qu'un verrouillage se produit, le temps d'effacement est de 2 minutes 30 secondes. La deuxième fois qu'un verrouillage se produit, c'est un blocage de 3 minutes 30 secondes. La troisième fois, c'est 4 minutes 30 secondes, la quatrième fois c'est 5 minutes 30 secondes. La cinquième fois, c'est 6 minutes 30 secondes. Le système fera une nouvelle tentative, indéfiniment, toutes les 6 minutes 30 secondes, tant que les températures seront toujours inférieures à 60 degrés. Si le brûleur fonctionne d'abord pendant au moins 2 minutes sans que la différence de température dépasse 60 degrés, la durée du verrouillage temporaire > 60 degrés est réinitialisée à la valeur minimale de 2 minutes 30 secondes.	S'assurer que l'eau circule correctement dans la chaudière. S'assurer que les circulateurs sont correctement dimensionnés par rapport à l'installation du système et qu'ils sont installés correctement. Vérifier le câblage aux circulateurs. Pour les applications sur une chaudière combinée, ajouter un temps de pré-pompage à la priorité « combi » pour mélanger et faire circuler l'eau afin de réduire les chances que cette erreur se produise.

Dépannage (suite)

Figure 119 Suggestions de dépannage – affichage des erreurs, du diagnostic et des actions correctives

Erreurs

Afficheur	Problème	Diagnostic	Mesures correctives
FLUE 1 OPEN (CONDUITE 1 OUVERTE) FLUE 1 SHORT (CONDUITE 1 COURTE) FLUE 2 OPEN (CONDUITE 1 OUVERTE) FLUE 2 SHORT (CONDUITE 1 COURTE) BOILER OUT1 OPEN (SORTIE CHAUD. 1 OUVERTE) BOILER OUT1 SHRT (SORTIE CHAUD. 1 COURTE) BOILER OUT2 OPEN (SORTIE CHAUD. 2 OUVERTE) BOILER OUT1 SHRT (SORTIE CHAUD. 2 COURTE) BOILER IN OPEN (ENTRÉE CHAUD. OUVERTE) BOILER IN SHORT (ENTRÉE CHAUD. COURTE)	Le capteur spécifié est détecté comme ouvert/en court-circuit.	S'efface automatiquement lorsque le capteur n'est plus ouvert/en court-circuit.	Vérifier si les fils sont lâches ou endommagés sur le capteur désigné et sur le tableau de contrôle. Remplacer par le capteur approprié. Si les problèmes persistent, remplacer le module de commande.
BLOWER FAULT 1 (PANNE SOUFFLEUR 1)	Le souffleur n'atteint pas le régime zéro dans les 4 minutes lorsque le mode est veille ou prépompage.	S'efface automatiquement après 1 heure.	Vérifier si les fils basse tension du moteur du souffleur sont lâches ou débranchés. Inspecter le faisceau basse tension du moteur du souffleur.
BLOWER FAULT 2 (PANNE SOUFFLEUR 2)	Le souffleur ne parvient pas à atteindre la vitesse de pré-purge ou d'allumage requise. Le souffleur n'a pas terminé l'étalonnage dans les 4 minutes.	S'efface automatiquement après 1 heure.	Vérifier si les fils sont lâches ou endommagés sur les faisceaux haute et basse tension du moteur du souffleur. Étalonner le moteur du souffleur une nouvelle fois dans le menu « Boiler Settings » (Réglages de la chaudière).
BLOWER FAULT 3 (PANNE SOUFFLEUR 3)	Le souffleur est en dehors de la vitesse minimale ou maximale pendant 10 secondes alors que le brûleur fonctionne.	Réinitialisation automatique à la fin de la post-purge.	Vérifiez si les câbles des faisceaux de câbles du souffleur du ventilateur haute tension et basse tension sont desserrés ou endommagés. Vérifiez s'il y a des blocages dans le conduit de fumée/l'admission d'air. Vérifiez si le moteur du ventilateur est endommagé. Réétalonnez le moteur du ventilateur dans le menu Paramètres de la chaudière
BLOWER FAULT 4 (PANNE SOUFFLEUR 4)	Le souffleur tombe à zéro RPM pendant que le brûleur fonctionne.	Réinitialisation automatique si la post-purge est réussie. En cas d'échec, réinitialisation automatique après 35 minutes.	Vérifiez la présence de fils desserrés ou endommagés sur les faisceaux de câbles du moteur de soufflante haute et basse tension. Vérifiez la qualité de la tension sur l'alimentation 120 vCA et 24 vCA entrante de la chaudière, ainsi que sur 24 vCC sur la broche 1 du moteur de soufflante.
WRONG J6 (FAUTE J6)	Le cavalier de configuration de tension sur J6 est mal installé. Un cavalier 24 V CA est installé alors qu'il devrait être 120 V CA. Un cavalier 120 V CA est installé alors qu'il devrait être 24 V CA. Aucun cavalier installé.	S'efface lorsque la configuration correcte de cavaliers est installée sur J6.	Veiller à ce que le connecteur J6 soit fermement inséré. Vérifier le connecteur sur J6 de la carte de contrôle. Il doit correspondre à ce qui est spécifié pour ce produit. Vérifier la tension d'entrée sur l'alimentation principale de la chaudière, ainsi qu'à travers chaque cavalier du connecteur J6.
A2D FAULT (ERREUR A2D)	La lecture analogique de la référence de tension interne sur U1 s'est trouvée hors de la plage 2 fois de suite.	S'efface lorsque la référence de tension interne analogique est dans la plage.	Mettre la chaudière sous tension. Si les problèmes persistent, remplacer le module de commande.
FLAME CIRCUIT (CIRCUIT DE FLAMME)	Lorsque l'entrée numérique de la flamme ne détecte pas que le circuit s'est déchargé de manière appropriée.	L'unité reçoit une commande de réinitialisation manuelle.	Mettre la chaudière sous tension. Si les problèmes persistent, remplacer le module de commande.

Dépannage (suite)

Figure 120 Suggestions de dépannage – affichage des erreurs, du diagnostic et des actions correctives

Avertissements

Afficheur	Problème	Diagnostic	Mesures correctives
SUPPLY SENSOR (CAPTEUR D'ALIMENTATION)	Se produit lorsque le capteur d'alimentation est choisi comme capteur de modulation cible et que le capteur d'entrée de la chaudière est ouvert ou en court-circuit.	Efface l'avertissement lorsqu'un capteur valide est détecté.	<p>Vérifier toutes les mesures de température de la chaudière sur le menu DIAGNOSTICS – TEMPÉRATURES afin de savoir si certains capteurs sont actuellement indiqués comme étant en COURT-CIRCUIT ou OUVERT. Comparer ces mesures aux températures de la chaudière enregistrées dans DIAGNOSTICS – ERRORS – LOCKOUT HISTORY # – TEMPERATURES lors des dernières situations de verrouillage.</p> <p>Déterminer quels capteurs sont suspects, mesurer leur valeur de résistance et la comparer aux valeurs indiquées à la Figure 111, page 138. Si les valeurs de résistance ne sont pas correctes, remplacer le capteur de température. Se référer à la section Pièces de rechange pour obtenir le bon numéro de pièce.</p> <p>Vérifier que le faisceau de câbles n'a pas de connexions desserrées et que les broches sont bien engagées sur la connexion du capteur, la connexion du châssis à travers le boîtier du module de commande, et le module. Débrancher le capteur et le module de commande et vérifier la continuité entre les sections finales.</p> <p>Si le problème persiste après avoir contrôlé les points ci-dessus, remplacer le module de commande. Se référer à la section Pièces de rechange pour obtenir le numéro de la trousse.</p>
RETURN SENSOR (CAPTEUR DE RETOUR)	Se produit lorsque le capteur de retour est choisi comme capteur de modulation cible et que le capteur d'entrée de la chaudière est ouvert ou en court-circuit.	Efface l'avertissement lorsqu'un capteur valide est détecté.	<p>Vérifier toutes les mesures de température de la chaudière sur le menu DIAGNOSTICS – TEMPÉRATURES afin de savoir si certains capteurs sont actuellement indiqués comme étant en COURT-CIRCUIT ou OUVERT. Comparer ces mesures aux températures de la chaudière enregistrées dans DIAGNOSTICS – ERRORS – LOCKOUT HISTORY # – TEMPERATURES lors des dernières situations de verrouillage.</p> <p>Déterminer quels capteurs sont suspects, mesurer leur valeur de résistance et la comparer aux valeurs indiquées à la Figure 111, page 138. Si les valeurs de résistance ne sont pas correctes, remplacer le capteur de température. Se référer à la section Pièces de rechange pour obtenir le bon numéro de pièce.</p> <p>Vérifier que le faisceau de câbles n'a pas de connexions desserrées et que les broches sont bien engagées sur la connexion du capteur, la connexion du châssis à travers le boîtier du module de commande, et le module. Débrancher le capteur et le module de commande et vérifier la continuité entre les sections finales.</p> <p>Si le problème persiste après avoir contrôlé les points ci-dessus, remplacer le module de commande. Se référer à la section Pièces de rechange pour obtenir le numéro de la trousse.</p>
DHW OUT SNSR (SORTIE ECS SNSR)	La lecture du capteur de sortie d'ECS n'est pas valide.	Efface l'avertissement lorsque les capteurs de la sortie DHW sont tous deux valides.	<p>Vérifier toutes les mesures de température de la chaudière sur le menu DIAGNOSTICS – TEMPÉRATURES afin de savoir si certains capteurs sont actuellement indiqués comme étant en COURT-CIRCUIT ou OUVERT. Comparer ces mesures aux températures de la chaudière enregistrées dans DIAGNOSTICS – ERRORS – LOCKOUT HISTORY # – TEMPERATURES lors des dernières situations de verrouillage.</p> <p>Déterminer quels capteurs sont suspects, mesurer leur valeur de résistance et la comparer aux valeurs indiquées à la Figure 111, page 138. Si les valeurs de résistance ne sont pas correctes, remplacer le capteur de température. Se référer à la section Pièces de rechange pour obtenir le bon numéro de pièce.</p> <p>Vérifier que le faisceau de câbles n'a pas de connexions desserrées et que les broches sont bien engagées sur la connexion du capteur, la connexion du châssis à travers le boîtier du module de commande, et le module. Débrancher le capteur et le module de commande et vérifier la continuité entre les sections finales.</p> <p>Si les valeurs de résistance des capteurs mesurées donnent des températures avec des écarts de plus de 6 °C (10 °F), remplacer le capteur.</p> <p>Si le problème persiste après avoir contrôlé les points ci-dessus, remplacer le module de commande. Se référer à la section Pièces de rechange pour obtenir le numéro de la trousse.</p>

