



Série 1
Modèles 750 - 1100
Chaudières à condensation
alimentées au gaz commerciales

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.

La chaudière à condensation commerciale SVF™

1 Échangeur de chaleur en acier inoxydable

Tube hélicoïdal vertical en acier inoxydable d'échangeur de chaleur.

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

3 Souffleur (SVF 1100 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 Prise de pression d'admission de gaz

5 Venturi

Lorsque l'air traverse le venturi, 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 boutons

L'affichage électronique sert à configurer les réglages de la chaudière et à surveiller l'opération de la chaudière. 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

11 Relais du souffleur

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 (point 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 Événement d'aération – Événement automatique

17 Couvertcles à enclenchement pour entrées électriques

Des ouvertures sont prévues dans la boîte à bornes pour permettre une entrée du conduit au-dessus des borniers à câblage basse tension et haute tension sur le chantier.

18 Pressostat de gaz à haute pression

19 Pressostat de gaz à basse pression

20 Pressostats d'air – Pression maximale du conduit de fumée et débit d'air minimal

21 Régulateur de bas niveau d'eau (illustré 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 montré)

Fabriqués 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 Fenêtre 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) 2 po (50,8 mm) classe 150 à bride sur SVF 750
3 po (76,2 mm) classe 150 à bride sur SVF 1000
3 po (76,2 mm) classe 150 à bride sur SVF 1100

26 Tuyau de retour d'eau

(retour du système) 2 po (50,8 mm) classe 150 à bride sur SVF 750
3 po (76,2 mm) classe 150 à bride sur SVF 1000
3 po (76,2 mm) classe 150 à bride sur SVF 1100

27 Port de jauge

La jauge de pression/température est livrée séparément afin d'être installée sur le chantier dans ce port.

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 750-1100 Série 1, dans un système comprenant plusieurs chaudières.
- Les entrées et sorties de commande permettent de faire fonctionner plusieurs circuits de chauffage (chauffage ambiant et DHW [domestic hot water, eau chaude sanitaire], par exemple).
- Il est possible de régler jusqu'à trois niveaux de priorité, en prévoyant un basculement 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 une seule chaudière.

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) pour que la sortie de la chaudière réponde à la demande de chauffage ambiant ou DHW.
- Les réglages par défaut du module de commande prévoient trois zones de chauffage ambiant. Le module de commande peut facilement être configuré pour fonctionner avec un secteur 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 le but des principaux éléments de configuration.

28 Nipple de la soupape de décharge

La soupape de décharge est livrée séparément afin d'être installée sur le chantier sur ce nipple.

29 Port de capteur de température — Température de sortie d'eau de la chaudière

Le port du capteur de sortie se trouve en haut de l'échangeur de chaleur.

30 Port de capteur de température – Température d'entrée d'eau de la chaudière

Le port du capteur de retour se trouve en haut du tuyau de retour, juste en dehors de l'échangeur de chaleur.

31 Capteur du port de température du conduit de fumée

32 Raccordement de gaz – 1-1/4" (31,75 mm) NPT

33 Raccordement d'événement – 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 Raccordement d'entrée d'air – 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.

35 Panneaux de l'enveloppe

Les trois (3) panneaux de l'enveloppe sur le cadre avant de la chaudière sont amovibles, ce qui permet d'accéder à la fixation du souffleur, à la plaque de recouvrement / du brûleur et à la plaque signalétique ASME.

36 Panneau de l'échangeur de chaleur et isolation

37 Panneau supérieur de la chaudière – Le panneau supérieur est muni d'une ouverture pour le raccordement d'événement.

38 Roulettes (seulement utilisées pour positionner la chaudière)

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

40 Raccordement de la purge de l'échangeur de chaleur

41 Raccordement du purgeur de condensat

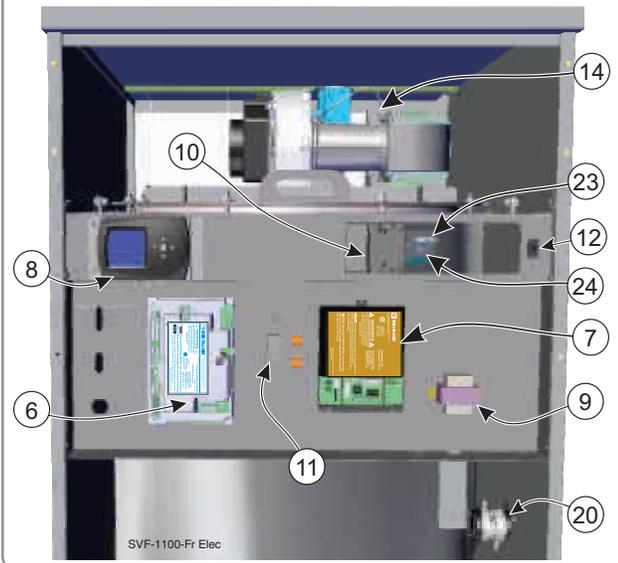
42 Purgeur de condensat (non illustré)

43 Plaque signalétique ASME

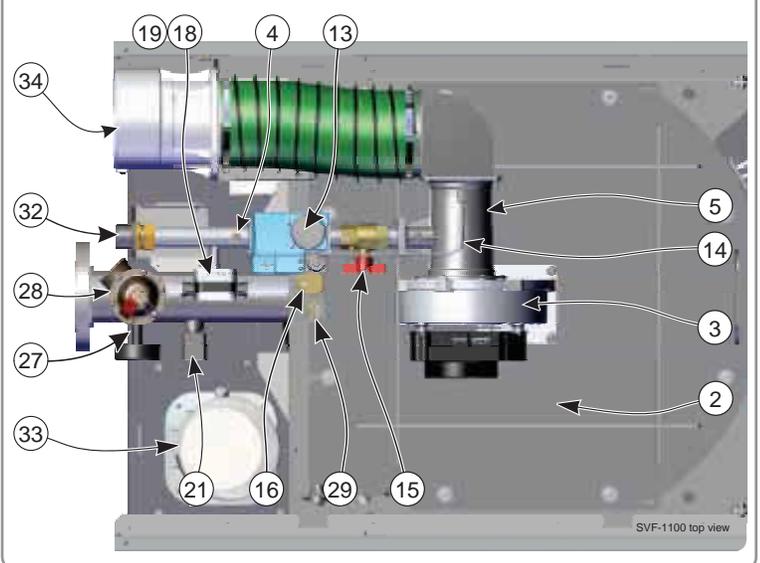
La plaque comporte toutes les informations requises selon la Section IV de l'ASME.

La chaudière à condensation commerciale SVF™

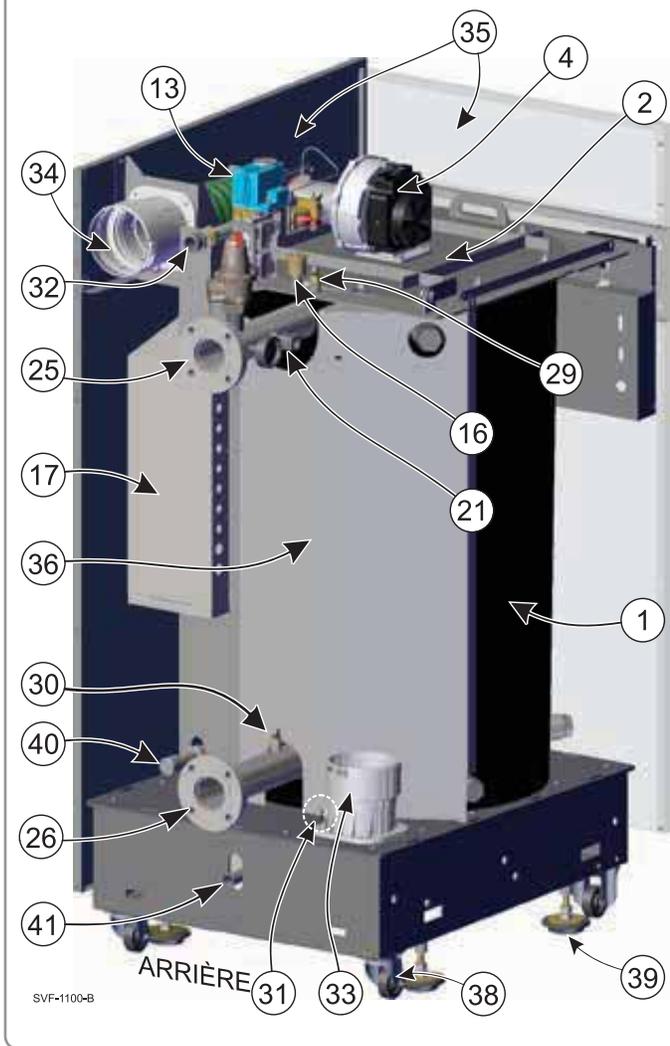
Composants du panneau électrique



Composants - Vue de dessus



Composants - Vue arrière



Composants - Vue avant

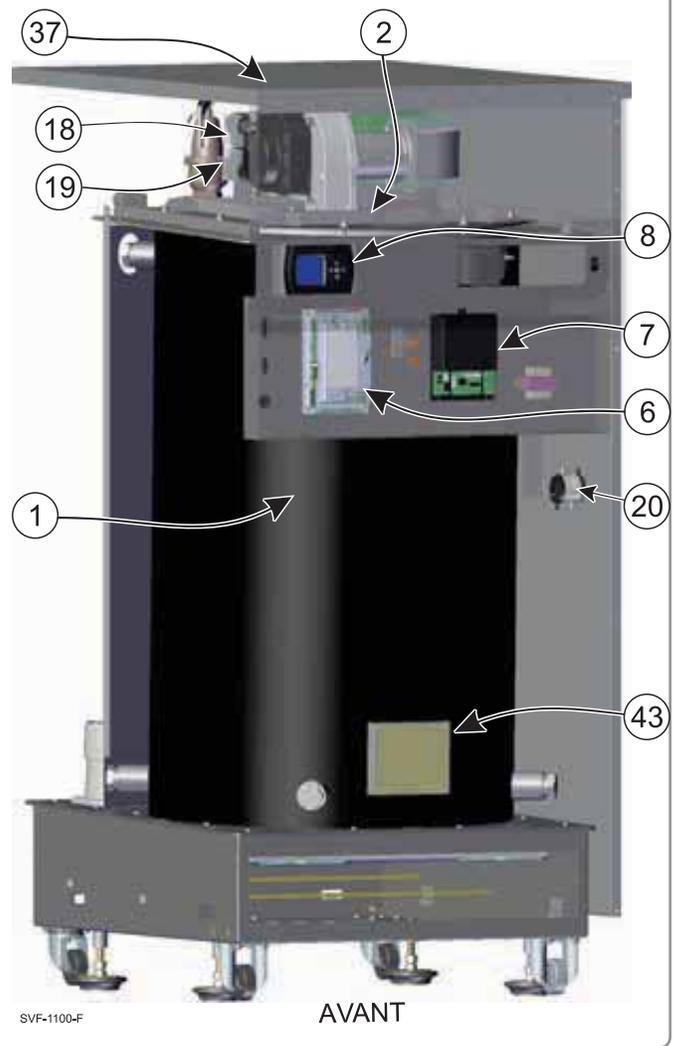


Table des matières

Table des matières	4
Définition des dangers	4
Veillez lire avant de continuer	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.	22
Air comburant/ventilation – généralités	23
Air comburant/ventilation – options (catégories II et IV)	25
Appareils restant branchés sur un système d'évent existant.	26
Air comburant/ventilation – options (catégorie II)	27
ÉVACUATION DIRECTE – Ouvertures d'air dans la chaufferie (catégories II et IV)	30
ÉVACUATION DIRECTE – Emplacement de la terminaison sur le mur latéral (catégorie IV).	33
ÉVACUATION DIRECTE – Mur latéral (catégorie IV).	34
ÉVACUATION DIRECTE – Verticale (catégories II et IV)	32
ÉVENT DIRECT – Ouvertures d'air dans la chaufferie (catégorie IV)	36
ÉVENT DIRECT – Emplacement de la terminaison sur le mur latéral (catégorie IV).	38
ÉVENT DIRECT – Mur latéral (catégorie IV)	39
ÉVENT DIRECT – Vertical (catégorie IV)	41
Installer les composants du condensat	44
Tuyauterie à gaz	45
Schéma du train de gaz	46
Câblage sur le chantier (voir la Figure 47 et la Figure 48)	47
Zonage avec le module de commande SVF™	60
Réglage et configuration du module de commande	62

⚠️ AVERTISSEMENT

NE PAS DÉMARRER CETTE CHAUDIÈRE sans suivre toutes les instructions et procédures spécifiées dans les sections suivantes :
« Utiliser la quantité appropriée d'antigel » à la page 79 « Utiliser la quantité appropriée d'antigel » à la page 79 "Procédure de démarrage" on page 82.

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

Menus ENTREPRENEUR	68
Menu RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE, mode DE BASE	69
Menus PRIORITÉ 1, 2, 3, mode DE BASE	70
Menu ASSIGNER LES ENTRÉES, mode DE BASE	71
Menu DIAGNOSTICS	73
Menus MAINTENANCE, DATE ET HEURE	78
Démarrage – remplir le système	79
Démarrage – vérifications finales	81
Procédure de démarrage	82
Démarrage annuel et calendrier de maintenance.	86
Démarrage annuel	87
Dépannage	93
Maintenance.	102
Pièces de rechange.	105
Dimensions	112
Caractéristiques nominales – Chaudières SVF™ Série 1	114
Certification d'installation et d'entretien	115
Fiche de recueil de données sur la chaudière au gaz et l'installation	117
Remarques	118

Définition des dangers

Les termes définis suivants sont utilisés à travers ce manuel pour attirer l'attention sur la présence de dangers de divers niveaux de risque ou aux 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 l'entretien qui sont importantes, mais non liées à des blessures ou des dommages matériels.

Veillez lire avant de continuer

⚠️ 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 de service/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 de service qualifié, au moins une fois par an.

Omettre de se conformer aux instructions ci-dessus pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

AVIS

Écrire le numéro CP dans l'espace fourni sur le certificat d'installation à la page 115 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, l'appareillage 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

Le non-respect des 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 un choc électrique, débrancher toutes les alimentations en électricité à la chaudière avant d'en effectuer l'entretien.
- Pour éviter des brûlures graves, laisser la chaudière refroidir avant d'en effectuer l'entretien.
- Cette chaudière contient des matériaux à base de fibre céramique et de fibre de verre. Reportez-vous à l'AVERTISSEMENT et aux instructions à la page 87.

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. Au lieu de cela, coupez l'alimentation en gaz à un endroit extérieur à l'appareil.

