WEIL-McLAIN®

SVF™ | STAINLESS VERTICAL FIRETUBE

Série 1

Modèles 1500 - 3000
Chaudières commerciales à condensation alimentées au gaz

Manuel de la chaudière

- Installation
- Maintenance
- Démarrage
- Pièces

AVERTISSEMENT Seul un technicien d'entretien/installateur qualifié en chauffage doit utiliser ce manuel. 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. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

NE PAS faire fonctionner la chaudière pendant les travaux de construction, sauf si l'air comburant est acheminé jusqu'à l'entrée d'air de la chaudière à partir d'une zone sans poussière et sans contaminant. La chaudière peut être gravement endommagée par la poussière de cloison sèche ou d'autres contaminants dans l'air comburant.

French Translation of P/N 550-100-250/0420

Numéro de pièce 550-100-253/0420

La chaudière commerciale à condensation ***SVF***MC

1 Échangeur thermique en acier inoxydable
Tube hélicoïdal vertical en acier inoxydable d'échangeur thermique.

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

3 Souffleur (*SVF* 1500 illustré)
L'air entre par l'adaptateur d'entrée d'air, puis pénètre dans le venturi. Le souffleur aspire l'air et le gaz à travers le venturi et pousse le mélange dans le brûleur. La conception avancée du souffleur et le silencieux d'entrée d'air assurent un fonctionnement très silencieux.

4 Filtre à air

5 Plaque de turbulence/Collecteur
Lorsque l'air traverse la plaque de turbulence/le collecteur, il crée un vide qui est détecté par la soupape à gaz, afin de réguler l'écoulement de gaz.

6 Module de commande (voir la vue d'ensemble du module de commande)

7 Module de dilatation
Le module de dilatation actionne la soupape à gaz, surveille les pressostats de gaz et fournit un contact sec pour le circulateur de chaudière (jusqu'à 10 ampères). Des connexions pour le BMS et les communications chaudière/chaudière sont aussi prévues sur la carte.

8 Affichage électronique et touches de commande
L'afficheur électronique sert à configurer les réglages de la chaudière et surveiller son fonctionnement. Les boutons permettent de changer de mode d'affichage, de saisir des valeurs de réglage et de réinitialiser après verrouillage.

9 Transformateur

10 Transformateur d'allumage (non représenté)

11 Relais de souffleur (*SVF* 1500/2000) Contacteur (*SVF* 2500/3000)

12 Interrupteur ON/OFF

13 Soupape à gaz automatique
La soupape à gaz automatique comprend deux sièges de soupape actionnés par solénoïde. La soupape détecte le vide dans le venturi (item 5) causé par l'écoulement d'air. Le gaz circule proportionnellement au débit d'air, de sorte que le ratio combustible/air reste constant en cas de changement de la vitesse du souffleur/du débit d'air.

14 Conduite de référence de la soupape à gaz
Cette conduite est utilisée pour mesurer la pression de l'air entrant dans le venturi et ajuster la combustion en conséquence.

15 Soupape à gaz manuelle avec prise de pression

16 Évent d'aération – Évent automatique

17 Couvercles à enclenchement pour entrées électriques
Des alvéoles défonçables sont prévus dans la boîte à bornes, permettant l'entrée du conduit à droite des borniers de câblage de champ basse tension et de tension de ligne.

18 Pressostat de gaz à haute pression (monté sur le côté droit de la soupape de gaz).

19 Pressostat de gaz à basse pression

20 Pressostat d'air – Pression maximale du conduit de fumée.

21 Régulateur de bas niveau d'eau (illustrée dans la vue de dessus)
Le régulateur de bas niveau d'eau est installé dans un piquage au-dessus du tuyau de sortie d'eau. (Bouton test intégré - la réinitialisation manuelle est réalisée par le biais du module de commande principal).

22 Brûleur à gaz à prémélange (non représenté)
Fabriqué avec de l'acier inoxydable de qualité supérieure et une construction en treillis de fibres, le brûleur utilise de l'air et du gaz prémélangés.

23 Électrode d'allumage et tige de détection de flamme
La flamme du brûleur est allumée en appliquant une haute tension à l'électrode d'allumage, qui se trouve dans la chambre de combustion. Cela produit une étincelle (entre l'électrode et la terre). Après l'allumage, la tige de détection de flamme mesure le signal de flamme.

24 Hublot d'inspection de flamme
Les fenêtres en verre de quartz permettent de voir la surface du brûleur et la flamme.

25 Tuyau de sortie d'eau (alimentation du système) –
b3 po (76,2 mm) classe 150 à bride

26 Tuyau de retour d'eau (retour du système) –
b3 po (76,2 mm) classe 150 à bride

27 Orifice de jauge
La jauge de pression/température est livrée séparément afin d'être installée sur le site dans cet orifice d'un côté ou de l'autredu tuyau de sortie d'eau (alimentation du système).

28 Nipple de la soupape de décharge
La soupape de décharge est livrée séparément afin d'être installée sur ce nipple sur le site.

29 Orifice de capteur de température – Température de sortie d'eau de la chaudière
L'orifice du capteur de sortie se trouve en haut du tuyau de sortie d'eau (alimentation du système), juste en dehors de l'échangeur thermique.

Vue d'ensemble du module de commande

- Le module de commande peut actionner une seule chaudière ou fonctionner de manière coordonnée avec d'autres chaudières ***SVF* 1500-3000 Série 1**, dans un système comprenant plusieurs chaudières.
- Les entrées et sorties du module de commande permettent de faire fonctionner plusieurs circuits de chauffage (chauffage de locaux et DHW [eau chaude sanitaire], par exemple).
- On peut régler jusqu'à trois niveaux de priorité, permettant une commutation automatique sur demande.
- Ce manuel fournit des informations de configuration rapide pour des installations comprenant une seule chaudière.
- Le manuel avancé, également fourni avec la chaudière, donne des instructions pour la configuration de systèmes comprenant plusieurs chaudières et pour l'utilisation d'options avancées pour les installations à chaudières uniques.

Fonctionnement du module de commande

- Le module de commande répond aux signaux envoyés par les thermostats d'ambiance, les aquastats DHW (le cas échéant), les capteurs de la chaudière (sortie de la chaudière, entrée de la chaudière, température du conduit de fumée), le capteur de température extérieure et le capteur du système, le cas échéant.
- Le module de commande ajuste automatiquement la vitesse du souffleur (et le débit du gaz) afin d'accorder la puissance de la chaudière au chauffage des locaux ou à la demande DHW.
- Les réglages par défaut du module de commande prévoient trois zones de chauffage de locaux. Le module de commande peut facilement être configuré pour fonctionner avec une zone DHW, avec ou sans priorité domestique.

ASSISTANT D'INSTALLATION du module de commande

- L'assistant de configuration du module de commande est disponible à partir du menu RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE qui apparaît lors du démarrage initial.
- L'assistant guide l'utilisateur étape par étape tout au long d'une procédure de configuration conçue pour l'application choisie.
- Une aide contextuelle est disponible pour expliquer l'objectif des éléments clés de la configuration.

30 Orifice de capteur de température – Température d'entrée d'eau de la chaudière
L'orifice du capteur de retour se trouve en haut du tuyau de retour d'eau (retour du système), juste en dehors de l'échangeur thermique.

31 Capteur d'orifice de température du conduit de fumée

32 Raccordement de gaz, 2 po FNPT

33 Raccordement d'évent – L'adaptateur 3-en-1 permet un raccordement avec PVC/CPVC, polypropylène ou acier inoxydable. En cas d'utilisation de raccords en polypropylène ou en acier inoxydable de marques autres que M & G Duravent, veuillez consulter le fabricant pour connaître l'adaptateur requis.

34 Filtre Minder

35 Panneaux de l'enveloppe
Les trois (3) panneaux avant et les quatre (4) panneaux latéraux de l'enveloppe sont amovibles pour permettre l'accès au souffleur, à la soupape à gaz, aux pressostats, aux modules de commande et à la plaque signalétique ASME.

36 Panneaux supérieurs de la chaudière – Le panneau supérieur a une ouverture pour le raccordement de gaz.

37 Roulettes (seulement utilisées pour positionner la chaudière)

38 Pieds de mise à niveau (déployés après la mise en place de la chaudière)

39 Raccordement de la purge de l'échangeur thermique

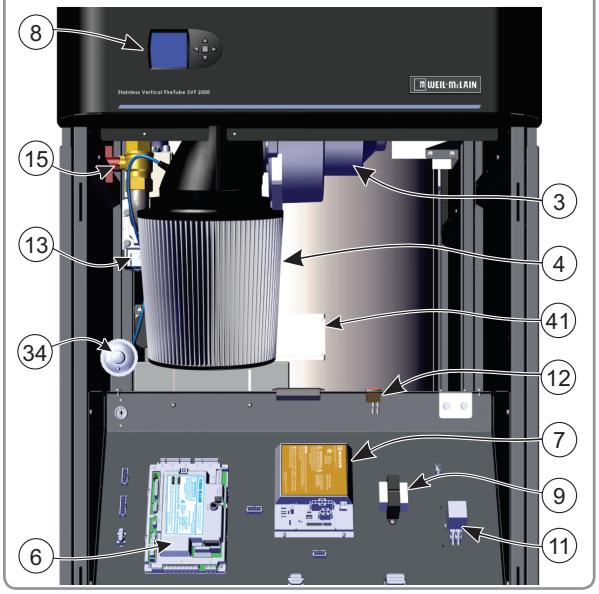
40 Purgeur de condensat

41 Plaque signalétique ASME
La plaque comporte toutes les informations requises selon la Section IV de l'ASME.

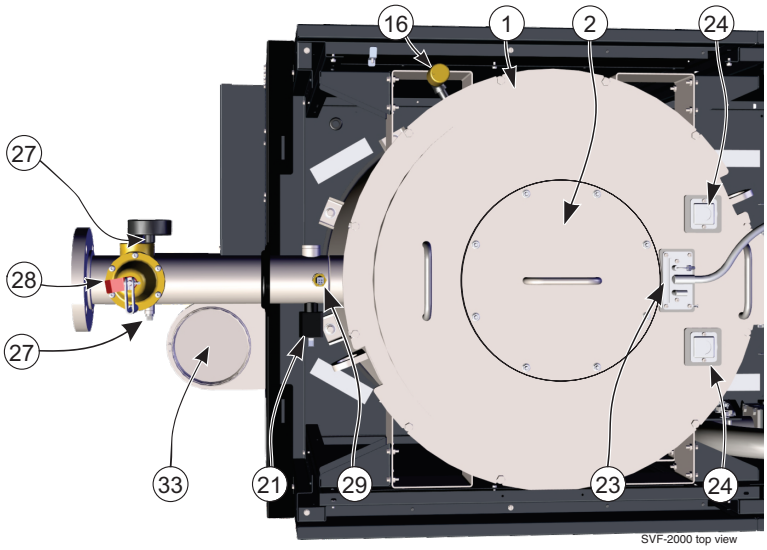
42 Adaptateur d'entrée d'air
Emplacement de stockage jusqu'à l'installation de ventilation directe.

La chaudière commerciale à condensation SVF™

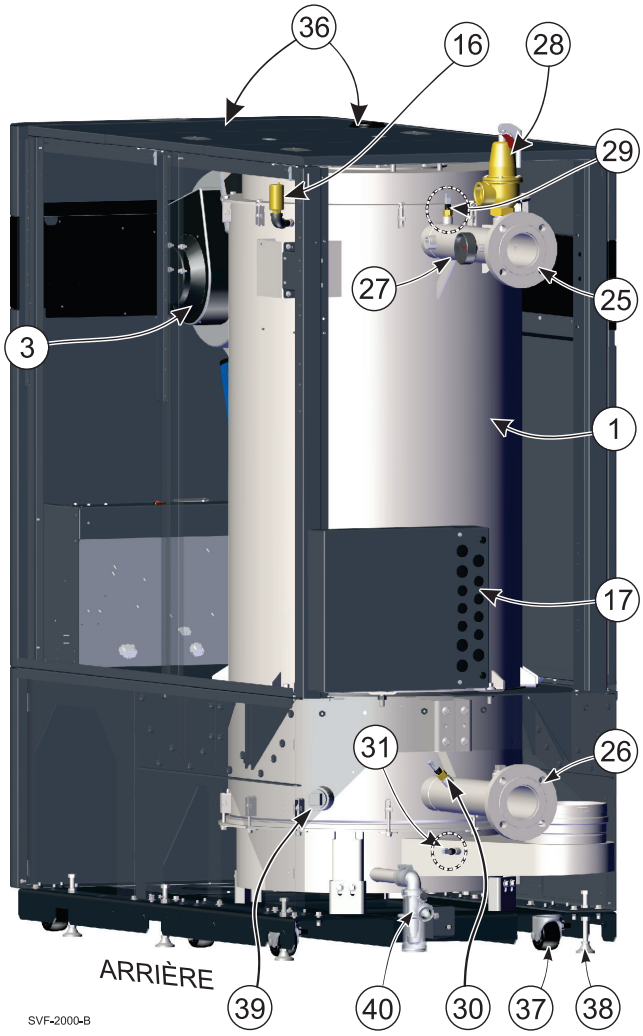
Composants du panneau électrique



Composants - Vue de dessus



Composants - Vue arrière



Composants - Vue avant

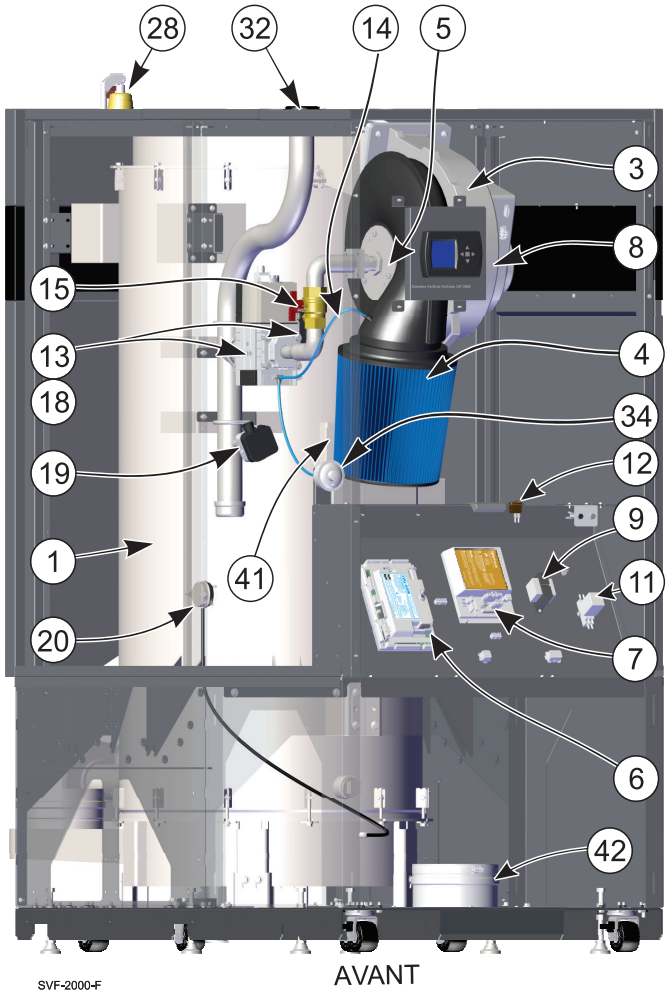


Table des matières

Table des matières 4
Définition des dangers 4
Lire avant de procéder 5
Préparer l'emplacement de la chaudière 6
Préparer la chaudière 9
Procédure de conversion au propane 12
Installer la tuyauterie d'eau 14
Tuyauterie de ventilation/d'air – installations dans le Massachusetts 24
Air comburant/ventilation – généralités 25
Air comburant/ventilation – options (catégories II et IV) 27
Appareils restant branchés sur un système d'évent existant .28
Air comburant/ventilation – options (catégorie II). 29
ÉVACUATION DIRECTE – Ouvertures d'air dans la chaufferie (catégories II et IV) 32
ÉVACUATION DIRECTE – Verticale (catégories II et IV). 34
ÉVACUATION DIRECTE – Emplacement de la terminaison sur le mur latéral (catégorie IV). 35
ÉVACUATION DIRECTE – Mur latéral (catégorie IV) 36
ÉVENT DIRECT – Ouvertures d'air dans la chaufferie (catégorie IV). 38
ÉVENT DIRECT – Emplacement de la terminaison sur le mur latéral (catégorie IV) 40
ÉVENT DIRECT – Mur latéral (catégorie IV) 41
ÉVENT DIRECT – Vertical (catégorie IV) 43
Installer les composants du condensat 46
Tuyauterie à gaz 47
Schéma du train de gaz 48
Câblage sur le site (voir Figure 50 - Figure 57) 49
Zonage avec le module de commande Unity™ 66
Réglage et configuration du module de commande 68

AVERTISSEMENT **NE PAS DÉMARRER CETTE CHAUDIÈRE sans suivre toutes les instructions et procédures spécifiées dans les sections suivantes :**
« Démarrage – remplir le système" à la page 85 », « Démarrage – vérifications finales" à la page 87 » ,« Procédure de démarrage" à la page 88 »

Omettre de suivre les instructions contenues dans ce manuel pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Menus ENTREPRENEUR 74
Menu RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE, mode DE BASE . . 75
Menus PRIORITÉ 1, 2, 3, mode DE BASE 76
Menu ASSIGNER LES ENTRÉES, mode DE BASE 77
Menu DIAGNOSTICS 79
Menus ENTRETIEN, DATE ET HEURE 84
Démarrage – remplir le système 85
Démarrage – vérifications finales 87
Procédure de démarrage 88
Démarrage annuel et calendrier de maintenance 92
Démarrage annuel 93
Dépannage 99
Maintenance 108
Pièces de rechange. 111
Dimensions 118
Caractéristiques nominales – Chaudières SVF Série 1 . .120
Certification d'installation et d'entretien 121

Définition 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, des dommages matériels importants, voire la mort.

AVERTISSEMENT Indique la présence de dangers qui peuvent causer 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 particulières sur l'installation, le fonctionnement ou la maintenance qui sont importantes, mais non liées à des blessures ou des dommages matériels.

Lire avant de procéder

AVERTISSEMENT

Installateur — 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 — Seul votre technicien d'entretien/installateur qualifié en chauffage doit utiliser ce manuel. Se reporter au manuel de l'utilisateur à titre de référence.

Utilisateur — Faire inspecter/entretenir cette chaudière par un technicien qualifié, au moins une fois par an.

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

AVIS

Écrire le numéro de protection des consommateurs (CP) dans l'espace fourni sur le certificat d'installation à la page 121 s'il n'est pas déjà indiqué.

En téléphonant ou en écrivant au sujet de la chaudière— veuillez avoir en main le numéro de modèle de chaudière inscrit sur la plaque signalétique et le numéro CP de l'enveloppe de la chaudière.

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

Toute réclamation pour des dommages ou des manques dans l'expédition doit être immédiatement adressée à la compagnie de transport par le destinataire.

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 dus à l'eau de mer – L'exposition des composants de la chaudière à l'eau salée peut avoir des effets immédiats et à long terme. Alors que les effets immédiats des dommages de l'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 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 un **composant électrique** ou un **câblage** sont entrés en contact avec de l'eau, ou que l'on soupçonne de l'avoir été, remplacer la chaudière par une chaudière Weil-McLain neuve.

AVERTISSEMENT **Omettre de suivre les directives ci-dessous peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.**

Lors de la mise en service 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 à base de fibre céramique et de fibre de verre. Voir l'AVERTISSEMENT et aux instructions à la page 93.

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 mettre hors tension ou débrancher l'alimentation en électricité de la pompe. Couper plutôt l'alimentation en gaz à un endroit extérieur à l'appareil.

Eau de chaudière —

- L'échangeur thermique est en acier inoxydable et nécessite que le pH du système se trouve toujours entre 7,0 et 8,5 et que la chimie de l'eau soit contrôlée. **Un traitement chimique est nécessaire. Voir les pages 85 et 86 pour les détails.**
- **Vidanger complètement le système** (sans chaudière raccordée) pour retirer les sédiments. **Installer une crépine ou un autre appareillage permettant l'élimination des sédiments** au besoin. 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 continuelle réduira la durée de vie de la chaudière. L'accumulation minérale dans l'échangeur thermique réduit le transfert de chaleur, surchauffe l'échangeur thermique en acier inoxydable et cause des défaillances. L'apport d'oxygène de l'eau d'appoint peut causer de la corrosion interne. Les fuites de la chaudière ou de 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. Un choc thermique peut causer la fissuration de l'échangeur thermique.

Liquide de protection contre le gel —

NE JAMAIS utiliser d'antigel de glycol standard ou pour automobile, même du glycol pour systèmes hydroniques. Utiliser seulement des liquides de protection contre le gel recommandés dans ce manuel (voir page 85). Suivre toutes les directives données. Rincer et nettoyer complètement tout système de remplacement de chaudière ayant utilisé du glycol avant d'installer la nouvelle chaudière ***SVF***™.

ATTENTION **Risque de dommages dus à l'eau gelée**

Les résidences où les édifices qui sont inoccupés durant de très grands froids, les défaillances de composants du système de la chaudière, des pannes 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 pannes 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 :

- Un plombier ou in 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'évent/air dans un mur latéral — consulter les instructions à la page 24.

Préparer l'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, 1ère Partie, code canadien de l'électricité, et/ou aux codes locaux.
- Pour le Canada uniquement : Norme 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 contrôles et dispositifs de sûreté pour chaudières à allumage automatique, ANSI/ASME CSD-1.

AVIS Le collecteur de gaz et les commandes de la chaudière ***SVF***™ étaient conformes aux critères de sécurité d'allumage et autres critères de fonctionnement lors des essais spécifiés dans ANSI Z21.13 – dernière édition.

Avant d'installer la chaudière à sa place, vérifier :

1. Vérifier la proximité :
   - Tuyauterie d'eau du système
   - Raccordements d'évacuation
   - Tuyauterie d'alimentation en gaz
   - Alimentation en électricité
   - Emplacement de la purge de condensat
2. 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 exempte de matières combustibles, d'essence et d'autres liquides et vapeurs inflammables peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

3. La chaudière ***SVF***™ doit être installée de telle façon que les composants du système de contrôle du gaz soient protégés contre l'égouttement ou la projection d'eau ou de pluie pendant la marche ou l'entretien.
4. Si une nouvelle chaudière remplace une chaudière existante, vérifier et corriger les problèmes du système, tels que :
   - Fuites du système causant de la corrosion par oxygène ou fissures de l'échangeur thermique dues à des dépôts d'eau dure.
   - Réservoir de dilatation mal dimensionné.
   - Absence de protection contre le gel dans l'eau de la chaudière causant le gel de la chaudière du système et des fuites.

Revêtement et fondation

Revêtement de sol

La chaudière ***SVF***™ est approuvée pour être installée sur un plancher combustible, mais ne doit jamais être installée sur du tapis.

⚠AVERTISSEMENT Ne pas installer la chaudière sur du tapis même si une fondation est utilisée. Un incendie peut en résulter, causant des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Fondation

1. La surface de fixation de la chaudière doit être de niveau et adaptée à la charge.
2. Prévoir une dalle de fondation solide, au moins 2 po (50,8 mm) au-dessus du niveau du plancher, si l'une des conditions suivantes est vraie :
   - le sol peut être inondé.
   - le sol est de la terre, du sable, du gravier ou un autre matériau meuble.
   - la zone d'installation de la chaudière est très inégale ou en pente.
3. Les dimensions minimales des fondations sont listées ci-dessous : Figure 1.
4. Les fondations peuvent être en bois, en brique ou en béton (avec une épaisseur d'au moins 50,8 mm [2 po]).
5. Si une inondation est possible, il faut surélever suffisamment la chaudière pour empêcher l'eau de l'atteindre.

Figure 1 Dimensions minimales des fondations

Modèle de chaudière	Dimensions minimales (en po)
SVF 1500	38 × 67
***SVF* 2000**	38 × 67
***SVF* 2500**	38 × 67
***SVF* 3000**	38 × 67

Installation dans un garage

Précautions

Prendre les précautions spéciales suivantes lors de l'installation de la chaudière dans un garage. Si la chaudière est située dans un garage :

- Installer la chaudière au-dessus du sol à une hauteur spécifiée dans le National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA54 – dernière édition pour les installations aux É.-U., ou le Code d'installation du gaz naturel et du propane, CAN/CSA B149.1 pour les installations canadiennes.
- 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.

Préparer l'emplacement de la chaudière *(suite)*

Exigences de dégagement

Dégagements pour les matériaux combustibles

1. Tuyaux d'eau chaude – distance d'au moins ½ po (12,7 mm) des matières combustibles.
2. Tuyau d'évent – distance d'au moins 3⁄16 po (4,8 mm) des matières combustibles.
   - voir instructions du fabricant d'évents.
3. Voir la Figure 2 pour les autres dégagements minimaux.

Dégagements pour l'accès d'entretien

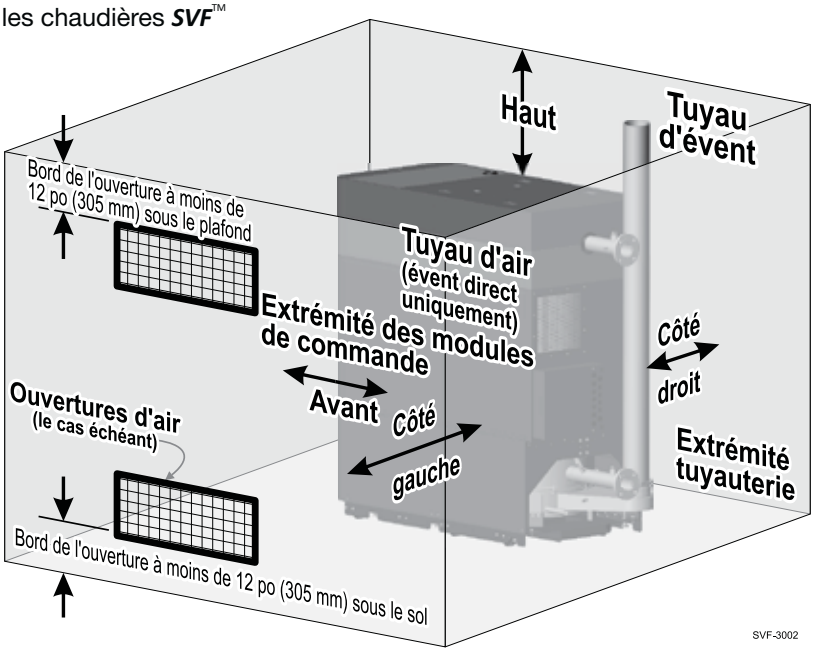
Voir la Figure 2 pour les dégagements recommandés. Si vous ne prévoyez pas les dégagements minimums indiqués, il pourrait ne pas être possible d'entretenir la chaudière sans la retirer de l'espace où elle est installée.

AVERTISSEMENT Les ouvertures dans les sols, les murs, les plafonds ou les toits doivent être conçues comme un coupe-feu, selon les exigences des codes locaux. Les ouvertures des tuyaux d'évent à travers les matières combustibles doivent présenter un diamètre de ⅜ po (9,5 mm) plus large que le tuyau d'évent. Les ouvertures des tuyaux d'air doivent présenter un diamètre de ⅜ po (9,5 mm) plus large que le tuyau ou comme requis par le fabricant de tuyaux.

Ouvertures d'air

AVERTISSEMENT Fournir des ouvertures pour l'air comburant ou la ventilation de la pièce, comme spécifié dans ce manuel et selon les exigences des codes applicables.

Figure 2 Dégagements pour les chaudières ***SVF***™



S'assurer que l'installation est conforme à tous les codes en vigueur.			
Dégagement de :	**Dégagement minimal des surfaces combustibles**	**Dégagements d'entretien minimaux admissibles**	**Dégagement minimal recommandé pour l'accès d'entretien**
	(pouces)	**(pouces)**	**(pouces)**
Extrémité des modules de commande (avant)	0	24	35
Côté gauche	0	0**	24**
Côté droit	0	0**	24**
Extrémité tuyauterie	18	18**	48** (Mesuré à partir du châssis non des tuyaux)
Haut	0	18***	18***
Plancher	0	—	—
Tuyau d'évent	3⁄16	—	—
Tuyaux d'eau chaude	½	—	—

Remarques : * des dégagement pour l'entretien de la tuyauterie de moins de 48 po (1219 mm) ne permettent pas l'enlèvement de la cuvette de condensat. Il faut enlever la chaudière de l'installation pour remplacer la cuvette de condensat.

** La chaudière peut être installée côte à côte avec une autre chaudière. Les dégagements indiqués permettent un entretien et une maintenance plus faciles.

*** Le dégagement supérieur fournit un accès permettant d'utiliser la plaque de recouvrement à charnière lors de l'entretien du brûleur et de l'échangeur thermique.

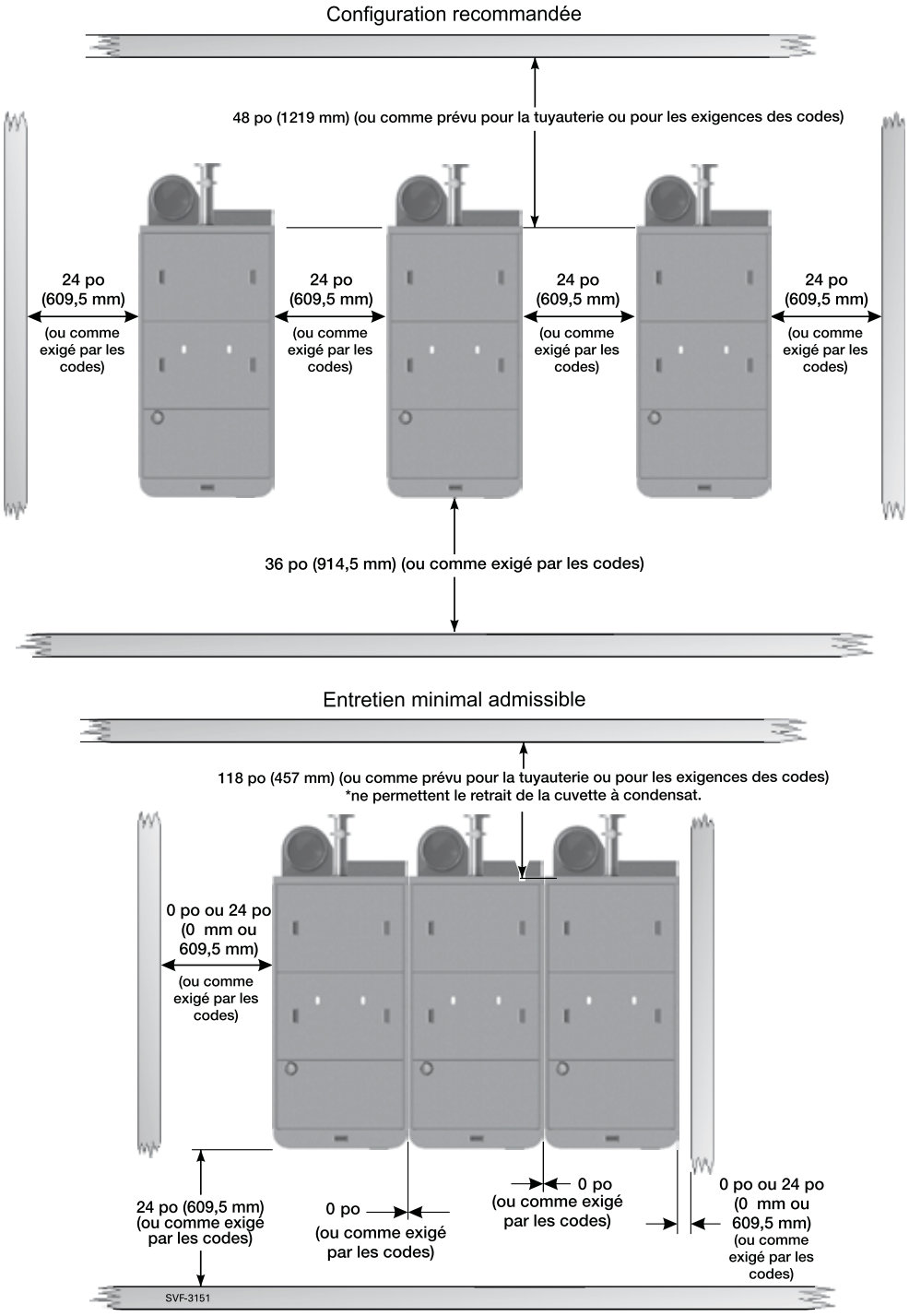
Préparer l'emplacement de la chaudière *(suite)*

AVIS Vérifier que l'emplacement de la chaudière et les dégagements sont conformes à tous les codes en vigueur.

Mise en place de plusieurs chaudières

1. S'il y a plusieurs chaudières dans la chaufferie, les placer de manière à laisser les dégagements indiqués sur :
   a. Figure 3 (côte à côte) ou
   b. d'autres dispositions peuvent être utilisées si tous les dégagements nécessaires sont respectés.
2. Fournir les dégagements indiqués autour des chaudières pour l'accès et l'entretien. S'il est impossible de respecter les dimensions recommandées, prévoir au moins les dégagements minimums indiqués à la page 7. Suivre également les codes.
3. Construire des fondations pour la chaudière si le plancher de la chaufferie est inégal ou s'il existe un danger d'inondation. Dimensionner les fondations de manière à assurer les dimensions de dégagement et d'espacement indiquées à Figure 3.
4. Marquer à la craie les emplacements des chaudières sur leurs fondations ou sur le plancher de la chaufferie.
5. Déballer et assembler les chaudières selon les instructions de ce manuel.
6. Prévoir un dégagement pour l'installation des tuyauteries de ventilation/d'air/de gaz, de la tuyauterie de condensat et des composants, du réservoir de dilatation, de la pompe de la chaudière et des autres accessoires.

Figure 3 Installation de plusieurs chaudières côte à côte



Préparer la chaudière

Fournir des ouvertures d'air au garage

Ouvertures d'air – Généralités

Appliquer le National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 – dernière édition (É.-U.) ou le Code d'installation du gaz naturel et du propane, CAN/CSA B149.1 (Canada) et tous les codes applicables pour dimensionner/vérifier la taille des ouvertures d'air comburant et de ventilation dans l'espace. Voir la section des instructions de ventilation de ce manuel pour connaître les ouvertures d'air et le dimensionnement requis pour une installation à évent direct ou à évacuation directe.

Ouvertures d'air — Chaudière *SVF*™ seule dans la chaufferie

1. **ÉVENT DIRECT —** Pour les installations à évent direct (air acheminé par tuyau à la chaudière), aucune ouverture de ventilation d'air dans la chaufferie n'est nécessaire si les dégagements autour de la chaudière sont au moins égaux aux dégagements pour l'ENTRETIEN montrés sur Figure 2, page 7. Pour les espaces qui n'offrent PAS les dégagements minimums pour l'entretien, voir les instructions de ventilation par évent direct de ce manuel pour en savoir plus sur les ouvertures requises, voir page 38.
2. **ÉVACUATION DIRECTE —** Pour les installations à évacuation directe (air comburant depuis l'intérieur, voir page 32), il faut prévoir des ouvertures d'air comme spécifié dans la section de ce manuel concernant la ventilation par évacuation directe.

Ouvertures d'air — Chaudière *SVF*™ dans la même pièce que d'autres appareils alimentés au gaz ou au mazout.

1. **ÉVENT DIRECT —** Pour les installations à évent direct (air comburant acheminé jusqu'à la chaudière), dimensionner les ouvertures seulement en fonction des autres appareils dans la pièce. Aucune zone libre supplémentaire pour une ouverture d'air n'est nécessaire pour la chaudière ***SVF***™, étant donné qu'elle tire son air comburant directement de l'extérieur.

AVERTISSEMENT Pour les installations à évent direct, lorsque la chaudière se trouve dans la même pièce que d'autres appareils, il faut prévoir des ouvertures d'air comburant de dimensions appropriées pour tous les appareils dans la pièce, y compris la chaudière ***SVF***™.

Omettre d'observer ces avertissements peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

2. **ÉVACUATION DIRECTE –** Pour les installations à évacuation directe, il faut dimensionner les ouvertures d'air comburant dans la pièce pour la chaudière ***SVF***™ et tous les autres appareils. Voir les instructions de ventilation par évacuation directe de ce manuel pour les ouvertures nécessaires.

   Le module de commande de la chaudière peut actionner un régulateur à air comburant. Voir « Sortie pompe/aux » dans la section dédiée au module de commande.

AVERTISSEMENT **Installations à évacuation directe** — Sur les installations à évacuation directe, la chaudière tire l'air comburant de la chaufferie. Si d'autres appareils sont installés dans la même pièce, il faut prévoir des ouvertures d'air comburant de dimensions appropriées pour **TOUS** les appareils, y compris la chaudière ***SVF***™.

Omettre d'observer ces avertissements peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Exigences concernant les tuyauteries d'évent et d'air

(de page 24 à page 45)

1. La chaudière ***SVF***™ exige un système d'évent spécial.
   a. Les chaudières ***SVF***™ sont classées ANSI Z21.13 en catégorie II, voir page 29.
   (ventilation sous pression négative, susceptible de se condenser dans l'évent).

   Évacuation directe –– évent à l'extérieur, air comburant depuis l'intérieur.

   b. Les chaudières ***SVF***™ sont classées ANSI Z21.13 en catégorie IV, voir page 38.
   (ventilation sous pression positive, susceptible de se condenser dans l'évent).

   Les chaudières commerciales ***SVF***™ peuvent être soit à :
   Évacuation directe – évent à l'extérieur, air comburant depuis l'intérieur ou à . .
   Évent direct – tuyaux d'évent et d'air à l'extérieur.

   c. Consulter les instructions commençant à la page 24 pour les options de configuration évent/air et les exigences d'installation.
2. Prendre note de la « Prévention de la contamination de l'air comburant » à la page 26 lors du choix des terminaisons d'évent/d'air et des conditions de la chaufferie en cas d'utilisation d'air intérieur (installation à évacuation directe).
3. 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/air et la méthode d'acheminement et de terminaison doivent être conformes aux méthodes et aux limites des instructions commençant à la page 31.
4. Il faut aussi placer la chaudière de manière à pouvoir inspecter les tuyaux d'évent à la recherche de fuites ou d'autres signes de détérioration. Réparer ou remplacer si nécessaire. Inspecter et remplacer les tuyaux d'évent existants avant d'installer la chaudière.

Préparer la chaudière *(suite)*

ATTENTION **Manipulation par temps froid** – Si la chaudière a été entreposée dans un endroit très froid (sous 32°F [-17,7 °C]) avant l'installation, la manipuler avec précaution jusqu'à ce que les composants en plastique soient à la température ambiante.

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.

AVERTISSEMENT **Tuyaux d'alimentation, de retour et de gaz de la chaudière** – Ne pas soulever ou manipuler la chaudière en tenant les tuyaux d'eau ou de gaz. Ne pas pousser ou appliquer de poids sur les tuyaux. Cela pourrait fortement endommager la chaudière.

ATTENTION Laisser les **couvercles en plastique** sur les racordements d'alimentation et de retour et sur les adaptateurs d'évent et d'air de la chaudière jusqu'au moment de la fixation de la tuyauterie. Cela permettra de protéger les surfaces des raccords de tout dommage et d'éviter que des débris tombent dans l'adaptateur d'évent ou d'air.

Déballage de la chaudière

AVERTISSEMENT Ne pas laisser tomber la chaudière. Des composants de la chaudière pourraient être endommagés. Laisser la chaudière sur la palette-caisse jusqu'à ce qu'elle soit prête à être installée à son emplacement final. Respecter toutes les instructions de déballage.

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

1. Voir la Figure 4 pour les instructions suivantes :
2. Déplacer la caisse jusqu'à une surface solide et plane.
3. Il doit y avoir de l'espace (la longueur de la chaudière plus 76 po [1930 mm] pour la rampe) à la section finale de la tuyauterie pour y placer la rampe et faire rouler la chaudière en bas de la palette-caisse.
4. Veiller à ce que la chaudière soit bien en place.
5. Retirer la rampe de la caisse et placer la section finale de la rampe dans l'encoche de la palette comme sur Figure 4.
6. Suivre l'étiquette d'instructions de déballage pour la fixation de la rampe sur la palette.
7. Retirer les seize (16) vis et les tirefonds des huit (8) supports d'expédition.

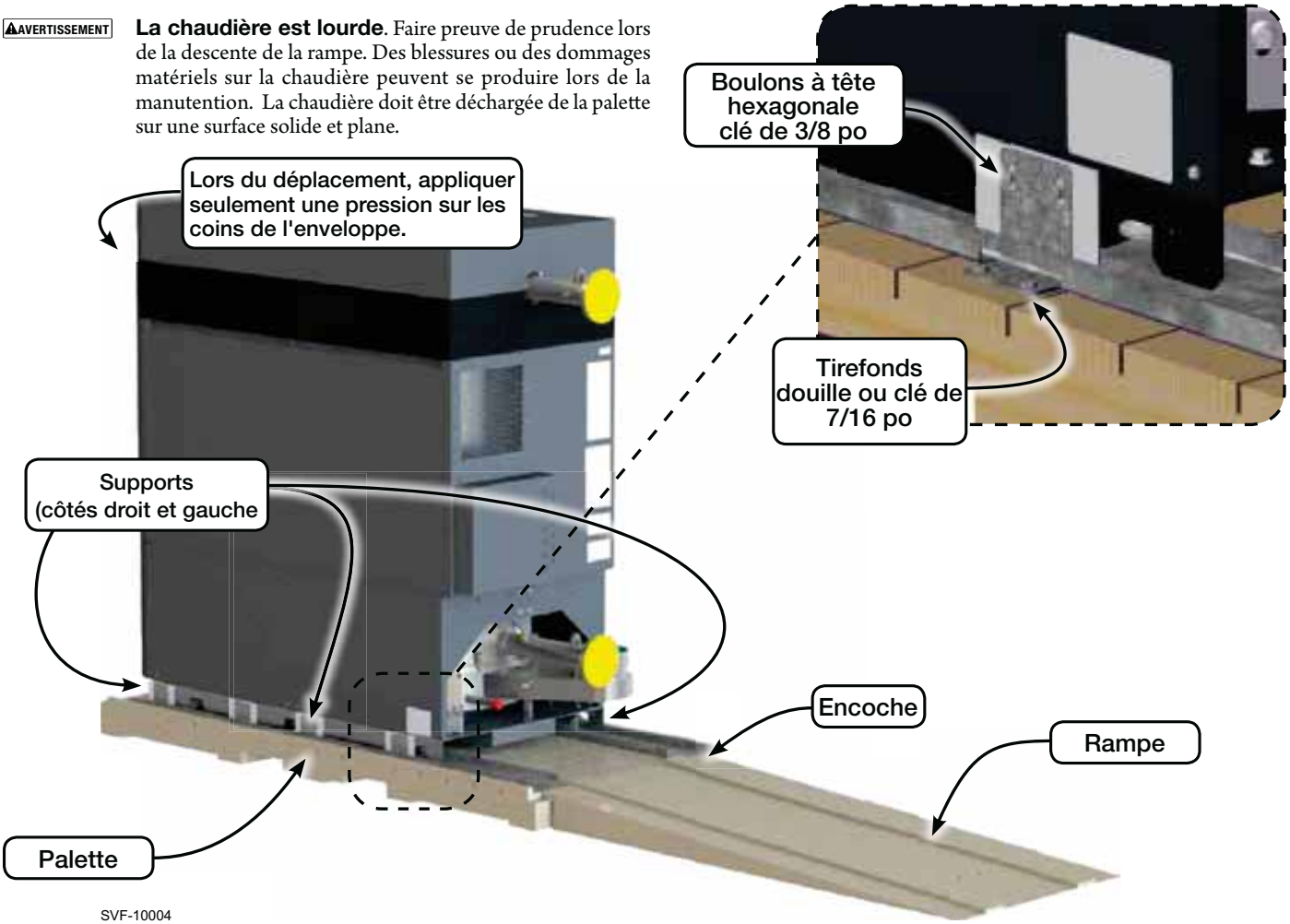
AVERTISSEMENT La chaudière est lourde. Faire preuve de prudence lors de la descente de la rampe. Des blessures ou des dommages matériels sur la chaudière peuvent se produire lors de la manutention. La chaudière doit être déchargée de la palette sur une surface solide et plane.

Déplacement/manipulation de la chaudière

AVERTISSEMENT **Lors du déplacement de la chaudière, appliquer une pression SEULEMENT sur les montants d'angle de l'enveloppe ou les collecteurs d'eau.**

Figure 4 Chaudière ***SVF*** ™ **2500** sur palette, avec rampe en place.

AVERTISSEMENT **La chaudière est lourde**. Faire preuve de prudence lors de la descente de la rampe. Des blessures ou des dommages matériels sur la chaudière peuvent se produire lors de la manutention. La chaudière doit être déchargée de la palette sur une surface solide et plane.

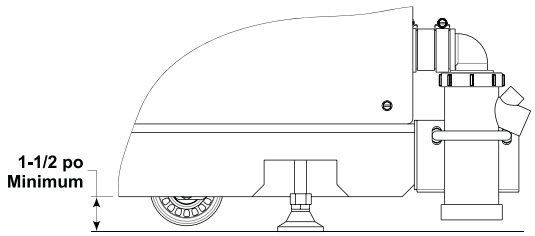


Préparer la chaudière *(suite)*

Mise en place de la chaudière

1. Glisser la chaudière au bas de la rampe et mettre la chaudière en position.
2. Les roulettes de la section finale de la tuyauterie sont pivotantes. La tuyauterie et les roulettes avant sont pivotantes, les roulettes centrales sont fixes.
3. Régler les pattes de mise à niveau jusqu'à ce qu'elles soient bien en contact avec le plancher. Il faut retirer les panneaux de l'enveloppe pour accéder aux boulons et aux contre-écrous pour mettre la chaudière de niveau.
4. Continuer d'ajuster les pattes jusqu'à ce que toute la partie inférieure de la base de la chaudière se trouve à au moins 1½ po (38 mm) au-dessus du sol.

⚠AVERTISSEMENT



L'installation n'est PAS terminée avant l'abaissement des pieds de mise à niveau sous les roues. Les roues DOIVENT être soulevées du sol. La distance minimale entre le dessous du cadre jusqu'au sol ne doit pas être inférieure à 1-1/2 po.

550-225-421 (0119)

5. Déployer les pattes de mise à niveau autant que nécessaire pour que la chaudière soit de niveau. Vérifier le niveau entre l'avant et l'arrière, mais aussi entre les deux côtés. Mesurer le niveau sur la plaque de recouvrement.

⚠ATTENTION La chaudière ne doit pas reposer sur les roulettes. Celles-ci sont seulement destinées à déplacer la chaudière jusqu'à sa position. Les pattes de soutien doivent être déployées pour supporter la charge de la chaudière.

Boulonnage de la chaudière sur des blocs de fixation

1. Pour des applications exigeant que la chaudière soir boulonnée (comme dans des zones sismiques), positionner la chaudière à l'aide des pattes de mise à niveau à la hauteur appropriée pour boulonner les contraintes extérieures au châssis de la chaudière.
2. Voir la Figure 5 pour les détails.
3. Il y a vingt-huit (28) trous dans (7) supports pour les blocs de fixation avec des boulons de ou ancrages de 3/8 po.

⚠ATTENTION Les blocs de fixation doivent positionner la chaudière en laissant un espace d'au moins 1½ po (38 mm) entre la partie inférieure de la base de la chaudière et le sol.

⚠AVERTISSEMENT Suivre tous les codes applicables et les pratiques reconnues en matière de conception technique pour vérifier que le montage final satisfait à toutes les exigences sismiques, structurelles et autres.

Figure 5 Supports de fixation sismiques (fournis par d'autres)

Préparer la chaudière *(suite)*

Préparer la chaudière pour le propane (le cas échéant)

AVERTISSEME **Les chaudières *SVF*™ doivent être converties pour pouvoir fonctionner au propane – toutes les chaudières sont livrées prêtes à fonctionner au gaz naturel, mais il faut installer un orifice pour propane afin de pouvoir utiliser celui-ci.**

Installations en haute altitude

L'orifice pour le propane standard est nécessaire pour les installations en haute altitude. Une fois bien paramétré, le module de commande ajuste automatiquement le fonctionnement de la chaudière à l'altitude. Dans le menu de réglage du module de commande, sélectionner « **OUI** » pour l'option **Haute altitude** (voir Figure 67, page 75).

Vérifier la dimension de l'orifice

Lors de l'installation de l'orifice pour propane, vérifier que le marquage de la taille de l'orifice correspond aux dimensions de la chaudière. Voir ci-dessous.

Convertir une chaudière au gaz naturel existante pour un fonctionnement au propane

Pour une chaudière déjà installée, vous devez fermer l'alimentation en gaz, mettre la chaudière hors tension et la laisser refroidir. Suivre la procédure de conversion du gaz naturel au PL ci-dessous.

Vérifier le fonctionnement après la conversion

Il faut tester la chaudière de façon exhaustive après la conversion, afin d'en vérifier le rendement. Démarrer la chaudière en suivant les instructions de ce manuel et la procédure de démarrage, afin de contrôler les niveaux de combustion.

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

Procédure de conversion au propane

AVERTISSEMENT **Si la chaudière est déjà installée** — il faut mettre la chaudière hors tension et fermer le robinet manuel externe de gaz pour isoler la chaudière pendant la conversion. Laisser la chaudière refroidir si elle fonctionnait. À la suite de la conversion d'une chaudière installée, suivre les instructions de ce manuel pour démarrer la chaudière et vérifier son fonctionnement et tous les composants du système.

Conversion gaz naturel vers propane

1. Prendre le disque à orifice pour le propane dans le sac contenant l'ensemble de conversion livré avec la chaudière.
2. Vérifier que le poinçonnage sur le disque à orifice est correct pour les dimensions du modèle :
   a. Un orifice pour SVF 1500/2000/2500/3000
   b. Taille de l'orifice = 0.660 ".
3. Retirer le panneau latéral avant gauche, le soulever et le sortir.
4. Retirer le collecteur de gaz entre la soupape à gaz et le système de mélange.
   a. Retirer les quatre (4) boulons M5 fixant le collecteur au système de mélange/souffleur, à l'aide d'une clé Allen de 7 mm.
   b. Retirer les quatre (4) boulons M8 fixant le collecteur à la soupape à gaz, à l'aide d'une douille ou d'une clé de 13mm.
5. Inspecter le joint torique de la soupape à gaz S'il est endommagé, le remplacer par un nouveau.
6. Inspecter le joint torique du système de mélange/souffleur. S'il est endommagé, le remplacer par un nouveau.
7. Installer l'orifice pour le propane dans la rainure.
8. Reposer le collecteur de la vanne à bille.

Figure 6 Emplacement de l'orifice du gaz propane

   a. Veiller à ce que les joints toriques de la soupape à gaz et du souffleur soient en place.
   b. Installer les quatre (4) boulons M5 fixant le collecteur au système de mélange/souffleur, à l'aide d'une clé Allen de 7 mm.
   c. Installer les quatre (4) boulons M8 fixant le collecteur à la soupape à gaz, à l'aide d'une douille ou d'une clé de 13mm.
9. Vérifier que les brides sont bien à plat sur les surfaces de montage et les joints, sans écartements.
10. Rebrancher l'alimentation.
11. Dans le module de commande, modifier les réglages pour passer en PL (soit dans l'assistant d'installation, soit dans le menu de réglages de la chaudière).
12. Démarrer, tester et régler la chaudière comme expliqué à la page 88. Vérifierla flamme et Les réglages de la combustion
13. Appliquer l'étiquette de conversion à côté de l'étiquette des caractéristiques.

Soupape de décharge de la chaudière et jauge de pression/température

AVERTISSEMENT **NE PAS installer de soupape de décharge avec une pression supérieure à 160 psi**. C'est le réglage maximal admissible de la soupape de décharge pour la chaudière ***SVF***™. La chaudière est livrée avec une soupape de décharge de 30 psi. Pour savoir quelles soupapes de décharge avec d'autres valeurs de pression peuvent être utilisées, voir la section Pièces de rechange à la fin de ce manuel.

AVIS La chaudière est livrée avec une jauge de pression/température de 1/4 po NPT avec une plage de pressions pouvant atteindre 75 psi. Cette jauge est conforme aux exigences de l'ASME relativement au réglage de la soupape de décharge de 50 psi. Pour les soupapes de décharge dont la pression nominale est plus élevée, une jauge de pression/température différente avec une plage de pressions plus élevée est requise. Lors de l'installation d'une jauge qui nécessite un piquage supérieur au 1/4 po NPT dans le collecteur d'alimentation de la chaudière, il faut prévoir un piquage supplémentaire dans la tuyauterie se trouvant à proximité de la chaudière, AVANT tout robinet d'isolement.

Effectuer un test de pression hydrostatique

Effectuer un test de pression de la chaudière avant d'y fixer définitivement la tuyauterie d'eau ou de gaz ou l'alimentation électrique.

AVIS Chaque chaudière ***SVF***™ est testée en usine à 1,5 fois la pression de service maximale admissible selon les exigences de la Section IV de l'ASME.

AVERTISSEMENT Un test de pression doit être effectué sur le site à 1,5 fois la pression réglée de la soupape de décharge devant être installée sur l'unité (45 psi pour une soupape de décharge de 30 psi; 75 psi pour une soupape de décharge de 50 psi; 150 psi pour une soupape de décharge de 100 psi ou 240 psi pour une soupape de décharge de 160 psi).

Préparer la chaudière *(suite)*

Préparer la chaudière pour le test de pression

1. Ne **pas** installer la soupape de décharge avant la fin du test de pression.
2. Voir la Figure 7, page 13 pour s'y référer lors des étapes suivantes. Utiliser la pâte à joint avec parcimonie.
3. Aux raccordements d'alimentation et de retour de la chaudière, fixer temporairement des brides aveugles avec piquage pour un nipple et une soupape comme illustré (brides, soupapes, joints nipples fournis par l'installateur).
4. Fixer un approvisionnement en eau et une pompe à main pour les soupapes inférieures.
5. Fixer une conduite de purge à la soupape supérieure.
6. Retirer la jauge de pression/température de la boîte livrée avec la chaudière ou d'une trousse de mesure de pression autre.
7. Retirer le bouchon installé en usine du piquage de ¼ po (6,35 mm) sur le côté du tuyau d'alimentation de la chaudière.
8. Appliquer la pâte à joint sur la jauge de pression/température et l'installer dans le piquage de ¼ po (6,35 mm) comme illustré.
9. Installer le capuchon sur le nipple de la soupape de décharge, ***SVF*** 1500/2000 – 1 ¼ po NPT et ***SVF*** 2500/3000 – 2 po NPT.
10. Si le test de pression doit être réalisé avec une pression supérieure à 160 psi), il faut retirer l'évent automatique et installer un bouchon de 1/2 po NPT à la place.

Remplir la chaudière et effectuer un test de pression

1. Ouvrir les soupapes d'arrêt installées sur les raccordements d'alimentation et de retour.
2. Permettre à l'eau de s'écouler dans le raccordement inférieur et à l'air de s'évacuer par le raccordement supérieur.
3. Lorsque l'eau atteint le dessus des soupapes d'arrêt, il faut permettre à l'eau de s'écouler suffisamment longtemps pour garantir que tout l'air est sorti de l'échangeur thermique. Fermer ensuite la soupape d'arrêt supérieure.

⚠AVERTISSEMENT Vérifier que tout l'air est purgé hors de l'échangeur thermique avant de réaliser le test de pression hydrostatique.

4. Couper l'alimentation en eau et utiliser la pompe à main pour augmenter la pression de l'eau pour les essais.
5. La pression d'essai doit être 1,5 fois la pression réglée de la soupape de décharge devant être installée sur la chaudière (45 psi (3,1 bar) pour une soupape de décharge de 30 psi (2,1 bar); 75 psi (5,2 bar) pour une soupape de décharge de 50 psi (3,4 bar); 150 psi (10,3 bar) pour une soupape de décharge de 100 psi (6,9 bar) ou 240 psi (16,5 bar) pour une soupape de décharge de 160 psi (11 bar)).

⚠AVERTISSEMENT La pression d'essai NE DOIT PAS dépasser la pression maximale de la jauge de pression/température. Si la pression d'essai est plus élevée que la plage maximale de la jauge de pression/température, utiliser une jauge différente pour le test ou retirer la jauge et le bouchon de piquage.

6. Appliquer progressivement la pression jusqu'à ce que la pression d'essai soit atteinte. Fermer ensuite la soupape d'arrêt.
7. Maintenir la pression d'essai pendant 10 minutes.

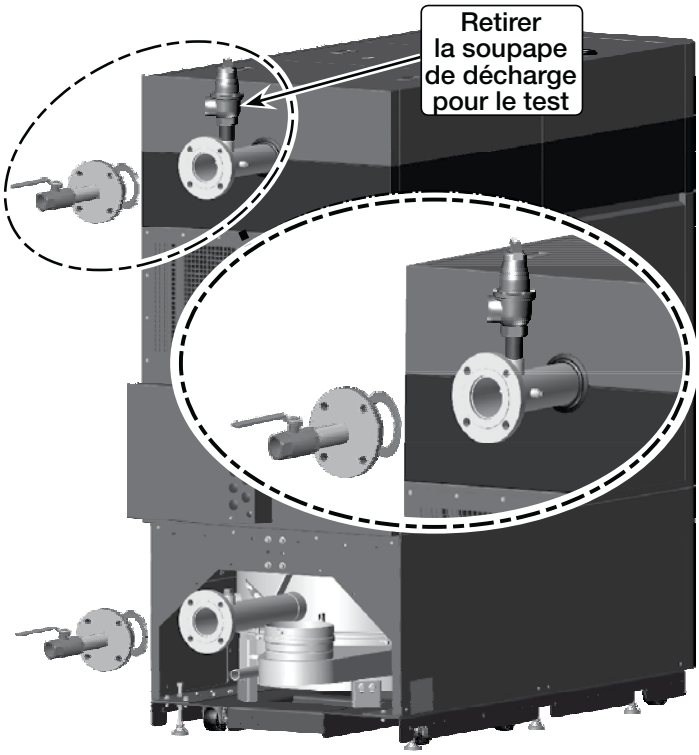
⚠AVERTISSEMENT Ne pas laisser la chaudière sans surveillance. Un remplissage à l'eau froide peut prendre de l'expansion et causer une pression excessive, entraînant de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

8. S'assurer que la pression manométrique constante a été maintenue tout au long du test.
9. Vérifier s'il y a des fuites. Réparer les éventuelles fuites des joints filetés. Si des fuites sont identifiées dans l'échangeur thermique, veuillez consulter votre représentant Weil-McLain.
10. Relâcher progressivement la pression et purger.

⚠AVERTISSEMENT L'évacuation de l'eau sous pression doit être réalisée de façon sécurisée. Ne pas le faire pourrait entraîner de blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

11. Réinstaller l'évent automatique et la jauge de pression/température, s'ils ont été retirés.

Figure 7 Raccordements des tuyaux pour l'essai hydrostatique – brides, soupapes et joints fournis par l'installateur (SVF 1500 illustré)



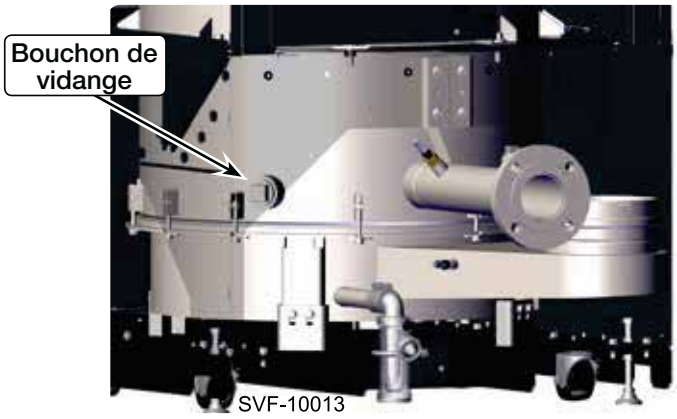
Soupape de purge de la chaudière *(fournie par l'installateur)*.

1. Si aucune soupape de purge n'est installée sur la tuyauterie de retour, il y a deux (2) raccordements de 1-½ po FNPT pour une soupape de purge de chaudière. (voir la Figure 8). La première est située en bas à l'avant de l'échangeur thermique, la seconde à à la section finale de la tuyauterie du côté gauche.

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

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

Figure 8 Soupape de purge de la chaudière



Installer la tuyauterie d'eau

AVERTISSEMENT Utiliser deux clés lors du serrage de la tuyauterie d'eau à la chaudière, l'une d'elles servant à empêcher la tuyauterie à l'intérieur de la chaudière de tourner. Omettre de supporter les raccordements de tuyauterie de chaudière pour les empêcher de tourner pourrait causer des dommages à ses composants.

Informations générales sur la tuyauterie

Modules de commandes supplémentaires, le cas échéant

AVIS Le module de commande utilise des capteurs de température pour fournir à la fois une protection de limite supérieure et contrôler la limite de fonctionnement, et est certifié UL353 Limit Controls pour répondre aux exigences de l'ASME CSD-1 et de la Section IV. La chaudière est équipée d'un régulateur de bas niveau d'eau et la réinitialisation manuelle est réalisée par le module de commande. Certains codes/juridictions peuvent requérir des commandes externes supplémentaires.

- Point de consigne de la limite de fonctionnement = Température d'alimentation max. + différence

Limiteurs supplémentaires

1. Consulter les exigences locales des autres codes/normes pour déterminer la nécessité de dispositifs de limite supplémentaires.

AVERTISSEMENT **Systèmes multi-températures** — si le système comprend les circuits exigeants de l'eau à une température inférieure (circuits de plancher à rayonnement, par exemple) ainsi que des circuits température plus élevés, il est recommandé de protéger les circuits à basse température avec des commandes de limite câblées à un circuit de réinitialisation manuelle ou automatique du module de commande.

2. Consulter les instructions commençant à la page 49 pour obtenir des informations sur le câblage.
   a. Le module de commande fournit deux (2) jeux de contacts de limiteur – l'un des jeux causant une réinitialisation automatique et l'autre une réinitialisation manuelle du module de commande.
   b. Le module de commande peut être réinitialisé à l'aide de la fonction MANUAL RESET sur l'affichage du module de commande.

Régulateur de bas niveau d'eau

1. Un bouton-test pour le régulateur de bas niveau d'eau est installé en usine dans la chaudière. Le régulateur de bas niveau d'eau est monté sur le tuyau de sortie pour l'alimentation de la chaudière à l'arrière de l'échangeur thermique de la chaudière.
2. Le régulateur de bas niveau d'eau est réinitialisé manuellement par le biais du module de commande principal. Cela peut être réalisé au moyen de l'afficheur, en sélectionnant MANUAL RESET.

Jauge de pression/température

Installer la jauge de pression/température (livrée séparément avec la chaudière) dans l'orifice de ¼ po sur le dessus du tuyau de sortie pour l'alimentation de la chaudière.

AVIS La chaudière est livrée avec une jauge de pression/température de ¼ po NPT avec une plage de pressions pouvant atteindre 75 psi. Cette jauge est conforme aux exigences de l'ASME relativement au réglage de la soupape de décharge de 50 psi. Pour les soupapes de décharge dont la pression nominale est plus élevée, une jauge de pression/température différente avec une plage de pressions plus élevée est requise. Lors de l'installation d'une jauge qui nécessite un piquage supérieur au 1/4 po NPT dans le collecteur d'alimentation de la chaudière, il faut prévoir un piquage supplémentaire dans la tuyauterie se trouvant à proximité de la chaudière, AVANT tout robinet d'isolement.

Disconnecteur hydraulique

Utiliser un clapet antiretour pour le remplissage d'eau, selon les exigences des codes locaux.

Installer lasoupape de décharge

1. Installer la soupape de décharge (livrée séparément avec la chaudière) dans le raccord de 1¼ po (***SVF 1500/2000)*** ou de 2 po (***SVF 2500/3000)*** sur le dessus du tuyau de sortie de l'alimentation de la chaudière.
2. Raccorder la tuyauterie de décharge à un emplacement sécuritaire d'élimination, en suivant les consignes de **L'AVERTISSEMENT** ci-dessous.

Installation d'unesoupape de décharge

AVERTISSEMENT **NE PAS installer de soupape de décharge avec une pression supérieure à 160 psi**. C'est le réglage maximal admissible de la soupape de décharge pour la chaudière ***SVF***™. La chaudière est livrée avec une soupape de décharge de 30 psi. Pour savoir quelles soupapes de décharge avec d'autres valeurs de pression peuvent être utilisées, voir la section Pièces de rechange à la fin de ce manuel.

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

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.

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 refoulement doit être inclinée vers le bas à partir de la soupape et se terminer à au moins 6 po (152,4 mm) au-dessus du drain de plancher où tout déversement sera clairement 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.

Installer la tuyauterie d'eau *(suite)*

Dimensionnementde la tuyauterie

AVERTISSEMENT **IL NE FAUT PAS concevoir la tuyauterie et les composants pour un débit de la chaudière inférieur ou supérieur** à la plage de valeurs indiquée à la Figure 10 Sans utiliser une des stratégie de tuyauterie listées ci-dessous. Un débit insuffisant peut entraîner des pannes intempestives causées par l'actionnement d'un limiteur. Un débit excessif peut endommager l'échangeur thermique de la chaudière par érosion.

Pour les systèmes avec des débits en dehors de la plage indiquée à la figure 10.

Débits supérieurs.

- Utiliser la tuyauterie primaire/secondaire pages 17, 18, 21, 22 et 23).
- Dans un système de débit variable/primaire Figures 16, page 19 et Figure 17, page 20), une soupape de dérivation à pression differentielle doit être ajoutée pour pour dériver le débit excessif, ou fournir un autre solution technique.

Débits inférieurs.

- Utiliser la tuyauterie primaire/secondaire pages 17, 18, 21, 22 et 23).
- Dans un système de débit variable/primaire Figures 16, page 19 et Figure 17, page 20. Il est recommandé d'installer un interrupteur de débit et de régler les chaudières au débit minimal.

Cela empêchera la chaudière de fonctionner à un débit trop bas. Une fois que la charge du système augmente, le débit d'eau résultant plus élevée fera commuter le débit.

Figure 9 Perte de charge de la chaudière vs débit pour les chaudières ***SVF*** ™

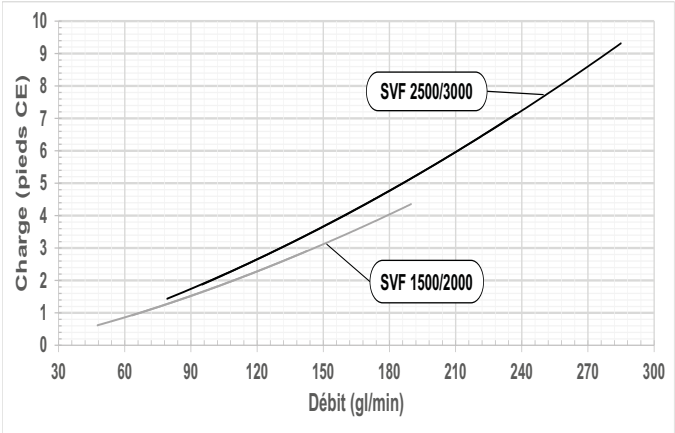


Figure 10 Données sur le débit et la baisse de pression pour les chaudières ***SVF*** ™

***SVF* 1500**

Pression d'eau minimale	Gal/min	Débit 100 % Augmentation de température (°F)	Perte de charge de la chaudière (Pieds CE)
10 psi	146	20	3
	116	25	2,2
	97	***30**	**1,7**
	83	35	1,4
	73	40	1,1
15 psi	65	45	1,0
	58	50	0,8
	53	55	0,7
	49	60	0,6
	—	—	—
	—	—	—

***SVF* 2000**

Pression d'eau minimale	Gal/min	Débit 100 % Augmentation de température (°F)	Perte de charge de la chaudière (Pieds CE)
10 psi	190	20	4,4
	152	25	3,2
	127	***30**	**2,5**
	109	35	2,0
	95	40	1,6
15 psi	84	45	1,4
	76	50	1,2
	69	55	1,0
	63	60	0,9
	54	****70**	0,7
	51	****75**	0,7

** Débit théorique suggéré (augmentation de température de 30 °F, eau uniquement).

** Avis : Le module de commande de la chaudière ***SVF 1500/2000*** réduit l'allure de chauffe lorsque la température s'élève au-dessus de 60°F et **éteint le brûleur lorsque la température atteint 68°F**. Pour les pompes de modulation, il est possible d'utiliser un **débit minimal de 49 gpm** mais il faut contrôler le circulateur à vitesse variable pour augmenter le débit entre l'allure de chauffe minimale et l'allure de chauffe maximale.

***SVF* 2500**

Pression d'eau minimale	Gal/min	Débit 100 % Augmentation de température (°F)	Perte de charge de la chaudière (Pieds CE)
10 psi	242	20	7,4
	194	25	5,3
	162	***30**	**4,1**
	139	35	3,3
	121	40	2,7
15 psi	108	45	2,3
	97	50	1,9
	88	55	1,7
	75	****65**	1,3
	—	—	—
	—	—	—

***SVF* 3000**

Pression d'eau minimale	Gal/min	Débit 100 % Augmentation de température (°F)	Perte de charge de la chaudière (Pieds CE)
10 psi	285	20	9,3
	228	25	6,7
	190	***30**	**5,2**
	163	35	4,1
	143	40	3,4
15 psi	127	45	2,9
	114	50	2,5
	104	55	2,1
	95	60	1,9
	81	****70**	1,5
	76	****75**	1,4

** Débit théorique suggéré (augmentation de température de 30 °F, eau uniquement).

** Avis : Le module de commande de la chaudière ***SVF 2500/3000*** réduit l'allure de chauffe lorsque la température s'élève au-dessus de 60°F et **éteint le brûleur lorsque la température atteint 68°F**. Pour les pompes de modulation, il est possible d'utiliser un **débit minimal de 75 gpm** mais il faut contrôler le circulateur à vitesse variable pour augmenter le débit entre l'allure de chauffe minimale et l'allure de chauffe maximale.

Installer la tuyauterie d'eau *(suite)*

Dimensionnement recommandé des tuyaux (suite)

AVERTISSEMENT Les augmentations de température indiquées ci-dessous s'appliquent seulement à l'eau. Pour les applications avec un mélange de glycol/d'eau, l'augmentation de température sera différente, mais le débit doit toujours se trouver dans la plage de valeurs indiquée. Communiquer avec le fournisseur de glycol pour calculer les nouvelles augmentations de température.

Dimensionner la tuyauterie et les pompes de manière à obtenir l'augmentation de température requise. Voir la Figure 9 pour les courbes de perte de charge de la chaudière. Voir la Figure 10 pour les débits maximal et minimal à travers la chaudière ainsi que pour la perte de charge vs débit.

Dimensionner la tuyauterie du système selon la Figure 11 ou appliquer les pratiques d'ingénierie reconnues afin de dimensionner la tuyauterie.

ATTENTION **REMARQUE 1 :** Le dimensionnement des tuyaux doit être basé sur l'augmentation de la température souhaitée pour le système, ce qui correspond au débit maximum recommandé. Omettre de se conformer à ces directives pourrait causer des problèmes au niveau du système.

Figure 11 Dimensionnement des tuyaux recommandé vs débit

Diamètre de tuyau série 40	Débit maximum (gpm)	Diamètre de tuyau série 40	Débit maximum (gpm)
2	45	6	800
3	140	8	1650
4	290	10	3000
5	500	12	4750

AVIS Les chaudières ***SVF*** ont des raccords de 3 po classe 150; il faut prévoir des réducteurs à placer entre la tuyauterie externe d'alimentation de la chaudière et les raccords de retour à bride.

Réservoir de dilatation et eau d'appoint

1. Veiller à ce que la dimension du réservoir de dilatation soit suffisante pour traiter le volume d'eau et la température de la chaudière et du système. Voir la page 120 pour connaître le contenu d'eau de la chaudière.

ATTENTION Des réservoirs de dilatation trop petits entraînent une perte d'eau du système par la soupape de décharge et nécessitent 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.