Dépannage (suite)

Figure 121 Suggestions de dépannage – affichage des erreurs, du diagnostic et des actions correctives

Avertissements

Afficheur	Problème	Diagnostic	Mesures correctives
OUTDOOR SENSOR (CAPTEUR EXTÉRIEUR)	Capteur de température extérieure court-circuité ou OUVERT.	Réinitialisation automatique en cas de résolution de la situation. Avertissement seulement. Max Target Temp (Temp. cible max.) ciblée jusqu'à ce que la température extérieure soit restaurée, si elle est utilisée pour le réglage de cible.	Déterminer quels capteurs sont suspects, mesurer leur valeur de résistance et la comparer aux valeurs indiquées à la Figure 111, page 138 . Si les valeurs de résistance ne sont pas correctes, remplacer le capteur de température. Se référer à la section Pièces de rechange pour obtenir le bon numéro de pièce. Vérifier que le faisceau de câbles n'a pas de connexions desserrées et que les broches sont bien engagées sur la connexion du capteur, la connexion du châssis à travers le boîtier du module de commande, et le module. Débrancher le capteur et le module de commande et vérifier la continuité entre les sections finales. Si le problème persiste après avoir contrôlé les points ci-dessus, remplacer le module de commande. Se référer à la section Pièces de rechange pour obtenir le numéro de la trousse.
EXCEEDED FLOW RATE (ALLURE DE CHAUFFE DÉPASSÉE)	*Chaudière combinée seulement* Le bloc de la chaudière combinée a un débit supérieur au débit maximal du modèle de chaudière.	L'avertissement s'éteint lorsque le débit est inférieur au débit maximal du modèle de chaudière moins 0,5 gal/min.	Vérifier le débit à travers le bloc de la chaudière combinée et le réduire si nécessaire. Vérifier que le capteur de débit n'est pas endommagé et que les lectures de tension sont correctes pour s'assurer qu'il fonctionne.
REDUCED TGT - FLUE (CIBLE RÉDUITE - CARNEAU)	Température de la conduite de fumée détectée entre 93 °C et 99 °C (200 °F et 210 °F). Modifie la température cible pour éviter la surchauffe du carneau.	L'avertissement s'efface lorsque la température du carneau est inférieure à 93 °C (200 °F) et que la cible est revenue à son point de consigne initial, puis qu'une heure de fonctionnement du brûleur s'est écoulée sans que la température du carneau dépasse 93 °C (200 °F).	Vérifier que la conduite de fumée n'est pas obstruée. Vérifier les mesures de CO ₂ à l'aide d'un analyseur et régler la soupape de gaz en conséquence pour qu'ils correspondent aux mesures de CO ₂ nominales du manuel.
REDUCED TGT - BLR (CIBLE RÉDUITE - CHAUDIÈRE)	Capteur de sortie de chaudière détecté au-dessus de la température maximale de la chaudière moins le différentiel de sortie de chaudière. *Ne peut se produire que si l'on utilise l'alimentation du système ou la sortie de l'eau chaude sanitaire comme capteur de modulation*	Efface l'avertissement lorsque le capteur de sortie de la chaudière est détecté en dessous de la température maximale de la chaudière moins le différentiel de sortie de la chaudière.	Aucune mesure corrective n'est requise. La chaudière fonctionne normalement.
REDUCED TGT - FLOW (CIBLE RÉDUITE - DÉBIT)	Capteur de sortie de chaudière détecté > Capteur d'entrée de chaudière +28 °C (50 °F). Modifie la température cible pour éviter de surcharger l'échangeur thermique.	Efface l'avertissement et la modification de la cible lorsque le capteur de sortie de chaudière est détecté ≤ capteur d'entrée de chaudière +28 °C (50 °F).	Vérifier le débit d'eau dans l'échangeur thermique de la chaudière. Vérifier que les circulateurs ne présentent pas de dysfonctionnement ou de problème de câblage.
CLOCK FAULT (PANNE D'HORLOGE)	Lorsque la puce de l'horloge en temps réel ne peut pas être lue.	Lorsque la puce de l'horloge en temps réel fonctionne correctement et qu'une heure y a été inscrite.	Entrer la mise à jour de l'heure/la date. + Si le problème persiste, remplacer l'afficheur.
WRONG SOFTWARE (MAUVAIS LOGICIEL)	Le module de commande principal et le logiciel d'affichage ne sont pas compatibles.	L'unité est mise à jour avec le logiciel correspondant.	Vérifier les versions du logiciel du module de commande principal et de l'afficheur. Remplacer le matériel dont la version du logiciel est incorrecte.
LOW FLAME SHUTDOWN (ARRÊT FLAMME FAIBLE)	Se produit si la qualité de la flamme baisse en dessous de la valeur de fonctionnement souhaitée.	S'efface en état de pré-purge.	Vérifier les vis de réglage des soupapes de combustions et de gaz.
INTL DISPL COMM ERR (ERREUR AFF. COMM.)	Se produit lorsque l'écran perd la communication avec sa radio.	S'efface après la détection des communications.	Si le problème persiste, remplacer l'afficheur.
PREHEAT ACTIVE (PRÉCHAUFFAGE ACTIVÉ)	Se produit lors de l'exécution de la fonction PRÉCHAUFFAGE.	S'efface lorsque le PRÉCHAUFFAGE n'est plus actif.	Aucune action requise; ce message fait partie du fonctionnement normal et est conçu pour donner des informations supplémentaires aux utilisateurs concernant les raisons pour lesquelles la chaudière fonctionne.
CALIBRATE NEEDED (ÉTALONNAGE NÉCESSAIRE)	Se produit lorsque le moteur du souffleur de la chaudière n'a pas encore été étalonné.	S'efface après le lancement de l'étalonnage.	Étalonner le moteur du souffleur en accédant au menu Entrepreneur >> Menu Réglages de la chaudière >> Sélectionner le souffleur à étalonner.
CALIBRATE IS ACTIVE (ÉTALONNAGE ACTIF)	Se produit lorsque l'étalonnage du souffleur est en cours.	S'efface lorsque l'étalonnage est terminé avec succès ou qu'une autre erreur se produit.	Aucune mesure n'est requise de la part de l'utilisateur. Laisser le souffleur terminer l'étalonnage pour continuer avec le fonctionnement normal. Ce processus peut durer quelques minutes.

SECTION 7

Pièces

AVERTISSEMENT

NE PROCÉDER À AUCUN ENTRETIEN DE LA CHAUDIÈRE SANS AVOIR DE NÉCESSAIRE DE MAINTENANCE À DISPOSITION

La trousse d'entretien comprend des composants susceptibles d'être remplacés lors de l'accès à la chaudière ou du démontage de pièces. Omettre de remplacer des composants endommagés et d'utiliser uniquement des pièces spécifiquement destinées à la chaudière peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants. Consulter la **Figure 123, page 150** pour connaître les numéros de pièce.

Numéros des pièces de rechange

Les numéros de pièces Weil-McLain sont répertoriées dans ce manuel et dans les listes de pièces détachées des chaudières et modules de commande Weil-McLain.

Lors de l'utilisation d'une chaudière au gaz propane

AVERTISSEMENT

TOUTES les chaudières Simplicity doivent être converties afin de fonctionner au gaz propane.

Figure 122 Trousse de conversion au propane et instructions

Modèle de chaudière	Numéro de pièce de la trousse	Instructions d'installation
110	510-811-415	Voir la page 17 .
150	510-811-416	Voir la page 17 .
199	510-811-417	Voir la page 17 .

AVERTISSEMENT

Omettre d'observer ces consignes peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Obtenir les pièces uniquement chez WM Technologies

Les pièces de rechange doivent être achetées auprès d'un distributeur local WM Technologies. Lors de la commande, spécifier le modèle et la taille de la chaudière et inclure la description et le numéro de pièce de la pièce de rechange. L'utilisation de pièces modifiées ou provenant d'autres fabricants ne sera pas couverte par la garantie et pourrait endommager la chaudière ou nuire à son bon fonctionnement.

La chaudière contient des matériaux à base de fibre céramique

La chaudière contient des matériaux à base de fibre céramique. Faire attention lors de la manipulation de ces matériaux, conformément aux instructions données à la [page 116](#) du présent manuel. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures.

Réinstaller la porte de l'enveloppe

Inspecter les joints de porte de l'enveloppe à l'avant de l'armoire et remonter la porte de l'enveloppe de la chaudière après le démarrage ou l'entretien. La porte de l'enveloppe de la chaudière doit être bien fixée à celle-ci pour l'empêcher de tirer l'air de l'intérieur de la chaufferie. Ceci est particulièrement important si la chaudière est située dans la même pièce que d'autres appareils. Omettre de garder la porte de l'enveloppe bien fixée pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.

Avant d'effectuer l'entretien ou de faire des raccordements –

Toujours couper l'alimentation de la chaudière pour éviter les surtensions électriques qui peuvent endommager les composants de la chaudière.

Étiqueter les fils avant de les retirer

ATTENTION

Étiqueter tous les fils avant la déconnexion lors de l'entretien des modules de commande. Des erreurs de câblage peuvent entraîner un fonctionnement inapproprié et dangereux.