Eau de la chaudière —

- L'échangeur de chaleur 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 pages 79 et 80 pour les détails.**

- **Vidanger complètement le système** (sans chaudière raccordée) pour retirer les sédiments. **Installer une trémie ou un autre appareillage permettant l'élimination des sédiments** si nécessaire. L'accumulation ou la corrosion dues au sédiment peuvent endommager l'échangeur de chaleur à haute efficacité.

- 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.

- Une eau d'appoint fraîche continue réduira la durée de vie de la chaudière. L'accumulation minérale dans l'échangeur de chaleur réduit le transfert de chaleur, surchauffe l'échangeur de chaleur 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 SEULEMENT 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 de chaleur.

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 79). 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

Si la chaudière est installée dans le Commonwealth du Massachusetts :

- Un plombier ou un monteur d'installation au gaz titulaire d'une licence doit installer cet appareil.
- Si de l'antigel est utilisé, il faut utiliser un clapet antiretour à basse pression.
- Installations d'évent/air dans un mur latéral — consulter les instructions à la page 22.

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, 1^{re} Partie, code canadien de l'électricité, ou aux codes locaux.
- Pour le Canada seulement : 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, vérifiez :

1. Vérifier la proximité :
 - Tuyauterie d'eau du système
 - Connexions 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 toute matière combustible, essence et autres liquides inflammables.

⚠ AVERTISSEMENT

Omettre de garder l'aire de la chaudière sans obstacle et exempt 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 de chaleur 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 fondations

Revêtement

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 survenir causant des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Fondations

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 plancher peut être inondé.
 - Le plancher est recouvert de saletés, de sable, de gravier ou d'autres matériaux meubles.
 - 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 2 po, 50,8 mm).
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 750	34 × 48
SVF 1000	38 × 52
SVF 1100	38 × 52

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 1/2 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

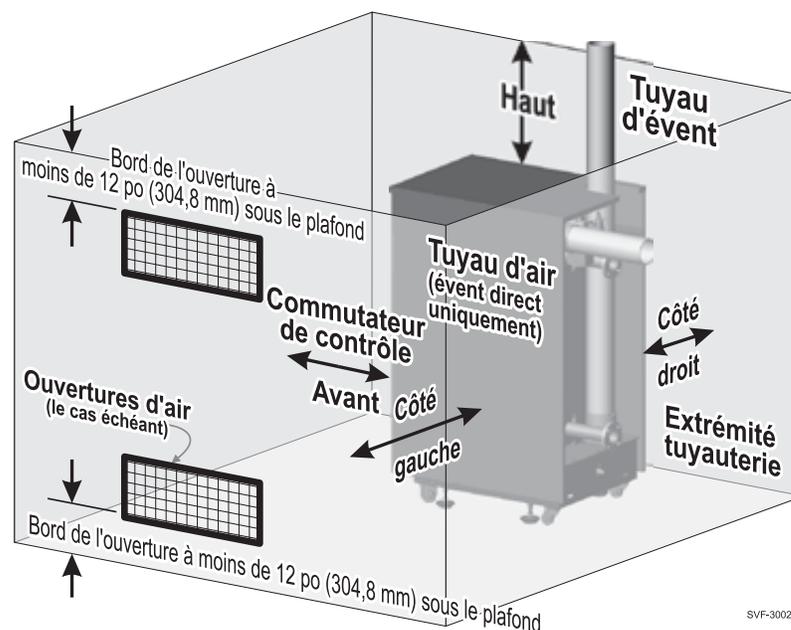
Les ouvertures dans des sols, des murs, des plafonds ou des toits doivent être conçues comme un coupe-feu, selon les exigences des codes locaux. Les ouvertures des tuyaux d'évent à travers les matières combustibles doivent présenter un diamètre de 3/8 po (9,5 mm) plus large que le tuyau d'évent. Les ouvertures des tuyaux d'air doivent présenter un diamètre de 3/8 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™ en configuration



SVF-3002

Assurez-vous que l'installation est conforme à tous les codes d'état, locaux et applicables.

Dégagement de :	Dégagement minimum des surfaces combustibles (pouces)	Dégagements d'entretien minimaux admissibles (pouces)	Recommandé Dégagements d'entretien minimums (pouces)
Extrémité des modules de commande (avant)	0	30*	48*
Côté gauche	0	4**	24**
Côté droit	0	4**	24**
Extrémité tuyauterie	24	24	24
Haut	0	18***	18***
Plancher	0	—	—
Tuyau d'évent	3/16	—	—
Tuyaux d'eau chaude	1/2	—	—

Notes: * Les dégagements avant de service inférieurs à 48 "ne permettront pas le retrait du bac à condensat. La chaudière devra peut-être être retirée de l'installation pour le remplacement de la coupelle à condensat.
 ** La chaudière peut être installée côte à côte avec une autre chaudière. Les dégagements indiqués permettent le retrait de la cuvette à condensat.
 *** Le dégagement supérieur fournit un accès permettant d'ajuster la soupape à gaz et d'utiliser la plaque de recouvrement à charnière lors de l'entretien du brûleur et de l'échangeur de chaleur.

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

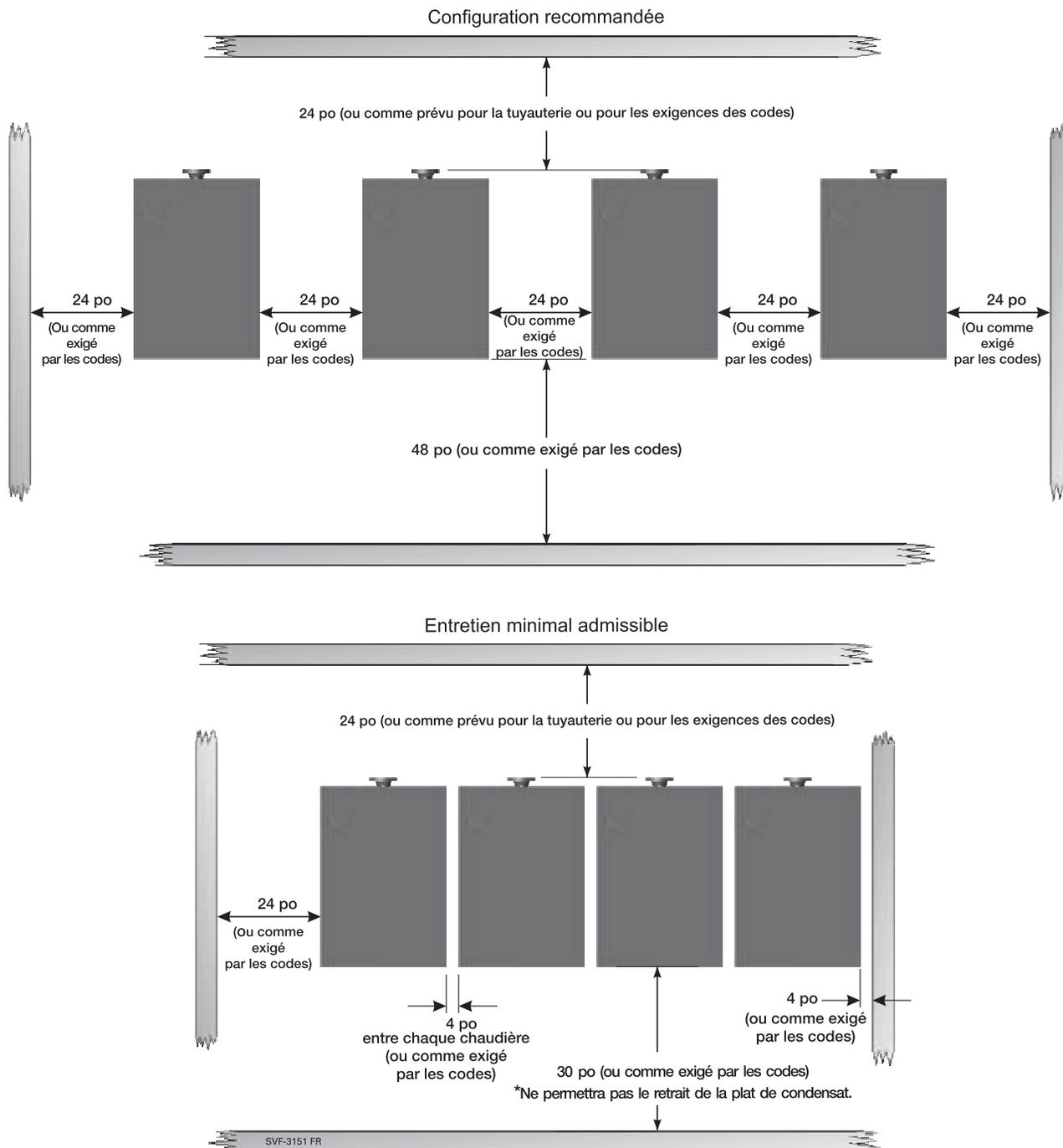
AVIS

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. La 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 la Figure 3.
4. Marquer à la craie les emplacements des chaudières sur leurs fondations ou sur le plancher de la chaufferie.
5. Déballez et assemblez 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 évènement direct ou à évacuation directe.

▲AVERTISSEMENT Pour certaines installations de ventilation à évacuation directe et à évènement direct, il faut impérativement utiliser un kit de régulateur à air de combustion. Se référer à la section concernant la ventilation prévue pour connaître les exigences spécifiques.

Ouvertures d'air – Chaudière SVF™ seule dans la chaufferie

- 1. ÉVÈNEMENT DIRECT** — Pour les installations à évènement 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 la Figure 2, page 7. Pour les espaces qui n'offrent PAS les dégagements minimums pour l'entretien, voir les instructions de ventilation par évènement direct de ce manuel pour en savoir plus sur les ouvertures requises, voir page 36.
- 2. ÉVACUATION DIRECTE** — Pour les installations à évacuation directe (air comburant depuis l'intérieur, voir page 30), 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 fioul.

- 1. ÉVÈNEMENT DIRECT** — Pour les installations à évènement 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 évènement 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™.

Le non-respect des avertissements ci-dessus pourrait entraîner de graves blessures, 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 de combustion. 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™.

Le non-respect des avertissements ci-dessus pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Exigences concernant les tuyauteries d'évènement et d'air

(en commençant à la page 22 jusqu'à la page 43)

- La chaudière SVF™ exige un système d'évènement spécial.
 - Les chaudières SVF™ sont classées ANSI Z21.13 en catégorie II, voir page 27. (ventilation sous pression négative, susceptible de se condenser dans l'évènement).
Évacuation directe – évènement à l'extérieur, air comburant depuis l'intérieur.
 - Les chaudières SVF™ sont classées ANSI Z21.13 en catégorie IV, voir page 36. (ventilation sous pression positive, susceptible de se condenser dans l'évènement).
Les chaudières commerciales SVF™ peuvent être soit à :
Évacuation directe – évènement à l'extérieur, air comburant depuis l'intérieur ou à . . .
Évènement direct – tuyaux d'évènement et d'air à l'extérieur.
 - Consulter les instructions commençant à la page 22 pour les options de configuration évènement/air et les exigences d'installation.
- Prendre note de la « Prévention de la contamination de l'air comburant » à la page 24 lors du choix des terminaisons d'évènement/d'air et des conditions de la chaufferie en cas d'utilisation d'air intérieur (installation à évacuation directe).
- S'assurer de situer la chaudière afin que la tuyauterie d'évènement et d'air puisse être acheminée à travers le bâtiment et terminée correctement. Les longueurs de tuyauterie d'évènement/air et la méthode d'acheminement et de terminaison doivent être conformes aux méthodes et aux limites des instructions commençant à la page 29.
- Il faut aussi placer la chaudière de manière à pouvoir inspecter les tuyaux d'évènement à la recherche de fuites ou d'autres signes de détérioration. Réparer ou remplacer si nécessaire. Inspecter et remplacer les tuyaux d'évènement 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 connexions 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.

1. Voir la Figure 4 pour les étapes suivantes.
2. Déplacer la caisse jusqu'à une surface solide et plane.
3. Il doit y avoir de l'espace 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 la Figure 4.
6. Suivre l'étiquette d'instructions de déballage pour la fixation de la rampe sur la palette.
7. Retirer les six (6) vis et les tirefonds des six 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.

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.

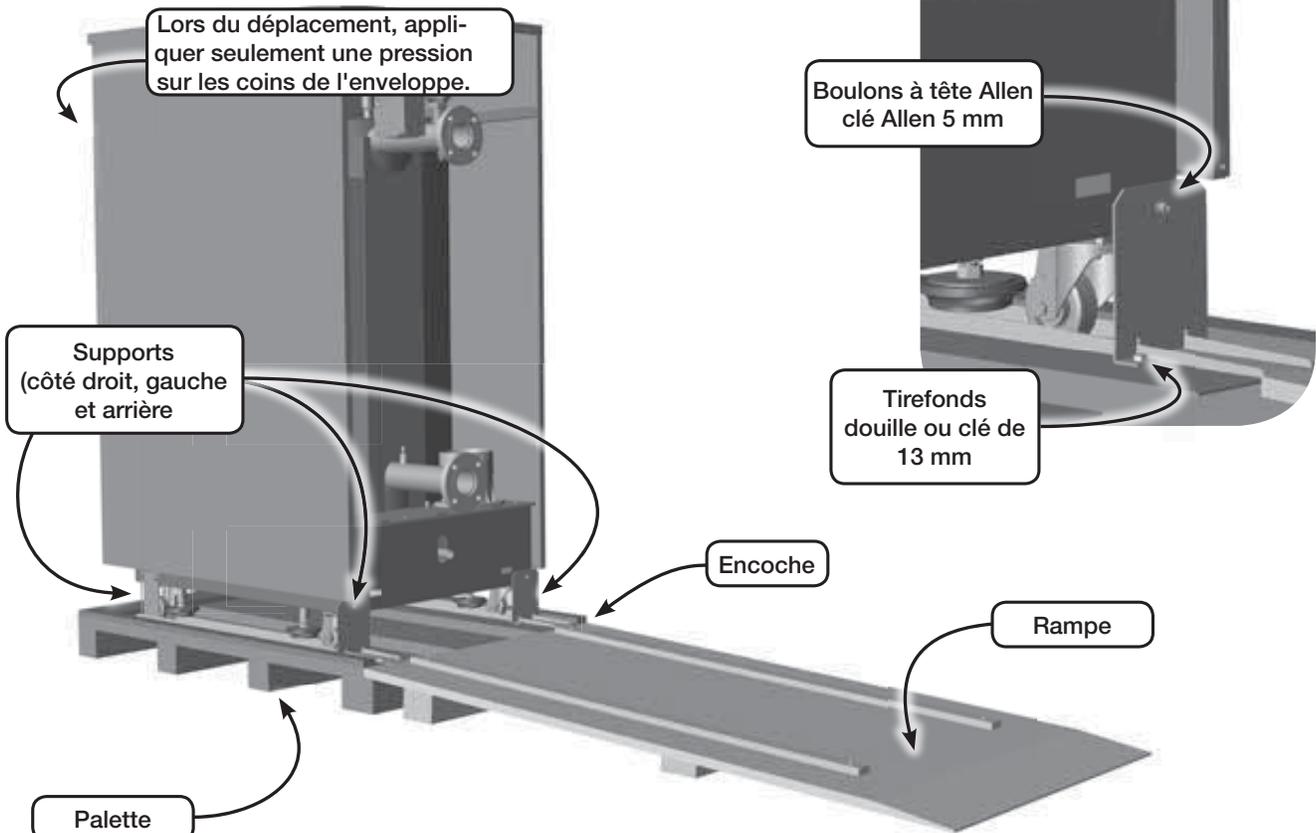
Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Déplacement/manipulation de la chaudière

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

Figure 4 Chaudière SVF™ 1100 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. Les roulettes de la section finale sont fixes.
3. Régler les pieds de mise à niveau jusqu'à ce qu'ils soient bien en contact avec le plancher.
4. Continuer d'ajuster les pieds jusqu'à ce toute la partie inférieure de la base de la chaudière se trouve à 5¼ po (133,35 mm) au-dessus du sol.