2. Le réservoir doit être installé comme spécifié dans ce manuel, ou selon les méthodes de conception reconnues. Consulter les instructions du fabricant du réservoir pour les détails.
3. Brancher le réservoir de dilatation au séparateur d'air seulement si le séparateur se trouve du côté aspiration de la pompe. Installer toujours le raccordement de remplissage du système au même point que celui du réservoir de dilatation au système.
4. La plupart des schémas de tuyauterie dans ce manuel montrent des réservoirs de dilatation à membrane. Voir la Figure 12 pour la tuyauterie allant du séparateur d'air au réservoir de dilatation et la conduite d'eau d'appoint utilisant un réservoir de dilatation de type fermé.
5. La plupart des systèmes à refroidissement d'eau sont raccordés au moyen d'un réservoir de type fermé, comme sur Figure 20, page 23.

Réservoir de dilatation à membrane (ou à vessie)

1. (Figure 12) Toujours installer un évent automatique en haut du séparateur d'air afin d'évacuer l'air résiduel du système.

AVIS Lors de l'utilisation de réservoirs à membrane ou à vessie seulement – si la chaudière est installée au-dessus de la tuyauterie principale du système, installer un évent automatique en haut de la tuyauterie sortante de la chaudière afin d'éviter la formation de poches d'air.

AVIS Le réservoir de dilatation doit être préchargé à la pression de remplissage du système requise avant d'être raccordé au système.

Réservoir de dilatation type fermé

1. Voir la Figure 13 pour les raccordements des tuyaux différents à mettre en œuvre en cas d'utilisation d'un réservoir de dilatation de type fermé.
2. Incliner toute tuyauterie horizontale vers le haut et vers le réservoir de 1 po (25 mm par 5 po (1,5 m) de tuyauterie. Brancher au réservoir au moyen d'une tuyauterie d'au moins ¾ po pour laisser l'air remonter.

ATTENTION NE PAS installer d'évents automatiques sur des systèmes de réservoir de dilatation de type fermé. L'air doit rester dans le système et retourner dans le réservoir pour fournir un coussin d'air. Un évent automatique expulserait l'air du système, ce qui entraîne l'engorgement du réservoir de dilatation.

Figure 12 Tuyauterie du réservoir de dilatation – Réservoir de dilatation à membrane

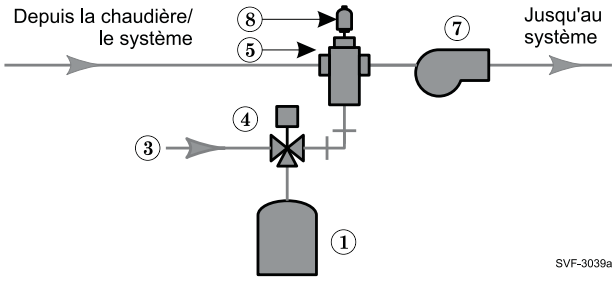
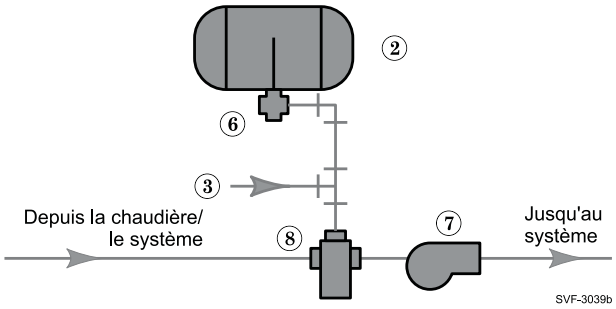


Figure 13 Tuyauterie du réservoir de dilatation – Réservoir de dilatation de type fermé



1 Réservoir de dilatation à membrane
2 Réservoir de dilatation de type fermé
3 Conduite d'eau d'appoint
4 Soupape de remplissage, typique
5 Séparateur d'air.
6 Raccord du réservoir
7 Pompe du système (le cas échéant)
8 Évent automatique

Installer la tuyauterie d'eau *(suite)*

Zonage avec VANNES DE RÉGULATION PAR ZONES – primaire/secondaire

(illustré avec la tuyauterie DHW en option) Voir Figure 14.

Cette configuration convient aux systèmes de vannes de régulation par zones utilisant une boucle de chaudière raccordée comme circuit secondaire sur la boucle d'un système primaire. La tuyauterie primaire/secondaire illustrée garantit que la boucle de la chaudière aura une circulation d'eau suffisante. Elle permet également d'éviter que la charge élevée du circulateur de chaudière ne soit appliquée aux vannes de régulation par zones.

1. Installer un circulateur de système (fourni par l'installateur) capable de livrer le débit et la charge appropriés comme indiqué.
2. La soupape de débit/le clapet antiretour illustré sur la tuyauterie de sortie de la chaudière empêche la circulation par gravité dans la boucle de la chaudière durant un chauffage DHW.

⚠ ATTENTION Utiliser **au moins** les dimensions des tuyaux **MINIMALES** comme à la Figure 11, page 16 sur toute la tuyauterie de la boucle de la chaudière (raccordement de la chaudière vers et depuis le raccordement primaire/secondaire, item 21). **La tuyauterie primaire/secondaire illustrée** garantit que la boucle de la chaudière aura une circulation d'eau suffisante. Pour les autres méthodes de raccordement, voir directives commençant à la page 15.

Réservoir de dilatation requis

1. Fournir un réservoir de dilatation du système en suivant les directives de la page 16.
2. **NE PAS** utiliser de réservoir de dilatation type fermé s'il est raccordé à un chauffe-eau équipé d'un évent d'aération automatique.

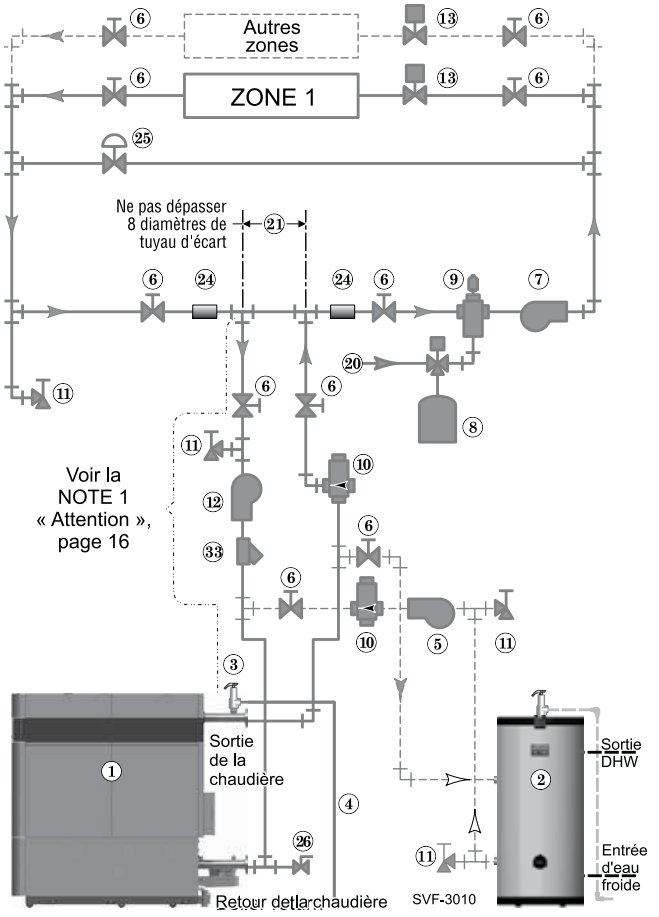
Réservoir d'eau chaude sanitaire (DHW), le cas échéant

1. Raccordement direct DHW—acheminer le tuyau à partir de la tuyauterie près de la chaudière au raccordement de la chaudière du réservoir DHW comme illustré.
2. DHW comme zone — un réservoir de DHW peut être raccordé comme une zone s'il **N'EST PAS** déjà raccordé à la chaudière. Consulter le manuel avancé pour configurer la pompe de la chaudière afin qu'elle fonctionne pendant les demandes de DHW (eau chaude sanitaire) et modifier CAPTEUR DE MODULATION DE CIBLE à l'alimentation du système.
3. Choix de priorité du système :
   a. Priorité DHW – le DHW est prioritaire sur le chauffage de locaux. Utiliser la Priorité 1 pour le DHW; les Priorités 2 ou 3 pour le chauffage de locaux. Le module de commande n'exécute pas plusieurs priorités simultanément.
   b. Priorité Chauffage de locaux – le chauffage de locaux est prioritaire sur DHW. Utiliser les Priorités 1 ou 2 pour le chauffage de locaux; la Priorité 3 pour DHW. Le module de commande n'exécute pas plusieurs priorités simultanément.
   c. Aucune Priorité – Le chauffage de locaux et le DHW peuvent fonctionner simultanément à la même température d'alimentation max. Utiliser cette fonction seulement si DHW correspond à une zone dans le système. Assigner le DHW et le chauffage de locaux à la même Priorité. Ne pas utiliser la fonction de réinitialisation extérieure pour cette application.

Commande des circulateurs

1. Le module de commande peut commander un maximum de quatre circulateurs (circulateur de chaudière et trois autres). Se reporter au câblage sur le site, commençant à la page 59 pour des instructions sur le câblage aux circulateurs.
2. Les réglages d'usine par défaut sont : les trois entrées sont toutes configurées pour le chauffage de locaux (PRIORITÉ 2). Chaque entrée est reliée à sa sortie respective de circulateur. Pour les applications DHW, assigner les entrées DHW à la Priorité (1, 2 ou 3) déterminée. La Priorité 1 est réglée par défaut sur DHW pour les applications avec une Priorité DHW.
3. Pour plus de 3 zones, utiliser le contrôleur de vanne de régulation par zones WMZV de Weil-McLain.

Figure 14 Zonage avec vannes de régulation par zones plus tuyauterie DHW en option



AVIS Connecter les interrupteurs de fin de course des vannes de régulation par zones à une entrée Priorité Chauffage de locaux, (par défaut Priorité 2) pour utiliser les réglages par défaut. Connecter le circulateur du système à la sortie correspondante.

⚠ ATTENTION Utiliser des relais d'isolement en cas de connexion des interrupteurs de fin de course des vannes de régulation par zones à 3 fils aux entrées.

Légende — Figure 14

1	Chaudière *SVF*™	11	Soupapes de purge/vidange
2	Chauffe-eau indirect (DHW), le cas échéant	12	Circulateur de chaudières
3	Soupape de décharge de la chaudière (voir page 14 pour les détails de la tuyauterie)	13	Vannes de régulation par zones, types
4	Tuyauterie de vidange de la soupape de décharge (voir page 14 pour les détails)	20	Alimentation en eau d'appoint
5	Circulateur de DHW	21	Raccordement primaire/secondaire (raccords en Té séparés d'au maximum 8 diamètres de tuyau d'écart)
6	Robinets d'isolement	24	Capteurs à immersion d'alimentation et de retour du système, à une distance d'au moins 6 diamètres de tuyau (mais pas plus de 3 pieds ou 0,91 m) des raccords en Té de la chaudière
7	Circulateur du système (voir les informations ci-dessous pour le câblage)	25	Les systèmes utilisant des pompes haute pression peuvent nécessiter un régulateur de pression de dérivation pour éviter d'endommager les soupapes de commande
8	Réservoir de dilatation à membrane (ou à vessie) (voir page 16 pour la tuyauterie du réservoir de dilatation de type fermé, le cas échéant)	26	Soupape de purge/d'extraction externe, le cas échéant
9	Séparateur d'air [avec évent automatique seulement sur les systèmes utilisant un réservoir de dilatation à membrane (ou vessie)]	33	Crépine, recommandé
10	Soupapes de débit/clapets antiretour		

Installer la tuyauterie d'eau *(suite)*

Zonage avec vannes de régulation par zones – autres circuits DHW à haut débit et à perte de charge élevée

Voir Figure 15.

Cette configuration est conçue pour des applications nécessitant des débits de circuit DHW plus élevés qu'autorisé pour la chaudière, ou pour des réservoirs DHW de type serpentin à chute de pression élevée. Connecter la tuyauterie comme sur Figure 15. L'eau DHW circule seulement à travers la tuyauterie de raccordement du circuit secondaire. La tuyauterie primaire/secondaire illustrée garantit que la boucle de la chaudière aura une circulation d'eau suffisante. Elle permet également d'éviter que la charge élevée du circulateur de chaudière ne soit appliquée aux vannes de régulation par zones.

1. S'assurer de dimensionner la tuyauterie de raccordement (Figure 15, item 23) de manière à pouvoir gérer le flux total qui doit être traité.
2. Installer un circulateur de système (fourni par l'installateur) capable de livrer le débit et la charge appropriés comme indiqué.
3. La soupape de débit/le clapet antiretour illustré sur la tuyauterie de sortie de la chaudière empêche la circulation par gravité dans la boucle de la chaudière durant un chauffage DHW.

⚠ ATTENTION Utiliser **au moins** les dimensions des tuyaux **MINIMALES** comme à la Figure 11, page 16 sur toute la tuyauterie de la boucle de la chaudière (raccordement de la chaudière vers et depuis le raccordement primaire/secondaire, item 21). **La tuyauterie primaire/secondaire illustrée** garantit que la boucle de la chaudière aura une circulation d'eau suffisante. Pour les autres méthodes de raccordement, voir directives commençant à la page 15.

Réservoir de dilatation requis

1. Fournir un réservoir de dilatation du système en suivant les directives de la page 16.
2. **NE PAS** utiliser de réservoir de dilatation type fermé s'il est raccordé à un chauffe-eau équipé d'un évent d'aération automatique.

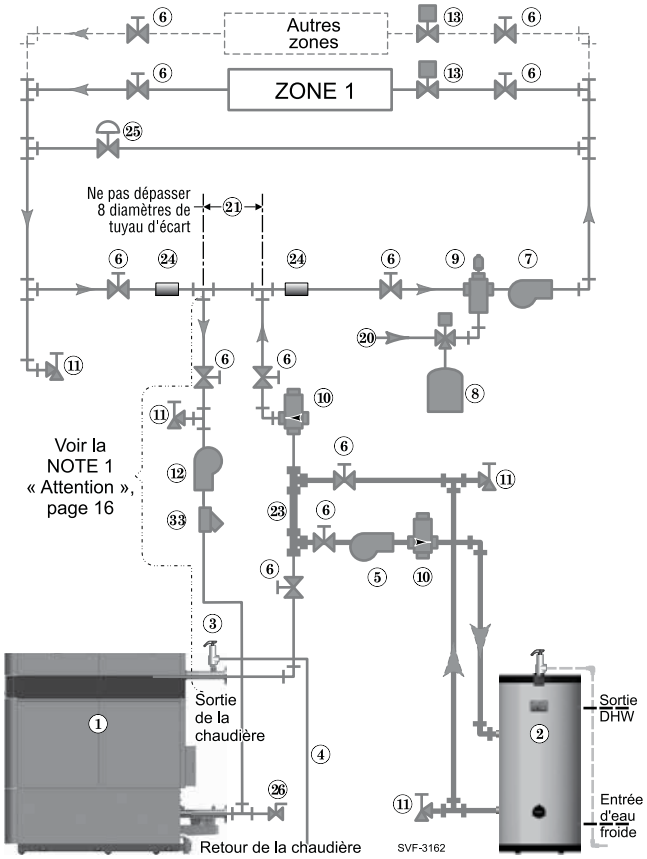
Réservoir d'eau chaude sanitaire (DHW), le cas échéant

1. Raccordement direct DHW—acheminer le tuyau à partir de la tuyauterie près de la chaudière au raccordement de la chaudière du réservoir DHW comme illustré. Voir le Manuel avancé pour configurer la pompe de la chaudière de manière à ce qu'elle fonctionne durant les demandes DHW.
2. DHW comme zone – ne s'applique pas à cette application.
3. Choix de priorité du système :
   a. Priorité DHW – le DHW est prioritaire sur le chauffage de locaux. Utiliser la Priorité 1 pour le DHW; les Priorités 2 ou 3 pour le chauffage de locaux. Le module de commande n'exécute pas plusieurs priorités simultanément.
   b. Priorité Chauffage de locaux – le chauffage de locaux est prioritaire sur DHW. Utiliser les Priorités 1 ou 2 pour le chauffage de locaux; la Priorité 3 pour DHW. Le module de commande n'exécute pas plusieurs priorités simultanément.
   c. Aucune Priorité – Le chauffage de locaux et le DHW peuvent fonctionner simultanément à la même température d'alimentation max. Utiliser cette fonction seulement si DHW correspond à une zone dans le système. Assigner le DHW et le chauffage de locaux à la même Priorité. Ne pas utiliser la fonction de réinitialisation extérieure pour cette application.

Commande des circulateurs

1. Le module de commande peut commander un maximum de quatre circulateurs (circulateur de chaudière et trois autres). Se reporter au câblage sur le site, commençant à la page 59 pour des instructions sur le câblage aux circulateurs.

Figure 15 Zonage avec vannes de régulation par zones plus tuyauterie DHW en option



2. Les réglages d'usine par défaut sont : les trois entrées sont toutes configurées pour le chauffage de locaux (PRIORITÉ 2). Chaque entrée est reliée à sa sortie respective de circulateur. Pour les applications DHW, assigner les entrées DHW à la Priorité (1, 2 ou 3) déterminée. La Priorité 1 est réglée par défaut sur DHW pour les applications avec une Priorité DHW.
3. Pour plus de 3 zones, utiliser le contrôleur de vanne de régulation par zones WMZV de Weil-McLain.

AVIS Connecter les interrupteurs de fin de course des vannes de régulation par zones à une entrée Priorité Chauffage de locaux, (par défaut Priorité 2) pour utiliser les réglages par défaut. Connecter le circulateur du système à la sortie correspondante.

⚠ ATTENTION Utiliser des relais d'isolement en cas de connexion des interrupteurs de fin de course des vannes de régulation par zones à 3 fils aux entrées.

Légende — Figure 15

1	Chaudière *SVF*™	11	Soupapes de purge/vidange
2	Chauffe-eau indirect (DHW), le cas échéant	12	Circulateur de chaudières
3	Soupape de décharge de la chaudière (voir page 14 pour les détails de la tuyauterie)	13	Vannes de régulation par zones, types
4	Tuyauterie de vidange de la soupape de décharge (voir page 14 pour les détails)	20	Alimentation en eau d'appoint
5	Circulateur de DHW	21	Raccordement primaire/secondaire (raccords en Té séparés d'au maximum 8 diamètres de tuyau d'écart)
6	Robinets d'isolement	23	Tuyauterie de raccord secondaire DHW – au maximum 8 diamètres de tuyau d'écart
7	Circulateur du système (voir les informations ci-dessous pour le câblage)	24	Capteurs à immersion d'alimentation et de retour du système, à une distance d'au moins 6 diamètres de tuyau (mais pas plus de 3 pieds ou 0,91 m) des raccords en Té de la chaudière
8	Réservoir de dilatation à membrane (ou à vessie) (voir page 16 pour la tuyauterie du réservoir de dilatation de type fermé, le cas échéant)	25	Les systèmes utilisant des pompes haute pression peuvent nécessiter un régulateur de pression de dérivation pour éviter d'endommager les soupapes de commande
9	Séparateur d'air [avec évent automatique seulement sur les systèmes utilisant un réservoir de dilatation à membrane (ou vessie)]	26	Soupape de purge/d'extraction externe, le cas échéant
10	Soupapes de débit/clapets antiretour	33	Crépine, recommandé

Installer la tuyauterie d'eau *(suite)*

Zonage avec VANNES DE RÉGULATION PAR ZONES - débit variable/primaire

Voir la Figure 16.

Cette configuration est destinée aux applications qui utilisent une pompe de système à débit variable.

1. Installer un circulateur de système (fourni par l'installateur) capable de livrer le débit variable et la charge appropriés comme indiqué.
2. Une dérivation avec une soupape de pression différentielle ou une soupape de réduction de pression peut aussi à être utilisée entre la tuyauterie d'alimentation et de retour à proximité de la chaudière dans les systèmes à débit élevé. Le cas échéant, le capteur de température d'alimentation du système est placé APRÈS la dérivation.
3. Une soupape de débit est recommandée si le débit du système peut s'abaisser sous le débit minimal spécifié page 15 à la Figure 10. Un raccordement de 1 po FNPT est situé sur le tuyau de retour de la chaudière.

Réservoir de dilatation requis

1. Fournir un réservoir de dilatation du système en suivant les directives de la page 16.
2. **NE PAS** utiliser de réservoir de dilatation type fermé s'il est raccordé à un chauffe-eau équipé d'un évent d'aération automatique.

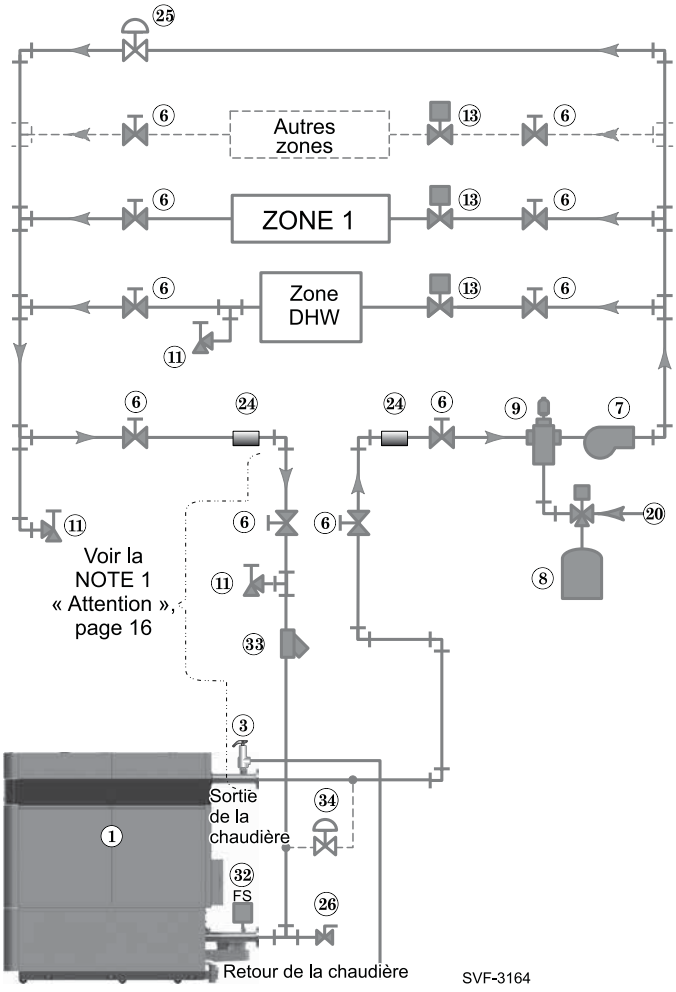
Réservoir d'eau chaude sanitaire (DHW), le cas échéant

1. Eau chaude sanitaire comme zone — Un réservoir d'eau chaude sanitaire peut être raccordé comme zone si un réservoir d'eau chaude sanitaire n'est PAS déjà raccordé à la chaudière. Consulter le manuel avancé pour configurer la pompe de la chaudière afin qu'elle fonctionne pendant les demandes de DHW (eau chaude sanitaire) et modifier CAPTEUR DE MODULATION DE CIBLE à l'alimentation du système.
2. Choix de priorité du système :
   a. Priorité DHW – le DHW est prioritaire sur le chauffage de locaux. Utiliser la Priorité 1 pour le DHW; les Priorités 2 ou 3 pour le chauffage de locaux. Le module de commande n'exécute pas plusieurs priorités simultanément.
   b. Priorité Chauffage de locaux – le chauffage de locaux est prioritaire sur DHW. Utiliser les Priorités 1 ou 2 pour le chauffage de locaux; la Priorité 3 pour DHW. Le module de commande n'exécute pas plusieurs priorités simultanément.
   c. Aucune Priorité – Le chauffage de locaux et le DHW peuvent fonctionner simultanément à la même température d'alimentation max. Utiliser cette fonction seulement si DHW correspond à une zone dans le système. Assigner le DHW et le chauffage de locaux à la même Priorité. Ne pas utiliser la fonction de réinitialisation extérieure pour cette application.

Commande des circulateurs

1. Le module de commande peut commander un maximum de quatre circulateurs (circulateur de chaudière et trois autres). Se reporter au câblage sur le site, commençant à la page 59 pour des instructions sur le câblage aux circulateurs.

Figure 16 Débit variable primaire, DHW comme zone



2. Les réglages d'usine par défaut sont : les trois entrées sont toutes configurées pour le chauffage de locaux (PRIORITÉ 2). Chaque entrée est reliée à sa sortie respective de circulateur. Pour les applications DHW, assigner les entrées DHW à la Priorité (1, 2 ou 3) déterminée. La Priorité 1 est réglée par défaut sur DHW pour les applications avec une Priorité DHW.
3. Pour plus de 3 zones, utiliser le contrôleur de vanne de régulation par zones WMZV de Weil-McLain.

Légende — Figure 16

1	Chaudière ***SVF***™	13	Vannes de régulation par zones, types
2	Chauffe-eau indirect (DHW), le cas échéant	20	Alimentation en eau d'appoint
3	Soupape de décharge de la chaudière (voir page 14 pour les détails de la tuyauterie)	21	Raccordement primaire/secondaire (raccords en Té séparés d'au maximum 8 diamètres de tuyau d'écart)
4	Tuyauterie de vidange de la soupape de décharge (voir page 14 pour les détails)	23	Tuyauterie de raccord secondaire DHW – au maximum 8 diamètres de tuyau d'écart
5	Circulateur de DHW	24	Capteurs à immersion d'alimentation et de retour du système, à une distance d'au moins 6 diamètres de tuyau (mais pas plus de 3 pieds ou 0,91 m) des raccords en Té de la chaudière
6	Robinets d'isolement	25	Les systèmes utilisant des pompes haute pression peuvent nécessiter un régulateur de pression de dérivation pour éviter d'endommager les soupapes de commande
7	Circulateur du système (voir les informations ci-dessous pour le câblage)	26	Soupape de purge/d'extraction externe, le cas échéant
8	Réservoir de dilatation à membrane (ou à vessie) (voir page 16 pour la tuyauterie du réservoir de dilatation de type fermé, le cas échéant)	32	Interrupteur de débit, par d'autres
9	Séparateur d'air [avec évent automatique seulement sur les systèmes utilisant un réservoir de dilatation à membrane (ou vessie)]	33	Crépine, recommandé
10	Soupapes de débit/clapets antiretour	34	Les systèmes à débit élevé peuvent nécessiter un régulateur de pression de dérivation/ une soupape de réduction de pression pour empêcher un débit excessif dans l'échangeur thermique
11	Soupapes de purge/vidange		
12	Circulateur de chaudières		

Installer la tuyauterie d'eau *(suite)*

Zonage avec VANNES DE RÉGULATION PAR ZONES - Débit variable primaire (Représenté avec une tuyauterie DHW optionnelle)

Voir la Figure 17.

Cette configuration est destinée aux applications qui utilisent une pompe de système à débit variable.

1. Installer un circulateur de système (fourni par l'installateur) capable de livrer le débit variable et la charge appropriés comme indiqué.
2. La soupape de débit/le clapet antiretour illustré sur la sortie de la chaudière empêche la circulation par gravité dans la boucle de la chaudière durant un chauffage DHW.
3. Une dérivation avec une soupape de pression différentielle peut aussi à être utilisée entre la tuyauterie d'alimentation et de retour à proximité de la chaudière dans les systèmes à débit élevé. Le cas échéant, le capteur de température d'alimentation du système est placé APRÈS la dérivation.
4. Une soupape de débit est recommandée si le débit du système peut s'abaisser sous le débit minimal spécifié page 15 à la Figure 10. Un raccordement de 1 po FNPT est situé sur le tuyau de retour de la chaudière.

Réservoir de dilatation requis

1. Fournir un réservoir de dilatation du système en suivant les directives de la page 16.
2. **NE PAS** utiliser de réservoir de dilatation type fermé s'il est raccordé à un chauffe-eau équipé d'un évent d'aération automatique.

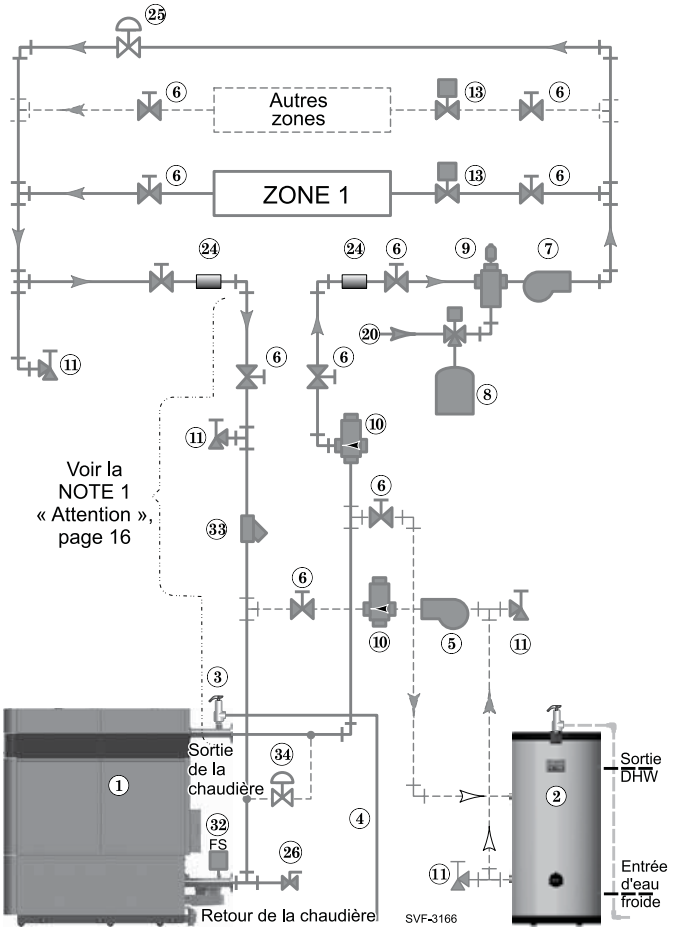
Réservoir d'eau chaude sanitaire (DHW), le cas échéant

1. Raccordement direct DHW—acheminer le tuyau à partir de la tuyauterie à proximité de la chaudière au raccordement de la chaudière du réservoir DHW comme illustré. Consulter le manuel avancé pour configurer la pompe de la chaudière afin qu'elle fonctionne pendant les demandes de DHW (eau chaude sanitaire) et modifier CAPTEUR DE MODULATION DE CIBLE à l'alimentation du système.
2. Choix de priorité du système :
   a. Priorité DHW – le DHW est prioritaire sur le chauffage de locaux. Utiliser la Priorité 1 pour le DHW; les Priorités 2 ou 3 pour le chauffage de locaux. Le module de commande n'exécute pas plusieurs priorités simultanément.
   b. Priorité Chauffage de locaux – le chauffage de locaux est prioritaire sur DHW. Utiliser les Priorités 1 ou 2 pour le chauffage de locaux; la Priorité 3 pour DHW. Le module de commande n'exécute pas plusieurs priorités simultanément.
   c. Aucune Priorité – Le chauffage de locaux et le DHW peuvent fonctionner simultanément à la même température d'alimentation max. Utiliser cette fonction seulement si DHW correspond à une zone dans le système (voir la page précédente). Assigner le DHW et le chauffage de locaux à la même Priorité. Ne pas utiliser la fonction de réinitialisation extérieure pour cette application.

Commande des circulateurs

1. Le module de commande peut commander un maximum de quatre circulateurs (circulateur de chaudière et trois autres). Se reporter au câblage sur le site, commençant à la page 59 pour des instructions sur le câblage aux circulateurs.

Figure 17 Débit variable primaire



2. Les réglages d'usine par défaut sont : les trois entrées sont toutes configurées pour le chauffage de locaux (PRIORITÉ 2). Chaque entrée est reliée à sa sortie respective de circulateur. Pour les applications DHW, assigner les entrées DHW à la Priorité (1, 2 ou 3) déterminée. La Priorité 1 est réglée par défaut sur DHW pour les applications avec une Priorité DHW.
3. Pour plus de 3 zones, utiliser le contrôleur de vanne de régulation par zones WMZV de Weil-McLain.

Légende — Figure 17

1	Chaudière *SVF*™	20	Alimentation en eau d'appoint
2	Chauffe-eau indirect (DHW), le cas échéant	21	Raccordement primaire/secondaire (raccords en Té séparés d'au maximum 8 diamètres de tuyau d'écart)
3	Soupape de décharge de la chaudière (voir page 14 pour les détails de la tuyauterie)	23	Tuyauterie de raccord secondaire DHW – au maximum 8 diamètres de tuyau d'écart.
4	Tuyauterie de vidange de la soupape de décharge (voir page 14 pour les détails)	24	Capteurs à immersion d'alimentation et de retour du système, à une distance d'au moins 6 diamètres de tuyau (mais pas plus de 3 pieds ou 0,91 m) des raccords en Té de la chaudière.
5	Circulateur de DHW	25	Les systèmes utilisant des pompes haute pression peuvent nécessiter un régulateur de pression de dérivation pour éviter d'endommager les soupapes de commande.
6	Robinets d'isolement	26	Soupape de purge/d'extraction externe, le cas échéant.
7	Circulateur du système (voir les informations ci-dessous pour le câblage)	32	Interrupteur de débit, par d'autres
8	Réservoir de dilatation à membrane (ou à vessie) (voir page 16 pour la tuyauterie du réservoir de dilatation de type fermé, le cas échéant)	33	Crépine, recommandé.
9	Séparateur d'air [avec évent automatique seulement sur les systèmes utilisant un réservoir de dilatation à membrane (ou vessie)]	34	Les systèmes à débit élevé peuvent nécessiter un régulateur de pression de dérivation/ une soupape de réduction de pression pour empêcher un débit excessif dans l'échangeur thermique.
10	Soupapes de débit/clapets antiretour		
11	Soupapes de purge/vidange		
12	Circulateur de chaudières		
13	Vannes de régulation par zones, types		

Installer la tuyauterie d'eau *(suite)*

Zonage à l'aide de circulateurs – primaires/secondaires

(Illustré avec la tuyauterie optionnelle DHW) Voir Figure 18.

Cette configuration convient aux systèmes zonés à l'aide de circulateurs utilisant une boucle de chaudière raccordée comme circuit secondaire sur la boucle d'un système primaire.

1. Installer un circulateur séparé (fourni par l'installateur) pour chaque zone, capable de livrer la circulation d'eau et la charge appropriées comme indiqué.
2. La soupape de débit/le clapet antiretour illustré sur la tuyauterie de sortie de la chaudière empêche la circulation par gravité dans la boucle de la chaudière durant un chauffage DHW.

⚠ ATTENTION Utiliser **au moins** les dimensions des tuyaux **MINIMALES** comme à la Figure 11, page 16 sur toute la tuyauterie de la boucle de la chaudière (raccordement de la chaudière vers et depuis le raccordement primaire/secondaire, item 21). **La tuyauterie primaire/secondaire illustrée** garantit que la boucle de la chaudière aura une circulation d'eau suffisante. Pour les autres méthodes de raccordement, voir directives commençant à la page 15.

Réservoir de dilatation requis

1. Fournir un réservoir de dilatation du système en suivant les directives de la page 16.
2. **NE PAS** utiliser de réservoir de dilatation type fermé s'il est raccordé à un chauffe-eau équipé d'un évent d'aération automatique.

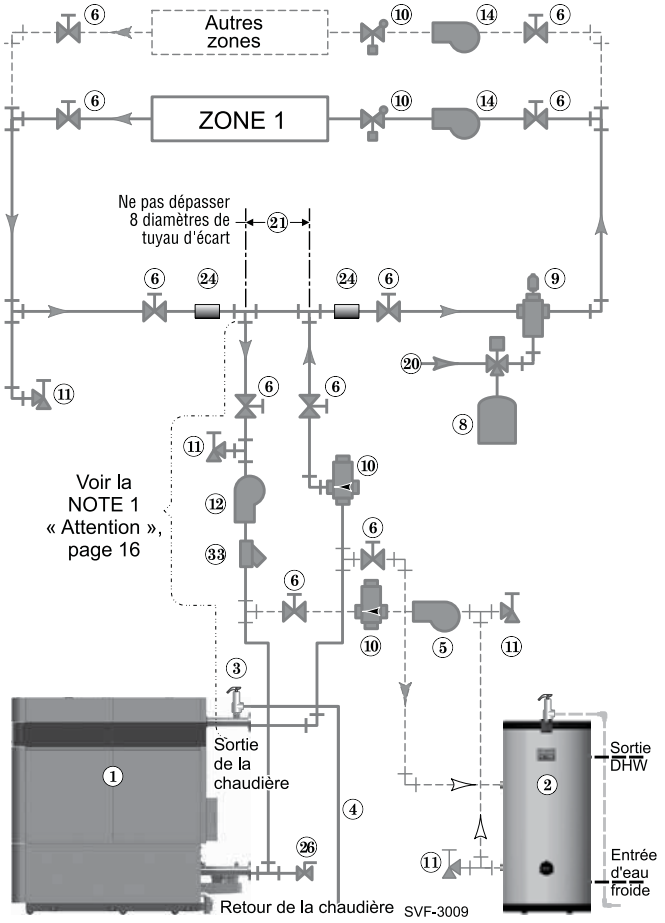
Réservoir d'eau chaude sanitaire (DHW), le cas échéant

1. Raccordement direct DHW—acheminer le tuyau à partir de la tuyauterie près de la chaudière au raccordement de la chaudière du réservoir DHW comme illustré.
2. DHW comme zone — un réservoir de DHW peut être raccordé comme une zone s'il **N'EST PAS** déjà raccordé à la chaudière. Voir le Manuel avancé pour configurer le circulateur de chaudière de manière à ce qu'il fonctionne durant les demandes DHW et pour modifier le CAPTEUR MOD. CIBLE pour l'alimentation du système.
3. Choix de priorité du système :
   a. Priorité DHW – le DHW est prioritaire sur le chauffage de locaux. Utiliser la Priorité 1 pour le DHW; les Priorités 2 ou 3 pour le chauffage de locaux. Le module de commande n'exécute pas plusieurs priorités simultanément.
   b. Priorité Chauffage de locaux – le chauffage de locaux est prioritaire sur DHW. Utiliser les Priorités 1 ou 2 pour le chauffage de locaux; la Priorité 3 pour DHW. Le module de commande n'exécute pas plusieurs priorités simultanément.
   c. Aucune Priorité – Le chauffage de locaux et le DHW peuvent fonctionner simultanément à la même température d'alimentation max. Utiliser cette fonction seulement si DHW correspond à une zone dans le système. Assigner le DHW et le chauffage de locaux à la même Priorité. Ne pas utiliser la fonction de réinitialisation extérieure pour cette application.

Commande des circulateurs

1. Le module de commande peut commander un maximum de quatre circulateurs (circulateur de chaudière et trois autres). Se reporter au câblage sur le site, commençant à la page 59 pour des instructions sur le câblage aux circulateurs. Le circulateur de chaudière ne peut pas être utilisé pour une pompe de zone.
2. Les réglages d'usine par défaut sont : les trois entrées sont toutes configurées pour le chauffage de locaux (PRIORITÉ 2). Chaque entrée est reliée à sa sortie respective de circulateur. Pour les applications DHW, assigner les entrées DHW à la Priorité (1, 2 ou 3) déterminée. La Priorité 1 est réglée par défaut sur DHW pour les applications avec une Priorité DHW.
3. Pour configurer plus de 3 zones, utiliser un régulateur de zone Weil-McLain WMCR.

Figure 18 Zonage à l'aide de pompes plus tuyauterie DHW en option – tuyauterie primaire/secondaire



Légende — Figure 18

1	Chaudière *SVF*™	10	Soupapes de débit/clapets antiretour
2	Chauffe-eau indirect (DHW), le cas échéant	11	Soupapes de purge/vidange
3	Soupape de décharge de la chaudière (voir page 14 pour les détails de la tuyauterie)	12	Circulateur de chaudières
4	Tuyauterie de vidange de la soupape de décharge (voir page 14 pour les détails)	14	Pompes de secteur, types
5	Circulateur de DHW	20	Alimentation en eau d'appoint
6	Robinets d'isolement	21	Raccordement primaire/secondaire (raccords en Té séparés d'au maximum 8 diamètres de tuyau d'écart)
8	Réservoir de dilatation à membrane (ou à vessie) (voir page 16 pour la tuyauterie du réservoir de dilatation de type fermé, le cas échéant)	24	Capteurs à immersion d'alimentation et de retour du système, à une distance d'au moins 6 diamètres de tuyau (mais pas plus de 3 pieds ou 0,91 m) des raccords en Té de la chaudière.
9	Séparateur d'air [avec évent automatique seulement sur les systèmes utilisant un réservoir de dilatation à membrane (ou vessie)]	26	Soupape de purge/d'extraction externe, le cas échéant.
		33	Crépine, recommandé.

Installer la tuyauterie d'eau *(suite)*

Chauffage radiant – Zonage avec vannes de régulation par zones – primaire/secondaire

(Illustré avec la tuyauterie DHW en option) Voir la Figure 19.

La chaudière ***SVF***™ est idéale pour être utilisée dans un chauffage radiant. La conception unique de l'échangeur thermique lui permet de bien fonctionner même en mode de condensation. Il n'est pas nécessaire de réguler la température de l'eau de retour de la chaudière dans des applications de chauffage à rayonnement. La tuyauterie primaire/secondaire illustrée garantit que la boucle de la chaudière aura une circulation d'eau suffisante. Elle permet également d'éviter que la charge élevée du circulateur de chaudière ne soit appliquée aux vannes de régulation par zones.

1. Appliquer cette configuration pour des applications de chauffage à rayonnement typiques.
2. Dimensionner la tuyauterie du système et les circulateurs de manière à fournir le flux et la baisse de pression nécessaires.
3. La soupape de débit/le clapet antiretour illustré sur la tuyauterie de sortie de la chaudière empêche la circulation par gravité dans la boucle de la chaudière durant un chauffage DHW.

⚠ ATTENTION Utiliser **au moins** les dimensions des tuyaux **MINIMALES** comme à la Figure 11, page 16 sur toute la tuyauterie de la boucle de la chaudière (raccordement de la chaudière vers et depuis le raccordement primaire/secondaire, item 21). **La tuyauterie primaire/secondaire illustrée** garantit que la boucle de la chaudière aura une circulation d'eau suffisante. Pour les autres méthodes de raccordement, voir directives commençant à la page 15.

Limite supérieure dans la tuyauterie du système

1. Ajouter le limiteur de température recommandé (Figure 19, item 22) pour garantir que la température de l'eau d'alimentation ne dépasse pas le maximum permis pour le système à rayonnement.
2. Câbler le limiteur au circuit de limite externe à réinitialisation manuelle ou à réinitialisation automatique du module de commande.

Réservoir de dilatation requis

1. Fournir un réservoir de dilatation du système en suivant les directives de la page 16.
2. **NE PAS** utiliser de réservoir de dilatation type fermé s'il est raccordé à un chauffe-eau équipé d'un évent d'aération automatique.

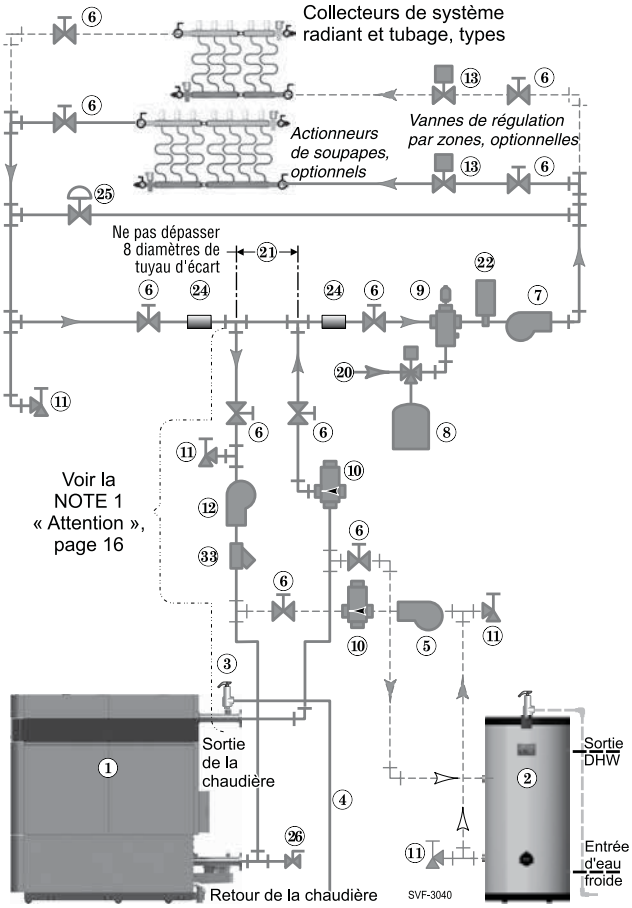
Réservoir d'eau chaude sanitaire (DHW), le cas échéant

1. Raccordement direct DHW—acheminer le tuyau à partir de la tuyauterie près de la chaudière au raccordement de la chaudière du réservoir DHW comme illustré.
2. DHW comme zone – non recommandé pour cette application.
3. Choix de priorité du système :
   a. Priorité DHW – le DHW est prioritaire sur le chauffage de locaux. Utiliser la Priorité 1 pour le DHW; les Priorités 2 ou 3 pour le chauffage de locaux. Le module de commande n'exécute pas plusieurs priorités simultanément.
   b. Priorité Chauffage de locaux – le chauffage de locaux est prioritaire sur DHW. Utiliser les Priorités 1 ou 2 pour le chauffage de locaux; la Priorité 3 pour DHW. Le module de commande n'exécute pas plusieurs priorités simultanément.
   c. Aucune Priorité – Le chauffage de locaux et le DHW peuvent fonctionner simultanément à la même température d'alimentation max. Utiliser cette fonction seulement si DHW correspond à une zone dans le système. Assigner le DHW et le chauffage de locaux à la même Priorité. Ne pas utiliser la fonction de réinitialisation extérieure pour cette application.

Commande des circulateurs

1. Le module de commande peut commander un maximum de quatre circulateurs (circulateur de chaudière et trois autres). Se reporter au câblage sur le site, commençant à la page 59 pour des instructions sur le câblage aux circulateurs.

Figure 19 Tuyauterie de système de chauffage radiant type plus DHW en option



2. Les réglages d'usine par défaut sont : les trois entrées sont toutes configurées pour le chauffage de locaux (PRIORITÉ 2). Chaque entrée est reliée à sa sortie respective de circulateur. Pour les applications DHW, assigner la ou les entrée(s) DHW à la Priorité (1, 2 ou 3) déterminée. La Priorité 1 est réglée par défaut sur DHW pour les applications avec une Priorité DHW.
3. Pour configurer plus de 3 secteurs, utiliser un régulateur de zone Weil-McLain WMCR.

AVIS Connecter les interrupteurs de fin de course des vannes de régulation par zones à une entrée Priorité Chauffage de locaux (par défaut Priorité 2), pour utiliser les réglages par défaut. Connecter le circulateur du système à la sortie correspondante.

⚠ ATTENTION Utiliser des relais d'isolement en cas de connexion des interrupteurs de fin de course des vannes de régulation par zones à 3 fils aux entrées.

Légende — Figure 19

1	Chaudière ***SVF***™	12	Circulateur de chaudières
2	Chauffe-eau indirect (DHW), le cas échéant	13	Vannes de régulation par zones, le cas échéant (le zonage peut aussi être réalisé à l'aide d'actionneurs de soupape montés sur un collecteur).
3	Soupape de décharge de la chaudière (voir page 14 pour les détails de la tuyauterie)	20	Alimentation en eau d'appoint
4	Tuyauterie de vidange de la soupape de décharge (voir page 14 pour les détails)	21	Raccordement primaire/secondaire (raccords en Té séparés d'au maximum 8 diamètres de tuyau d'écart)
5	Circulateur de DHW	22	Contrôle de la température limite supérieure (en option), afin de protéger les tuyauteries à rayonnement.
6	Robinets d'isolement	24	Capteurs à immersion d'alimentation et de retour du système, à une distance d'au moins 6 diamètres de tuyau (mais pas plus de 3 pieds ou 0,91 m) des raccords en Té de la chaudière.
7	Circulateur du système (voir les informations ci-dessous pour le câblage)	25	Les systèmes utilisant des pompes haute pression peuvent nécessiter un régulateur de pression de dérivation pour éviter d'endommager les soupapes de commande.
8	Réservoir de dilatation à membrane (ou à vessie) (voir page 16 pour la tuyauterie du réservoir de dilatation de type fermé, le cas échéant)	26	Soupape de purge/d'extraction externe, le cas échéant.
9	Séparateur d'air [avec évent automatique seulement sur les systèmes utilisant un réservoir de dilatation à membrane (ou vessie)]	33	Crépine, recommandé.
10	Soupapes de débit/clapets antiretour		
11	Soupapes de purge/vidange		

Installer la tuyauterie d'eau *(suite)*

Systèmes à REFROIDISSEMENT D'EAU – VANNES DE RÉGULATION PAR ZONES primaires/secondaires

Voir la Figure 20.

1. Le refroidisseur d'eau doit être raccordé en parallèle avec la chaudière.
2. Utiliser des soupapes appropriées pour empêcher que le liquide refroidi entre dans la chaudière.
3. Option de zonage à l'aide de circulateurs – Le système de chauffage de locaux peut être zoné avec des circulateurs si un circulateur séparé est fourni pour la boucle d'eau réfrigérée. Installer un circulateur séparé pour chaque secteur.
4. La soupape de débit/le clapet antiretour illustré sur la tuyauterie de sortie de la chaudière empêche la circulation par gravité dans la boucle de la chaudière durant un chauffage DHW.

ATTENTION Utiliser **au moins** les dimensions des tuyaux **MINIMALES** comme à la Figure 11, page 16 sur toute la tuyauterie de la boucle de la chaudière (raccordement de la chaudière vers et depuis le raccordement primaire/secondaire, item 21). **La tuyauterie primaire/secondaire illustrée** garantit que la boucle de la chaudière aura une circulation d'eau suffisante. Pour les autres méthodes de raccordement, voir directives commençant à la page 15.

AVIS Si de l'antigel est utilisé dans le système, il faut prendre en compte les effets de l'antigel sur le dimensionnement du circulateur et le rendement DHW. Certains codes locaux peuvent exiger une conception à double paroi pour l'échangeur thermique DHW. Utiliser exclusivement l'antigel préconisé par Weil-McLain pour cette chaudière. Voir la page 111 pour les détails.

AVERTISSEMENT Le cas échéant, le liquide refroidi est acheminé en parallèle avec la chaudière, comme sur Figure 20. Utiliser des soupapes appropriées pour empêcher que le liquide refroidi entre dans la chaudière. Si la chaudière est raccordée à des serpentins de chauffage qui se trouvent dans des appareils de traitement de l'air, où ils peuvent être exposés à de l'air réfrigéré, utiliser des vannes de régulation de débit ou d'autres moyens automatiques pour empêcher la circulation par gravité pendant le cycle de refroidissement.

Réservoir de dilatation requis

1. Fournir un réservoir de dilatation du système en suivant les directives de la page 16.
2. **NE PAS** utiliser de réservoir de dilatation type fermé s'il est raccordé à un chauffe-eau équipé d'un évent d'aération automatique.

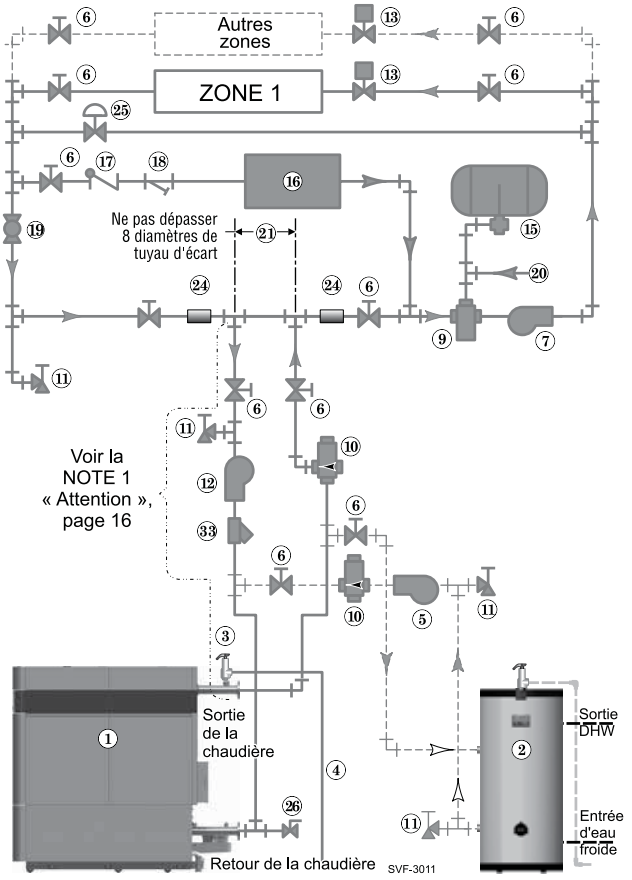
Réservoir d'eau chaude sanitaire (DHW), le cas échéant

1. Raccordement direct DHW—acheminer le tuyau à partir de la tuyauterie près de la chaudière au raccordement de la chaudière du réservoir DHW comme illustré.
2. DHW comme zone – non recommandé pour cette application.
3. Choix de priorité du système :
   a. Priorité DHW – le DHW est prioritaire sur le chauffage de locaux. Utiliser la Priorité 1 pour le DHW; les Priorités 2 ou 3 pour le chauffage de locaux. Le module de commande n'exécute pas plusieurs priorités simultanément.
   b. Priorité Chauffage de locaux – le chauffage de locaux est prioritaire sur DHW. Utiliser les Priorités 1 ou 2 pour le chauffage de locaux; la Priorité 3 pour DHW. Le module de commande n'exécute pas plusieurs priorités simultanément.
   c. Aucune Priorité – Le chauffage de locaux et le DHW peuvent fonctionner simultanément à la même température d'alimentation max. Utiliser cette fonction seulement si DHW correspond à une zone dans le système. Assigner le DHW et le chauffage de locaux à la même Priorité. Ne pas utiliser la fonction de réinitialisation extérieure pour cette application.

Commande des circulateurs

1. Le module de commande peut commander un maximum de quatre circulateurs (circulateur de chaudière et trois autres). Se reporter au câblage sur le site, commençant à la page 59 pour des instructions sur le câblage aux circulateurs.

Figure 20 Système à refroidissement d'eau plus tuyauterie DHW en option – tuyauterie primaire/secondaire



2. Avec les réglages d'usine par défaut, les trois entrées sont toutes paramétrées pour le chauffage de locaux (Priorité 2). Chaque entrée est reliée à sa sortie respective de circulateur. Pour les applications DHW, assigner la ou les entrée(s) DHW à la Priorité (1, 2 ou 3) déterminée. La Priorité 1 est réglée par défaut sur DHW pour les applications avec une Priorité DHW.
3. Pour plus de 3 zones, utiliser le contrôleur de vanne de régulation par zones WMZV de Weil-McLain.

AVIS Connecter les interrupteurs de fin de course des vannes de régulation par zones à une entrée Priorité Chauffage de locaux (par défaut Priorité 2), pour utiliser les réglages par défaut. Connecter le circulateur du système à la sortie correspondante.

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

Légende — Figure 20

1	Chaudière *SVF*™	16	Refroidisseur d'eau
2	Chauffe-eau indirect (DHW), le cas échéant	17	Clapet antiretour
3	Soupape de décharge de la chaudière (voir page 14 pour les détails de la tuyauterie)	18	Crépine
4	Tuyauterie de vidange de la soupape de décharge (voir page 14 pour les détails)	19	Robinet d'équilibrage
5	Circulateur de DHW	20	Alimentation en eau d'appoint
6	Robinets d'isolement	21	Raccordement primaire/secondaire (raccords en Té séparés d'au maximum 8 diamètres de tuyau d'écart)
7	Circulateur du système (voir les informations ci-dessous pour le câblage)	24	Capteurs à immersion d'alimentation et de retour du système, à une distance d'au moins 6 diamètres de tuyau (mais pas plus de 3 pieds ou 0,91 m) des raccords en Té de la chaudière.
9	Séparateur d'air [avec évent automatique seulement sur les systèmes utilisant un réservoir de dilatation à membrane (ou vessie)]	25	Les systèmes utilisant des pompes haute pression peuvent nécessiter un régulateur de pression de dérivation pour éviter d'endommager les soupapes de commande.
10	Soupapes de débit/clapets antiretour	26	Soupape de purge/d'extraction externe, le cas échéant.
11	Soupapes de purge/vidange	31	Installer un raccord union sur les raccordements d'alimentation et de retour de la chaudière, aussi près que possible de la chaudière pour permettre un débranchement lors des interventions d'entretien nécessaires.
12	Circulateur de chaudières		
13	Vannes de régulation par zones, types		
15	Réservoir de dilatation fermé		

Tuyauterie de ventilation/d'air – installations dans le Massachusetts

Instructions de ventilation pour les installations dans le Commonwealth du Massachusetts

(a) Pour tout appareil alimenté au gaz à ventilation horizontale à travers un mur latéral installé dans chaque habitation bâtiment ou structure utilisés en tout ou en partie à des fins résidentielles, y compris ceux possédés ou exploités par le Commonwealth et où la terminaison de l'évent par un mur latéral est inférieure à sept (7) pieds au-dessus du niveau du sol dans la zone d'évacuation, y compris, sans néanmoins s'y limiter, les galeries et les vérandas, les conditions suivantes doivent être respectées :

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 tenu d'obtenir les services de professionnels qualifiés possédant des permis pour l'installation de détecteurs câblés de monoxyde de carbone.
   a. Dans le cas où l'appareil alimenté au gaz à ventilation horizontale à travers un mur latéral est installé dans un vide sanitaire ou un grenier, le détecteur câblé de monoxyde de carbone avec alarme et batterie de secours peut être installé au plancher adjacent suivant.
   b. Dans le cas où les besoins de cette section ne pourraient pas être satisfaits 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. **SIGNALISATION**. Une plaque d'identification en métal ou en plastique sera fixée de manière permanente à l'extérieur du bâtiment, à au moins huit (8) pieds au-dessus du niveau du sol, directement en ligne avec la terminaison de l'évent d'évacuation pour l'appareil ou l'équipement alimenté au gaz à ventilation horizontale. On doit lire sur la plaque, en caractères d'imprimerie de plus d'un demi-pouce (1/2) « 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 exempt des dispositions de 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 D'APPAREIL 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 D'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 comburants, mais identifie « des systèmes d'évacuation 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. les « systèmes de ventilation spéciaux » doivent 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) Un exemplaire de toutes les instructions d'installation pour tout équipement alimenté au gaz approuvé à ventilation horizontale par un mur latéral, toutes les instructions de ventilation, toutes les listes de pièces pour les instructions de ventilation, et/ou toutes les instructions du type de ventilation doivent demeurer avec l'appareil ou l'équipement jusqu'à l'achèvement de l'installation.

Air comburant/ventilation – généralités

AVIS Il existe deux méthodes de ventilation disponibles. Suivre les instructions figurant aux pages suivantes pour la méthode utilisée.

Méthode 1 : Évacuation directe

- Air comburant provenant de l'intérieur (aucune tuyauterie d'air raccordée à l'entrée d'air).
- Terminaison sur mur latéral ou verticale.

Méthode 2 : Évent direct

- Air comburant acheminé jusqu'à la chaudière depuis l'extérieur.
- Terminaison sur mur latéral ou verticale.

⚠ DANGER **Les chaudières *SVF*™ doivent être ventilées et approvisionnées en air comburant et de ventilation à l'aide des tuyauteries et selon les méthodes décrites dans ce manuel**.

NE PAS INSTALLER UN ÉVENT COMMUN pour les chaudières de catégorie IV.
Chaque chaudière doit avoir son propre évent. **NE PAS** installer un évent commun avec tout autre appareil. Voir la page 28 pour vérifier les appareils restants sur un évent commun.

INSPECTER LES COMPOSANTS D'ÉVENT/D'AIR
Il convient d'inspecter soigneusement la tuyauterie d'air et d'évent terminée afin de veiller à ce qu'elle soit entièrement étanche et respecte les instructions fournies, ainsi que l'ensemble des exigences des codes applicables. Vérifier que toutes les ouvertures d'air sont correctement dimensionnées, sans obstruction et exemptes de tout contaminant de l'air.

Omettre de fournir un système d'évent/d'air correctement installé peut entraîner de graves blessures ou la mort.

⚠AVERTISSEMENT **NE PAS ISOLER LE TUYAU D'ÉVENT NON MÉTALLIQUE**
Ne pas couvrir le tuyau d'évent non métallique avec une isolation thermique.

Conformité aux codes

⚠AVERTISSEMENT Tuyauterie d'air de comburant/ventilation – Les installations doivent prévoir les éléments nécessaires pour l'air comburant et de ventilation, conformément à la section « Air for Combustion and Ventilation » du National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 - dernière édition, ou aux Sections 8.2, 8.3 ou 8.4 du Code d'installation du gaz naturel et du propane, CAN/CSA B149.1, ou aux dispositions applicables des codes locaux de construction.

Matériaux de tuyauterie d'évent et d'air

⚠AVERTISSEMENT Utiliser seulement les matériaux répertoriés dans ce manuel (Figure 22, page 27) pour les raccords et tuyaux d'évent et d'air.

Une cheminée de maçonnerie ne peut être utilisée QUE comme enveloppe pour la tuyauterie d'évent et d'air.

⚠AVERTISSEMENT **Le cas échéant, une cheminée de maçonnerie ne peut être utilisée QUE comme ENVELOPPE DE CONDUIT pour les tuyaux d'évent et d'air** – La tuyauterie d'évent et d'air doit être installée selon les instructions fournies dans ce manuel et tous les joints doivent être scellés. La cheminée ne doit être utilisée que comme enveloppe pour la tuyauterie d'évent/d'air de la chaudière ***SVF***™. AUCUN AUTRE appareil ou foyer ne peut être raccordé à la cheminée.

La cheminée doit être droite, sans déviation et les matériaux de tuyauterie d'évent et d'air doivent être conformes à ce manuel d'instructions.

La cheminée doit être équipée d'une ouverture d'accès scellée, à travers laquelle l'intérieur de la cheminée peut être inspecté.

La cheminée et le revêtement doivent être inspectés au moins une fois par an pour en assurer le bon état.

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

Ouvertures d'air comburant pour l'évacuation directe

1. L'air comburant doit être amené au travers d'ouvertures dans la chaufferie, selon les instructions fournies dans ce manuel et conformément à tous les codes applicables. L'air comburant ne doit être exposé à aucun des contaminants énumérés à Figure 21, page 26 et il faut s'assurer que l'air et la chaufferie ne contiennent pas d'air contaminé.
2. Si la chaudière ***SVF***™ partage l'espace avec d'autres appareils, les ouvertures d'air comburant doivent être dimensionnées de façon à répondre aux exigences combinées de tous les appareils se trouvant dans cet espace.

Tuyauterie d'air de comburant pour l'évent direct

1. L'air comburant doit être acheminé de l'extérieur de la chaudière, selon les instructions de ce manuel et conformément à tous les codes applicables. Lire l'avertissement sur Figure 21, page 26 et s'assurer que l'entrée d'air ne sera pas susceptible d'attirer de l'air contaminé.
2. L'air comburant peut être acheminé individuellement pour chaque chaudière, ou il peut être relié par collecteur comme sur Figure 32, page 38. Des ouvertures d'air comburant/de ventilation peuvent également être nécessaires dans les murs de la chaufferie, conformément aux instructions de ce manuel et aux codes applicables.

Air comburant/ventilation – généralités *(suite)*

Contaminationde l'air comburant :

1. **Évacuation directe** (air comburant provenant de la chaufferie) :
   a. Prévoir des ouvertures d'air comburant pour la chaufferie comme décrit dans ce manuel.
   b. S'assurer que la chaufferie et les lieux d'où provient l'air comburant sont exempts de tout contaminant.
2. **Évent direct** (air comburant acheminé depuis l'extérieur) :
   a. Installer la tuyauterie d'entrée d'air de la chaudière ***SVF***™ comme décrit dans ce manuel.
   b. Ne pas placer les terminaisons de la tuyauterie d'air dans des endroits où une contamination de l'air comburant est possible.
3. Voir la Figure 21 pour savoir quels produits et quelles zones peuvent causer un air comburant contaminé.

Figure 21 Contaminants corrosifs et 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

⚠AVERTISSEMENT **GRILLAGES AVIAIRES —** Prévoir un **GRILLAGE AVIAIRE à chaque terminaison provenant du fabricant d'évents**. Les grillages aviaires doivent être achetés auprès du fournisseur de la tuyauterie d'évent/d'air.

AVIS **SI POSSIBLE, UTILISER DES COUDES À GRAND RAYON DE COURBURE POUR TOUTE LA TUYAUTERIE D'ÉVENT ET D'AIR** — Les coudes à petit rayon causent une plus grande perte de pression, ce qui se traduit par des longueurs de tuyauterie d'évent/d'air admissibles réduites. Voir la Figure 25, page 31 pour connaître les longueurs maximales et les réductions nécessaires pour les raccords.

Tableau 1 Références des adaptateurs d'évent / d'air

Chaudière Modèle *SVF*™	M&G Simpson-Duravent PolyPro		
	La description	**Mécanique Verrouillage Collier**	**Adaptateur de ventilation Numéro d'article**
1500/2000	8" polypropylene pipe	810004306	810007031
	Centrotherm Eco Systems – InnoFlue™ Single-wall		
1500/2000	8" polypropylene pipe	IADHC0808	ISSA0808
2500/3000	10" polypropylene pipe	IADHC1010	ISSA1010
	M&G Simpson-Duravent – Fas-N-Seal		
1500/2000	8" AL29-4C SS	——	No adapter req'd.
2500/3000	10" AL29-4C SS	——	No adapter req'd.
	Heat Fab, Inc. — Saf-T-Vent™		
1500/2000	8" AL29-4C SS	——	9801MAD
2500/3000	10" AL29-4C SS	——	91001MAD
	Metal-Fab, Inc. — CORR/GUARD		
1500/2000	8" AL29-4C SS	——	8FCSLCA
2500/3000	10" AL29-4C SS	——	10FCSLCA
	Z-Flex, Inc. — Z-Vent II		
1500/2000	8" AL29-4C SS	——	2SVSASNS08
2500/3000	10" AL29-4C SS	——	2SVSASNS10
	PVC Sch 40 / PVC-DWV Sch 40 CPVC Sch 40 ou 80	**Weil-McLain Numéro d'article**	**Duravent Numéro d'article**
1500/2000	8" SS vers PVC	560-907-830	810-005-333
2500/3000	10" SS vers PVC	560-907-831	810-005-518

Air comburant/ventilation – options

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

Le raccordement d'air et d'évent de la chaudière SVF est prévu pour les dimensions/matériaux d'évent suivants :

1. SVF 1500/2000 Duravent-FasNSeal 8 po
2. SVF 2500/3000 Duravent-FasNSeal 10 po

L'installateur doit prévoir les adaptateurs/réducteurs appropriés pour effectuer les raccordements avec les produits des autres fabricants d'évents approuvés.

Air comburant/ventilation – options (catégories II et IV)

Figure 22 Matériaux de tuyauterie d'évent et d'air – Utiliser seulement les matériaux répertoriés ci-dessous, en s'assurant qu'ils respectent les codes locaux

Items	Matériau	Fournisseur/Fabricant	États-Unis	Canada
Raccords et tuyaux d'air et d'évent	Polypropylène	Duravent/M&G – PolyPro	Homologué pour les catégories II et IV et la ventilation d'appareils à évent direct.	Le tuyau d'évent en plastique doit être certifié ULC S636 si les codes locaux l'exigent.
		Systèmes Centrotherm Eco – InnoFlue™ à paroi unique - Nécessite un adaptateur d'une société tierce	Homologué pour les catégories II et IV et la ventilation d'appareils à évent direct.	Le tuyau d'évent en plastique doit être certifié ULC S636 si les codes locaux l'exigent.
	Acier inoxydable AL29-4C	Dura-Vent — FasNSeal™	Homologué pour les catégories II et IV et la ventilation d'appareils à évent direct.	Homologué pour les catégories II et IV et la ventilation d'appareils à évent direct.
		Heat Fab, Inc. — Saf-T-Vent™ - Nécessite un adaptateur d'une société tierce	Homologué pour les catégories II et IV et la ventilation d'appareils à évent direct.	Homologué pour les catégories II et IV et la ventilation d'appareils à évent direct.
		Metal-Fab, Inc. — CORR/GUARD - Nécessite un adaptateur d'une société tierce	Homologué pour les catégories II et IV et la ventilation d'appareils à évent direct.	Homologué pour les catégories II et IV et la ventilation d'appareils à évent direct.
		Z-Flex, Inc. — Z-Vent II - Nécessite un adaptateur d'une société tierce	Homologué pour les catégories II et IV et la ventilation d'appareils à évent direct.	Homologué pour les catégories II et IV et la ventilation d'appareils à évent direct.
	PVC série 40 Voir la note 1 pour les exigences supplémentaires pour en utilisant PVC sur l'échappement.		ANSI/ASTM D1785	Le tuyau d'évent en plastique doit être certifié ULC S636 si la juridiction locale l'exige. Le tuyau d'air peut être n'importe lequel des tuyaux listés à gauche, si les codes locaux l'acceptent.
	PVC-DWV série 40 oir la note 1 pour les exigences supplémentaires pour en utilisant PVC sur l'échappement.		ANSI/ASTM D2665	Le tuyau d'évent en plastique doit être certifié ULC S636 si la juridiction locale l'exige. Le tuyau d'air peut être n'importe lequel des tuyaux listés à gauche, si les codes locaux les jugent acceptables.
	CPVC série 40		ANSI/ASTM F441	Le tuyau d'évent en plastique doit être certifié ULC S636 si la juridiction locale l'exige. Le tuyau d'air peut être n'importe lequel des tuyaux listés à gauche, si les codes locaux les jugent acceptables.
Apprêt et colle	PVC		ANSI/ASTM D2564 (colle) ANSI/ASTM F656 (apprêt)	Apprêts et colles classés ULC S636
	CPVC		ANSI/ASTM F493 (colle) Apprêt approuvé pour du CPVC.	Apprêts et colles classés ULC S636
	Transition du CPVC au PVC		Utiliser seulement un Apprêt et une colle adaptés pour coller un tuyau de CPVC et un tuyau de PVC.	Apprêts et colles classés ULC S636

Notes:

DANGER 1. Le PVC ne peut être utilisé sur l'échappement d'une chaudière qu'après 10 pieds linéaires de tuyau en CPVC. Tous les raccords dans les 10 premiers pieds doivent être CPVC. Voir la figure 23, page 28.

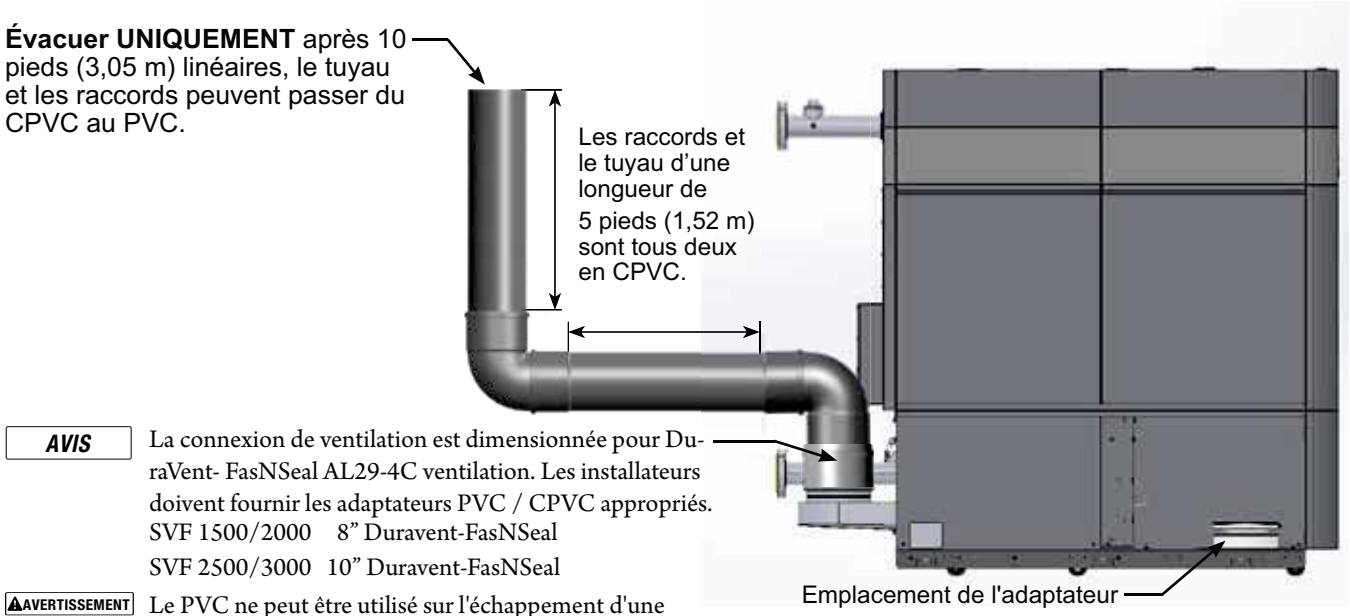
AVERTISSEMENT Chaque joint sur la tuyauterie d'évent et d'air doit comprendre un collier de fixation. Omettre de fournir des colliers de fixation pourrait causer une fuite de la tuyauterie d'évent/d'air. Tous les joints PVC et CPVC devraient être joints en permanence à l'aide de l'apprêt et de la colle adaptés au matériau d'évent.