Aller sur www.weil-mclain.com pour trouver les distributeurs WM Technologies

Accessoires et trousse

Figure 123 Pièces d'entretien diverses et trousse

Description	Numéro de pièce
PRODUITS CHIMIQUES	
Antigel, Sentinel X500, 1 gallon	592-900-029
Inhibiteur de corrosion, Sentinel X100 (1 bombe aérosol)	592-900-002
Trousse de test rapide Sentinel X100	592-900-005
Restaurateur de système, Sentinel X400, 1 gallon	592-900-028
ACCESSOIRES DE CHAUDIÈRE	
Trousse de démarrage rapide Simplicity - chaudière combinée (Capteurs de température du système, inhibiteur-Sentinel, capteur LWCO, Collecteur Easy-Up, jeu de soupapes pour modèle combiné, neutralisateur de condensat, terminaison d'évent 3 po)	383-700-396
Trousse d'entretien de la chaudière Simplicity 110 (Allumeur, joint d'allumage, joint venturi, joint de la plaque de recouvrement, joint torique venturi-soupape de gaz, matériau réfractaire, trousse de test pour l'inhibiteur, agrafes et instructions)	383-700-265
Trousse d'entretien de la chaudière Simplicity 150 (Allumeur, joint d'allumage, joint venturi, joint de la plaque de recouvrement, joint torique venturi-soupape de gaz, matériau réfractaire, trousse de test pour l'inhibiteur, agrafes et instructions)	383-200-102
Trousse d'entretien de la chaudière Simplicity 199 (Allumeur, joint d'allumage, joint venturi, joint de la plaque de recouvrement, joint torique venturi-soupape de gaz, matériau réfractaire, trousse de test pour l'inhibiteur, agrafes et instructions)	383-700-267
Trousse de purgeur de condensat - fournie avec la chaudière (tube de condensat, pointe en polypropylène 3/16 et colliers de serrage)	383-700-268
Support de sol ajustable	383-800-102
Trousse pour un montage mural - support de montage mural et quincaillerie	383-700-406
Collecteur Easy Up	383-700-343
Robinet de service pour modèle combiné	383-700-346
Régulateur de bas niveau	511-100-005
Capteur de système (2)	383-700-371
SOUPEPE DE DÉCHARGE	
Ensemble de soupape de décharge (50 psi)	383-600-090
ACCESSOIRES DE MANIPULATION DU CONDENSAT	
Trousse de neutraliseur de condensat	383-500-631

Description	Numéro de pièce
PIÈCES ET TROUSSES D'ÉVENT/AIR (PVC OU ACIER INOX) Disponible auprès de WM Technologies	
Trousse de ventilation par échappement direct de Weil-McLain Comprend les plaques d'admission et d'évacuation intérieures/extérieures, les grilles d'aération de 2 po et 3 po, les gabarits et le matériel de montage	383-500-778
Trousse de terminaison murale à capuchon d'évent/air Weil-McLain pour tuyaux d'évent et d'air en PVC Comprend un capuchon de terminaison d'évent/air mural, des plaques de recouvrement murales intérieures et extérieures avec quincaillerie de fixation; ouvertures pour tuyau PVC de 3 po (nécessite un adaptateur 3 x 2 à installer sur le site si des tuyaux d'évent/air de 2 po sont utilisés)	383-500-397
Trousse de terminaison murale à capuchon d'évent/air Weil-McLain pour tuyau d'évent en AL29-4C et tuyau d'air en PVC Comprend un capuchon de terminaison d'évent/air mural, des plaque de recouvrement murales intérieures et extérieures avec quincaillerie de fixation; ouvertures pour tuyau d'évent en inox de 3 po et tuyau d'air en PVC de 3 po (nécessite un adaptateur 3 x 2 à installer sur le site si des tuyaux d'évent/air de 2 po sont utilisés)	382-200-430
Grillages aviaires (1 grillage chaque) Pour tuyaux d'évent et d'air PVC de 2 po Pour tuyaux d'évent et d'air PVC de 3 po	560-907-728 383-500-105
Trousse de terminaison événement/air avec tuyaux séparés dans un mur latéral (comprend deux plaques de recouvrement) Trousse pour tuyaux d'évent et d'air PVC de 2 po Approuvée pour les modèles 110/150 uniquement Trousse pour tuyaux d'évent et d'air PVC de 3 po Trousse pour tuyau d'évent en inox AL29-4C de 3 po et tuyau d'air en PVC	383-700-171 383-500-100 383-700-172
Trousse de terminaison d'évent concentrique en PVC – horizontale ou verticale (comprend des composants pour l'assemblage de la terminaison concentrique) Trousse pour tuyaux d'évent et d'air PVC de 2 po Approuvée pour les modèles 110/150 uniquement Trousse pour tuyaux d'évent et d'air PVC de 3 po	383-700-167 383-500-350

Aller sur www.weil-mclain.com pour trouver les distributeurs WM Technologies

Accessoires et trousses (suite)

Description	Numéro de pièce
PIÈCES ET TROUSSES D'ÉVENT/D'AIR (PVC IPEX) Disponible SEULEMENT auprès d'IPEX	
Trousse de terminaison d'évent concentrique en PVC – horizontale ou verticale (comprend des composants pour l'assemblage de la terminaison concentrique)	
PVC concentrique 2 po	196005
Approuvée pour les modèles 110/150 uniquement	
PVC concentrique 3 po	196006
PIÈCES ET TROUSSES D'ÉVENT/AIR (TUYAU EN POLYPROPYLENE) Disponible auprès de M&G Simpson-Duravent SEULEMENT	
Trousse concentrique événement/air PolyPro de M&G Simpson-Duravent VERTICALE; couleur = noir (numéro de la pièce illustrée) ou terre cuite (ajouter le suffixe TC)	
Tuyau polypropylène de 2 po	2PPS-VK
Tuyau polypropylène de 3 po	3PPS-VK
Tuyaux séparés d'évent et d'air PolyPro de M&G Simpson-Duravent pour MUR LATÉRAL	
Tuyau polypropylène de 2 po	2PPS-HTP
Tuyau polypropylène de 3 po	3PPS-HTP
M&G Simpson-Duravent PolyPro	
Adaptateur PP de 3 po à PP de 2 po en polypropylène	3PPS-R2L
Adaptateur PVC de 3 po à PP de 2 po en acier inoxydable	3PPS-03PVC -2PPF
PIÈCES ET TROUSSES D'ÉVENT/D'AIR (TUYAU EN POLYPROPYLENE) Disponible chez Centrotherm Eco Systems SEULEMENT	
Trousse concentrique événement/air de Centrotherm INNOFLUE pour MUR LATÉRAL	
Tuyau polypropylène de 3 po	ICWT352
Tuyau polypropylène de 2 po	ICWT242
Trousse concentrique événement/air de Centrotherm INNOFLUE VERTICALE	
Tuyau polypropylène de 2 po	ICRT2439
Tuyau polypropylène de 3 po	ICRT3539
Centrotherm INNOFLUE	
Adaptateur de 3 po à de 2 po en polypropylène	ISR0302

Description	Numéro de pièce
ÉCHAPPEMENT DIRECT PP (TUYAU EN POLYPROPYLENE)	
Échappement Direct DuraVent:	
Coude à 90° noir résistant aux UV:	
2 po	2PPS-E90BC
3 po	3PPS-E90BC
Plaque murale noire:	
2 po	2PPS-WPB
3 po	3PPS-WPB
Grillages aviaire:	
2 po	2PPS-BG
3 po	3PPS-BG
Échappement Direct Centrotherm:	
87 Coude avec douille longue PPS-UV Noir:	
2 po	ISELS0287UV
3 po	ISELS0387UV
Plaque murale carrée:	
2 po	IAWP02BP
3 po	IAWP03BP
Grillages aviaire:	
2 po	IASPP02
3 po	IASPP03
Évent en acier inoxydable/raccords du carneau et d'adaptateur d'air	
Heat Fab, Inc. – Saf T Vent.	9301PVC
Z Flex, Inc. – Z Vent.	2SVSAFNS03
Metal Fab, Inc. – CORR/Guard	3CGVA
Adaptateur d'entrée d'air vers le tuyau en polypropylène	
Duravent	3PPS-AD-M
Centrotherm.	250408100740

Aller sur www.weil-mclain.com pour trouver les distributeurs WM Technologies

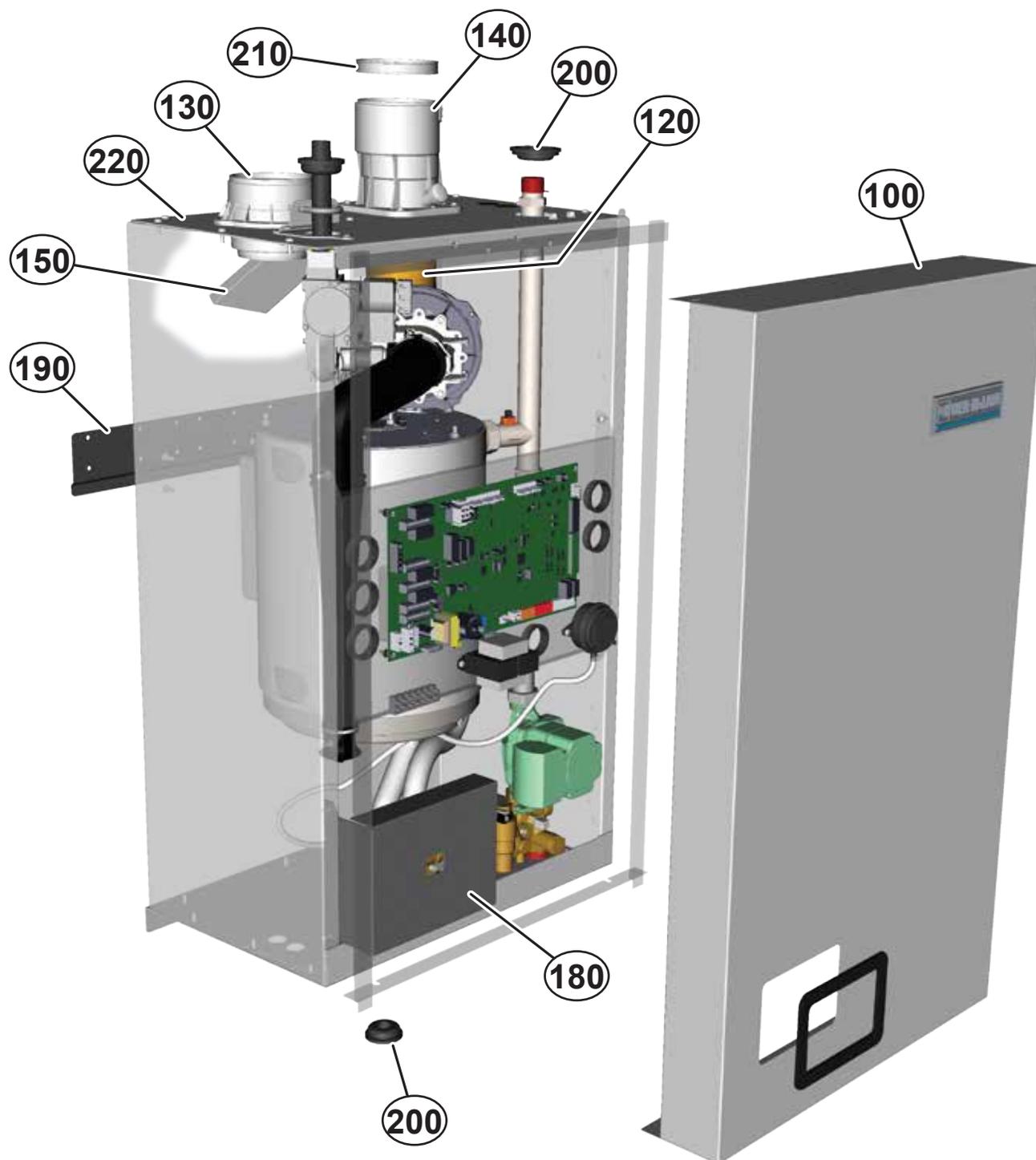
Pièces de rechange

Figure 124 Pièces pour l'enveloppe – Simplicity 110/150/199 (consulter la [Figure 125, page 153](#) pour voir les illustrations)