5. Déployer les pattes de fixation 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 le panneau supérieur de la chaudière et **NON** à travers l'échangeur de chaleur, étant donné qu'il est volontairement incliné dans l'enceinte de la chaudière.

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.

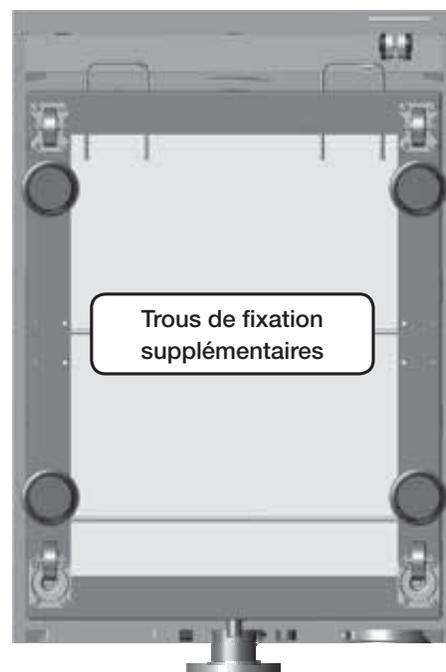
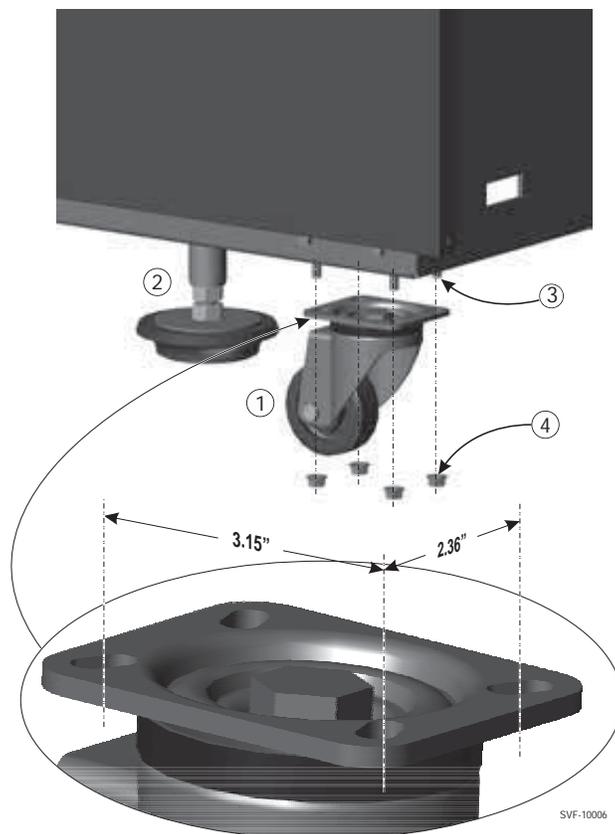
Boulonnage de la chaudière sur des blocs de montage

1. Pour les applications nécessitant que la chaudière soit boulonnée (comme cela est exigé dans les zones sismiques, par exemple), retirer les roulettes et fixer la base de la chaudière sur des blocs de montage à l'aide des trous existants dans la base.
2. Voir la Figure 5 pour les détails.
3. Il y a huit (8) trous supplémentaires de 9 mm de diamètre dans le cadre inférieur, pour les blocs de montage avec les boulons M8.

ATTENTION Les blocs de fixation doivent positionner la chaudière en laissant un espace d'au moins 5¼ po (133,35 mm) minimum 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 Retrait des roulettes pour permettre le boulonnage de la chaudière aux blocs de montage



Préparer la chaudière (suite)

Préparer la chaudière pour le propane (le cas échéant)

⚠️ AVERTISSEMENT Les chaudières SVF™ doivent subir une opération de conversion pour pouvoir fonctionner au propane – toutes les chaudières sont livrées prêtes à fonctionner avec du gaz naturel, mais il faut installer un orifice pour propane afin de pouvoir utiliser ce gaz.

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 la Figure S7, page 69).

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 aux instructions ci-dessus pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Procédure de conversion au propane

⚠️ AVERTISSEMENT Si la chaudière est déjà installée — vous devez 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

- Prendre le disque à orifice pour le propane dans le sac contenant l'ensemble de conversion livré avec la chaudière.
- Vérifier que le poinçonnage sur le disque à orifice est correct pour les dimensions du modèle.
 - 1 170 pour le modèle SVF 750
 - 1 250 pour le modèle SVF 1000/1100
- Retirer le panneau supérieur
 - Retirez les quatre (4) vis.
 - Soulevez le panneau. Mettez-le de côté.
- Retirer le panneau supérieur avant.
 - Retirez les deux (2) vis.
 - Faites glisser le panneau vers le haut et retirez-le de la chaudière. Mettez-le de côté.

- Débrancher les câblages de la soupape à gaz et du pressostat.
- Retirer le groupe de la vanne à bille
 - Retirez les quatre (4) boulons M5 fixant la bride de la vanne à bille sur la soupape à gaz, à l'aide d'une clé Allen de 4 mm.
 - Retirez les quatre (4) boulons M5 fixant la bride de la vanne à bille sur le venturi, à l'aide d'une clé Allen de 4 mm.
 - Soulevez le groupe de la vanne à bille pour l'extraire. Mettez-le de côté.
- Inspecter le joint torique. S'il est endommagé, le remplacer par un nouveau.
- Retirer le joint du venturi en liège. Mettez-le de côté.
 - Inspecter le joint. S'il est endommagé, le remplacer par un nouveau.
- Retirer l'orifice pour le gaz naturel.
 - 1 550 pour le modèle SVF 750
 - 1 700 pour le modèle SVF 1000/1100
- Installer l'orifice pour le propane.
 - Vérifier que le bon orifice est installé (voir étape 2)!
- Installer le groupe de la vanne à bille.
 - Vérifier que le joint torique est bien installé sur la soupape à gaz!
 - Installer les quatre (4) boulons M5 fixant la bride de la vanne à bille sur la soupape à gaz, à l'aide d'une clé Allen de 4 mm.
 - Vérifier que le joint du venturi en liège est bien installé!
 - Installer les quatre (4) boulons M5 et les écrous correspondants fixant la bride de la vanne à bille sur le venturi, à l'aide d'une clé Allen de 4 mm.
- Vérifier que les brides sont bien à plat sur les surfaces de montage et les joints, sans écartements.
- Rebrancher les câblages de la soupape à gaz et du pressostat.
- Rebrancher l'alimentation.
- 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).
- Démarrer, tester et régler la chaudière comme expliqué dans ce manuel.
- 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 (11 bar). 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 (2,1 bar). 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 (6,35 mm) NPT avec une plage de pressions pouvant atteindre 75 psi (5,2 bar). Cette jauge est conforme aux exigences de l'ASME relativement au réglage de la soupape de décharge de 50 psi (3,4 bar). 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 (6,35 mm) 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, et ce, AVANT toute soupape 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 pour 1½ 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 place à 1,5 fois la pression réglée de la soupape de décharge devant être installée sur l'unité (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)).

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 6, page 13 pour s'y référer lors des étapes suivantes. Utiliser la pâte à joint avec parcimonie.
3. Au niveau des connexions d'alimentation et de retour de la chaudière, fixer temporairement des brides aveugles avec piquetage pour nipple et 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'un kit de mesure de pression autre.
7. Retirer le bouchon installé en usine du piquetage 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 piquetage de ¼ po (6,35 mm) comme illustré.
9. Installer le capuchon sur le mamelon de la soupape de décharge, SVF 750 – 3/4 po (19,05 mm) NPT et SVF 1000/1100 – 1¼ po (31,75 mm) NPT.
10. Si le test de pression doit être réalisé avec une pression supérieure à 160 psi (11 bar), il faut retirer l'évent automatique et installer un bouchon de 1/2 po (12,7 mm) NPT à la place.

Remplir la chaudière et effectuer un test de pression

1. Ouvrir les soupapes d'arrêt installées sur les connexions 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 de chaleur. Fermer ensuite la soupape d'arrêt supérieure.

⚠ AVERTISSEMENT Vérifier que tout l'air est purgé hors de l'échangeur de chaleur 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.

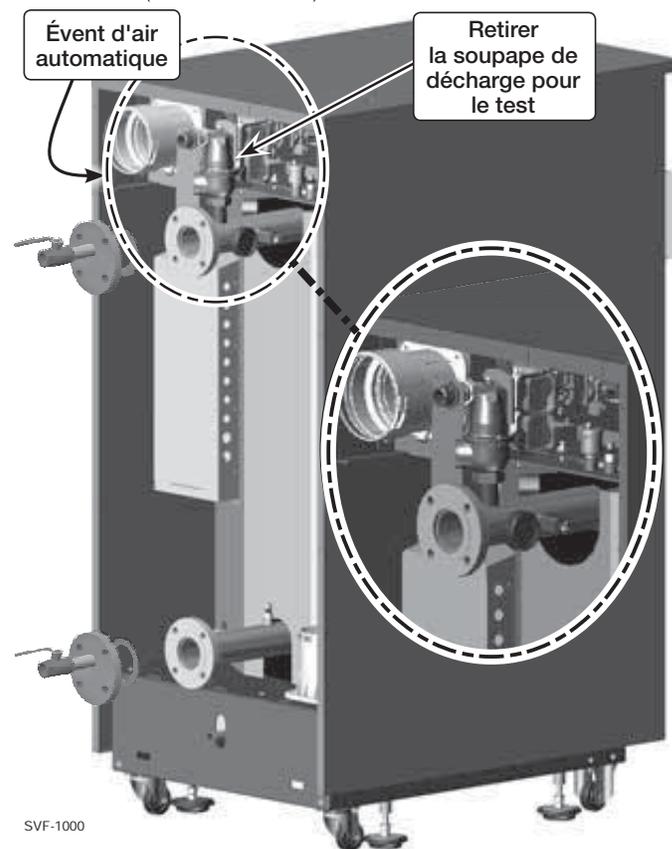
⚠ AVERTISSEMENT Ne pas laisser la chaudière sans surveillance. Un remplissage à l'eau froide peut se dilater et causer une pression excessive, entraînant de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

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 de chaleur, 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 6 Raccordements des tuyaux pour l'essai hydrostatique – brides, soupapes et joints fournis par l'installateur (SVF 1100 illustré)



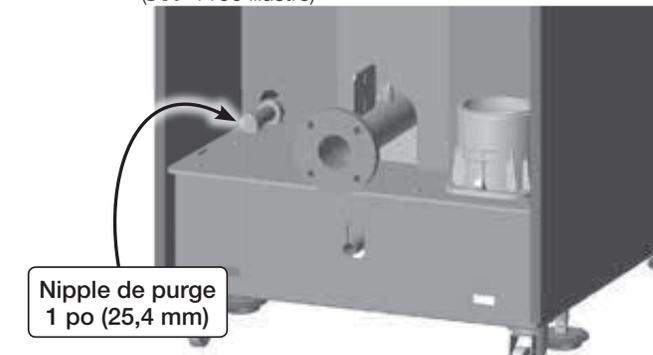
Soupape de purge de la chaudière (fournie par l'installateur)

1. Si aucune soupape de purge n'est installée sur la tuyauterie de retour, installer une soupape de purge de la chaudière de 1 po (25,4 mm) sur le nipple de 1 po (25,4 mm) à la section finale de tuyauterie inférieure gauche de l'échangeur de chaleur (voir la Figure 7).

⚠ AVERTISSEMENT Les fuites doivent être réparées immédiatement. 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 7 Piquage de la soupape de purge de la chaudière – (SVF 1100 illustré)



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

Contrôles 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 contrôles externes supplémentaires.

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

Contrôles de limite 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 47 pour les informations relatives au câblage.
 - a. Le module de commande fournit deux (2) ensembles de contacts de commandes de limite – l'un des ensembles 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 la coupure d'eau basse 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 de chaleur de la chaudière.
2. La coupure d'eau basse est réinitialisée manuellement par le biais du module de commande principal. Cela peut être réalisé au moyen de l'affichage, en sélectionnant MANUAL RESET.

Jauge de pression/température

1. Installer la jauge de pression/température (livrée séparément avec la chaudière) dans le port de 1/4 po (6,35 mm) 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 1/4 po (6,35 mm) NPT avec une plage de pressions pouvant atteindre 75 psi (5,2 bar). Cette jauge est conforme aux exigences de l'ASME relativement au réglage de la soupape de décharge de 50 psi (3,4 bar). 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 (6,35 mm) 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, et ce, AVANT toute soupape d'isolement.

Disconnecteur hydraulique

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

Installer la soupape de décharge

1. Installer la soupape de décharge (livrée séparément avec la chaudière) dans le nipple de 3/4 po (19,05 mm) (SVF 750) ou de 1 1/4 po (31,7 mm) (SVF 1000/1100) sur le dessus du tuyau de sortie pour l'alimentation de la chaudière.
2. Raccorder la tuyauterie de décharge à un emplacement sécuritaire d'élimination, en suivant les instructions de **L'AVERTISSEMENT** ci-dessous.

Installation de la soupape de décharge

AVERTISSEMENT **NE PAS installer de soupape de décharge avec une pression supérieure à 160 psi (11 bar).** 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 (2,1 bar). 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)

Dimensionnement des tuyaux recommandé

Dimensionner la tuyauterie et les pompes de chaudière de manière à obtenir l'augmentation de température requise. Voir la Figure 8 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 9 ou appliquer les pratiques d'ingénierie reconnues afin de dimensionner 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 sur la Figure 10.** Un débit insuffisant peut entraîner des pannes intempestives causées par l'actionnement d'un limiteur. Un débit excessif peut endommager l'échangeur de chaleur de la chaudière par érosion.