AVERTISSEMENT **NE PAS UTILISER** : Tuyau en PVC à noyau cellulaire (ASTM F891), CPVC à noyau cellulaire ou Radel™ (polyphénylsulfone) ou conçu dans un autre matériau non listé dans le tableau ci-dessus.

AVERTISSEMENT NE PAS associer des tuyauteries de différents fabricants de tuyaux, sauf en utilisant des adaptateurs spécifiquement conçus à cette fin par le fabricant.

Appareils restant branchés sur un système d'évent existant

Figure 23 Ventilation en PVC autorisée selon les exigences spécifiées ci-dessous.



AVIS La connexion de ventilation est dimensionnée pour DuraVent- FasNSeal AL29-4C ventilation. Les installateurs doivent fournir les adaptateurs PVC / CPVC appropriés.
SVF 1500/2000 8" Duravent-FasNSeal
SVF 2500/3000 10" Duravent-FasNSeal

AVERTISSEMENT Le PVC ne peut être utilisé sur l'échappement d'une chaudière qu'après 10 pieds (3,05 m) linéaires de tuyau en CPVC.
Tous les raccords dans les premiers 10 pieds (3,05 m) doivent être en CPVC.

DANGER Ne pas installer la chaudière ***SVF***™ sur un évent commun 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 d'évent communs existants pourraient être trop grands pour les appareils restant connectés après la dépose de la chaudière existante.

AVERTISSEMENT 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.

Lors du retrait d'une chaudière d'un système d'évent commun existant

La chaudière *SVF*™ ne peut pas être ventilée en commun avec un autre appareil. Voir les exigences de ventilation de la catégorie II pour connaître d'autres options de ventilation. Lorsqu'une chaudière existante est remplacée par une chaudière ***SVF***™, la chaudière ***SVF***™ ne peut pas utiliser l'évent commun existant. La chaudière ***SVF***™ a besoin de sa propre tuyauterie d'évent/air, comme spécifié dans ce manuel. Cela peut causer un problème pour les appareils qui restent branchés sur l'ancien évent commun par ce qu'il pourrait être trop grand. Le test suivant est destiné à vérifier le bon fonctionnement des appareils qui restent branchés sur l'ancien système d'évent commun.

Vérification du système d'évent

Lors du retrait d'une chaudière existante, les étapes suivantes doivent être suivies avec chaque appareil restant connecté au système de ventilation commun en fonctionnement, tandis que les autres appareils restant connectés au système d'évacuation commun ne sont pas en fonctionnement. Sceller toutes les ouvertures inutilisées du système commun d'évent.

Procédure de test de l'évent existant

(Ce qui suit est destiné à tester si les appareils restants branchés sur un système d'évent existant fonctionnant de manière satisfaisante.)

1. 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 défectuosités qui pourraient causer une situation dangereuse.
2. Tester le système d'évent — pour autant que ce soit possible, fermer toutes les portes et fenêtres du bâtiment et toutes les portes entre l'espace dans lequel les appareils restant connectés raccordés au système de ventilation commun sont situés et les autres espaces du bâtiment. Fermer 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.
3. Faire fonctionner l'appareil à inspecter. Suivre les instructions d'allumage. Ajuster le thermostat afin que l'appareil fonctionne en continu.
4. 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.
5. 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.

Tout fonctionnement incorrect du système d'évacuation commun doit être corrigé afin que l'installation soit conforme au National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 - dernière édition, ou au Code d'installation du gaz naturel et du propane, CAN/CSA B149.1. Lors d'un redimensionnement du 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.

Air comburant/ventilation – options (catégorie II)

Exigences de la catégorie II

Outre la qualification de catégorie IV (pression positive, susceptible de se condenser), les chaudières ***SVF***™ sont également approuvées pour la catégorie II (pression négative, susceptible de se condenser).

Cette option de ventilation inclut/nécessite :

- Le système d'évent pour une chaudière ***SVF***™ de Catégorie II est considéré comme un système d'évent issu d'un travail de conception et d'ingénierie et doit être mis au point par un professionnel selon les pratiques d'ingénierie reconnues d'après l'autorité locale compétente.
- Terminaison verticale d'évent uniquement.
- Ne doit pas être installée dans un système d'évent existant commun avec d'autres appareils.
- Air comburant provenant de la chaufferie. Voir Évacuation directe – Exigences relatives aux ouvertures d'air comburant à la page 33.
- L'évent doit être composé d'un tuyau droit de 3 pieds (0,91 m) de long et d'un diamètre de 8 po (203 mm) ou 10 po (300 mm) placé directement après l'adaptateur d'évent/d'air et avant tout changement de diamètre ou de direction dans l'évent. Voir le diagramme ci-dessous pour la taille d'évent spécifique du modèle de chaudière.
- Le système d'évent doit être conçu de manière à ce que la pression dans le tuyau d'évent vertical placé immédiatement après la chaudière se situe dans les plages de valeurs indiquées au tableau 2 ci-dessous, dans toutes les situations de fonctionnement (allure de chauffe maximale, allure de chauffe minimale, etc.).
- La température des gaz de combustion ne doit pas dépasser 210 °F, sinon la chaudière s'éteint et recommence son cycle; à une température du conduit de fumée de 200 °F, la chaudière commence à réduire son allure de chauffe. La température des gaz de combustion doit en principe se situer entre 20 et 30 °F d'écart par rapport à la température d'eau de retour de la chaudière. S'il existe un risque que les températures d'eau de retour de la chaudière varient fortement, les calculs doivent se baser sur la température la plus basse possible.
- Le débit de la cheminée/de l'évent pour chaque modèle individuel de chaudière est listé dans le tableau suivant. Ce débit est basé sur l'appareil fonctionnant à 9 % de CO_2 et sur la température maximale des gaz de combustion de 99 °C (200°F). Les valeurs peuvent varier selon le lieu de l'installation et les conditions de fonctionnement.
- Un ou plusieurs détecteurs de monoxyde de carbone sont nécessaires dans la chaufferie pour les chaudières ***SVF***™ installées dans une configuration de catégorie II.
  Le détecteur de monoxyde de carbone doit être branché sur le même circuit électrique que la chaudière. Vérifier les codes locaux applicables pour connaître les éventuelles autres exigences concernant les détecteurs de monoxyde de carbone.

Figure 24 Ventilation

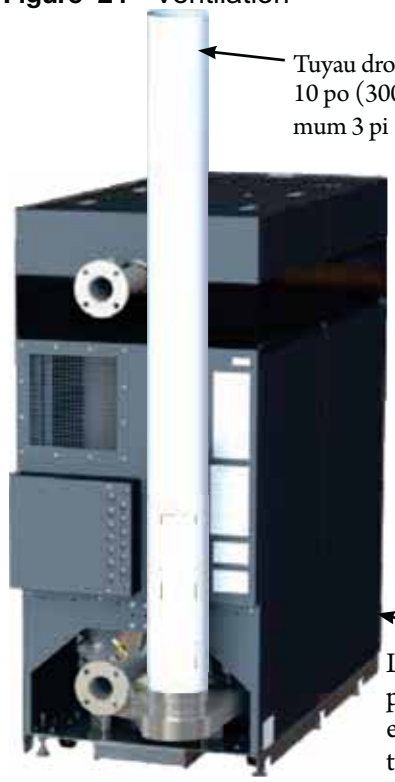


Tableau 2 Caractéristiques et données concernant l'évent.

Modèle de chaudière	*Entrée*	*Débit de la cheminée/de l'évent*	*Pression négative à maintenir au niveau du raccordement d'évent de la chaudière*	*Raccordement/Diamètre minimal d'évent requis pour la catégorie II*
	Btu/h	*scfm*	*Pouces CE*	(Voir remarque 1)
SVF 1500	1 500 000	415	-0,001 à -0,100	8 po
SVF 2000	1 999 000	553	-0,001 à -0,100	8 po
SVF 2500	2 499 000	692	-0,001 à -0,100	10 po
SVF 3000	3 000 000	830	-0,001 à -0,100	10 po

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

Le raccordement d'air et d'évent de la chaudière SVF est prévu pour les dimensions/matériaux d'évent suivants :

1. SVF 1500/2000 Duravent-FasNSeal 8 po
2. SVF 2500/3000 Duravent-FasNSeal 10 po

L'installateur doit prévoir les adaptateurs/réducteurs appropriés pour effectuer les raccordements avec les produits des autres fabricants d'évents approuvés.

Air comburant/ventilation – options (catégorie II)

AVERTISSEMENT Une mauvaise installation d'un système d'évent de catégorie II entraînant une pression positive dans le système d'évent peut causer une fuite de gaz de combustion et des émissions de monoxyde de carbone, ce qui peut causer des blessures graves ou la mort.

AVIS Dans les applications où le système de ventilation ne peut pas maintenir la pression négative requise à la sortie de la chaudière par un courant d'air neutre, Weil-McLain recommande l'utilisation d'un ventilateur de cheminée à vitesse variable ou un dispositif d'évacuation mécanique pour assurer que la plage appropriée de pression est gardée pour le ventilation de Catégorie II. Cela s'explique par la plus grande efficacité de la chaudière ***SVF***™. Les températures des gaz d'évacuation sont plus faibles, ce qui entraîne un tirage réduit lors de l'utilisation d'un dispositif d'évacuation mécanique/un ventilateur de cheminée. Un interrupteur de vérification de débit d'air devrait être installé sur l'interrupteur de fermeture de la plaque à bornes P11 de la chaudière. L'utilisation de ce dispositif devrait être envisagée pour tous les systèmes d'évent complexes exécutés d'après l'autorité locale compétente.

AVIS Weil-McLain recommande d'utiliser un registre barométrique à double effet ou un registre de modulation pour veiller à ce que la plage de pressions négatives appropriées soit maintenue pour une ventilation de catégorie II. L'utilisation de ce dispositif devrait être envisagée pour tous les systèmes d'évent complexes exécutés d'après l'autorité locale compétente.

AVIS Lors de l'utilisation d'un registre de tout type, il est recommandé d'utiliser un interrupteur de déversement thermique afin de détecter tout flux de gaz d'évacuation dans la chaufferie. Vérifier que la plage de températures sur l'interrupteur de déversement thermique est adéquate pour la température des gaz de combustion de la chaudière ***SVF***™. L'utilisation et le point de consigne devront être déterminés par le concepteur du système d'après l'autorité locale compétente.

Conformité aux codes

AVERTISSEMENT Tuyauterie d'air comburant/ventilation – Les installations doivent prévoir les éléments nécessaires pour l'air comburant et de ventilation, conformément à la section « Venting of Equipment » du National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54, ou « Venting Systems and Air Supply for appliances » du Code d'installation du gaz naturel ou du propane, CAN/CSA B149.1, ou aux dispositions applicables des codes locaux de construction.

Air comburant/ventilation – options (catégorie IV)

Figure 25 Tuyauterie de ventilation/d'air de la chaudière ***SVF*** ™ OPTIONS et LIMITES DE TUYAUTERIE – Le tableau ci-dessous énumère les terminaisons acceptables de tuyaux d'évent/air décrites dans ce manuel.

UTILISER SEULEMENT les matériaux de tuyaux listés sur Figure 22, page 27

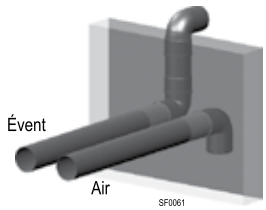
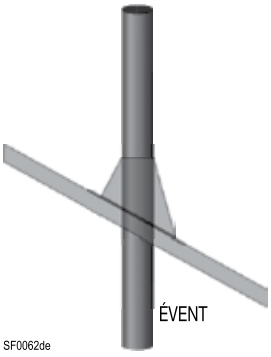
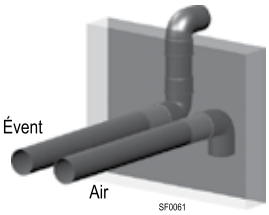
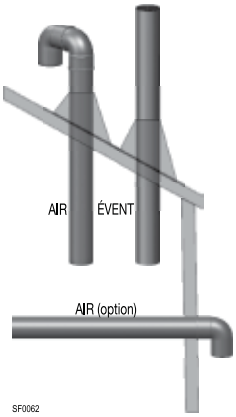
Raccordements d'air et d'évent de la chaudière :

Le raccordement d'air et d'évent de la chaudière SVF est prévu pour les dimensions/matériaux d'évent suivants :

1. SVF 1500/2000 Duravent-FasNSeal 8 po
2. SVF 2500/3000 Duravent-FasNSeal 10 po

L'installateur doit prévoir les adaptateurs/réducteurs appropriés pour effectuer les raccordements avec les produits des autres fabricants d'évents approuvés.

L'adaptateur d'entrée d'air est situé derrière les panneaux inférieurs avant. Voir « Composants - Vue avant » au début de ce manuel.

Modèle SVF ™	Diamètres des tuyaux	**MUR LATÉRAL** Évacuation directe	**VERTICAL** Évacuation directe	**MUR LATÉRAL** Évent direct (évent et air provenant de l'extérieur à travers le mur latéral)	**VERTICAL** Évent direct (air sur mur latéral ou vertical)
					
		Voir la page 36	Voir la page 34	Voir la page 41	Voir la page 43
		Épaisseur de la pénétration de l'évent dans le mur/le toit; Max. :18 po (457 mm) Min. : 0 po	Épaisseur de la pénétration de l'évent dans le mur/le toit; Max. :18 po (457 mm) Min. : 0 po	Épaisseur de la pénétration de l'évent dans le mur/le toit; Max. :18 po (457 mm) Min. : 0 po	Épaisseur de la pénétration de l'évent dans le mur/le toit; Max. :18 po (457 mm) Min. : 0 po
		longueur, équiv. pied *(Note 1)*	longueur, équiv. pied *(Note 1)*	longueur, équiv. pied *(Note 1)*	longueur, équiv. pied *(Note 1)*
1500	**8 po**	**100 max./10 min.**	**100 max./10 min.**	**100 max./10 min.**	**100 max./10 min.**
2000	**8 po**	**100 max./10 min.**	**100 max./10 min.**	**100 max./10 min.**	**100 max./10 min.**
2500	**10 po**	**100 max./10 min.**	**100 max./10 min.**	**100 max./10 min.**	**100 max./10 min.**
3000	**10 po**	**100 max./10 min.**	**100 max./10 min.**	**100 max./10 min.**	**100 max./10 min.**

Remarque 1

RÉDUCTION DES LONGUEURS MAXIMALES DE TUYAUX D'ÉVENT/D'AIR POUR LES COUDES

Si le nombre TOTAL de coudes utilisés dans la tuyauterie d'évent et d'air et dans les terminaisons est **supérieur à deux coudes dans la tuyauterie d'évent et à un coude** dans la tuyauterie d'air, **DÉDUIRE** des longueurs maximales ci-dessus les longueurs suivantes pour chaque coude supplémentaire (si 45° ou 90°).

PP – 8 ou 10 po (203 ou 254 mm) – Tuyauterie d'air et d'évent – Réduire la longueur maximale admissible de 15 pieds (4,57 m) pour chaque coude supplémentaire utilisé.
PVC – 8 po (203 mm) – Tuyauterie d'air et d'évent – Réduire la longueur maximale admissible de 7 pieds (2,13 m) pour chaque coude supplémentaire utilisé.
PVC – 10 po (254 mm) – Tuyauterie d'air et d'évent – Réduire la longueur maximale admissible de 7 pieds (2,13 m) pour chaque coude supplémentaire utilisé.

REMARQUE : **Si les longueurs équivalentes pour les coudes du fabricant des tuyaux sont SUPÉRIEURES aux valeurs listées ci-dessous, utiliser plutôt la valeur du fabricant de tuyaux pour la réduction de longueur par coude.**

Plus la longueur des tuyaux d'évent/d'air augmente, plus les chaudières **perdent** de leur puissance – voir la Figure 115, page 120 pour connaître la valeur de réduction par rapport à la longueur de tuyauterie.

ÉVACUATION DIRECTE – Ouvertures d'air dans la chaufferie (catégories II et IV)

Approvisionnement en air comburant

La chaudière commerciale ***SVF***™ 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 évent direct, en suivant les instructions appropriées de ce manuel pour l'évent.)

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.

Dimensionnement 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 26, page 33 en sélectionnant les conditions d'installation appropriées.

⚠AVERTISSEMENT Les ouvertures d'air doivent être dimensionnées pour pouvoir gérer tous les appareils et les échangeurs d'air (ventilateurs d'évacuation, etc.) en utilisant l'admission d'air.

Les dimensions indiquées à la Figure 26, page 33 sont basées sur le National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 – dernière édition, avec des ouvertures d'air adéquates pour les appareils à gaz ventilés par gravité (catégorie I) en plus de celles qui sont nécessaires pour la chaudière ***SVF***™.

La chaudière commerciale ***SVF***™ est classée en catégorie IV (ventilation sous pression), et a des exigences différentes pour l'air comburant et l'air de ventilation, comme le montrent les instructions spéciales de dimensionnement figurant dans ce manuel.

Les ouvertures d'air recommandées à la Figure 26, page 33 permettront un approvisionnement adéquat en air comburant et de ventilation, à condition que la chaufferie ne soit pas soumise à une pression négative en raison de ventilateurs d'évacuation ou d'autres dispositifs de ventilation mécanique.

Se reporter au National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 – dernière édition, pour connaître les autres conditions.

Zone libre — tolérance pour les déflecteurs

La zone libre des ouvertures correspond à la zone **après réduction des déflecteurs ou des grilles installées**. Il faut tenir compte de cette réduction lors du dimensionnement de l'ouverture d'air.

Considérations spéciales

Construction hermétique

Le National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 – dernière édition, définit une construction comme exceptionnellement hermétique lorsque :

1. les murs et les plafonds exposés à l'atmosphère extérieure ont un ralentisseur permanent de vapeur d'eau de niveau 1 perm ou moins avec des ouvertures munies de joints, et . . .
2. Un coupe-froid a été ajouté aux fenêtres et portes ouvrables, et . . .
3. Du calfatage ou des obturateurs de joints sont appliqués aux zones comme les joints autour des fenêtres et des cadres de portes, entre les plaques de fondation et le sol, entre les joints mur-plafond, entre les panneaux de mur, aux pénétrations pour les conduites de plomberie, d'électricité et de gaz et autres ouvertures.

Pour les bâtiments ainsi construits, il faut prévoir des ouvertures d'air dans le bâtiment depuis l'extérieur, dimensionnées selon le cas correspondant sur Figure 26, page 33 si des appareils doivent utiliser l'air intérieur pour la combustion et la ventilation.

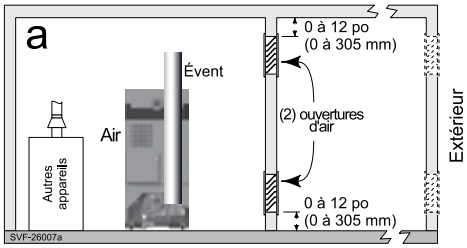
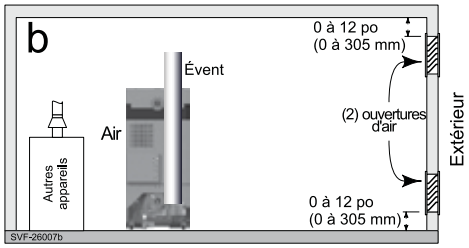
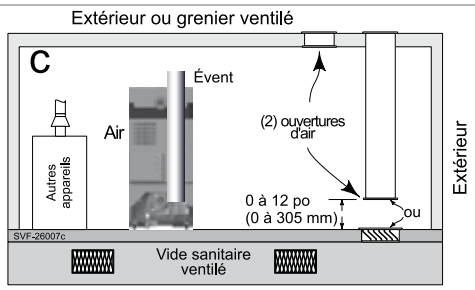
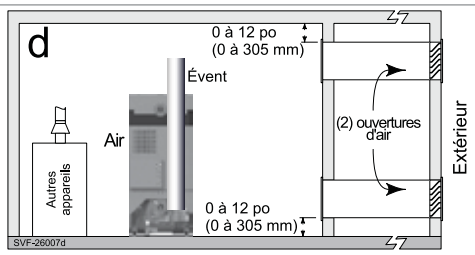
Ventilateurs d'évacuation et échangeurs d'air

L'espace de l'appareil ne doit jamais être soumis à une pression négative, à moins que tous les appareils soient installés avec évent direct. Fournir toujours des ouvertures d'air d'une dimension non seulement selon la grosseur exigée pour le taux de chauffe de tous les appareils, mais aussi capable d'accepter le taux de déplacement d'air des ventilateurs d'échappement ou des déplaceurs d'air qui utilisent de l'air qui provient du bâtiment ou de l'espace.

Le module de commande du registre/des louvres peut aussi fournir 120 V pour actionner un registre (voir Syst. pompe aux.) et une entrée pour un interrupteur de fermeture, afin de permettre au registre de démontrer qu'il est en position ouverte.

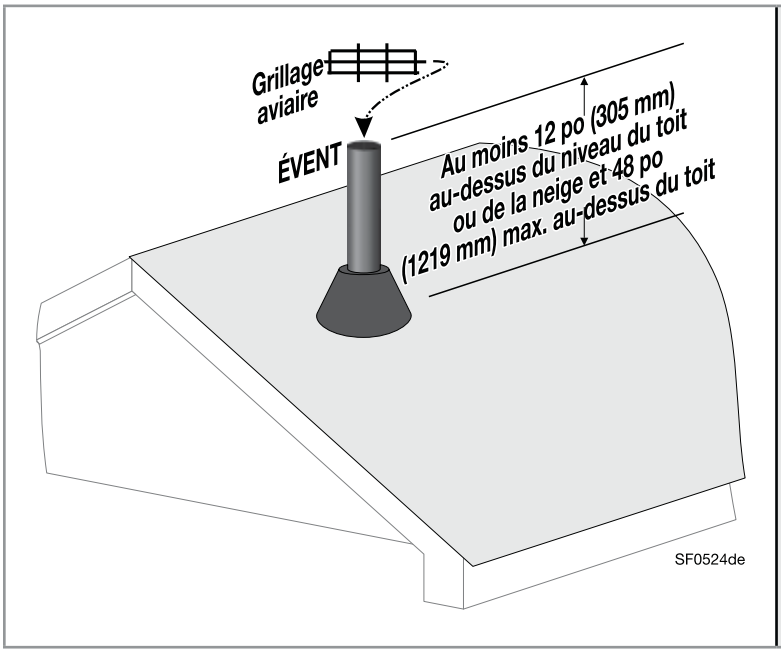
ÉVACUATION DIRECTE – Ouvertures d'air dans la chaufferie *(suite)* (catégories II et IV)

Figure 26 Ouvertures d'air comburant MINIMALES pour les applications à évacuation directe – **TOUTES LES DIMENSIONS D'OUVERTURE CORRESPONDENT À DES ZONES LIBRES**.

Ouvertures d'air Les dimensions d'ouverture requises ci-dessous représentent la ZONE LIBRE, après réduction des obstructions dues aux déflecteurs. Noter l'exception ci-dessous pour les espaces plus grands.	**Chaudière *SVF* ™ *AVEC* d'autres appareils dans la pièce**	**Chaudière *SVF* ™ SANS autres appareils dans la pièce**
	**DEUX** ouvertures, chacune d'au moins : **1** pouce carré (64,5 mm²) par **1000** Btu/h de tous les appareils dans la pièce, mais pas moins de 100 po² (64 516 mm²).	**DEUX** ouvertures, chacune d'au moins : **1** pouce carré (64,5 mm²) par **1 000** Btu/h de tous les appareils dans la pièce, mais pas moins de 100 po² (64 516 mm²).
	**DEUX** ouvertures, chacune d'au moins : **1** pouce carré (645 mm²) par **2000** Btu/h de tous les appareils dans la pièce — OU — **UNE** ouverture**, d'au moins : **1** pouce carré (645 mm²) par **3000** Btu/h de tous les appareils dans la pièce	**DEUX** ouvertures, chacune d'au moins : **1** pouce carré (645,2 mm²) par **2000** Btu/h de tous les appareils dans la pièce — OU — **UNE** ouverture**, d'au moins : **1** pouce carré (645,2 mm²) par **3000** Btu/h de tous les appareils dans la pièce
	**DEUX** ouvertures, chacune d'au moins : **1** pouce carré (645 mm²) par **4000** Btu/h de tous les appareils dans la pièce — OU — **UNE** ouverture**, d'au moins : **1** pouce carré (645 mm²) par **3000** Btu/h de tous les appareils dans la pièce	**DEUX** ouvertures, chacune d'au moins : **1** pouce carré (645 mm²) par **4000** Btu/h de tous les appareils dans la pièce — OU — **UNE** ouverture**, d'au moins : **1** pouce carré (645 mm²) par **3000** Btu/h de tous les appareils dans la pièce
	**DEUX** ouvertures, chacune d'au moins : **1** pouce carré (645 mm²) par **2000** Btu/hde tous les appareils dans la pièce — OU — **UNE** ouverture**, d'au moins : **1** pouce carré (645 mm²) par **3000** Btu/h de tous les appareils dans la pièce	**DEUX** ouvertures, chacune d'au moins : **1** pouce carré (645 mm²) par **2000** Btu/hde tous les appareils dans la pièce — OU — **UNE** ouverture**, d'au moins : **1** pouce carré (645 mm²) par **3000** Btu/h de tous les appareils dans la pièce
**** AVIS :** **Exigences pour l'utilisation de l'option d'ouverture d'air UNIQUE.**	Une ouverture d'air comburant unique peut être utilisée pour les cas **b**, **c** ou **d** ci-dessus, dimensionnée selon la liste, en respectant les conditions suivantes : • L'ouverture unique communique directement avec l'extérieur ou avec un espace communiquant directement avec l'extérieur (PAS 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.	
EXCEPTION SPÉCIALE POUR LES GRANDS ESPACES :	Aucune ouverture d'air comburant n'est nécessaire lorsque la chaudière et d'autres appareils sont installés dans un espace d'un volume de PAS MOINS de 50 pieds cubes (1,42 m³) par 1000 Btu/h de tous les appareils dans l'espace. C'est-à-dire, faire le total de la puissance de tous les appareils en MBH (1000 Btu/h), puis multiplier ce total par 50. Le bâtiment NE DOIT PAS être hermétique. Exemple : Pour un apport total de 1500 MBH (1 500 000 Btu/h) et une hauteur de plafond de 8 pieds (2,44 m), le volume minimal doit être de 50 x 1500 = 75 000 pieds cubes (2124 m³).	

ÉVACUATION DIRECTE – Verticale (catégories II et IV)

Figure 27 Terminaison verticale de l'évacuation directe



AVERTISSEMENT **Utiliser seulement les matériaux et les ensembles d'évent listés à la Figure 22, page 27**.

Lire et suivre toutes les instructions de ce manuel. **NE PAS procéder à l'installation de l'évent avant d'avoir lu de la page 25 à page 35.**

Installer la terminaison en veillant à ce que la tuyauterie d'évent complète entre la chaudière et la terminaison **ne dépasse pas la longueur maximale donnée à la Figure 25, page 31** pour une ventilation de catégorie IV.

Se conformer à toutes les instructions du fabricant du système d'évent.

Fournir un adaptateur et un réducteur d'évent provenant du fabricant d'évent (le cas échéant) au raccordement d'évent de la chaudière.

Chaque joint sur **la tuyauterie d'évent en polypropylène doit** comprendre un collier de fixation. Omettre de fournir des colliers de fixation pourrait causer une fuite de la tuyauterie d'évent/d'air.

Déterminer l'emplacement de la terminaison

1. La terminaison d'évent doit être installée comme illustré à la Figure 27.
2. L'emplacement de la terminaison doit être conforme aux dégagements et limites de la Figure 28, page 35.
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. Assurer un dégagement adéquat au-dessus du niveau du sol ou de la neige. Garder la zone des évents/de la prise d'air exempte d'accumulation de neige.
5. Installer la chaudière à un emplacement qui permet l'acheminement approprié de toute la tuyauterie d'évent entre le raccordement d'évent de la chaudière et l'endroit choisi du mur latéral.

Terminaisons d'évent multiples

1. Lors de la terminaison de plusieurs chaudières ***SVF***™ terminer chaque raccordement d'évent de la façon décrite dans ce manuel.
2. Placer les pénétrations dans le mur afin d'obtenir les dégagements minimaux montrés dans la Figure 27 pour les installations aux États-Unis.
3. Pour les installations canadiennes, prévoir les dégagements requis par le Code d'installation du gaz naturel et du propane, le Code d'installation CAN/CSA B149.1 et un ensemble d'évent conforme ULC S636.

Installer la tuyauterie d'évent

AVIS **SI POSSIBLE, UTILISER DES COUDES À GRAND RAYON DE COURBURE POUR TOUTE LA TUYAUTERIE D'ÉVENT** – Les coudes à petit rayon causent une plus grande perte de pression, ce qui se traduit par des longueurs de tuyauterie d'évent/d'air admissibles réduites. Voir la Figure 25, page 31 pour connaître les longueurs maximales et les réductions nécessaires pour les raccords.

1. Installer un adaptateur provenant du fabricant d'évents afin qu'il soit adapté à la dimension d'évent utilisée. Suivre toutes les instructions du fabricant d'évents.
2. Installer un réducteur provenant du fabricant d'évents afin qu'il soit adapté à la dimension d'évent utilisée.
3. Incliner la tuyauterie d'évent vers la chaudière – Incliner la tuyauterie d'évent d'un minimum de ¼ po (6,35 mm) par pied de portées horizontales ou plus selon les instructions du fabricant de tuyaux d'évent.
4. Soutenir la tuyauterie indépendamment de la chaudière – Installer des supports de tuyaux tous les 5 pieds (1,52 m) à la fois sur les portées horizontales et verticales. Installer un crochet dans les 6 pouces (15,24 cm) de tout coude vers le haut de la tuyauterie. Ou suivre les instructions du fabricant de tuyaux d'évent.

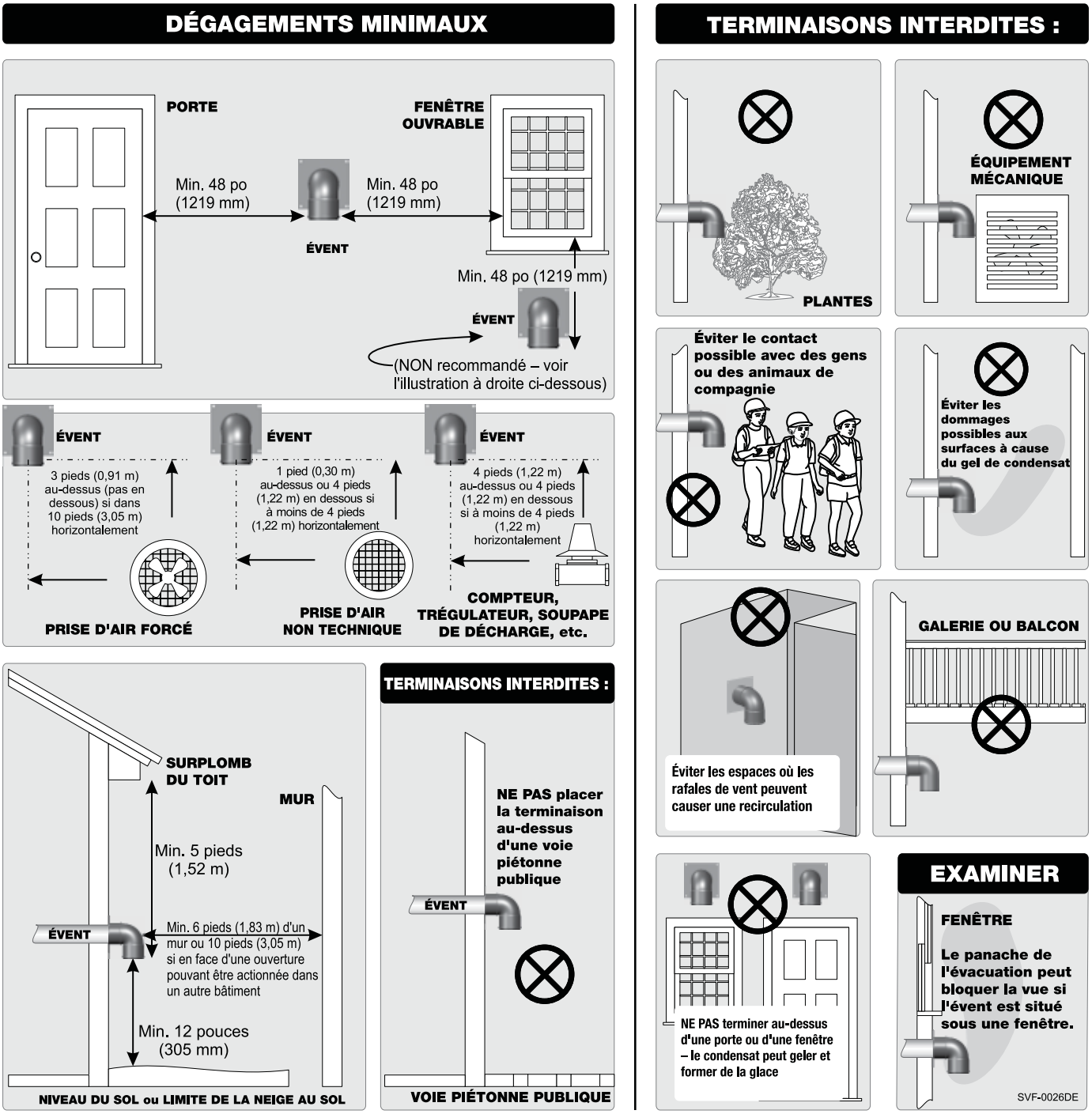
Installer le coude determinaison d'évent

1. Pénétration du tuyau d'évent :
   a. Découper un trou pour le tuyau d'évent.
   b. Pour une construction combustible, faire un trou de tuyau d'évent au moins ⅜ po (9,5 mm) plus grand que le diamètre du tuyau d'évent, ou plus grand si spécifié par le fabricant d'évents.
   c. Pour une construction incombustible, dimensionner les ouvertures selon les instructions du fabricant d'évents.
   d. Insérer un manchon d'emboîtement métallique qui résiste à la corrosion dans le trou de tuyau d'évent.
   e. 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.
2. Fournir les solins et les gaines d'étanchéité aux dimensions des tuyaux d'évent.
3. Utiliser un raccord ou une terminaison de tuyau avec une section finale ouverte, selon les directives du fabricant de l'évent pour les terminaisons verticales.
4. Installer un grillage aviaire provenant du fabricant d'évents dans l'extrémité ouverte de la terminaison.
5. Maintenir les dimensions exigées pour la tuyauterie de terminaison finie, comme illustré à la Figure 27.

AVERTISSEMENT Ne pas dépasser la longueur maximale de tuyauterie d'évent extérieure montrée à la Figure 27. Une longueur excessive exposée à l'extérieur pourrait causer le gel du condensat dans le tuyau d'évent ou la défaillance de la tuyauterie d'évent/d'air. Respecter les instructions du fabricant de tuyaux d'évent/d'air pour assurer une protection et un soutien appropriés de la tuyauterie et des installations dans des climats très froids.

ÉVACUATION DIRECTE – Emplacement de la terminaison sur le mur latéral (catégorie IV)

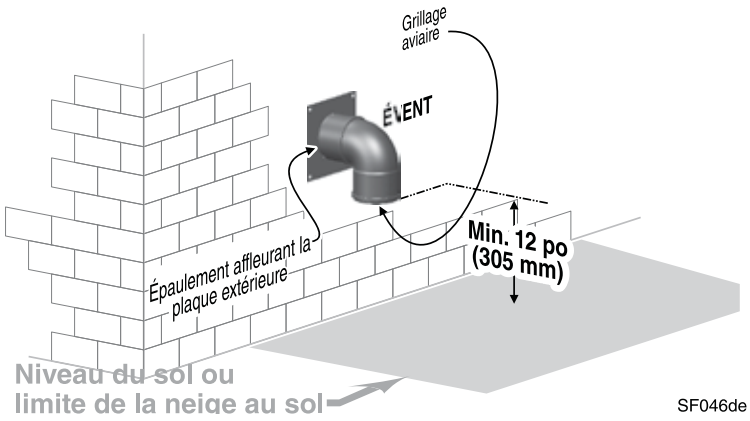
Figure 28 **INSTALLATIONS À ÉVACUATION DIRECTE** — Exigences pour l'emplacement de terminaison — Dégagements et placement.



AVERTISSEMENT **Emplacement de la terminaison d'évent** – L'éloignement minimal des passages piétonniers publics adjacents, des bâtiments adjacents, des fenêtres ouvrables et des ouvertures du bâtiment ne doit pas être inférieur aux valeurs spécifiées dans le National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 – dernière édition, et/ou dans le Code d'installation du gaz naturel ou du propane, CAN/CSA B149.1. Les terminaisons d'évent et d'air doivent être installées au moins 12 po (305 mm) au-dessus du niveau du sol ou de la neige. 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 un dégagement minimal de 4 pi (1,22 m) horizontalement des compteurs électriques, des compteurs à gaz, des détendeurs et d'équipement de secours, et en aucun cas au-dessus ou en dessous, sauf si une distance horizontale de 4 pi (1,22 m) est maintenue.

ÉVACUATION DIRECTE – Mur latéral (catégorie IV)

Figure 29 Terminaison d'évacuation directe sur le mur latéral



AVERTISSEMENT **Utiliser seulement les matériaux et les ensembles d'évent listés à la Figure 22, page 27**.

Lire et suivre toutes les instructions de ce manuel. **NE PAS procéder à l'installation de l'évent avant d'avoir lu de la page 25 à page 35.**

Installer la terminaison en veillant à ce que la tuyauterie d'évent complète entre la chaudière et la terminaison **ne dépasse pas la longueur maximale indiquée à la Figure 25, page 31**.

Se conformer à toutes les instructions du fabricant du système d'évent.

Fournir un adaptateur et un réducteur d'évent provenant du fabricant d'évents (le cas échéant) au raccordement d'évent de la chaudière.

Chaque joint sur **la tuyauterie d'évent en polypropylène doit** comprendre un collier de fixation. Omettre de fournir des colliers de fixation pourrait causer une fuite de la tuyauterie d'évent/d'air.

Déterminer l'emplacement de la terminaison

1. La terminaison d'évent doit être installée comme illustré à la Figure 29 et à la Figure 31, page 37.
2. L'emplacement de la terminaison doit être conforme aux dégagements et limites de la Figure 28, page 35.
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. Assurer un dégagement adéquat au-dessus du niveau du sol ou de la neige. Garder la zone des évents/de la prise d'air exempte d'accumulation de neige.
5. Installer la chaudière à un emplacement qui permet l'acheminement approprié de toute la tuyauterie d'évent entre le raccordement d'évent de la chaudière et l'endroit choisi du mur latéral.

Terminaisons d'évent multiples

1. Lors de la terminaison de plusieurs chaudières ***SVF***™ terminer chaque raccordement d'évent de la façon décrite dans ce manuel. Voir la Figure 30, page 37 pour un schéma typique.
2. Placer les pénétrations dans le mur afin d'obtenir les dégagements minimaux montrés à la Figure 29 pour les installations aux États-Unis.
3. Pour les installations canadiennes, prévoir les dégagements requis par le Code d'installation du gaz naturel et du propane, le Code d'installation CAN/CSA B149.1 et un ensemble d'évent conforme ULC S636.

Installer la tuyauterie d'évent.

AVIS **SI POSSIBLE, UTILISER DES COUDES À GRAND RAYON DE COURBURE POUR TOUTE LA TUYAUTERIE D'ÉVENT** – Les coudes à petit rayon causent une plus grande perte de pression, ce qui se traduit par des longueurs de tuyauterie d'évent/d'air admissibles réduites. Voir la Figure 25, page 31 pour connaître les longueurs maximales et les réductions nécessaires pour les raccords.

1. Si nécessaire, installer un adaptateur provenant du fabricant d'évents afin qu'il soit adapté à la dimension/au matériau de l'évent utilisé. Suivre toutes les instructions du fabricant d'évents.
2. Incliner la tuyauterie d'évent vers la chaudière – Incliner la tuyauterie d'évent d'un minimum de ¼ po (6,35 mm) par pied de portées horizontales ou plus selon les instructions du fabricant de tuyaux d'évent.
3. Soutenir la tuyauterie indépendamment de la chaudière – Installer des supports de tuyaux tous les 5 pieds (1,52 m) à la fois sur les portées horizontales et verticales. Installer un crochet dans les 6 pouces (15,24 cm) de tout coude vers le haut de la tuyauterie. Ou suivre les instructions du fabricant de tuyaux d'évent.

Installer le coude determinaison d'évent

1. Maintenir les dimensions exigées pour la tuyauterie de terminaison finie, comme illustré à la Figure 29, page 36.

ÉVACUATION DIRECTE – Mur latéral *(suite)* (catégorie IV)

2. Pénétration du tuyau d'évent :
   a. Découper un trou pour le tuyau d'évent.
   b. Pour une construction combustible, faire un trou de tuyau d'évent au moins ⅜ po (9,5 mm) plus grand que le diamètre du tuyau d'évent, ou plus grand si spécifié par le fabricant d'évents.
   c. Pour une construction incombustible, dimensionner les ouvertures selon les instructions du fabricant d'évents.
   d. Insérer un manchon d'emboîtement métallique qui résiste à la corrosion dans le trou de tuyau d'évent, comme montré sur Figure 31.
   e. Suivre tous les codes locaux pour l'isolation du tuyau d'évent lors de son passage à travers les planchers ou les murs.
3. Figure 31 – Fournir et installer des plaques de butée métalliques qui résistent à la corrosion (point 3), comme illustré.
   a. Le diamètre du trou dans les plaques de butée doit être à peine plus grand que le diamètre du tuyau d'évent.
   b. Obtenir des plaques de butée SEULEMENT auprès du fabricant de tuyaux d'évent.
4. Insérer la dernière longueur du tuyau d'évent depuis l'extérieur. L'épaulement de l'extrémité femelle du tuyau d'évent doit reposer contre la plaque de butée extérieure comme illustré. La plaque doit éviter à l'évent d'être poussé vers l'intérieur.
5. Insérer le coude de terminaison dans la section finale du tuyau d'évent.
6. Installer un grillage aviaire provenant du fabricant d'évents dans l'extrémité ouverte du coude de la terminaison d'évent.
7. Bien sceller les ouvertures extérieures avec du calfeutrant extérieur.
8. Pour les terminaisons de plusieurs chaudières, voir la Figure 30.

Figure 30 Terminaisons sur mur latéral avec évacuation directe en cas d'installation de plusieurs chaudières (voir la Figure 28, page 36 pour les dégagements requis).

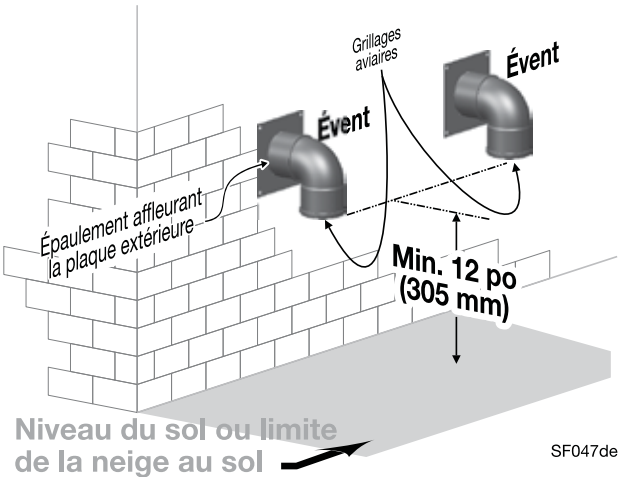
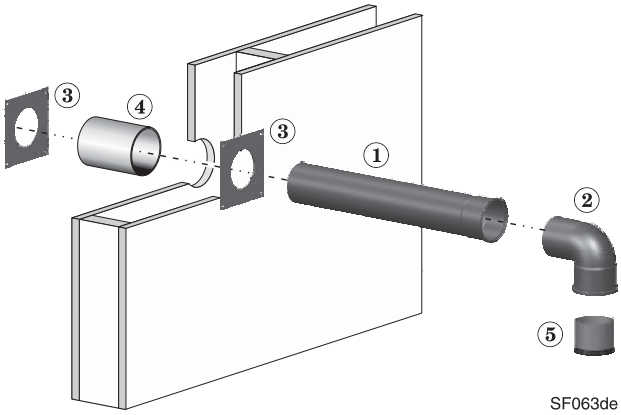


Figure 31 Ensemble de terminaison dans un mur latéral – Installations à évacuation directe



1. Tuyauterie d'évent – Insérer de l'extérieur jusqu'à ce que l'épaulement de l'extrémité femelle repose contre la plaque de butée extérieure.
2. Coude de terminaison d'évent – Utiliser un coude tourné vers le bas à 90 degrés.
3. Plaques de butée du mur latéral provenant du fabricant d'évents (le trou doit être à peine plus grand que le diamètre de l'évent).
4. Manchon d'emboîtement résistant à la corrosion, fourni par l'installateur.
5. Grillage aviaire du fabricant d'évents, fourni par l'installateur.

ÉVENT DIRECT – Ouvertures d'air dans la chaufferie (catégorie IV)

Approvisionnement en air comburant/ de ventilation

Pour les installations à évent direct, l'air comburant doit être acheminé directement de l'extérieur jusqu'au raccord de la prise d'air de la chaudière. Deux options sont possibles : évent direct sur mur latéral ou vertical. Bien que l'air comburant soit acheminé vers la chaudière ***SVF***™, des ouvertures d'air doivent être présentes dans la chaufferie, pour la ventilation ou pour l'air comburant pour les autres appareils, en plus de la ventilation.

Dimensionnement des ouvertures d'air

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 33, page 39 en sélectionnant les conditions d'installation appropriées.

⚠AVERTISSEMENT Les ouvertures d'air doivent être dimensionnées pour pouvoir gérer tous les appareils et les échangeurs d'air (ventilateurs d'évacuation, etc.) en utilisant l'admission d'air.

Les dimensions indiquées à la Figure 33, page 39 sont basées sur le National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 – dernière édition, avec une ouverture d'air adéquate pour les appareils à gaz ventilés par gravité (catégorie I) lorsqu'ils se trouvent dans la même pièce que la chaudière ***SVF***™.

Lorsque l'air extérieur est acheminé selon les instructions de ce manuel, la chaudière ***SVF***™ est classée comme à évent direct (évent sous pression), et a des exigences différentes pour l'air comburant et l'air de ventilation, comme le montrent les instructions spéciales de dimensionnement figurant à la Figure 33, page 39.

Les ouvertures d'air recommandées à la Figure 33, page 39 permettront un approvisionnement adéquat en air comburant et de ventilation, à condition que la chaufferie ne soit pas soumise à une pression négative en raison de ventilateurs d'évacuation ou d'autres dispositifs de ventilation mécanique. Se reporter au National Fuel Gas Code pour connaître les autres conditions.

Tolérance pour les déflecteurs

La zone libre des ouvertures correspond à la zone **après réduction des déflecteurs ou des grilles installées**. Il faut tenir compte de cette réduction lors du dimensionnement des ouvertures d'air.

Considérations spéciales

Construction hermétique

L'ANSI Z223.1/NFPA 54 définit une construction comme exceptionnellement hermétique lorsque :

1. les murs et les plafonds exposés à l'atmosphère extérieure ont un ralentisseur permanent de vapeur d'eau de niveau 1 perm ou moins avec des ouvertures munies de joints, et . . .
2. Un coupe-froid a été ajouté aux fenêtres et portes ouvrables, et . . .
3. Du calfatage ou des obturateurs de joints sont appliqués aux zones comme les joints autour des fenêtres et des cadres de portes, entre les plaques de fondation et le sol, entre les joints mur-plafond, entre les panneaux de mur, aux pénétrations pour les conduites de plomberie, d'électricité et de gaz et autres ouvertures.

Pour les bâtiments ainsi construits, il faut prévoir des ouvertures d'air dans le bâtiment depuis l'extérieur, dimensionnées selon le cas correspondant à la Figure 33, page 39 si des appareils doivent utiliser l'air intérieur pour la combustion et la ventilation.

Ventilateurs d'évacuation et échangeurs d'air

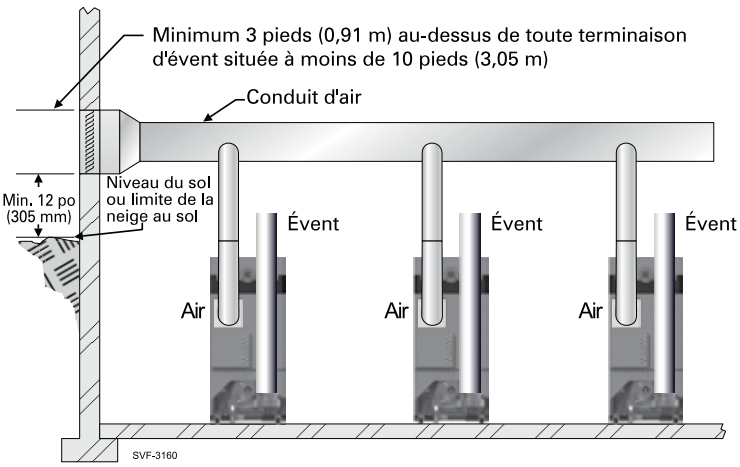
L'espace de l'appareil ne doit jamais être soumis à une pression négative, à moins que tous les appareils soient installés avec évent direct. Fournir toujours des ouvertures d'air d'une dimension non seulement selon la grosseur exigée pour le taux de chauffe de tous les appareils, mais aussi capable d'accepter le taux de déplacement d'air des ventilateurs d'échappement ou des déplaceurs d'air qui utilisent de l'air qui provient du bâtiment ou de l'espace.

Option d'air comburant relié par collecteur

1. Plusieurs chaudières ***SVF***™ peuvent utiliser un collecteur d'air comburant commun.
   a. Dimensionner le conduit de sorte à fournir au moins 1 pouce carré (645 mm²) par 2000 Btu/h de puissance totale des chaudières connectées.
   b. Créer un dégagement minimal pour les évents adjacents et le sol et le niveau de la neige comme illustré à la Figure 32.
   c. Prévoir une zone libre minimale dans le conduit (ajustée en fonction de la restriction liée aux déflecteurs) d'**1 pouce carré (645 mm²) par 2000 Btu/h** de puissance totale des chaudières, ou diviser l'apport total en MBH (1000 Btu/h) par 2.
   d. Exemple : Pour un système MBS avec une puissance totale de 3 000 000 Btu/h ou 3000 MBH : Diviser 3000 par 2 = 1500 po carrés (0,97 m²) minimum pour un conduit d'air combiné.

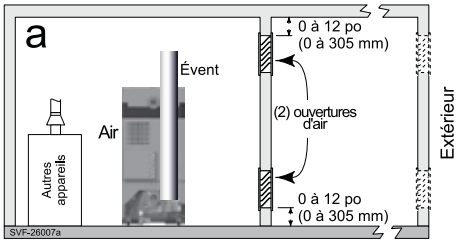
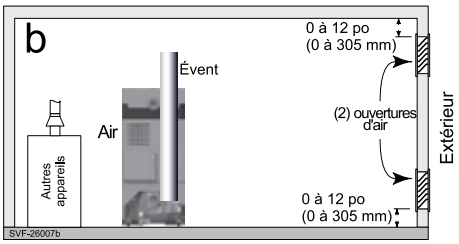
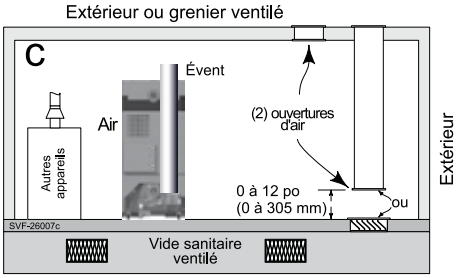
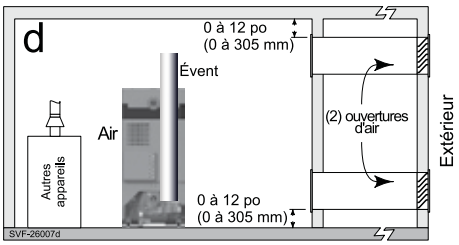
⚠AVERTISSEMENT **SEULE la tuyauterie d'air peut être combinée. NE PAS utiliser une tuyauterie d'évent de catégorie IV combinée. Une fuite de gaz de combustion peut survenir et des composants de la chaudière peuvent être endommagés. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.**

Figure 32 Option d'air comburant relié par collecteur



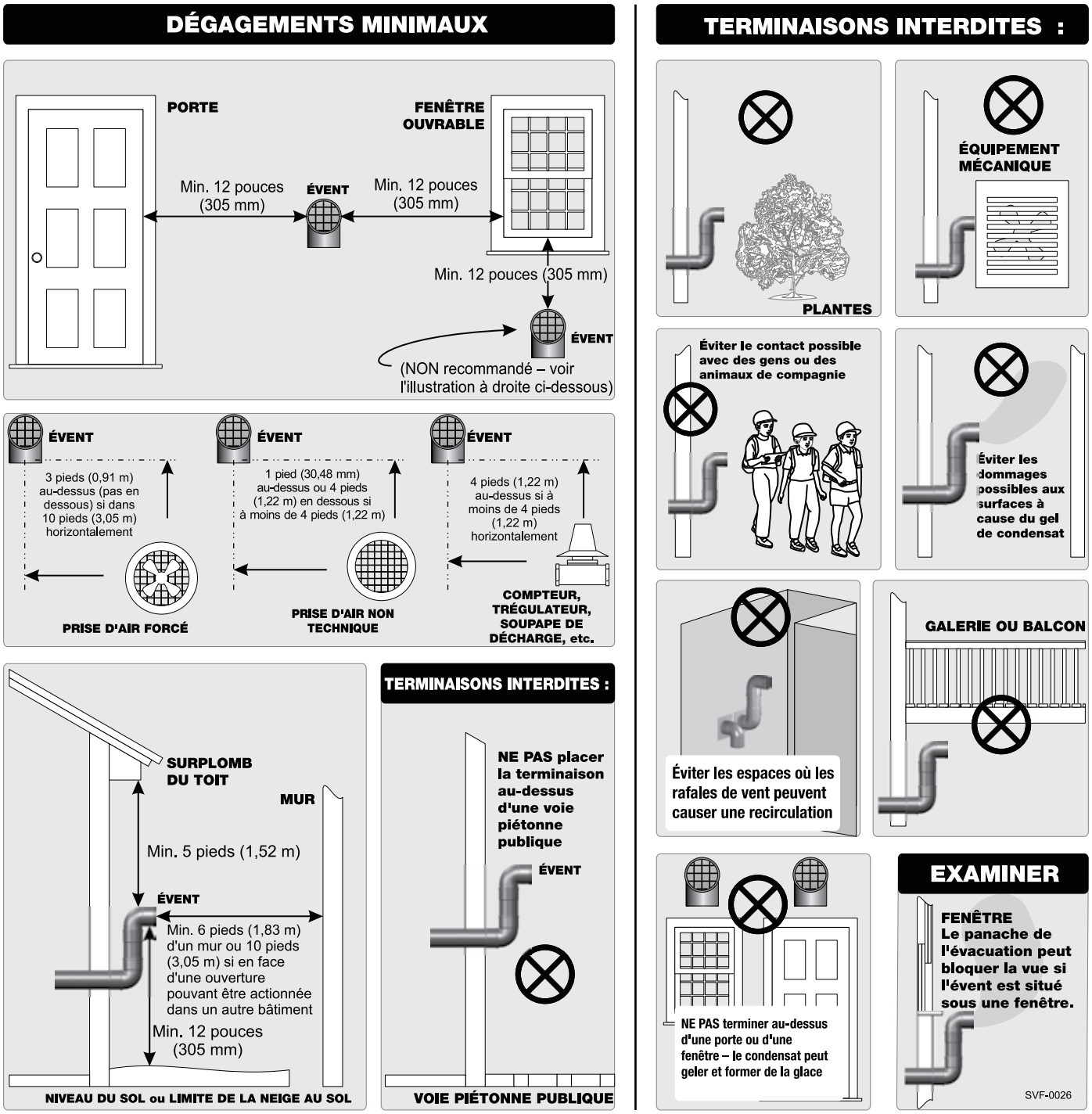
ÉVENT DIRECT – Ouvertures d'air dans la chaufferie *(suite)* (catégorie IV)

Figure 33 Ouvertures d'air comburant MINIMALES pour les applications à évent direct – **TOUTES LES DIMENSIONS D'OUVERTURE CORRESPONDENT À DES ZONES LIBRES**.

Ouvertures d'air Les dimensions d'ouverture requises ci-dessous représentent la ZONE LIBRE, après réduction des obstructions dues aux déflecteurs. Noter l'exception ci-dessous pour les espaces plus grands.	**Chaudière *SVF*™ *AVEC* d'autres appareils dans la pièce**	**Chaudière *SVF*™ SANS autres appareils dans la pièce**
	**DEUX** ouvertures, chacune d'au moins : **1** pouce carré (64,5 mm²) par **1000** Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce, mais pas moins de 100 po² (64 516 mm²).	**AUCUNE** ouverture n'est nécessaire si l'installation de la chaudière offre au moins les dégagements pour l'entretien recommandés montrés à la page 7. Si l'espace est plus petit, prévoir UNE ouverture vers une plus grande pièce avec au moins **1** pouce carré (645 mm²) par **3000** Btu/h de capacité d'entrée de la chaudière ***SVF***™.
	**DEUX** ouvertures, chacune d'au moins : **1** pouce carré (645,2 mm²) par **2000** Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce — OU — **UNE** ouverture**, d'au moins : **1** pouce carré (645 mm²) par **3000** Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce.	**AUCUNE** ouverture n'est nécessaire si l'installation de la chaudière offre au moins les dégagements pour l'entretien recommandés montrés à la page 7. Si l'espace est plus petit, prévoir UNE ouverture vers une plus grande pièce avec au moins **1** pouce carré (645 mm²) par **3000** Btu/h de capacité d'entrée de la chaudière ***SVF***™.
	**DEUX** ouvertures, chacune d'au moins : **1** pouce carré (645 mm²) par **2000** Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce — OU — **UNE** ouverture**, d'au moins : **1** pouce carré (645 mm²) par **3000** Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce.	**AUCUNE** ouverture n'est nécessaire si l'installation de la chaudière offre au moins les dégagements pour l'entretien recommandés montrés à la page 7. Si l'espace est plus petit, prévoir UNE ouverture vers une plus grande pièce avec au moins **1** pouce carré (645 mm²) par **3000** Btu/h de capacité d'entrée de la chaudière ***SVF***™.
	**DEUX** ouvertures, chacune d'au moins : **1** pouce carré (645 mm²) par **2000** Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce — OU — **UNE** ouverture**, d'au moins : **1** pouce carré (645 mm²) par **3000** Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce.	**AUCUNE** ouverture n'est nécessaire si l'installation de la chaudière offre au moins les dégagements pour l'entretien recommandés montrés à la page 7. Si l'espace est plus petit, prévoir UNE ouverture vers une plus grande pièce avec au moins **1** pouce carré (645 mm²) par **3000** Btu/h de capacité d'entrée de la chaudière ***SVF***™.
**** AVIS :** **Exigences pour l'utilisation de l'option d'ouverture d'air UNIQUE.**	Une ouverture d'air comburant unique peut être utilisée pour les cas **b**, **c** ou **d** ci-dessus, dimensionnée selon la liste, en respectant les conditions suivantes : • L'ouverture unique communique directement avec l'extérieur ou avec un espace communiquant directement avec l'extérieur (PAS 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.	
EXCEPTION SPÉCIALE POUR LES GRANDS ESPACES :	Aucune ouverture d'air comburant n'est nécessaire lorsque la chaudière et d'autres appareils sont installés dans un espace d'un volume de PAS MOINS de 50 pieds cubes (1,42 m³) par 1000 Btu/h de tous les appareils dans l'espace. C'est-à-dire, faire le total de la puissance de tous les appareils en MBH (1000 Btu/h), puis multiplier ce total par 50. Le bâtiment NE DOIT PAS être hermétique. Exemple : Pour un apport total de 1500 MBH (1 500 000 Btu/h) et une hauteur de plafond de 8 pieds (2,44 m), le volume minimal doit être de 50 x 1500 = 74 000 pieds cubes (2124 m³).	

ÉVENT DIRECT – Emplacement de la terminaison sur le mur latéral (catégorie IV)

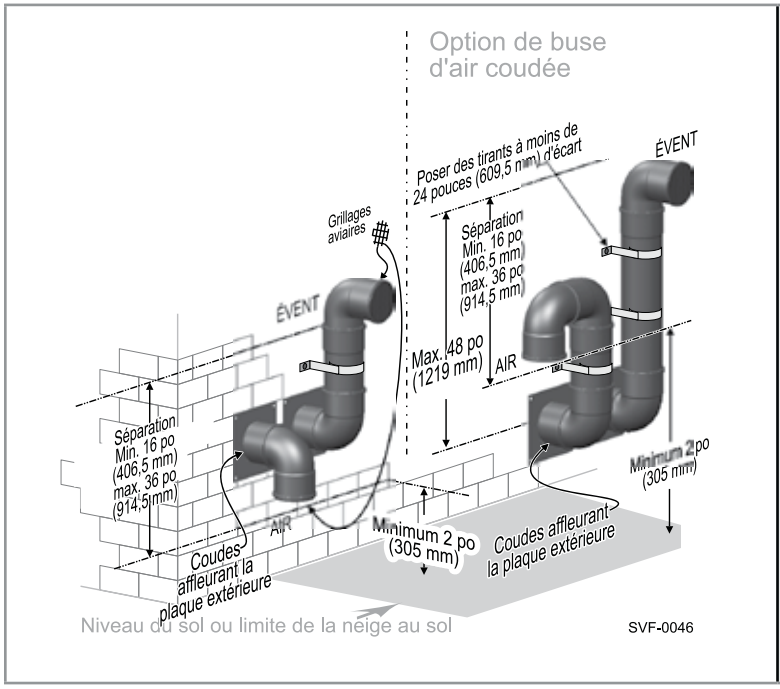
Figure 34 **INSTALLATIONS À ÉVENT DIRECT** — Exigences pour l'emplacement de terminaison — Dégagements et placement



⚠AVERTISSEMENT **Emplacement de la terminaison d'évent** – L'éloignement minimal des passages piétonniers publics adjacents, des bâtiments adjacents, des fenêtres ouvrables et des ouvertures du bâtiment ne doit pas être inférieur aux valeurs spécifiées dans le National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 – dernière édition, et/ou dans le Code d'installation du gaz naturel ou du propane, CAN/CSA B149.1. Les terminaisons d'évent et d'air doivent être installées au moins 12 po (305 mm) au-dessus du niveau du sol ou de la neige. 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 une distance minimale d'au moins 4 pi (1,22 m) horizontalement des compteurs d'électricité, des compteurs à gaz, des régulateurs et d'équipement de secours, et en aucun cas au-dessus ou en dessous, sauf si une distance horizontale de 4 pi (1,22 m) est maintenue.

ÉVENT DIRECT – Mur latéral (catégorie IV)

Figure 35 Terminaisons d'évent direct sur le mur latéral – Évent et air



AVERTISSEMENT **Utiliser uniquement les matériaux et les ensembles d'évent/d'air listés à Figure 22, page 27**.

Lire et suivre toutes les instructions de ce manuel. **NE PAS procéder à l'installation d'évent/air avant d'avoir lu de la page 25 à page 35 et page 38 à page 40.**

Installer la terminaison en veillant à ce que la tuyauterie d'évent complète entre la chaudière et la terminaison **ne dépasse pas la longueur maximale donnée à Figure 25, page 31**.

Se conformer à toutes les instructions du fabricant du système d'évent.

Fournir un adaptateur et un réducteur d'évent provenant du fabricant d'évent (le cas échéant) au raccordement d'évent de la chaudière.

Chaque joint sur **la tuyauterie d'évent en polypropylène doit** comprendre un collier de fixation. Omettre de fournir des colliers de fixation pourrait causer une fuite de la tuyauterie d'évent/d'air.

Déterminer l'emplacement de la terminaison

1. La terminaison d'évent doit être installée comme illustré à la Figure 35 et à la Figure 37, page 42.
2. L'emplacement de la terminaison doit être conforme aux dégagements et limites de Figure 28, page 35.
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.
4. Assurer un dégagement adéquat au-dessus du niveau du sol ou de la neige. Garder la zone des évents/de la prise d'air exempte d'accumulation de neige.
5. Installer la chaudière à un emplacement qui permet l'acheminement approprié de toute la tuyauterie d'évent et d'air entre les raccordements d'évent et d'air de la chaudière et l'endroit choisi du mur latéral.

AVERTISSEMENT Ne pas dépasser les longueurs maximales de tuyauterie d'évent extérieure montrées à la Figure 35. Une longueur excessive exposée à l'extérieur pourrait causer le gel du condensat dans le tuyau d'évent ou la défaillance de la tuyauterie d'évent/d'air. Respecter les instructions du fabricant de tuyaux d'évent/d'air pour assurer une protection et un soutien appropriés de la tuyauterie. Dans des climats extrêmement froids, installer une enveloppe isolée autour de la tuyauterie d'évent, en particulier lors de l'utilisation de longueurs supérieures. (NE PAS isoler le tuyau d'évent non métallique, le cas échéant.) L'enveloppe doit permettre l'inspection du tuyau d'évent et l'isolation doit être protégée contre l'eau.

Terminaisons d'évent multiples

1. Lors de la terminaison de plusieurs chaudières ***SVF***™ terminer chaque raccordement d'évent de la façon décrite dans ce manuel. Voir la Figure 36, page 42pour un schéma typique.
2. Placer les pénétrations dans le mur afin d'obtenir les dégagements minimaux montrés dans la Figure 35 et à la Figure 36, page 42 pour les installations aux États-Unis.
3. Pour les installations canadiennes, prévoir les dégagements requis par le Code d'installation du gaz naturel et du propane, Code d'installation CAN/CSA B149.1. et un ensemble d'évent conforme à la norme ULC S636.

Installer la tuyauterie d'évent.

AVIS **SI POSSIBLE, UTILISER DES COUDES À GRAND RAYON DE COURBURE POUR TOUTE LA TUYAUTERIE D'ÉVENT ET D'AIR** – Les coudes à petit rayon causent une plus grande perte de pression, ce qui se traduit par des longueurs de tuyauterie d'évent/d'air admissibles réduites. Voir Figure 25, page 31 pour connaître les longueurs maximales et les réductions nécessaires pour les raccords.

1. Installer l'adaptateur d'évent provenant du fabricant d'évents, afin qu'il soit adapté à la dimension/au matériau de l'évent utilisé. Suivre toutes les instructions du fabricant d'évents.
2. Incliner la tuyauterie d'évent vers la chaudière – Incliner la tuyauterie d'évent d'un minimum de ¼ po (6,35 mm) par pied de portées horizontales ou plus selon les instructions du fabricant de tuyaux d'évent.
3. Soutenir la tuyauterie indépendamment de la chaudière – Installer des supports de tuyaux tous les 5 pieds (1,52 m) à la fois sur les portées horizontales et verticales. Installer un crochet dans les 6 pouces (152,5 mm) de tout coude vers le haut de la tuyauterie. Ou suivre les instructions du fabricant de tuyaux d'évent.

Installer le coude deraccords de terminaison

1. Maintenir les dimensions exigées pour la tuyauterie de terminaison finie, comme illustré à la Figure 29, page 36.
2. Pénétration du tuyau d'air :
   a. Forer un trou pour le tuyau d'air, en le dimensionnant selon les instructions du fabricant de tuyaux d'évent/d'air.

ÉVENT DIRECT – Mur latéral *(suite)* (catégorie IV)

3. Pénétration du tuyau d'évent :
   a. Découper un trou pour le tuyau d'évent.
   b. Pour une construction combustible, faire un trou de tuyau d'évent au moins ⅜ po (9,5 mm) plus grand que le diamètre du tuyau d'évent, ou plus grand si spécifié par le fabricant d'évents.
   c. Pour une construction incombustible, dimensionner les ouvertures selon les instructions du fabricant d'évents.
   d. Insérer un manchon d'emboîtement métallique qui résiste à la corrosion dans le trou de tuyau d'évent, comme montré sur Figure 31.
   e. Suivre tous les codes locaux pour l'isolation du tuyau d'évent lors de son passage à travers les planchers ou les murs.
4. Figure 37 – Fournir et installer des plaques de butée métalliques qui résistent à la corrosion (point 3), comme illustré.
   a. Le diamètre du trou dans les plaques de butée doit être à peine plus grand que le diamètre du tuyau d'évent.
   b. Obtenir des plaques de butée SEULEMENT auprès du fabricant de tuyaux d'évent.
5. Insérer les dernières longueurs du tuyau d'évent et d'air depuis l'extérieur. Les épaulements des extrémités femelles du tuyau d'évent et d'air doivent reposer contre les plaques de butée extérieures comme illustré. Les plaques doivent éviter au tuyau d'évent ou d'air d'être poussé vers l'intérieur.
6. Les tuyaux d'évent et d'air peuvent sortir aussi haut que 4 pieds (1,22 m) sans enveloppe. Les tuyaux d'évent et d'air doivent être fixés avec des étriers de fixation et tous les dégagements et longueurs doivent être respectés. Espacer les attaches de 24 pouces (609,5 mm) au plus.
7. La ventilation vers l'extérieur de plus de 4 pieds (1,22 m) exige une enveloppe isolée autour des tuyaux d'évent et d'air. Les terminaisons d'évent et d'air doivent déboucher de l'enceinte comme indiqué dans Figure ci-dessus, en respectant tous les dégagements requis.
8. Fixer la tuyauterie extérieure et les coudes de terminaison.
9. Installer un grillage aviaire provenant du fabricant de tuyaux d'évent/d'air dans l'extrémité ouverte du coude de terminaison d'évent et du coude de terminaison d'air.
10. Bien sceller les ouvertures extérieures avec du calfeutrant extérieur.
11. Pour les terminaisons de plusieurs chaudières, voir la Figure 36.

Figure 36 Terminaisons multiples – Dégagement de l'évent d'une à l'entrée d'air de l'autre (dispositions normale et avec coude).