Item	Nom	Description/contenu	Numéro de pièce
100	Porte de l'enveloppe	Porte de l'enveloppe, joints et étiquettes	383-200-104
120	Tuyau de carneau en polypropylène de 80 mm	Tuyau de carneau déporté	383-200-110
130	Adaptateur entrée air	Adaptateur supérieur d'entrée d'air avec joint interne	383-200-112
140	Adaptateur sortie évent	Adaptateur supérieur de sortie d'aération avec joint interne	383-700-275
150	Défecteur d'air et vis	Défecteur d'air et vis	383-200-113
160	Joint du support/de l'afficheur	Joint de l'afficheur	383-700-361
	Joint de la porte/de l'afficheur	Joint entre le boîtier de l'afficheur et la porte	
180	Support de panneau d'affichage et joints	Fixation de l'affichage sur le côté de l'armoire	383-200-114
190	Support de fixation murale (côté enveloppe)	(comprend les vis)	383-200-115
200	Bouchon de coupole (non représenté)	Bouchon, 1-3/8 po de diamètre, noir, pour boucher les trous des tuyaux du modèle combiné	383-200-116
	Joint d'étanchéité du passe-tube (pour un trou de 2 po de diamètre intérieur)	Scelle le tuyau d'eau supérieur à l'armoire	
	Joint d'étanchéité du passe-tube (pour un trou de 1- 5/ 8 po de diamètre intérieur)	Scelle le tube de condensat au bas de l'armoire.	
210	Entretien - Trousse Joint carneau/Adaptateur	(Quantité 2)	383-700-384
220	Entretien - Trousse Dessus de l'armoire	ENTRETIEN - TROUSSE DE DESSUS D'ARMOIRE 110	383-200-117
		ENTRETIEN - TROUSSE DE DESSUS D'ARMOIRE 150	383-200-118
		ENTRETIEN - TROUSSE DE DESSUS D'ARMOIRE 199	383-200-119
240	Entretien - Trousse Support de tuyau d'eau		383-200-120

Pièces de rechange (suite)

Figure 125 Enveloppe – Simplicity 110/150/199 (consulter la [Figure 124, page 152](#) pour obtenir les numéros de pièce)



Aller sur www.weil-mclain.com pour trouver les distributeurs WM Technologies

Pièces de rechange (suite)

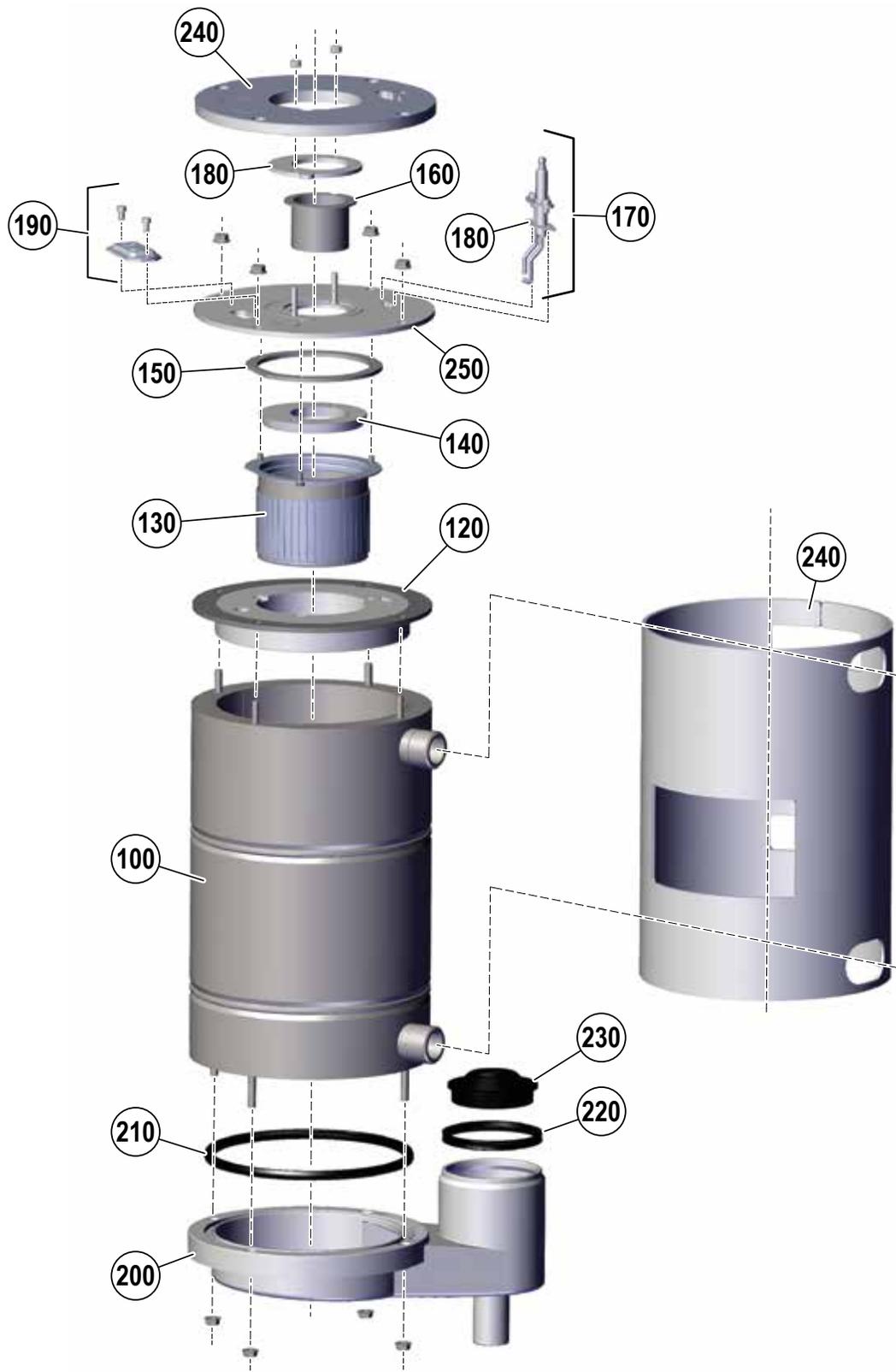
Figure 126 Pièces pour l'échangeur thermique – Simplicity 110/150/199 (consulter la [Figure 127, page 155](#) pour voir les illustrations)

Item	Nom	Numéro de pièce	Modèle 110	Modèle 150	Modèle 199
100	Échangeur thermique	383-700-284	●	–	–
		383-700-285	–	●	–
		383-700-286	–	–	●
110	Échangeur thermique, collecteur de condensat, plaque de recouvrement, brûleur, allumeur, hublot, matériau réfractaire, capteurs d'eau, joints, silicone et visserie (comprend les éléments 100, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 210, 220 et 230)	383-700-287	●	–	–
		383-200-121	–	●	–
		383-700-289	–	–	●
120	Isolant avec joint intégré - plaque de recouvrement inférieure	383-700-291	●	–	–
		383-200-122	–	●	–
		383-700-293	–	–	●
130	Brûleur	383-700-297	●	–	–
		383-700-298	–	●	–
		383-700-299	–	–	●
140	Réfractaire du brûleur à disque	383-700-372	●	–	–
		383-700-373	–	●	●
150	Joint de brûleur	383-700-300	●	–	–
		383-700-301	–	●	●
160	Tube de brûleur	383-700-290	●	–	●
170	Trousse pour l'électrode d'allumage (comprend : allumeur, joint et vis)	383-700-295	●	●	●
180	Entretien - Trousse de joints étanchéité/toriques pour la chaudière Simplicity (comprend : joint de silencieux, joint du souffleur, joint torique du souffleur (chaudières 110-150), joint torique du souffleur (chaudière 199), conduite flexible de gaz vers le joint d'armoire, rondelle de blocage et joint d'allumeur) (Voir également l'élément 110 à la page 157)	383-700-360	●	●	●
190	Trousse du hublot de regard (support, vitre, joints et quincaillerie)	383-700-185	●	●	●
200	Collecteur de condensat	383-700-331	●	–	–
		383-700-332	–	●	–
		383-700-333	–	–	●
210	Joint du collecteur de condensat	383-700-381	●	–	–
		383-700-382	–	●	–
		383-700-383	–	–	●
220	Joint du carneau	383-700-384	●	●	●
230	Étrangleur du carneau	383-700-364	●	–	–
240	Isolant supérieur de la plaque de protection et enveloppe isolante de l'échangeur thermique	383-700-366	●	–	–
		383-200-123	–	●	–
		383-700-368	–	–	●
250	Plaque de recouvrement	383-700-326	●	–	–
		383-200-124	–	●	–
		383-700-328	–	–	●

Aller sur www.weil-mclain.com pour trouver les distributeurs WM Technologies

Pièces de rechange (suite)

Figure 127 Échangeur thermique Simplicity 110/150/199 (consulter la [Figure 126, page 154](#) pour obtenir les numéros de pièce)



Aller sur www.weil-mclain.com pour trouver les distributeurs WM Technologies

Pièces de rechange (suite)