Pour les applications nécessitant des débits de système plus ou moins élevés que ceux autorisés sur la Figure 10 utiliser UNIQUEMENT la tuyauterie primaire/secondaire. Dimensionner la pompe de la chaudière pour le débit approprié.

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 8 Perte de charge de la chaudière vs débit pour les chaudières SVF™

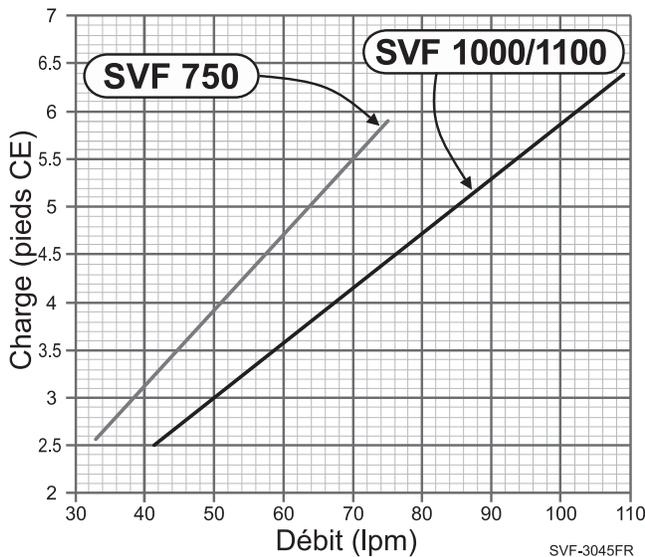


Figure 9 Dimensionnement des tuyaux recommandé vs débit

Diamètre de tuyau série 40	Débit maximum (gpm)	Diamètre de tuyau série 40	Débit maximum (gpm)
2	45	6	800
3	140	8	1 650
4	290	10	3 000
5	500	12	4 750

AVIS La chaudière SVF 750 est équipée de raccords de 2 po (50,8 mm) classe 150 à bride, la chaudière SVF 1000/1100 de raccords de 3 po (76,2 mm) 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.

AVERTISSEMENT **IL NE FAUT PAS** créer un circuit pour des débits inférieurs ou supérieurs à la plage de valeurs présentée sur la Figure 10. Les composants du système et de la chaudière peuvent être endommagés par un débit excessif ou insuffisant. 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 ci-dessous.

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

SVF 750		
Gal/min	PLEIN RÉGIME Augmentation de température (°F) à l'entrée max.	Perte de charge de la chaudière (Pieds CE)
33	45	2,6
38	40	2,9
43	35	3,4
**50	30	3,9
60	25	4,7
75	20	5,9

****** Débit théorique suggéré (augmentation de température de 30 °F, eau uniquement)
Avis : Le module de commande de la chaudière SVF 750 réduit l'allure de chauffe lorsque la température s'élève au-dessus de 45 °F et arrête la chaudière lorsque la température atteint 58 °F.
 Pour les pompes de modulation, il est possible d'utiliser un débit minimal de 17 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 1000		
Gal/min	PLEIN RÉGIME Augmentation de température (°F) à l'entrée max.	Perte de charge de la chaudière (Pieds CE)
43	45	2,5
48	40	2,8
55	35	3,2
** 64	30	3,8
77	25	4,5
96	20	5,7

****** Débit théorique suggéré (augmentation de température de 30 °F, eau uniquement)
Avis : Le module de commande de la chaudière SVF 1000 réduit l'allure de chauffe lorsque la température s'élève au-dessus de 45 °F et arrête la chaudière lorsque la température atteint 58 °F.
 Pour les pompes de modulation, il est possible d'utiliser un débit minimal de 25 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 1100		
Gal/min	PLEIN RÉGIME Augmentation de température (°F) à l'entrée max.	Perte de charge de la chaudière (Pieds CE)
48	45	2,9
54	40	3,2
62	35	3,7
** 73	30	4,3
87	25	5,1
109	20	6,4

****** Débit théorique suggéré (augmentation de température de 30 °F, eau uniquement)
Avis : Le module de commande de la chaudière SVF 1100 réduit l'allure de chauffe lorsque la température s'élève au-dessus de 45 °F et arrête la chaudière lorsque la température atteint 58 °F.
 Pour les pompes de modulation, il est possible d'utiliser un débit minimal de 25 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)

Réservoir de dilatation et eau d'appoint

1. S'assurer que la taille du réservoir de dilatation puisse traiter le volume d'eau de la chaudière et du système et la température. Voir page 114 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 la soupape 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. Toujours installer le raccordement de remplissage du système au même point que le raccordement du réservoir de dilatation au système.
4. La plupart des schémas de tuyauterie dans ce manuel montrent des réservoirs de dilatation de type diaphragme. Voir la Figure 11 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 la Figure 17, page 21.

Réservoir de dilatation de type diaphragme (ou de type vessie)

1. (Figure 11) 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 de type diaphragme ou de type 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.

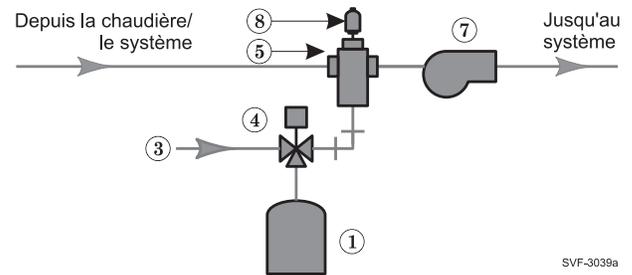
AVIS Le réservoir de dilatation doit être préchargé à la pression de remplissage du système requise avant d'être raccordé au système.

Réservoir de dilatation fermé

1. Voir la Figure 12 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 réservoir, avec une pente de 1 po (25,4 mm) tous les 5 pieds (1,52 m) de tuyauterie. Brancher au réservoir au moyen d'une tuyauterie d'au moins ¾ po (19,05 mm) pour laisser l'air remonter.

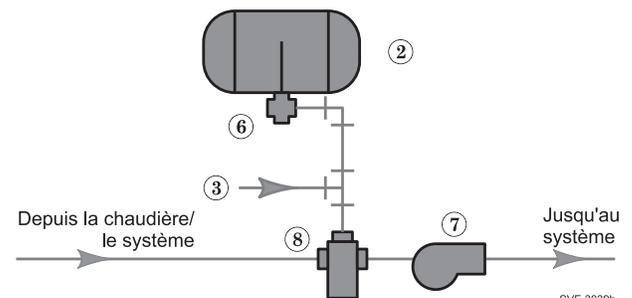
ATTENTION NE PAS installer d'évents automatiques sur des systèmes de réservoir de dilatation de type fermé. L'air doit rester dans le système et retourner dans le réservoir pour fournir un coussin d'air. Un évent automatique expulserait l'air du système, ce qui entraîne l'engorgement du réservoir de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

Figure 11 Tuyauterie du réservoir de dilatation – Réservoir de dilatation de type diaphragme



SVF-3039a

Figure 12 Tuyauterie du réservoir de dilatation – Réservoir de dilatation de type fermé



SVF-3039b

- 1 Réservoir de dilatation de type diaphragme
- 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)

Zones à SOUPAPES DE ZONE – primaire/secondaire

(illustré avec la tuyauterie DHW en option) Voir la Figure 13.

Cette configuration convient aux systèmes de vannes de régulation de zones utilisant une boucle de chaudière raccordée comme circuit secondaire sur la boucle d'un système principal. La tuyauterie principale/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 soupapes de secteur.

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 sur la Figure 9, page 15 sur toute la tuyauterie de la boucle de la chaudière (raccordement de la chaudière vers et depuis le raccordement principal/secondaire, point 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 à la page 15.

Réservoir de dilatation requis

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

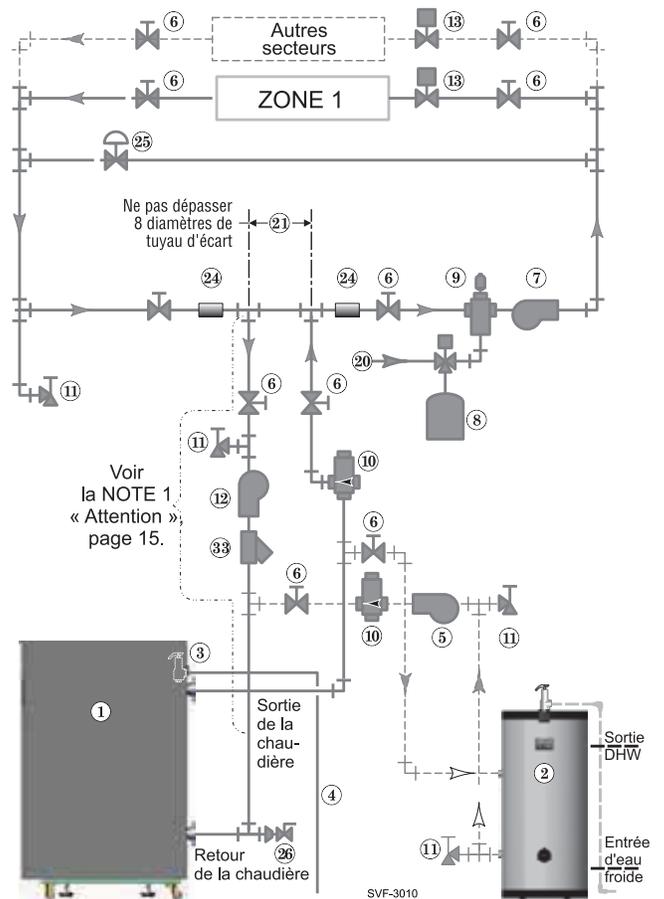
Réservoir d'eau chaude sanitaire (DHW), le cas échéant

1. Raccordement direct DHW — acheminer le tuyau à partir de la tuyauterie près de la chaudière aux connexions 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 la pompe de la chaudière de manière à ce qu'elle 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 ambiant. Utiliser la Priorité 1 pour le DHW; les Priorités 2 ou 3 pour le chauffage ambiant. Le module de commande n'exécute pas plusieurs priorités simultanément.
 - b. Priorité Chauffage ambiant – le chauffage ambiant est prioritaire sur DHW. Utiliser les Priorités 1 ou 2 pour le chauffage ambiant; la Priorité 3 pour DHW. Le module de commande n'exécute pas plusieurs priorités simultanément.
 - c. Aucune Priorité – Le chauffage ambiant et le DHW peuvent fonctionner simultanément à la même température d'alimentation max. Utiliser cette fonction seulement si DHW correspond à un secteur dans le système. Assigner le DHW et le chauffage ambiant à la même Priorité. Ne pas utiliser la fonction de réinitialisation extérieure pour cette application.

Contrôle 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 chantier, commençant à la page 53 pour des instructions sur le câblage aux circulateurs.
2. Avec les réglages d'usine par défaut, les trois entrées sont paramétrées pour le chauffage ambiant (Priorité 2). Chaque entrée est reliée à sa sortie respective de circulateur. Pour les applications DHW, assigner les entrées DHW à la Priorité (1,

Figure 13 Zonage avec soupapes de secteur plus tuyauterie DHW en option



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 secteur Weil-McLain WMZV.

AVIS Connecter les interrupteurs des soupapes de secteur à une entrée Priorité Chauffage ambiant, (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 commutateurs des soupapes de secteur à 3 fils aux entrées.

Légende – Figure 13

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 Soupapes de secteur, 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 principal/secondaire (raccords en T séparés d'au maximum 8 diamètres de tuyau d'écart)
6 Soupapes 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 T de connexion 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 de type diaphragme (ou de type 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 événement automatique seulement sur les systèmes utilisant un réservoir de dilatation du type diaphragme (ou vessie)]	33 Trémie, recommandé
10 Vannes de réglage/clapets antiretour	

Installer la tuyauterie d'eau (suite)

Zonage avec soupapes de secteur – autres circuits DHW à haut débit et à perte de charge élevée

Voir la Figure 14.

Cette configuration est conçue pour des applications nécessitant des débits de circuit DHW plus élevés qu'autorisés pour la chaudière, ou pour des réservoirs DHW de type serpentin à chute de pression élevée. Connecter la tuyauterie comme sur la Figure 14. L'eau DHW circule seulement à travers la tuyauterie de raccordement du circuit secondaire. La tuyauterie principale/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 soupapes de secteur.

1. S'assurer de dimensionner la tuyauterie de raccordement (Figure 14, point 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 sur la Figure 9, page 15 sur toute la tuyauterie de la boucle de la chaudière (raccordement de la chaudière vers et depuis le raccordement principal/secondaire, point 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 à la page 15.

Réservoir de dilatation requis

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

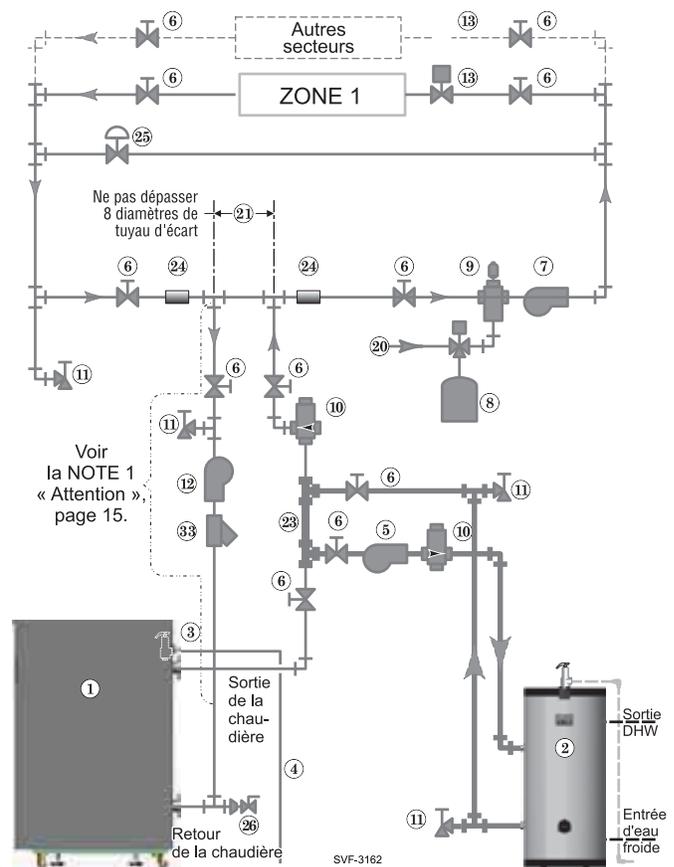
Réservoir d'eau chaude sanitaire (DHW), le cas échéant

1. Raccordement direct DHW — acheminer le tuyau à partir de la tuyauterie près de la chaudière aux connexions 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 ambiant. Utiliser la Priorité 1 pour le DHW; les Priorités 2 ou 3 pour le chauffage ambiant. Le module de commande n'exécute pas plusieurs priorités simultanément.
 - b. Priorité Chauffage ambiant – le chauffage ambiant est prioritaire sur DHW. Utiliser les Priorités 1 ou 2 pour le chauffage ambiant; la Priorité 3 pour DHW. Le module de commande n'exécute pas plusieurs priorités simultanément.
 - c. Aucune Priorité – Le chauffage ambiant et le DHW peuvent fonctionner simultanément à la même température d'alimentation max. Utiliser cette fonction seulement si DHW correspond à un secteur dans le système. Assigner le DHW et le chauffage ambiant à la même Priorité. Ne pas utiliser la fonction de réinitialisation extérieure pour cette application.