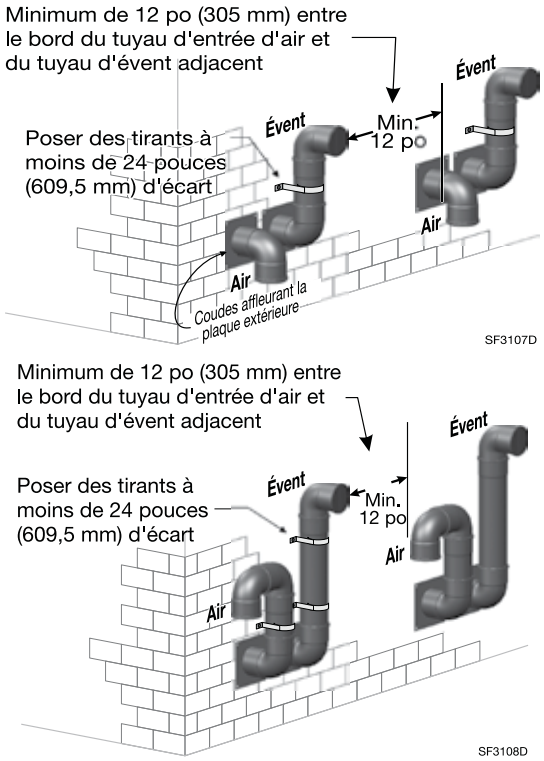
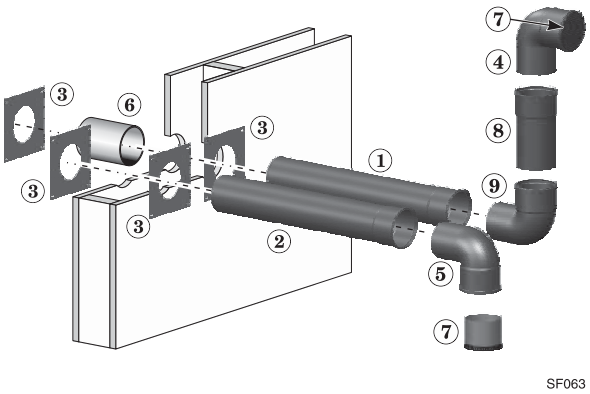


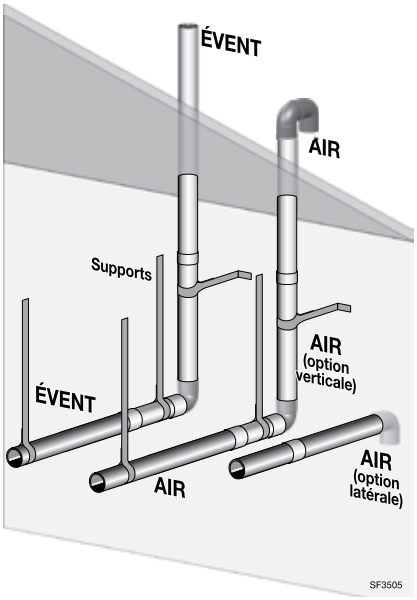
Figure 37 ÉVENT DIRECT – Ensemble de terminaison dans un mur latéral



1. Tuyauterie d'évent – Insérer de l'extérieur jusqu'à ce que l'épaulement de l'extrémité femelle repose contre la plaque de butée extérieure.
2. Tuyauterie d'air – Insérer de l'extérieur jusqu'à ce que l'épaulement de l'extrémité femelle repose contre la plaque de butée extérieure.
3. Plaques de terminaison du mur latéral (le trou doit être à peine plus grand que le diamètre du tuyau).
4. Coude de terminaison d'évent – Utiliser un coude tourné vers l'extérieur à 90 degrés comme illustré.
5. Coude de terminaison d'air – Utiliser un coude tourné vers le bas à 90 degrés comme illustré.
6. Manchon d'emboîtement résistant à la corrosion, fourni par l'installateur.
7. Grillage aviaire, fourni par l'installateur.
8. Longueur d'évent.
9. Coude.

ÉVENT DIRECT – Vertical (catégorie IV)

Figure 38 Terminaisons verticales de l'évent direct (la terminaison d'air peut être verticale ou sur un mur latéral, comme illustré ci-dessous).



AVERTISSEMENT **Utiliser uniquement les matériaux et les ensembles de la tuyauterie d'air/d'évent listés sur Figure 22, page 27**.

Lire et suivre toutes les instructions de ce manuel. **NE PAS procéder à l'installation de la tuyauterie d'air/d'évent avant d'avoir lu de la page 25 à page 35 et page 38 à page 40.**

Installer la terminaison en veillant à ce que la tuyauterie d'évent complète entre la chaudière et la terminaison **ne dépasse pas la longueur maximale donnée à la Figure 25, page 31**.

Se conformer à toutes les instructions du fabricant du système d'évent.

Fournir un adaptateur et un réducteur d'évent provenant du fabricant d'évent (le cas échéant) au raccordement d'évent de la chaudière.

Chaque joint sur **la tuyauterie d'évent en polypropylène doit** comprendre un collier de fixation. Omettre de fournir des colliers de fixation pourrait causer une fuite de la tuyauterie d'évent/d'air.

Déterminer l'emplacement de la terminaison

1. Les terminaisons d'air et d'évent doivent être installées illustrécomme à la Figure 38. La terminaison d'air peut passer à travers le toit ou à travers un mur latéral comme illustré.
2. L'emplacement de la terminaison doit être conforme aux dégagements et limites indiqués à la Figure 28, page 35.
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.
4. Assurer un dégagement adéquat au-dessus du niveau du sol ou de la neige. Garder la zone des évents/de la prise d'air exempte d'accumulation de neige.
5. Installer la chaudière à un emplacement qui permet l'acheminement approprié de toute la tuyauterie d'évent et d'air entre les raccordements d'évent/d'air de la chaudière et les endroits de terminaison sélectionnés.

AVERTISSEMENT Ne pas dépasser les longueurs maximales de la tuyauterie d'évent et d'air extérieure montrées à la Figure 40, page 44. Une longueur excessive exposée à l'extérieur pourrait causer le gel du condensat dans le tuyau d'évent ou la défaillance de la tuyauterie d'évent/d'air. Respecter les instructions du fabricant de tuyaux d'évent/d'air pour assurer une protection et un soutien appropriés de la tuyauterie et des installations dans des climats très froids.

Terminaisons d'évent multiples

1. Lors de la terminaison de plusieurs chaudières ***SVF***™, terminer chaque raccordement d'évent de la façon décrite dans ce manuel. Lors de l'utilisation de terminaisons d'air dans un mur latéral, espacer les terminaisons d'au moins 6 po (152,5 mm).

AVERTISSEMENT Terminer tous les tuyaux d'évent à la même hauteur et toutes les entrées d'air à la même hauteur, pour éviter la possibilité de blessures graves, de mort ou de dommages matériels importants.

2. Placer les pénétrations dans le toit afin d'obtenir un dégagement minimal de 12 pouces (305 mm) entre le bord du coude de la prise d'air et le tuyau d'évent adjacent d'une autre chaudière pour les installations aux É.-U. (Voir la Figure 39, page 44).
3. Pour les installations canadiennes, prévoir les dégagements requis par le Code d'installation du gaz naturel et du propane, le Code d'installation CAN/CSA B149.1 et un ensemble d'évent conforme ULC S636.

Installer la tuyauterie d'évent.

AVIS **SI POSSIBLE, UTILISER DES COUDES À GRAND RAYON DE COURBURE POUR TOUTE LA TUYAUTERIE D'ÉVENT** – Les coudes à petit rayon causent une plus grande perte de pression, ce qui se traduit par des longueurs de tuyauterie d'évent/d'air admissibles réduites. Voir la Figure 25, page 31 pour connaître les longueurs maximales et les réductions nécessaires pour les raccords.

1. Installer l'adaptateur d'évent provenant du fabricant d'évents, afin qu'il soit adapté à la dimension/au matériau de l'évent utilisé. Suivre toutes les instructions du fabricant d'évents.
2. Incliner la tuyauterie d'évent vers la chaudière – Incliner la tuyauterie d'évent d'un minimum de ¼ po (6,35 mm) par pied de portées horizontales ou plus selon les instructions du fabricant de tuyaux d'évent.
3. Soutenir la tuyauterie indépendamment de la chaudière – Installer des supports de tuyaux tous les 5 pieds (1,52 m) à la fois sur les portées horizontales et verticales. Installer un crochet dans les 6 pouces (152,5 mm) de tout coude vers le haut de la tuyauterie. Ou suivre les instructions du fabricant de tuyaux d'évent/d'air.

ÉVENT DIRECT – Vertical *(suite)* (catégorie IV)

Installer les terminaisons d'évent et d'air

1. Pénétration du tuyau d'air
   a. Forer un trou pour le tuyau d'air, en le dimensionnant selon les instructions du fabricant de tuyaux d'évent/d'air.
2. Pénétration du tuyau d'évent :
   a. Découper un trou pour le tuyau d'évent.
   b. Pour une construction combustible, faire un trou de tuyau d'évent au moins ⅜ po (9,5 mm) plus grand que le diamètre du tuyau d'évent, ou plus grand si spécifié par le fabricant d'évents.
   c. Pour une construction incombustible, dimensionner les ouvertures selon les instructions du fabricant d'évents.
   d. Insérer un manchon d'emboîtement métallique qui résiste à la corrosion dans le trou de tuyau d'évent.
   e. 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. Terminaisons verticales, pour l'évent et pour l'air
   a. Fournir les solins et les gaines d'étanchéité aux dimensions des tuyaux d'évent.
   b. Utiliser un accouplement ou une terminaison de tuyau avec une section finale ouverte, selon les directives du fabricant de l'évent pour les terminaisons verticales.
   c. Installer un grillage aviaire provenant du fabricant de tuyaux d'évent/d'air dans les extrémités ouvertes des terminaisons.
   d. Maintenir les dimensions exigées pour la tuyauterie de terminaison finie, comme illustré à la Figure 40.
4. Terminaison d'évent verticale avec terminaison d'air dans un mur latéral
   a. Voir la Figure 41, page 45.
   b. Figure 42, page 45 – Fournir et installer des plaques de butée métalliques qui résistent à la corrosion (point 3), comme illustré.
   c. Le diamètre du trou dans les plaques de butée doit être à peine plus grand que le diamètre du tuyau d'évent.
   d. Obtenir des plaques de butée SEULEMENT auprès du fabricant de tuyaux d'évent.
   e. Insérer la dernière longueur du tuyau d'air depuis l'extérieur. L'épaulement de l'extrémité femelle du tuyau d'air doit reposer contre la plaque de butée extérieure comme illustré. La plaque doit éviter au tuyau d'air d'être poussé vers l'intérieur.
   f. Insérer le coude de terminaison dans la section finale du tuyau d'air.
   g. Installer un grillage aviaire provenant du fabricant d'évents dans l'extrémité ouverte du coude de la terminaison d'évent.
   h. Bien sceller les ouvertures extérieures avec du calfeutrant extérieur.

Figure 39 Terminaisons d'air et d'évent verticales.

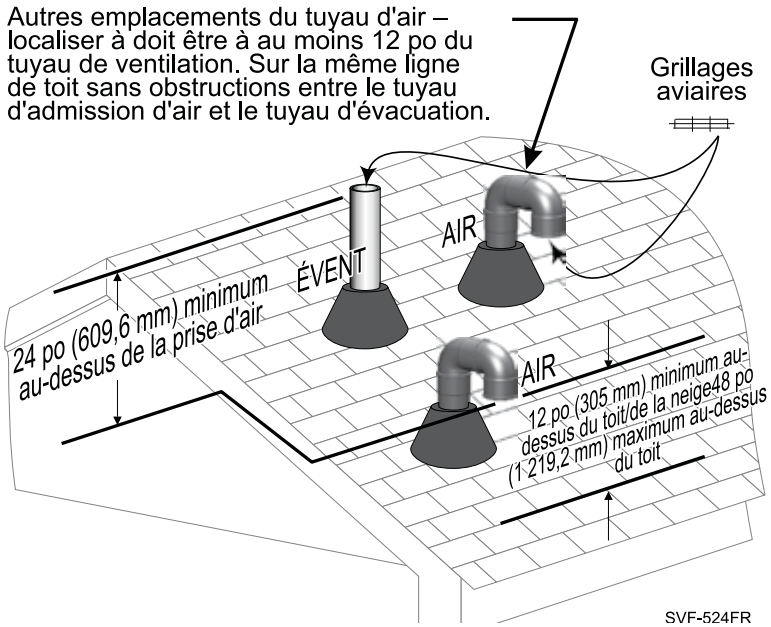
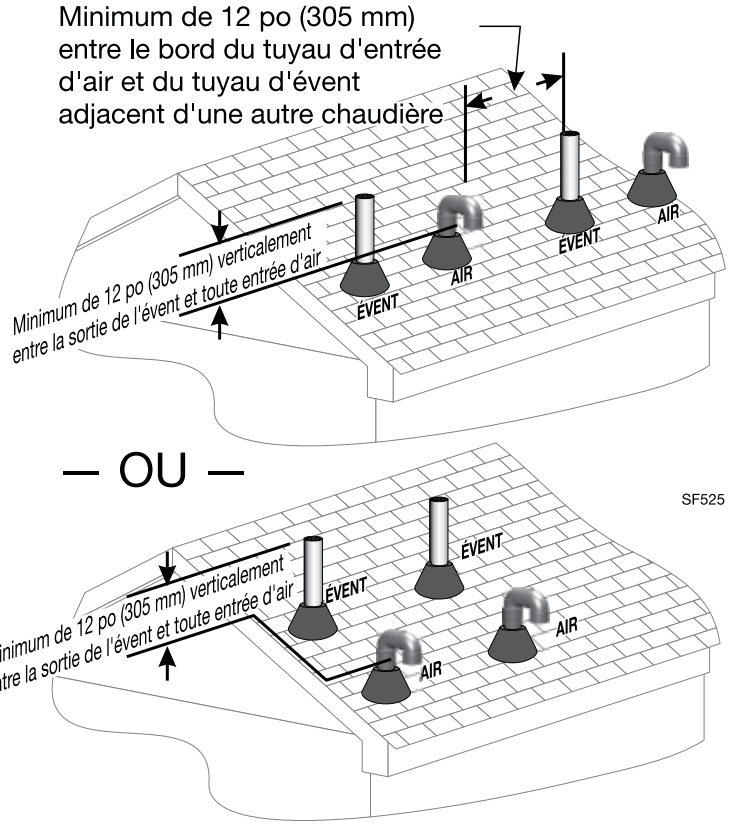


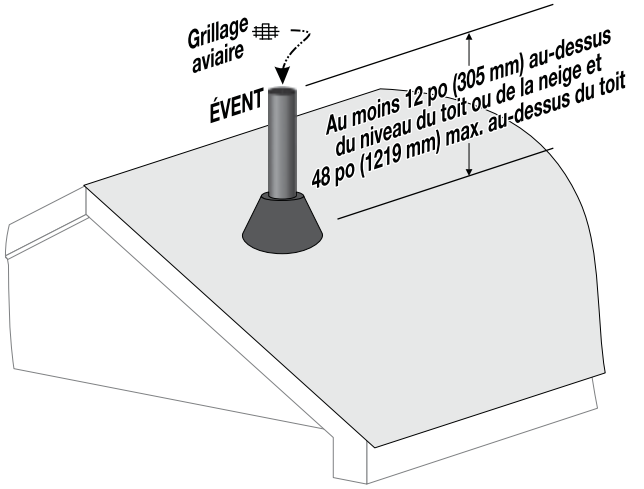
Figure 40 Emplacement de la terminaison – Plusieurs chaudières – Terminaisons verticales de la tuyauterie d'évent et d'air.



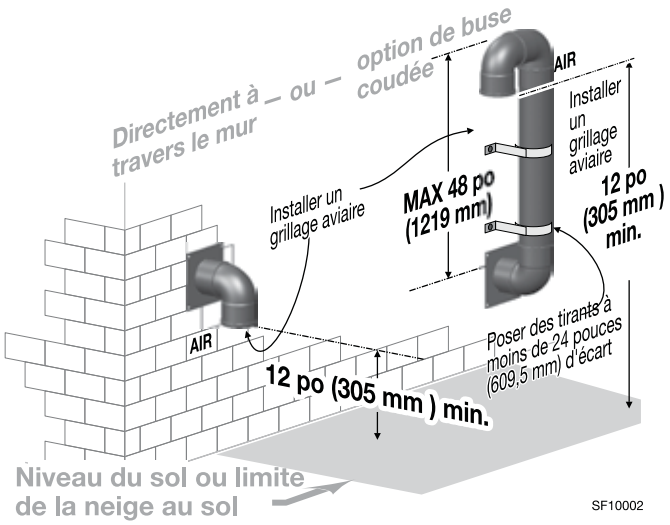
ÉVENT DIRECT – Vertical *(suite)* (catégorie IV)

Figure 41 Emplacement de la terminaison – Plusieurs chaudières – Évent vertical/air sur mur latéral.

TUYAUTERIE D'ÉVENT (à travers le toit)

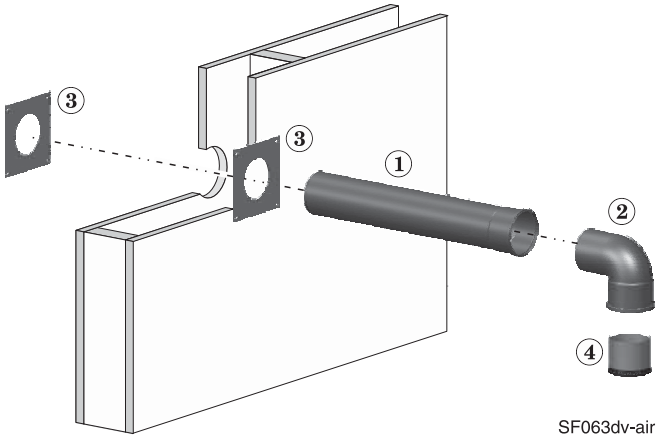


TUYAUTERIE D'AIR (mur latéral)



AVERTISSEMENT **Applications à chaudières multiples** – Espacer les évents d'un minimum de 6 po (152,5 mm). Espacer les terminaisons d'air d'un minimum de 6 po (152,5 mm).

Figure 42 Ensemble de terminaison d'air du mur latéral – évent vertical et air sur mur latéral.



1. Tuyauterie d'air – Doit s'étendre suffisamment à travers le mur pour engager totalement le coude de la terminaison d'air.
2. Coude de terminaison d'air – Doit être tourné vers le bas à 90 degrés.
3. Plaques de terminaison du mur latéral (le trou doit être à peine plus grand que le diamètre du tuyau d'air).
4. Grillage aviaire, fourni par l'installateur.

Installer les composants du condensat

Installer le purgeur de condensat.

1. Insérer le coude en PVC de ¾ po (19 mm) dans l'écrou-virole de raccordement d'entrée.
2. Glisser le joint d'entrée du purgeur de condensat sur le coude.
3. Vérifier que le flotteur du purgeur de condensat est en place.
4. Serrer l'écrou-virole de raccordement d'entrée sur le purgeur de condensat. Vérifier que le raccordement est bien serré.
5. Glisser le raccord Fernco de 1 po (25,4 mm) sur le coude Serrer le collier de serrage à l'aide d'un tournevis à douille ou à tête plate de 5/16 po.
6. Vérifier que le raccordement en bas du purgeur de condensat est bien serré.
7. Glisser le purgeur de condensat sur la conduite de vidange de l'échangeur thermique. Serrer le collier de serrage à l'aide d'un tournevis à douille ou un tournevis plat de 5/16 po.
8. Fixer le support du purgeur de condensat à la base de la chaudière.
9. Fixer le purgeur à son support avec un étrier.

⚠AVERTISSEMENT Le flotteur doit IMPÉRATIVEMENT être en place dans le purgeur de condensat pour écarter le risque de fuite de gaz comburant à travers le système de vidange du condensa.

Raccorder la conduite de condensat

1. Utiliser un tuyau de 3/4 po en PVC ou CPVC pour acheminer le condensat vers une purge ou une pompe à 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. Lors de l'installation d'une pompe à condensat, il convient de sélectionner un modèle approuvé pour une utilisation avec des générateurs d'air chaud et des chaudières à condensation. La pompe doit être équipée d'un commutateur antidébordement pour prévenir les dommages matériels d'un déversement de condensat. Voir la Figure 43 pour connaître la capacité de débit requise. Fournir une source d'alimentation externe pour la pompe à condensat.
3. Lors de la détermination des pompes à condensat, veillez à bien comptabiliser la charge totale de toutes les chaudières ***SVF***™ raccordées.

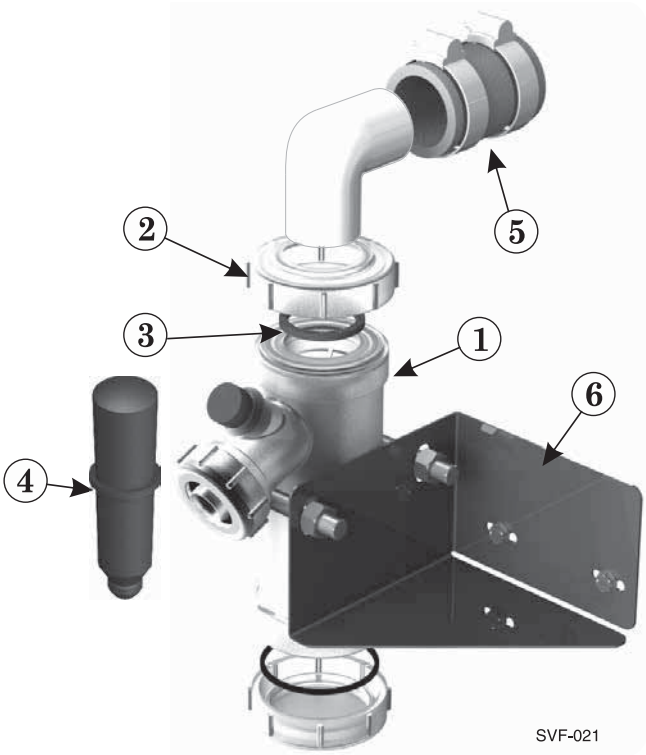
⚠AVERTISSEMENT La conduite de condensat doit rester sans obstruction, permettant un écoulement libre du condensat. Si on laisse le condensat geler dans la conduite ou si la conduite est obstruée d'une quelconque manière, le condensat peut refouler dans la chaudière, entraînant un potentiel verrouillage de la chaudière.

AVIS Le condensat provenant de la chaudière est légèrement acide (habituellement avec un pH de 3,2 à 4,5). Installer un filtre de neutralisation si cela est exigé par les codes locaux. Consulter la section Pièces de rechange à la fin de ce manuel pour l'ensemble de neutraliseur de condensat Weil-McLain.

Figure 43 Capacité pour pompe de condensat, gal/h

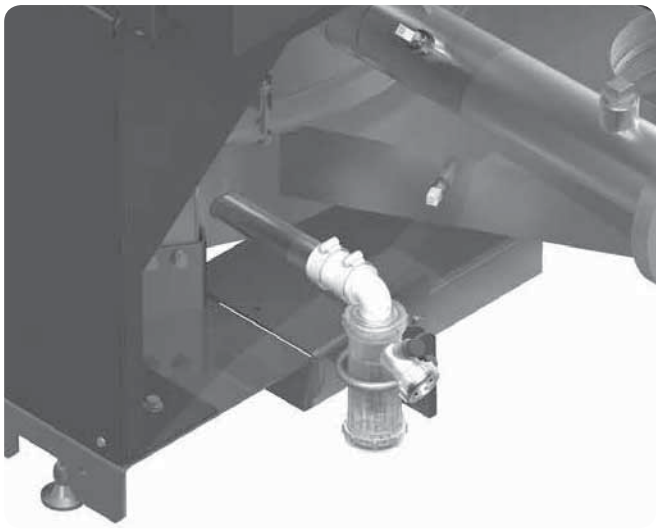
Capacité minimale recommandée pour pompe de condensat, par chaudière, gal/h	
SVF 1500	35
SVF 2000	45
SVF 2500	57
SVF 3000	67

Figure 44 Ensemble du purgeur de condensat



1. Corps du purgeur de condensat.
2. Écrou-virole de raccordement d'entrée.
3. Joint d'entrée du purgeur de condensat.
4. Flotteur du purgeur de condensat (dans le corps du purgeur)
5. Raccord Fernco de 1 po
6. Étrier, support et quincaillerie

Figure 45 Ensemble du purgeur de condensat, installé



Tuyauterie à gaz

Raccordement de la tuyauterie d'alimentation en gaz

1. Raccorder la tuyauterie d'alimentation en gaz à la chaudière, voir Figure 46.
   a. Installer un raccord union pour l'entretien, lorsque cela est exigé.
   b. Installer une soupape d'arrêt manuelle dans la tuyauterie d'alimentation en gaz, à une distance maximale de 6 pieds (1,83 m) de la chaudière.
   c. Au Canada, la soupape à gaz manuelle doit être identifiée par l'installateur.
2. Soutenir la tuyauterie à gaz à l'aide de crochets ou d'autres dispositifs, et non par la chaudière ou ses accessoires.
3. Utiliser une pâte à joint compatible avec les gaz propane (car le gaz naturel doit contenir du 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 de la pâte à joint comme détaillé ci-dessus peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

AVERTISSEMENT Les chaudières ***SVF*** sont livrées prêtes à fonctionner au gaz naturel UNIQUEMENT. Vous devez installer l'ensemble de conversion pour le propane si la chaudière doit fonctionner au propane. Voir la page 12 pour des instructions. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

AVERTISSEMENT Installer un régulateur de pression du gaz 100 % verrouillable tel que défini par l'ANSI Z21.80 sur la conduite d'alimentation en gaz s'il est possible que la pression d'entrée dépasse 14 po (355,6 mm) CE à un moment ou un autre. Les régulateurs verrouillables peuvent avoir des surpressions de 5 po (127 mm) CE ou 150 % du réglage, selon la valeur la plus élevée.

Ajuster le régulateur verrouillable pour une pression d'entrée de 10 po (254 mm) CE avec la chaudière à plein régime. Ce réglage fournit un coussin sous le réglage du pressostat de gaz à haute pression. La pression du gaz peut être ajustée plus haute ou plus basse selon les besoins. Omettre de respecter cette consigne pourrait causer l'arrêt du pressostat de gaz à haute pression, entraînant éventuellement d'importants dommages matériels en raison du gel.

Vérifier la pression d'alimentation en gaz naturel ou gaz de pétrole liquéfié (PL)

1. Purger tout l'air de la tuyauterie d'alimentation en gaz.
2. Avant de faire fonctionner la chaudière, examiner la chaudière et son raccordement de gaz à la recherche de fuites.
   a. Fermer la soupape principale d'arrêt manuelle pendant tout test de pression à moins de 20 po (508 mm) CE.
   b. Déconnecter le raccordement de gaz de la chaudière de la tuyauterie d'alimentation en gaz pendant tout test de pression à plus de 20 po (508 mm) CE.

AVERTISSEMENT Ne pas rechercher les fuites de gaz avec une flamme nue – Faire un essai à la bulle à l'eau savonneuse. Omettre d'éliminer les fuites de gaz peut causer de sérieuses blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Vérifier la pression d'alimentation en gaz naturel ou en propane

1. Raccorder un manomètre ou une jauge de pression à un raccord cannelé (fourni par l'installateur) dans l'orifice nº 2sur le côté de la soupape à gaz, voir la Figure 47.
2. Pression requise à l'orifice de test de de la soupape à gaz (vérifier la pression minimale du gaz lorsque tous les appareils au gaz fonctionnent) :
   a. Pression minimale du gaz, avec circulation du gaz – 3,5 po (102 mm) CE – Vérifier durant le démarrage de la chaudière, à l'allure de chauffe maximale.
   b. Maximum : certifié à 14 po (355,6 mm) CE sans débit (verrouillé) ou avec la chaudière allumée. Régler le régulateur de pression en gaz d'alimentation de sorte que la pression d'alimentation soit suffisamment en dessous de 14 po (355,6 mm) CE afin de s'assurer que la variation des conditions de pression n'activera pas le pressostat de gaz à haute pression (réglé sur 14 po [355,6 mm] CE). Voir avertissement ci-dessus concernant le régulateur verrouillable à 100 %.

AVERTISSEMENT **Utiliser deux clés lors du serrage de la tuyauterie de gaz à la chaudière**, l'une servant à empêcher le raccordement de la conduite de gaz à 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 46 Raccorder la tuyauterie d'alimentation en gaz (tous les raccords et soupapes à gaz sont fournis par l'installateur).

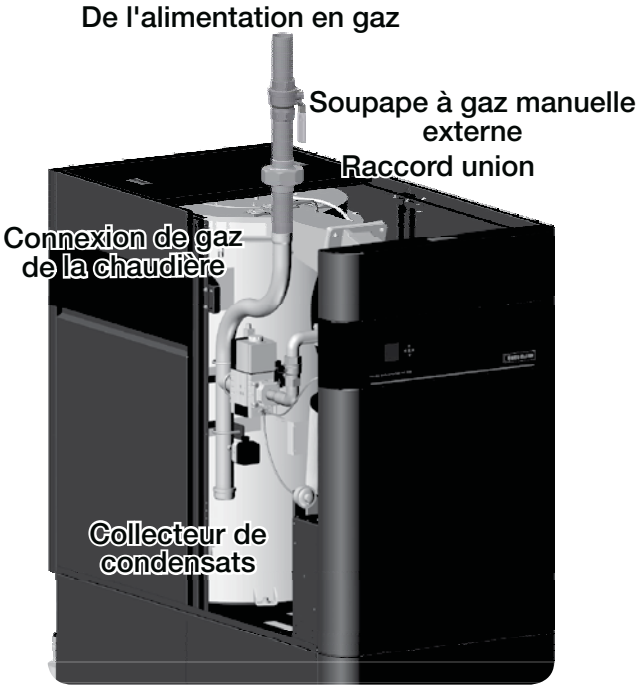
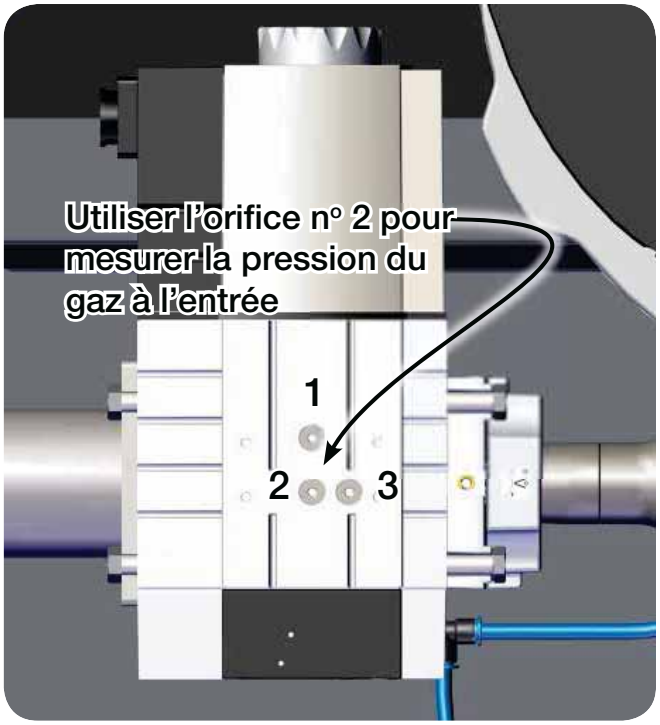


Figure 47 Orifice de piquage no 2 de la prise de pression d'entrée de la soupape à gaz.



Tuyauterie à gaz *(suite)*

Dimensions des tuyaux pour le gaz naturel

1. Dimensionner la tuyauterie d'alimentation en gaz depuis la sortie du compteur jusqu'à l'entrée de la chaudière conformément à Figure 48 et Figure 49.
2. Prendre en compte l'apport total de tous les appareils. Diviser l'apport total en Btu/h par 1 000 pour obtenir le nombre approximatif de pieds cubes par heure de gaz naturel.
   a. Les longueurs de tuyaux dans la Figure 48 sont équivalentes à des longueurs de tuyaux droits. Utiliser la Figure 49 pour déterminer la longueur équivalente des raccords.
   b. La Figure 48 concerne uniquement le gaz naturel avec une gravité spécifique de 0,60, avec une chute de pression dans la tuyauterie à gaz de 0,30 po (7,6 mm) CE.
   c. Pour d'autres renseignements sur les dimensions des tuyaux de gaz, se reporter à ANSI Z223.1/NFPA 54 – dernière édition (ou Code d'installation du gaz naturel et du propane, CAN/CSA B149.1 pour les installations canadiennes).

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. Le tuyau de gaz doit être correctement dimensionné, avec un régulateur de pression de gaz verrouillable à 100 % sur la canalisation d'alimentation en gaz. L'utilisation d'un tuyau de gaz sous-dimensionné pour alimenter la ou les chaudières peut causer des problèmes.

Applications à chaudières multiples – Canalisation d'alimentation en gaz reliée par collecteur

1. Dimensionner la tuyauterie d'alimentation en gaz comme indiqué ci-dessus.
2. Au niveau de chaque chaudière, prévoir une soupape d'arrêt manuelle à gaz, un raccord union et un collecteur de sédiments (placé au moins 3 po [76 mm] en dessous du raccord en Té) comme à la Figure 46, page 47.
3. Veiller à ce que la tuyauterie soit assez grande pour que la pression minimale au niveau de chaque chaudière, avec tous les appareils raccordés allumés, soit telle que spécifiée à la page 47.

Pressostats de gaz

1. Les chaudières ***SVF***™ sont équipées de pressostats de gaz à basse pression et haute pression à réinitialisation manuelle (voir Figure 47, page 47).
2. Ces pressostats sont réglés en usine et les paramètres suivants devraient être conservés :
   a. Gaz à haute pression : 14 po (355,6 mm) C.E.
   b. Gaz à basse pression : 2 po (50,8 mm) C.E.

AVIS Le pressostat de gaz à basse pression doit être réinitialisé manuellement (bouton à l'avant du pressostat) lors du démarrage initial ou à tout moment lors de l'arrêt de l'alimentation en gaz.

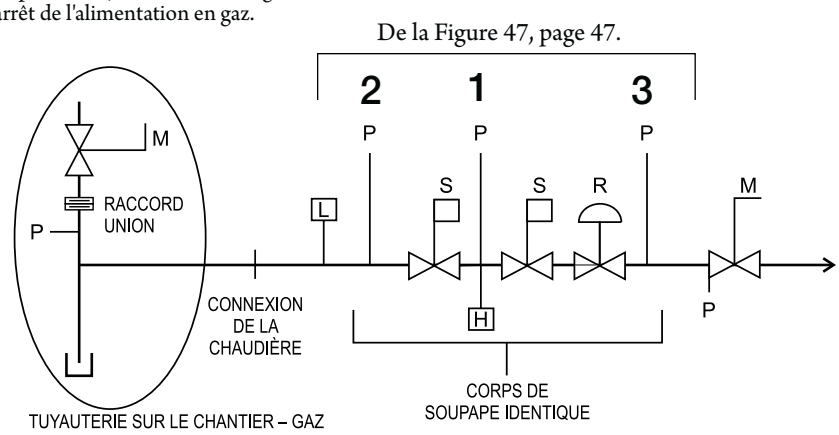
Figure 48 Capacité des tuyaux pour le gaz naturel

Longueur totale du tuyau de gaz (pieds)	Capacité du tuyau d'alimentation en gaz (pieds cubes par heure) avec une chute de pression de 0,30 po (7,62 mm) CE (pieds cubes par heure, gravité spécifique de 0,60)			
	2 po	2½ po	3 po	4 po
10	3050	4800	8500	17500
20	2100	3300	5900	12000
30	1650	2700	4700	9700
40	1450	2300	4100	8300
50	1270	2000	3600	7400
70	1050	1700	3000	6200
100	870	1400	2500	5100
150	710	1130	2000	4100

Figure 49 Longueurs équivalentes de tuyaux droits pour les raccords de conduite de gaz

Diamètre du tuyau (pouces)	Longueur équivalente, pieds	
	Coude 90°	Té
2 po	5,17	10,3
2½ po	6,16	12,3
3 po	7,67	15,3
4 po	10,1	20,2

Schéma du train de gaz



TABLEAU

S = SOUPAPE D'ARRÊT DE SÛRETÉ
R = RÉGULATEUR ZÉRO
M = SOUPAPE D'ARRÊT MANUELLE
L = PRESSOSTAT DE GAZ À BASSE PRESSION
H = PRESSOSTAT DE GAZ À HAUTE PRESSION
P = PRISE DE PRESSION

Câblage sur le site (voir Figure 51 à la Figure 58)

AVERTISSEMENT **RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE** — Pour votre sécurité, couper l'alimentation électrique au panneau d'alimentation avant d'effectuer les connexions électriques afin d'éviter un possible risque de décharge 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.

AVIS Le câblage doit être N.E.C. Classe 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.

AVIS 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.

AVIS Ne pas utiliser la tension 24 V du transformateur pour alimenter un dispositif externe qui n'est pas indiqué dans le présent manuel.

Branchements des fils

L'arrière de la boîte à bornes comporte douze (12) alvéoles défonçables pour le câblage de ligne et le câblage basse tension. Voir la Figure 50 pour connaître les emplacements.

AVERTISSEMENT

L'installateur DOIT utiliser un serre-câbles à travers les alvéoles défonçables de l'enveloppe. Omettre de le faire peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Vue d'ensemble du câblage

Voir les détails aux pages suivantes pour les connexions de câblage indiquées ci-dessous :

Connexions de câblage requises :

SVF 1500/2000 monophasée

- Alimentation 120 V c.a. à la chaudière; alimentation 120 V a.c jusqu'au circulateur de chaudière; capteurs de température d'alimentation et de retour du système.
- Charge de la chaudière : ***SVF 1500/2000*** — 23,17 A

SVF 2500/3000 triphasée

- 208 V c.a. -3 phase Wye - transformateur avec neutre et mise à la terre pour l'alimentation électrique du souffleur; 120 c.a. alimentation électrique du circulateur; capteurs de température d'alimentation et de retour du système.
- Charge de la chaudière : ***SVF 2500/3000*** — 16,22 A sur L1; 6,90 A sur L2; 6,90 A sur L3.

Connexions nécessaires pour les systèmes

- Thermostat, interrupteur de fin de course ou autres entrées pour la demande de chaleur.
- Circulateurs, soupapes, relais, etc. pour zones du système.
- Circulateur de système, lorsque nécessaire.
- Capteur de température extérieur.

Connexions de câblage facultatives

- Limiteurs externes; verrous à interrupteur de fermeture (régulateur à air combustion, interrupteur de débit, etc.); 0–10 V c.c. pour la commande de modulation ou cible; alarme à distance; contact de demande de chaleur supplémentaire; câbles de communication pour le fonctionnement en réseau de la chaudière et/ou l'interface du système de gestion du bâtiment (MODBUS).

Figure 50 Entrées de câblage dans la boîte à bornes à l'arrière de la chaudière

Entrée d'alimentation de la tension de secteur

1. Alimentation de la tension de secteur de la chaudière : Fournir et installer un sectionneur à fusibles ou un interrupteur secteur selon les exigences des codes applicables. Le calibre du disjoncteur ou du fusible doit être dimensionné en conséquence.
2. Circuit d'activation du circulateur de chaudière – Fournir une alimentation externe pour la pompe, 120 V c.a./monophasé, dimensions telles que requises pour la charge de la pompe. Interrompre la ligne sous tension de la pompe avec les connexions sur la plaque à bornes arrière à vis EP7. Le courant nominal maximal du relais est de 10 ampères.

Suite après la page 58

Schéma de câblage monophasé connecté sur le site

Figure 51 Schéma de câblage monophasé – Chaudières *SVF*™ (suite à la page suivante)

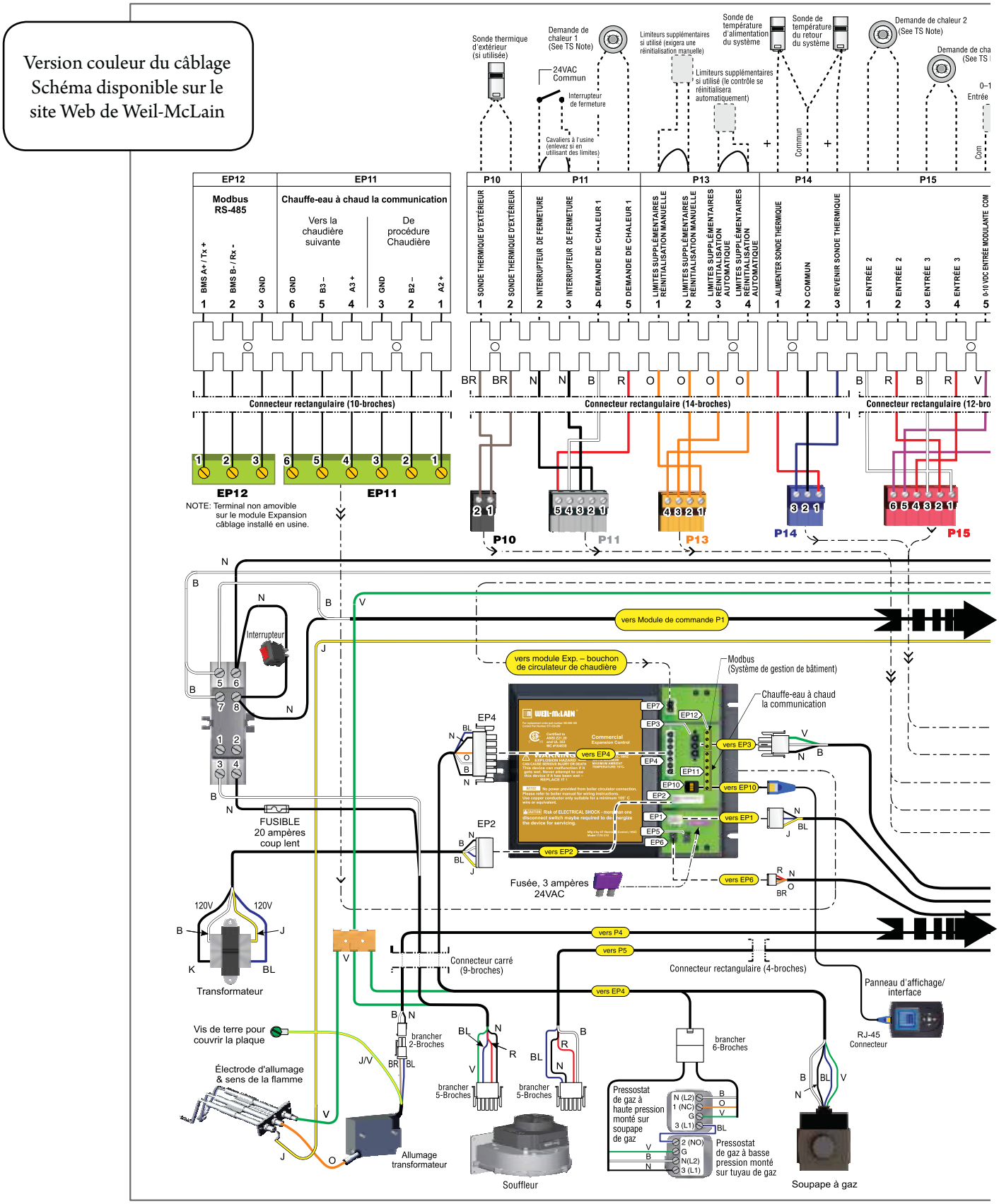


Schéma de câblage monophasé connecté sur le site *(suite)*

Figure 52 Schéma de câblage monophasé –Chaudières ***SVF***™ (suite à la page précédente)

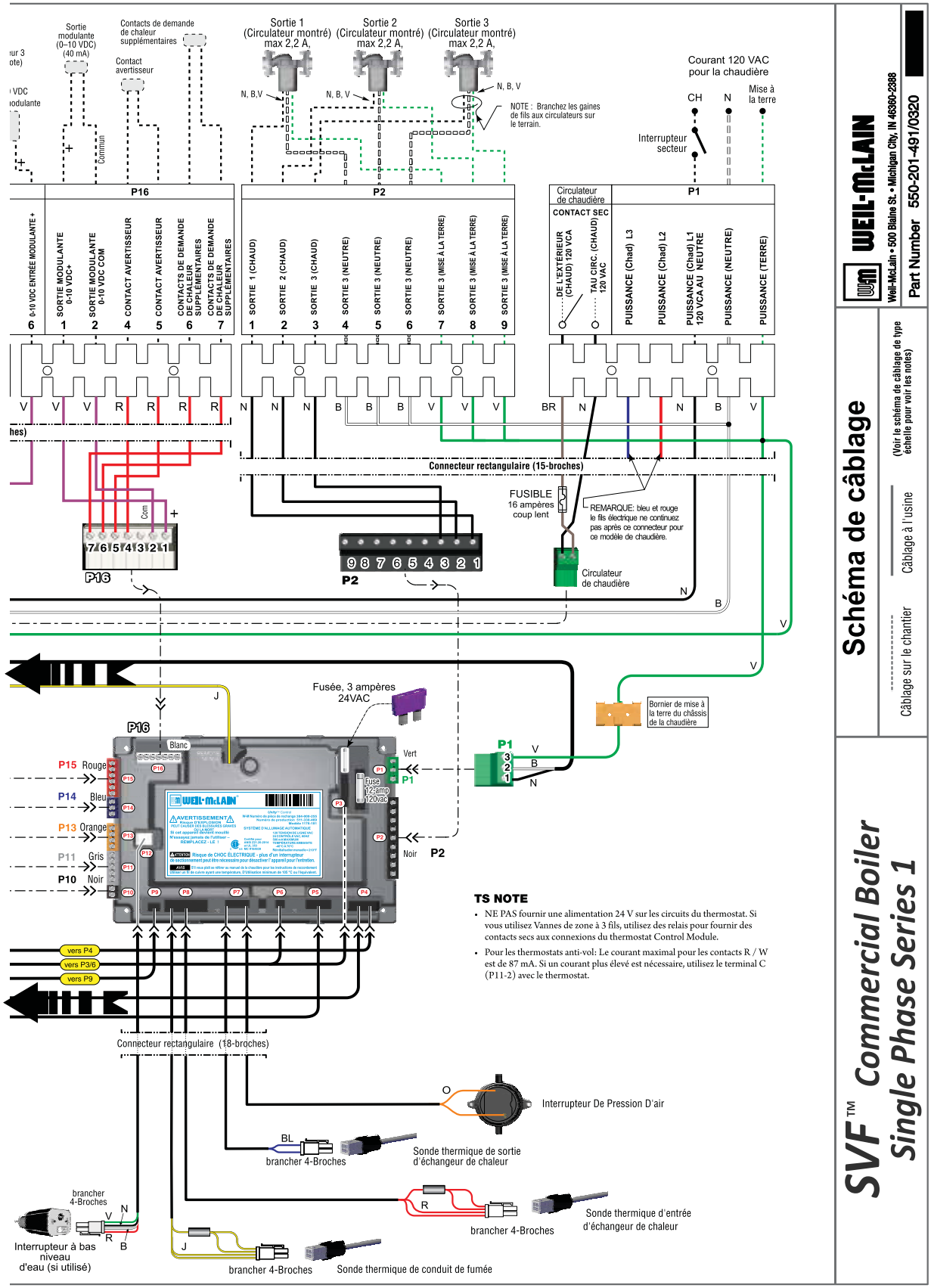


Diagramme en échelle du câblage monophasé connecté sur le site *(suite)*

Figure 53 Diagramme en échelle du câblage monophasé –Chaudières ***SVF***™ (suite à la page suivante)

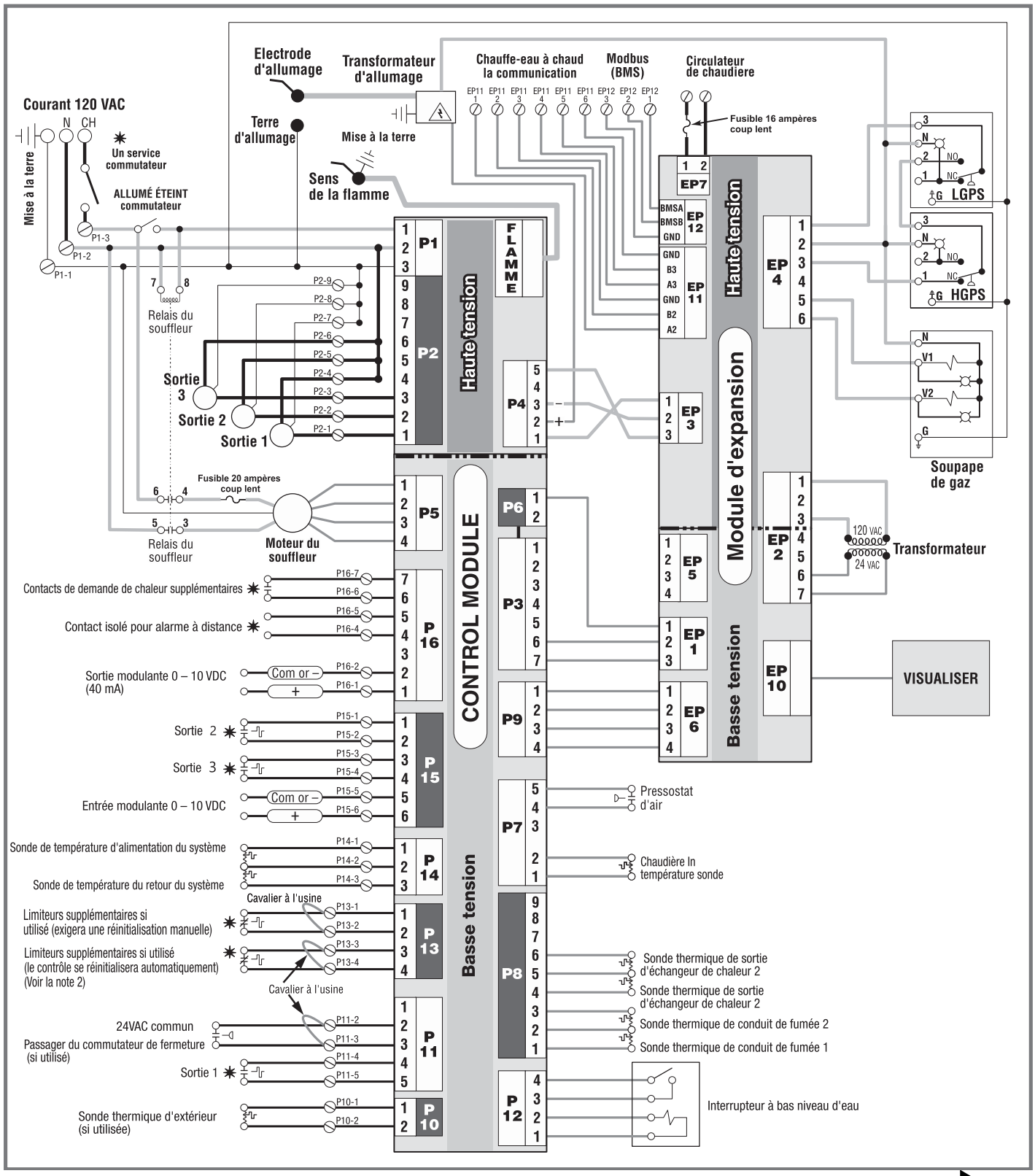


Diagramme en échelle du câblage monophasé connecté sur le site *(suite)*

Figure 54 Diagramme en échelle du câblage monophasé –Chaudières ***SVF***™ (suite à la page précédente)

SVF ™ ***Commercial Boiler***
Single Phase Séries 1
Schéma de câblage échelle

⚠ AVERTISSEMENT

Danger d'électrocution — peut causer des blessures graves ou la mort. Déconnectez l'alimentation électrique avant d'installer ou d'entretenir.

NOTICE

Tous les contacts sont montrés affichés sans alimentation.

✷ Indique articles non fournis.

Légende pour le schéma de câblage échelle seulement

- Câblage 120 vca sur le terrain
- Câblage de basse tension sur le terrain
- Câblage 120 vca à l'usine
- Câblage de basse tension à l'usine
- Câblage d'allumage à étincelle à haute tension
- Connecteurs de mise à la terre

Notes pour les schémas et les diagrammes d'échelle

1. Tous les câblages doivent être installés en conformité avec :
   U.S.A. – N.E.C. et toutes les autres exigences des codes nationaux, étatiques ou locaux.
   Canada – C.S.A. C22.1 C.E.C. Partie 1 et toutes les autres exigences des codes nationaux, provinciaux ou locaux.
2. Connectez les autres limiteurs (s'il y a lieu) entre les bornes 1 et 2 de P13 si le module de commande est à réinitialisation manuelle sur action des limiteurs. Connectez-les entre les bornes 3 et 4 de P13 pour la réinitialisation automatique. Retirez les cavaliers des bornes utilisées.
3. S'il faut remplacer un fil d'origine fourni avec l'appareil, utilisez un fil minimum 105 °C ou équivalent. Exceptions : Il faut se procurer le fil d'allumage auprès de Weil-McLain seulement.
4. Réglage de l'anticipateur de thermostat (un seul secteur) — réglez l'anticipateur à 0,1A.
5. Pour plusieurs secteurs, utilisez des vannes de secteurs ou des circulateurs. Reportez-vous aux instructions du fabricant des éléments et à ce manuel des suggestions d'application et de câblage. Le circulateur de chaudière doit rester avec la chaudière et ne doit être utilisé d'aucune façon pour la circulation du système.
6. Reportez-vous aux instructions des éléments de commande jointes à la chaudière pour de l'information sur les applications.
7. Fournir une source d'alimentation à la chaudière protégée par un protecteur de surtension. Les besoins en ampérage pour les chaudières sont:

   SVF 1500 — 23.17 ampères
   SVF 2000 — 23.17 ampères

   Le calibre des fusibles ou des disjoncteurs doit être dimensionné en conséquence.

WEIL-McLAIN
Weil-McLain • 500 Blaine St. • Michigan City, IN 46360-2388

Part Number 550-201-492/0519

Schéma de câblage triphasé connecté sur le site

Figure 55 Schéma de câblage triphasé –Chaudières ***SVF***™ (suite à la page suivante)

Version couleur du câblage Schéma disponible sur le site Web de Weil-McLain

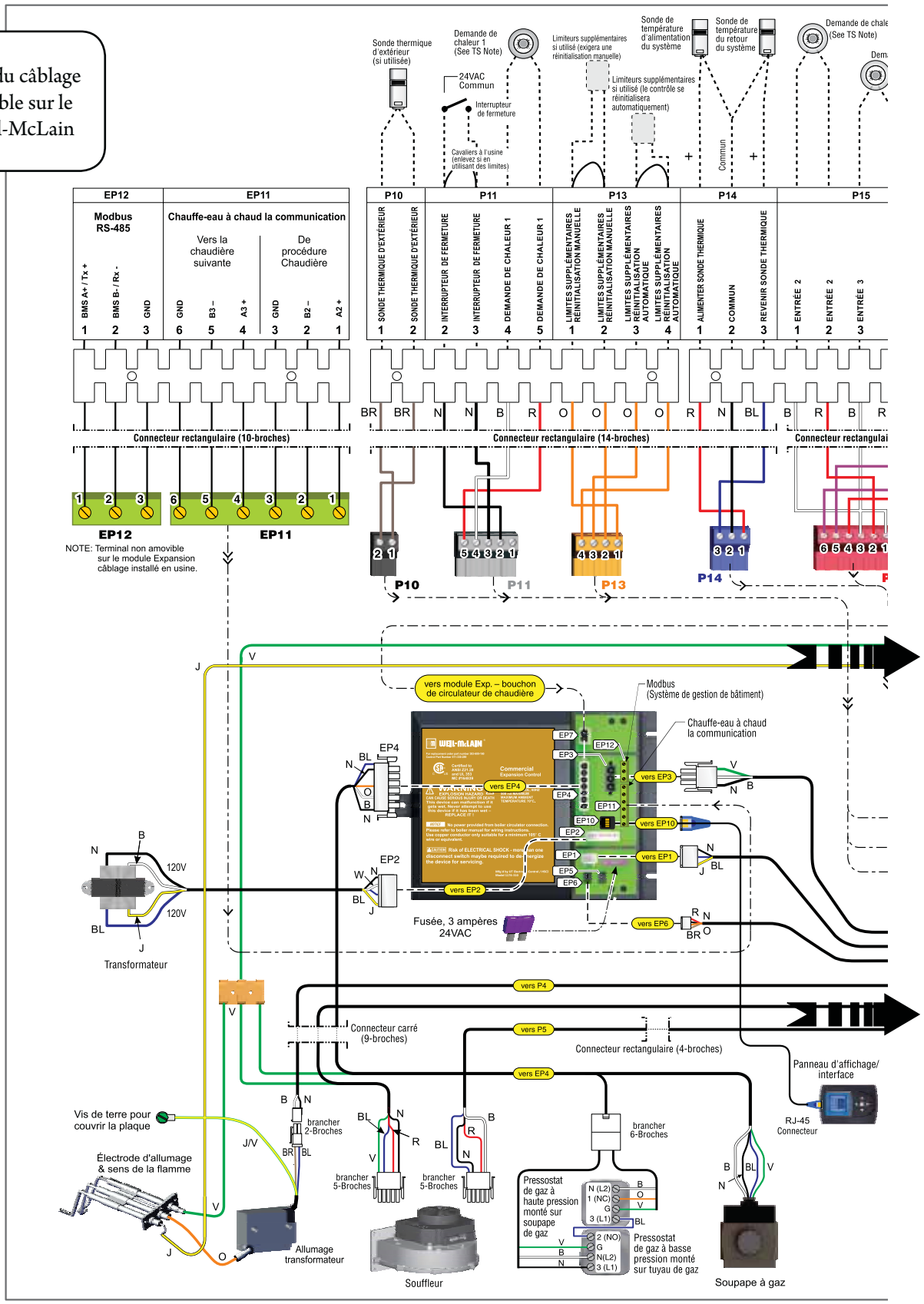


Schéma de câblage triphasé connecté sur place *(suite)*

Figure 56 Schéma de câblage triphasé –Chaudières ***SVF***™ (suite à la page suivante)

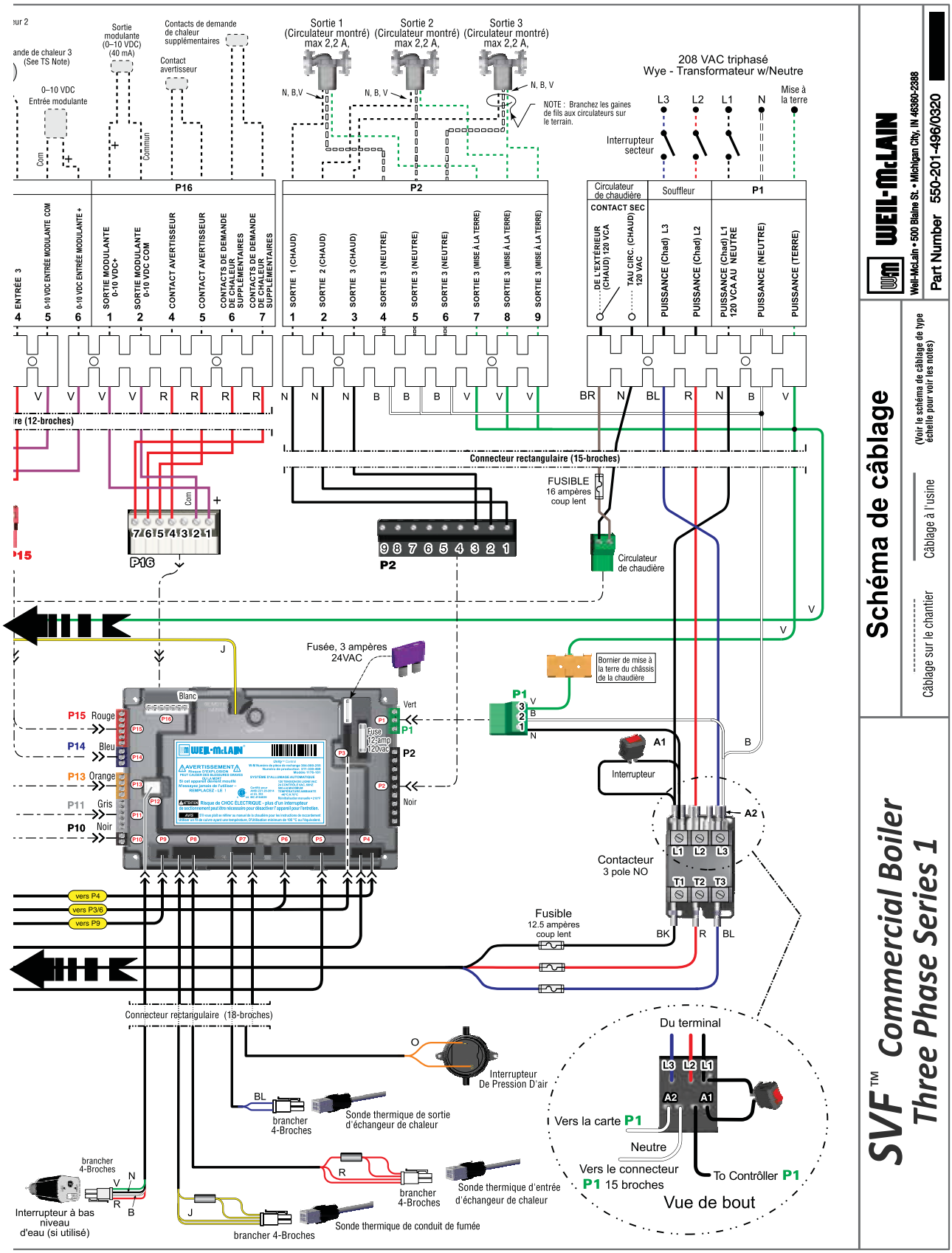


Diagramme en échelle du câblage triphasé connecté sur le site *(suite)*

Figure 57 Diagramme en échelle du câblage triphasé –Chaudières *SVF*™ (suite à la page suivante)

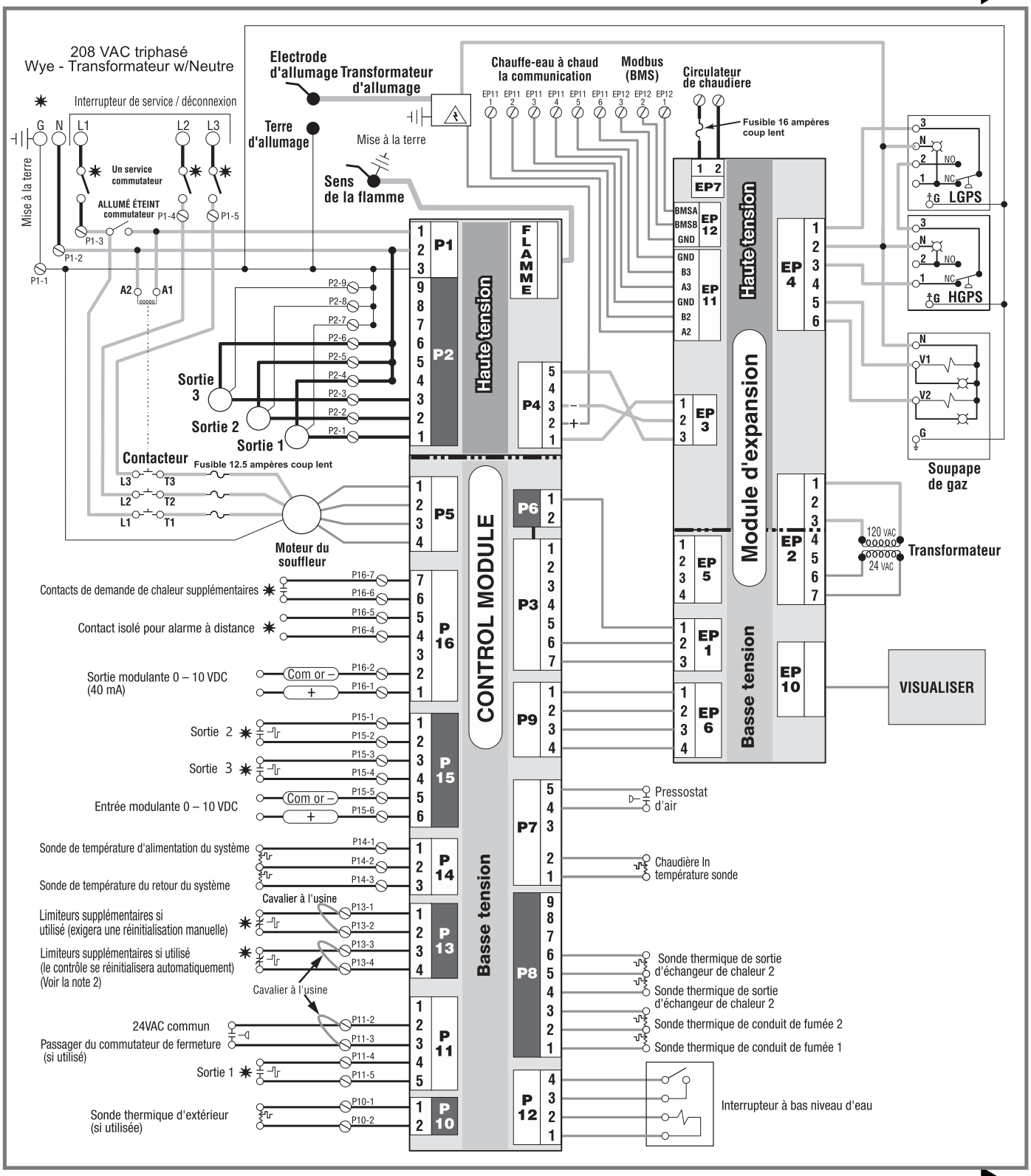


Diagramme en échelle du câblage triphasé connecté sur le site *(suite)*

Figure 58 Diagramme en échelle du câblage triphasé –Chaudières ***SVF***™ (suite à la page précédente)

SVF ™ ***Commercial Boiler***
Three Phase Séries 1
Schéma de câblage échelle

⚠ AVERTISSEMENT

Danger d'électrocution — peut causer des blessures graves ou la mort. Déconnectez l'alimentation électrique avant d'installer ou d'entretenir.

NOTICE

Tous les contacts sont montrés affichés sans alimentation.

✷ Indique articles non fournis.

Légende pour le schéma de câblage échelle seulement

- Câblage 120 vca sur le terrain
- Câblage de basse tension sur le terrain
- Câblage 120 vca à l'usine
- Câblage de basse tension à l'usine
- Câblage d'allumage à étincelle à haute tension
- Connecteurs de mise à la terre

Notes pour les schémas et les diagrammes d'échelle

1. Tous les câblages doivent être installés en conformité avec :
   U.S.A. – N.E.C. et toutes les autres exigences des codes nationaux, étatiques ou locaux.
   Canada – C.S.A. C22.1 C.E.C. Partie 1 et toutes les autres exigences des codes nationaux, provinciaux ou locaux.
2. Connectez les autres limiteurs (s'il y a lieu) entre les bornes 1 et 2 de P13 si le module de commande est à réinitialisation manuelle sur action des limiteurs. Connectez-les entre les bornes 3 et 4 de P13 pour la réinitialisation automatique. Retirez les cavaliers des bornes utilisées.
3. S'il faut remplacer un fil d'origine fourni avec l'appareil, utilisez un fil minimum 105 °C ou équivalent. Exceptions : Il faut se procurer le fil d'allumage auprès de Weil-McLain seulement.
4. Réglage de l'anticipateur de thermostat (un seul secteur) — réglez l'anticipateur à 0,1A.
5. Pour plusieurs secteurs, utilisez des vannes de secteurs ou des circulateurs. Reportez-vous aux instructions du fabricant des éléments et à ce manuel des suggestions d'application et de câblage. Le circulateur de chaudière doit rester avec la chaudière et ne doit être utilisé d'aucune façon pour la circulation du système.
6. Reportez-vous aux instructions des éléments de commande jointes à la chaudière pour de l'information sur les applications.
7. Fournir une source d'alimentation à la chaudière protégée par un protecteur de surtension. Les besoins en ampérage pour les chaudières sont:

   SVF 2500/3000 — 16.22 ampères on L1;
   6.90 ampères on L2;
   6.90 ampères on L2;

   Le calibre des fusibles ou des disjoncteurs doit être dimensionné en conséquence.

WEIL-McLAIN
Weil-McLain • 500 Blaine St. • Michigan City, IN 46360-2388

Part Number 550-201-497/0519

Câblage sur le site (voir Figure 51 - Figure 58) *(suite)*

A. *Alimentation électrique – REQUIS*

Plaque à bornes P1

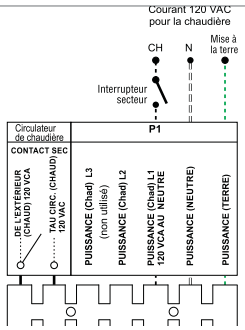
1. Tension de secteur de la chaudière – Les charges de la chaudière sont listées ci-dessous. Fournir et installer un sectionneur à fusibles ou un interrupteur secteur selon les exigences des codes applicables.
2. ***SVF*** 1500/2000 Connecter un câblage d'alimentation de **120 V c.a.** de dimension adéquate à la plaque à bornes de tension de secteur de la chaudière ***SVF***™ comme montré à droite.
3. ***SVF*** 2500/3000 Connecter un câblage d'alimentation de **120 V c.a.** de dimension adéquate à la plaque à bornes de tension de secteur de la chaudière ***SVF***™ comme montré à droite. Figure 56, page 55.
4. 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.
5. La terre doit être raccordée à cette borne pour assurer la mise à la terre de la chaudière.

SVF 1500/2000 — 23,17 A; monophasé 120 V c.a.

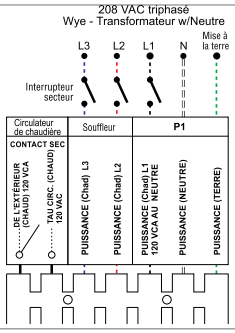
SVF 2500/3000 — 16,22 A sur L1; 6,90 A sur L2; 6,90 A sur L3; triphasé 208 V c.a. triphasé Wye - Transformateur avec neutre

AVIS Lorsque les trois (3) sorties de circulateur sont toutes utilisées à 2,2 ampères chacune.

monophasé



triphasé

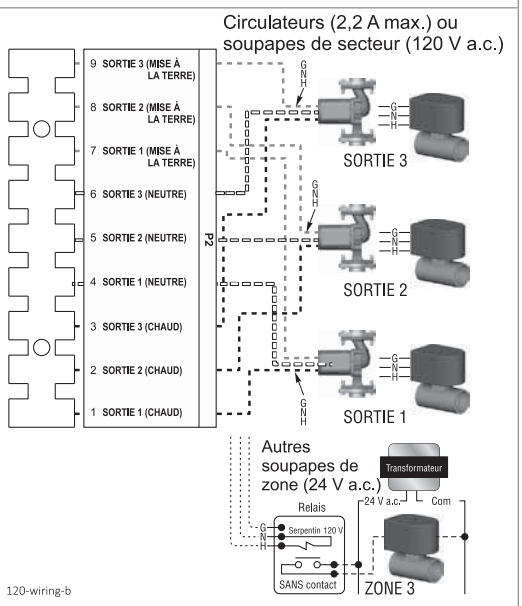


B. Sorties 120 V CA 1, 2 et 3 – *Sur chaque chaudière —selon les besoins des systèmes*

Plaque à bornes P2

1. Sortie 1 : Bornes P2 1 (H), 4 (N), 7 (G).
2. Sortie 2 : Bornes P2 2 (H), 5 (N), 8 (G).
3. Sortie 3 : Bornes P2 3 (H), 6 (N), 9 (G).
4. Charge maximale : 2,2 A (utiliser un relais si la charge du circulateur est plus élevée). Voir L'AVERTISSEMENT ci-dessous.
5. Chaque chaudière a trois sorties (Sortie 1, Sortie 2, et Sortie 3) qui fournissent 120 VCA aux éléments suivants indiqués ci-dessous.
   - Un circulateur de zone.
   - Un circulateur de système.
   - Un circulateur DHW (utilisé pour circuler à travers un réservoir indirect).
   - Un article auxiliaire qui doit être mis sous tension pendant un appel d'entrée, comme un registre d'air.
6. Lorsqu'on utilise les entrées/sorties pour les demandes de chaleur/DHW, chaque entrée (Entrée 1, Entrée 2 et Entrée 3) commande sa sortie 120 V CA respective (Sortie 1, Sortie 2 et Sortie 3). Les sorties sont mises sous tension seulement lorsque les DEUX conditions ci-dessous sont respectées :
   a. L'entrée correspondante indique une demande de chaleur/DHW (c.-à-d., fermeture du contact).
   b. La PRIORITÉ assignée à la paire entrée/sortie est ACTIVE (c.-à-d., le secteur peut demander, mais la pompe ne s'activera pas à moins que la chaudière fonctionne actuellement sur ce système/cette priorité).
7. Lors de l'utilisation des entrées/sorties pour la fonction AUX PUMP/OUTPUT, la sortie est commandée par la configuration des conditions qui peuvent être sélectionnées dans la commande.
   a. Utiliser la fonction AUX PUMP/OUTPUT pour les dispositifs comme les pompes système, les régulateurs à air de combustion, et d'autres appareillages auxiliaires qui doivent être activés quand la chaudière est en fonction/fonctionne.
   b. Voir la page 77 et la page 78 pour plus d'information sur la configuration et la sélection des conditions de fonctionnement.

AVIS **Pour les applications Priority DHW (priorité eau chaude sanitaire) :** L'aquastat DHW peut être connecté à l'une ou l'autre des trois paires entrée/sortie. L'entrée sélectionnée doit être assignée à PRIORITÉ 1 pendant la configuration de l'ASSISTANT ou manuellement au menu ASSIGNER LES ENTRÉES.



Voir la Figure 51, page 50 pour les détails.