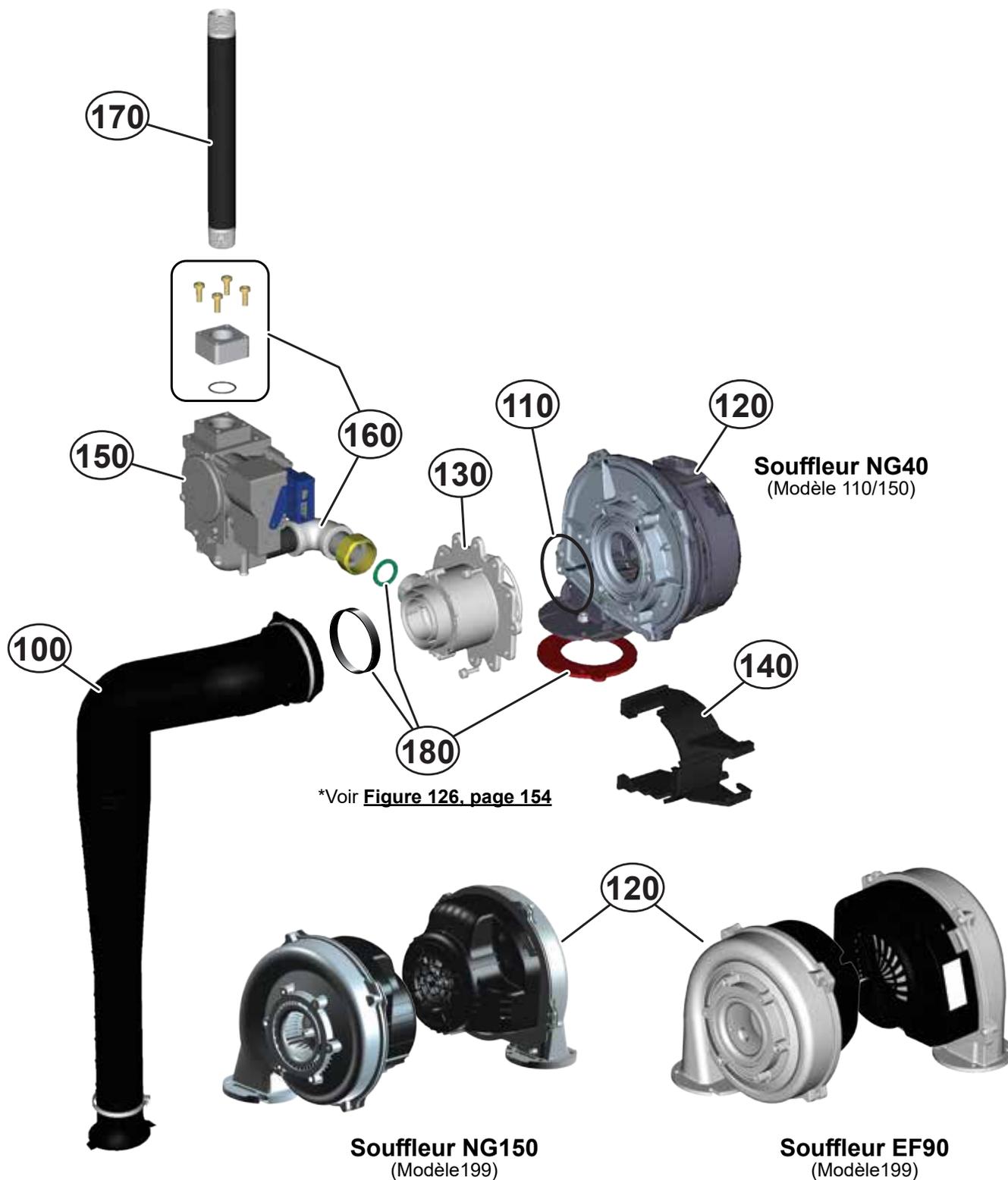
Figure 128 Pièces pour les composants de combustion – Simplicity 110/150/199 (consulter la **Figure 129, page 157** pour voir les illustrations)

Item	Nom	Numéro de pièce	Modèle 110	Modèle 150	Modèle 199
100	Silencieux d'air, agrafe et joint	383-700-294	●	●	●
120	Souffleur, joint et quincaillerie Remarque : (pour le modèle 199 uniquement). Le bon modèle de souffleur doit être choisi dans le module de commande. Voir « Boiler Settings » (Réglages de la chaudière) -> « Model Selection » (Sélection du modèle) à la Figure 76, page 95				
	Modèle de souffleur NG40.	383-700-303	●	●	–
	Modèle de souffleur NG150 ou EF90	383-200-103	–	–	●
130	Venturi - GN	383-700-305	●	–	–
		383-700-306	–	●	–
		383-700-307	–	–	●
140	Agrafe du silencieux d'air	383-700-308	●	●	●
150	Soupape de gaz	383-700-313	●	●	●
160	Adaptateur pour conduite flexible de gaz, coude, bride de soupape de gaz avec quincaillerie et tuyau de gaz.	383-200-125	●	●	●
170	Tuyau de gaz de 1/2 PO NPT x 7 po (acier SCH_40). À obtenir localement.				

Aller sur www.weil-mclain.com pour trouver les distributeurs WM Technologies

Pièces de rechange (suite)

Figure 129 Pièces pour les composants de combustion – Simplicity 110/150/199 (consulter la [Figure 129, page 157](#) pour obtenir les numéros de pièce)



Aller sur www.weil-mclain.com pour trouver les distributeurs WM Technologies

Pièces de rechange (suite)

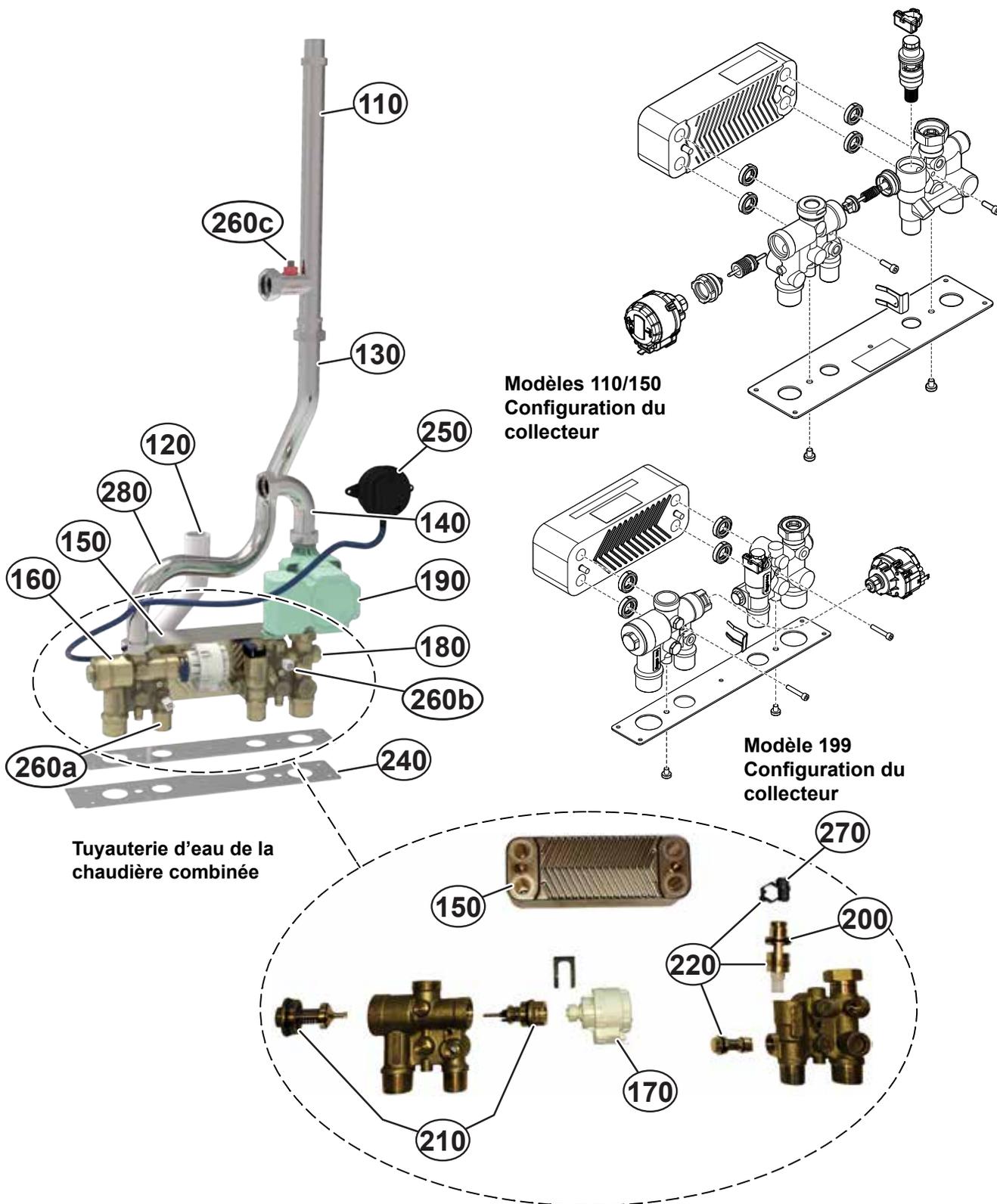
Figure 130 Tuyauterie d'eau pour la chaudière combinée Simplicity 110/150/199 (consulter la **Figure 131, page 159** pour voir les illustrations)

Item	Nom	Description/contenu	Numéro de pièce
110	Tuyau - dessus eau		383-200-126
120	Tube de vidange de condensat	Avec mamelon de flexible	383-700-268
130	Tuyau - flexible à eau 1 po		383-700-378
140	Tuyau - retour d'eau		383-700-375
150	Échangeur thermique à plaque brasée	Plaque brasée et joint (comprend l'élément 230) Plaque brasée et joint 110/150	383-700-355 383-200-127
160	Collecteur de sortie avec composants	Collecteur de sortie d'eau sanitaire avec composant (comprend l'élément 210) Collecteur de sortie d'eau sanitaire avec composant 110/150	383-700-356 383-200-128
170	Actionneur- soupape 3 voies	Comprend l'agrafe de retenue	383-700-358
180	Collecteur d'entrée sanitaire avec composants	Avec raccordements au capteur (comprend l'élément 220) Collecteur de sortie d'eau sanitaire avec composant 110/150	383-700-357 383-200-129
190	Circulateur		383-700-379
200	Transducteur/turbine de débit	Transducteur ECS Transducteur ECS 110/150	383-700-380 383-200-130
210	Composants du collecteur de débit sanitaire	Composants du collecteur de débit (comprend des composants de soupape à 3 voies) Composants du collecteur de débit 110/150	383-700-349 383-200-131
220	Composants du collecteur de retour de DHW	Composants du collecteur de retour Composants du collecteur de retour 110/150	383-700-350 383-200-132
230	Trousse de joint d'étanchéité pour plaque brasée/ECS (Non représenté ici, peut être vu à la Figure 107, page 135)	Joints de plaque brasée/collecteur d'eau chaude sanitaire Joints de plaque brasée/collecteur d'eau chaude sanitaire 110/150	383-700-359 383-200-133
240	DHW, joints de retour et d'alimentation	Joints de retour et d'alimentation Joint/tuyau d'eau pour modèle combiné	383-700-392 383-200-134
250	Pressostat		383-200-105
260	Capteur de température de l'eau(1)	a) Capteur de température de sortie de la DHW, b) Capteur de température d'entrée de la chaudière, c) Capteur de température de sortie de la chaudière.	383-200-106
270	Capteur électronique de débit	Capteur électronique de débit Capteur électronique de débit 110/150	383-700-389 383-200-135