Contrôle des circulateurs

1. La commande peut commander un maximum de quatre circulateurs (circulateur de chaudière et trois autres). Se reporter au câblage sur le chantier, commençant à la page 53 pour des instructions sur le câblage aux circulateurs.
2. Avec les réglages d'usine par défaut, les trois entrées sont paramétrées pour le chauffage ambiant (Priorité 2). Chaque entrée est reliée à sa sortie respective de circulateur.

Figure 14 Zonage avec soupapes de secteur plus tuyauterie DHW en option



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 secteurs, utiliser un régulateur de secteur Weil-McLain WMZV.

AVIS

Connecter les interrupteurs des soupapes de secteur à une entrée Priorité Chauffage ambiant, (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 commutateurs des soupapes de secteur 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	Soupapes de secteur, 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 principal/secondaire (raccords en T séparés d'au maximum 8 diamètres de tuyau d'écart)
6	Soupapes 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 T de connexion de la chaudière
8	Réservoir de dilatation de type diaphragme (ou de type 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 du type diaphragme (ou vessie)]	26	Soupape de purge/d'extraction externe, le cas échéant
10	Vannes de réglage/clapets antiretour	33	Trémie, recommandé

Installer la tuyauterie d'eau (suite)

Zonage à l'aide de circulateurs – principaux/secondaires

(Illustré avec la tuyauterie optionnelle DHW) Voir la Figure 15.

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 principal.

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 sur la Figure 9, page 15 sur toute la tuyauterie de la boucle de la chaudière (raccordement de la chaudière vers et depuis le raccordement principal/secondaire, point 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 à la page 15.

Réservoir de dilatation requis

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

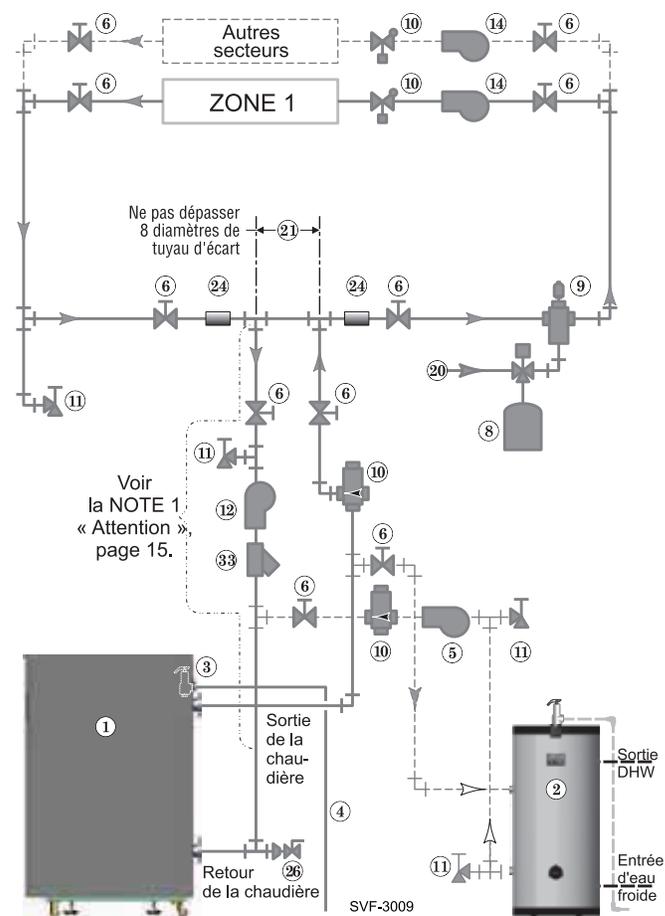
Réservoir d'eau chaude sanitaire (DHW), le cas échéant

1. Raccordement direct DHW — acheminer le tuyau à partir de la tuyauterie près de la chaudière aux connexions 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 ambiant. Utiliser la Priorité 1 pour le DHW; les Priorités 2 ou 3 pour le chauffage ambiant. Le module de commande n'exécute pas plusieurs priorités simultanément.
 - b. Priorité Chauffage ambiant – le chauffage ambiant est prioritaire sur DHW. Utiliser les Priorités 1 ou 2 pour le chauffage ambiant; la Priorité 3 pour DHW. Le module de commande n'exécute pas plusieurs priorités simultanément.
 - c. Aucune Priorité – Le chauffage ambiant et le DHW peuvent fonctionner simultanément à la même température d'alimentation max. Utiliser cette fonction seulement si DHW correspond à un secteur dans le système. Assigner le DHW et le chauffage ambiant à la même Priorité. Ne pas utiliser la fonction de réinitialisation extérieure pour cette application.

Contrôle des circulateurs

1. La commande peut commander un maximum de quatre circulateurs (circulateur de chaudière et trois autres). Se reporter au câblage sur le chantier, commençant à la page 53 pour des instructions sur le câblage aux circulateurs. Le circulateur de chaudière ne peut pas être utilisé pour une pompe de secteur.

Figure 15 Zonage à l'aide de pompes plus tuyauterie DHW en option – tuyauterie primaire/secondaire



2. Avec les réglages d'usine par défaut, les trois entrées sont paramétrées pour le chauffage ambiant (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 secteurs, utiliser un régulateur de secteur Weil-McLain WMCR.

Légende – Figure 15

1	Chaudière SVF™	10	Vannes de réglage/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	Soupapes d'isolement	21	Raccordement principal/secondaire (raccords en T séparés d'au maximum 8 diamètres de tuyau d'écart)
8	Réservoir de dilatation de type diaphragme (ou de type 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 T de connexion de la chaudière
9	Séparateur d'air [avec événement automatique seulement sur les systèmes utilisant un réservoir de dilatation du type diaphragme (ou vessie)]	26	Soupape de purge/d'extraction externe, le cas échéant
		33	Trémie, recommandé

Installer la tuyauterie d'eau (suite)

Chauffage radiant – Zonage avec soupapes de secteur – primaire/secondaire (illustré avec la tuyauterie DHW en option) Voir la Figure 16.

La chaudière SVF™ est idéale pour être utilisée dans un chauffage radiant. La conception unique de l'échangeur de chaleur 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 principale/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 soupapes de secteur.

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 sur la Figure 9, page 15 sur toute la tuyauterie de la boucle de la chaudière (raccordement de la chaudière vers et depuis le raccordement principal/secondaire, point 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 à la page 15.

Limite supérieure dans la tuyauterie du système

1. Ajoutez la commande de limite supérieure recommandée (Figure 16 élément 22) pour garantir que la température de l'eau d'alimentation ne dépasse pas le maximum permis pour le système radiant.
2. Câbler la commande de limite 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 conforme aux directives de la page 16.
2. **NE PAS** utiliser de réservoir de dilatation fermé s'il est raccordé à un chauffe-eau équipé d'un évent d'aération automatique.

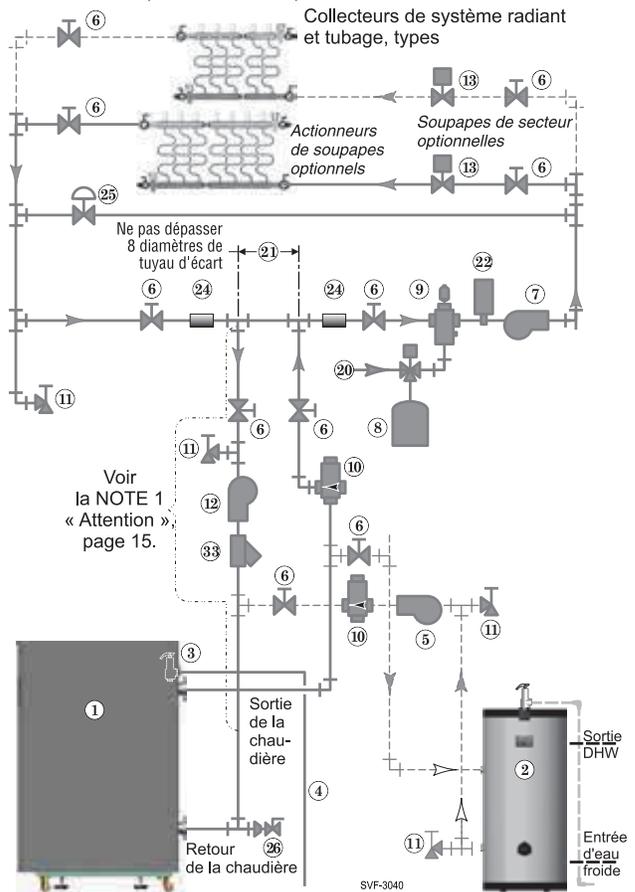
Réservoir d'eau chaude sanitaire (DHW), le cas échéant

1. Raccordement direct DHW — acheminer le tuyau à partir de la tuyauterie près de la chaudière aux connexions 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 ambiant. Utiliser la Priorité 1 pour le DHW; les Priorités 2 ou 3 pour le chauffage ambiant. Le module de commande n'exécute pas plusieurs priorités simultanément.
 - b. Priorité Chauffage ambiant – le chauffage ambiant est prioritaire sur DHW. Utiliser les Priorités 1 ou 2 pour le chauffage ambiant; la Priorité 3 pour DHW. Le module de commande n'exécute pas plusieurs priorités simultanément.
 - c. Aucune Priorité – Le chauffage ambiant et le DHW peuvent fonctionner simultanément à la même température d'alimentation max. Utiliser cette fonction seulement si DHW correspond à un secteur dans le système. Assigner le DHW et le chauffage ambiant à la même Priorité. Ne pas utiliser la fonction de réinitialisation extérieure pour cette application.

Contrôle des circulateurs

1. La commande peut commander un maximum de quatre circulateurs (circulateur de chaudière et trois autres). Se reporter au câblage sur le chantier, commençant à la page 53 pour des instructions sur le câblage aux circulateurs.

Figure 16 Tuyauterie de système de chauffage radiant typique plus DHW en option



2. Avec les réglages d'usine par défaut, les trois entrées sont paramétrées pour le chauffage ambiant (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 secteur Weil-McLain WMCR.

AVIS Connecter les interrupteurs des soupapes de secteur à une entrée Priorité Chauffage ambiant (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 commutateurs des soupapes de secteur à 3 fils aux entrées.

Légende – Figure 16

1	Chaudière SVF™	12	Circulateur de chaudières
2	Chauffe-eau indirect (DHW), le cas échéant	13	Soupapes de secteur, 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 principal/secondaire (raccords en T 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	Soupapes d'isolement	24	Capeurs 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 T de connexion 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 de type diaphragme (ou de type 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 du type diaphragme (ou vessie)]	33	Trémie, recommandé
10	Vannes de réglage/clapets antiretour		
11	Soupapes de purge/vidange		

Installer la tuyauterie d'eau (suite)

Systèmes à REFROIDISSEMENT D'EAU – SOUPAPES DE SECTEUR principales/secondaires

Voir la Figure 17.

1. Le refroidisseur d'eau doit être raccordé parallèlement à la chaudière.
2. Utiliser les soupapes appropriées pour éviter que du liquide refroidi ne pénètre dans la chaudière.
3. Option de zonage à l'aide de circulateurs – Le système de chauffage ambiant peut être sectorisé 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 sur la Figure 9, page 15 sur toute la tuyauterie de la boucle de la chaudière (raccordement de la chaudière vers et depuis le raccordement principal/secondaire, point 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 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 de chaleur DHW. Utiliser exclusivement l'antigel préconisé par Weil-McLain pour cette chaudière. Voir page 105 pour les détails.

AVERTISSEMENT Le cas échéant, le liquide refroidi est acheminé en parallèle avec la chaudière, comme sur la Figure 17. Utiliser les soupapes appropriées pour éviter que du liquide refroidi ne pénètre dans la chaudière. Si la chaudière est raccordée à des serpents de chauffage situés dans des appareils de traitement de l'air où ils peuvent être exposés à de l'air réfrigéré, il faut utiliser des soupapes de commande 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 conforme aux directives de la page 16.
2. **NE PAS** utiliser de réservoir de dilatation fermé s'il est raccordé à un chauffe-eau équipé d'un évent d'aération automatique.

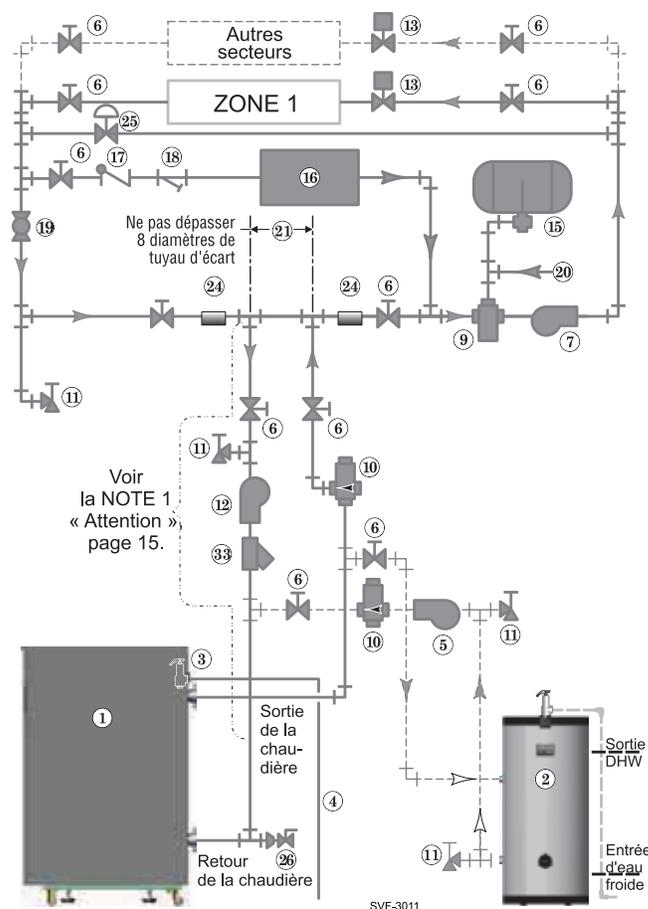
Réservoir d'eau chaude sanitaire (DHW), le cas échéant

1. Raccordement direct DHW — acheminer le tuyau à partir de la tuyauterie près de la chaudière aux connexions 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 ambiant. Utiliser la Priorité 1 pour le DHW; les Priorités 2 ou 3 pour le chauffage ambiant. Le module de commande n'exécute pas plusieurs priorités simultanément.
 - b. **Priorité Chauffage ambiant** – le chauffage ambiant est prioritaire sur DHW. Utiliser les Priorités 1 ou 2 pour le chauffage ambiant; la Priorité 3 pour DHW. Le module de commande n'exécute pas plusieurs priorités simultanément.
 - c. **Aucune Priorité** – Le chauffage ambiant et le DHW peuvent fonctionner simultanément à la même température d'alimentation max. Utiliser cette fonction seulement si DHW correspond à un secteur dans le système. Assigner le DHW et le chauffage ambiant à la même Priorité. Ne pas utiliser la fonction de réinitialisation extérieure pour cette application.