AVERTISSEMENT **Les circuits de sortie sont de 120 VCA. Si une sortie doit commander un circuit basse tension ou doit être un contact isolé, utiliser un relais d'isolement. Voir l'exemple ci-dessus pour les soupapes de zone 24 V CA.**

AVERTISSEMENT **ALIMENTATION DE CIRCULATEUR – L'intensité maximale admissible pour chaque sortie de circulateur alimentée est de 2,2 ampères sous 120 V c.a.** Pour les circulateurs avec une intensité nominale plus élevée, installer un relais de circulateur ou un démarreur. Connecter seulement la bobine 120 V c.a. aux bornes du circulateur de la ***SVF***™.

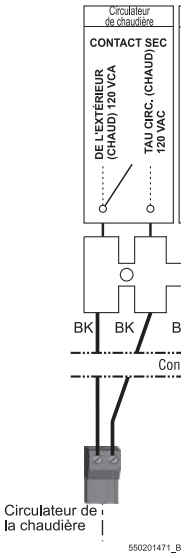
Câblage sur le site (voir Figure 51- Figure 58) *(suite)*

C. 120 VCA au circulateur de chaudière – *REQUIS*

Plaque à bornes EP7 (CIRC. CHAUDIÈRE) *(Module de dilatation, en haut à droite)*

1. Fournit un contact sec de 120 V c.a. pour le circulateur de chaudière.
2. Les bornes sont : 1 (H), 2 (H).
3. Charge maximale : 10 A (utiliser un relais si la charge du circulateur est plus élevée).
4. Fournir et installer un sectionneur à fusibles ou un interrupteur secteur (15 ampères recommandés) selon les exigences des codes applicables pour une charge maximale de 10 ampères.
5. Le circulateur de chaudière est utilisé dans la boucle de chaudière de la tuyauterie primaire/secondaire. Il est recommandé d'utiliser la tuyauterie primaire/secondaire avec la chaudière ***SVF***™ pour garantir une bonne circulation à travers l'échangeur themique.

AVIS D'autres dispositions de tuyauterie peuvent être utilisées dès lors que le débit d'eau répond aux exigences indiquées à la page 15 veuillez contacter votre représentant commercial Weil-McLain local pour obtenir une assistance.



Voir la Figure 51, page 50 pour les détails.

D. Entrées 24 V CA 1, 2 et 3 (thermostats, interrupteurs de fin de course, etc.) — *selon les besoins des systèmes*

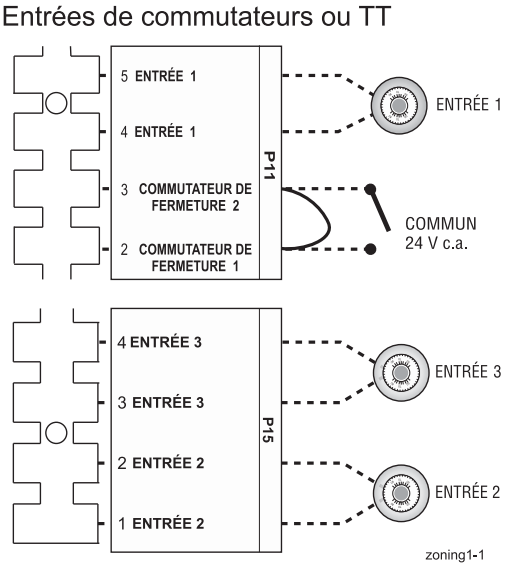
Plaque à bornes P11 (entrée 1) et plaque à bornes P15 (entrées 2 et 3)

1. Entrée 1 – Plaque à bornes P11 – 4 et 5 (terminal de bus ***SVF***).
2. Entrée 2 – Plaque à bornes P15 – 1 et 2 (terminal de bus ***SVF***).
3. Entrée 3 – Plaque à bornes P15 – 3 et 4 (terminal de bus ***SVF***).
4. Ces trois entrées sur chaque chaudière peuvent indiquer une demande de chaleur à le module de commande par la fermeture d'un contact sec (thermostat, aquastat ou interrupteur). (Voir à droite et à la Figure 51, page 50).
5. Le module de commande fournit des entrées pour un maximum de trois zones ou trois systèmes (priorités).

AVIS Le réglage par défaut du module de commande prévoit trois zones de chauffage de locaux reliées à la PRIORITÉ 2, qui est définie par défaut comme système de type PLINTHES À TUBES À AILETTES.

6. Pour les applications DHW, l'aquastat peut être connecté à une des trois paires entrée/sortie. Profiter des réglages d'usine par défaut en utilisant PRIORITÉ 1 pour le système DHW. Le réglage de commande par défaut pour PRIORITÉ 1 est un type de système DHW raccordé directement.
7. Le réglage par défaut du module de commande utilise chaque entrée (ENTRÉE 1, ENTRÉE 2, et ENTRÉE 3) pour commander sa sortie 120 V c.a. correspondante (SORTIE 1, SORTIE 2, et SORTIE 3).

AVIS Utiliser une entrée 0–10 V c.c. pour que la modulation désactive la possibilité pour l'Entrée 1 de créer des demandes de chaleur. Voir la page 64 pour des instructions. Une entrée peut être assignée à une fonction POMPE AUX./SORTIE (pompe/sortie aux) pour actionner une pompe de système ou un verrouillage avec un registre d'air comburant. Les entrées assignées à cette fonction ne peuvent pas être utilisées pour une opération de demande de chaleur. Voir la page 77 et page 78 pour plus d'information sur la configuration et la sélection des conditions de fonctionnement.



Voir la Figure 51, page 50 pour les détails.

⚠AVERTISSEMENT **Thermostats** — **NE PAS** fournir d'alimentation 24 volts aux circuits de thermostat (Entrée 1, Entrée 2 et Entrée 3 sur Figure 51, page 50) ou tenter de fournir 24 volts pour toute autre application.
Pour les thermostats qui nécessitent une source d'alimentation 24 volts permanente, connecter le fil commun (« C ») à **P11** Borne 2 (voir la Figure 51, page 50). NE PAS dépasser la consommation 160mA par thermostat.

Vannes de régulation par zones – Si des vannes de régulation par zones à 3 fils sont utilisées, installer des relais pour fournir des contacts secs aux connecteurs du thermostat du module de commande. Les interrupteurs de fin de course des vannes de régulation par zones à 3 fils portent la tension 24 VCA de la soupape.

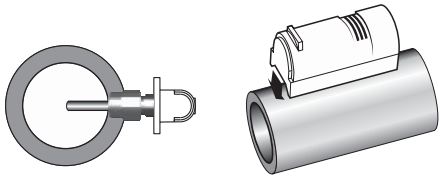
Réglage de l'élément anticipateur de thermostat – 0,1 ampère.

Câblage sur le site (voir Figure 28 - Figure 58) *(suite)*

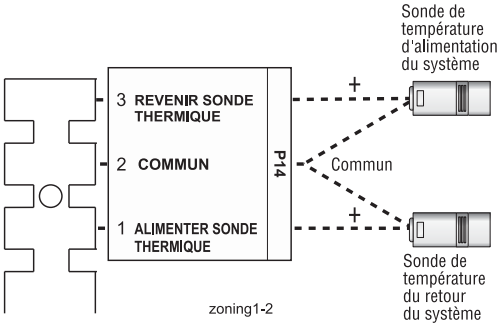
E. Capteurs de température d'alimentation et de retour du système — REQUIS

1. Deux (2) capteurs de température à immersion sont expédiés avec chaque chaudière. Fixer un des capteurs à la tuyauterie d'alimentation du système et l'autre à la tuyauterie de retour du système. Consulter la section Pièces de rechange du manuel de la chaudière ***SVF***™ pour savoir quels sont les capteurs à immersion ou les capteurs à fixer de rechange disponibles.
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 d'alimentation – Câbler entre P14 n° 1 et n° 2 (commun).
4. Capteur de retour — câbler entre P14 n° 3 et n° 2 (commun).
5. Le fil de thermostat peut être utilisé pour le raccordement de ces capteurs.
6. Le module de commande compare la température de retour du système à la température d'alimentation du système. Si la température de retour dépasse la température d'alimentation, le module de commande sait qu'une défaillance de capteur est probable et signale ce problème sur l'afficheur.

AVIS Tous les systèmes de chauffage montrés dans ce manuel exigent que des capteurs d'alimentation et de retour du système soient installés pour que la fonction de commande soit adéquate. Le système ne fournira pas la chaleur adéquate si les capteurs ne sont pas installés conformément à ces instructions.



Capteurs à immersion de 1/2 po (12,7 mm) NPT – 4 po (101,6 mm) de longueur en standard.
Capteurs à fixer en option disponibles dans la section Pièces de rechange.

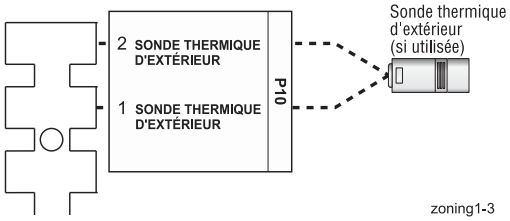


Voir la Figure 51, page 50 pour les détails.

F. Capteur de température extérieur – EN OPTION

Plaque à bornes P10 n° 1 et n° 2

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 extérieur 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. Connecter les fils du capteur à la borne montrée à droite et dans les schémas de câblage (voir la Figure 51, page 50). Le fil de thermostat peut être utilisé pour le raccordement du capteur.



Voir la Figure 51, page 50 pour les détails.

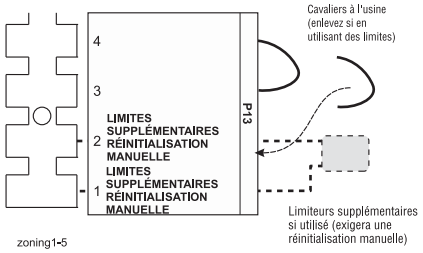
Câblage sur le site (voir Figure 51 - Figure 58) *(suite)*

G. Limiteurs externes – EN OPTION

Pour déclencher une réinitialisation MANUELLE : Plaque à bornes P13 n° 1 et n° 2

1. Retirer le cavalier installé en usine et connecter les contacts isolés des limiteurs externes sur les broches 1 et 2 de P13 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 à droite et le diagramme de câblage (Figure 51, page 50).

AVIS Le module de commande se verrouille si un limiteur s'ouvre dans son circuit de réinitialisation manuelle (P13 bornes 1 et 2). La commande active ses bornes d'alarme et éteint la chaudière. Un opérateur (utilisateur ou technicien) doit réinitialiser manuellement le module de commande pour reprendre le chauffage. Allumer et éteindre le système ne réinitialise PAS le module de commande.

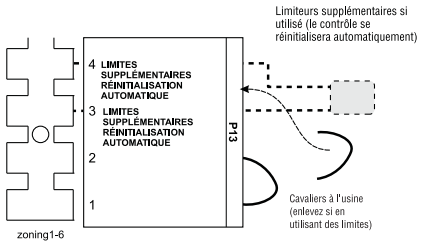


Voir la Figure 51, page 50 pour les détails.

Pour déclencher une réinitialisation AUTOMATIQUE : Plaque à bornes P13 n° 3 et n° 4

Le module de commande *Unity*™ 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 P13 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 à droite et le diagramme de câblage (Figure 51, page 50).

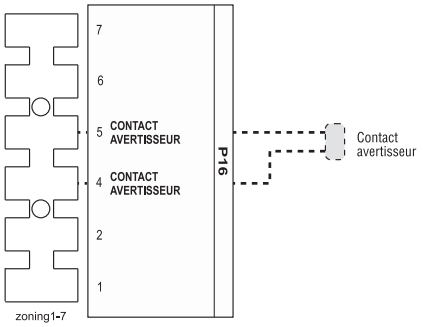


Voir la Figure 51, page 50 pour les détails.

H. Contacts avertisseurs – EN OPTION

Plaque à bornes P16 n° 4 et n° 5

1. Le contact sec d'alarme du module de commande (P16, 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 électrique du contact : 24 V CA ou moins; 0,5 ampère ou moins.



Voir la Figure 51, page 50 pour les détails.

Câblage sur le site (voir Figure 51 - Figure 58) *(suite)*

I. Interrupteur de fermeture (interrupteur de débit et/ou régulateur à air de combustion) – OPTION

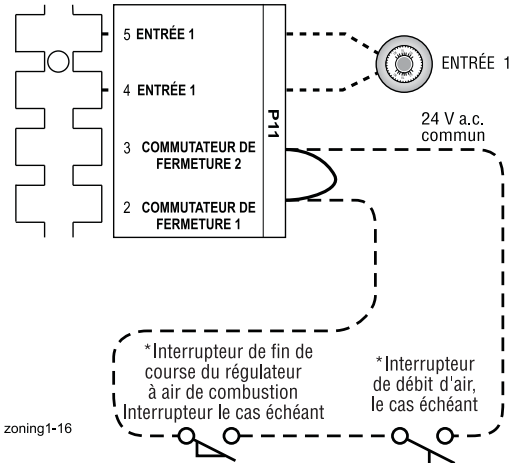
Cavalier sur plaque à bornes P11

1. Un interrupteur de débit ou un verrouillage de régulateur à air de combustion peut être configuré en coupant le cavalier.
2. Aucun réglage de commande n'est requis lorsqu'on utilise un interrupteur de débit.
3. Configuration recommandée du module de commande ***Unity***™ pour un verrouillage de registre d'air comburant :
   a. Assigner **ENTRÉE 3** à la fonction **POMPE AUX/SORTIE** .
   b. Pour le mode de fonctionnement **POMPE AUX./SORTIE**, sélectionner **Commande de registre**. Cela garantit que le registre sera activé chaque fois que la chaudière est appelée à s'allumer.
   c. **SORTIE 3** fournira 120 V CA au moteur du registre. Utiliser un relais d'isolation si le moteur du registre nécessite une autre tension ou plus de 2,2 ampères sur 120 V.c.a.

AVIS * Les dispositifs utilisés doivent fournir des contacts isolés électriquement parce que le circuit du cavalier P11 comporte une tension de 24 V c.a.

4. En cas de demande de chaleur, la ou les sorties correspondantes sont mises sous tension, et le souffleur ne s'active pas avant que l'interrupteur de fermeture ne s'enclenche. La chaudière dispose de quatre (4) minutes pour enclencher l'interrupteur de fermeture. Si le commutateur s'ouvre avant l'allumage, la temporisation continue tandis que le souffleur reste actif. Après quatre (4) minutes, si l'interrupteur de fermeture ne s'enclenche pas ou si l'interrupteur de fermeture s'ouvre durant l'allumage du brûleur, le module de commande se verrouille. L'erreur est éliminée lorsque l'interrupteur de fermeture s'enclenche. Les sorties correspondantes restent sous tension en tentant de fermer l'interrupteur.

Interrupteur de débit d'air et/ou régulateur à air de combustion



Voir la Figure 51, page 50 pour les détails.

J. Interrupteur de fermeture (interrupteur de débit et/ou registre d'air comburant) – avec interrupteur de fin de course partagé – OPTION

1. Un interrupteur de débit ou un verrouillage de registre d'air comburant peut être configuré en coupant le cavalier.
2. Aucun réglage de commande n'est requis lorsqu'on utilise un interrupteur de débit.
3. Configuration recommandée de la commande ***Unity***™ pour un verrouillage de registre d'air comburant :
   a. Assigner **ENTRÉE 3** à la fonction **POMPE AUX/SORTIE** .
   b. Pour le mode de fonctionnement **POMPE AUX./SORTIE**, sélectionner **Commande de registre**. Cela garantit que le registre sera activé chaque fois que la chaudière est appelée à s'allumer.
   c. **SORTIE 3** fournira 120 V CA au moteur du registre. Utiliser un relais d'isolation si le moteur du registre nécessite une autre tension ou plus de 2,2 ampères sur 120 V.c.a.

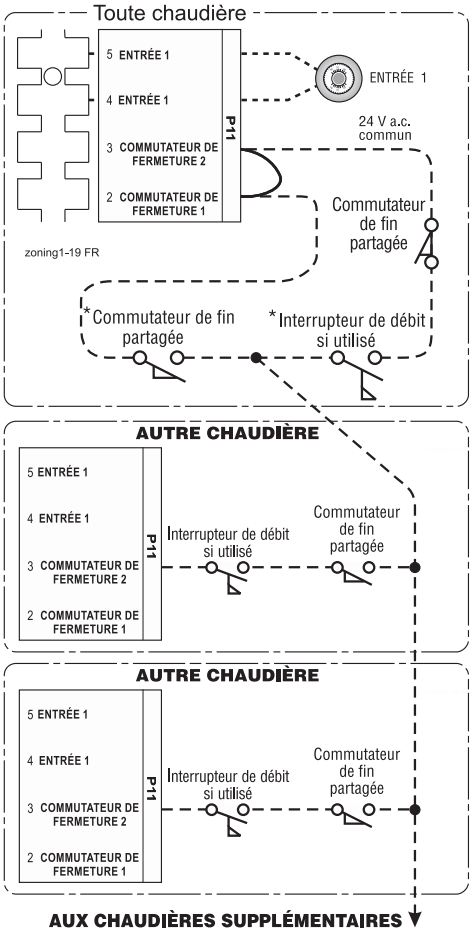
AVIS * Les dispositifs utilisés doivent fournir des contacts isolés électriquement parce que le circuit du cavalier P11 comporte une tension de 24 V c.a.

4. Configuration recommandée du module de commande ***Unity***™ pour interrupteur de fin de course partagé :
   a. Assigner **ENTRÉE 2** à la fonction **POMPE AUX/SORTIE** sur la chaudière avec l'interrupteur de fin de course.
   b. Pour le mode de fonctionnement **POMPE AUX./SORTIE**, sélectionner **TOUTE demande de brûleur**. Cela garantit que l'interrupteur de fin de course est activé chaque fois qu'une des chaudières est appelée à s'allumer. Voir les autres options **POMPE AUX./SORTIE** à la Figure 70, page 78.
   c. **SORTIE 2** fournira 120 V CA au dispositif partagé. Utiliser un relais d'isolation si le moteur du dispositif partagé une autre tension ou plus de 2,2 ampères sur 120 V.c.a.
5. En cas de demande de chaleur, la ou les sorties correspondantes sont mises sous tension, et le souffleur ne s'active pas avant que l'interrupteur de fermeture ne s'enclenche. La chaudière dispose de quatre (4) minutes pour enclencher l'interrupteur de fermeture. Si le commutateur s'ouvre avant l'allumage, la temporisation continue tandis que le souffleur reste actif. Après quatre (4) minutes, si l'interrupteur de fermeture ne s'enclenche pas ou si l'interrupteur de fermeture s'ouvre durant l'allumage du brûleur, le module de commande se verrouille. L'anomalie disparait lors de la fermeture du commutateur. Les sorties correspondantes restent sous tension dans une tentative de fermeture du commutateur.

AVIS * Les dispositifs utilisés doivent fournir des contacts isolés électriquement parce que le circuit du cavalier P11 comporte une tension de 24 V c.a.

- Les dispositifs partagés peuvent être un mur avec des louvres ou un autre dispositif partagé qui demande une vérification de l'interrupteur de fin de course.

Commutateur de fin partagée



Câblage sur le site (voir Figure 51 - Figure 58) *(suite)*

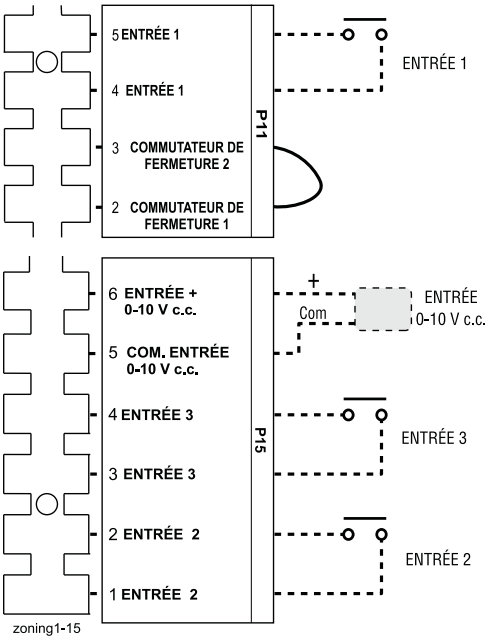
K. Entrée CIBLE à distance 0–10 V c.c. — EN OPTION

Plaque à bornes P15 n° 5 et n° 6

1. Voir l'illustration à droite et la Figure 51, page 50 (diagramme de câblage) pour les détails.
2. La cible à distance utilisant une entrée 0–10 V CC nécessite un signal d'entrée 0–10 V CC à P15-5/6 comme illustré à droite.
   a. La connexion positive d'entrée doit être à la borne 6 de P15 et la connexion commune à la borne 5.
3. Cette illustration montre aussi comment connecter TT ou les contacts d'interrupteur de fin de course à ENTRÉE 1, ENTRÉE 2 et ENTRÉE 3 (entrée1, 2, 3).
   a. Si une demande de chaleur ou d'eau chaude sanitaire est requise, connecter le contact sec de la demande à une entrée non utilisée du module de commande, et sa pompe/soupape à la sortie respective. Assigner ensuite et configurer une priorité à l'entrée au moyen de l'assistant ou manuellement par le menu Entrepreneur.
   b. Une demande de chaleur sur contact sec doit être appliquée à une des entrées pour lancer une demande de chaleur.
4. Le signal 0–10 V CC est utilisé pour régler la température cible d'alimentation, au moyen du réglage RÉGLAGE CIBLE. Régler RÉGLAGE CIBLE pendant l'ASSISTANT ou manuellement dans le menu RÉGLAGES DE PRIORITÉ pour la PRIORITÉ choisie.
   a. Plusieurs options sont disponibles pour configurer le module de commande. Voici une configuration suggérée qui utilise les réglages d'usine par défaut autant que possible.
   b. Utiliser PRIORITÉ 1 pour le circuit de chauffage DHW lorsqu'utilisé. Les valeurs par défaut de la priorité sont réglées pour DHW, raccordé directement à la chaudière. Vérifier que ces réglages sont adéquats pour l'application et les changer au besoin.
   c. Utiliser PRIORITÉ 2 pour les systèmes de chauffage.
      - Pour les chaudières uniques, les réglages d'usine par défaut pour PRIORITÉ 2 en font de bons choix pour les applications de chauffage de locaux. Régler les valeurs PRIORITÉ 2 comme suit :
      - Régler la valeur TARGET ADJUST 0–10 V.
      - Régler VOLTS FOR MAX à la tension qui demandera la température cible la plus élevée. Régler SUPPLY MAX à cette température.
      - Régler VOLTS POUR MIN à la tension qui demandera la température cible la plus basse. Régler SUPPLY MIN à cette température.
      - Pour les tensions entre VOLTS POUR MAX. et VOLTS POUR MIN., la température cible se situera proportionnellement entre ALIMENTATION MAX. et ALIMENTATION MIN. Consulter le Manuel avancé ***SVF***™ pour une discussion complète.

REMARQUE : Le signal 0–10 V CC remplace le capteur ODT comme modificateur de température cible (réglage TARGET ADJUST). Le module de commande ne définit pas la température cible. Il interpole la température cible à partir de la tension entrante et des paramètres de priorité.

Entrées de commutateur ou TT
(ENTRÉES 1,2 ET 3)
Avec entrée 0-10 V c.c. externe



Voir la Figure 51, page 50 pour les détails.

Câblage sur le site (voir Figure 51 - Figure 58) *(suite)*

L. Entrée modulation à distance 0–10 V c.c. – EN OPTION

Plaque à bornes P15 n° 5 et n° 6 *(module de commande **Unity**™ côté gauche)*

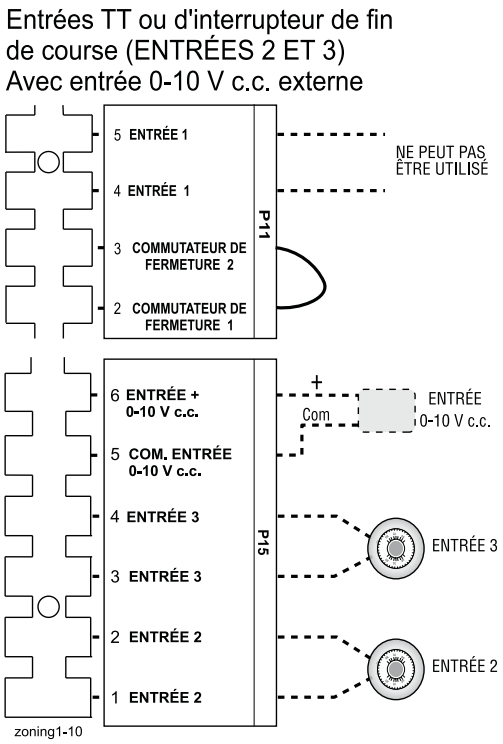
AVERTISSEMENT **Utilisation d'un contrôleur externe pour plusieurs chaudières** — La modulation à distance au moyen d'un contrôleur externe fonctionne seulement lorsque chaque chaudière est configurée comme chaudière UNIQUE dans la configuration du module de commande ***Unity***™.

1. Voir l'illustration à droite et la Figure 51, page 50 pour les détails.
2. Cette illustration montre aussi comment connecter TT ou les contacts de l'interrupteur de fin de course à l'ENTRÉE 2 et l'ENTRÉE 3 pour d'autres utilisations.
3. Cette fonction peut être utilisée seulement avec une chaudière unique, PAS pour une chaudière dans un réseau.
4. Il faut noter que l'utilisation de l'entrée 0–10 V c.c. remplace l'ENTRÉE 1 pour générer une demande de chaleur comme montré à droite.
5. La modulation à distance nécessite un signal d'entrée 0–10 V CC à P15-4/5 comme montré à droite.
   a. La connexion positive d'entrée 0–10 V CC doit être faite à la borne 6 et la connexion commune à la borne 5.
6. Configuration du module de commande :
   a. Plusieurs options sont disponibles pour configurer le module de commande. Voici une configuration suggérée qui utilise les réglages d'usine par défaut autant que possible.
   b. Si la DHW est requise, utiliser PRIORITÉ 1 pour minimiser les étapes de configuration.
      - Connecter l'aquastat DHW à ENTRÉE 2 ou ENTRÉE 3 et assigner l'entrée utilisée à PRIORITÉ 1.
      - Vérifier que ces réglages du module de commande sont adéquats pour l'application, et les changer si nécessaire.
   c. Utiliser PRIORITÉ 2 si le système doit être modulé à distance.
      - Les réglages d'usine par défaut pour cette priorité sont préférables pour le chauffage de locaux.
      - Assigner l'ENTRÉE 1 à la priorité choisie. Accepter toutes les valeurs par défaut pour l'ENTRÉE 1 – aucun changement ne devrait être nécessaire pendant l'ASSISTANT.
      - Lorsque l'ASSISTANT a terminé, aller au menu ASSIGNER LES ENTRÉES pour l'ENTRÉE 1. Changer la SOURCE à 0–10 V (le réglage par défaut est TT1). Voir la page 77 pour l'information du menu ASSIGNER LES ENTRÉES.
7. Fonctionnement :
   a. La demande de chaleur est active à 0,9 V c.c. et s'éteint à 0,8 V c.c.

      2 V CC = 10% de l'entrée.

      10 V CC = 100 % de l'entrée.

      Ces réglages de tension ne peuvent pas être ajustés.
   b. SORTIE 1 (120 V CA) est activée et désactivée lorsque la demande est activée et désactivée. Cette sortie est un bon choix pour activer la pompe du système.
8. REMARQUE : Le module de commande ***Unity***™ peut être configuré pour utiliser soit 0-10 V c.c. pour le fonctionnement cible (voir section précédente) ou la modulation, **mais non les deux à la fois**.



Voir la Figure 51, page 50 pour les détails.

Câblage sur le site (voir Figure 51 - Figure 58) *(suite)*

M. Plusieurs chaudières et connexions BMS – voir manuel AVANCÉ

Plaques à bornes EP11 et EP12 sur le module de dilatation *(module de dilatation, côté droit)*

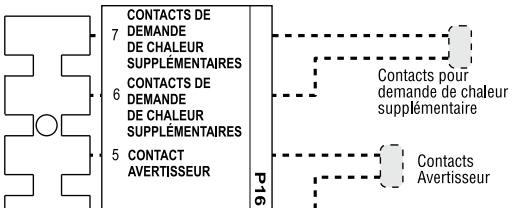
1. Le module de commande de la chaudière est capable d'assurer la communication entre plusieurs chaudières et de contrôler jusqu'à huit (8) chaudières dans une même installation.
2. Le module de commande de la chaudière peut aussi mettre en œuvre la communication BMS (système de gestion du bâtiment).
3. Consulter le Manuel avancé ***SVF***™ pour l'installation de chaudières multiples et l'information de configuration.

Consulter le Manuel avancé ***SVF***™ pour les détails.

N. Contacts pour demande de chaleur supplémentaire – EN OPTION

Plaque à bornes P16 broches n° 6 et n° 7 *(module de commande* **Unity**™*, en haut à gauche)*

1. Le module de commande peut être réglé pour activer une autre source de chauffage au moyen de ses contacts secs supplémentaires de demande de chaleur en utilisant la plaque à bornes P16, bornes 6 et 7.
2. Connecter ces bornes à la demande de chaleur de l'autre source de chauffage.
3. Puissance électrique du contact : 24 V CA ou moins; 0,5 ampère ou moins.
4. Régler le module de commande pour activer les contacts de demande de chaleur au besoin.
5. Pour la configuration, consulter le Manuel avancé ***SVF***™.

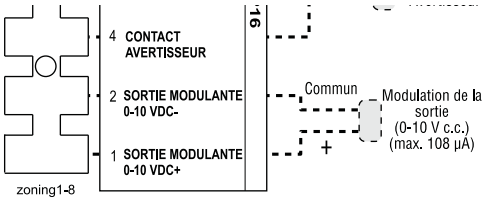


Voir la Figure 51, page 50 pour les détails.

O. Section Sortie 0-10 V c.c.

Plaque à bornes P16 broches n° 1 et n° 2 *(module de commande* **Unity**™*, en haut à gauche)*

1. Le module de commande peut être réglé pour activer une autre source de chauffage au moyen de sa Sortie 0-10 V c.c. en utilisant la plaque à bornes P16 broches 1 et 2.
2. Connecter ces bornes aux sorties 0-10 V c.c. sur une autre source de chauffage pour contrôler son taux de modulation.
3. Classement électrique maximum : 10 V c.c.; 108 µA.
4. Régler le module de commande pour activer la sortie au besoin.
5. Pour la configuration, consulter le Manuel avancé ***SVF***™.



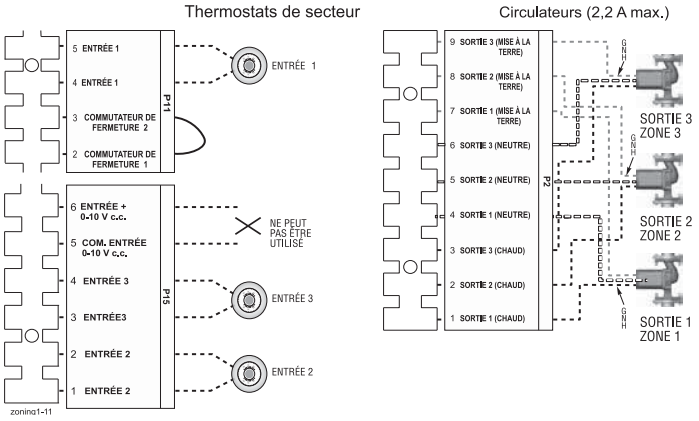
Voir la Figure 51, page 50 pour les détails.

Zonage avec le module de commande *Unity*™

A. Zonage avec CIRCULATEURS, applications suggérées

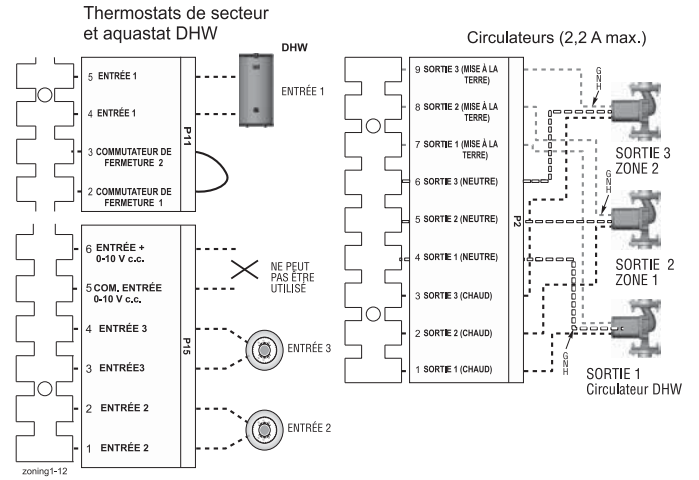
Trois zones de chauffage de locaux (sans DHW)

1. Examiner l'information de câblage à la page 49 (sorties 120 V CA) et à la page 59 (entrées 24 V CA).
2. La configuration à droite utilise les trois paires entrée/sortie pour recevoir les entrées de thermostat sur P11-4/5, P15-1/2 et P15-3/4; et les sorties du circulateur sur P2 comme illustré.
3. Les réglages d'usine par défaut assignent toutes les entrées 1, 2 et 3 à PRIORITÉ 2.
4. Choisir le type de système de chauffage de locaux qui correspond au système de chauffage pendant la configuration ASSISTANT ou manuellement dans le menu PRIORITÉ 2.
5. Utiliser les réglages d'usine par défaut pour le type de système choisi, ou les modifier au besoin.
6. Les défauts d'usine doivent fonctionner pour les autres réglages non indiqués ci-dessus.



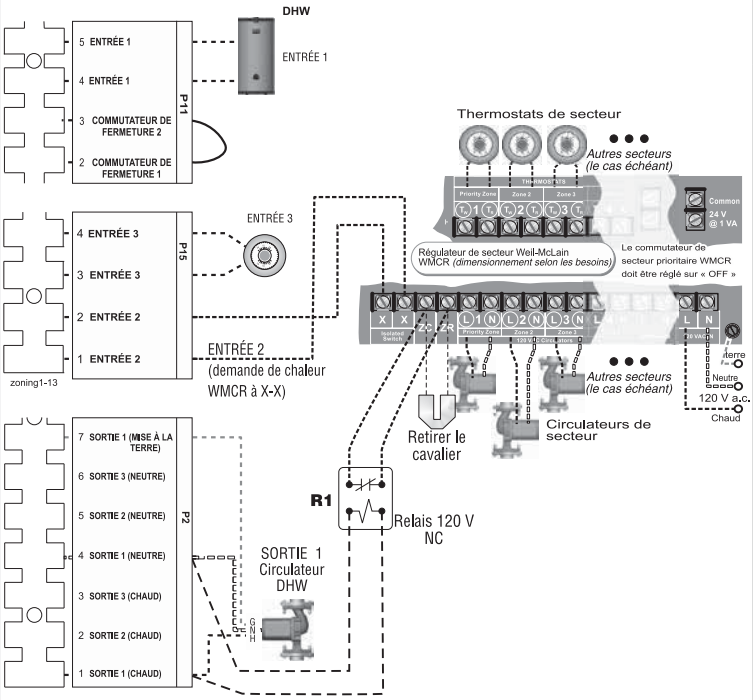
Deux zones de chauffage de locaux plus DHW raccordée directement à la chaudière

1. Examiner l'information de câblage à la page 49 (sorties 120 V CA) et à la page 59 (entrées 24 V CA).
2. La configuration à droite utilise ENTRÉE 2 et 3 pour les thermostats de chauffage de locaux. ENTRÉE 1 utilise l'entrée d'un aquastat DHW.
3. Les réglages d'usine par défaut assignent les entrées 1, 2 et 3 à PRIORITÉ 2. Garder les entrées 2 et 3 assignées à PRIORITÉ 2. Pour configurer PRIORITÉ 2, choisir le type de système de chauffage de locaux qui correspond au système de chauffage pendant la configuration de L'ASSISTANT ou manuellement dans le menu PRIORITÉ 2.
4. Assigner ENTRÉE 1 à PRIORITÉ 1, qui est le défaut d'usine configuré pour les applications d'eau chaude sanitaire.
5. Utiliser les réglages d'usine par défaut pour la DHW et le type de système de chauffage choisi, ou les modifier au besoin.
6. Les défauts d'usine doivent fonctionner pour les autres réglages non indiqués ci-dessus.



Contrôleur de circulateur de zone WMCR plus DHW commandée par la chaudière, DHW raccordé directement à la chaudière

1. Examiner l'information de câblage à la page 49 (sorties 120 V CA) et à la page 59 (entrées 24 V CA).
2. Pour arrêter le chauffage de locaux pendant le fonctionnement de la DHW : Fournir et connecter un relais R1 (bobine 120 V.c.a. avec contact NF) pour interrompre ZC-ZR du contrôleur de secteur (circuit de fonctionnement 120 V CA).
3. La configuration à droite utilise ENTRÉE 2 pour le chauffage de locaux avec la demande de chaleur provenant du contrôleur de zone (X-X). ENTRÉE 1 utilise l'entrée d'un aquastat DHW.
4. Les réglages d'usine par défaut assignent les entrées 1, 2 et 3 à PRIORITÉ 2. Garder l'entrée 2 assignée à PRIORITÉ 2. Pour configurer PRIORITÉ 2, choisir le type de système de chauffage de locaux qui correspond au système de chauffage pendant la configuration de L'ASSISTANT ou manuellement dans le menu PRIORITÉ 2.
5. Assigner ENTRÉE 1 à PRIORITÉ 1, qui est le défaut d'usine configuré pour les applications d'eau chaude sanitaire. Câbler le circulateur DHW à SORTIE 1.
6. Utiliser les réglages d'usine par défaut pour la DHW et le type de système de chauffage choisi, ou les modifier au besoin. Les défauts d'usine doivent fonctionner pour les autres réglages non indiqués ci-dessus.



P15, P11 et P2 sont sur la plaque à bornes

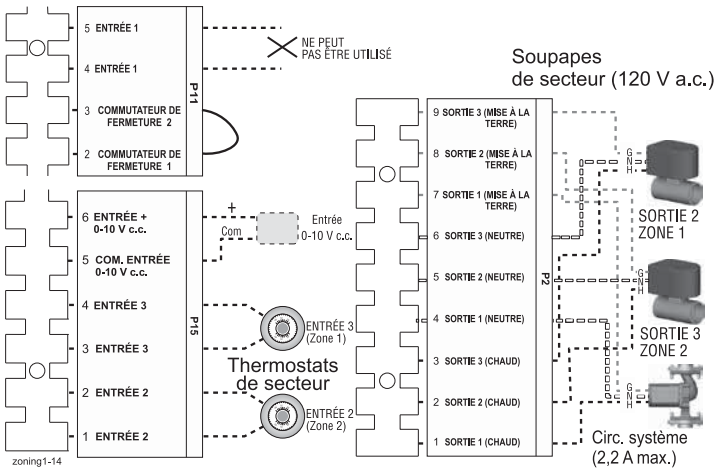
Zonage avec le module de commande *Unity*™ *(suite)*

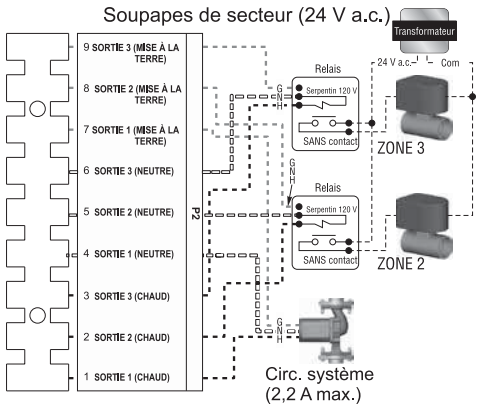
B. Zonage avec VANNES DE RÉGULATION PAR ZONE, applications suggérées

Deux zones de chauffage de locaux (sans DHW)

1. Examiner l'information de câblage à la page 49 (sorties 120 V CA) et à la page 59 (entrées 24 V CA).
2. La configuration à droite utilise ENTRÉE 2 et 3 pour les thermostats de chauffage de locaux. ENTRÉE 1 est réservé ici à la configuration du fonctionnement du circulateur de système.
3. Les réglages d'usine par défaut assignent les entrées 1, 2 et 3 à PRIORITÉ 2. Garder les entrées 2 et 3 assignées à PRIORITÉ 2. Pour configurer PRIORITÉ 2, choisir le type de système de chauffage de locaux qui correspond au système de chauffage pendant la configuration de L'ASSISTANT ou manuellement dans le menu PRIORITÉ 2.
4. Utiliser les réglages d'usine par défaut pour le type de système de chauffage choisi, ou les modifier au besoin.
5. Assigner ENTRÉE 1 à POMPE AUX./SORTIE. Sélectionner ensuite UNE ENTRÉE SELON SA PRIORITÉ lorsqu'on vous demande quand activer la sortie. Cela fera en sorte que la pompe du système fonctionne chaque fois que l'un ou l'autre des secteurs demande de la chaleur. Confirmer que la priorité 2 ACTIONNER POMPE AUX./SORTIE est réglé à OUI.
6. L'ENTRÉE 1 (P11-4/5) ne peut pas être utilisée pour une connexion câblée (comme illustré à droite) parce qu'elle est utilisée dans la configuration du module de commande pour actionner le circulateur de système.
7. Les défauts d'usine doivent fonctionner pour les autres réglages non indiqués ci-dessus.

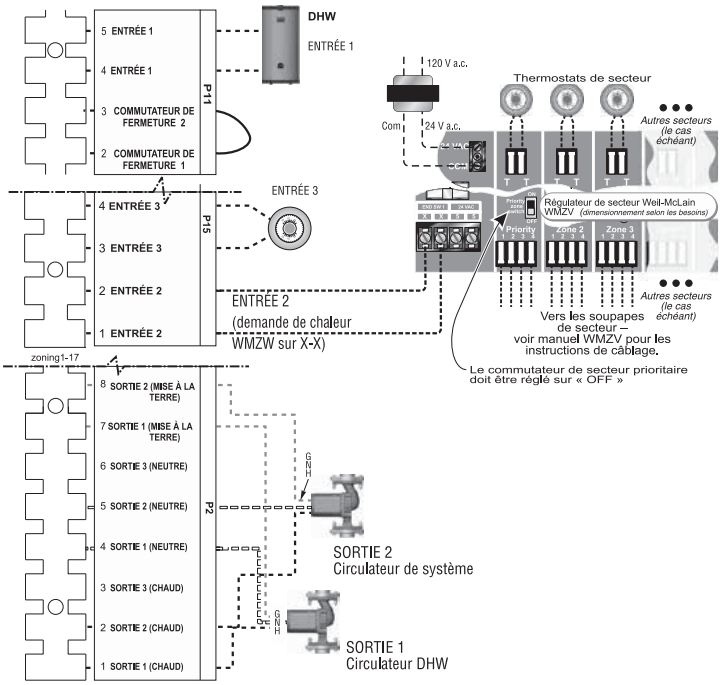
⚠AVERTISSEMENT Le système doit être muni d'une soupape de régulation de pression de dérivation. Le débit peut se produire lorsque les vannes de régulation par zone sont fermées.





Contrôleur de zone avec vanne de régulation par zone WMZV plus DHW commandée par la chaudière, DHW raccordé directement à la chaudière

1. Examiner l'information de câblage à la page 49 (sorties 120 V CA) et à la page 59 (entrées 24 V CA).
2. La configuration à droite utilise ENTRÉE 2 pour le chauffage de locaux avec la demande de chaleur provenant du contrôleur de zone (X-X). ENTRÉE 1 utilise l'entrée d'un aquastat DHW.
3. Les réglages d'usine par défaut assignent les entrées 1, 2 et 3 à PRIORITÉ 2. Garder l'entrée 2 assignée à PRIORITÉ 2. Pour configurer PRIORITÉ 2, choisir le type de système de chauffage de locaux qui correspond au système de chauffage pendant la configuration de L'ASSISTANT ou manuellement dans le menu PRIORITÉ 2.
4. Le circulateur de système, câblé à SORTIE 2, s'allumera chaque fois qu'il y a une demande de chaleur provenant du contrôleur de zone.
5. Assigner ENTRÉE 1 à PRIORITÉ 1, qui est le défaut d'usine configuré pour les applications d'eau chaude sanitaire. Câbler le circulateur DHW à SORTIE 1.
6. Utiliser les réglages d'usine par défaut pour la DHW et le type de système de chauffage choisi, ou les modifier au besoin. Les défauts d'usine doivent fonctionner pour les autres réglages non indiqués ci-dessus.



P15, P11 et P2 sont sur les plaques à bornes

Réglage et configuration du module de commande

Configuration du module de commande

1. Régler les paramètres du module de commande à l'aide de l'option ASSISTANT fournie lors de la mise en service initiale ou entrer manuellement les paramètres à l'aide des menus du module de commande (voir la Figure 66, page 74 et les pages suivantes pour plus d'information.)
2. Consulter les instructions commençant à la page 69 pour les systèmes de base et les réglages minimum requis (en utilisant les réglages d'usine par défaut).
3. Ce manuel présente les informations de configuration pour une chaudière unique utilisant les options de configuration du module de commande DE BASE. Consulter le Manuel avancé ***SVF***™ pour les informations de configuration pour les réglages avancés de chaudière simple et pour toutes les applications de chaudières multiples.

⚠AVERTISSEMENT

Le modèle de chaudière et l'altitude sont des réglages essentiels. Un réglage incorrect de ces paramètres pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Réglages de température – S'assurer que le module de commande est réglé sur les bonnes températures d'eau pour le système. Une température excessive de l'eau peut causer des dommages matériels importants dans certaines applications.

Systèmes multi-température – Si le système de chauffage comprend les circuits exigeant de l'eau à une basse température (circuits de plancher chauffant, par exemple) ainsi que des circuits de température plus élevée (DHW, plinthes à tubes à ailettes, etc.), il est recommandé de protéger les circuits à basse température avec des commandes de limite câblées à un circuit externe de limite du module de commande. L'absence de régulation peut entraîner des dommages matériels importants.

Caractéristiques du module de commande

- ❑ Module de commande de chaudière unique ou de plusieurs chaudières (avec rotation de la chaudière principale).
- ❑ Affichage graphique et texte robuste pour faciliter la surveillance et le dépannage.
- ❑ Trois affectations de priorité programmables pour un maximum de trois entrées de chaleur.
- ❑ Paramètres de fonctionnement préréglés pour systèmes de chauffage types, incluant les températures cibles, les courbes de réinitialisation et les affectations de circulateur.
- ❑ Option de réinitialisation extérieure intégrale, avec courbes de réinitialisation correspondant au type de système sélectionné.
- ❑ Communications ModBus pour communications externes et surveillance.
- ❑ Modulation d'entrée 0-10 V CC ou entrée cible à distance.
- ❑ Quatre sorties de pompe, 3 – alimentées, 1 – contact sec.
- ❑ Fonctionnement à demande de chaleur supplémentaire afin d'appeler une seconde source de chaleur pour aider à fournir l'énergie requise pour le chauffage.
- ❑ Réponse PI avancée pour anticiper les besoins du système.
- ❑ Modificateur de température du conduit d'évacuation pour la température cible.
- ❑ Modulation basée sur le capteur de conduit d'évacuation et les capteurs de chaudière/alimentation du système/retour.
- ❑ Capteurs de température double sur la sortie et le conduit d'évacuation de la chaudière, offrant une protection redondante.
- ❑ La chaudière est expédiée avec un capteur extérieur et d'immersion sur les capteurs d'alimentation et de retour du système.
- ❑ 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.
- ❑ Fonctionnalité d'essai d'étanchéité pour ensemble de soupape CSD-1 (voir Manuel avancé).
- ❑ Générateur de signal 0-10 V c.c. intégré pour permettre une modulation parallèle de plusieurs chaudières; également capable d'accepter une entrée 0-10 V c.c.
- ❑ La chaudière est équipée d'un régulateur de bas niveau d'eau, raccordé en usine au module de commande et réinitialisé manuellement par le biais du module de commande.

Séquence de fonctionnement

1. Figure 59 récapitule la séquence de fonctionnement pour le 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 63, page 72 pour les captures d'écran.
   - L'afficheur clignote en rouge si un problème est détecté.

Figure 59 Séquence de fonctionnement du module de commande

Message d'état affiché	Activité du module de commande *(Voir aussi Figure 63, page 72)*
MISE SOUS TENSION	• Vérifier le modèle de chaudière affiché sur l'écran de mise sous tension. S'il n'est pas correct, éteindre la chaudière. Voir la page 75 pour les instructions sur la manière de modifier ce réglage. • Une fois la chaudière sous tension, l'écran affiche tous les capteurs détectés. Si un capteur n'est pas indiqué, vérifier qu'il est correctement raccordé. Fermer l'alimentation et redémarrer.
Veille	• Veille - Pas de demande de chaleur. • Bascule entre aucun point, 1 point, 2 points, puis 3 points pendant la veille (le symbole de clé s'affichera à la place si un entretien est nécessaire).
Souffleur en fonction	• Demande de chaleur détectée. • Affichage avec une lumière BLEUE (chauffage des locaux) or VIOLETTE (DHW). • Démarrage des temporisations de marche min./max. en cas de demandes de plusieurs systèmes - La plus haute priorité démarre en premier. • Démarrage des circulateurs pour cette configuration de priorité selon les réglages. • Calcul de la température cible — Si la température de capteur est inférieure à cette cible, lancement de la séquence d'allumage. • Attendre l'actionnement de l'interrupteur de fermeture. • Souffleur à la vitesse de purge pour la pré-purge. • Interrupteur de débit d'air min. • Pré-purge.
Allumage	• Après l'expiration du délai de pré-purge, la transition se fait à la vitesse d'allumage. • Démarrage du cycle d'allumage. • Activation de la soupape à gaz et de l'étincelle d'allumage. • Maintien de l'étincelle d'allumage pendant la période d'allumage. • Arrêter l'étincelle et utiliser la tige de flamme pour contrôler le signal de flamme.
Chauffage de locaux	• Flamme détectée. • Passage de la chaudière en mode de modulation. • REMARQUE : Si aucune flamme n'est détectée, la soupape à gaz est fermée, le souffleur se met en marche (après purge) et le module de commande redémarre le cycle. Si autorisé, SVF 3000 seule dispose 1 d'une tentative d'allumage selon ASME CSD-1. • À l'expiration de la temporisation prioritaire, passage à la priorité suivante et démarrage de la temporisation prioritaire. • Si la demande est satisfaite, passer à la postpurge.
Chauffage DHW	• Flamme détectée. • Passage de la chaudière en mode de modulation. • REMARQUE : Si aucune flamme n'est détectée, la soupape à gaz est fermée, le souffleur se met en marche (après purge) et le module de commande redémarre le cycle. Si autorisé, SVF 3000 seule dispose 1 d'une tentative d'allumage selon ASME CSD-1. • À l'expiration de la temporisation prioritaire, passage à la priorité suivante et démarrage de la temporisation prioritaire. • Si la demande est satisfaite, passer à la postpurge.
Souffleur fermé	• Demande satisfaite (la température atteint la température cible ou la consigne de limite). • Soupape à gaz désactivée. • Souffleur à la vitesse d'allumage pour la postpurge. • Retour en mode de veille après la purge.
Maintenance	• L'afficheur vire au BLEU, passant de l'écran graphique à l'écran d'entretien (se produit à l'expiration de la temporisation du calendrier d'entretien). • S'affiche pendant la veille seulement. • La chaudière fonctionne normalement.
Erreur/défaillance	• L'écran s'affiche en ROUGE en cas d'erreur ou d'événement concernant une limite. • Un affichage clignotant indique un état de verrouillage.
WWSD	• Arrêt pour temps chaud - La chaudière n'est pas autorisée à fonctionner pour le chauffage de locaux si la température extérieure est supérieure à la consigne de WWSD. • La fonction de WWSD est sans effet sur l'eau chaude sanitaire.

Configuration et fonctionnement du module de commande *(suite)*

Priorités de commande et Entrée/Sorties

- Pour les installations de chauffage avec systèmes multiples, le module de commande utilise PRIORITÉS afin de déterminer l'ordre de fonctionnement des systèmes. Les réglages de durée MAX et MIN du module de commande déterminent les durées maximales et minimales durant lesquelles système fonctionnera avant d'être arrêté pour permettre un autre système de fonctionner. Un exemple type est la priorité DHW – La demande de chaleur provenant du système DHW a préséance sur le chauffage de locaux si elle est réglée pour utiliser PRIORITÉ 1.
- Chaque PRIORITÉ a son propre ensemble de paramètres de fonctionnement. Le module de commande invite l'utilisateur à sélectionner le type de système (plinthe à tube à ailettes, DHW, etc.) et est programmé en usine avec les paramètres convenant à chacun de ces types de systèmes. L'utilisateur peut aussi choisir PERSONNALISÉ pour créer un type de système.
- Le module de commande fournit jusqu'à trois priorités pour les applications de chaudière simple et jusqu'à quatre priorités pour les applications de chaudière en réseau. L'ordre de fonctionnement est : PRIORITÉ 1, PRIORITÉ 2, PRIORITÉ 3.
- La sortie de puissance 120 V c.a. du circulateur de chaudière est fournie par un relais situé sur la carte pompe/communications de la chaudière. Pour chacune des priorités, le module de contrôle peut être configuré pour faire fonctionner la pente de la chaudière ou pour la laisser à l'arrêt. On recommande de régler Circ, chaudière à OFF (désactivé) pour la DHW (eau chaude sanitaire) qui est raccordée directement à son propre circulateur DHW.
- Chaque chaudière a trois paires d'entrée/sortie (ENTRÉE/SORTIE 1, 2 et 3). La configuration du module de commande invite l'utilisateur à attribuer chacune de ses paires E/S une PRIORITÉ. Le module de commande sait ensuite quel système (priorité) faire fonctionner lorsque l'entrée reçoit une demande de chaleur. Lors d'une demande de chaleur pour une entrée, le module de commande ferme la sortie correspondante (120 V c.a.) et commence à commander les chaudières selon le réglage pour la priorité assignée.
- Le réglage DURÉE DE MARCHE MAX. commande le temps maximum pendant lequel une priorité pourra fonctionner avant de passer à une demande de chaleur de plus faible priorité. Le réglage DURÉE DE MARCHE MIN. commande le temps minimum pendant lequel une priorité fonctionnera avant de passer à une demande de chaleur de plus haute priorité ou à la prochaine basse priorité.
- Lorsque plusieurs entrées sont réglées sur la même priorité, elles fonctionneront en même temps si la priorité et les entrées sont actives.

Fonctionnement du module de commande

- Le module de commande répond aux signaux provenant des :
  - Thermostats d'ambiance.
  - Aquastats DHW (le cas échéant).
  - Capteurs de température (retour de chaudière, alimentation de chaudière, température de conduit d'évacuation) et, le cas échéant, alimentation du système et retour du système, température extérieure. **Pour un rendement optimal, il est recommandé d'installer les capteurs d'alimentation et de retour du système.**
- Le module de commande ajuste automatiquement la vitesse du souffleur (et le débit du gaz) afin d'accorder la puissance de la chaudière au chauffage des locaux ou à la demande DHW.
- Le module de commande fournit trois entrées et trois sorties (pour des circulateurs ou des dispositifs auxiliaires) plus une quatrième sortie de circulateur de chaudière.
- La température extérieure est utilisée pour le fonctionnement de la réinitialisation de température d'alimentation et pour l'option d'arrêt pour temps chaud (WWSD).
- Préréglages du système :
  - Le module de commande fournit des préréglages par type de système (voir Figure 64, page 73 pour la liste complète).

Configuration de la chaudière	
Étape 1	• DÉTERMINER les besoins en matière d'entrée/de sortie – • Quelles sont les entrées? – Thermostats, contacts à distance, interrupteurs de fin de course, etc. • Qu'est-ce que chaque sortie du module de commande doit faire? – actionner une pompe, activer un volet de ventilation, etc.
Étape 2	• Installer la chaudière en suivant toutes les instructions dans le Manuel de la chaudière ***SVF***™ avant d'aller plus loin. • Consulter le manuel avancé pour les installations à plusieurs chaudières.
Étape 3	• Connecter le câblage aux entrées et sorties de commande pour atteindre les objectifs établis à l'Étape 1. • Suivre les instructions dans le manuel de la chaudière pour démarrer et alimenter la chaudière.
Étape 4	• Utiliser l'ASSISTANT (ci-dessous) ou entrer manuellement les paramètres de commande (sauter l'ASSISTANT).

ASSISTANT D'INSTALLATION du module de commande

- L'ASSISTANT est disponible lors de la configuration initiale de la chaudière. Il vous guide à travers une procédure de configuration étape par étape conçue pour l'application choisie.
- Une aide contextuelle est disponible pour expliquer l'objectif des éléments clés de la configuration.
- On peut accéder manuellement aux réglages avancés pour les applications de chaudière unique à partir du menu Entrepreneur.

Séquence de l'ASSISTANT	
Réglages de la chaudière	• Altitude – AVERTISSEMENT – doit être réglée correctement pour assurer un fonctionnement adéquat. • Combustible (gaz naturel ou propane) – AVERTISSEMENT – doit être réglé correctement pour assurer le bon fonctionnement – le module de commande se mettra en pause jusqu'à ce que cette valeur soit sélectionnée. • WWSD – règle la température extérieure au-dessus de laquelle le chauffage de locaux sera désactivé.
Entrées/ Sorties	• Sélectionner l'usage des entrées 1, 2 et 3. • Déterminer l'usage des sorties 1, 2 et 3 (sorties correspondent aux entrées).
Régler les priorités	• Assigner les priorités 1, 2 et 3 aux entrées.
Réglages du système	• Définir les réglages du système ou les laisser à leurs valeurs par défaut.
Types de système	• Spécifier quel type de système est connecté à chacune des trois sorties; chaque type de système fait en sorte que le module de commande prédéfinit les températures de fonctionnement.
Activation des sorties	• (Le cas échéant) Sélectionner quand activer POMPE AUX./ SORTIE – selon l'entrée, toujours activée, interrupteur externe, etc.
Commutation de priorité	• Règler les temporisations maximum et minimum pour les priorités.
Date/Time (date/heure)	• Règler la date et l'heure – important pour contrôler la journalisation diagnostique.
Information	• Définir le nom de l'installateur et ses coordonnées. • Entrer le numéro CP, la date d'installation, la date d'entretien, etc. • Définir le moment auquel sont transmis les avis d'entretien automatique.

Configuration et fonctionnement du module de commande *(suite)*

Fonctionnement de la réinitialisation extérieure

1. Règler les températures souhaitées pour les zones de chauffage de locaux.
2. Pour une explication des températures cibles et des températures extérieures associées, voir la Figure 60.
3. Les réglages de température examinés ci-dessous sont accessibles dans le menu des priorités pour le système applicable. Pour des explications détaillées des menus de priorité, voir la Figure 68, page 76.

SUPPLY MAX (ALIM. MAX.)

1. Régler Alimentation max. à la température requise de l'eau d'alimentation pour le système à la perte de chaleur maximale de calcul (habituellement 180 °F pour une plinthe à tube à ailettes dans de nouvelles installations).

SUPPLY MIN (ALIM. MIN.)

1. Alimentation min. doit être égale à la température minimale d'alimentation en eau souhaitée pour le système.
2. Cette température peut être aussi basse que 70 °F (21 °C), ce qui fournirait « zéro chauffage » lorsque la température extérieure est de 70 °F (21 °C), car la température de l'eau d'alimentation serait alors égale à la température ambiante.
3. Voir les exemples dans la Figure 60.

OD RESET MAX (TEMP. CIBLE MAX.)

1. Le réglage TEMP. CIBLE MAX. représente la température extérieure à laquelle la température cible atteint sa valeur minimale (Alimentation min.).
2. Dans les exemples de la Figure 60, cela survient à 70 °F (défaut d'usine).

OD RESET MIN (TEMP. CIBLE MIN.)

1. Le réglage TEMP. CIBLE MIN. représente la température extérieure à laquelle la température cible atteint sa valeur maximum (Alimentation max.).
2. Dans les exemples de la Figure 60, cela se produit à la température extérieure de 0 °F (réglage d'usine par défaut).
3. OD RESET MIN doit être égal à ODT (température de calcul extérieure) pour l'emplacement de l'installation.

Fonction cible à distance (entrée 0–10 V CC)

1. Cette fonction permet à une entrée analogue distante de réguler la température d'alimentation pour le fonctionnement/la modulation du module de commande. Cela peut être fait pour n'importe quelle priorité, incluant les priorités réseau et locales pour les réseaux de chaudières multiples.
2. Les réglages discutés ci-dessous sont accessibles dans le menu priorité pour le système applicable. Pour des explications détaillées des menus de priorité, voir la Figure 68, page 76.
3. Voir la Figure 61 pour une explication de la température cible versus la tension lors du fonctionnement de cible distante.
4. Dans le menu priorité pour le système applicable, sélectionner 0–10 V pour le réglage RÉGLAGE CIBLE.
5. Dans le même menu de priorité, sélectionner les valeurs VOLTS FOR MIN et VOLTS FOR MAX. VOLTS FOR MIN règle la valeur de tension désirée pour la température d'alimentation minimale désirée. VOLTS FOR MAX règle la valeur de tension désirée pour la température d'alimentation maximale désirée.

Figure 60 Fonctionnement de la réinitialisation extérieure

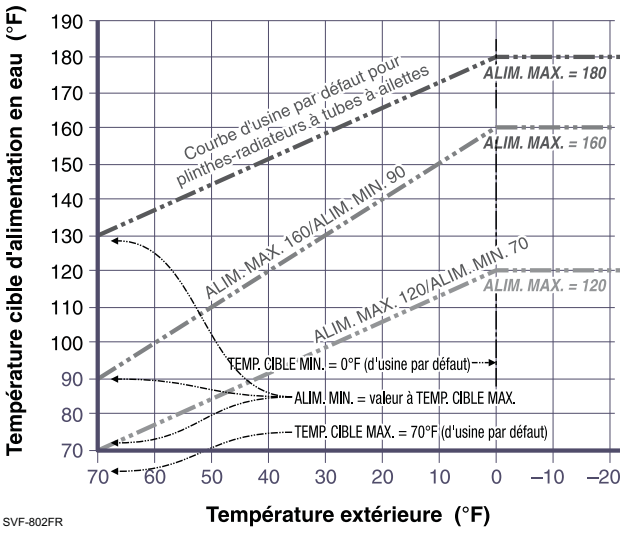
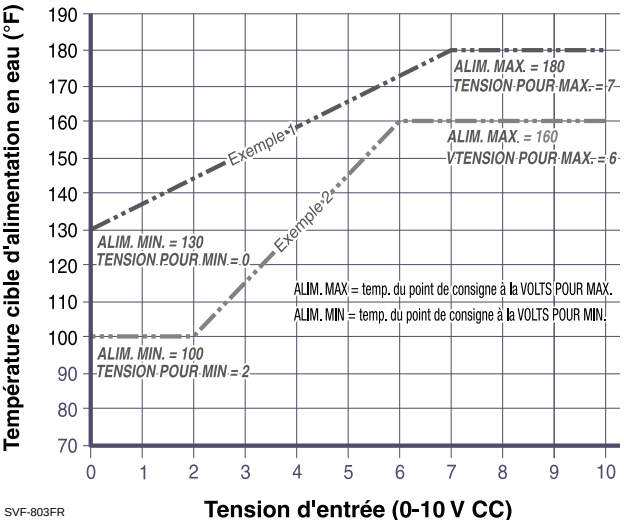


Figure 61 Fonctionnement cible à distance

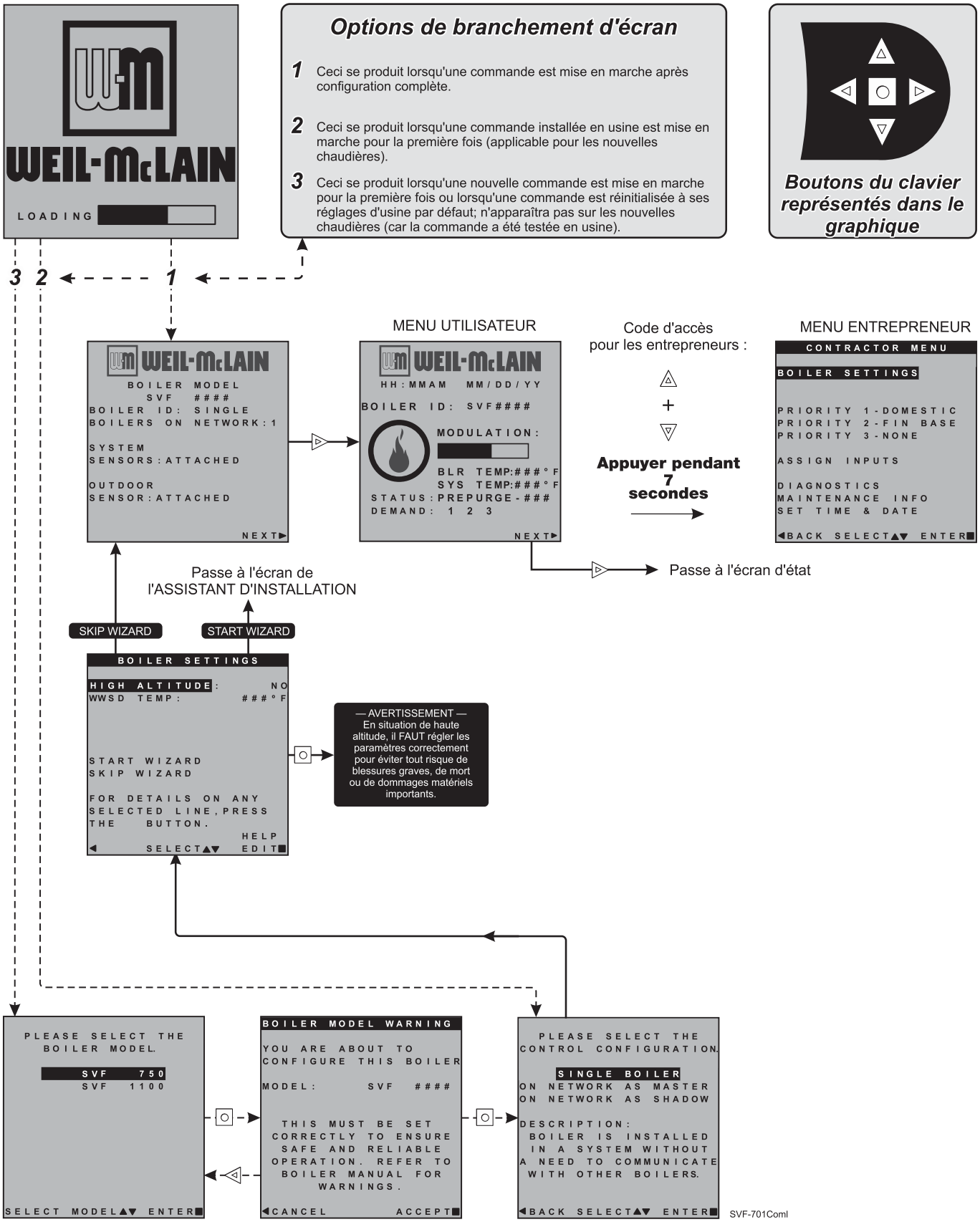


Fonctionnement modulation à distance (entrée 0–10 V)

1. Pour utiliser 0 à 10 V CC pour la modulation résistance, aller à Menu entrepreneur -> Assigner les entrées. Changer ensuite la source Entrée 1 à 0–10 V. La priorité assignée à l'entrée 1 ne peut pas être utilisée par une autre entrée.
2. La chaudière s'allume à 0,9 V CC et s'éteint à 0,8 V CC. 2 V CC = 10% de l'entrée. 10 V CC = 100 % de l'entrée. Ces réglages de tension ne peuvent pas être ajustés.