Aller sur www.weil-mclain.com pour trouver les distributeurs WM Technologies

Pièces de rechange (suite)

Figure 131 Tuyauterie d'eau pour la chaudière combinée Simplicity 110/150/199 (consulter la [Figure 130, page 158](#) ou [Figure 128, page 156](#) pour obtenir les numéros de pièces)



Aller sur www.weil-mclain.com pour trouver les distributeurs WM Technologies

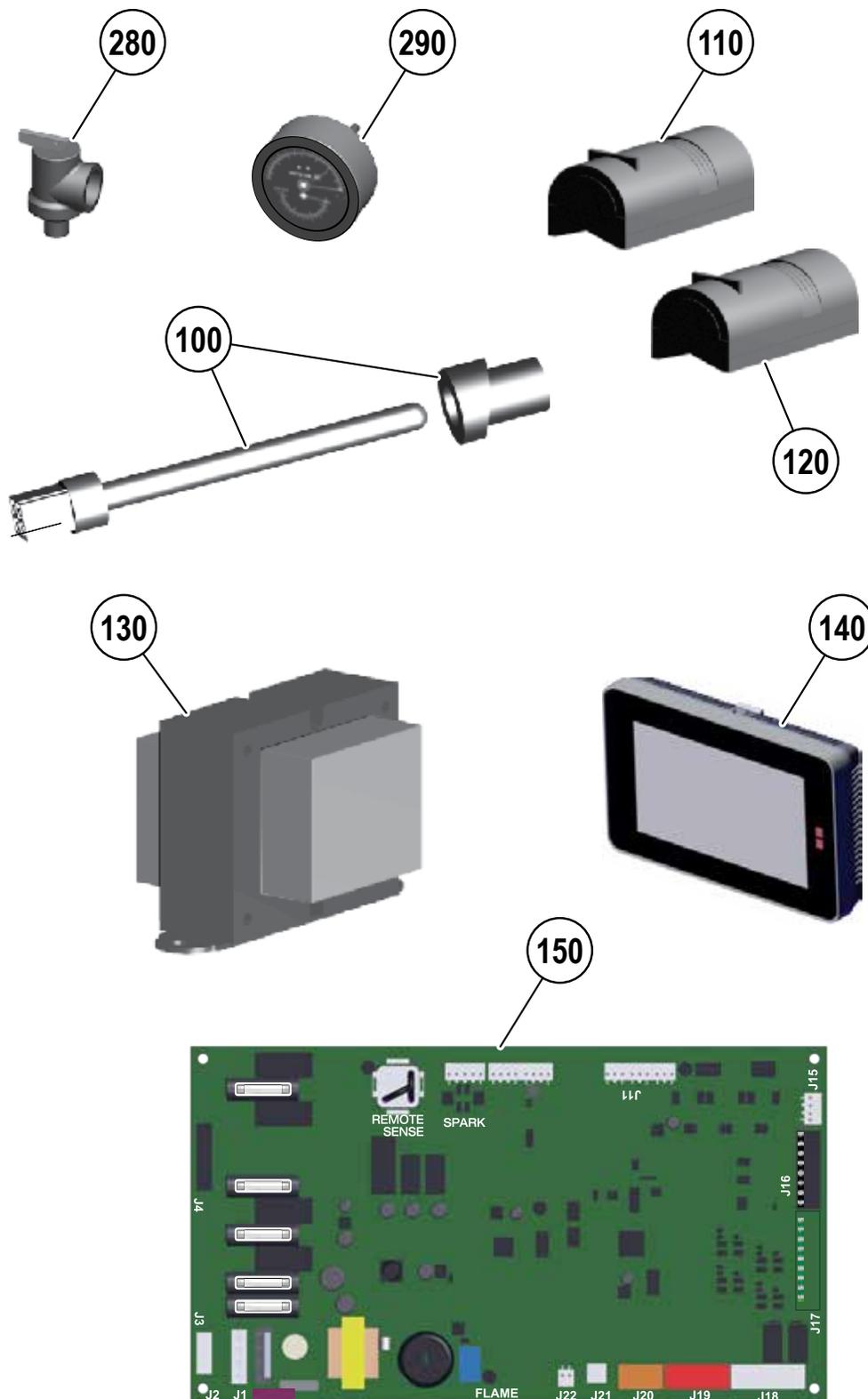
Pièces de rechange (suite)

Figure 132 Commandes et composants électriques - Simplicity 110/150/199 (consulter la [Figure 133, page 161](#) pour voir les illustrations)

Item	Nom	Description/contenu	Numéro de pièce
100	Capteur et passe-fil de la température du carneau	Un (1) capteur avec passe-fil	383-500-600
110	Capteur de température extérieure		383-500-125
130	Transformateur 120 V/ 50 V/24 V	Transformateur 50 VA	383-200-107
140	Ensemble tableau de l'afficheur	Comprend la carte de circuit et le boîtier en plastique	383-200-108
150	Module de commande	Module de commande et boîtier	383-200-109
160	Faisceau de câbles – tension secteur (non représenté)		383-200-136
170	Faisceau de câbles – basse tension (non représenté)		383-200-137
180	Câble d'allumage (non représenté)		383-500-619
190	Fusible 2,5 A, (5) à fusion rapide Ato 4 A à fusion rapide Fusible 3 A (1) à fusion rapide Ato 4 A à fusion rapide Fusible 3 A (1), à fusion rapide Ato 4 A à fusion rapide	(Non représenté – voir la Figure 111, page 138)	383-700-369
200	Cavalier pour borniers basse tension (non représenté)	Cinq (5) cavaliers	383-500-641
220	Passe-fil étanche basse tension (non représenté)	Scelle le fil de thermostat à l'entrée de l'armoire	383-700-385
250	Faisceau de câbles - Actionneur (modèle combiné seulement - non représenté)		383-200-139
260	Faisceau de câbles - Capteur de débit (modèle combiné seulement - non représenté)		383-700-354
280	Soupape de décharge	Soupape de décharge de 30 PSIG – expédiée en vrac pour une installation sur le terrain	383-500-095
290	Jauge de pression/température	Livrée non installée pour être posée lors de l'installation.	380-000-000
Non représenté	Connecteurs électriques	Connecteurs électriques du module de commande 110/150/199/500/600	384-000-431

Pièces de rechange (suite)

Figure 133 Commandes et composants électriques - Simplicity 110/150/199 (voir la [Figure 132, page 160](#) pour obtenir les numéros de pièce)



Aller sur www.weil-mclain.com pour trouver les distributeurs WM Technologies



Cette page est laissée intentionnellement vierge.

SECTION 8

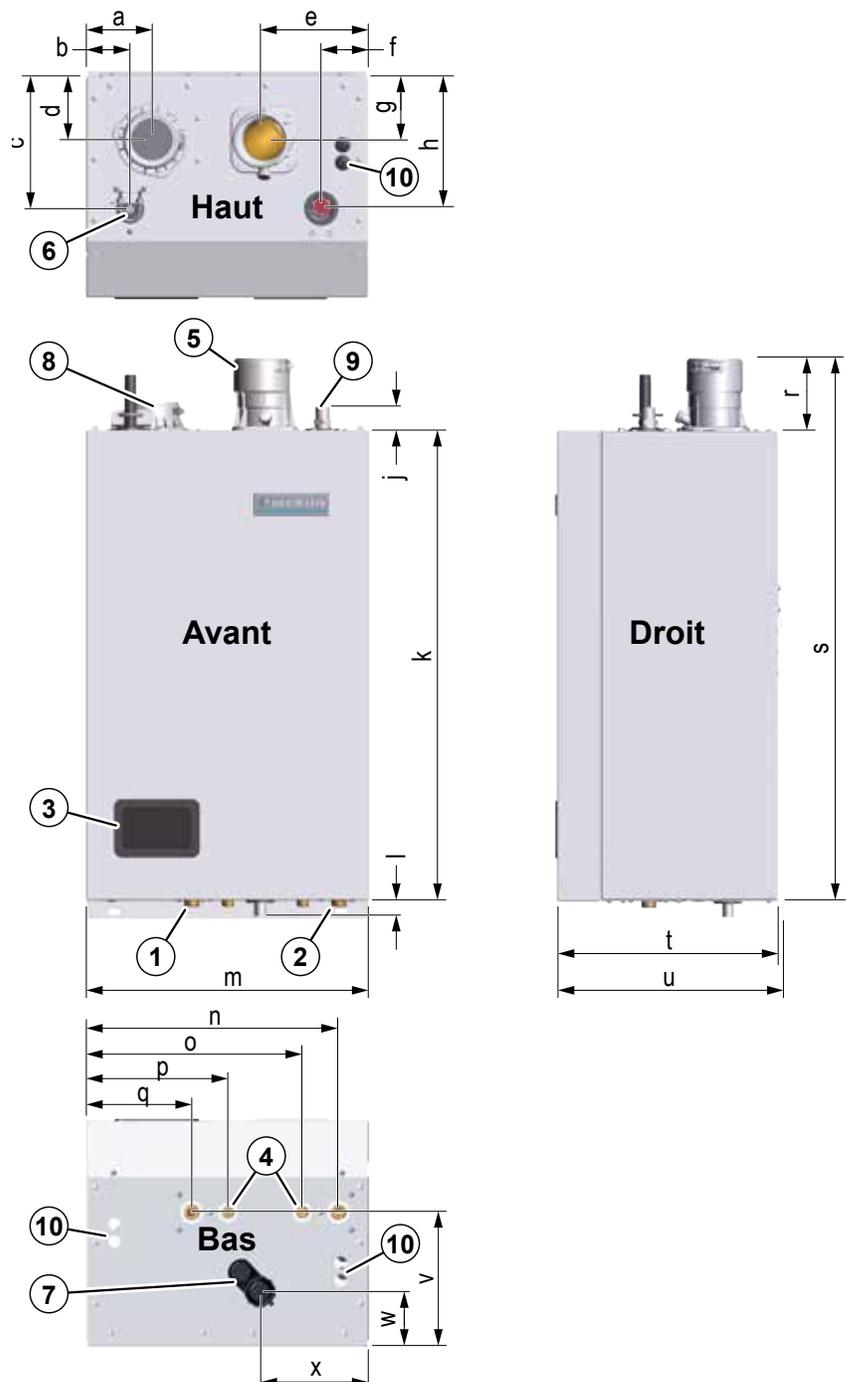
Informations d'entretien

Dimensions

Figure 134 Données de dimensions – Simplicity 110/150/199 (toutes les dimensions sont en pouces)