Contrôle des circulateurs

1. La commande peut commander un maximum de quatre circulateurs (circulateur de chaudière et trois autres). Se reporter au câblage sur le chantier, commençant à la page 53 pour des instructions sur le câblage aux circulateurs.
2. Avec les réglages d'usine par défaut, les trois entrées sont toutes paramétrées pour le chauffage ambiant (Priorité 2). Chaque entrée est reliée à sa sortie respective de circulateur.

Figure 17 Système à refroidissement d'eau plus tuyauterie DHW en option – tuyauterie primaire/secondaire



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 secteur Weil-McLain WMZV.

AVIS Connecter les interrupteurs des soupapes de secteur à une entrée Priorité Chauffage ambiant (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 commutateurs des soupapes de secteur à 3 fils aux entrées.

Légende – Figure 17

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 Trémie
4 Tuyauterie de vidange de la soupape de décharge (voir page 14 pour les détails)	19 Soupape d'équilibrage
5 Circulateur de DHW	20 Alimentation en eau d'appoint
6 Soupapes d'isolement	21 Raccordement principal/secondaire (raccords en T 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 T de connexion de la chaudière
9 Séparateur d'air [avec évent automatique seulement sur les systèmes utilisant un réservoir de dilatation du type diaphragme (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 Vannes de réglage/clapets antiretour	26 Soupape de purge/d'extraction externe, le cas échéant
11 Soupapes de purge/vidange	31 Installer un raccord union sur les raccords 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 Soupapes de secteur, 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 DE MONOXYDE DE CARBONE APPROUVÉS.** 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 (2,44 m) 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 caractère d'imprimerie de plus d'un demi-pouce (1/2) (152,4 mm) « 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 listé 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'appareillage 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 D'ÉVACUATION D'APPAREILLAGE À GAZ FOURNI.** Lorsque le fabricant de l'appareillage à gaz approuvé à ventilation horizontale par un mur latéral fournit un du 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 de système d'évacuation; et
 2. une liste complète des pièces pour le type de système de ventilation ou le système d'évacuation.
- (d) **EXIGENCES DU FABRICANT - SYSTÈME D'ÉVACUATION D'APPAREILLAGE À GAZ NON FOURNI.** Lorsque le fabricant de l'équipement à gaz à ventilation horizontale par un mur latéral approuvé ne fournit pas les pièces pour l'évacuation des gaz de combustion, mais identifie « des systèmes d'évacuation spéciaux », il doit respecter les conditions suivantes :
1. Les instructions du « système d'évacuation spécial » doivent être incluses avec les instructions d'installation de l'appareil ou de l'appareillage; et
 2. les « systèmes d'évacuation 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 appareillage 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'appareillage 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 vertical

Méthode 2 : Événement direct

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

▲ 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 ÉVÉNEMENT COMMUN pour les chaudières de catégorie IV.

Chaque chaudière doit avoir son propre événement. NE PAS installer un événement commun avec tout autre appareil. Voir page 26 pour vérifier les appareils restants sur un événement commun.

INSPECTER LES COMPOSANTS D'ÉVÉNEMENT/D'AIR

Il convient d'inspecter soigneusement la tuyauterie d'air et d'événement 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'événement/d'air correctement installé peut entraîner de graves blessures ou la mort.

▲ AVERTISSEMENT

NE PAS ISOLER LE TUYAU D'ÉVÉNEMENT NON MÉTALLIQUE

Ne pas couvrir le tuyau d'événement 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'événement et d'air

▲ AVERTISSEMENT

Utiliser seulement les matériaux répertoriés dans ce manuel (Figure 19, page 25) pour les raccords et tuyaux d'événement et d'air.

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

▲ AVERTISSEMENT

Le cas échéant, une cheminée de maçonnerie ne peut être utilisée QUE comme ENVELOPPE DE CONDUIT pour les tuyaux d'événement et d'air – La tuyauterie d'événement 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'événement/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'événement 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.

▲ AVERTISSEMENT

Une ventilation à évacuation directe et à événement direct consistant en une prise d'air sur un mur latéral et une évacuation par le toit requiert l'utilisation d'un **kit de régulateur à air de combustion**. Un non-respect de cette consigne pourrait provoquer des arrêts intempestifs ou des dommages matériels importants. Voir la section Pièces de rechange pour les numéros de pièces des nécessaires. Figure 91, page 105.

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 la Figure 18, page 24 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'événement 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 la Figure 18, page 24 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 la Figure 28, page 36. 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)*

Contamination de l'air comburant :

1. **Évacuation directe** (air comburant provenant de la chaudière) :
 - 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. Installez 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 18 pour savoir quels produits et quelles zones peuvent causer un air comburant contaminé.

Figure 18 Contaminants corrosifs et sources

Produits à éviter	Lieux susceptibles de contenir des contaminants
Bombes aérosol qui contiennent des chlorofluorocarbures	Les lieux et entreprises de nettoyage à sec et de buanderie
Solutions à vague permanentes	Piscines
Cires et nettoyeurs chlorés	Usines de fabrication de produits métalliques
Produits chimiques pour piscines à base de chlore	Salons de beauté
Chlorure de calcium utilisé pour dégeler	Ateliers de réparations d'appareils de réfrigération
Chlorure de sodium utilisé pour l'adoucissement de l'eau	Usines de traitement de photos
Fuites de liquide frigorigène	Ateliers de carrosserie d'automobile
Décapants pour peinture ou vernis	Usines de fabrication de produits en plastique
Acide chlorhydrique et acide muriatique	Lieux et entreprises de reconditionnement de meubles
Ciments et colles	Construction de bâtiments neufs
Assouplisseurs antistatiques utilisés dans les sècheuses	Lieux de rénovation
Javellisants de type chlore, détergents et solvants de nettoyage que l'on retrouve dans les buanderies de maisons particulières	Garages avec des ateliers
Adhésifs utilisés pour fixer des produits de bâtiments et autres produits semblables	
Poussière excessive et saleté	

Air comburant/ventilation – options

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

La chaudière SVF utilise un raccordement d'évent/d'air avec adaptateur 3-en-1.

Ce raccordement est prévu pour les dimensions/matériaux d'évent suivants :

1. 6 po (152,4 mm) série 40 en PVC/CPVC
2. 6 po (152,4 mm) FasNSeal en acier inoxydable
3. 6 po (152,4 mm) Duravent/M&G en polypropylène

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

⚠ 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 21, page 29 pour connaître les longueurs maximales et les réductions nécessaires pour les raccords.

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

Figure 19 Matériaux de tuyauterie d'évent et d'air – Utiliser seulement les matériaux répertoriés ci-dessous, en s'assurant qu'ils respectent les codes locaux

Éléments	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	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.
		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.
		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.
		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.
	PVC série 40		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		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.
	Primaire et colle	PVC		ANSI/ASTM D2564 (colle) ANSI/ASTM F656 (primaire)
CPVC			ANSI/ASTM F493 (colle) Primaire approuvé pour du CPVC.	Primaires et colles classés ULC S636
Transition du CPVC au PVC			Utiliser seulement un primaire et une colle adaptés pour coller un tuyau de CPVC et un tuyau de PVC.	Primaires et colles classés ULC S636

⚠️ 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 du primaire 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

⚠ DANGER

Ne pas installer la chaudière SVF™ sur un événement 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 événement commun parce 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 d'évacuation commun.

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 fonctionnent de manière satisfaisante.)

1. Inspecter visuellement le système d'évacuation pour ses bonnes dimensions et son inclinaison horizontale, et déterminer qu'il n'y a aucune obstruction ni restriction, fuite, corrosion et autres défauts qui pourraient causer une situation dangereuse.
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 d'évacuation commun sont situés et les autres espaces du bâtiment. Mettre en marche les sècheuses à linge et tout appareil non raccordé au système d'évacuation commun. Mettre en marche tous les ventilateurs d'évacuation, comme les hottes et les ventilateurs de salle de bain, afin qu'ils fonctionnent à la vitesse maximale. Ne pas faire fonctionner de ventilateur 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 a été déterminé que chaque appareil restant raccordé au système d'évacuation commun est ventilé correctement lorsque testé comme indiqué ici, ramener les portes et fenêtres, les ventilateurs d'évacuation, les registres de foyer et tout autre appareil brûlant du gaz à leur état précédent d'utilisation.

Tout fonctionnement incorrect du système d'évacuation commun doit être corrigé, de manière à ce 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 du redimensionnement d'une partie du système d'évacuation 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 - dernière édition, et/ou du Code d'installation du gaz naturel et 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 ayant juridiction.
- Évent vertical uniquement.
- Ne doit pas être installé 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 31.
- Il faut utiliser un adaptateur d'évent de 6 po (152,4 mm) à 8 po (203,2 mm) de diamètre pour un raccordement d'évent de catégorie II.
- L'évent doit être composé d'un tuyau droit de 3 pieds (0,91 m) de long et d'un diamètre de 8 po (203,2 mm) placé directement après l'adaptateur d'évent/d'air et avant tout changement de diamètre ou de direction dans l'évent.
- 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 1 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 (102 °C) sinon la chaudière s'arrêtera et recyclera. 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 9,0 % de CO₂ et sur la température maximale des gaz de combustion de 99 °C (210 °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 20 Ventilation

Tuyau droit de 8 po (203,2 mm) de diamètre minimum 3 pi (0,91 m) de hauteur

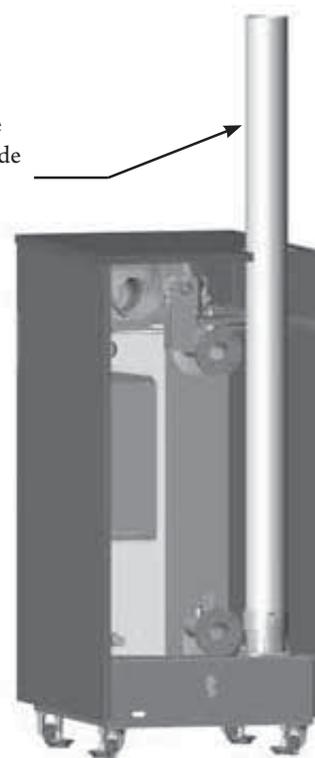


Tableau 1 Caractéristiques et données concernant l'évent

Modèle de chaudière	Entrée	Débit de la cheminée/de l'évent	Pression négative à maintenir au niveau du raccordement d'évent de la chaudière	Évent requis pour catégorie II
	Btu/h	scfm	Pouces CE	(Voir remarque 1)
SVF 750	785 000	221	-0,001 à -0,100	Adaptateurs de 6 à 8 po (152,4 mm à 203,2 mm)
SVF 1000	1 000 000	281	-0,001 à -0,100	Adaptateurs de 6 à 8 po (152,4 mm à 203,2 mm)
SVF 1100	1 134 000	319	-0,001 à -0,100	Adaptateurs de 6 à 8 po (152,4 mm à 203,2 mm)

Remarque 1 : Le raccordement d'évent est un adaptateur 3-en-1 avec des raccords pour les éléments suivants :

- 6 po (152,4 mm) série 40 en PVC/CPVC
- 6 po (152,4 mm) FasNSeal en acier inoxydable
- 6 po (152,4 mm) Duravent/M&G en polypropylène

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

Weil-McLain recommande d'utiliser un dispositif d'évacuation mécanique/un ventilateur de cheminée à vitesse variable pour veiller à ce que la pression négative appropriée soit maintenue pour une 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 21 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.