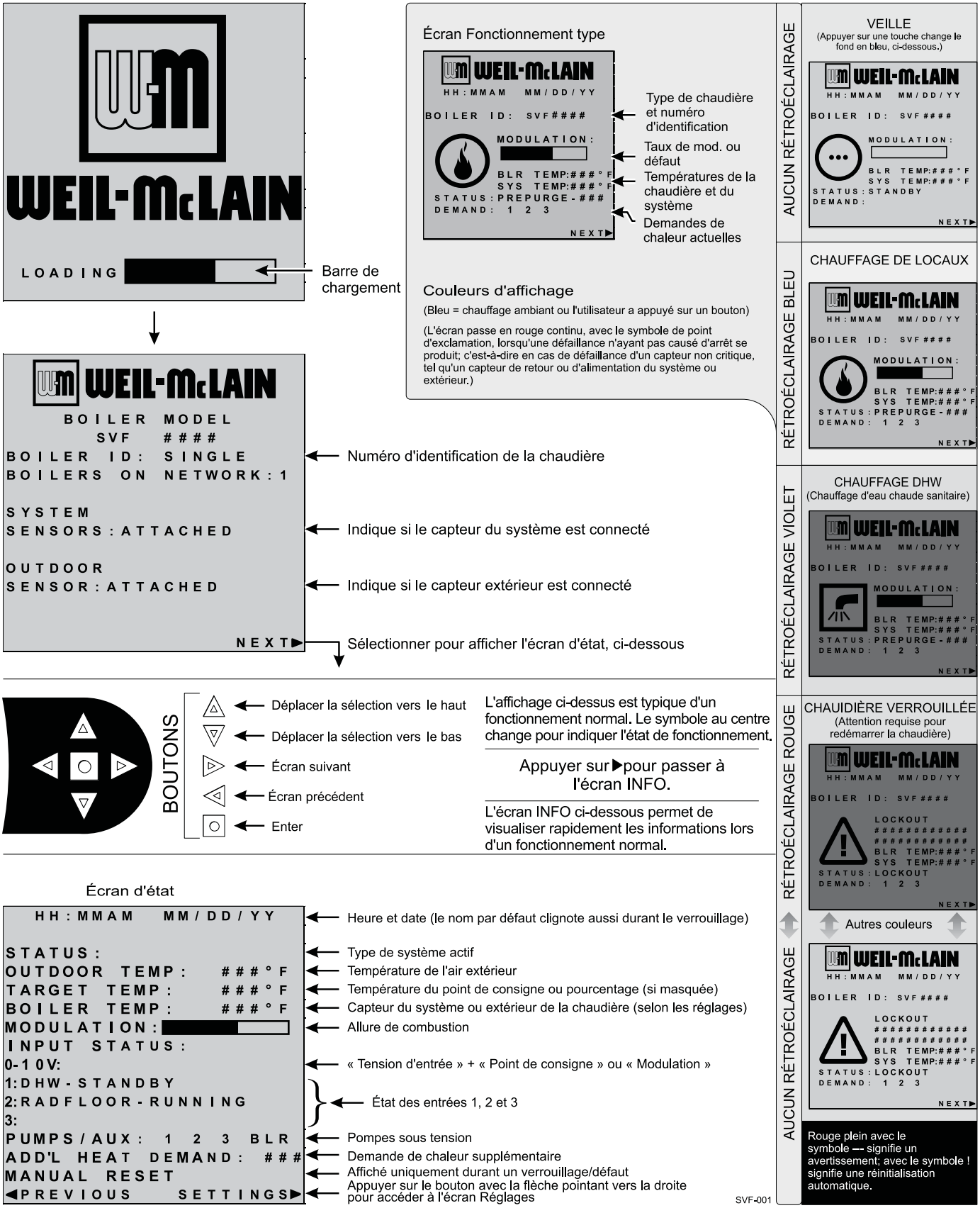
Configuration et fonctionnement du module de commande *(suite)*

Figure 62 Réglages essentiels de chaudière unique *SVF* ™ (**REQUIS** lors du démarrage initial) – voir la page 73 **pour une explication**



Configuration et fonctionnement du module de commande *(suite)*

Figure 63 Écrans d'affichage du module de commande ***Unity*** ™ et navigation typique



Configuration et fonctionnement du module de commande *(suite)*

Figure 64 Réglages du module de commande ***Unity*** ™ disponibles en MODE DE BASE (voir Manuel avancé pour les réglages en MODE AVANCÉ)

Réglages disponibles à partir du MENU ENTREPRENEUR		
Menu Réglages de la chaudière	**Menu PRIORITÉ 2**	**Menu Assigner les entrées**
• Boiler Model (Modèle de chaudière)	• Inputs Assigned (non-selectable) (Entrées assignées (non sélectionnables))	**Entrée 1 : TT1**
• Control Type (Type de module de commande)	• System Type (Type de système)	• Priority (Priorité) 1, 2 ou 3
• High Altitude (Altitude élevée)	• Target Mod Sensor (non-selectable) (Capteur mod. cible (non sélectionnable))	• Source (TT1 ou 0-10 V)
• LP GAS (Gaz PL)	• Target Adjust (non-selectable) (Réglage cible (non sélectionnable))	• AUX PUMP/OUTPUT (POMPE AUX/SORTIE)
• Manual Reset High Limit Temp (Réinitialisation manuelle de la protection thermique)	• Supply Max (alim. max.)	• Off (Désactivé)
• WWSD Temp (Température WWSD)	• Supply Min (not available for DHW) (Alimentation min. (non disponible pour DHW)) *	
• Adjust Outdoor (ajustement extérieur)	• OD Reset Max (or Volts for Max) (Temp. cible min. (ou Volts pour max.)*	**Entrée 2 : TT2 et Entrée 3 : TT3**
• Circulator Exercising (marche des circulateurs)	• OD Reset Min (or Volts for Min) (Temp. cible max. (ou Volts pour min.))*	• Priority (Priorité) 1, 2 ou 3
• Freeze Protect Circs (circ. de protection contre le gel)	• Boost Time (Temps d'accroissement) *	• AUX PUMP/OUTPUT (POMPE AUX/SORTIE)
• Reset Factory Default (réinit. aux défauts d'usine)		• Off (Désactivé)
	Menu PRIORITÉ 3	
	• Inputs Assigned (non-selectable) (Entrées assignées (non sélectionnables))	**Menu Diagnostics**
Menu PRIORITÉ 1	• System Type (Type de système)	• Voir la Figure 72, page 79 pour les détails.
• Inputs Assigned (non-selectable) (Entrées assignées (non sélectionnables))	• Target Mod Sensor (non-selectable) (Capteur mod. cible (non sélectionnable))	
• System Type (Type de système)	• Target Adjust (non-selectable) (Réglage cible (non sélectionnable))	**Menu Info sur l'entretien**
• Target Mod Sensor (non-selectable) (Capteur mod. cible (non sélectionnable))	• Supply Max (alim. max.)	• Voir la Figure 77, page 84 pour les détails.
• Target Adjust (non-selectable) (Réglage cible (non sélectionnable))	• Supply Min (not available for DHW) (Alimentation min. (non disponible pour DHW)) *	
• Supply Max (alim. max.)	• OD Reset Max (or Volts for Max) (Temp. cible min. (ou Volts pour max.)*	**Menu Régler date et heure**
• Supply Min (not available for DHW) (Alimentation min. (non disponible pour DHW)) *	• OD Reset Min (or Volts for Min) (Temp. cible max. (ou Volts pour min.))*	• Voir la Figure 77, page 84 pour les détails.
• OD Reset Max (or Volts for Max) (Temp. cible min. (ou Volts pour max.)*	• Boost Time (Temps d'accroissement) *	
• OD Reset Min (or Volts for Min) (Temp. cible max. (ou Volts pour min.))*	* Ces éléments apparaissent dans les menus seulement si Réglage cible est actif.	
• Boost Time (Temps d'accroissement) *		

Figure 65 Types de système disponibles en MODE DE BASE (chaque option montrée avec les réglages d'usine)

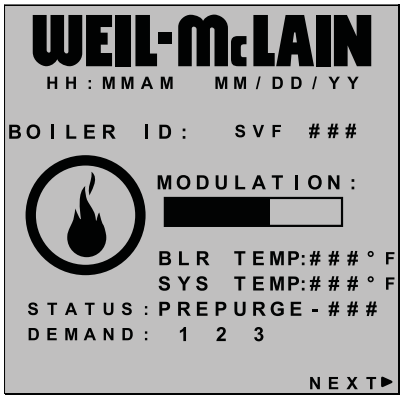
System Type (Type de système)	Abréviation 8 caractères	Abréviation 3 caractères	Alimentation max °F	Temp. cible min °F	Alimentation min °C/°F	Temp. Cible max °F	Activer la pompe de chaudière	RUN AUX PUMP/OUTPUT (actionner sortie/ pompe aux.)
Ventilo-convecteur	FAN-COIL	FCL	180	0	140	70	OUI	OUI
Plinthes à tubes à ailettes	FIN BASE	FTB	180	0	130	70	OUI	OUI
Plinthes en fonte	IRONBASE	CIB	180	0	120	70	OUI	OUI
Radiateurs en fonte	RADIATOR	CIR	180	0	120	70	OUI	OUI
Rayonnant – Plancher-dalle	RAD SLAB	RSG	120	0	80	70	OUI	OUI
Rayonnant - dalle mince	RAD SLAB	RTS	140	0	80	70	OUI	OUI
Rayonnant – sous plancher (agrafé)	RADFLOOR	RSU	160	0	90	70	OUI	OUI
Rayonnant - Sur plancher (système à longrines)	RADFLOOR	RAF	140	0	90	70	OUI	OUI
Eau chaude sanitaire	DOMESTIC	DHW	180	S.O.	S.O.	S.O.	NON	NON
Personnalisé (défini par l'utilisateur)	XXXXXXXX (entrée de l'utilisateur)	trois premiers de l'entrée utilisateur	180	0	70	70	OUI	OUI

Menus ENTREPRENEUR

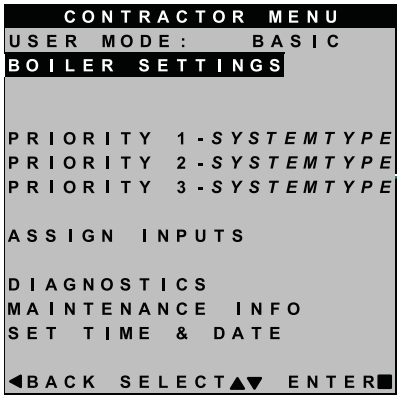
AVERTISSEMENT **Modèle de chaudière, Altitude et Type de combustible sont des réglages essentiels.** Un réglage incorrect de ces paramètres pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

1. Maintenir les touches fléchées HAUT et BAS enfoncées simultanément pendant 7 secondes pour accéder aux menus Entrepreneur.
2. Voir les pages suivantes pour des explications sur les options de réglage du module de commande.

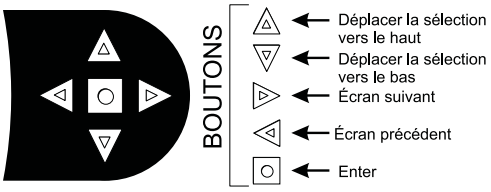
Figure 66 Accès au menu du module de commande *SVF* ™ — Accès aux menus Entrepreneur



△ + ▽ **Appuyer pendant 7 secondes**



Sélectionner un élément, puis appuyer sur ○ **pour choisir** →



BOUTONS DE NAVIGATION DU MODULE DE COMMANDE

SVF-002a

ÉLÉMENT DE MENU	BUT	Plus d'information
MODE UTILISATEUR	• La valeur par défaut pour ce réglage est le mode **DE BASE**. Les écrans montrés dans ce manuel présument que le MODE UTILISATEUR est réglé DE BASE. Pour les caractéristiques avancées disponibles dans le mode **AVANCÉ**, voir le Manuel avancé SVF™ .	
RÉGLAGES CHAUDIÈRE	• Régler/changer le modèle de chaudière, le type du module de commande, le réglage haute altitude, l'exigence de capteur ODT, la réinitialisation manuelle, les réglages de température de surchauffe et de température WWSD, le réglage de température de capteur extérieur, le déclenchement du circulateur, la configuration de la protection contre le gel et l'option restaurer aux défauts d'usine.	Voir la page 75
PRIORITÉ 1	• Ces réglages commandent les températures de fonctionnement et les comportements pour les systèmes qui sont assignés à « PRIORITÉ 1 ».	Voir la page 76
PRIORITÉ 2	• Ces réglages commandent les températures de fonctionnement et les comportements pour les systèmes qui sont assignés à « PRIORITÉ 2 ».	Voir la page 76
PRIORITÉ 3	• Ces réglages commandent les températures de fonctionnement et les comportements pour les systèmes qui sont assignés à « PRIORITÉ 3 ».	Voir la page 76
ASSIGNER LES ENTRÉES	• Ces réglages assignent Priorité 1, 2 ou 3 à chacune des trois entrées du module de commande.	Voir la page 77
DIAGNOSTICS	• Utilisé pour vérifier les informations actuelles et historiques incluant les verrouillages précédents.	Voir la page 79
INFO SUR L'ENTRETIEN	• Utilisée pour définir les coordonnées de l'entrepreneur, l'information sur la chaudière et les dates d'entretien.	Voir la page 84
RÉGLER DATE ET HEURE	• Utiliser pour régler la date et l'heure — important puisque les anomalies sont horodatées.	Aucun

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

Menu RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE, mode DE BASE

AVERTISSEMENT **Modèle de chaudière, Altitude et Type de combustible sont des réglages essentiels.** Un réglage incorrect de ces paramètres pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

1. Maintenir les touches fléchées HAUT et BAS enfoncées simultanément pendant 7 secondes pour accéder aux menus Entrepreneur.
2. Voir la Figure 66, page 74 pour les séquences d'écran jusqu'au menu ENTREPRENEUR.

Figure 67 Options RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE, mode DE BASE *Unity* ™ **(le MODE UTILISATEUR doit être réglé sur DE BASE)**

```
CONTRACTOR MENU
USER MODE:     BASIC
BOILER SETTINGS

PRIORITY 1-SYSTEMTYPE
PRIORITY 2-SYSTEMTYPE
PRIORITY 3-SYSTEMTYPE

ASSIGN INPUTS

DIAGNOSTICS
MAINTENANCE INFO
SET TIME & DATE

◀BACK SELECT▲▼ ENTER■
```

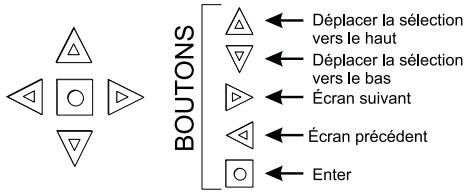
Sélectionner RÉGLAGE DE LA CHAUDIÈRE puis appuyer

```
BOILER SETTINGS

BOILER MODEL:SVF ####
CONTROL TYPE: SINGLE
ALTITUDE:     0-2000FT
LP GAS:              NO
ODT SNSR EXEMPT:     NO
MANUAL RESET
HIGH LIMIT TEMP:###°F
WWSD TEMP:       ###°F
ADJUST OUTDOOR:  ###°F
CIRCULATOR EXERCISING
FREEZE PROTECT CIRCS

RESET FACTORY DEFAULT
◀BACK SELECT▲▼  EDIT■
```

Sélectionner un élément, puis appuyer sur ○ **pour choisir** →



BOUTONS DE NAVIGATION DU MODULE DE COMMANDE

SVF-002b

ÉLÉMENT DE MENU	DESCRIPTION
MODÈLE DE CHAUDIÈRE	• AVERTISSEMENT DOIT être réglé sur le bon modèle. • Vérifier le modèle de chaudière affiché par rapport 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 sur l'afficheur du module de commande au démarrage. Omettre d'observer cette exigence pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.
TYPE DE MODULE DE COMMANDE	• Sélectionner simple, maître ou fantôme. Doit être réglé sur unique pour le mode de base.
ALTITUDE ÉLEVÉE	• AVERTISSEMENT Si la chaudière est installée à une altitude supérieure à 1676 M (5500 pieds), sélectionner OUI pour altitude élevée. Le module de commande ajustera automatiquement les allures de chauffe (vitesses du souffleur) pour compenser pour l'altitude. L'altitude DOIT être réglée correctement pour éviter de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.
GAZ PL	• AVERTISSEMENT DOIT être correct – YES si le gaz PL est utilisé ou NO si le gaz naturel est utilisé. Suivre les instructions à l'écran pour modifier si nécessaire.
RÉINIT. MANUELLE TEMP LIMITE SUPÉRIEURE	• Si la température de sortie d'eau de la chaudière est supérieure à cette température, le module de commande met la chaudière à l'arrêt et passe en mode de verrouillage. Il est DÉCONSEILLÉ de modifier ce réglage, sauf si le code l'exige.
TEMP. WWSD	• WWSD est l'acronyme de Warm Weather ShutDown (Arrêt pour temps chaud). La chaudière n'est pas autorisée à fonctionner si la température extérieure est supérieure à la valeur de WWSD. Lorsque la chaudière est maintenue à l'arrêt parce que la température extérieure est supérieure à la température WWSD, l'écran graphique affiche WWSD et la chaudière reste en veille jusqu'à ce que la température extérieure repasse en dessous de la température WWSD. La fonctionnalité WWSD ne s'applique pas aux systèmes DHW. Le capteur extérieur doit être installé pour pouvoir utiliser cette fonction.
AJUSTEMENT EXTÉRIEUR	• 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.
MARCHE DES CIRCULATEURS	• Pour chaque circulateur, sélectionner si vous désirez que le module de commande démarre automatiquement le circulateur et le fasse fonctionner pendant 10 secondes pendant chaque période de 72 heures d'inactivité.
CIRC. DE PROTECTION CONTRE LE GEL	• Cette fonction allume automatiquement la chaudière à l'allure min. et démarre les circulateurs choisis si les capteurs de l'échangeur thermique détectent une température inférieure à 45 °F (7 °C). Le brûleur s'allume si la température tombe sous 40 °F (4,5 °C). Les circulateurs et le brûleur s'arrêtent quand la température dépasse 48 °F (9 °C).
RÉINIT. AUX DÉFAUTS D'USINE	• Utiliser cette fonction pour restaurer tous les réglages du module de commande aux valeurs d'usine par défaut — nécessitera un redémarrage et une configuration complets du module de commande après la réinitialisation. Enregistre l'information de l'écran MAINTENANCE et toute information historique qui pourrait être utile dans le futur. TOUTES les données enregistrées sont éliminées lors de la réinitialisation aux défauts excepté le numéro de modèle de chaudière.

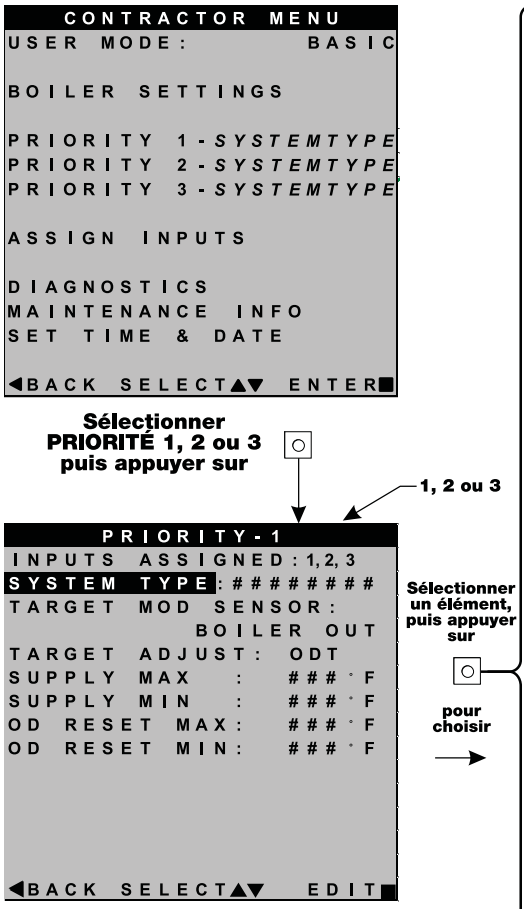
Les écrans montrés ci-dessus sont seulement des écrans types. Les écrans réels dépendent des réglages choisis du module de commande.

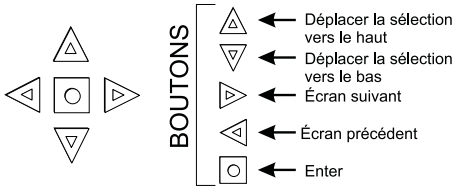
Menus PRIORITÉ 1, 2, 3, mode DE BASE

AVERTISSEMENT **Modèle de chaudière, Altitude et Type de combustible sont des réglages essentiels.** Un réglage incorrect de ces paramètres pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

1. Maintenir les touches fléchées HAUT et BAS enfoncées simultanément pendant 7 secondes pour accéder aux menus Entrepreneur.
2. Voir la Figure 66, page 74 pour les séquences d'écran jusqu'au menu ENTREPRENEUR.

Figure 68 Options PRIORITÉ mode DE BASE ***Unity*** ™ (le MODE UTILISATEUR doit être réglé sur DE BASE)





BOUTONS DE NAVIGATION DU MODULE DE COMMANDE

SVF-002c

ÉLÉMENT DE MENU	DESCRIPTION
ENTRÉES ASSIGNÉES	• Énumère toutes les entrées déjà assignées à cette PRIORITÉ. Les entrées seront listées comme 1, 2, 3. • Affiche AUCUNE s'il n'y a pas d'entrée assignée à cette priorité.
TYPE DE SYSTÈME	• Sélectionner le type de système pour cette PRIORITÉ, selon les unités terminales de chauffage dans le système (voir Figure 64, page 73). Utiliser la sélection CUSTOM (personnalisée) pour régler le module de commande à un type de système différent. Les valeurs d'usine préréglées pour SUPPLY MAX, SUPPLY MIN, OD RESET MAX et OD RESET MIN sont choisies selon le meilleur réglage normal pour les unités terminales.
CAPTEUR MOD.CIBLE	• Choisir ALIMENTATION DU SYSTÈME ou SORTIE CHAUDIÈRE pour déterminer lequel sera le capteur de température primaire. Le module de commande modulera l'entrée de la chaudière pour atteindre la température CIBLE. (La valeur par défaut est Alimentation du système.) 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. • Non réglable en Mode de base, voir le Manuel avancé pour les informations sur le réglage de ce paramètre.
RÉGLAGE CIBLE	• Sélectionne comment la température cible est calculée par le module de commande : AUCUNE (aucune réinitialisation, température cible fixée), 0–10 V (température cible basée sur l'entrée analogique d'une source à distance), ODT (fonctionnement de la régulation extérieure; réglage par défaut). • Non réglable en Mode de base, voir le Manuel avancé pour les informations sur le réglage de ce paramètre.
ALIMENTATION MAX.	• Régler SUPPLY MAX à la température requise de l'eau d'alimentation pour le système à la perte de chaleur maximale de calcul (habituellement 180 °F pour une plinthe à tube à ailettes dans de nouvelles installations).
ALIMENTATION MIN.	• SUPPLY MIN doit être égal à la température minimale désirée de l'eau d'alimentation pour le système. • Cette ligne n'est pas montrée pour les priorités configurées comme type de système DHW ou type de système chauffage, si le capteur de température extérieur n'est pas utilisé. Voir le Manuel avancé pour l'information sur le réglage de ce paramètre.
TEMP. CIBLE MIN.	• TEMP. CIBLE MIN. — représente la température extérieure à laquelle la température cible atteint sa valeur minimale (ALIMENTATION MIN.). • Cette ligne n'est pas montrée pour les priorités configurées comme type de système DHW ou type de système chauffage, si le capteur de température extérieur n'est pas utilisé. Voir le Manuel avancé pour l'information sur le réglage de ce paramètre.
TEMP. CIBLE MAX.	• Le réglage TEMP. CIBLE MAX. représente la température extérieure à laquelle la température cible atteint sa valeur maximum (ALIMENTATION MAX.). • La valeur TEMP. CIBLE MAX. doit être égale à la température ODT (température extérieure de calcul) pour le lieu d'installation. • Cette ligne n'est pas montrée pour les priorités configurées comme type de système DHW ou type de système chauffage, si le capteur de température extérieur n'est pas utilisé. Voir le Manuel avancé pour l'information sur le réglage de ce paramètre.

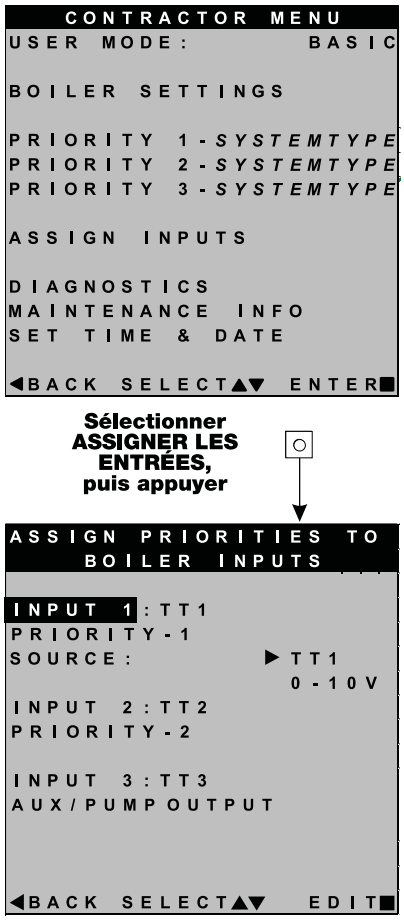
Les écrans montrés ci-dessus sont seulement des écrans types. Les écrans réels dépendent des réglages choisis du module de commande.

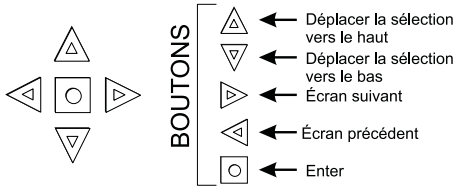
Menu ASSIGNER LES ENTRÉES, mode DE BASE

AVERTISSEMENT **Modèle de chaudière, Altitude et Type de combustible sont des réglages essentiels.** Un réglage incorrect de ces paramètres pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

1. Maintenir les touches fléchées HAUT et BAS enfoncées simultanément pendant 7 secondes pour accéder aux menus Entrepreneur.
2. Voir la Figure 66, page 74 pour les séquences d'écran jusqu'au menu ENTREPRENEUR.

Figure 69 Options ASSIGNER LES ENTRÉES mode DE BASE ***Unity*** ™ **(le MODE UTILISATEUR doit être réglé sur DE BASE) — voir Figure 70, page 78 et Figure 71, page 78**





BOUTONS DE NAVIGATION DU MODULE DE COMMANDE

SVF-002db

ÉLÉMENT DE MENU	DESCRIPTION
Vue d'ensemble	• Il y a trois niveaux de priorité définis par les réglages choisis à Figure 68, page 76. • Pour la priorité DHW, vérifier que PRIORITÉ 1 est définie pour un système DHW. • Si la priorité DHW est requise et qu'une entrée analogique est utilisée pour le chauffage de locaux, assigner l'ENTRÉE 2 à l'aquastat DHW (TT2) et assigner l'ENTRÉE 1 comme PRIORITÉ 2 et la SOURCE réglée à 0-10 V.
ENTRÉE 1	• Assigner la priorité (type de système) pour ENTRÉE 1 – les options sont : • PRIORITÉ 1 – assigne ENTRÉE 1 au système de PRIORITÉ 1. • PRIORITÉ 2 – assigne ENTRÉE 1 au système de PRIORITÉ 2. • PRIORITÉ 3 – assigne ENTRÉE 1 au système de PRIORITÉ 3. • POMPE AUX/SORTIE • OFF (hors fonction) • REMARQUE : Pour ENTRÉE 1 seulement, sélectionner SOURCE = TT1 pour l'entrée de thermostat ou 0-10 V si l'entrée analogique est requise.
ENTRÉE 2	• Assigner la priorité (type de système) pour ENTRÉE 2 – les options sont : • PRIORITÉ 1 – assigne ENTRÉE 2 au système de PRIORITÉ 1. • PRIORITÉ 2 – assigne ENTRÉE 1 au système de PRIORITÉ 2. • PRIORITÉ 3 – assigne ENTRÉE 2 au système de PRIORITÉ 3. • POMPE AUX/SORTIE • OFF (hors fonction)
ENTRÉE 3	• Assigner la priorité (type de système) pour ENTRÉE 3 – les options sont : • PRIORITÉ 1 – assigne ENTRÉE 3 au système de PRIORITÉ 1. • PRIORITÉ 2 – assigne ENTRÉE 3 au système de PRIORITÉ 2. • PRIORITÉ 3 – assigne ENTRÉE 3 au système de PRIORITÉ 3. • POMPE AUX/SORTIE • OFF (hors fonction)

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

Menu ASSIGNER LES ENTRÉES, mode DE BASE *(suite)*

Figure 70 Fonctionnement POMPE AUX/SORTIE (accessible dans le menu ASSIGNER LES ENTRÉES – voir Figure 69, page 77)

Option	Conditions d'activation	Utilisations suggérées
TOUJOURS OUVERT	• La sortie est toujours mise sous tension chaque fois que le module de commande est alimenté.	• Boucle active pour les chaudières saisonnières qui sont arrêtées manuellement à la fin de la saison et démarrées au début de la saison de chauffage.
INTERRUPTEUR EXTERNE	• La sortie est mise sous tension lorsqu'un interrupteur externe câblé à cette entrée est fermé et elle est désactivée lorsque l'interrupteur externe s'ouvre.	• Boucle active pour les chaudières dont CH est arrêté manuellement à la fin de la saison et démarré au début de la saison de chauffage, mais demeure disponible pour les demandes locales (DHW, etc.).
EXTÉRIEUR SOUS WWSD	• Cette sortie est mise sous tension seulement lorsque la température extérieure est sous le réglage WWSD (voir le menu RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE, Figure 67, page 75). • Ce réglage ne peut pas être sélectionné si WWSD est réglé sur OFF ou si ODT n'est pas relié à l'alimentation de la chaudière initiale. Si Outdoor Below (extérieur sous l'arrêt) WWSD est déjà choisi et que WWSD est réglé ultérieurement sur OFF (désactivé), Outdoor Below WWSD se comportera comme Toujours en fonction.	• Boucle active pour les chaudières dont CH est automatiquement arrêté selon la température extérieure (perte de chaleur implicite), mais qui demeurent en fonction pour les demandes locales (DHW, etc.).
N'IMPORTE QUELLE ENTRÉE TT	• La sortie assignée est mise sous tension s'il y a une fermeture d'entrée sur cette chaudière. • La sortie assignée sera mise hors tension lorsqu'il n'y a aucune entrée sur cette chaudière, l'après purge est terminée, et le temps après pompe est expiré. • Si l'entrée fermée est configurée pour une demande de chaleur, sa sortie sera mise hors tension après la postpurge et le postpompage.	• Met sous tension un relais de pompe système si la pompe doit fonctionner pendant toutes les demandes de chauffage.

N'IMPORTE QUELLE ENTRÉE TT PAR SON RÉGLAGE DE PRIORITÉ	• La sortie affectée est mise sous tension :
	  • S'il y a une fermeture d'entrée sur cette chaudière.
	. . . et que . . .
	  • RUN AUX PUMP/OUTPUT est réglé sur YES pour la priorité affectée à l'entrée fermée.
	• La sortie affectée sera mise hors tension lorsque : il n'y a aucune fermeture d'entrée sur n'importe quelle chaudière en réseau, la postpurge est terminée, et le temps postpurge est expiré.
		• Met sous tension un relais de pompe système si la pompe doit fonctionner seulement lors de certains appels de chaleur (comme pour les systèmes de chauffage DHW connectés localement).

TOUTE DEMANDE DU BRÛLEUR	• La sortie assignée est mise sous tension lorsque la chaudière reçoit une demande de chaleur et commence la prépurge. • La sortie assignée est mise hors tension lorsque le brûleur est arrêté et que la postpurge est terminé.	• Utiliser pour le verrouillage avec un registre d'air comburant, un interrupteur de débit, etc.
COMMANDE DU REGISTRE	• La sortie assignée est mise sous tension lorsque la chaudière reçoit une demande de chaleur et commence la prépurge. • La sortie assignée est mise hors tension lorsque le brûleur est arrêté et que la postpurge est terminé.	• Utiliser pour le verrouillage avec louvres d'air comburant (c.à.-d. Un mur à louvres, un interrupteur de débit, etc. • Ensemble régulateur à air comburant individuel.

Figure 71 Fonctionnement POMPE AUX./SORTIE – démarrage, fonctionnement et arrêt, selon l'état de la chaudière

Option	Standby (veille)	TT Closed (TT fermé)	Pre Pump (prépompage)	Pre-Purge (prépurge)	Burner Running (Brûleur allumé)	Post-Purge (postpurge)	Post Pump (postpompage)	Standby (veille)	Commentaires
N'IMPORTE QUELLE ENTRÉE TT OU N'IMPORTE QUELLE ENTRÉE TT EN FONCTION DE SES RÉGLAGES DE PRIORITÉ	*off*	*ON*						*off*	• Voir la Figure 70 pour une explication des différences entre les options N'IMPORTE QUELLE ENTRÉE TT.
TOUTE DEMANDE DU BRÛLEUR	*off*	*off*	*off*	*ON*			*off*	*off*	

Menu DIAGNOSTICS

Figure 72 Navigation du menu **DIAGNOSTICS** (voir Figure 63, page 72 pour l'information d'accès)

Menus	Écran suivant	Écran suivant	Écran suivant	Écran suivant
Suivre les informations en bas de chaque écran pour passer à l'écran suivant/précédent ou entrer/enregistrer les données				
DIAGNOSTICS	TEMPÉRATURES	ÉTAT : ########## SORTIE 1 CHAUDIÈRE : ### °F SORTIE 2 CHAUDIÈRE : ### °F ENTRÉE CHAUDIÈRE : ### °F ALIMENTATION DU SYSTÈME : ### °F RETOUR DU SYSTÈME : ### °F DEPUIS LE CAPTEUR : ###### CONDUIT D'ÉVACUATION 1 : ### °F CONDUIT D'ÉVACUATION 2 : ### °F TEMP. EXTÉRIEURE : ### °F DEPUIS LE CAPTEUR : ######	Voir les pages suivantes pour les détails.	
	ENTRÉES	ÉTAT : ########## ENTRÉE1 (entrée 1) : ######## (8 caractères pour le type de système) ENTRÉE2 (entrée 2) : ######## (8 caractères pour le type de système) ENTRÉE3 (entrée 3) : ######## (8 caractères pour le type de système) ENTRÉE 0–10 V : ##. #V LIÉ AU MAÎTRE : ### DEMANDE DU MAÎTRE : ### LIMITE AUTO/MANUELLE : ######/###### RÉGUL. BAS NIVEAU D'EAU : ###### PRESSOSTAT D'AIR : ###### PRESSOSTAT DE GAZ : ###### COMMUTATEUR DE FERMETURE : ###### VITESSE DU SOUFFLEUR : #### t/min) SIGNAL DE FLAMME : ###	Voir les pages suivantes pour les détails.	
	SORTIES	ÉTAT : ########## SOUPAPE À GAZ : ### SORTIE CIRC. 1 : ### SORTIE CIRC. 2 : ### SORTIE CIRC. 3 : ### CIRC. CHAUDIÈRE : ### SIGNAL SOUFFLEUR : ###% DEMANDES DE CHALEUR SUPPLÉMENTAIRES : ### ALARME : ### SORTIE 0–10 V : ##. #V	Voir les pages suivantes pour les détails.	
	TEMPS DE FONCTIONNEMENT	TEMPS DE BRÛLEUR : ### H TEMPS DE ROTATION : ### JOURS TEMPS ENTRÉE 1 : ### H TEMPS ENTRÉE 2 : ### H TEMPS ENTRÉE 3 : ### H TEMPS RÉSEAU : ### H NOMBRE D'ALLUMAGES : ###	Voir les pages suivantes pour les détails.	
	COMMANDE MAÎTRE FANTÔME (s'affiche sur les chaudières fantômes seulement)	ID de chaudière : ########### Lié au maître : ### Chaudières dans le réseau : # Fonctionnement demandé : ### Type : ######-## Taux de modulation demandé : ### Temp max. de la chaudière : ### °F Diff. chaudière allumée : ## °F Diff. chaudière éteinte : ## °F	Voir les pages suivantes pour les détails.	
	CHAUDIÈRES EN RÉSEAU (s'affiche sur les chaudières maîtres seulement)	Affiche l'allure de chauffe, la température de la chaudière, la priorité active, avec le type de système et l'ordre de séquence de toutes les chaudières sur le réseau.	Voir les pages suivantes pour les détails.	

Menus DIAGNOSTICS *(suite)*

Figure 73 Navigation du menu **DIAGNOSTICS**, suite (voir Figure 73, page 80 pour l'information d'accès)

Menus	Écran suivant	Écran suivant	Écran suivant	Écran suivant
Suivre les informations en bas de chaque écran pour passer à l'écran suivant/précédent ou entrer/enregistrer les données				
DIAGNOSTICS *(suite)*	ENTRÉES RÉSEAU	Affiche l'état d'entrée de toutes les entrées de chaudière en réseau.		
	VERSIONS LOGICIELLES	AFFICHAGE WM#.## MICROPROC. PRINC. WM#.## SECOND MICROPROC. WM#.##	Voir les pages suivantes pour les détails.	
	ERREURS PASSÉES	ANOMALIES DU MODULE DE COMMANDE : ### ESSAIS ALLUMAGE : ###	Voir les pages suivantes pour les détails.	
		NBRE RÉINIT. MAN : ###	Voir les pages suivantes pour les détails.	
		NBRE RÉINIT. AUTO : ###	Voir les pages suivantes pour les détails.	
		HISTORIQUE VERR. 1 HISTORIQUE VERR. 2 HISTORIQUE VERR. 3	HISTORIQUE VERR. # NOM DE LA PANNE : #### TYPE DE PANNE : #### HEURE : HH:MM AM DATE (date) : JJ/MM/AA ÉTAT : ######## TEMPÉRATURES ENTRÉES SORTIES	TEMPÉRATURES ÉTAT D'ENTRÉE ÉTAT DE SORTIE
	MODE TEST MANUEL (chaudière UNIQUE ou chaudière réseau fantôme)	ÉTAT : ######## CIBLE : ### °F ou « % » pour réseau MODULATION : ######## SORTIE CHAUDIÈRE : ### °F ENTRÉE CHAUDIÈRE : ### °F ALIMENTATION DU SYSTÈME : ### °F RETOUR DU SYSTÈME : ### °F CONDUIT D'ÉVACUATION : ### °F EXTÉRIEUR : ### °F SIGNAL SOUFFLEUR : ###% VITESSE DU SOUFFLEUR : #### t/min SIGNAL DE FLAMME : ### FORCER ALLURE : AUTO	Voir les pages suivantes pour les détails.	
	RÉINITIALISATION MANUELLE	APPUYER SUR ENTER POUR RÉINITIALISER L'ERREUR SUIVANTE (L'ÉCRAN AFFICHE UNE LISTE D'ERREURS)	Voir les pages suivantes pour les détails.	

Menus DIAGNOSTICS *(suite)*

Figure 74 Détails du menu **DIAGNOSTICS** (voir Figure 63, page 72 pour l'information d'accès)

Menu/Élément	Commentaire
Températures	
État	État de fonctionnement actuel de la chaudière. Pré-purge, allumage, nom du type de système étant satisfait, postpurge, arrêt pour temps chaud, panne
Sortie 1 chaudière	Température du premier élément récepteur du capteur de sortie de l'échangeur thermique de la chaudière
Sortie 2 chaudière	Température du deuxième élément récepteur du capteur de sortie de l'échangeur thermique de la chaudière
Entrée chaudière	Température du capteur d'entrée de l'échangeur thermique de la chaudière
Alimentation système	Température de l'eau du système après la boucle de la chaudière
Retour système	Température de l'eau du système retournant à la boucle de la chaudière
Depuis le capteur	Affiche à partir d'où les valeurs d'alimentation/retour du système sont lues. Plus pertinent lorsque plusieurs capteurs sont connectés au même réseau de chaudière maître. Lorsque des chaudières fantômes sont connectées, ceci spécifiera quelle chaudière est en cours de lecture.
Conduit d'évacuation 1	Température du premier élément récepteur du capteur de gaz comburant de la chaudière
Conduit d'évacuation 2	Température du deuxième élément récepteur du capteur de gaz comburant de la chaudière
Extérieur	Température du capteur de température d'air extérieur à distance

Entrées	
État	État de fonctionnement actuel de la chaudière. Pré-purge, allumage, nom du type de système étant satisfait, postpurge, arrêt pour temps chaud, panne
Input 1	État de la demande de chaleur sur Entrée 1 (Entrée 1 peut être TT1 ou l'entrée 0-10 VCC)
Input 2	État de la demande de chaleur sur Entrée 2
Input 3	État de la demande de chaleur sur Entrée 3
Entrée 0–10 V	Entrée de tension pour le réglage ou la modulation cible pour une chaudière simple
Lié au maître	Pour les réseaux de plusieurs chaudières. Affiché si le module de commande actuel est connecté à la chaudière maître
Demande du maître	Pour les réseaux de plusieurs chaudières. Affichée si la chaudière maître effectue cette demande de chaleur pour la chaudière
Limite auto/manuelle	Limite manuelle externe sur la plaque à bornes basse tension (sur la gauche)
Régul. bas niveau d'eau	Régulateur de bas niveau d'eau (à l'intérieur de l'enveloppe de la chaudière)
Pressostat d'air	Limiteur (à l'intérieur de l'enveloppe de la chaudière) qui éteindra la chaudière si la pression du conduit d'évacuation devient trop élevée
Pressostat P de gaz	Dispositif de limite qui éteindra la chaudière si la pression du gaz devient trop élevée ou trop basse.
Commutateur de fermeture	Circuit cavalier P7 fermé ou ouvert (interrupteur de débit, registre d'air comburant, etc.)
Vitesse du souffleur	Signal de retour du capteur de souffleur
Signal de flamme	Numéro indiquant la présence et la qualité de la flamme utilisée pour éteindre ou accroître la puissance de la chaudière
Sorties	
État	État de fonctionnement actuel de la chaudière. Pré-purge, allumage, nom du type de système étant satisfait, postpurge, arrêt pour temps chaud, panne
Soupape à gaz	État du circuit de soupape à gaz du module de commande
Circulateur 1	État du relais du circulateur 1 du module de commande
Circulateur 2	État du relais du circulateur 2 du module de commande
Circulateur 3	État du relais du circulateur 3 du module de commande
Circ. chaudière 4	Circulateur de chaudière
Signal souffleur	Signal du module de commande contrôlant la vitesse du souffleur
Demande de chaleur supplémentaire	État du contact pour demande de chaleur supplémentaire
Alarme	État du contact d'alarme
Sortie 0–10 V	Tension de sortie, de P16, broches 1 et 2

Menus DIAGNOSTICS *(suite)*

Figure 75 Détails du menu **DIAGNOSTICS** (suite) (voir Figure 63, page 72 pour l'information d'accès)

Menu/Élément	Commentaire
Temps de fonctionnement	
Temps de brûleur	Affiche le temps cumulatif pendant lequel le brûleur a été actif (peut être augmenté par l'utilisateur)
Temps de rotation	Enregistre les jours de fonctionnement écoulés depuis la dernière fois où la chaudière maître a effectué une rotation de la séquence de combustion
Temps entrée 1	Affiche le temps cumulatif pendant lequel Entrée 1 a été fermée (ou 0-10 V ≥ 1 volt)
Temps entrée 2	Affiche le temps cumulatif pendant lequel Entrée 2 a été fermée
Temps entrée 3	Affiche le temps cumulatif pendant lequel Entrée 3 a été fermée
Temps réseau	Enregistre le temps pendant lequel cette chaudière fonctionnait sur une demande de chaleur réseau générée par la chaudière maître
Nombre d'allumages	Affiche le nombre total d'allumages réussis

Commande maître fantôme	
ID de chaudière	Affichée le type du module de commande de chaudière et le numéro d'ID
Lié au maître	Affiché si le module de commande est actuellement lié à unmodule de commande maître
Chaudières sur le réseau	Affiche le nombre de chaudières actuellement sur le réseau
Fonctionnement demandé	Affiché si une demande réseau a été demandée à cette commande
Type	Affiché si le module de commande est Réseau-P1, Réseau-P2, ou AUCUN
Taux de modulation demandé	Taux provenant du maître
Temp. max. de la chaudière	Affiche la température maximum allouée pour la chaudière
Diff chaudière en fonction	Différentiel de température par rapport à la chaudière maître pour les priorités réseau
Diff chaudière hors fonction	Différentiel de température par rapport à la chaudière maître pour les priorités réseau

Chaudières en réseau	**Pour chaudières multiples seulement – Voir le Manuel avancé *SVF*™**
###%	Affiche l'allure actuelle de la chaudière
###F	Affiche la température de sortie de la chaudière
######	Affiche la priorité à laquelle le système répond, mise à jour selon la demande active
######	Affiche le type de système de la demande de chaleur, mise à jour selon la demande active
# OF #	Affiche la position de la chaudière dans la séquence parmi toutes les chaudières disponibles
Chaudière #	Affiche le numéro de chaudière auquel ces données appartiennent

Entrées réseau	
Numéro chaudière	Affiche le numéro de la chaudière
Entrées	Affiche la configuration de l'entrée et si elle est active. Si l'entrée est active, elle sera affichée en GRAS

Versions logicielles	
Afficheur	Version du logiciel du microprocesseur sur la carte de circuit imprimé de l'afficheur
Microproc. princ.	Version du logiciel du microprocesseur principal sur la carte de circuit du module de commande
Microproc. sec.	Version du logiciel du deuxième microprocesseur sur la carte de circuit du module de commande

POUR REMETTRE TOUS LES COMPTEURS HISTORIQUES À ZÉRO :	Pour remettre tous les compteurs historiques à zéro : Accéder au menu DIAGNOSTICS. Ensuite, appuyer et tenir les flèches gauche et droite situées sous l'afficheur du module de commande. Maintenir pendant 5 secondes. Ceci fera en sorte que TOUT l'historique sera supprimé. Pour conserver l'historique, réinitialiser les compteurs individuellement.
ERREURS PASSÉES	
Panne du module de commande	Affiche le nombre de pannes du module de commande
Essais allumage	Affiche les tentatives cumulatives 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.
Nbre réinit. man.	Affiche le nombre de verrouillages à réinitialisation manuelle depuis la dernière remise à zéro
Nbre réinit. auto	Affiche le nombre de verrouillages à réinitialisation automatique depuis la dernière remise à zéro
Historique verr. 1	Choisir cette option pour afficher l'erreur la plus récente en mémoire
Nom de panne	Affiche le nom de la panne qui s'est produite
Type de panne	Affiche le type de la panne qui s'est produite

Menus DIAGNOSTICS *(suite)*

Figure 76 Détails du menu **DIAGNOSTICS** (suite) (voir Figure 63, page 72 pour l'information d'accès)

Menu/Élément	Commentaire
Heure	Affiche l'heure à laquelle ce verrouillage s'est produit
Date	Affiche la date à laquelle ce verrouillage s'est produit
État	Affiche l'état de la chaudière au moment de l'erreur
Températures	Choisir cette option pour afficher la température de la chaudière au moment de l'erreur
Entrées	Choisir cette option pour afficher l'état des entrées de la chaudière au moment de l'erreur
Sorties	Choisir cette option pour afficher l'état des sorties de la chaudière au moment de l'erreur
Historique verr. 2	Choisissez cette option pour afficher la deuxième erreur la plus récente en mémoire
Nom de panne	Affiche le nom de la panne qui s'est produite
Type de panne	Affiche le type de la panne qui s'est produite
Heure	Affiche l'heure à laquelle ce verrouillage s'est produit
Date	Affiche la date à laquelle ce verrouillage s'est produit
État	Affiche l'état de la chaudière au moment de l'erreur
Températures	Choisir cette option pour afficher la température de la chaudière au moment de l'erreur
Entrées	Choisir cette option pour afficher l'état des entrées de la chaudière au moment de l'erreur
Sorties	Choisir cette option pour afficher l'état des sorties de la chaudière au moment de l'erreur
Historique verr. 3	Choisir cette option pour afficher la troisième erreur la plus récente en mémoire
Nom de panne	Affiche le nom de la panne qui s'est produite
Type de panne	Affiche le type de la panne qui s'est produite
Heure	Affiche l'heure à laquelle ce verrouillage s'est produit
Date	Affiche la date à laquelle ce verrouillage s'est produit
État	Affiche l'état de la chaudière au moment de l'erreur
Températures	Choisir cette option pour afficher la température de la chaudière au moment de l'erreur
Entrées	Choisir cette option pour afficher l'état des entrées de la chaudière au moment de l'erreur
Sorties	Choisir cette option pour afficher l'état des sorties de la chaudière au moment de l'erreur

Mode test manuel	
État	État de fonctionnement actuel de la chaudière. Pré-purge, allumage, nom du type de système étant satisfait, postpurge, arrêt pour temps chaud, panne
Cible	Température cible calculée selon la température extérieure ou la cible max si aucun ODR
Modulation	Affiche à partir de quel capteur la chaudière module. Si la chaudière se limite elle-même, cette fonction peut aussi en indiquer la cause
Sortie chaudière	Température du capteur de sortie sur l'échangeur thermique de la chaudière
Entrée chaudière	Température du capteur d'entrée sur l'échangeur thermique de la chaudière
Alimentation système	Température de l'eau du système après la boucle de la chaudière
Retour système	Température de l'eau du système retournant à la boucle de la chaudière
Conduit d'évacuation	Température des gaz comburants
Extérieur	Température de l'air extérieur
Signal souffleur	Signal du module de commande contrôlant la vitesse du souffleur
Vitesse du souffleur	Signal de retour du souffleur vers le module de commande
Signal de flamme	Numéro indiquant la présence et la qualité de la flamme utilisée pour éteindre ou accroître la puissance de la chaudière
Forcer allure	S'utilise pour imposer une allure de chauffe durant une demande de chaleur. Choisir auto pour un fonctionnement normal

Réinitialisation manuelle	Restauration de conditions sélectionnées

Menus ENTRETIEN, DATE ET HEURE

Figure 77 Menus **ENTRETIEN, DATE ET HEURE** — navigation (voir la Figure 63, page 72 pour l'information d'accès)

Info sur l'entretien	Commentaire
Nom	Le nom de l'entrepreneur qui s'affiche dans les rappels d'entretien et pendant les verrouillages
Téléphone	Numéro de téléphone de l'entrepreneur
Modèle	Affiche le modèle de chaudière sélectionné lors de la configuration de la chaudière
Numéro de Protection du consommateur (CP)	Entrer le numéro CP de la chaudière
Installé le	Entrer la date à laquelle la chaudière a été installée
Dernière date	Date entrée automatiquement lorsque Rappel de réinitialisation est choisi par l'entrepreneur
Prochaine date	Date calculée automatiquement lorsque Rappel de réinitialisation est sélectionné par l'entrepreneur
Réglages d'intervalle	L'entrepreneur sélectionne la fréquence de rappel d'entretien selon l'historique de service
Rappel de réinitialisation	L'entrepreneur sélectionne ceci pour mettre à jour la date de dernier entretien et la prochaine date. Le propriétaire utilise ceci pour ignorer le rappel et mettre à jour seulement la prochaine date.

Régler heure et date	
Année	Règle l'année (propriétaire ou entrepreneur)
Mois	Règle le mois (propriétaire ou entrepreneur)
Jour	Règle le jour (propriétaire ou entrepreneur)
Heures	Règle l'heure (propriétaire ou entrepreneur)
Minutes	Règle les minutes (propriétaire ou entrepreneur)

INFO SUR L'ENTRETIEN

1. Utiliser cette section pour entrer l'information de l'entrepreneur, le numéro CP, la date d'installation et pour entrer les avis automatiques pour l'entretien (la valeur par défaut est 12 mois). Puisque ceci apparaît sur l'afficheur, c'est un moyen automatique d'aviser le propriétaire du besoin d'un entretien programmé par le technicien. Sélectionner RAPPEL DE RÉINITIALISATION pour réinitialiser la prochaine date d'entretien.

RÉGLER HEURE ET DATE

1. Entrer la date et l'heure courante. Cela permet une temporisation correcte du rappel d'entretien et fournit l'horodatage de l'historique des verrouillages sur l'écran ERREUR dans le menu Diagnostic.

Démarrage – remplir le système

Nettoyer le système pour retirer les sédiments

AVERTISSEMENT **Vidanger complètement le système** (sans chaudière raccordée) pour retirer les sédiments. L'accumulation ou la corrosion due au sédiment peuvent endommager l'échangeur thermique à haute efficacité.

1. Si nécessaire, utiliser un agent chimique de nettoyage, selon les directives du fabricant pour les procédures.
   a. Une liste des produits de nettoyage approuvés est disponible sur www.Weil-McLain.com.
   b. Voir les pièces de rechange à la fin de ce manuel pour connaître les numéros de pièces afin d'obtenir des agents de nettoyage auprès d'un distributeur Weil-McLain.
2. Pour les systèmes zonés, vidanger chaque zone séparément avec un robinet de purge.
   a. Si les soupapes de purge et les soupapes d'isolement ne sont pas déjà installées, les installer afin de nettoyer correctement le système.
3. Vidanger le système jusqu'à ce que l'eau soit claire et que la tuyauterie soit exempte de sédiments.

AVERTISSEMENT **Ne pas** utiliser de nettoyant à base de pétrole ou de produits d'étanchéité 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 que la chimie de l'eau est conforme à ces instructions.

Omettre de se conformer pourrait entraîner une panne de la chaudière ou un fonctionnement peu fiable.

AVERTISSEMENT **Installer une crépine ou un autre dispositif de séparation mécanique** si nécessaire pour s'assurer qu'aucun sédiment ne pénètre dans la chaudière.

Chimie de l'eau

pH de l'eau entre 7 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 est différent de ce que l'on trouve ci-dessus, consulter une entreprise locale de traitement d'eau pour connaître le traitement nécessaire.
3. Il est possible d'utiliser de l'eau adoucie pour remplir la chaudière à condition d'ajouter du Sentinel X100 bien dosé au système et d'assurer une maintenance appropriée. Avec l'inhibiteur Sentinel X100, l'eau adoucie **ne doit** pas être utilisée, sinon une corrosion de la chaudière peut se produire.

La dureté doit être 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 150 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 150 ppm.

Antigelavec inhibiteur

AVERTISSEMENT Utiliser uniquement un antigel indiqué par Weil-McLain comme convenant à une utilisation avec les chaudières à gaz ***SVF*** ™ Voir les exigences supplémentaires à la section AVERTISSEMENT antigel à la page suivante.

1. Une liste des produits antigel approuvés est disponible sur www.Weil-McLain.com.
2. Voir les pièces de rechange à la fin de ce manuel pour connaître les numéros de pièces afin d'obtenir de l'antigel d'un distributeur Weil-McLain.

Utiliser la quantité appropriée d'antigel

1. Déterminer **la température de gel requise** (pour protéger l'eau du système contre la température probable la plus basse qu'elle rencontrera).
2. Trouver la **concentration d'antigel** (concentration par volume) nécessaire pour cette température dans les données du fabricant indiquées sur le contenant d'antigel.

AVERTISSEMENT **NE PAS dépasser 50 %** de concentration de volume d'antigel.

3. Calculer le **volume total** (gallons) de toute la tuyauterie et tous les composants du système, y compris le réservoir de dilatation et la chaudière.
   a. Le contenu en eau de la chaudière est listé à la page 120.
   b. Inclure le contenu d'eau du réservoir de dilatation.
4. Le nombre de gallons d'antigel nécessaire est équivalent au volume d'eau total multiplié par la concentration d'antigel requise.
5. Vérifier le débit d'eau et l'augmentation de la température avec l'antigel selon Figure 10, page 15 les exigences.

Remplissage et contrôle de l'eau du système

1. Ne remplir le système qu'après être sûr que l'eau respecte les exigences de ce manuel.
2. Fermer les évents 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 augmente lorsque la chaudière est mise en marche et que la température de l'eau du système augmente.
   b. La pression de fonctionnement ne devrait pas dépasser 80 % du réglage de la soupape de décharge pour la plupart des systèmes.
4. Au cours du remplissage initial et pendant le démarrage et les tests de la chaudière, vérifier soigneusement le système à la recherche de fuites Réparer toutes les fuites avant de poursuivre.

AVERTISSEMENT **Éliminer toutes les fuites du système**. Un apport continu d'eaud'appoint réduit la durabilité de la chaudière. Des minéraux peuvent s'accumuler dans certaines sections, réduisant le transfert de chaleur, causant une surchauffe de l'échangeur et sa défaillance.

AVERTISSEMENT L'inhibiteur X100 est recommandé.

1. Il est recommandé d'ajouter un inhibiteur Sentinel X100 au système de la chaudière pour éviter d'endommager l'échangeur thermique des chaudières. Consulter la section des pièces de rechange à la fin de ce manuel pour de l'information sur un réapprovisionnement.
2. Après avoir rempli le système comme indiqué dans ces instructions, utiliser un pistolet à calfeutrer pour injecter le concentré d'inhibiteur X100 dans le système ou remplir avec l'X100 sous sa forme liquide, selon les instructions figurant sur le tube ou le récipient.
3. 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.

Démarrage – remplir le système *(suite)*

AVERTISSEMENT **PROTECTION CONTRE LE GEL** *(le cas échéant)*

Suivre ces instructions pour prévenir la possibilité de blessures graves, de mort ou de dommages matériels importants :

- **NE JAMAIS utiliser d'antigel de glycol standard ou pour automobile, même du glycol pour systèmes hydroniques**. Utiliser uniquement des liquides antigel recommandés par Weil-McLain pour une application dans les systèmes de chaudière ***SVF*** ™.
- **Vidanger complètement tout système ayant utilisé du glycol** avant d'installer la nouvelle chaudière ***SVF*** ™.
- **Réviser la fiche technique santé-sécurité (FTSS)** pour le fluide utilisé avec la chaudière et en conserver une copie pour référence. 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 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 Weil-McLain.

AVIS Weil-McLain fournit l'information pour l'application des produits antigel indiqués dans ce document seulement pour utilisation dans les chaudières Weil-McLain ***SVF*** ™. Ne pas appliquer ces produits ou instructions pour d'autres applications. Les codes locaux peuvent exiger un disconnecteur hydraulique ou une déconnexion réelle de l'approvisionnement d'eau de la ville.

4. Voir les instructions séparées ou le site Web de Weil-McLain pour connaître les directives suggérées pour déterminer combien d'inhibiteurs doivent être utilisés.

Purger l'air du circuit d'eau

1. Raccorder un tuyau souple à la soupape de purge (voir soupapes de purge/vidange, dans les schémas de tuyauterie commençant à la page 16). Acheminer le tuyau souple vers une zone où l'eau peut être vidangée et vue.
2. Fermer le robinet d'isolement de la chaudière du système entre le robinet de vidange et le raccordement de remplissage du système.
3. Fermer les robinets d'isolement de zones.
4. Ouvrir le robinet de remplissage rapide sur la conduite d'appoint d'eau froide.
5. Ouvrir le robinet de purge.
6. 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 soupapes d'isolement de la zone et continuez à la prochaine zone. Suivre cette procédure jusqu'à ce que toutes les zones soient purgées.
7. 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.
8. Une fois que le système a fonctionné pendant un moment, éliminer tout air résiduel à l'aide des évents d'aération manuels situés le long du système.
9. Si des robinets de purge ne sont pas installés dans le système, ouvrir les évents d'aération manuels dans le système un à la fois, en commençant à l'étage inférieur. Fermer l'évent lorsque l'eau jaillit. Répéter avec les autres évents.
10. Ouvrir l'évent d'aération automatique (systèmes à réservoir de dilatation à membrane ou à vessie seulement) d'un tour.
11. En commençant à l'étage inférieur, ouvrir les évents d'aération un à la fois jusqu'à ce que l'eau jaillisse.
12. Répéter avec les autres évents.
13. Remplir à nouveau la bonne pression.

Examiner/vérifier la chimie de l'eau

1. Le système peut contenir des substances résiduelles susceptibles d'altérer la chimie de l'eau.
2. 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.
3. Vérifier la concentration d'antigel le cas échéant.
4. Suivre les instructions sur la trousse d'essai Sentinel pour échantillonner l'eau du système et vérifier la concentration de l'inhibiteur.

Vérifier chaque année les concentrations d'inhibiteur et d'antigel.

1. Mesurer le pH d'un échantillon d'eau du système au moins une fois par an:
   a. Le pH du mélange d'eau doit se situer entre 7 et 8,5.
   b. Ou utiliser l'ensemble de test de l'inhibiteur Sentinel pour vérifier la concentration.
2. 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.
3. Tester la concentration d'antigel.

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 commençant à la page 85 pour déterminer la quantité d'antigel requise.

4. Vérifier le niveau de l'inhibiteur une fois que les ajustements sont faits.

Démarrage – vérifications finales

Vérifier les circuits des thermostats

1. Déconnecter les deux fils externes connectés aux bornes des thermostats de la chaudière (consulter les instructions commençant à la page 59 pour les emplacements des bornes).
2. Connecter un voltmètre entre chaque paire de fils entrants. Fermer chaque thermostat, vanne de régulation de zone et relais dans le circuit externe, un à la fois, et vérifier la lecture du voltmètre entre les fils entrants.

AVERTISSEMENT EN AUCUN CAS une tension ne doit s'afficher sur le voltmètre. L'application d'une tension entre les bornes du thermostat endommagera le module de commande. Si une tension survient, vérifier et corriger le câblage externe. (Ceci est un problème commun lorsque des soupapes de zone à 3 fils sont utilisées.)

3. 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. Laisser la chaudière fonctionner.

Inspecter/remplir le système du condensat

Inspecter/vérifier les conduites et les raccords du condensat

1. Inspecter la conduite de purge de condensat et le purgeur de condensat. (voir la page 46 pour connaître l'emplacement des composants.)

Remplir d'eau le purgeur du condensat

1. Remplir d'eau fraiche le purgeur du condensat en le retirant, le remplissant et le réinstallant sur le conduite de vidange de condensat de l'échangeur thermique.
2. **Pour retirer le purgeur**, voir page 46 pour de l'information.

AVERTISSEMENT Le purgeur de condensat doit avoir un flotteur et 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.

Inspecter les tuyaux souples du pressostat

AVERTISSEMENT Les conduites de détection du pressostat doivent être en bon état et fermement attachées aux emplacements appropriés. Une mise en place inappropriée ou des conduites de détection déconnectées peuvent causer un fonctionnement non fiable de la chaudière.

1. Inspecter tous les tuyaux souples du pressostat et vérifier qu'ils sont correctement installés (Figure 78). Le remplacer au besoin.
2. Inspecter et vérifier la fixation de la soupape à gaz en plastique / conduite de référence au venturi (Figure 87, page 96). Le remplacer au besoin.

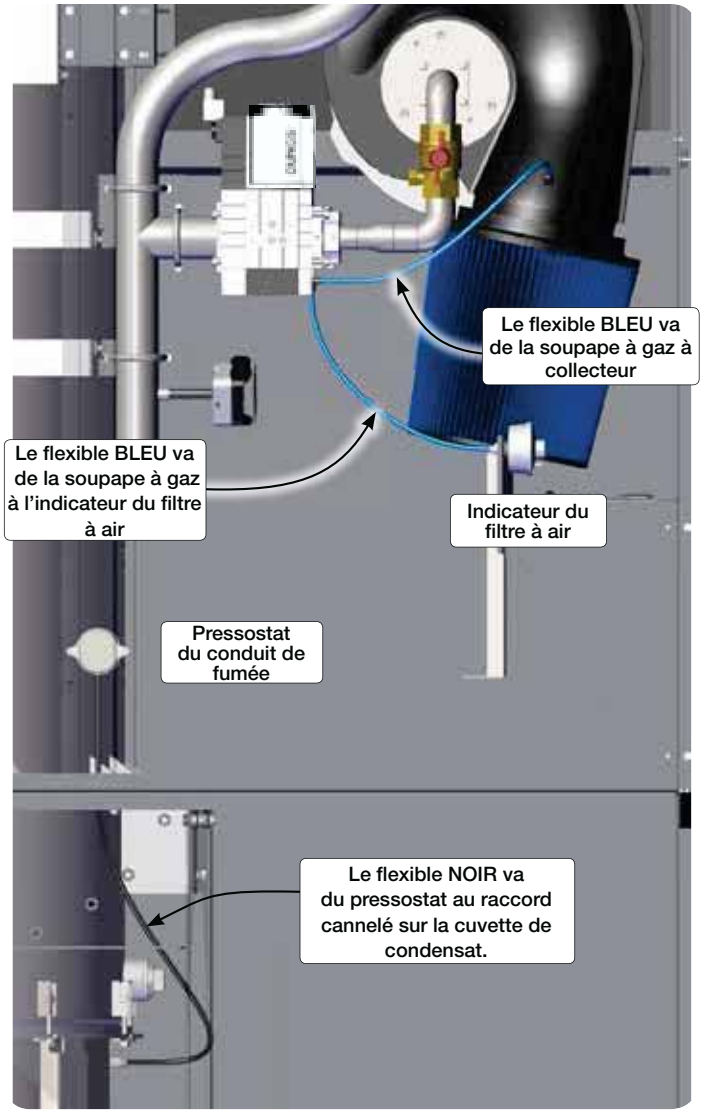
Dernières vérifications avant de démarrer la chaudière

- ❑ Lire les instructions pour ajuster et configurer le module de commande. Vérifier que tous les réglages ont été faits correctement.
- ❑ Vérifier que la chaudière et le système sont pleins d'eau et que tous les composants du système sont bien réglés pour le fonctionnement.
- ❑ Ventiler tout air restant du système à l'aide des évents manuels. De l'air dans le système interfère avec la circulation et cause des problèmes de distribution de chaleur et du bruit. Vérifier l'étanchéité de la tuyauterie du système. S'il y en a, éteindre la chaudière et réparer immédiatement.

AVERTISSEMENT **Éliminer toutes les fuites du système**. Un apport continu d'eaud'appoint réduit la durabilité de la chaudière. Des minéraux peuvent s'accumuler dans certaines sections, réduisant le transfert de chaleur, causant une surchauffe de l'échangeur et sa défaillance.

- ❑ Remplir le purgeur de condensat avec de l'eau (voir ci-dessus pour la procédure).
- ❑ Vérifier que les raccordements électriques sont corrects et solides.

Figure 78 Emplacements de tube de pressostat



- ❑ Inspecter la tuyauterie d'évent et la tuyauterie d'air (systèmes à évent direct) 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 et correctement installées selon ce manuel.

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.

AVERTISSEMENT 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 substance odorante ou toute odeur inhabituelle. Retirer la porte d'accès à la chaudière et sentir l'intérieur de l'enceinte de la chaudière. Ne pas procéder au démarrage s'il y a une quelconque indication de fuite de gaz. Réparer toute fuite immédiatement.

Si une fuite de gaz est détectée durant l'opération, éteindre la chaudière immédiatement. 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.

Procédure de démarrage

Figure 79 Vitesse du souffleur – réglages requis (haute altitude correspond aux installations à plus de 5 500 pi [1 676 m] d'altitude)

Gaz naturel						
Modèle de	Allure minimale		Allumage		Allure de chauffe maximale	
	Réglage d'usine	Haute altitude	Réglage d'usine	Haute altitude	96 % du réglage max.	Réglage max.
	(tr/min)	(tr/min)	(tr/min)	(tr/min)	(tr/min)	(tr/min)
SVF 1500	800	1060	2300	2800	3471	3600
SVF 2000	800	1060	2300	2800	4469	4640
SVF 2500	1000	1360	3100	3800	5486	5700
SVF 3000	1000	1360	3100	3800	6256	6500

Gaz propane						
Chaudière	Allure minimale		Allumage		Allure maximale	
	Réglage d'usine	Haute altitude	Réglage d'usine	Haute altitude	96 % du réglage max.	Réglage max.
	(tr/min)	(tr/min)	(tr/min)	(tr/min)	(tr/min)	(tr/min)
SVF 1500	1000	1360	2300	2800	3385	3500
SVF 2000	1000	1360	2300	2800	4344	4500
SVF 2500	1000	1360	3100	3800	5391	5600
SVF 3000	1000	1360	3100	3800	6160	6400

AVIS Aux États-Unis, les taux d'écoulement 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 Code d'installation du gaz naturel et du propane, CAN/CSA B149.1.

AVERTISSEMENT Pour des altitudes au-dessus de 10 000 pi (3048 m), communiquer avec l'assistance technique de Weil-McLain pour les détails.

AVIS Au Canada, les taux d'écoulement sont réduits de 10 % pour les altitudes de 610 m (2000 pi) à 1371 m (4500 pi) 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 4500 pi (1371 m), consulter les autorités provinciales compétentes et/ou les codes locaux.

Pour démarrer la chaudière

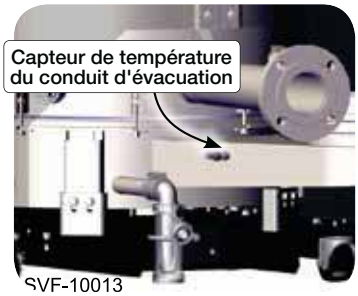
1. Mettre l'interrupteur ON/OFF de la chaudière sur la position OFF.
2. Lire et suivre les instructions de mise en marche, Figure 83, page 91.
3. La commande initialise et suit sa séquence de fonctionnement (voir page 68).

Si la chaudière ne démarre pas correctement

1. Raccordements desserrés, fusible grillé, interrupteur secteur ouvert?
2. Les régulateurs externes sont-ils (le cas échéant) ouverts? Température de l'eau de chaudière au-dessus de 210 °F?
3. Les thermostats sont-ils réglés en dessous de la température ambiante?
4. Le gaz est-il ouvert au compteur ou à la chaudière?
5. La pression d'admission du gaz est-elle supérieure ou inférieure à celle requise à la page 47?
6. Les paramètres sont-ils configurés correctement selon ce manuel?
7. Mode d'arrêt pour temps chaud (WWS) activé?
8. Si aucun des éléments ci-dessus ne corrige le problème, se reporter au Dépannage, commençant à la page 99.

Vérifier la flamme et la combustion avec des appareils

1. Déclencher une demande de chaleur sur l'une des entrées de thermostat.
2. Enfoncer les touches fléchées HAUT et BAS simultanément pendant 7 secondes pour accéder aux menus de commande Contractor (entrepreneur).
3. Utiliser l'afficheur du module de commande pour naviguer jusqu'à DIAGNOSTICS – mode test manuel (voir pour 2 autres années
4. Retirer le capteur de température et installer un raccord cannelé BSP ¼ po et un llexible Insérer une sonde de test de combustion en utilisant un instrument calibré de test de combustion.
5. Mesurer le CO_2 (ou O_2) et le CO. Les valeurs de CO_2 sont listées à la Figure 80, page 89. Siles résultats NE sont PAS acceptables, suivre les instructions fournies à la section « Procédure d'ajustement de la soupape à gaz » pour régler les valeurs de CO_2. Voir L'AVERTISSEMENT ci-dessous.



AVERTISSEMENT Il faut réinstaller le capteur de température du conduit de fumée pour empêcher toute fuite de gaz de combustion dans la chaufferie. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Procédure d'ajustementde la soupape à gaz

AVERTISSEMENT NE PAS tenter d'ajuster les réglages de la soupape à gaz, sauf par un technicien qualifié, et à l'aide d'appareils de test de combustion étalonnés. Ajuster les réglages de la soupape seulement au besoin pour respecter les valeurs de combustion indiquées à Figure 80, page 89.

AVERTISSEMENT Les chaudières ***SVF*** sont livrées prêtes à fonctionner au gaz naturel UNIQUEMENT. Vous devez installer l'ensemble de conversion pour le propane si la chaudière doit fonctionner au propane. Voir la page 12 pour des instructions. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

1. Cette procédure est nécessaire seulement si les tests de combustion indiquent qu'il faut le faire, comme expliqué sous « **Vérifier la flamme et la combustion avec des appareils**, page 88. »
2. Les comportements de la chaudière pouvant indiquer la nécessité de contrôler les valeurs de combustion à l'allure maximale (comme indiqué à la page 88) pour vérifier que la chaudière doit être ajustée comprennent : difficulté d'allumage, mauvaise stabilité de la flamme à l'allure min., bruits de combustion ou valeurs élevées de monoxyde de carbone.
3. Les lectures de combustion doivent être faites à la fois aux allures maximale et minimale.

Ajuster la soupape à l'allure maximale.

Utiliser l'afficheur du module de commande pour naviguer au mode test manuel. (voir la page 98 pour instructions appropriées sur le forçage des allures en mode de test manuel). Après que la chaudière a eu le temps de se stabiliser et que la valeur RPM allure de chauffe MAXIMALE (voir Figure 79) a été atteinte, prendre un lecture du CO_2.

a. Voir la Figure 81, page 89 pour ajuster si nécessaire.
b. Si la valeur de CO_2 est ÉLEVÉE, tourner la vis de l'étrangleur vers le signe moins(-) au moyen d'un petit tournevis plat pour réduire l'entrée. Laisser la chaudière se stabiliser et effectuer une nouvelle mesure. Continuer jusqu'à atteindre la valeur de CO_2 souhaitée.

AVIS Ajuster la vis de l'étrangleur de manière légère (1/8e de tour). L'ajustement peut nécessiter de la précision, notamment pour le propane. Aller ensuite à l'écran DIAGNOSTICS – mode de test manuel (voir page 98 pour connaître les instructions appropriées pour les essais).

c. Si la valeur de CO_2 est BASSE, tourner la vis de l'étrangleur vers le signe plus(+) au moyen d'un petit tournevis plat pour augmenter l'entrée. Laisser la chaudière se stabiliser et effectuer une nouvelle mesure. Continuer jusqu'à atteindre la valeur de CO_2 souhaitée.

Procédure de démarrage *(suite)*

AVERTISSEMENT Si la combustion à l'allure de chauffe maximale ou minimale est en dehors de la plage indiquée à Figure 80 suivre la procédure donnée pour régler la vis de l'étrangleur sur la soupape à gaz. Si le réglage de la vis d'étrangleur ne corrige pas le problème, arrêter la chaudière et communiquer avec votre représentant Weil-McLain local. Seul un technicien qualifié peut effectuer l'ajustement de la vis de l'étrangleur, à l'aide d'instruments d'essai étalonnés. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Figure 80 Valeurs de CO_2 et de CO acceptables

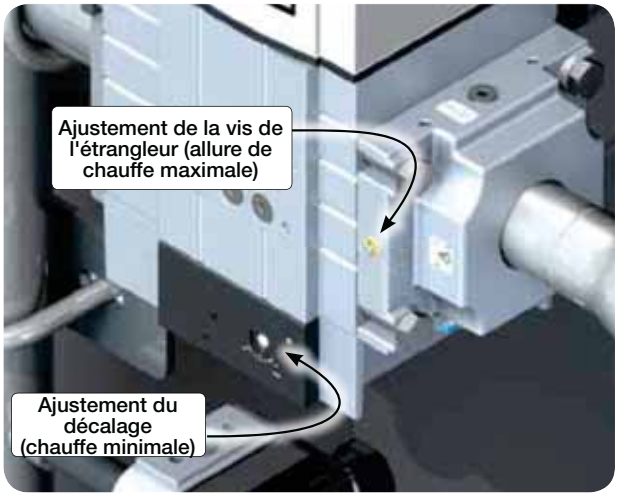
Gaz naturel				
Modèle de	Allure de chauffe maximale		Allure minimale	
	% CO_2 Remarque 1	CO (ppm)	% CO_2 Remarque 2	CO (ppm)
SVF 1500	9	< 60	8,75	< 60
SVF 2000	9	< 60	8,75	< 60
SVF 2500	9	< 60	8,75	< 60
SVF 3000	9	< 60	8,75	< 60
Remarque 1	Le CO_2 pour l'allure de chauffe maximale indiquée est typique. La valeur peut varier selon les conditions, mais elle ne doit pas être inférieure à 8 % ni supérieure à 10 %.			
Remarque 2	Le CO_2 pour l'allure de chauffe minimale indiquée est typique. La valeur peut varier selon les conditions, mais elle ne doit pas être inférieure à 7,75% et doit rester inférieure d'au moins 0,25% au CO_2 pour l'allure de chauffe maximale.			

Gaz propane				
Modèle de	Allure maximale		Allure minimale	
	% CO_2 Remarque 1	CO (ppm)	% CO_2 Remarque 2	CO (ppm)
SVF 1500	10,50	< 60	9,75	< 60
SVF 2000	10,50	< 60	9,75	< 60
SVF 2500	10 50	< 60	9,75	< 60
SVF 3000	10,50	< 60	9,75	< 60
Remarque 1	Le CO_2 pour l'allure de chauffe maximale indiquée est typique. La valeur peut varier selon les conditions, mais elle ne doit pas être inférieure à 9,50% ni supérieure à 11,0%.			
Remarque 2	Le CO_2 pour l'allure de chauffe minimale indiquée est typique. La valeur peut varier selon les conditions, mais elle ne doit pas être inférieure à 9,00% et doit rester inférieure d'au moins 0,75% au CO_2 pour l'allure de chauffe maximale.			

Ajuster la soupape à l'allure minimale.