- 1) Raccordement de sortie chaudière – 3/4 po, mâle, en NPT (110/150), 1 po, mâle, en NPT (199)
- 2) Raccordement d'entrée chaudière – 3/4 po, mâle, en NPT (110/150), 1 po, mâle, en NPT (199)
- 3) Boutons d'affichage des commandes et navigation
- 4) Raccordements entrée/sortie ECS – 3/4 po NPT mâle
- 5) Raccordement d'évent : PVC/PP/SS 3 po
- 6) Raccordement de gaz 1/2 po NPT mâle
- 7) Raccordement du tube de condensat
- 8) Raccordement d'air : PVC/PP/SS 3 po
- 9) Raccordement de la chaudière pour la soupape de décharge, le régulateur de bas niveau d'eau et l'évent - 3/4 po mâle en NPT
- 10) Ouvertures pour les entrées électriques.

Dimension	Modèle 110/150	Modèle 199
a	5 1/16 po	4 3/4 po
b	3 7/8 po	3 po
c	9 1/4 po	13 5/16 po
d	4 3/4 po	4 7/8 po
e	7 7/8 po	9 5/8 po
f	3 5/16 po	3 1/4 po
g	4 3/4 po	4 7/8 po
h	9 1/2 po	8 po
j	1 3/4 po	1 3/4 po
k	33 1/8 po	33 1/8 po
l	1 3/8 po	1 3/8 po
m	19 5/8 po	20 po
n	17 7/8 po	16 11/16 po
o	15 5/16 po	14 1/8 po
p	10 po	8 7/8 po
q	7 7/16 po	6 3/8 po
r	5 1/8 po	5 1/8 po
s	38 1/4 po	38 1/4 po
t	15 5/8 po	19 1/8 po
u	16 po	9 1/2 po
v	9 1/2 po	8 1/16 po
w	3 7/8 po	3 1/4 po
x	12 1/4 po	10 3/16 po



Caractéristiques nominales – chaudières Simplicity

Figure 135 Caractéristiques nominales et données d'ingénierie – Simplicity 110/150/199



Caractéristiques nominales certifiées AHRI

Modèle de chaudière	Entrée CSA	Puissance calorifique	Rendement saisonnier	Caractéristiques nettes de l'eau	Contenu d'eau de la chaudière	Évent/Air* Diamètre du raccordement d'air	% de réduction d'entrée p/r à la longueur de l'évent (Les valeurs indiquées sont à la longueur de tuyau d'évent/d'air MAX – Voir la Remarque 6) Ventilation directe SEULEMENT			
							Gaz naturel		Propane	
							Tuyauterie événement/air 2 po	Tuyauterie événement/air 3 po	Tuyauterie événement/air 2 po	Tuyauterie événement/air 3 po
Simplicity	MBH (Remarque 5)	MBH (Remarque 2)	AFUE, % (Remarque 1)	MBH (Remarque 3)	Gallons	Pouces (Remarque 4)				
110	110	100	95,0	87	2,2	PVC/PP/SS 3 po	10 %	5 %	10 %	5 %
150	150	139	95,0	121	3,1	PVC/PP/SS 3 po	13 %	5 %	13 %	5 %
199	199	184	95,0	160	3,8	PVC/PP/SS 3 po	13 %	5 %	13 %	5 %

*Le raccordement d'air est en PVC de 3 po seulement

Remarques

- En tant que partenaire *Energy Star*, WM Technologies a établi que les chaudières Simplicity 110, 150 et 199 répondent aux directives *Energy Star* en matière d'efficacité énergétique.
REMARQUE : ajuster l'allure de chauffe de la chaudière assigne les caractéristiques nominales du rendement énergétique annuel (AFUE).
- Selon les procédures standard de test exigées par le United States Department of Energy (Département de l'Énergie des États-Unis). Puissances nominales également appelées sortie CSA.
REMARQUE : seules les capacités de chauffage DOE et AFUE sont certifiées par l'AHRI. AFUE est aussi connu comme le « rendement énergétique annuel » ou le « rendement saisonnier ».
- Les caractéristiques nominales nettes de l'AHRI reposent sur le rayonnement net installé en quantité suffisante pour les besoins du bâtiment et que rien n'a besoin d'être ajouté à la tuyauterie et à la reprise normales. Les caractéristiques nominales sont fondées sur une tuyauterie et une marge de sécurité de 1,15. Il faut accorder une marge supplémentaire pour une tuyauterie inhabituelle et des charges de reprise.
- Les chaudières Simplicity doivent être à ventilation directe.
 - Les chaudières Simplicity nécessitent une ventilation spéciale, conforme aux chaudières de catégorie IV.
 - Utiliser uniquement les matériaux et les méthodes de ventilation spécifiés dans le présent manuel.
 - Les chaudières Simplicity peuvent être ventilées par échappement direct avec la trousse offerte en option.
 - Les tuyaux d'évent/d'air de la chaudière Simplicity peuvent être de 2 po ou de 3 po. Un adaptateur est nécessaire pour une ventilation de 2 po.
 - Tous les coudes des tuyaux d'évent et d'air doivent être des coudes à grand rayon, et non PAS des coudes à petit rayon.
- Les caractéristiques nominales indiquées sont uniquement pour les installations réalisées au niveau de la mer. Pour les altitudes allant du niveau de la mer jusqu'à 2 000 pieds (610 m), la chaudière Simplicity ne nécessite aucune modification et son entrée se réduit automatiquement d'environ 4 % par 1 000 pieds (3 300 pi) au-dessus du niveau de la mer.
- La puissance de toutes les chaudières sera automatiquement réduite lorsque la longueur du tuyau d'évent/d'air augmente, en raison de la perte de pression à travers la tuyauterie. Pour des longueurs de tuyau d'évent/d'air inférieures au maximum, la réduction est égale à la valeur indiquée ci-dessus (% de réduction d'entrée p/r à la longueur de l'évent) multipliée par la longueur de l'évent + 100, pour toutes, à l'exception de l'évent de 2 po de la chaudière 199. Pour la 199 - 2 po, le déclassement est égal à 13 % multiplié par la longueur de l'évent + 50.

LE CAPTEUR EXTÉRIEUR FOURNI AVEC LA CHAUDIÈRE DOIT ÊTRE INSTALLÉ, SAUF EXEMPTION CI-DESSOUS : IMPORTANT

Conformément à la section 303 de l'*Energy Act de 2007*, cette chaudière est équipée d'une fonction qui permet d'économiser de l'énergie en réduisant la température de l'eau de la chaudière au fur et à mesure que la charge de chauffage diminue. Cette fonctionnalité est munie d'un dispositif d'annulation fourni principalement pour permettre l'utilisation d'un système de gestion d'énergie externe qui offre la même fonction.

CETTE ANNULATION NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉE À MOINS QU'AU MOINS UNE DES CONDITIONS SUIVANTES NE SOIT VRAIE :

- Un système de gestion d'énergie externe est installé pour réduire la température d'eau de la chaudière au fur et à mesure que la charge de chauffage diminue.
- Cette chaudière n'est pas utilisée pour le chauffage des locaux.
- Cette chaudière fait partie d'un système de chaudières modulaires ou multiples ayant une entrée totale de 300 000 BTU/h ou plus.
- Cette chaudière est équipée d'un serpentin sans réservoir (ne s'applique pas à la chaudière Simplicity).

Caractéristiques nominales – chaudières Simplicity (suite)

Figure 136 Données d'ingénierie – Chaudières Simplicity 110/150/199

Modèle de chaudière	Poids à l'expédition	Poids de fonctionnement	Contenu d'eau	Débit d'eau par chaudière		Dimension du tuyau d'évent/d'air : (Fournir un évent séparé pour chaque chaudière)	Service électrique requis
	Livres par chaudière	Livres par chaudière	Gallons par chaudière	Gal/min avec une augmentation de 20°F	Gal/min avec une augmentation de 40°F		Ampères par chaudière
		Remarque 1		Remarque 2	Remarque 3		
110	138 / 147	141 / 152	2,2	10,0	5,0	2 po ou 3 po	15,0
150	150 / 159	162 / 172	3,1	13,9	7,0	2 po ou 3 po	15,0
199	161 / 170	178 / 187	3,8	18,4	9,2	2 po ou 3 po	15,0

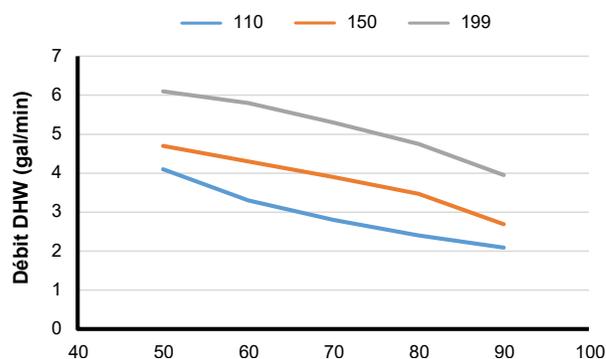
Remarques

1	Le poids de fonctionnement est le poids total de la chaudière, y compris l'eau.
2	<p>Les tuyaux d'évent/d'air de peuvent être de 2 po ou 3 po.</p> <p>La puissance nominale de toutes les chaudières est automatiquement réduite à mesure que la longueur des tuyaux d'évent/d'air augmente, à cause d'une perte de pression à travers la tuyauterie. Consulter la Figure 135, page 164 pour obtenir plus de détails.</p> <p>Toutes les installations avec une chaudière Simplicity nécessitent un tuyau d'évent et une terminaison séparés pour chaque chaudière. La tuyauterie d'évent ne peut pas être reliée par collecteur. Installer et terminer les événements comme les instructions d'installation d'évent/d'air le décrivent dans ce manuel</p> <p>La tuyauterie d'air comburant doit être acheminée ou reliée par collecteur individuellement.</p>
3	L'intensité totale requise comprend jusqu'à quatre (4) circulateurs, ne dépassant pas 2,2 A par circulateur.