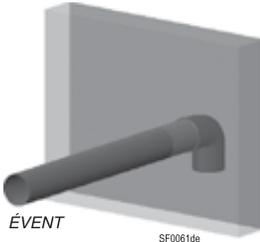
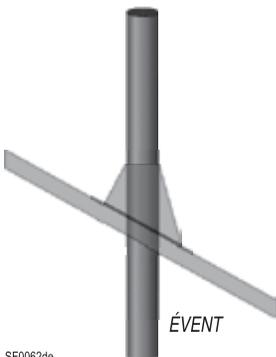
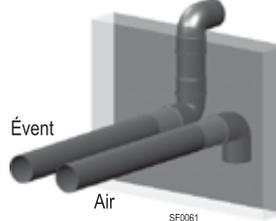
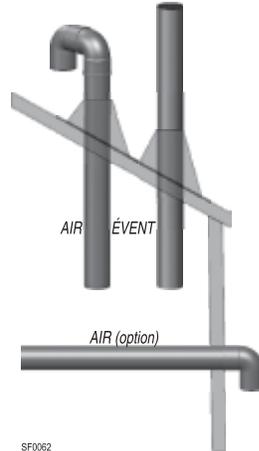
UTILISER SEULEMENT les matériaux de tuyaux listés sur la Figure 19, page 25

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

La chaudière SVF utilise un raccordement d'évent/d'air avec adaptateur 3-en-1. Ce raccordement est prévu pour les dimensions/matériaux d'évent suivants :

1. 6 po (152,4 mm) série 40 en PVC/CPVC
2. 6 po (152,4 mm) FasNSeal en acier inoxydable
3. 6 po (152,4 mm) Duravent/M&G en polypropylène

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

		MUR LATÉRAL Évacuation directe	MUR VERTICAL Évacuation directe	MUR LATÉRAL Évent direct (évent et air provenant de l'extérieur à travers le mur latéral)	MUR VERTICAL Évent direct (air sur mur latéral ou vertical)
Modèle SVF™	Diamètres des tuyaux				
		<i>Remarque 1</i>	<i>Remarque 1</i>		<i>Remarque 1</i>
		Voir page 34	Voir page 32	Voir page 39	Voir page 41
		Épaisseur de la pénétration de l'évent dans le mur/le toit; Max. : Min. 18 po (457,2 mm) 0 po	Épaisseur de la pénétration de l'évent dans le mur/le toit; Max. : Min. 18 po (457,2 mm) 0 po	Épaisseur de la pénétration de l'évent dans le mur/le toit; Max. : Min. 18 po (457,2 mm) 0 po	Épaisseur de la pénétration de l'évent dans le mur/le toit; Max. : Min. 18 po (457,2 mm) 0 po
Longueur max./min., en pieds (remarque 2)	Longueur max./min., en pieds (remarque 2)	Longueur max./min., en pieds (remarque 2)	Longueur max./min., en pieds (remarque 2)		
750	6 po	équivalent de 100 pi (30,5 m) max. / 7 min.	équivalent de 100 pi (30,5 m) max. / 7 min.	équivalent de 100 pi (30,5 m) max. / 7 min.	équivalent de 100 pi (30,5 m) max. / 7 min.
1000	6 po	équivalent de 100 pi (30,5 m) max. / 7 min.	équivalent de 100 pi (30,5 m) max. / 7 min.	équivalent de 100 pi (30,5 m) max. / 7 min.	équivalent de 100 pi (30,5 m) max. / 7 min.
1100	6 po	équivalent de 100 pi (30,5 m) max. / 7 min.	équivalent de 100 pi (30,5 m) max. / 7 min.	équivalent de 100 pi (30,5 m) max. / 7 min.	équivalent de 100 pi (30,5 m) max. / 7 min.
Remarque 1	⚠ AVERTISSEMENT Pour une ventilation à évacuation directe et à événement direct consistant en une prise d'air sur un mur latéral et une évacuation par le toit, il faut impérativement utiliser un kit de régulateur à air de combustion . Un non-respect de cette consigne pourrait provoquer des arrêts intempestifs ou des dommages matériels importants. Voir la section Pièces de rechange pour les numéros de pièces des nécessaires, Figure 91, page 105.				
Remarque 2	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 – Tuyauterie d'air et d'évent de 6 po (152,4 mm) – Réduire la longueur maximale admissible de 15 pieds (4,57 m) pour chaque coude supplémentaire utilisé. PVC – Tuyauterie d'air et d'évent de 6 po (152,4 mm) – 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 101, page 114 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 22, page 31 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 sur la Figure 22, page 31 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 sur la Figure 22, page 31 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 calfeutrage ou des produits d'étanchéité sont appliqués aux zones telles que les joints autour des fenêtres et des cadres de portes, entre les plaques de fondation et le plancher, entre les joints mur/plafond, entre les panneaux de mur, aux pénétrations pour les conduites de plomberie, d'électricité et de gaz et aux 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 la Figure 22, page 31 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. Toujours prévoir des ouvertures d'air dimensionnées non seulement aux dimensions requises pour l'allure de combustion de tous les appareils, mais aussi capables d'accepter le taux de déplacement d'air des ventilateurs d'évacuation ou des échangeurs d'air qui utilisent de l'air provenant du bâtiment ou de l'espace.

Kit de régulateur à air de combustion

Pour les installations à évacuation directe, il faut **impérativement** utiliser un kit de régulateur à air de combustion, voir la Figure 91, page 105.

Le kit doit être installé conformément aux instructions fournies. Le module de commande de la chaudière SVF™ doit être configuré pour alimenter le registre lors de l'ouverture et de la fermeture.

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

Le module de commande de la chaudière SVF™ 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.

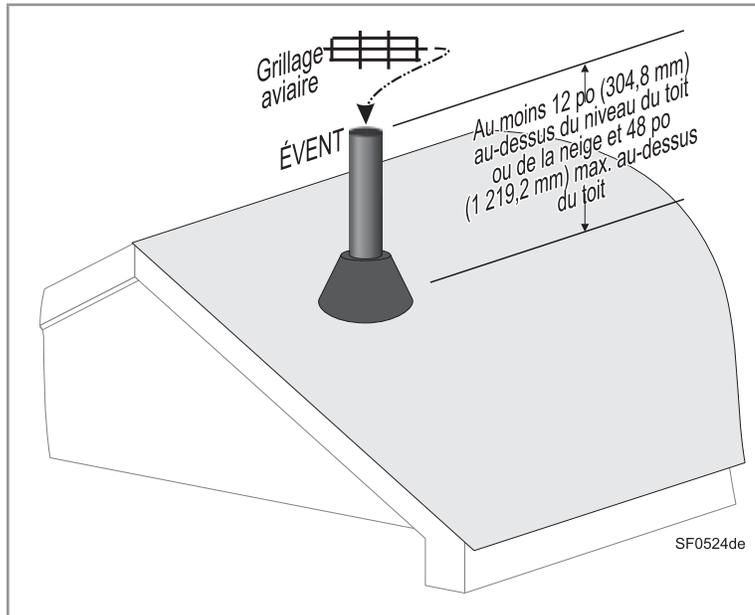
ÉVACUTATION DIRECTE — Ouvertures d'air dans la chaufferie (suite) (catégories II et IV)

Figure 22 Ouvertures d'air comburant MINIMALES pour les applications à évacuation directe – TOUTES LES DIMENSIONS D'OUVERTURE CORRESPONDENT À DES ZONES LIBRES.

<p>Ouvertures d'air</p> <p>Les grandeurs 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.</p>	<p>Chaudière SVF™ AVEC d'autres appareils dans la pièce</p>	<p>Chaudière SVF™ SANS autres appareils dans la pièce</p>
<p>a</p>	<p>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).</p>	<p>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).</p>
<p>b</p>	<p>DEUX ouvertures, chacune d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 2 000 Btu/h de tous les appareils dans la pièce — OU — UNE ouverture**, d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 3 000 Btu/h de tous les appareils dans la pièce</p>	<p>DEUX ouvertures, chacune d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 2 000 Btu/h de tous les appareils dans la pièce — OU — UNE ouverture**, d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 3 000 Btu/h de tous les appareils dans la pièce</p>
<p>Extérieur ou grenier ventilé</p> <p>c</p>	<p>DEUX ouvertures, chacune d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 4 000 Btu/h de tous les appareils dans la pièce — OU — UNE ouverture**, d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 3 000 Btu/h de tous les appareils dans la pièce</p>	<p>DEUX ouvertures, chacune d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 4 000 Btu/h de tous les appareils dans la pièce — OU — UNE ouverture**, d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 3 000 Btu/h de tous les appareils dans la pièce</p>
<p>d</p>	<p>DEUX ouvertures, chacune d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 2 000 Btu/h de tous les appareils dans la pièce — OU — UNE ouverture**, d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 3 000 Btu/h de tous les appareils dans la pièce</p>	<p>DEUX ouvertures, chacune d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 2 000 Btu/h de tous les appareils dans la pièce — OU — UNE ouverture**, d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 3 000 Btu/h de tous les appareils dans la pièce</p>
<p>** AVIS : Exigences pour l'utilisation de l'option d'ouverture d'air UNIQUE.</p>	<p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 po (304,8 mm) sous le plafond. • La zone libre de l'ouverture doit être au moins égale à la somme des surfaces de tous les raccords d'évent de l'appareillage dans l'espace. 	
<p>EXCEPTION SPÉCIALE POUR LES GRANDS ESPACES :</p>	<p>Aucune ouverture d'air comburant n'est nécessaire lorsque la chaudière et les autres appareils sont installés dans un espace d'un volume de PAS MOINS de 50 pieds cubes (1,42 m³) par 1 000 Btu/h de tous les appareils dans l'espace. C'est-à-dire, le total de la puissance de tous les appareils en MBH (1 000 Btu/h), puis multiplier ce total par 50. Le bâtiment NE DOIT PAS être hermétique.</p> <p>Exemple : Pour un apport total de 1 500 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 1 500 = 75 000 pieds cubes (2 123,76 m³).</p>	

ÉVACUATION DIRECTE – Verticale (catégories II et IV)

Figure 23 Terminaison verticale de l'évacuation directe



▲AVERTISSEMENT

Utiliser seulement les matériaux et les ensembles d'évent listés à la Figure 19, page 25.

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 23 jusqu'à la page 33.**

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 21, page 29** pour une ventilation de catégorie IV.

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

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

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 sur la Figure 23.
2. L'emplacement de la terminaison doit être conforme aux dégagements et limites de la Figure 24, page 33.
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 événements/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 sur la Figure 23 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 21, page 29 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 po (152,4 mm) de tout coude vers le haut de la tuyauterie. Ou suivre les instructions du fabricant de tuyaux d'évent.

Installer le coude de terminaison d'évent

1. Pénétration du tuyau d'évent :
 - a. Forer un trou pour le tuyau d'évent.
 - b. Pour une construction combustible, faire un trou de tuyau d'évent au moins ⅜ po (9,525 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 accouplement 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 sur la Figure 23.

▲AVERTISSEMENT

Ne pas dépasser la longueur maximale de tuyauterie d'évent extérieure montrée sur Figure 23. 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 24 INSTALLATIONS À ÉVACUATION DIRECTE — Exigences pour l'emplacement de terminaison — Dégagements et placement

DÉGAGEMENTS MINIMAUX

NE PAS TERMINER :

NE PAS TERMINER :

EXAMINER

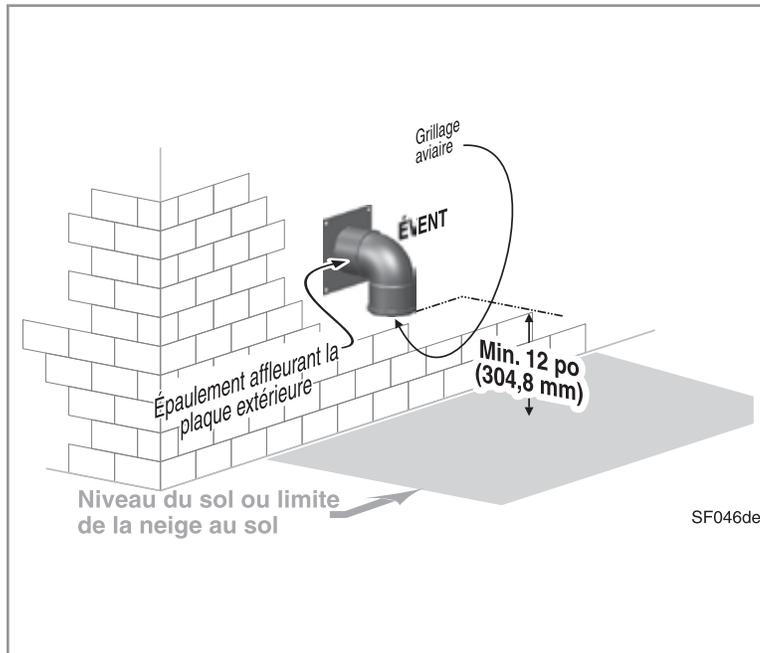
NE PAS TERMINER :

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 (304,8 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 minimum de 4 pi (1,22 m) horizontalement des compteurs d'électricité, des compteurs à gaz, des régulateurs et d'appareillage 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 25 Terminaison d'évacuation directe sur le mur latéral



AVERTISSEMENT

Utiliser seulement les matériaux et les ensembles d'évent listés à la Figure 19, page 25.

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 23 jusqu'à la page 33.**

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 21, page 29.**

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

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

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 sur la Figure 25 et sur la Figure 27, page 35.
2. L'emplacement de la terminaison doit être conforme aux dégagements et limites de la Figure 24, page 33.
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 événements/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 26, page 35 pour un schéma typique.
2. Placer les pénétrations dans le mur afin d'obtenir les dégagements minimaux montrés sur la Figure 25 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 21, page 29 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 po (152,4 mm) de tout coude vers le haut de la tuyauterie. Ou suivre les instructions du fabricant de tuyaux d'évent.

Installer le coude de terminaison d'évent

1. Maintenir les dimensions exigées pour la tuyauterie de terminaison finie, comme sur la Figure 25, page 34.

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

2. Pénétration du tuyau d'évent :
 - a. Forer un trou pour le tuyau d'évent.
 - b. Pour une construction combustible, faire un trou de tuyau d'évent au moins $\frac{3}{8}$ po (9,525 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 la Figure 27.
 - 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. La Figure 27 – 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 26.

Figure 26 Terminaisons sur mur latéral avec évacuation directe en cas d'installation de plusieurs chaudières (voir la Figure 25, page 34 pour les dégagements requis)

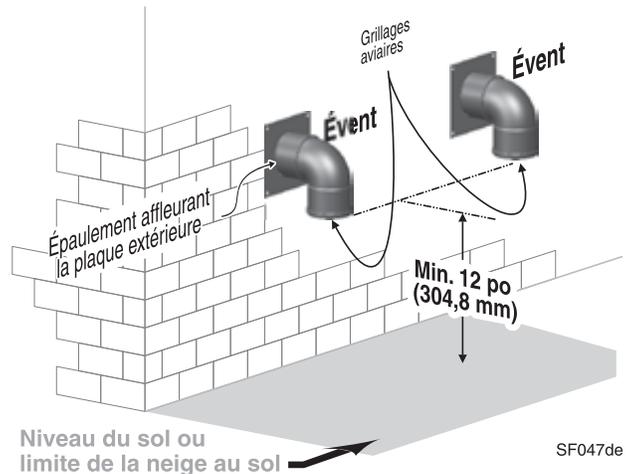
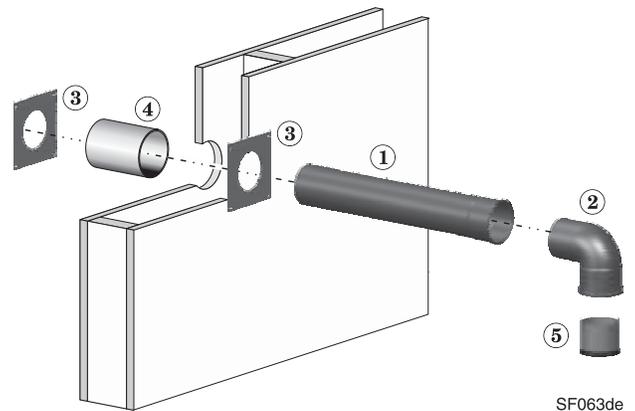


Figure 27 Ensemble de terminaison dans un mur latéral – Installations à évacuation directe



- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 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 | <ol style="list-style-type: none"> 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. |
|--|---|

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

Approvisionnement en air comburant/de ventilation

Pour les installations à événement 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 : événement 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 29, page 37 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 sur la Figure 29, page 37 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 événement direct (événement 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 sur la Figure 29, page 37.