1. Verrouiller la chaudière à l'allure de chauffe minimale à l'aide du module de commande. Vérifier que le régime du souffleur est correct pour l'allure de chauffe minimale (voir la Figure 79, page 88) comme qu'affiché sur l'écran du mode test manuel.
2. Effectuer les mesures de combustion.

Figure 81 Emplacements d'ajustement de la soupape à gaz ***(UNIQUEMENT à l'usage d'un technicien qualifié, à l'aide d'appareils de test de combustion étalonnés)***



3. Si les résultats sont acceptable à l'allure minimale (comme listé à la Figure 81, page 89) revérifier les lectures à l'allure maximale. Remettre le paramètre Allure de chauffe sur AUTO.
4. Si les résultats de combustion ne sont pas acceptables, verrouiller la chaudière à l'allure minimale en mode test manuel et ajuster le réglage du décalage à l'aide d'une clé Allen de 2,5 mm. Tourner vers le plus + pour augmenter le CO_2, et vers le moins – pour CO_2. Ajuster en tournant d'1/2 tour. puis revenir d'1/4 de tour.
5. Après l'ajustement, régler la commande à élevée pour vérifier que le CO_2 à l'allure maximale est correct. Ajuster au besoin.
6. Revenir à l'allure minimale vérifier que le CO_2 est correct. Ajuster au besoin.
7. Répéter les étapes 5 et 6 jusqu'à ce que les allures minimale et maximale respectent les exigences de la Figure 80. Remettre le paramètre Allure de chauffe sur AUTO.
8. Consulter votre représentant Weil-McLain local s'il n'est pas possible d'obtenir des résultats acceptables à la fois aux allures maximale et minimale de chauffe.

Régler et tester les commandes de la chaudière

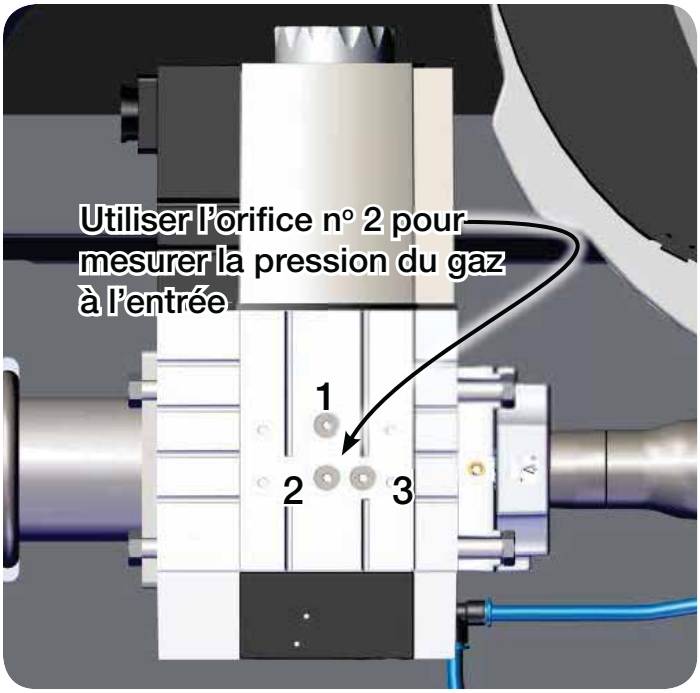
Suivre les instructions de ce manuel pour définir et vérifier le fonctionnement des commandes de la chaudière.

Vérifier le dispositif d'arrêt automatique de sécurité du système d'allumage

1. Une fois que la chaudière a été installée, la mettre hors tension.
2. Fermer le robinet de gaz manuel situé en aval de la soupape à gaz afin d'interrompre le débit du combustible vers 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'afficheur passera au rouge et l'écran de commande clignotera avec le message « Erreur d'allumage ». Cela signifie que la chaudière a tenté de s'allumer sans succès. Le nombre de tentatives avant le verrouillage est conforme à la norme ASME CSD-1 – dernière édition. ***SVF*** 1500/2000/2500 = Une (1) tentative, ***SVF*** 3000 =Échec et verrouillage. Cela signifie que le dispositif de sécurité du système d'allumage fonctionne correctement.
4. Effacer la condition de verrouillage en sélectionnant « Réinitialisation manuelle » dans le menu Diagnostic.
5. Ouvrir le robinet de gaz manuel situé en aval de la soupape à gaz afin de rétablir le débit du combustible vers la chaudière.

Procédure de démarrage *(suite)*

Figure 82 Piquage de pression d'essai de la soupape à gaz



Essai d'étanchéité de la soupape à gaz

AVERTISSEMENT NE PAS raccorder un manomètre à la soupape à gaz manuelle ou à la soupape à gaz automatique. Le vide élevé provenant du souffleur pourrait aspirer le fluide dans la conduite de gaz, ce qui pourrait endommager les soupapes à gaz.

1. Se référer aux instructions du fabricant de la soupape à gaz pour la procédure servant à tester la soupape.
2. Pour faire fonctionner les deux solénoïdes de soupape indépendamment, naviguer jusqu'à l'écran d'e test de la soupape sur le module de commande (voir la Figure 62, page 71 pour la séquence d'accès).
3. Si, dans l'écran d'essai de la soupape à gaz, deux options sont proposées :
   a. Ouvrir la soupape à gaz 1.
   b. Ouvrir la soupape à gaz 2.
4. Pour ouvrir uniquement la soupape à gaz 1, la sélectionner et appuyer sur entrer/enregistrer.
5. Toujours dans l'écran d'essai de la soupape à gaz, envoyer une demande de chaleur à la chaudière. La chaudière effectue sa séquence d'allumage normale, mais ouvre uniquement la soupape à gaz 1.
6. Une fois la soupape à gaz 1 ouverte, annuler la demande de chaleur.
7. Cette procédure peut être répétée en sélectionnant et en entrant Ouvrir la soupape à gaz 2.
8. Après les essais et une fois la demande de chaleur annulée, utiliser le bouton retour pour quitter l'écran d'essai de la soupape à gaz. Cela permettra de réinitialiser la commande pour ouvrir les deux soupapes à gaz pour toute demande de chaleur.

Vérification de la liste de contrôle

- ❑ Commande programmée correctement?
- ❑ Chaudière et unités de distribution de chaleur remplies d'eau?
- ❑ Chimie de l'eau selon la page 85?
- ❑ Le cas échéant, les évents automatiques s'ouvrent-ils d'un tour complet?
- ❑ Air purgé du système?
- ❑ Air purgé de la tuyauterie de gaz? Tuyauterie examinée à la recherche de fuite?
- ❑ Purgeur du condensat rempli d'eau?
- ❑ Câblage du circuit des thermostats vérifiés pour s'assurer qu'il n'y a pas de tensions parasites?
- ❑ Instructions d'utilisation suivies, Figure 83, page 91.
- ❑ Flamme du brûleur et combustion vérifiée selon la page 88?
- ❑ Fonctionnement du module de commande pour chauffage ambiant et le DHW (le cas échéant) vérifié selon ce manuel?
- ❑ Autres commandes installées sur le terrain testées? Module de commande entraînant le verrouillage automatique ou manuel de la réinitialisation comme souhaité?
- ❑ Limiteurs supplémentaires installés sur le site réglés selon les exigences de température du système?
- ❑ Soupapes d'équilibrage et modules de commande ajustés pour fournir la température de conception au système?
- ❑ Pour les plusieurs zones, débit approprié ajusté dans chaque zone?
- ❑ Anticipateur de chaleur du thermostat (le cas échéant) correctement réglé (voir la page 53 pour connaître les exigences)?
- ❑ Chaudière activée au moyen des thermostats (et de l'aquastat DHW, le cas échéant) – Réglage sur la valeur la plus élevée pour vérifier que la chaudière effectue un cycle de démarrage normal? Abaissée à son réglage le plus bas et vérifiée, la chaudière s'éteint-elle?
- ❑ Entrée du gaz naturel mesurée?
- ❑ Pression du gaz entrant vérifiée comme spécifié à la page 47.
- ❑ Plusieurs cycles de marche observés pour vérifier le bon fonctionnement?
- ❑ Thermostats d'ambiance réglés à la température ambiante souhaitée (et aquastat DHW, le cas échéant, à la température de stockage DHW souhaitée)?
- ❑ Toutes les instructions jointes à cette chaudière revues avec le propriétaire ou le préposé à la maintenance?
- ❑ A-t-on rempli le **certificat d'installation** de la page 121?
- ❑ Carte d'enregistrement de garantie remplie et envoyée à Weil-McLain?
- ❑ Remettre les instructions dans l'enveloppe et la remettre au propriétaire ou la placer à l'intérieur de l'enveloppe de la chaudière. Les instructions doivent être disponibles pour toutes les opérations d'entretien et de réglage de la chaudière.

Procédure de démarrage *(suite)*

Figure 83 Instructions de mise en marche (AVERTISSEMENT – vérifier que le module de commande est réglé correctement avant de continuer.)

POUR VOTRE SÉCURITÉ LISEZ AVANT DE METTRE EN MARCHE

⚠ AVERTISSEMENT Quiconque ne respecte pas à la lettre les instructions dans la présente notice risque de déclencher un incendie ou une explosion entrainant des dommages, des blessures ou la mort.

A. Cet appareil ne comporte pas de veilleuse. Il est muni d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement le bruleur. Ne tentez pas d'allume le brûleur manuellement.

B. AVANT DE FAIRE FONCTIONNER, reniflez tout autour de l'appareil pour déceler une odeur de gaz. Reniflez près du plancher, car certains gaz sont plus lourds que l'air et peuvent s'accumuler au niveau du sol.

C. Ne tournez la poignée du robinet de gaz qu'à la main; ne jamais utiliser d'outil. Si la poignée reste coincée, ne pas tenter de la réparer; appelez un technicien qualifie. Le fait de forcer la poignée ou de la réparer peut déclencher une explosion ou un incendie.

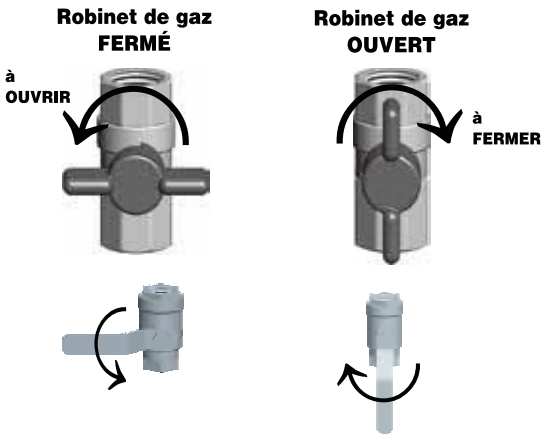
D. N'utilisez pas cet appareil s'il a été plongé dans l'eau, même partiellement. Faites inspecter l'appareil par un technicien qualifié et remplacez toute partie du système de contrôle et toute commande qui ont été plongés dans l'eau.

QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ

- Ne pas tenter d'allumer d'appareil
- Ne touchez à aucun interrupteur; ne pas vous servir des téléphones se trouvant dans le bâtiment.
- Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz depuis un voisin. Suivez les instructions du fournisseur.
- Si vous ne pouvez pas rejoindre le fournisseur, appelez le service des incendies.

INSTRUCTIONS DE MISE EN MARCHE

1. ARRETEZ! Lisez les instructions de sécurité à gauche de cette étiquette. Cet appareil ne comporte pas de veilleuse. Il est muni d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement le bruleur. Ne tentez pas d'allume le brûleur manuellement.
2. Réglez le thermostat à la température la plus basse. Vérifiez que le robinet de gaz manuel externe est ouverte (la poignée du robinet doit être parallèle à la tuyauterie de gaz).
3. Coupez l'alimentation électrique externe.
4. Enlevez la porte d'accès à la chaudière.
5. Tournez le robinet de gaz manuel en sens antihoraire ↶ à ouvrir l'admission de gaz.
6. Attendre cinq (5) minutes pour laisser échapper tout le gaz. Reniflez tout autour de l'appareil, y compris près du plancher, pour déceler une odeur de gaz. Si vous sentez une odeur de gaz, ARRÊTEZ! Passez à l'étape B des instructions de sécurité à gauche de cette étiquette. S'il n'y a pas d'odeur de gaz, passez à l'étape suivante.
7. Mettez l'appareil sous tension.
8. Réglez le thermostat a la température désirée.
9. 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.
10. 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.



11. Réinstallez la porte d'accès de la chaudière. Assurez-vous que le panneau est bien fixé en place.

COMMENT COUPER L'ADMISSION DE GAZ DE L'APPAREIL

1. Réglez le thermostat à la température la plus basse.
2. Coupez l'alimentation électrique externe.
3. Fermez le robinet de gaz manuel externe (la poignée du robinet doit être perpendiculaire à la tuyauterie de gaz). Soulevez la porte d'accès de la chaudière pour l'enlever. Tournez le robinet de gaz manuel en sens horaire ↷ à fermer l'admission de gaz.
4. Réinstallez la porte d'accès de la chaudière. Assurez-vous que le panneau est bien fixé en place.

550-101-263 (0218)

Démarrage annuel et calendrier de maintenance

Figure 84 Calendriers d'entretien et de maintenance

Technicien de service

(voir les instructions aux pages suivantes)

DÉMARRAGE ANNUEL (voir l'inspection spéciale de la première année)

Généralités :

Étudier les problèmes rapportés.

Inspecter la grille du coffre d'entrée d'air; nettoyer et aspirer si nécessaire; AVERTISSEMENT – pas de solvants.

Nettoyer le collecteur de base et le purgeur de condensat et remplir avec de l'eau fraîche.

Vérifier s'il y a des fuites (eau, gaz, produits de conduit de fumée, condensat).

Vérifier la chimie de l'eau du système, le niveau de l'inhibiteur et la concentration d'antigel.

Vérifier la soupape de décharge de la chaudière.

Vérifier que les conduites d'air et du conduit de fumée sont en bon état et scellées de façon hermétique.

Vérifier le fonctionnement du régulateur à air de combustion, le cas échéant.

Vérifier la pression d'eau du système/la tuyauterie du système/le réservoir de dilatation.

Électrode d'allumage et tiges de détection de flamme (inspecter, nettoyer et vérifier les espacements).

Allumage et câblage de terre.

Vérifier les réglages/le fonctionnement du module de commande :

- Pressostat de gaz à haute pression
- Pressostat de gaz à basse pression
- Régulateur de bas niveau d'eau
- Limites de fonctionnement et limites supérieures

Câblages et raccordements.

Réaliser une vérification du démarrage et du fonctionnement en commençant par « Démarrage – remplir le système », page 85.

Inspection de la flamme (stable, uniforme).

Signal de flamme :

Nettoyer l'échangeur thermique si la température du conduit de fumée est supérieure à la température d'eau de retour de plus de 30 °F.

Vérifier les réglages de vitesse du souffleur.

Si la combustion ou le fonctionnement le nécessitent, procéder également aux interventions suivantes :

Nettoyer l'échangeur thermique.

Retirer le brûleur et le nettoyer uniquement à l'aide d'air comprimé.

Aspirer le souffleur.

Examiner :

Révision avec le propriétaire.

Maintenance par le propriétaire

(voir les instructions dans le manuel d'informations de l'utilisateur)

Quotidiennement	• Vérifier l'aire de la chaudière. • Vérifier les entrées d'air. • Vérifier le manomètre/l'indicateur de température.
Tous les mois	• Vérifier la tuyauterie d'évent. • Vérifier la tuyauterie d'air. • Vérifier la soupape de décharge. • Vérifier le système de vidange du condensat. • Vérifier les évents d'aération.
Périodiquement	• Tester la coupure d'eau basse en appuyant sur le bouton test. • Vérifier le filtre à air à l'aide d'un vacuomètre.
Tous les 6 mois	• Vérifier la tuyauterie de la chaudière (gaz et eau). • Actionner la soupape de décharge.
Fin de la saison	• Arrêter la chaudière (sauf si la chaudière est utilisée pour l'eau sanitaire).

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.

Démarrage annuel

MANIPULATION DES MATÉRIAUX DE FIBRES DE CÉRAMIQUE

Dépose du joint de hublot et le joint/isolant du brûleur.

AVERTISSEMENT Le joint de hublot de ce produit contient des matériaux à base de fibres céramiques qui ont été reconnus comme cancérigène, ou possiblement cancérigène, pour les humains. 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 cristallisée inhalée sous la forme de quartz ou de cristobalite provenant de sources professionnelles est cancérogène pour les humains (Groupe 1) » :

- ❑ Éviter de respirer la poussière et son contact avec la peau ou 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.
- ❑ Appliquer assez d'eau sur le joint de hublot pour empêcher qu'il y ait de la poussière dans l'air.
- ❑ Retirer le joint de hublot de la chaudière et le placer dans un sac en plastique pour le mettre au rebut.
- ❑ Laver les vêtements de travail potentiellement contaminés séparément des autres vêtements. Rincer soigneusement le lave-linge.

Premiers soins mentionnés par NIOSH

- ❑ Yeux : Irriguer immédiatement.
- ❑ Respiration : Air frais.

INSPECTION SPÉCIALE DE PREMIÈRE ANNÉE

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 de procédures de démarrage annuel de routine**.
   a. Desserrer les boulons et la charnière du brûleur / de la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique. Inspecter l'échangeur thermique et le nettoyer si nécessaire. Voir les instructions pour le remplacement du brûleur/ de la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique, et pour le nettoyage de l'échangeur thermique dans la section Entretien de ce manuel.
   b. S'assurer que le brûleur est propre.
   c. Vérifier que le joint du brûleur est en bon état. Le remplacer au besoin.
   d. Débrancher le purgeur de condensat et les conduites de vidange. Les inspecter puis les rincer avec soin.
2. Déterminer l'entretien de suivi et les besoins d'entretien 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 encrassage excessif de l'échangeur ou des conduites de condensat indique une possible contamination de l'air de combustion Inspecter soigneusement la zone d'entrée d'air et enlever les contaminants possibles. Voir « Contaminants corrosifs et sources », Figure 21, page 26, 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 Seul un technicien d'entretien qualifié doit inspecter et démarrer la chaudière tous les ans, au début de la saison de chauffage.

En outre, il faut effectuer la maintenance et l'entretien de la chaudière indiqués à la Figure 84, page 92 et expliqués dans les pages suivantes pour assurer un maximum d'efficacité et de fiabilité de la chaudière Omettre d'entretenir et de maintenir la chaudière système en bon état pourrait entraîner une défaillance de l'équipement.

AVERTISSEMENT Risque de décharge électrique — mettre la chaudière hors tension avant tout travail d'entretien sur la chaudière sauf indication contraire dans ce manuel d'instructions. Omettre de fermer l'alimentation en électricité peut entraîner une décharge électrique, causant de graves blessures ou la mort.

AVERTISSEMENT Ne pas utiliser de solvants pour nettoyer les éléments de la chaudière. Cela peut les endommager et altérer la fiabilité et la sécurité de fonctionnement.

Résoudre les problèmes rapportés

1. 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 de la prise d'air est exempte de tout contaminant listé à la page 26 de ce 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.

Nettoyer le purgeur de condensat.

1. Inspecter le purgeur de condensat. Si le purgeur contient des débris accumulés, retirer le purgeur et le nettoyer.
2. Pour le retrait, voir page 46 pour de l'information.
3. Déserrer le raccord d'entrée du purgeur de condensat et le rincer selon les besoins.
4. Vérifier que le joint du raccord d'entrée du condensat est en place, puis bien serrer le raccord.

AVERTISSEMENT Le flotteur doit IMPÉRATIVEMENT être en place dans le purgeur de condensat pour écarter le risque de fuite de gaz comburant à travers le système de vidange du condensat.

5. Pour l'installation voir page 46 pour de l'information.
6. Vérifier que toutes les connexions sont faites et qu'il n'y a pas de fuites pour terminer l'installation.

Examiner toute la tuyauterie à la recherche de fuites.

AVERTISSEMENT Éliminer toutes les fuites de la chaudière ou du système. Un apport continu d'eau d'appoint réduit la durabilité de la chaudière. Des minéraux peuvent s'accumuler, 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 conduites non étanches et corriger les problèmes trouvés.
3. Inspecter la conduite de gaz selon la procédure à la page 47.

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. Vérifier le fonctionnement et le câblage des registres automatiques d'air de combustion, le cas échéant.
2. Vérifier que l'évacuation de l'évent et l'entrée d'air de la chaudière sont propres et exemptes d'obstruction.

AVERTISSEMENT Si un régulateur à air de combustion n'est pas installé, il existe un risque d'arrêts intempestifs ou de dommages matériels importants.

Système de conduit de fumée et tuyauterie d'air comburant

1. Inspecter visuellement le système complet d'évacuation des gaz de combustion (et la tuyauterie d'air, si installée) 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. Lorsque l'air est acheminé vers la chaudière, vérifier que le conduit d'entrée d'air est raccordé 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 de 12 psi (0,8 bar) environ). Pression minimale de référence à la page 15.
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 de dilatation.
4. Inspecter les évents 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 évents ne fuient pas. Changer toutes les évents qui fuient.
5. Vérifier la chimie de l'eau du système (concentration de l'inhibiteur, pH et dureté). Voir page 85.

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. Lire la section 3, page 12 du manuel avant de poursuivre.
2. 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 de dilatation.

AVERTISSEMENT Les soupapes de sécurité doivent être reinspectées AU MOINS UNE FOIS TOUS LES TROIS ANS, par un entrepreneur en plomberie titulaire d'une licence ou une agence d'inspection autorisée, pour s'assurer que le produit n'a pas été affecté par les conditions corrosives de l'eau et que la soupape et la conduite de décharge n'ont pas été modifiées ou manipulées frauduleusement. 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. L'inspection ne doit être menée que par un entrepreneur en plomberie ou une agence d'inspection autorisée – pas 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.

Démarrage annuel *(suite)*

AVERTISSEMENT 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 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.

Vérifier le réservoir de dilatation

1. Les réservoirs de dilatation 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. Les réservoirs peuvent être de type ouvert, fermé, ou membrane ou vessie. Voir la section 3 de ce manuel pour connaître le meilleur emplacement suggéré pour les réservoirs de dilatation et les éliminateurs d'air.
   - Type ouvert – situé au-dessus du radiateur le plus haut ou de la plinthe la plus haute, habituellement dans le grenier ou un placard. Possède un verre de jauge et un tuyau de débordement vers un drain.
   - Type fermé – soudé de façon étanche aux gaz et placé au-dessus de la chaudière. Le réservoir de dilatation est partiellement rempli d'eau, ce qui laisse un coussin d'air pour de la dilatation.
     - S'assurer que ce type de réservoir est muni d'un raccord de réservoir, tel que le 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 réservoirs de type 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.
   - **À membrane ou vessie** — soudé de façon étanche aux gaz, avec une membrane de caoutchouc qui sépare l'air de pressurisation du réservoir et l'eau. Peut être placé n'importe où dans le système, mais se trouve souvent près la chaudière.
     - Les systèmes avec ce type de réservoir de dilatation exigent au moins un purgeur d'air automatique, de préférence placé sur un éliminateur d'air, tel que montré dans les exemples de ce manuel.
2. Si la soupape de détente tend à déborder fréquemment, le réservoir de dilatation peut être saturé d'eau ou trop petit.
   - **Type fermé — le réservoir est probablement saturé 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.
   - **À membrane ou vessie** — vérifier d'abord la dimension du réservoir pour s'assurer qu'il est assez 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 dimension du réservoir est assez grande, enlever le réservoir du système et vérifier la pression de charge (habituellement 12 psi [0,8 bar] pour les applications résidentielles). Si le réservoir de dilatation ne maintient pas la pression, la membrane a été endommagée. Remplacer le réservoir.

Inspecter l'électrode d'allumage et la tige de détection de flamme.

1. Démonter l'électrode d'allumage de la chambre de combustion de la chaudière. Voir la Figure 85.
2. Retirer les oxydes blancs accumulés sur l'électrode d'allumage et la tige de détection de flamme en utilisant de la laine d'acier. Si l'électrode d'allumage ne peut pas être nettoyée de façon satisfaisante, remplacer l'allumeur par un nouveau.
3. La tige de détection de flamme est plus longue que l'électrode d'allumage.
4. Le changer si nécessaire.
5. Reposer l'électrode d'allumage en s'assurant que le joint est en bon état et correctement positionné.
6. S'assurer que le fil de terre de l'électrode d'allumage est relié au raccordement à broche.
7. Inspecter la tige de détection de flamme et les raccordements. Le remplacer au besoin.

AVIS ***SVF*** 1500/2000 – Bêche mâle pour détection de la flamme.
SVF 2500/3000 – Cosse femâle pour détection de flamme.

AVERTISSEMENT Omettre d'utiliser la bonne électrode d'allumage/ tige de détection de flamme pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Figure 85 Électrode d'allumage/Tige de détection de flamme – ***SVF*** 2500/3000 représentées

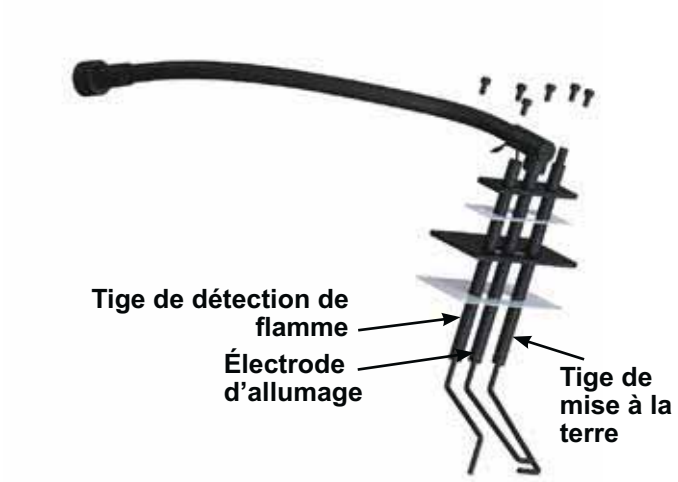
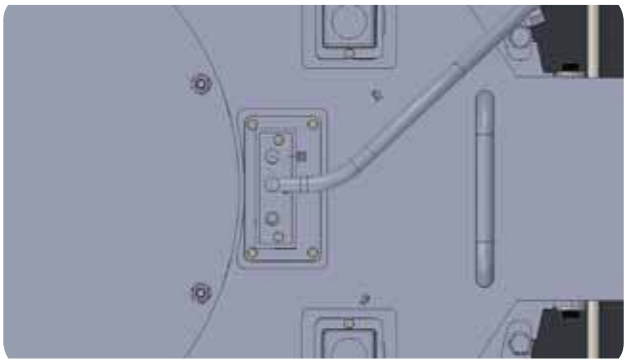


Figure 86 Bonne orientation de l'électrode d'allumage / tige de détection de flamme, hublot en position abaissée.



AVERTISSEMENT L'électrode d'allumage 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.

Vérifier le câblage d'allumage

1. Vérifier la résistance électrique du câble d'allumage. Un bon câble a une résistance de 900 à 1000 ohms. Le remplacer si elle n'est pas acceptable.
2. Inspecter le fil de mise à la terre de la chaudière depuis l'électrode d'allumage jusqu'à la plaque à bornes de mise à la 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 tout le câblage de la chaudière

Inspecter tout le câblage de la chaudière, en s'assurant que les fils sont en bon état et solidement attachés.

Vérifier les réglages du module de commande

1. Naviguer à travers tous les réglages à l'aide de l'afficheur. Ajuster les réglages au besoin.
2. Vérifier les réglages des régulateurs externes (le cas échéant) et les ajuster au besoin.

Effectuer une procédure complète de démarrage selon le manuel

Effectuer toutes les procédures de démarrage aux pages 88 à 91.

Vérifier la flamme du brûleur

1. Contrôler la flamme à travers le hublot d'observation suivant la procédure à la page 88.
   a. La flamme à l'allure de chauffe maximale doit être bleue et stable. La surface du brûleur doit être couverte de points orange.
   b. À l'allure de chauffe minimale, la flamme doit être stable est distribuée uniformément à la surface du brûleur avec une couleur orange uniforme.
2. Effectuer la **Vérification de la flamme et de la combustion à l'aide d'instruments,** procédure à la page 88.
3. Si la flamme n'est pas satisfaisante à l'allure maximale ou à l'allure minimale, ou s'il est impossible d'ajuster la combustion entre les valeurs indiqués à la Figure 80.

Pour accéder au brûleur:

AVERTISSEMENT La chaudière contient des matériaux à base de fibre céramique. Manipuler ces matériaux avec précaution, conformément aux instructions à la page 93 de ce manuel. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures.

1. Couper l'alimentation de l'appareil.
2. Fermer la soupape à gaz manuelle externe pour empêcher tout flux de gaz entrant dans l'appareil.
3. Laisser refroidir la chaudière jusqu'à la température ambiante, si elle était en marche.
4. Retirer le panneau supérieur arrière et celui du milieu
5. Retirer les huit (8) écrous M6 fixant la plaque d'accès au brûleur l'aide d'une douille ou d'une clé de 11 mm.
6. Soulever la plaque d'accès au brûleur vers le haut avec la poignée et mettre de côté.
7. Inspecter le joint de la plaque. S'il est endommagé, le remplacer par un nouveau.
8. Retirer les huit (8) écrous M6 fixant le brûleur l'aide d'une douille ou d'une clé de 11 mm.
9. Retirer le brûleur.
   a. Soulever avec précaution le brûleur à la main par ses déflecteurs intérieurs.
   b. Éviter d'entraîner le treillis de fibres à un quelconque endroit de la chaudière durant le retrait.
10. Inspecter le joint en graphite du brûleur. S'il est endommagé, le remplacer par un nouveau.

Figure 87 Regards

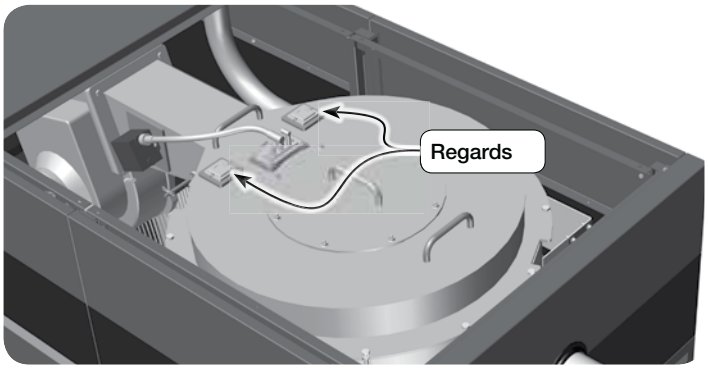


Figure 88 Plaque de d'accès prête pour la dépose et le remplacement du brûleur

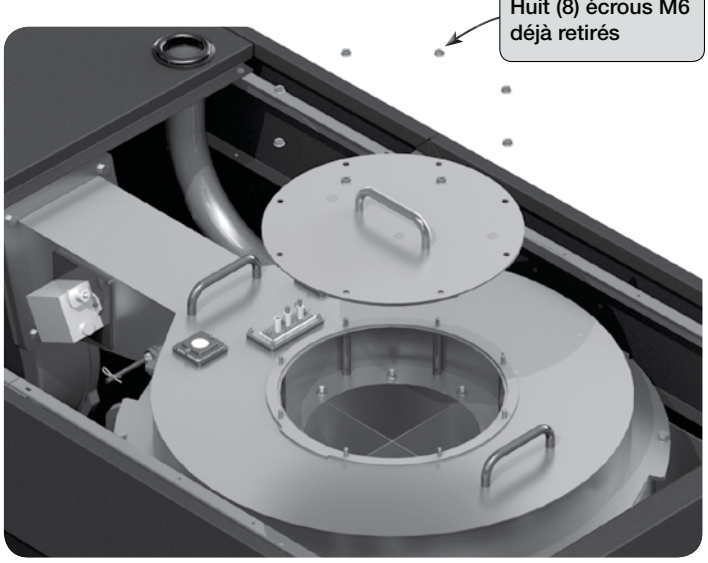
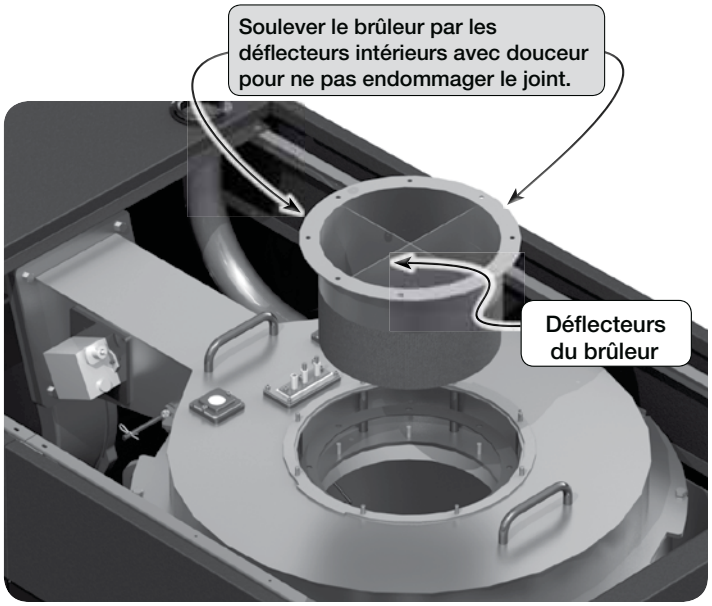


Figure 89 Dépose et position de remplacement du brûleur



Démarrage annuel *(suite)*

Figure 90 Ouverture de l'accès au brûleur dans l'échangeur thermique

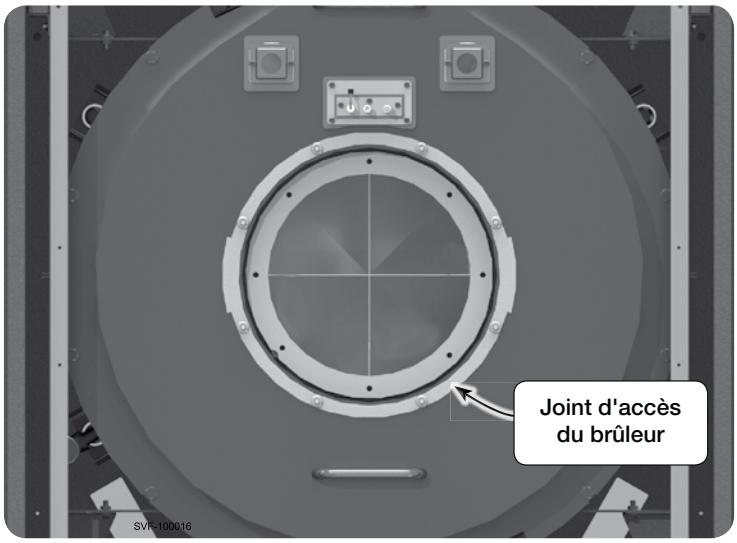


Figure 91 Plaque du brûleur (côté brûleur) avec orientation des encoches du joint

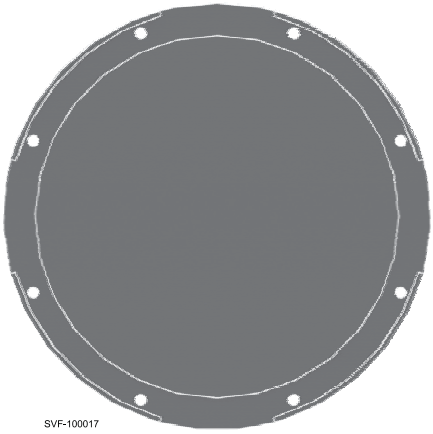
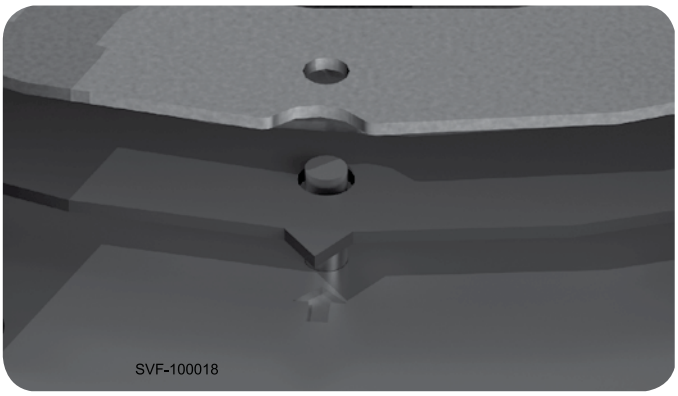


Figure 92 Brûleur et joint avec orientation de l'alignement



11. Nettoyer le brûleur
    a. Méthode par aspiration — Nettoyer le brûleur avec un aspirateur, en veillant à ne pas frotter ou racler le treillis de fibres.
    b. Rinçage à l'eau — Utiliser uniquement de l'eau! — Rincer le brûleur. Laisser-le sécher complètement.
12. Remettez le brûleur en place.
    a. Le brûleur ne peut être installer que d'une façon. Les déflecteurs intérieurs seront perpendiculaires et parallèles aux côtés du brûleur. Voir la Figures 90 et Figure 92.
    b. S'assurer que le joint en graphite du brûleur est en place avant de poser le brûleur.

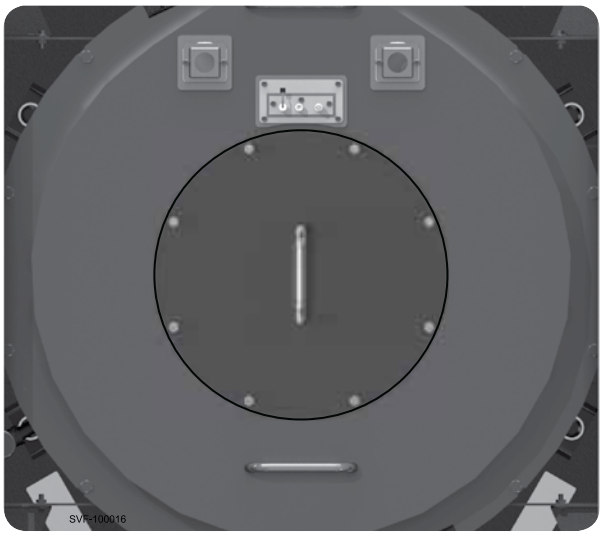
AVERTISSEMENT Le joint en graphite du brûleur doit être installé correctement. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

    c. Serrer graduellement les huit (8) écrous M6 l'aide d'une douille ou d'une clé de 11 mm dans l'ordre montré à la Figure 104, page 110 à un couple de 7.4 pi-lb.
13. Reposer la plaque d'accès au brûleur.
    a. S'assurer que le joint de la plaque d'accès au brûleur est en place avant de poser la plaque.

AVERTISSEMENT Le joint de la plaque d'accès au brûleur doit être installée correctement. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

    b. Vérifier que le joint est bien aligné avec les relifs de la plaque, voir la Figure 90.
    c. Serrer graduellement les huit (8) écrous M6 l'aide d'une douille ou d'une clé de 11 mm dans l'ordre montré à la Figure 104, page 110 à un couple de 7.4 pi-lb.
14. Tester la chaudière et vérifier que la flamme est acceptable après le nettoyage en suivant la Procédure de démarrage détaillée à la page 88.
15. Si les soupapes de flamme et de combustion ne sont pas acceptables. Éteindre la chaudière et remplacer le brûleur.
16. Vérifier qu'il n'y a pas de fuites autour de la plaque d'accès au brûleur

Figure 93 Plaque d'accès du brûleur réinstallé orientation montré



Démarrage annuel *(suite)*

Vérifier le signal de la flamme

Le module de commande*Unity*™ dispose de 3 seuils de signal de flamme distincts utilisés pour faire fonctionner la chaudière de façon sécuritaire et fiable.

- ***Relance :*** Lorsque le signal de flamme chute en dessous de son seuil le plus élevé, le module de commande s'active pour relancer ou augmenter la valeur de détection de flamme en changeant la façon dont la chaudière fonctionne.
- ***Arrêt :*** C'est le seuil intermédiaire de signal de flamme; si le module de commande détecte une qualité de flamme inférieure à cette valeur, il met hors tension la soupape à gaz en éteignant la flamme. La chaudière exécute alors son processus normal de purge et de tentative d'un autre allumage si la demande est encore active.
- ***Preuve de flamme :*** Le seuil de signal de flamme le plus bas est la valeur du signal qui indique qu'un allumage a été réussi.

1. Naviguer jusqu'aux Diagnostics/Entrées sur l'afficheur du module de commande (voir Figure 72, page 79).
2. Un signal de flamme faible peut indiquer un allumeur sale ou une isolation endommagée du câble de l'allumeur. Si le nettoyage de l'allumeur ne l'améliore pas, que le câblage à la terre est en bon état et que la continuité de la terre est satisfaisante, remplacer l'allumeur.

NOTICE Lorsque le fil de signal de flamme est acheminé à moins de 3 po du câble d'allumage et que la chaudière est en train d'allumer une séquence d'allumage, le câble d'allumage peut provoquer un bruit dans la transmission du signal de flamme entraînant une valeur de signal de flamme fausse.

3. Si le signal de la flamme reste encore faible, inspecter la tuyauterie d'évent et d'air. Inspecter ensuite l'échangeur thermique, suivant les procédures indiquées dans ce manuel pour l'inspection et le nettoyage de la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique et des autres composants de la chaudière. Nettoyer l'échangeur thermique comme décrit dans ce manuel au besoin.

Figure 94 Valeurs d'arrêt du signal de flamme

Gaz naturel			
Modèle	**Relance**	**Arrêt**	**Preuve de flamme :**
SVF 1500	84	64	28
SVF 2000	84	64	28
SVF 2500	116	96	28
SVF 3000	116	96	28

Gaz propane			
Modèle	**Relance**	**Arrêt**	**Preuve de flamme :**
SVF 1500	140	120	28
SVF 2000	140	120	28
SVF 2500	120	100	28
SVF 3000	120	100	28

Contrôler la température du gaz de combustion.

1. Régler la chaudière sur l'allure maximale (HIGH). Ensuite, ajuster l'affichage du module de commande pour voir la température des gaz de combustion et la température de retour de la chaudière.
2. La température des gaz comburants ne doit pas dépasser de plus de 27,8 °C (30°F) la température de retour de la chaudière.
3. Si la température des gaz comburants est supérieure, arrêter la chaudière, la laisser refroidir et suivre la procédure à partir de la page 108 Nettoyage de l'échangeur thermique.

Contrôler la vitesse du souffleur.

1. Pour les installations à plus de 1675 m (5500 pi) d'altitude, s'assurer que le module de commande est configuré pour altitude élevée, dans le menu de configuration de la chaudière. Le module de commande ajuste automatiquement les allures de combustion minimale et d'allumage pour compenser les conditions liées à l'altitude.
2. Pour les installations situées en dessous de 5500 pieds (1676 mètres), NE PAS activer la fonction de haute altitude.
3. Utiliser l'affichage du module de commande pour naviguer au mode test manuel (voir la Figure 73, page 80).
4. Forcer l'allure de chauffe à LOW (allure de chauffe minimale).
5. Écrire la valeur RPM du souffleur et la comparer à la valeur du tableau de la Figure 79, page 88. L'allure de chauffe minimale (et la vitesse correspondante du souffleur) se règle dans le menu de configuration de la chaudière.
6. Régler l'allure de combustion sur MEDIUM (allure d'allumage).
7. Écrire la valeur (t/min) du souffleur. Elle devrait se situer à moins de 200 RPM de la valeur indiquée dans le tableau de la Figure 79, page 88.
8. Régler l'allure de chauffe sur Haute (allure de chauffe maximale).
9. Écrire la valeur (t/min) du souffleur. Elle devrait se situer à moins de 200 RPM de la valeur indiquée dans le tableau de la Figure 79, page 88.
10. Si certaines des valeurs se situent en dehors des plages indiquées aux étapes précédentes, contacter l'usine pour demander une assistance technique.

Mode test manuel pour chaudières uniques et plusieurs chaudières

Chaudière unique

1. Naviguer vers l'écran Mode test manuel sous le menu DIAGNOSTICS.
2. Générer une demande de chaleur et attendre que le brûleur soit allumé, s'il ne fonctionne pas déjà.
3. Appuyer sur ENTRÉE et sélectionner ALLURE FORCÉE. L'allure sera forcée à la valeur de réglage pendant 10 minutes.

Révision avec le propriétaire

1. Revoir le manuel d'informations de l'utilisateur ***SVF***™ avec le propriétaire.
2. Insister auprès du propriétaire sur les éléments suivants :
   a. Il doit respecter le calendrier de maintenance spécifié dans le manuel d'informations de l'utilisateur.
   b. Appeler un entrepreneur titulaire de licence si la chaudière ou le système présente un comportement inhabituel.
   c. Suivre la procédure d'extinction appropriée.
   d. Il doit planifier un démarrage annuel au début de la prochaine saison de chauffage.

Dépannage

VÉRIFIER LE BON FONCTIONNEMENT APRÈS L'ENTRETIEN.

ATTENTION Avant d'effectuer l'entretien ou de faire des connexions. . .
TOUJOURS COUPER L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DE LA CHAUDIÈRE POUR ÉVITER LES POINTES DE COURANT SUSCEPTIBLES D'ENDOMMAGER SES COMPOSANTS.

AVIS Avant d'appeler, toujours compléter la fiche « Fiche de recueil de données sur la chaudière au gaz »page 122). Noter la taille de la chaudière et le numéro de protection du consommateur (CP) [situés sur le panneau supérieur de l'enveloppe de la chaudière, à côté du raccordement d'entrée d'air].

AVERTISSEMENT **RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE** – L'interrupteur ON/OFF de la chaudière ne coupe pas complètement l'alimentation électrique de la chaudière. **COUPER TOUT LE COURANT À LA CHAUDIÈRE LORS D'UN ENTRETIEN**. Le câblage interne est encore sous tension lorsque l'interrupteur est fermé.

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. Toujours couper le courant de la chaudière avant d'effectuer la maintenance. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

AVERTISSEMENT Ne jamais ponter (contourner) un dispositif sauf pour des essais momentanés. Des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants pourraient survenir.

Avant le dépannage :

1. Voir la Figure 95 pour connaître les outils et les trousses recommandés pour le dépannage des chaudières.
2. Chaudières monophasées, vérifier la tension de 120 V c.a. (minimum 102 V c.a. à un maximum 132 V c.a.) à la chaudière.
   Chaudières triphasées, vérifier la tension de 208 V c.a. (minimum 176 V c.a. à un maximum 229 V c.a.) à la chaudière.
3. Contrôler les trois derniers historiques de verrouillage du module de commande.
   a. Voir la Figure 73, page 80 pour l'information d'accès.
   b. Faire défiler vers le bas jusqu'à DIAGNOSTICS et appuyer sur Enter.
   c. Faire défiler vers le bas jusqu'à ERREURS PASSÉES et appuyer sur Enter.
   d. Noter les quatre premiers enregistrements de données, puis sélectionner l'enregistrement historique que vous voulez consulter.
   e. Suivre les informations figurant en bas de l'écran pour naviguer parmi vos historiques de verrouillage.

Figure 95 Outils et trousses nécessaires pour le dépannage

Outils nécessaires	Objet
Tournevis Phillips n°2	Retirer quatre (4) vis pour démonter le couvercle avant supérieur.
Tournevis plat de 1/16 po	Utilisé pour le câblage sur les plaques à bornes. Utilisé pour ajuster l'étrangleur de la soupape à gaz. (Allure maximale)
Clé Allen 3/16 po	Pour retirer les bouchons de la prise de pression de la soupape à gaz.
Tourne-écrou 5/16 po	Pour retirer le filtre à air, divers panneaux et supports.
Clé Allen 7mm	Pour ajouter un orifice pour passer du gaz naturel au propane.
Douille ou clé de 11mm	Pour retirer la plaque d'accès au brûleur et le brûleur.

Outils nécessaires	Objet
Clé Allen 2,5mm	Pour ajuster le décalage de la soupape à gaz. (Allure minimale)
Douille ou clé de 13mm	Pour retirer la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique. Pour accéder au système de combustion, à l'échangeur thermique et au ventilateur.
Multimètre	Pour prendre des mesures sur les capteurs et les composants électriques.
Manomètre (incliné ou numérique)	Pour mesurer la pression de gaz arrivant à la chaudière.
Analyseur de combustion (numérique de préférence)	pour le contrôle de la combustion.
Thermomètre de contact	Vérification des températures de surface de l'échangeur thermique et des tuyaux.

Dépannage *(suite)*

Vérifier les éléments suivants :

1. Chauffage de locaux :
   a. S'assurer que le thermostat fait une demande de chaleur et que les contacts (y compris les contrôles de zone appropriés) sont fermés.
   b. Vérifier la tension de 24 V c.a. entre les serre-fils du thermostat et la terre.
2. DHW :
   a. S'assurer que l'aquastat du réservoir fasse une demande de chaleur.
3. Systèmes BMS :
   a. S'assurer que le BMS fasse une demande de chaleur.
4. S'assurer que tous les limiteurs externes sont installés (et fermés) ou temporairement pontés pour des essais
5. S'assurer que les connecteurs au module de commande sont bien branchés au module et aux commandes d'origine.
6. Les pressions de gaz doivent être identiques à celles spécifiées à la page 47. Vérifier que les pressostats de gaz ne sont pas déclenchés.

Toujours contrôler les fusibles du module de commande

AVERTISSEMENT TOUJOURS vérifier les fusibles des circuits avant de remplacer le module de commande ou tout composant majeur (souffleur, etc.). Si un fusible est brûlé, il peut empêcher le module de commande ou d'autres composants de fonctionner.

1. COUPER le courant à la chaudière à l'interrupteur de secteur externe.
2. **Accès au boîtier du module de commande** :
   a. Retirer le panneau supérieur avant de couleur ardoise.
   b. Faire coulisser le panneau noir brillant vers le haut dans son autre position.
   c. Retirer les deux (2) vis retenant le panneau du milieu de couleur ardoise et le déposer.
   d. Retirer les trois (3) vis retenant le couvercle du boîtier du module de commande

Fusibles du module de commande

1. Retirer et inspecter les deux (2) fusibles du module de commande et le fusible du module de dilatation (aux emplacements indiqués ci-dessous).
2. Au besoin, remplacer le fusible :
   a. Item 1 – Le fusible du circuit basse tension est un fusible rapide de 3 ampères.
   b. Item 2 – Le fusible du circuit tension secteurest un fusible rapide de 12 ampères.

Figure 96 Fusible du module de commande

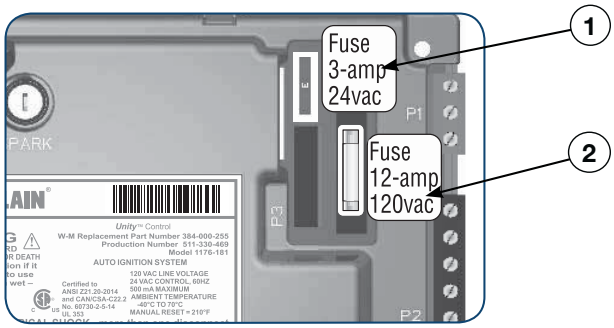
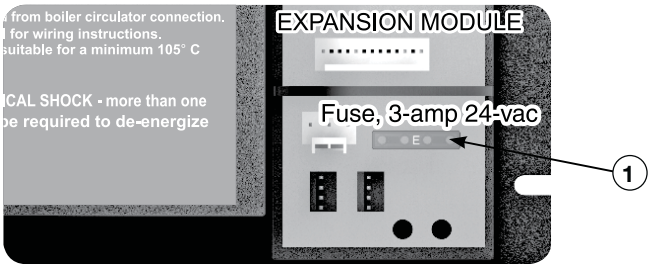


Figure 97 Fusible du module de dilatation



AVERTISSEMENT Ne pas ponter le fusible ni le 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.

Fusible du circulateur et du souffleur

1. Retirer et inspecter les fusibles du CIRCULATEUR DE CHAUDIÈRE et le fusible du SOUFFLEUR (aux emplacements indiqués ci-dessous).
2. Au besoin, remplacer le fusible :
   a. Item 3 (havane) – Le fusible du circuit tension secteur est un fusible lent de 16 ampères.
   b. Item 4 (havane) – Le fusible du circuit tension secteur est un fusible lent de 20 ampères.
   c. Item 5 (havane) – Le fusible du circuit tension secteur est un fusible lent de 12,5 ampères.

Figure 98 *SVF* **1500/2000** Emplacement du fusible du circulateur et du souffleur

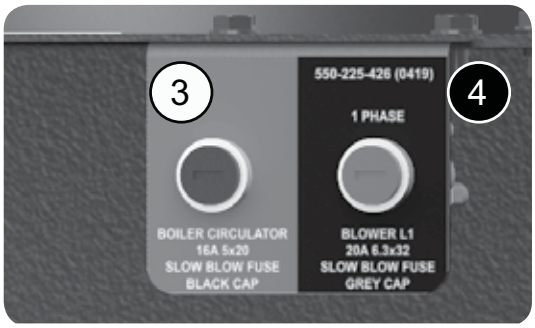
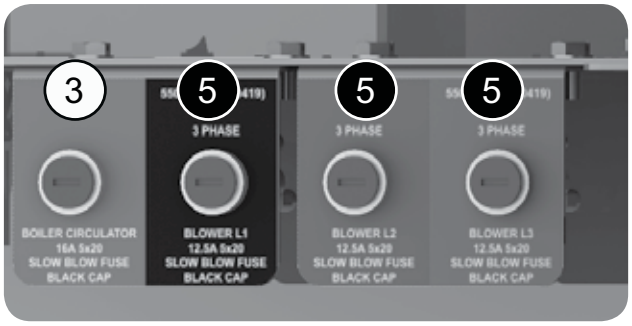


Figure 99 *SVF* **2500/3000** Emplacement du fusible du circulateur et du souffleur



3. Reposer les panneaux de l'enveloppe :
   a. Reposer le couvercle du boîtier du module de commande et serrer les trois (3) vis pour fixer le panneau.
   b. Reposer le panneau du milieu de couleur ardoise et serrer les deux (2) vis pour le fixer.
   c. Faire coulisser le panneau noir brillant vers le bas en plce.
   d. Reposer le panneau supérieur avant de couleur ardoise.
4. Rétablir l'alimentation de la chaudière au niveau de l'interrupteur de ligne externe et vérifier le fonctionnement de la chaudière une fois l'entretien de la chaudière terminé.

Vérification des capteurs de température.

1. Les capteurs de température de la chaudière (conduit de fumée, extérieur, entrée chaudière, sortie chaudière, retour et système) sont tous des dispositifs à résistance.
2. La Figure 100, page 101 montre la valeur exacte du capteur à diverses températures.
3. Utiliser les valeurs de résistance à 32 °F, 60 °F, 70 °F et 212 °F (0 °C, 15 °C, 5 °C, 21 °C, 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.

Dépannage *(suite)*

AVERTISSEMENT S'assurer de déterminer les causes de pannes. Ne pas laisser la chaudière fonctionner sans avoir fait un diagnostic complet.

Figure 100 Valeur des résistances des capteurs

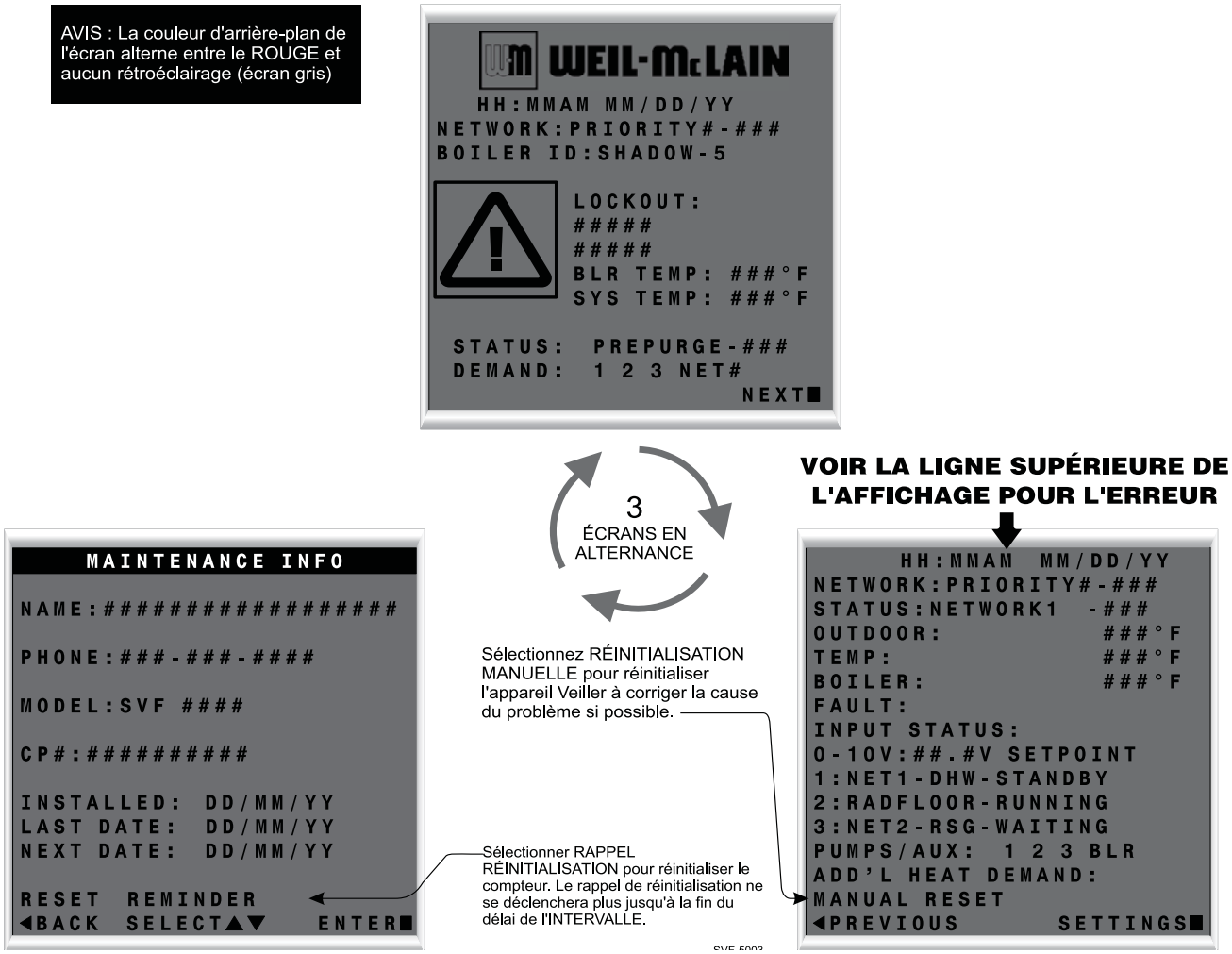
Résistances des capteurs pour le capteur de température du conduit de fumée, le capteur extérieur, le capteur d'entrée chaudière, le capteur de sortie chaudière, le capteur de retour et le capteur système					
Temp (°F)	Ohms du capteur		Temp (°F)	Ohms du capteur	
	Min.	Max.		Min.	Max.
32	34265	37871	120	4517	4992
40	27834	30764	130	3698	4088
50	21630	23907	140	3043	3364
60	16944	18727	150	2517	2782
70	13372	14780	160	2091	2311
80	10629	11747	170	1744	1928
90	8504	9399	180	1461	1615
100	6847	7568	190	1229	1359
110	5545	6129	200	1038	1147

4. Pour vérifier si le module de commande est sensible à la bonne température, vous pouvez 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.

Indications d'erreurs du module de commande

1. Le module de commande fournit des informations de diagnostic à la fois pour les situations de réinitialisation automatique et celles de réinitialisation manuelle. Voir la Figure 63, page 72 pour plus d'informations sur l'affichage du module de contrôle.
2. Figure 101 montre le fonctionnement de l'écran lors d'une situation de réinitialisation automatique ou manuelle. Le tableau situé sous l'illustration de l'afficheur fournit une liste des situations de réinitialisation manuelle et indique comment procéder pour réinitialiser la chaudière dans chaque cas.
3. La Figure 102, page 102 énumère les conditions qui peuvent faire en sorte que le module de commande affiche un écran rouge permanent. La chaudière redémarrera automatiquement si la situation se corrige d'elle-même ou si le technicien utilise les écrans de réinitialisation manuelle du module de commande pour effectuer une réinitialisation.

Figure 101 L'afficheur du module de commande bascule lorsqu'il est en verrouillage, l'écran clignotant du rouge au gris



Dépannage *(suite)*

Figure 102 Suggestions de dépannage pour les chaudières ***SVF***™

RÉINITIALISATION AUX DÉFAUTS D'USINE

1. Pour sélectionner cette option, l'utilisateur doit tenir le bouton Enter enfoncé pendant une certaine durée. Les réglages du module sont ensuite réinitialisés pour rétablir les réglages d'usine.

   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. L'option Réinitialisation aux réglages d'usine par défaut se trouve dans le menu RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE, voir la Figure 67, page 75.

Journal des situations d'erreur 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 sont disponibles pour consultation dans les menus Entrepreneur, sous « DIAGNOSTICS », en sélectionnant « ERREURS PASSÉES ». Le module de commande affiche les informations suivantes :

Information	Description	Commande
Panne du module de commande	Nombre d'enregistrements	Sélectionner et appuyer sur Enter pour réinitialiser le nombre.
Essais allumage	Affiche le nombre de tentatives d'allumage lors de la séquence d'allumage en cours.	
Nombre réinit. manuelles	Enregistre le nombre de verrouillages ayant nécessité une réinitialisation manuelle depuis la dernière remise à zéro de ce compteur.	Sélectionner et appuyer sur Enter pour réinitialiser le nombre.
Nbre réinit. auto	Enregistre le nombre de verrouillages avec réinitialisation automatique depuis la dernière remise à zéro de ce compteur.	Sélectionner et appuyer sur Enter pour réinitialiser le nombre.
Historique verr. 1	Informations sur le verrouillage actuel ou le dernier verrouillage enregistré	Sélectionner et appuyer sur Enter pour plus de détails.
Historique verr. 2	Informations sur la chaudière au cours du deuxième verrouillage le plus ancien encore en mémoire	Sélectionner et appuyer sur Enter pour plus de détails.
Historique verr. 3	Informations sur la chaudière au cours du plus ancien verrouillage encore en mémoire	Sélectionner et appuyer sur Enter pour plus de détails.

Comment lire les historiques des 3 derniers verrouillages :

1. Faire défiler vers le bas jusqu'à « DIAGNOSTICS » et appuyer sur Enter (touche carrée au centre).
2. Faire défiler vers le bas jusqu'à « ERREURS » et appuyer sur Enter (touche carrée au centre).
3. Faire défiler vers le bas jusqu'à « HISTORIQUE VERROUILLAGE # » et appuyer sur Enter.
4. Faire défiler pour choisir soit « MANUAL RESET », soit « AUTO RESET », puis appuyer sur Enter pour afficher la situation de défaut enregistrée.
5. Appuyer sur le bouton avec la flèche pointant vers la gauche pour revenir à l'écran « HISTORIQUE VERROUILLAGE # ». Faire défiler vers le haut ou le bas pour sélectionner d'autres options et appuyer sur Enter pour afficher les détails sur l'état de la chaudière au moment du verrouillage.
6. POUR SUPPRIMER TOUS LES HISTORIQUES DE VERROUILLAGE : Sur l'écran « ERREURS », maintenir les boutons avec les flèches gauche et droite enfoncés simultanément pendant 5 secondes.

Comment effacer tous les historiques de verrouillage :

1. Sur l'écran « ERREURS PASSÉES », maintenir les boutons avec les flèches gauche et droite enfoncés simultanément pendant 7 secondes.

Dépannage *(suite)*

Figure 102 Suggestions de dépannage pour les chaudières ***SVF™*** *(suite)*

Affichages des anomalies sur le module de commande, diagnostics et correctifs suggérés			
Afficheur	**Problème**	**Diagnostics**	**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 100.	Remplacer le fusible avec une pièce appropriée, comme indiqué dans la section Pièces de rechange de ce manuel. 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.
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 100.	Remplacer le fusible avec une pièce appropriée, comme indiqué dans la section Pièces de rechange de ce manuel. 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 120V.	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 c.a. au niveau de l'interrupteur secteur?	Dépanner et corriger l'alimentation au niveau de l'interrupteur secteur.
		Vérifier qu'il y a bien 120 V c.a. à la plaque à bornes de tension de secteur située à l'intérieur du compartiment électrique en haut à gauche.	Corriger le câblage à l'intérieur du boîtier de commande, à l'aide du diagramme de câblage fourni dans ce manuel.
		Inspecter le fusible de 12 ampères illustré à la page 100. Le remplacer au besoin.	Remplacer le fusible avec une pièce appropriée, comme indiqué dans la section Pièces de rechange de ce manuel. 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 que les connexions sont correctement fixées et que les broches sont bien alignées/engagées sur la prise P9 du module de commande, au niveau de P6 + J1 sur le tableau Pompe/Com et à l'arrière de la carte de circuit imprimé de l'afficheur.	Vérifier la continuité du câblage entre l'afficheur et le module de commande. Pour connaître la pièce de rechange appropriée, se reporter à la section correspondante.
		Éteindre et rallumer la chaudière avec l'interrupteur et contrôler son fonctionnement.	Remplacer avec le nouveau module d'affichage. Pour connaître la pièce de rechange appropriée, se reporter à la section correspondante.
	ou la Il faut régler le contraste de l'afficheur.	Regarder l'écran sous d'autres angles.	Éteindre et rallumer la chaudière, attendre environ 45 secondes puis maintenir le bouton Enter enfoncé. Tout en maintenant le bouton Enter enfoncé, appuyer sur les boutons haut ou bas pour ajuster le niveau de contraste. Si cela ne fonctionne pas, remplacer l'afficheur.
TEMP RISE TOO QUICKLY (AUGMENTATION TROP RAPIDE DE LA TEMPÉRATURE)	Se produit lorsque la température de l'eau d'alimentation dans l'échangeur thermique augmente de plus de 2 °F par seconde au cours des deux premières minutes d'allumage du brûleur.	Se réinitialise automatiquement après une temporisation de 1 minute ou à l'aide de la réinitialisation manuelle sur l'afficheur. 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 le tuyau d'eau est bien installé selon les instructions de ce manuel.
			Vérifier que la vitesse et le circulateur sont adaptés à la taille de la chaudière et aux exigences du système.
			Voir message affiché CAPTEUR DE TEMPÉRATURE et suivre la procédure pour vérifier que les connexions sont bien fixées.
DISPLAY COMM Fault (Panne COMM AFFICHEUR)	Se produit lorsque les communications de l'afficheur sont interrompues pendant 30 secondes.	Se réinitialise automatiquement lorsque la communication est rétablie.	Vérifier qu'il n'y a pas de connexion desserrée au niveau de la prise Molex du module de commande et à l'arrière de l'afficheur.

Dépannage *(suite)*

Figure 102 Suggestions de dépannage pour les chaudières ***SVF™*** *(suite)*

Affichages des anomalies sur le module de commande, diagnostics et correctifs suggérés			
Afficheur	**Problème**	**Diagnostics**	**Mesures correctives**
LOW WTR CUTOFF OPEN (RÉGUL. BAS NIVEAU D'EAU OUVERT)	Se produit lorsque les contacts internes du régulateur de bas niveau d'eau sont ouverts.	Il y a réinitialisation automatique lorsque les contacts restent ouverts au moins 1 seconde, mais moins de 5 secondes. Une réinitialisation manuelle du module de commande est nécessaire si les contacts restent ouverts pendant plus de 5 secondes.	Vérifier que le niveau d'eau dans le système n'est pas trop bas. Réparer le système si besoin, selon la section de ce manuel concernant la tuyauterie. Si le niveau d'eau n'est pas trop bas, contrôler 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 et le module de commande. Si le câblage est correct, retirer le régulateur de bas niveau d'eau et nettoyer la sonde. Si le problème persiste, remplacer le LWCO. Codes du témoin lumineux de coupure à bas niveau d'eau : VERT allumé = fonctionnement normal ROUGE allumé = LWCO ouvert / niveau d'eau bas
SUPPLY 58° F > RETURN (ALIMENTATION 58 °F > RETOUR)	La température de sortie de la chaudière est plus de 58 °F supérieure à la température d'entrée de la chaudière.	Se réinitialise automatiquement après un délai de 2 minutes 30 secondes lorsque les situations n'existent plus. Si le brûleur est allumé pendant moins de 2 minutes la situation survient La 1re fois : 2 min 30 s La 1re fois : 3 min 30 s La 1re fois : 4 min 30 s La 1re fois : 5 min 30 s La 1re fois : 6 min 30 s et chaque fois après que * le minuterie réinitialise une fois que le brûleur est capable de fonctionner plus de 2 minutes.	Vérifier que le tuyau d'eau est bien installé selon les instructions de ce manuel. Vérifier que la vitesse et le circulateur sont adaptés à la taille de la chaudière et aux exigences du système. Voir message affiché CAPTEUR DE TEMPÉRATURE et suivre la procédure pour vérifier que les connexions sont bien fixées.
RETURN > SUPPLY (RETOUR > ALIMENTATION)	Se produit lorsque la température d'eau de retour est plus de 10 °F supérieure à la température d'alimentation correspondante.	Se réinitialise automatiquement lorsque la situation n'existe plus.	Vérifier que la direction d'écoulement du circulateur de la chaudière est correcte. Vérifier que les capteurs du système sont bien placés pour un système à une ou plusieurs chaudières. 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.
TEMPERATURE TOO HIGH (TEMP. EAU ALIM. TROP ÉLEVÉE)	Se produit lorsque la température d'alimentation du système est supérieure à 200 °F alors que le brûleur est allumé.	Se réinitialise automatiquement lorsque la température d'alimentation redescend à moins de 200 °F.	Vérifier que la direction d'écoulement du circulateur de la chaudière est correcte. Ce circulateur doit être installé pour faire circuler l'eau à travers le système.
TEMPERATURE SENSOR FAULT (CAPTEUR TEMP. DÉFECTUEUX)	Se produit lorsqu'un capteur de température a subi un court-circuit (COURT) ou s'est déconnecté (OUVERT).	Réinitialisation automatique en cas de résolution de la situation.	Vérifier toutes les mesures de température de la chaudière sur le menu DIAGNOSTICS – TEMPÉRATURES afin de savoir si certains capteurs sont actuellement indiqués comme COURT ou OUVERT. Comparer ces mesures aux températures de la chaudière enregistrées dans DIAGNOSTICS – ERREURS – HISTORIQUE VERROUILLAGE # – TEMPÉRATURES lors des dernières situations de verrouillage. Déterminer quels capteurs sont suspects, mesurer leur valeur de résistance et la comparer aux valeurs indiquées à la Figure 93, page 98. Si les valeurs de résistance ne sont pas correctes, remplacer le capteur de température. Pour connaître la référence de la pièce de rechange appropriée, se reporter à la section correspondante. 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. Pour connaître la référence de l'ensemble, se reporter à la section Pièces de rechange.

Dépannage *(suite)*

Figure 102 Suggestions de dépannage pour les chaudières ***SVF™*** *(suite)*

Afficheur	Problème	Diagnostics	Mesures correctives
LIMIT OPEN (LIMITEUR OUVERT)	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 connexions de câblage sont desserrées.
			Retirer le panneau du plateau du module de commande en haut à droite et inspecter le raccord. Vérifier qu'un cavalier est bien installé sur les bornes LIMITE MAN si aucune limite externe à réinitialisation manuelle n'est utilisée. Vérifier qu'un cavalier est bien installé sur les bornes LIMITE AUTO si aucune limite externe à réinitialisation automatique n'est utilisée.
HIGH TEMP LIMIT (LIMITEUR TEMP. SUPÉRIEURE)	Le capteur de température de la chaudière a atteint le réglage du limiteur de température (93,3 °C [200 °F] maximum).	Réinitialiser depuis l'écran de réinitialisation manuelle de l'afficheur.	Vérifier que le réglage du limiteur est au moins 6 °C (10°F) supérieur à la température cible maximum 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. Pour configurer correctement ces sorties pour le système, se reporter à la section Configuration du module de commande.
			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 CAPTEUR DE TEMPÉRATURE et suivre la procédure pour vérifier que les connexions sont bien fixées.
FLAME FAULT (DÉFAUT DE 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 comburants avec l'analyseur de combustion et les corriger à l'aide de la procédure d'entretien et de démarrage décrite dans ce 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.
BLOWER FAULT (PANNE DE SOUFFLEUR)	Le souffleur n'atteint pas la vitesse requise ou n'atteint pas 0 RPM une fois arrêté.	Réinitialiser depuis l'écran de réinitialisation manuelle du module de commande; le module de commande revérifie au bout de 1 heure et redémarre automatiquement si le problème est corrigé.	Vérifier l'absence de mauvais contacts du faisceau de câbles et l'engagement des broches à la connexion du capteur, la connexion du châssis à travers le boîtier du module de commande et le module. Débrancher le faisceau du souffleur et du module de commande et vérifiez sa continuité. Le souffleur est raccordé à la fois à un faisceau de basse tension et de tension secteur.
			Vérifier l'écran Diagnostics - Entrées avec la chaudière en mode de veille et le souffleur à l'arrêt. Si VITESSE SOUFFLEUR n'est pas à 0 t/min, remplacer le souffleur.
			Si le souffleur ne tourne pas pendant la séquence d'allumage, vérifier que la connexion du souffleur est alimentée à 120 V ou 208 V (selon le modèle). Si une tension de 120 V c.a. ou 208 V c.a. est présente aux bornes du moteur de souffleur, mais qu'il ne démarre pas, remplacer le souffleur. Vérifier l'alimentation du module de commande. Si le module de commande n'est pas alimenté en 120 V CA alors que la chaudière est allumée, remplacer le module de commande. Se reporter à la section Pièces de rechange.