Figure 137 Augmentation de la température de la DHW en fonction du débit (Graphique 3)

Gal/min ECS à différentes élévations de températures			
Élévations de températures (°F)	Simplicity 110	Simplicity 150	Simplicity 199
60	3,3	4,3	5,8
70	2,8	3,9	5,2
75	2,6	3,7	5,0
77	2,5	3,6	4,9

Élévation de la température DHW p/r au débit



Caractéristiques nominales – Déclaration de conformité de la FCC

Figure 138 Information FCC



**Assemblage à partir de
composants testés Système
complet non testé**

Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences qui peuvent causer un fonctionnement indésirable.

Certificat d'installation et d'entretien

Données de la chaudière

Modèle de chaudière/ Série Simplicity _____ / Série _____		Date d'installation : _____
Numéro de Protection du consommateur (CP) : _____	COMBUSTIBLE : Gaz naturel _____ PL _____	Entrée BTU : _____

IL EST CERTIFIÉ QUE :

- Les instructions d'installation ont été suivies.
- La séquence de vérification finale a été effectuée.
- Les renseignements des deux pages suivantes sont certifiés corrects.
- Information reçue et laissée au propriétaire/préposé à l'entretien.

Installateur _____

(Entreprise) (Adresse)

(Téléphone)

(Signature de l'installateur)

Lecture des paramètres de configuration

Connexion Bluetooth

Pour accéder aux paramètres de configuration, se connecter au Bluetooth.

1. Appuyer sur l'icône <BLUETOOTH>. Voir la [Figure 139](#).
2. Basculer entre « Bluetooth Enabled » (Bluetooth activé) et « Bluetooth Disabled » (Bluetooth désactivé) en appuyant sur « EDIT » (MODIFIER) et en utilisant les flèches pour modifier la sélection, puis en appuyant sur « ENTER » (ENTRER). Le Bluetooth restera allumé 30 minutes en cas d'inactivité.
3. Activer le Bluetooth sur le téléphone intelligent utilisé.

Enregistrement de la configuration de la chaudière

La connexion à l'application WM ProTools[™] permet à la configuration de la chaudière d'être chargée, enregistrée et visualisée. Pour télécharger l'application, pointer l'appareil photo du téléphone intelligent vers le code QR de la [Figure 140](#), puis cliquer sur le lien qui s'affiche à l'écran.

1. Ouvrir l'application WM ProTools. Voir la [Figure 142, page 168](#).
2. Appuyer sur le bouton <Connect> (Connexion).
3. Appuyer sur <Connect to Boiler> (Se connecter à la chaudière).
4. Sur l'écran, appuyer sur la chaudière WM pour la connecter.

IMPORTANT

Si aucune chaudière n'apparaît dans la liste, activer et désactiver l'option Bluetooth de la chaudière. Attendre que l'écran Bluetooth de l'afficheur se connecte via l'application avant de quitter cet écran.

1. Balayer vers le bas pour afficher les options de connectivité. Choisir le bouton <READ/WRITE Configuration> (Configuration <LECTURE/ÉCRITURE>).
2. Appuyer sur <READ Configuration> (Configuration LECTURE). Il faut plusieurs secondes pour rassembler toutes les informations de configuration de la chaudière.
3. Réviser ces informations, puis appuyer sur l'option <Save Configuration> (Enregistrer la configuration) située au bas de l'écran.
4. Choisir un nom pour la configuration enregistrée, puis appuyer sur le bouton <Save> (Enregistrer).

IMPORTANT

Les fichiers sont enregistrés localement sur le téléphone utilisé. Si l'application est désinstallée, tous les fichiers seront perdus. Enregistrer ces informations pour les dossiers de référence.

1. Pour visualiser les fichiers enregistrés, à l'étape 6 ci-dessus, appuyer plutôt sur l'option <WRITE Configuration> (Configuration LECTURE).
 - a. Choisir l'option « WRITE Configuration » (Configuration LECTURE) fera apparaître une liste de configurations enregistrées sur l'appareil utilisé.
 - b. Appuyer sur l'une des bulles ouvrira ce fichier.

IMPORTANT

NE PAS procéder à l'ÉCRITURE du fichier à moins d'être complètement certain que la configuration est correcte pour cette utilisation.

2. L'option « Write Configuration » (Configuration d'écriture) est accessible sur l'application. Le numéro de modèle et les paramètres « Master/Shadow/Single » (Principal/Alternatif/Individuel) doivent correspondre à la chaudière pour que la configuration d'écriture fonctionne correctement.

Figure 139 Écran du menu



Figure 140 Connexion Bluetooth activée/désactivée

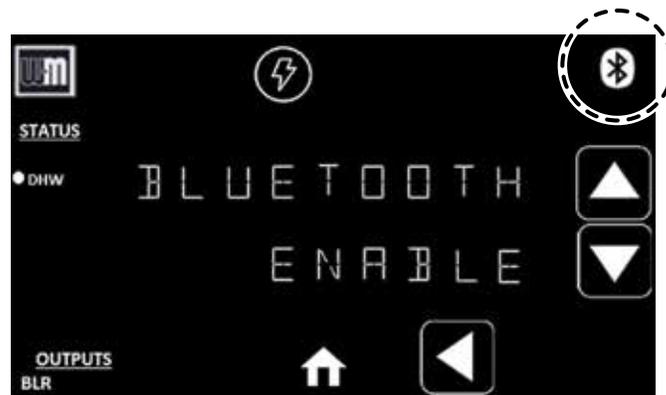
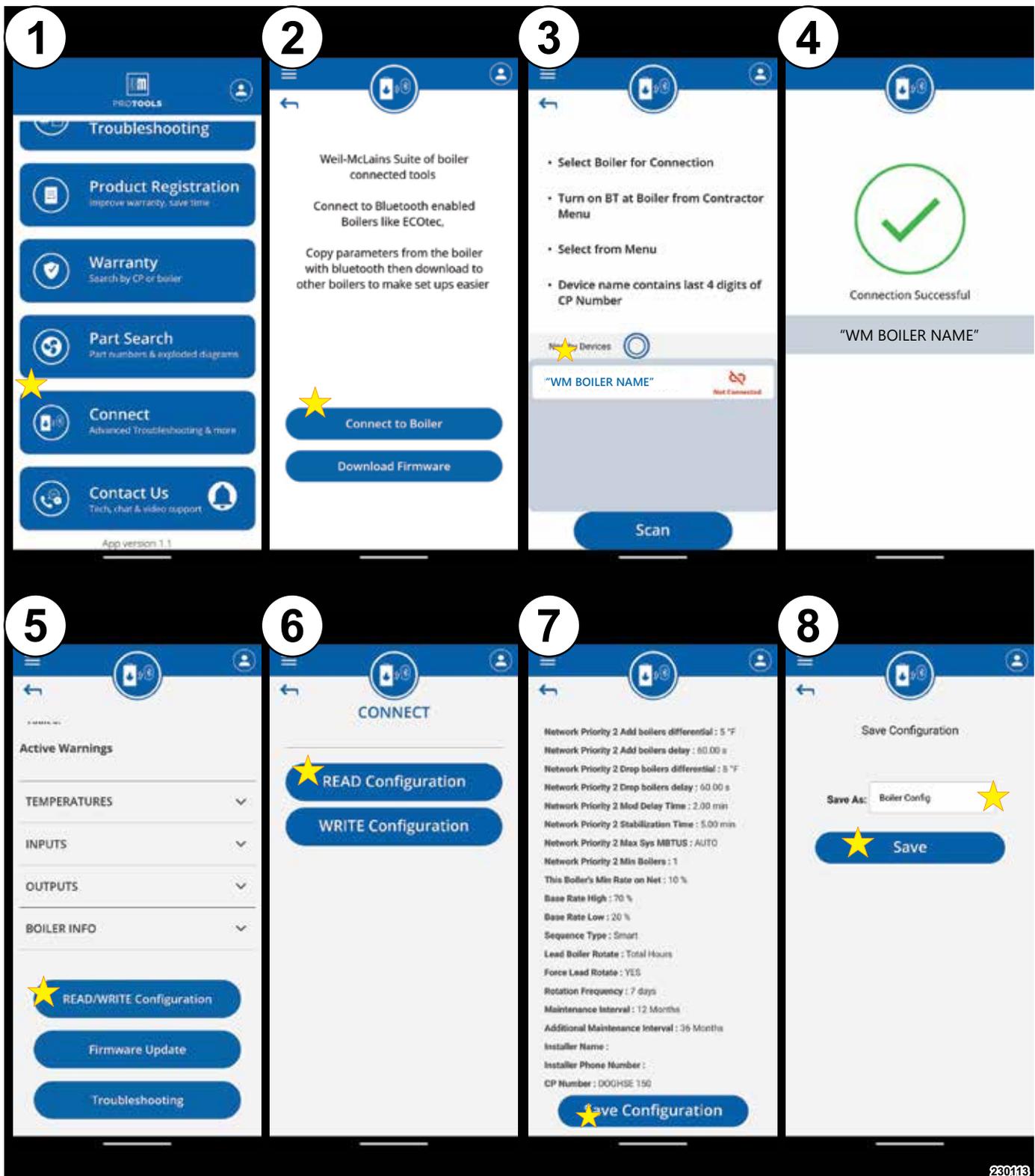


Figure 141 Téléchargement de l'application WM ProTools



Lecture des paramètres de configuration (suite)

Figure 142 Navigation dans l'application WM ProTools



230113



Journal des entretiens

Date	Allure max/ Allure min	O ₂	CO	CO ₂	Temp. accumulée	pH	Action	Technicien



Remarques

A series of horizontal lines for taking notes, starting below the 'Remarques' header and extending to the bottom of the page.