Dépannage *(suite)*

Figure 102 Suggestions de dépannage pour les chaudières ***SVF™*** *(suite)*

Afficheur	Problème	Diagnostics	Mesures correctives
IGNITION FAULT (ALLUMAGE RATÉ)	La chaudière a effectué (*) tentatives d'allumage sans jamais détecter de flamme. • ***SVF*** 1500 = 2 tentatives • ***SVF*** 2000 = 2 tentatives • ***SVF*** 2500 = 2 tentatives • ***SVF*** 3000 = 1 tentative	Réinitialiser depuis l'écran de réinitialisation manuelle de l'afficheur.	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. Vérifier que le câble d'allumage est connecté.
			Allumeur encrassé, usé, tordu ou défectueux. Les allumeurs encrassés peuvent être nettoyés à la laine d'acier pour prolonger leur utilisation. Les allumeurs usés ou très encrassés doivent être remplacés par la pièce de rechange qui convient. Les électrodes de l'allumeur doivent être parallèles, avec un écartement de 3,5 mm. **AVIS** : Les minces dépôts blancs sur l'allumeur sont courants, mais des dépôts bruns ou noirs peuvent résulter d'une recirculation des gaz comburants. Inspecter soigneusement le système d'évent et sa terminaison pour vérifier l'absence de fuite ou de retour de gaz comburant par la conduite d'air.
			Un allumeur et/ou un échangeur thermique sale provoqueront une forte contre-pression et des difficultés d'allumage. Suivre la procédure de nettoyage du brûleur et de l'échangeur thermique dans la section Maintenance de ce manuel. L'inspection visuelle des conduites de gaz de combustion peut ne pas suffire à diagnostiquer le problème.
			Vérifier les réglages de combustion à allure maximale et minimale et les ajuster comme il se doit conformément aux instructions de configuration.
			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.
			Vérifier que le bon modèle de chaudière et la bonne altitude sont sélectionnés dans le module de commande. La bonne élévation doit être entrée lors d'un fonctionnement au-dessus de 610 m (2 000 pi).
			Vérifier la résistance électrique du câble d'allumage. Elle doit être de 1000 ohms (+/- 50 ohms).
			Vérifier qu'il n'y a pas de restrictions ni d'obstructions dans les conduits d'évacuation et d'admission.
			Vérifier les joints et attaches du brûleur.
AIR PRESSURE Switch 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. En conditions normales de fonctionnement, le pressostat est fermé.	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.
			Vérifier s'il y a des restrictions ou des blocages dans la tuyauterie d'évacuation et d'entrée.
			Vérifier s'il y a un blocage de la purge de condensat. Si le condensat ne peut pas être évacué hors de la chaudière, il risque de 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.
			Vérifier la connexion P7 comme montré à Figure 50, page 50 et Figure 54, page 54. Vérifier les connexions sur le pressostat.
GAS PRESSURE SW FAULT (DÉFAUT PRESSOSTAT DE GAZ)	Le pressostat de gaz est ouvert (haute ou basse pression).	Le pressostat de gaz à haute ou basse pression s'est ouvert en raison d'une pression de gaz incorrecte au niveau de l'alimentation de la chaudière. Retirer la porte avant de la chaudière et examiner les pressostats. Le pressostat de gaz à haute pression est monté sur la côté de la soupape à gaz. Le pressostat de gaz à basse pression est situé sur le collecteur de gaz entrant directement sous la soupape à gaz. Si l'un des pressostats s'est verrouillé, un témoin lumineux sera allumé. Les pressostats peuvent être réinitialisés en appuyant sur le couvercle en plastique au milieu du cadran, comme indiqué sur le pressostat. Il faut aussi réinitialiser le module de commande à l'aide de l'afficheur, après avoir réinitialisé le pressostat.	Des tuyaux d'alimentation en gaz ou des régulateurs de capacité insuffisante peuvent causer des problèmes de basse pression du gaz lors du fonctionnement de la chaudière, et éventuellement une pression de gaz trop forte lors de l'arrêt de la chaudière.
			Vérifier que le régulateur de pression sur la conduite d'alimentation en gaz est de type verrouillable et que toutes les instructions d'installation ont été suivies.
			Vérifier que les réglages des pressostats de gaz sont corrects. Réglage du pressostat basse pression = 2 po (50,8 mm) H2O Réglage du pressostat haute pression = 14 po (355,6 mm) H2O
			Vérifier s'il y a des blocages ou si le régulateur de pression du gaz achemine celui-ci incorrectement vers les évents.
			• Le pressostat de gaz à basse pression peut être réinitialisé lorsque la pression a été restaurée. • Le pressostat de gaz à haute pression peut être réinitialisé lorsque la haute pression a été réduite. Puisque le pressostat de gaz à haute pression est monté entre les soupes d'arrêt de sécurité sur l'ensemble de soupapes à gaz. Retirer le bouchon n° 1 de la soupape à gaz à la Figure 81, page 90 relâchera le gaz piégé entre le soupapes d'arrêt de sécurité Vérifier qu'il est sécuritaire de relâcher le gaz à cet endroit. Reposer le bouchon n° 1. **AVERTISSEMENT** **Omettre d'installer de manière sécuritaire le bouchon n° 1 dans la soupape à gaz permettra au gaz de fuir ce qui peut entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.**

Dépannage *(suite)*

Figure 102 Suggestions de dépannage pour les chaudières ***SVF™*** *(suite)*

Afficheur	Problème	Diagnostics	Mesures correctives
HW FAULT EXPANSION BRD (DÉFAUT MATÉRIEL CARTE DILATATION)	Un composant matériel de la carte du module de dilatation est en défaut.	La carte du module de dilatation a détecté un problème concernant ses composants matériels et s'est verrouillée. Une réinitialisation manuelle est nécessaire.	Vérifier la taille de la chaudière sélectionnée dans le module de commande par rapport à l'étiquette des caractéristiques de la chaudière. Corriger au besoin pour sélectionner la bonne taille de chaudière.
GV FAULT EXPANSION BRD (DÉFAUT SOUPAPE À GAZ CARTE DILATATION)	Sortie de la soupape à gaz du module de dilatation.	La carte du module de dilatation a détecté un problème concernant le circuit de la soupape à gaz. Une réinitialisation manuelle est nécessaire.	Vérifier les câblages entre le module de commande, le module de dilatation et la soupape à gaz.
EXP BOARD COM FAULT (DÉFAUT COM CARTE DILATATION)	Défaut de communication au niveau de la carte du module de dilatation.	La communication entre le module de commande et la carte du module de dilatation a été perdue.	Vérifier les câblages de communication entre les deux modules de commande.
Hardware Fault (Panne de matériel)	Se produit lorsque les microcontrôleurs sur la carte principale subissent une erreur de RAM ou de ROM ou si la communication est coupée.	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.
Hardware Fault (Panne de matériel) 1, 2, 3, 4	Le module de commande a détecté un problème au niveau de son circuit de sortie de soupape à gaz.	Une réinitialisation automatique a lieu si la situation est corrigée après le verrouillage, sinon 1 heure après le verrouillage si la situation est corrigée. Ensuite, une réinitialisation manuelle est nécessaire.	Vérifier qu'il n'y a pas de dommages physiques. Vérifier les raccords avec la soupape à gaz et la pression de gaz. Si le problème persiste, remplacer le module principal.
Closure Switch Fault (Défaut de l'interrupteur de fermeture)	Les connexions de l'interrupteur de fermeture sur les broches 2 et 3 de P7 sont restées ouvertes pendant plus de 4 minutes.	Verrouillage temporaire à l'expiration de la minuterie de 4 minutes. Réinitialisation après fermeture.	Aucune – Vérifier que le cavalier est 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 à air de combustion (CAD) – Vérifier la tension au registre. Vérifier que le registre s'ouvre.
OUTDOOR SENSOR ERROR (ERREUR DU CAPTEUR EXTÉRIEUR)	Capteur de température extérieure court-circuité ou OUVERT.	Réinitialisation automatique en cas de résolution de la situation. Avertissement seulement. L'alimentation max. est ciblée jusqu'à ce que l'ODT soit restauré, s'il est utilisé pour le réglage de cible.	Déterminer quels capteurs sont suspects, mesurer leur valeur de résistance et la comparer aux valeurs indiquées à la Figure 99, page 101. Si les valeurs de résistance ne sont pas correctes, remplacer le capteur de température. Pour connaître la référence de la pièce de rechange appropriée, se reporter à la section correspondante. 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. Pour connaître la référence de l'ensemble, se reporter à la section Pièces de rechange.
Flue Temp Too High (Temp. Conduit de fumée trop élevée)	Se produit si le capteur de température du conduit de fumée dépasse 210 °F / 98 °C (avertissement) ou 220 °F / 104 °C (verrouillage).	Réinitialisation automatique si la température est inférieure à 210 °F pendant 2 minutes et demie. Une réinitialisation manuelle est requise si la température passe au-dessus de 220 °F. Réinitialiser depuis l'écran de réinitialisation manuelle de l'afficheur.	Pour un diagnostic correct des capteurs, suivre la procédure ci-dessus pour les états COURT et OUVERT des capteurs. Par ailleurs, il faut vérifier l'absence d'usure ou 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. Contacter l'assistance technique de Weil-McLain.

Maintenance

Couper le courant avant d'effectuer la maintenance

AVERTISSEMENT Risques de décharge électrique — couper le courant électrique la chaudière avant de commencer les procédures de maintenance. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Exécuter le démarrage et les vérifications

AVERTISSEMENT Retirer et réinstaller des composants peut changer le comportement de la chaudière.

ATTENTION Après toute procédure de maintenance, vérifier que la chaudière fonctionne suite à l'entretien. Pour ce faire, suivre la procédure complète pour le démarrage de la chaudière et du système commençant à la page 85. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

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.

Maintenance générale

1. Huiler les moteurs du système nécessitant un huilage régulier.
2. Pour les procédures de lubrification du moteur, voir Pompe à roulement huilé.

Pompe à roulement huilé

Contrôler les pompes du système. Lubrifier les pompes qui le nécessitent, en respectant les instructions du fabricant de la pompe. Une lubrification excessive peut endommager la pompe.

Nettoyer l'échangeur thermique si nécessaire – côté eau

1. Pour améliorer l'efficacité des chaudières au-delà de la limite de condensation, de nouveaux matériaux ont été introduits pour l'échangeur thermique, notamment l'aluminium.
2. L'aluminium est très léger et possède d'excellentes caractéristiques de transfert de chaleur.
3. Ces nouveaux matériaux nécessitent aussi des solutions de nettoyage différentes de celles utilisées dans les chaudières classiques en fonte et en acier.

AVERTISSEMENT Une méthode de nettoyage courante qui **NE PEUT PAS** être employée avec les systèmes contenant de l'aluminium est la solution de phosphate trisodique, couramment appelée TSP.

Pour le nettoyage des chaudières, Weil-McLain recommande l'utilisation de Sentinel X400. Consulter la section des pièces de rechange à la fin de ce manuel pour de l'information sur un réapprovisionnement.

Nettoyerl'échangeur thermique si nécessaire – côté conduit de fumée

1. Éteindre la chaudière :
   a. Suivre les instructions « **Comment couper l'admission de gaz de l'appareil** » sur la chaudière et les instructions d'allumage Figure 83, page 91.
   b. Ne pas drainer la chaudière à moins qu'elle soit exposée à des températures de gel. Si du liquide de protection contre le gel est utilisé dans le système, ne pas drainer.
2. Fermer le robinet à gaz manuel externe pour empêcher tout flux de gaz entrant dans l'appareil.
3. Purger prudemment le gaz en excès entre le robinet manuel externe et la soupape à gaz.
4. Laisser refroidir la chaudière jusqu'à la température ambiante, si elle était en marche.
5. Suivre soit la « Méthode d'accès au brûleur » ou la « Méthode de plaque de recouvrement à charnière » pour accéder à la chambre de combustion et au tubr de l'échangeur thermique.

Méthode d'accès au brûleur (déposel)

Suivre la procédure indiquée à la page 96 (étapes 1-9) pour retirer le brûleur et accéder à l'échangeur thermique.

Méthode de plaque de recouvrement à charnière(dépose)

1. Retirer le panneau supérieur arrière et celui du milieu Retirer les deux (2) vis arrière des supports et desserrer les deux (2) vis avant. Faire pivoter les supports vers le haut et les écarter.
2. Retirer les panneaux avant droit et gauche.
3. Déconnecter le tube de référence du collecteur d'entrée d'air.
4. Desserrer les deux vis et faire glisser le support du filtre vers le bas. Retirer ensuite le filtre d'entrée d'air.
5. Déposer le collecteur de gaz
   a. Retirer les quatre (4) vis M5 retenant le collecteur de gaz à la plaque à turbulence du souffleur.
   b. Retirer les quatre (4) vis M8 retenant le collecteur de gaz à la soupape à gaz automatique.
   c. Mettre le collecteur de côté.
6. Desserrer les douze(12) boulons retenant la plaque de recouvrement à l'échangeur thermique.
7. Retirer la goupille de verrouillage de la plaque de recouvrement.
8. Pousser la partie supérieure du souffleur vers le bas pour faire pivoter la plaque de recouvrement.
9. Insérer la goupille de verrouillage pour retenir ouverte la plaque de recouvrement. Vérifier que la goupille est complètement insérée de façon sécuritaire.

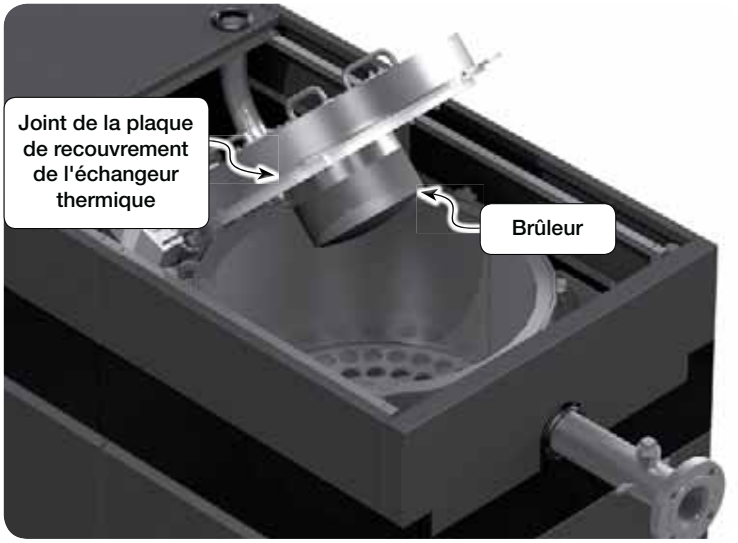
AVERTISSEMENT Vérifier que la goupille est insérée dans la plaque de façon sécuritaire. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Pulvériser de l'eau sur l'échangeur thermique

1. Débrancher le purgeur de condensat en bas de l'échangeur thermique, afin qu'il ne soit pas obstrué par des débris.
   a. Desserrer le collier de serrage sur le raccord Fernco de 1 po et les boulons fixant l'étrier afin de déposer le purgeur.
   b. Disposer un plateau sous la sortie de vidange du condensat afin de recueillir l'eau et les éventuels débris.
2. Utiliser les ouvertures de la chambre de combustion pour pulvériser de l'eau dans les tubes de l'échangeur thermique. Continuer de pulvériser jusqu'à ce que tous les débris dans les tubes aient été rincés dans la base.
   a. Pulvériser de l'eau à travers la conduite de condensat pour la nettoyer complètement.
   b. Retirer le plateau et réinstaller la conduite de condensat.
3. Ne PAS pulvériser directement sur le brûleur ou l'isolant de la plaque de recouvrement s'ils n'ont pas été déposés.
4. Laisser le temps au brûleur ou à l'isolant de la plaque de recouvrement de sécher complètement s'ils sont mouillés.

Maintenance *(suite)*

Figure 103 Réinstallation de la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique et de son joint



Inspecter le joint de la plaque d'accès au brûleur/du brûleur

Inspecter le joint en silicone de la plaque d'accès au brûleur et le joint en graphite du brûleur. Les remplacer s'ils sont endommagés.

Méthode d'accès au brûleur (réinstallation)

Suivre la procédure indiquée à la page 97 (steps 12-16) pour reposer le brûleur et la plaque d'accès de l'échangeur thermique.

Méthode de plaque de recouvrement à charnière (réinstallation)

Pousser la partie supérieure du souffleur vers le bas pour permettre de retirer la goupille de verrouillage.

5. Abaisser lentement et d'une main ferme la plaque de recouvrement, permettant au joint de reposer dans la rainure de joint de l'échangeur thermique
6. Resserrer graduellement les douze(12) boulons retenant la plaque de recouvrement à l'échangeur thermique dans l'ordre indiqué à la Figure 104, page 110 à un couple de 15 pi-lb.
7. Reposer la goupille de verrouillage dans l'emplacement de rangement de la plaque de recouvrement.
8. Poser le collecteur de gaz.
   a. Poser les quatre (4) vis M5 retenant le collecteur de gaz à la plaque à turbulence du souffleur. Vérifier que le joint torique est bien logé et n'est pas endommagé.
   b. Reposr les quatre (4) vis M8 retenant le collecteur de gaz à la soupape à gaz automatique. Vérifier que le joint torique est bien logé et n'est pas endommagé.
9. Installer le filtre d'entrée d'air et faire glisse le support jusqu'à ce qu'Il entre en contact avec l'extrémité caoutchouté du filtre. Serrer les deux (2) vis pour le fixer.
10. Insérer le tube de référence du collecteur d'entrée d'air.
11. Poser les panneaux avant droit et gauche.
12. Faire pivoter les supports du panneau supérieur arrière en place. Visser les vis à l'aide d'un tournevis à douille de 5/16 po.
13. Reposer le panneau supérieur arrière et celui du milieu.

AVERTISSEMENT **Joint de brûleur et joint d'accès du brûleur** — Si les joints du brûleur ou de la plaque d'accès au brûleur ont été endommagés ou étirés, les remplacer avant de remettre la chaudière en fonctionnement.

Condition du filtre

1. Un filtre sale ou bouché réduira l'efficacité de la chaudière. Un indicateur de condition de filtre est présent avec chaque chaudière. Inspectez régulièrement la jauge du filtre.
2. Si le repère de la jauge du filtre est dans la zone rouge, le filtre doit être nettoyé ou remplacé.
3. Nettoyez le filtre avec de l'air comprimé. Retirez le filtre en desserrant le collier de serrage avec un tournevis à écrou 5/16 po. De l'intérieur, soufflez le filtre le long de chacun des plis jusqu'à ce qu'il ne reste plus de poussière ou de débris.
4. Après avoir remplacé le filtre, réinitialisez la jauge du filtre en appuyant sur le bouton de réinitialisation jaune.
5. Si le marqueur de jauge du filtre reste dans la zone verte, aucun nettoyage ni remplacement du filtre n'est nécessaire.

Redémarrer la chaudière et faire un essai.

1. Rétablir l'alimentation en gaz et en électricité de la chaudière.
2. Redémarrer la chaudière et vérifier qu'elle fonctionne en suivant les procédures indiquées dans ce manuel.

AVERTISSEMENT Omettre de suivre les procédures fournies pourrait entraîner une fuite de gaz/air ou de gaz d'évacuation qui peut causer de sérieuses blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Maintenance *(suite)*

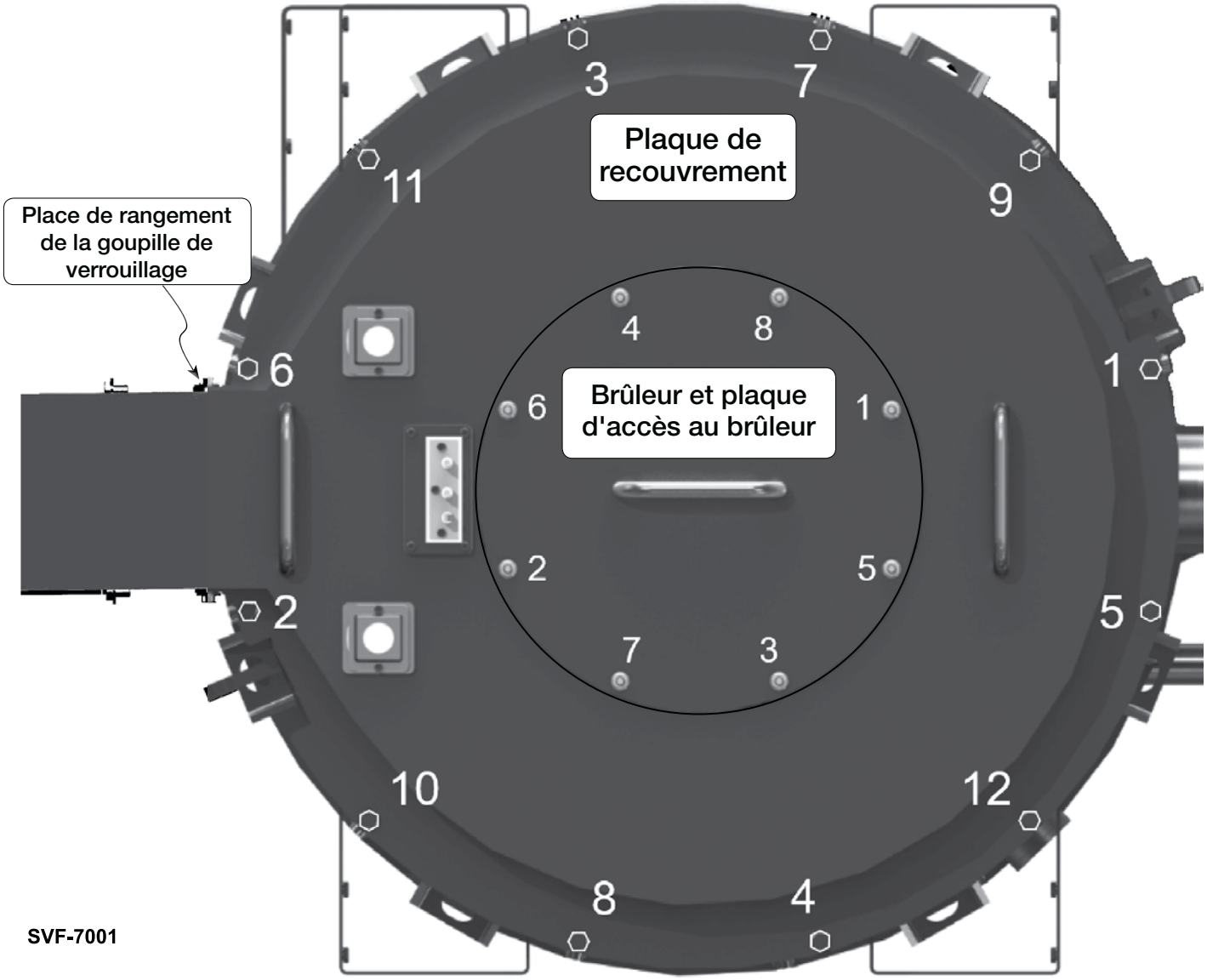
Figure 104 Séquence de serrage des écrous de la plaque de recouvrement

AVERTISSEMENT **Serrer graduellement** les boulons de la plaque de recouvrement et de la plaque d'accès au brûleur dans l'ordre montré dans l'illustration:

Couple du brûleur et de la plaque d'accès au brûleur: 10 N-m/88,5 po-lb/7,4 lb-pi. (Douille de 11 mm)

Couple de serrage de la plaque de recouvrement : 20 N-m/177 po-lb/14,8 lb-pi. (Douille de 13 mm)

Si le serrage n'est pas réalisé selon la méthode spécifiée, la plaque de recouvrement peut se déformer et laisser s'échapper du gaz de combustion.



Pièces de rechange

Aller à www.weil-mclain.com pour trouver des distributeurs Weil-McLain

AVERTISSEMENT Les pièces de rechange doivent être achetées chez un distributeur local Weil-McLain. 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.

AVIS Les numéros de pièces Weil-McLain sont répertoriées dans les listes de pièces détachées des chaudières et modules de commande Weil-McLain.

AVERTISSEMENT **La chaudière contient des matériaux de fibre céramique.** Manipuler ces matériaux avec précaution, conformément aux instructions à la page 93 de ce manuel. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures.

Figure 105 Pièces diverses et trousses

Description		Numéro de pièce
Trousse de neutraliseur de condensat (jusqu'à 3000 MBH)		383-600-287
Soupape de décharge de pression pour SVF 1500/2500	ASME 30 PSI (2,1 bar), 1¼ po NPT femelle ASME 50 PSI (3,4 bar), 1¼ po NPT femelle ASME 80 PSI (5,5 bar), 1¼ po NPT femelle (comprend une nouvelle jauge de pression/température) ASME 100 PSI (6,9 bar), 1¼ po NPT femelle (comprend une nouvelle jauge de pression/température) ASME 150 PSI (10,3 bar), 1¼ po NPT femelle (comprend une nouvelle jauge de pression/température)	383-600-093 383-600-101 383-600-299 383-600-298 384-000-148
Soupape de décharge de pression pour SVF 2500/3000	ASME 30 PSI (2,1 bar), 2 po 2-1/2 po NPT femelle ASME 50 PSI (3,4 bar) 2 po 2-1/2 po NPT femelle ASME 80 PSI (5,5 bar), 1¼" NPT femelle (comprend une nouvelle jauge de pression/température) ASME 100 PSI (6,9 bar), 1¼ po NPT femelle (comprend une nouvelle jauge de pression/température) ASME 150 PSI (10,3 bar), 1¼ po NPT femelle (comprend une nouvelle jauge de pression/température)	383-600-095 383-600-096 383-600-299 383-600-298 384-000-148
Antigel, Sentinel X500 (5 gallons, 18,93 litres) Inhibiteur de corrosion, Sentinel X100 (5 gallons, 189,27 litres) Inhibiteur de corrosion, Sentinel X100 (50 gallons, 189,27 litres) Trousse de test rapide de l'inhibiteur Nettoyant, Sentinel X400 (un tube, 275 ml)		592-900-006 592-900-016 592-900-017 592-900-005 592-900-003
Ensemble de maintenance annuelle comprenant :	(1)Allumeur/Tige de détection de flamme, (1) 'ensemble de test d'inhibiteur (1) Ensemble de joint SVF 1500/2000	384-000-240
Ensemble de maintenance annuelle comprenant :	(1)Allumeur/Tige de détection de flamme, (1) 'ensemble de test d'inhibiteur (1) Ensemble de joint SVF 2500/3000	384-000-257
Capteur de température, système (à fixer)		383-500-601
Trousse de conversion du gaz naturel au PL	SVF 1500/2000/2500/3000	384-000-221
Ensemble entretien – joint SVF 1500/2000 Ensemble entretien – joint SVF 2500/3000		384-000-241 384-000-242
Ensemble entretien – Entrée d'air SVF 1500/2000 Ensemble entretien – Entrée d'air SVF 2500/3000 Ensemble entretien – grille d'aération SVF 1500/3000		384-000-218 384-000-219 384-000-259
Ensemble entretien – Soupape à air automatique - ½ po NPT		384-000-153
Adaptateur d'évent SVF 1500/2000 Adaptateur d'évent SVF 2500/3000	8" SS vers PVC 10" SS vers PVC	560-907-830 560-907-831

Pièces de rechange *(suite)*

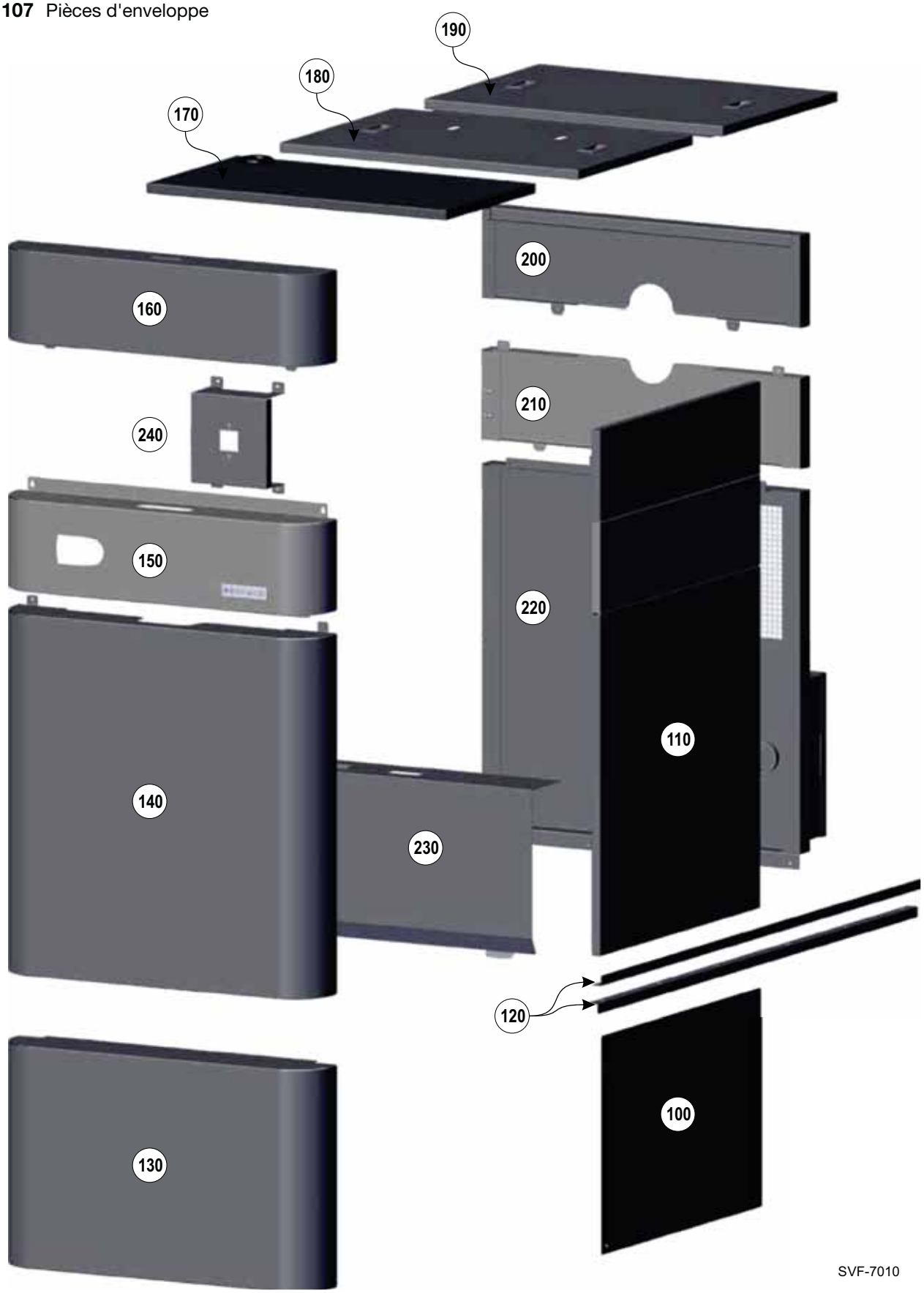
Aller à www.weil-mclain.com pour trouver des distributeurs Weil-McLain

Figure 106 Pièces d'enveloppe

Item	Description	Numéro de pièce
100	Ensemble entretien – Enveloppe - côté garniture (quincaillerie) SVF 1500 - 3000	384-000-234
110	Ensemble entretien – Enveloppe - panneau latéral (quincaillerie) SVF 1500 - 3000	384-000-235
120	Ensemble entretien – Enveloppe - côté garniture (quincaillerie) SVF 1500 - 3000	384-000-236
130	Ensemble entretien – Enveloppe - panneau avant inférieur (quincaillerie) SVF 1500 - 3000	384-000-237
140	Ensemble entretien – Enveloppe - panneau avant central (quincaillerie) SVF 1500 - 3000	384-000-238
150	Ensemble entretien – Enveloppe - panneau avant affichage (quincaillerie) SVF 1500	384-000-246
	Ensemble entretien – Enveloppe - panneau avant affichage (quincaillerie) SVF 2000	384-000-245
	Ensemble entretien – Enveloppe - panneau avant affichage (quincaillerie) SVF 2500	384-000-244
	Ensemble entretien – Enveloppe - panneau avant affichage (quincaillerie) SVF 3000	384-000-239
160	Ensemble entretien – Enveloppe - panneau avant supérieur (quincaillerie) SVF 1500 - 3000	384-000-247
170	Ensemble entretien – Enveloppe - panneau avant supérieur (quincaillerie) SVF 1500 - 3000	384-000-248
180	Ensemble entretien – Enveloppe - panneau central supérieur (quincaillerie) SVF 1500 - 3000	384-000-249
190	Ensemble entretien – Enveloppe - panneau supérieur arrière (quincaillerie) SVF 1500 - 3000	384-000-250
200	Ensemble entretien – Enveloppe - supérieure arrière - 1 Panneau (quincaillerie) SVF 1500 - 3000	384-000-251
210	Ensemble entretien – Enveloppe - supérieure arrière - 2 Panneau (quincaillerie) SVF 1500 - 3000	384-000-252
220	Ensemble entretien – panneau inférieur arrière SVF 1500	384-000-253
	Ensemble entretien – panneau inférieur arrière SVF 2000	384-000-265
	Ensemble entretien – panneau inférieur arrière SVF 2500	384-000-266
	Ensemble entretien – panneau inférieur arrière SVF 3000	384-000-267
230	Ensemble entretien – Enveloppe - couvercle de commande (quincaillerie) SVF 1500 - 3000	————
240	Trousse d'entretien Support - Panneau d'affichage SVF 1500-3000	384-000-268
250	Ensemble entretien – support vertical central SVF 1500 - 3000	384-000-260
260	Ensemble entretien – support vertical arrière SVF 1500 - 3000	384-000-261
270	Ensemble entretien – support vertical avant SVF 1500 - 3000	384-000-262
280	Ensemble entretien – bride support d'enveloppe SVF 1500 - 3000	384-000-263
290	Ensemble entretien – châssis côté supérieur SVF 1500 - 3000	384-000-264
300	Ensemble entretien – base remplacement de l'assemblage SVF 1500 - 3000 (non illustré)	384-000-229
310	Ensemble entretien – base boîtier Commande/Plateau (quincaillerie) SVF 1500 - 3000 (non illustré)	384-000-230
320	Ensemble entretien – base boîtier échangeur thermique (quincaillerie) SVF 1500/2000 (non illustré)	384-000-231
330	Ensemble entretien – base boîtier échangeur thermique (quincaillerie) SVF 2500/3000 (non illustré)	384-000-232
340	Ensemble entretien – bride support d'échangeur thermique SVF 1500 - 3000 (non illustré)	384-000-233
350	Retouche de peinture - Ardoise SVF 1500 - 3000 (non illustré)	384-000-141
360	Trousse d'entretien Compartiment du module de commande 1500-2000 (non illustré)	384-000-321
370	Trousse d'entretien Compartiment du module de commande 2500-3000 (non illustré)	384-000-322
380	Trousse d'entretien Compartiment du module de commande	384-000-312
390	Trousse d'entretien Boîte de câblage sur le site (non illustrée)	384-000-313
400	Trousse d'entretien Boîte de câblage sur le site (non illustrée)	384-000-314
410	Trousse d'entretien Rails latéraux supérieurs (non illustrés)	384-000-320
420	Trousse d'entretien Joints d'étanchéité - au bas des panneaux latéraux pour sceller la base (non illustrés)	384-000-298
430	Trousse d'entretien Joints d'étanchéité - Sur les bords verticaux des panneaux latéraux amovibles (non illustrés)	384-000-299
440	Trousse d'entretien Joints d'étanchéité - Sur les panneaux avant, latéraux, supérieur et arrière (non illustrés)	384-000-300
450	Trousse d'entretien Joints d'étanchéité - Sur les panneaux avant, latéraux, supérieur et arrière (non illustrés)	384-000-301
460	Trousse d'entretien Joints d'étanchéité - Sur les panneaux avant, latéraux, supérieur et arrière (non illustrés)	384-000-302

Pièces de rechange *(suite)*

Figure 107 Pièces d'enveloppe



Pièces de rechange *(suite)*

Aller à www.weil-mclain.com pour trouver des distributeurs Weil-McLain

Figure 108 Brûleur, souffleur, plaque de recouvrement, venturi, train de gaz et divers

Item	Description	Numéro de pièce
100	Ensemble entretien - Brûleur-GX F-treillis (quincaillerie) SVF 1500/2000	384-000-204
	Ensemble entretien - Brûleur-GX F-treillis (quincaillerie) SVF 2500/3000	384-000-205
110	Ensemble entretien - Plaque de recouvrement- brûleur/échangeur thermique (joint et quincaillerie) SVF 1500/2000	384-000-206
	Ensemble entretien - Plaque de recouvrement- brûleur/échangeur thermique (joint et quincaillerie) SVF 2500/3000	384-000-207
120	Ensemble entretien - Isolant brûleur SVF 1500/2000	384-000-208
	Ensemble entretien - Isolant brûleur SVF 2500/3000	384-000-209
130	Ensemble entretien - Prémix modulation souffleur (quincaillerie) SVF 1500/2000	384-000-210
	Ensemble entretien - Prémix modulation souffleur (quincaillerie) SVF 2500/3000	384-000-211
140	Ensemble entretien - (Venturi) plaque à turbulence/collecteur SVF 1500 - 3000	384-000-212
150	Ensemble entretien - Obturateur de gaz (quincaillerie) SVF 1500 - 3000	384-000-213
160	Ensemble entretien - Filtre Air SVF 1500 - 3000	384-000-214
170	Ensemble entretien - Pipe-gaz d'entrée SVF 1500 - 3000	384-000-220
180	Ensemble entretien - Collecteur-Gaz avec robinet à poignée en T (quincaillerie) SVF 1500/2000	384-000-215
	Ensemble entretien - Collecteur-Gaz avec robinet à poignée en T (quincaillerie) SVF 2500/3000	384-000-216
190	Ensemble entretien - Soupape-gaz SVF 1500 - 3000	384-000-217
200	Ensemble entretien - Robinet de gaz manuel, poignée en T SVF 1500 - 3000	383-600-244
210	Ensemble entretien - raccord d'orifice à bride SVF 1500 - 3000 (non représenté)	384-000-258
220	Ensemble entretien - cuvette à condensat avec joint SVF 1500/2000	384-000-223
	Ensemble entretien - cuvette à condensat avec joint SVF 2500/3000	384-000-224
230	Ensemble entretien - jeu de roulettes, fixes (roulette, quincaillerie) SVF 1500/2000	384-000-225
	Ensemble entretien - jeu de roulettes, pivotantes (roulette, quincaillerie) SVF 2500/3000	384-000-226
240	Ensemble entretien - jeu de pattes de mise à niveau (patte de mise à niveau, quincaillerie) SVF 1500 - 3000	384-000-227
250	Ensemble entretien - purgeur de condensat SVF 1500 - 3000	384-000-228
260	Ensemble entretien - verre de regard -Échangeur (comprend verre, dispositif de retenue, joint et vis) SVF 1500 - 3000	383-500-020
270	Trousse d'entretien supports pour tuyaux de gaz (non illustrés)	384-000-315
280	Kit-Trousse d'entretien passe-fil et support de jauge d'indicateur du filtre à air (non illustrés)	384-000-316
290	Trousse d'entretien support de filtre à air et support manuel (non illustré)	384-000-317
300	Trousse d'entretien plaque d'adaptateur de l'allumeur (non illustrée)	384-000-318
310	Trousse d'entretien Joints d'allumeur [qté:2] (non illustrés)	384-000-319

Pièces de rechange *(suite)*

Figure 109 Brûleur, souffleur, plaque de recouvrement, venturi, train de gaz et divers

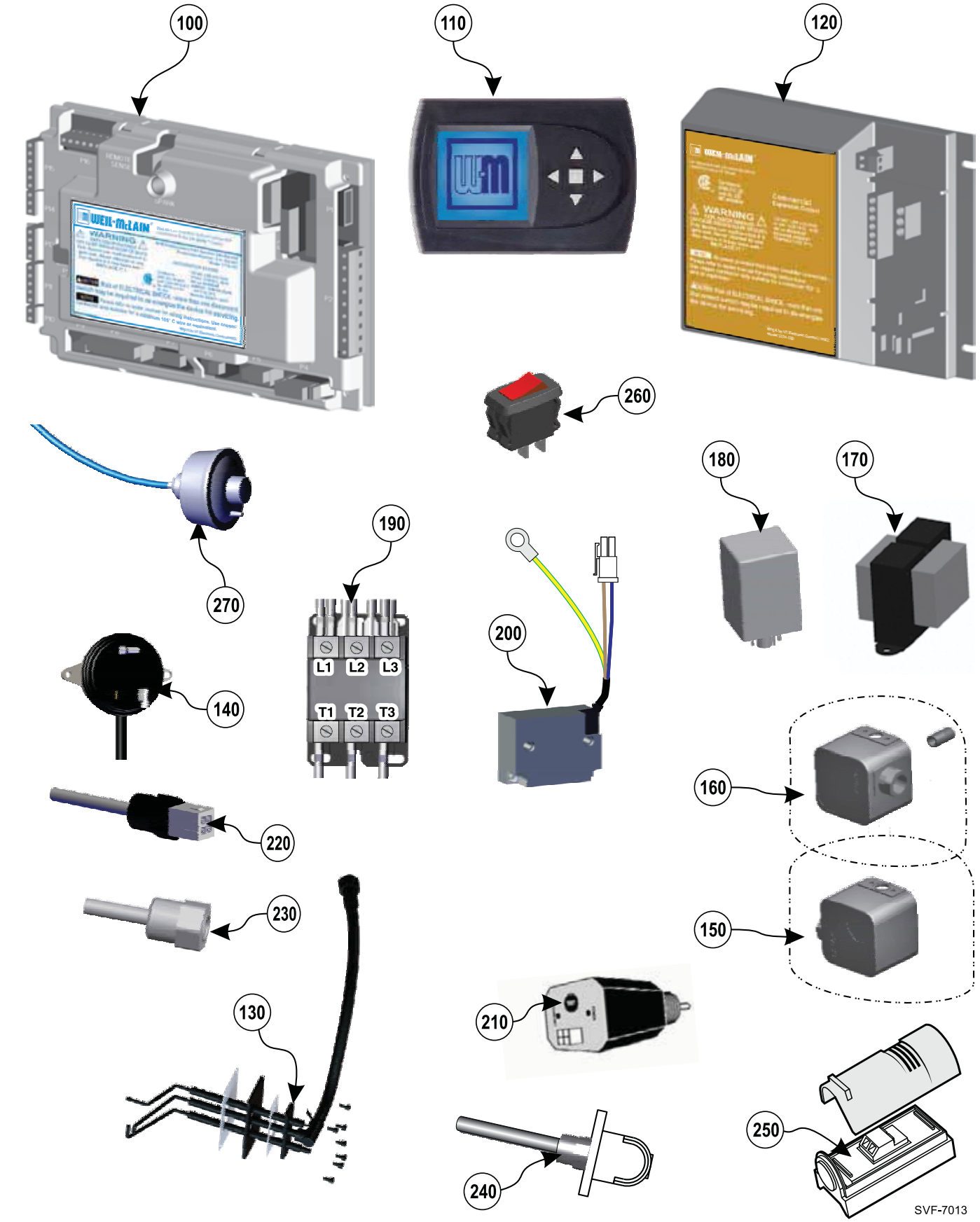
Pièces de rechange *(suite)*

Figure 110 Commandes

Item	Description	Numéro de pièce
100	Ensemble entretien - module de commande avec carte de Circ. (Module, quincaillerie)	384-000-255
110	Ensemble entretien - Boîtier d'afficheur avec ACL SVF 1500-3000	384-000-256
120	Ensemble entretien - Module de commande dilatation 120 Volt	383-600-160
130	Trousse d'entretien Allumage électronique SVF 1500/2000 (allumeur, joints et matériel) pour transformateur COFI	384-000-306
	Trousse d'entretien Allumage électronique SVF 2500/3000 (allumeur, joints et matériel) pour transformateur COFI	384-000-307
140	Ensemble entretien - Pressostat d'air SVF 1500-3000 (quincaillerie)	384-000-201
150	Ensemble entretien - pressostat (haute) de gaz jauge-réarmement-M GMHA244	384-000-202
160	Ensemble entretien - pressostat (basse) de gaz jauge-réarmement-M GMLA444	384-000-203
170	Ensemble entretien - Commande transformateur, 50 VA 120 Volt/24 Volt	383-500-628
180	Relais commutateur souffleur 15 A 120 V c.a. (Sans douille)	384-000-291
190	Contacteur 3 pôles charge complète 20 A / bobine120 Volt SVF 2500/3000	384-000-270
200	Trousse d'entretien Transformateur d'allumage (si remplacement d'un transformateur COFI)	384-000-304
	Trousse d'entretien Transformateur d'allumage (si remplacement d'un transformateur Honeywell) SVF 1500/2000. Le nouveau transformateur ne sera pas un Honeywell et nécessitera un nouvel allumeur	384-000-304 & 384-000-306
	Trousse d'entretien Transformateur d'allumage (si remplacement d'un transformateur Honeywell) SVF 2500/3000. Le nouveau transformateur ne sera pas un Honeywell et nécessitera un nouvel allumeur	384-000-304 & 384-000-307
210	Ensemble entretien - Régulateur de bas niveau d'eau	383-600-511
220	Ensemble entretien - Capteur de température, conduit de fumée et eau	384-000-100
230	Ensemble entretien - Niche du capteur de température	384-000-101
240	Capteur de température du système, niche 1/2 po NPT – 4 po	384-000-292
250	Capteur de température, extérieur	383-500-125
260	Ensemble entretien - interrupteur à bascule 16 A à125 V c.a.	383-500-205
270	Ensemble entretien - Filtre Minder	384-000-269
300	Câble ensemble allumeur/capteur 435mm long avec amorce SVF 1500-300 (non illustré)	384-000-271
310	Câblage - ¨Commande/Plateau auxiliaire P15, P16 (non illustré)	384-000-272
320	Câblage - Commande/Plateau Capteurs basse tension (non illustré)	384-000-273
330	Câblage - Commande/Plateau Haute tension SVF 3000 (non illustré)	384-000-274
340	Câblage - Commande/Plateau Commande souffleur (non illustré)	384-000-275
350	Câblage - Haute tension Bornes sur le site (non illustré)	384-000-276
360	Câblage - Bornes sur le site auxiliaires (non illustré)	384-000-277
370	Câblage Commande souffleur (non illustré)	384-000-278
380	Câblage - Haute tension SVF 3000 (non illustré)	384-000-279
390	Câblage - Capteurs basse tension (non illustré)	384-000-280
400	Câblage - Commande/Plateau auxiliaire P10, P11, P13, P14 (non illustré)	384-000-281
410	Câblage - Commande souffleur SVF 3000 (non illustré)	384-000-282
420	Câblage haute tension inférieur SVF 2000 (non illustré)	384-000-283
430	Câblage - BMS/plusieurs chaudières Bornes sur le site (non illustré)	384-000-284
440	Câblage - BMS/plusieurs chaudières Commande/Plateau (non illustré)	384-000-285
450	Câblage - Commande/Plateau Haute tension SVF 2000 (non illustré)	384-000-286
460	Câblage - Souffleur Haute tension SVF 3000 (non illustré)	384-000-287
470	Câblage Pressostat de gaz Montage soupape (non illustré)	384-000-288
480	Câblage - Communication afficheur/commande 84 po (non illustré)	384-000-289
490	Ensemble entretien Câblage Communication afficheur/module de commande(non illustré)	383-500-633
500	Ensemble entretien - Fusible 3 ampères 250 V fusion rapide ATO (5 fusibles) (non illustré)	383-500-603
510	Ensemble entretien - Fusible 12 ampères 250 V fusion rapide AG (5 fusibles) (non illustré)	383-500-604
520	Ensemble entretien - Fusible 12,5 ampères 250 V fusion lente (1 fusible) (non illustré)	384-000-295
530	Kit-Service Fusible 16 ampères 250 V fusion lente (1 fusible) (non illustré)	384-000-293
540	Kit-Service Fusible 20 ampères 250 V fusion lente (1 fusible) (non illustré)	384-000-294

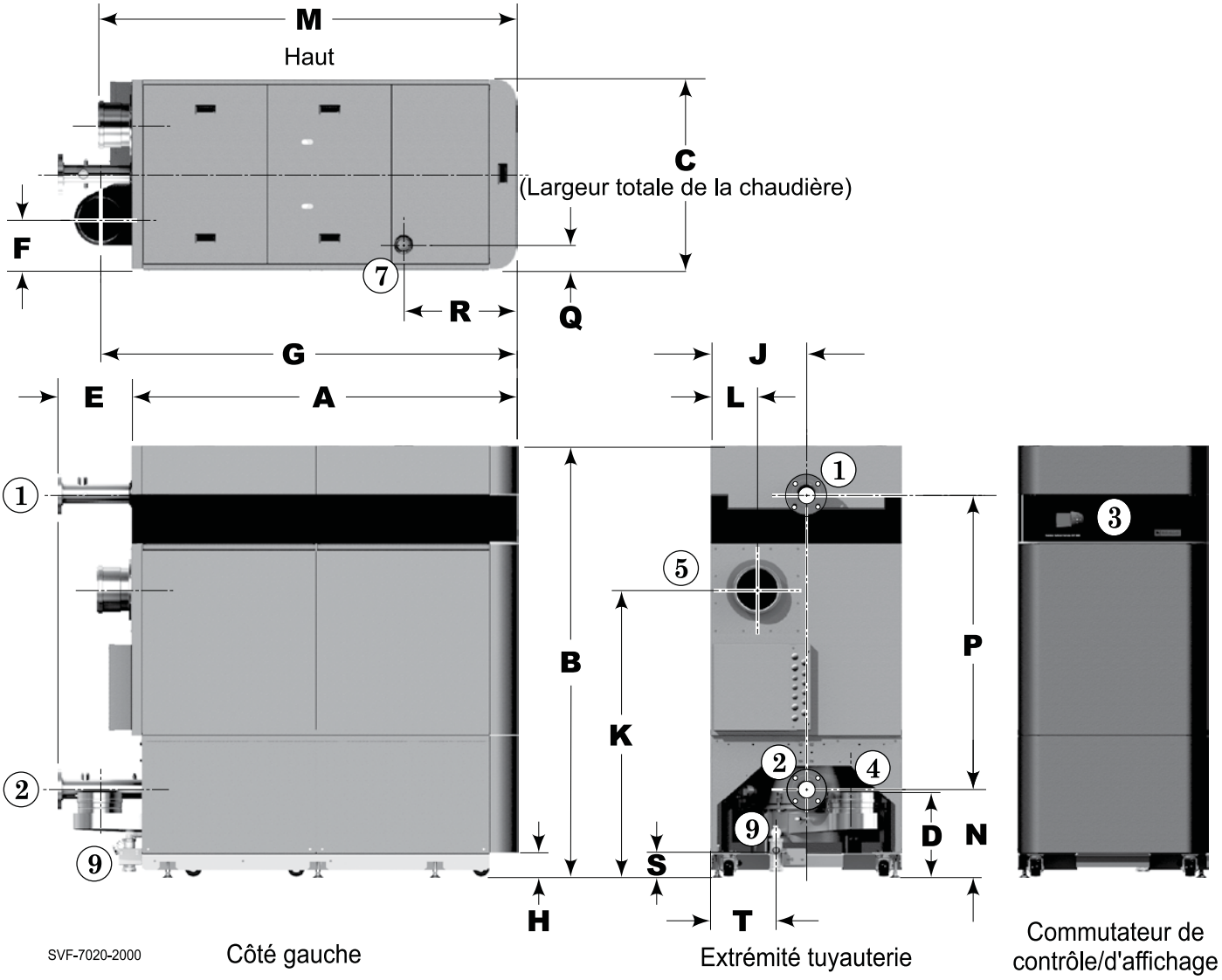
Pièces de rechange *(suite)*

Figure 111 Commandes



Dimensions

Figure 112 Données dimensionnelles — ***SVF*** 1500/2000

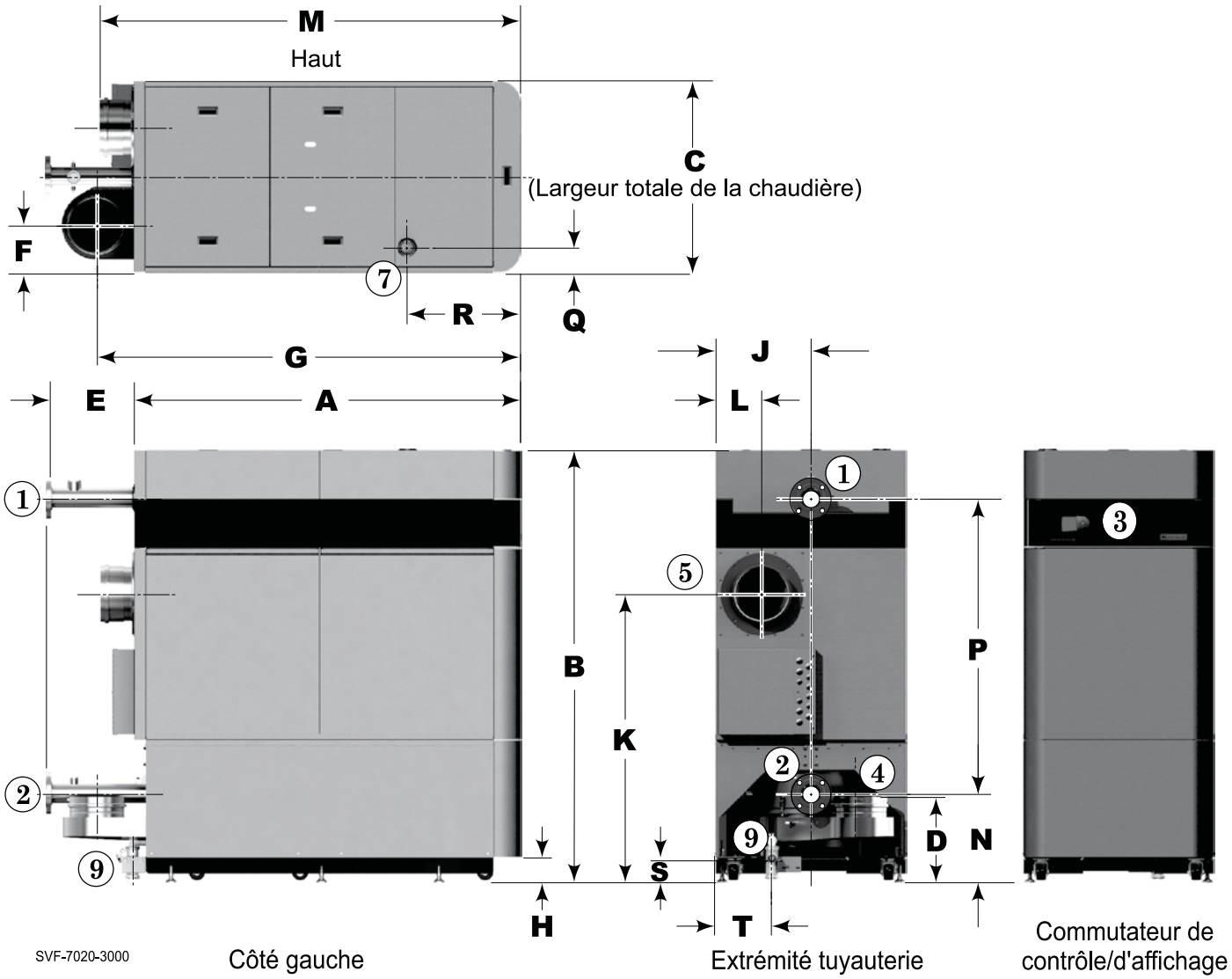


LÉGENDE					
1	Raccord d'alimentation, 3 po classe 150 à bride	**5**	Raccord d'air, 8 po nominal	**9**	Raccordement du purgeur du condensat, 1 po DE.
2	Raccord de retour, 3 po classe 150 à bride	**6**	Raccord de la soupape de décharge, 1¼ po NPT		
3	Tableau de commande	**7**	Raccordement de gaz, 2 po NPT		
4	Raccordement du conduit de fumée, 8 po nominal	**8**	Raccord jauge de pression/température, ¼ po NPT (non représenté)		

DIMENSIONS (pouces) (dimensions en hauteur basées sur un espacement de 4½ po (114,5 mm) entre le sol et le bas avec les pattes de nivelement au plus bas)																		
Chaudière SVF	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**	**J**	**K**	**L**	**M**	**N**	**P**	**Q**	**R**	**S**	**T**
1500/2000	70 11/16	79 1/16	35 1/8	15 1/2	13 5/8	9 3/16	76 7/16	4 3/16	17 3/8	52 7/16	8 3/8	74 7/8	15 15/16	53 15/16	4 7/16	20 3/4	4 15/16	11 15/16

Dimensions *(suite)*

Figure 113 Données dimensionnelles — ***SVF*** 2500/3000



LÉGENDE					
1	Raccord d'alimentation, 3 po classe 150 à bride	**5**	Raccord d'air, 10 po nominal	**9**	Raccordement du purgeur du condensat, 1 po DE.
2	Raccord de retour, 3 po classe 150 à bride	**6**	Raccord soupape de décharge 2 po NPT (non montré)		
3	Tableau de commande	**7**	Raccord de gaz, 2 po NPT		
4	Raccordement du conduit de fumée, 10 po (152,4 mm) nominal	**8**	Raccord jauge de pression/température, ¼ po NPT		

DIMENSIONS (pouces) (dimensions en hauteur basées sur un espacement de 4½ po (114,5 mm) entre le sol et le bas avec les pattes de nivelement au plus bas)																		
Chaudière SVF	**A**	**B**	**C**	**E**	**E**	**F**	**G**	**H**	**J**	**K**	**L**	**M**	**N**	**P**	**Q**	**R**	**S**	**T**
2500/3000	70 11/16	79 1/16	35 1/8	15 1/4	16 1/4	8 9/16	77 9/16	4 3/16	17 3/8	52 7/16	8 3/8	74 7/8	15 15/16	53 15/16	4 7/16	20 3/4	4	10 1/4

Caractéristiques nominales – Chaudières *SVF* Série 1

Figure 114 Puissance et données techniques

Département de l'Énergie

Caractéristiques nominales certifiées AHRI

Numéro de modèle de chaudière	Entrée maximale	Entrée minimale – gaz naturel	Entrée minimale – gaz propane	Puissance brute	Puissance nette	Efficacité thermique	Efficacité de combustion	Contenu d'eau chaudière	Dimensions des tuyaux d'évent/ d'air :	Débit de la cheminée /de l'évent	Poids de la chaudière (en livres)		
	Btu/h *(remarque 1)*	Btu/h *(remarque 1)*	Btu/h *(remarque 1)*	Btu/h *(remarque 1)*	Btu/h *(remarque 2)*	% *(remarque 3)*	% *(remarque 4)*	Gallons	*Pouces (remarque 5)*	SCFM *(remarque 6)*	Poids sec (sans eau)	Poids de fonctionnement (remplie)	Poids à l'expédition
SVF 1500	1 500 000	199 000	300 000	1 448 000	1 259 000	96,5	—	118	8	415	2020	3000	2445
SVF 2000	1 999 000	199 000	300 000	1 923 000	1 672 000	96,2	—	118	8	553	2020	3000	2445
SVF 2500	2 499 000	300 000	300 000	2 419 000	2 104 000	96,8	—	149	10	692	2225	3470	2650
SVF 3000	3 000 000	300 000	300 000	2 874 000	2 499 000	—	95,8	149	10	830	2225	3470	2650

Remarques

1	Les caractéristiques indiquées sont pour des applications au niveau de la mer uniquement. Pour une utilisation au-dessus du niveau de la mer, la chaudière ***SVF***™ ne nécessite aucune modification. Sa puissance se réduit automatiquement d'environ 4 % tous les 1 000 pieds (304 m) au-dessus du niveau de la mer. Pour les altitudes supérieures à 5 500 pieds (1 676,4 m), se reporter à la section de ce manuel concernant l'installation en haute altitude pour connaître les modifications nécessaires pour les paramètres de commande. La longueur de la tuyauterie d'évent et d'air aura un impact sur la puissance maximale. Voir la Figure 115 ci-après pour le pourcentage de réduction de puissance en fonction de la longueur de tuyauterie d'air/d'évent.
2	Les caractéristiques AHRI sont basées sur le rayonnement installé d'une quantité suffisante pour les exigences du bâtiment et rien ne doit être ajouté pour la tuyauterie normale et la reprise. 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.
3	L'efficacité thermique est basée sur les procédures d'essai AHRI 1500.

Remarques

4	L'efficacité de combustion est basée sur la procédure d'essai AHRI 1500, et égale à 100 % moins la perte du conduit de fumée.
5	Les chaudières ***SVF***™ peuvent être à évent direct ou à évacuation directe, à travers un mur latéral ou à travers le toit, conformément aux instructions de ce manuel et à tous les codes locaux. Les chaudières ***SVF***™ nécessitent une évacuation spéciale, conformément aux chaudières de Catégorie IV. Utiliser uniquement les matériaux d'évent et les méthodes identifiés dans ce manuel.
6	Les valeurs sont établies pour le débit de colonne à l'allure de combustion maximale pour la chaudière indiquée. Les valeurs peuvent varier en fonction du lieu d'installation et des conditions de fonctionnement.

Figure 115 Réduction de puissance due à la longueur de tuyauterie d'air/d'évent

Modèle de chaudière	Déterminer la longueur équivalente de tuyauterie d'air/d'évent (pieds) — Utiliser la longueur pour **L** dans les équations.	
	% de réduction de puissance pour l'évacuation directe	**% de réduction de puissance pour l'évent direct**
***SVF* 1500/2000**	**Tuyauterie d'évent 8 po**	**Tuyauterie d'évent/air 8 po**
	% de réduction de puissance = 0,024 x L	% de réduction de puissance = 0,039 x L
	Exemple : Si L=75 pieds, % de réduction de puissance = 0,024 x 75 = 1,8 %	Exemple : Si L=75 pieds, % de réduction de puissance = 0,039 x 75 = 2,93 %
SVF 2500/3000	**Tuyauterie d'évent 10 po**	**Tuyauterie d'évent/air 10 po**
	% de réduction de puissance = 0,005 x L	% de réduction de puissance = 0,013 x L
	Exemple : Si L=75 pieds, % de réduction de puissance = 0,005 x 75 = 0,38 %	Exemple : Si L=75 pieds, % de réduction de puissance = 0,013 x 75 = 0,98 %

⚠AVERTISSEMENT 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.

⚠AVERTISSEMENT Seul un technicien de service/installateur qualifié en chauffage doit utiliser ce manuel. Lire toutes les instructions et effectuer les étapes dans l'ordre donné. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

AVIS L'installation doit être réalisée conformément aux exigences locales et au National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 – dernière édition pour les installations aux É.-U., ou au Code d'installation du gaz naturel et du propane, CAN/CSA B149.1 pour les installations canadiennes.

Certification d'installation et d'entretien

Modèle de chaudière _____ Série _____ Numéro de protection du consommateur (CP) _____ Date d'installation _____

Entrée Btu _____

- ❑ Les instructions d'installation ont été suivies.
- ❑ La séquence de vérification a été effectuée.
- ❑ L'information ci-dessus est certifiée correcte.
- ❑ L'information reçue et laissée au propriétaire/préposé à l'entretien.

Installateur _____ _____

_____ _____

(Société) (Adresse) (Téléphone) (Signature de l'installateur)

Fiche de recueil de données sur la chaudière au gaz et l'installation

Modèle de chaudière/série *SVF* _____ / **Série** _____		**Date d'installation** : _____	
Numéro CP : _____	Type de combustible : _____	_____	
Signal de flamme affiché à l'allure maximale : _____		Signal de flamme affiché à l'allure minimale : _____	
Le venturi a-t-il été changé ? OUI___ NON___	L'étrangleur de la soupape à gaz a-t-il été ajusté ? OUI___ NON___	Le décalage de la soupape à gaz a-t-il été ajusté ? OUI___ NON___	
Réglages de la chaudière	**Réglages réseau**	**Réglages Priorité 1**	
Modèle de chaudière : ***SVF*** _____	Adresse de la chaudière : ____	Type de système :	_____
Type de commande : _____	Durée marche max. nette : _____Min	Capteur de modulation de cible :	_____
Altitude élevée : OUI___ NON___	Durée de marche réseau min. : _____Min	Réglage cible :	_____
	Allure max. sur réseau : _____%	Alimentation max. :	_____˚F
	Allure min. sur réseau : _____%	Alimentation min. :	_____˚F
Réinitialisation manuelle de la protection thermique : ____˚F	Rotation & Sequence (Séquence et rotation)	Temp. cible min. :	_____˚F
Temp. WWSD : ____˚F	Type de séquence : _____	Temp. cible min. :	_____˚F
Ajustement extérieur : ____˚F	Allure de base max. : _____%	Volts pour max. :	_____ V
Circulator Exercising (marche des circulateurs)	Allure de base min. : _____%	Volts pour min. :	_____ V
Circulateur 1 : ON___ OFF___	Type de rotation de la chaudière : _____	Temps d'accroissement :	_____ min
Circulateur 2 : ON___ OFF___	Fréquence de rotation : ____ jours	Diff. désact. système :	_____˚F
Circulateur 3 : ON___ OFF___	Forcer la rotation de la chaudière principale : OUI ou NON	Diff. act. système :	_____˚F
Circ. chaudière : ON___ OFF___	Modbus Settings (réglages Modbus)	Diff. ajout souffleur :	_____˚F
Protection contre le gel	Activer : OUI___ NON___	Diff. baisse souffleur :	_____˚F
Circulateur 1 : ON___ OFF___	Adresse : _____	Délai mod. :	_____ min
Circulateur 2 : ON___ OFF___	Bit de parité : _____	Durée de stabilisation :	_____ min
Circulateur 3 : ON___ OFF___	Débit en bauds : _____bits/s	Ajout délai :	_____ s
Circ. chaudière : ON___ OFF___	Bit d'arrêt : OUI___ NON___	Délai baisse :	_____ s
Assigner les entrées		Temp. max. de la chaudière :	_____˚F
Entrée 1 : Priorité___ Aux.___ Désact.___		Diff. chaudière allumée :	_____˚F
Source : TT1 ___ OU 0-10 V ___		Diff. chaudière éteinte :	_____˚F
Entrée 2 : Priorité___ Aux.___ Désact.___		Durée marche max. :	_____ min
Entrée 3 : Priorité___ Aux.___ Désact.___			
		Actionner la pompe de chaudière :	OUI___ NON___
Voltage nominal max. : _____V		Actionner pompe aux/sortie :	OUI___ NON___
Voltage nominal min. : _____V		Prépompage :	_____ s
En fonction de la température : OUI___ NON___		Postpompage :	_____ s
Point de consigne ODT : ____˚F		Allure max. :	_____ %
Activer contact sous le point de consigne : 1er____ 2e___		Allure min. :	_____ %
		BTU système max :	_____ MBtu
		Chaudières allumées min. :	_____
		Demande de chaleur supplémentaire	1e___ 2e___ Désact.__
		Temps de réponse :	_____ min
		ODT	OUI___ NON___

Fiche de recueil de données sur la chaudière au gaz et l'installation

CO2 @ : Allure de chauffe max. _____% Allure de chauffe min. _____%

CO@ : Allure de chauffe maximale ____ ppm Allure de chauffe minimale ____ ppm

Entrée du gaz naturel mesurée : ÉLEVÉ_____ CFH/FAIBLE_____ CFH

Réglages Priorité 2		**Réglages Priorité 3**		**Réglages Priorité 4** (Syst. multi souff. seul)	
Type de système :	_____	Type de système :	_____	Type de système :	_____
Capteur de modulation de cible :	_____	Capteur de modulation de cible :	_____	Capteur de modulation de cible :	_____
Réglage cible :	_____	Réglage cible :	_____	Réglage cible :	_____
Alimentation max. :	_____˚F	Alimentation max. :	_____˚F	Alimentation max. :	_____˚F
Alimentation min. :	_____˚F	Alimentation min. :	_____˚F	Alimentation min. :	_____˚F
Temp. cible min. :	_____˚F	Temp. cible min. :	_____˚F	Temp. cible min. :	_____˚F
Temp. cible min. :	_____˚F	Temp. cible min. :	_____˚F	Temp. cible min. :	_____˚F
Volts pour max. :	_____ V	Volts pour max. :	_____ V	Volts pour max. :	_____ V
Volts pour min. :	_____ V	Volts pour min. :	_____ V	Volts pour min. :	_____ V
Temps d'accroissement :	_____ min	Temps d'accroissement :	_____ min	Temps d'accroissement :	_____ min
Diff. désact. système :	_____˚F	Diff. désact. système :	_____˚F	Diff. désact. système :	_____˚F
Diff. act. système :	_____˚F	Diff. act. système :	_____˚F	Diff. act. système :	_____˚F
Diff. ajout souffleur :	_____˚F	Diff. ajout souffleur :	_____˚F	Diff. ajout souffleur :	_____˚F
Diff. baisse souffleur :	_____˚F	Diff. baisse souffleur :	_____˚F	Diff. baisse souffleur :	_____˚F
Délai mod. :	_____ min	Délai mod. :	_____ min	Délai mod. :	_____ min
Durée de stabilisation :	_____ min	Durée de stabilisation :	_____ min	Durée de stabilisation :	_____ min
Ajout délai :	_____ s	Ajout délai :	_____ s	Ajout délai :	_____ s
Délai baisse :	_____ s	Délai baisse :	_____ s	Délai baisse :	_____ s
Temp. max. de la chaudière :	_____˚F	Temp. max. de la chaudière :	_____˚F	Temp. max. de la chaudière :	_____˚F
Diff. chaudière allumée :	_____˚F	Diff. chaudière allumée :	_____˚F	Diff. chaudière allumée :	_____˚F
Diff. chaudière éteinte :	_____˚F	Diff. chaudière éteinte :	_____˚F	Diff. chaudière éteinte :	_____˚F
Durée marche max. :	_____ min				
Durée marche min. :	_____ min	Durée marche min. :	_____ min	Durée marche min. :	_____ min
Actionner la pompe de chaudière :	OUI___ NON___	Actionner la pompe de chaudière :	OUI___ NON___	Actionner la pompe de chaudière :	OUI___ NON___
Actionner pompe aux/sortie :	OUI___ NON___	Actionner pompe aux/sortie :	OUI___ NON___	Actionner pompe aux/sortie :	OUI___ NON___
Prépompage :	_____ s	Prépompage :	_____ s	Prépompage :	_____ s
Postpompage :		Postpompage :	_____ s	Postpompage :	_____ s
Allure max. :	_____ %	Allure max. :	_____ %	Allure max. :	_____ %
Allure min. :	_____ %	Allure min. :	_____ %	Allure min. :	_____ %
BTU système max :	_____ MBtu	BTU système max :	_____ MBtu	BTU système max :	_____ MBtu
Chaudières allumées min. :	_____	Chaudières allumées min. :	_____	Chaudières allumées min. :	_____
Demande de chaleur supplémentaire	1e___ 2e___ Désact.__	Demande de chaleur supplémentaire	1e___ 2e___ Désact.__	Demande de chaleur supplémentaire	1e___ 2e___ Désact.__
Temps de réponse :	_____ min	Temps de réponse :	_____ min	Temps de réponse :	_____ min
ODT	OUI___ NON___	ODT	OUI___ NON___	ODT	OUI___ NON___

WEIL-McLAIN®

Weil-McLain
500 Blaine Street
Michigan City, IN 46360-2388
http://www.weil-mclain.com