Les ouvertures d'air recommandées sur la Figure 29, page 37 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 calfeutrage ou des produits d'étanchéité sont appliqués aux zones telles que les joints autour des fenêtres et des cadres de portes, entre les plaques de fondation et le plancher, entre les joints mur/plafond, entre les panneaux de mur, aux pénétrations pour les conduites de plomberie, d'électricité et de gaz et aux 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 la Figure 29, page 37 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 événement direct. Toujours prévoir des ouvertures d'air dimensionnées non seulement aux dimensions requises pour l'allure de combustion de tous les appareils, mais aussi capables d'accepter le taux de déplacement d'air des ventilateurs d'évacuation ou des échangeurs d'air qui utilisent de l'air provenant du bâtiment ou de l'espace.

Kit de régulateur à air de combustion

Pour les installations à événement direct consistant en une prise d'air sur un mur latéral et une évacuation par le toit, il faut impérativement utiliser un kit de régulateur à air de combustion, voir la Figure 91, page 105. Le kit doit être installé conformément aux instructions fournies. Le module de commande de la chaudière SVF™ doit être configuré pour alimenter le registre lors de l'ouverture et de la fermeture.

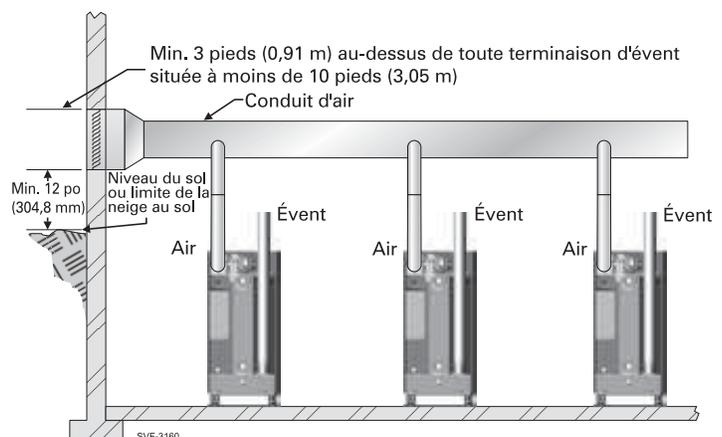
AVERTISSEMENT Si un régulateur à air de combustion n'est pas installé, il existe un risque d'arrêts intempestifs ou de dommages matériels importants.

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 (645,2 mm²) par 2 000 Btu/h de puissance totale des chaudières connectées.
 - b. Prévoir un dégagement minimum par rapport aux événements adjacents ainsi que par rapport au niveau du sol ou de la neige comme sur la Figure 28.
 - c. Prévoir une zone libre minimale dans le conduit (ajustée en fonction de la restriction liée aux déflecteurs) d'**1 pouce carré (645,2 mm²) par 2 000 Btu/h** de puissance totale des chaudières, ou diviser l'apport total en MBH (1 000 Btu/h) par 2.
 - d. Exemple : Pour un système MBS avec une puissance totale de 3 000 000 Btu/h ou 3 000 MBH : diviser 3 000 par 2 = 1 500 po carrés (0,9677 m²) minimum pour un conduit d'air combiné.
 - e. Si un régulateur à air de combustion est utilisé, il doit être raccordé aux chaudières pour éviter tout fonctionnement sauf après ouverture du registre (voir Régulateur à air de combustion requis, ci-dessus).

AVERTISSEMENT SEULE la tuyauterie d'air peut être combinée. NE PAS utiliser une tuyauterie d'événement 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 28 Option d'air comburant relié par collecteur



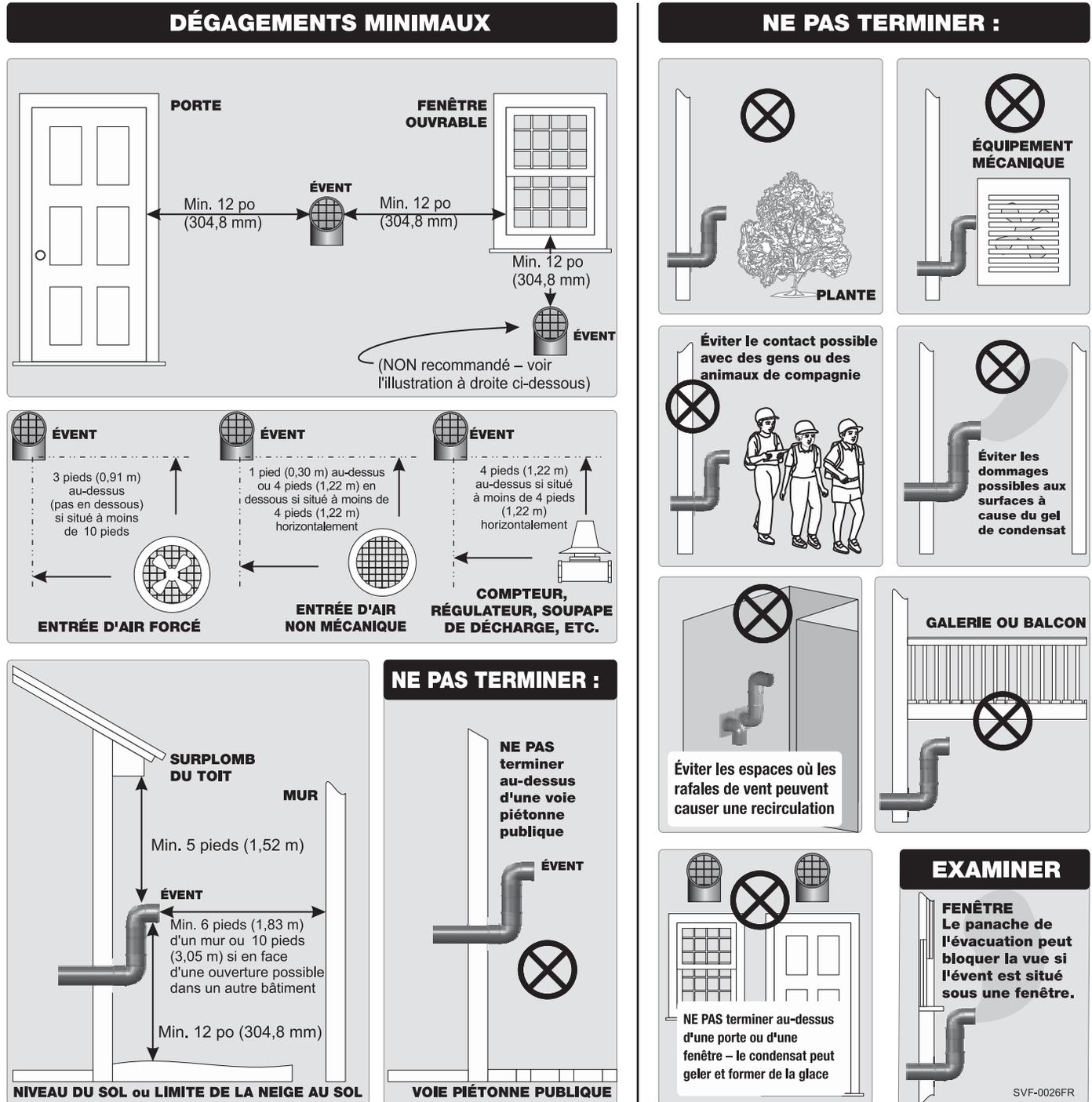
ÉVENT DIRECT – Ouvertures d'air dans la chaufferie (suite) (catégorie IV)

Figure 29 Ouvertures d'air comburant MINIMALES pour les applications à évent direct – **TOUTES LES DIMENSIONS D'OUVERTURE CORRESPONDENT À DES ZONES LIBRES.**

<p>Ouvertures d'air</p> <p>Les grandeurs 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.</p>	<p>Chaudière SVF™</p> <p>AVEC d'autres appareils dans la pièce</p>	<p>Chaudière SVF™</p> <p>SANS autres appareils dans la pièce</p>
	<p>DEUX ouvertures, chacune d'au moins : 1 pouce carré (64,5 mm²) par 1 000 Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce, mais pas moins de 100 po² (64 516 mm²).</p>	<p>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.</p> <p>Si l'espace est plus petit, prévoir UNE ouverture vers une plus grande pièce avec au moins 1 pouce carré (645,2 mm²) par 3 000 Btu/h de capacité d'entrée de la chaudière SVF™.</p>
	<p>DEUX ouvertures, chacune d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 2 000 Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce — OU — UNE ouverture**, d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 3 000 Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce</p>	<p>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.</p> <p>Si l'espace est plus petit, prévoir UNE ouverture vers une plus grande pièce avec au moins 1 pouce carré (645,2 mm²) par 3 000 Btu/h de capacité d'entrée de la chaudière SVF™.</p>
<p>Extérieur ou grenier ventilé</p>	<p>DEUX ouvertures, chacune d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 2 000 Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce — OU — UNE ouverture**, d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 3 000 Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce</p>	<p>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.</p> <p>Si l'espace est plus petit, prévoir UNE ouverture vers une plus grande pièce avec au moins 1 pouce carré (645,2 mm²) par 3 000 Btu/h de capacité d'entrée de la chaudière SVF™.</p>
	<p>DEUX ouvertures, chacune d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 2 000 Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce — OU — UNE ouverture**, d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 3 000 Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce</p>	<p>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.</p> <p>Si l'espace est plus petit, prévoir UNE ouverture vers une plus grande pièce avec au moins 1 pouce carré (645,2 mm²) par 3 000 Btu/h de capacité d'entrée de la chaudière SVF™.</p>
<p>** AVIS : Exigences pour l'utilisation de l'option d'ouverture d'air UNIQUE.</p>	<p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 po (304,8 mm) sous le plafond • La zone libre de l'ouverture doit être au moins égale à la somme des surfaces de tous les raccords d'évent de l'appareillage dans l'espace 	
<p>EXCEPTION SPÉCIALE POUR LES GRANDS ESPACES :</p>	<p>Aucune ouverture d'air comburant n'est nécessaire lorsque la chaudière et les autres appareils sont installés dans un espace d'un volume de PAS MOINS de 50 pieds cubes (1,42 m³) par 1 000 Btu/h de tous les appareils dans l'espace. C'est-à-dire, le total de la puissance de tous les appareils en MBH (1 000 Btu/h), puis multiplier ce total par 50. Le bâtiment NE DOIT PAS être hermétique.</p> <p>Exemple : Pour un apport total de 1 500 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 1 500 = 75 000 pieds cubes (2 123,76 m³).</p>	

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

Figure 30 INSTALLATIONS À ÉVÉNEMENT DIRECT — Exigences pour l'emplacement de terminaison — Dégagements et placement

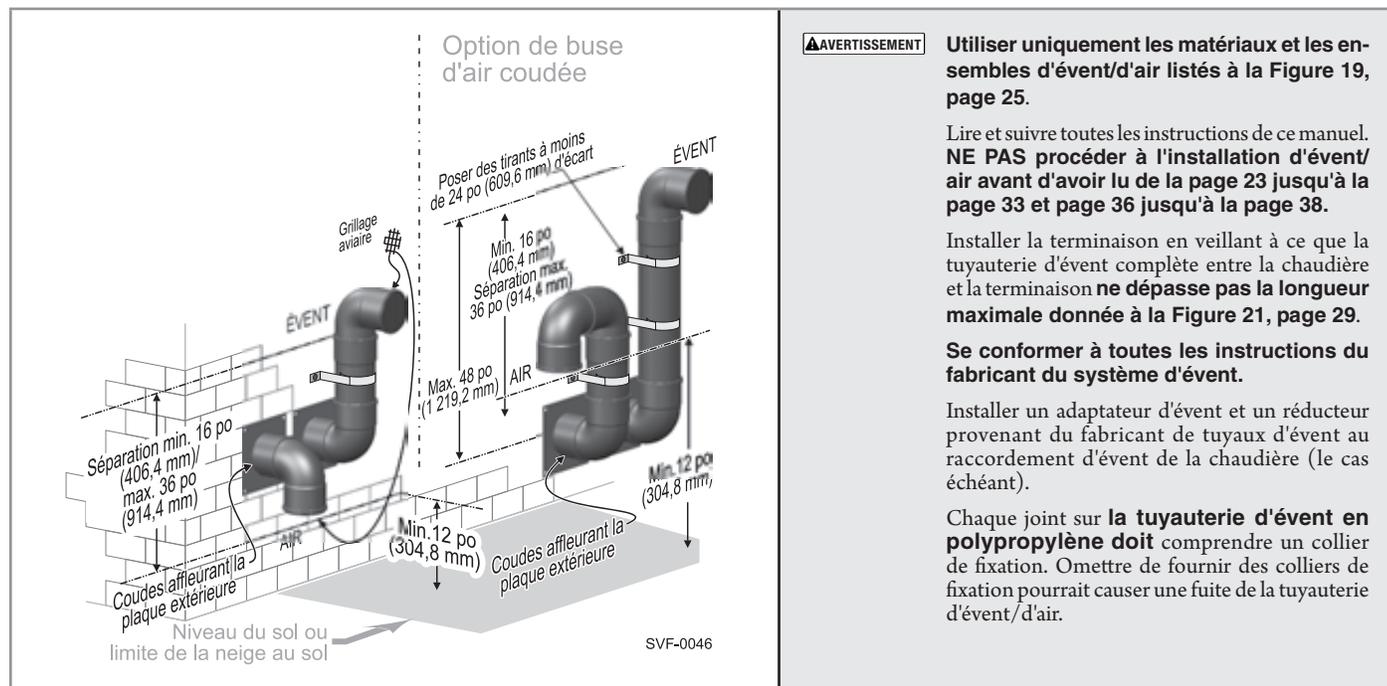


AVERTISSEMENT

Emplacement de la terminaison d'événement – 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'événement et d'air doivent être installées au moins 12 po (304,8 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.

ÉVÉNT DIRECT – Mur latéral (catégorie IV)

Figure 31 Terminaisons d'évent direct sur le mur latéral – Évén et air



AVERTISSEMENT

Utiliser uniquement les matériaux et les ensembles d'évent/d'air listés à la Figure 19, page 25.

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 23 jusqu'à la page 33 et page 36 jusqu'à la page 38.**

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 21, page 29.**

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

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

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 sur la Figure 31 et sur la Figure 33, page 40.
2. L'emplacement de la terminaison doit être conforme aux dégagements et limites de la Figure 24, page 33.
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 événements/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 sur la Figure 31. 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 32, page 40 pour un schéma typique.
2. Placer les pénétrations dans le mur afin d'obtenir les dégagements minimaux montrés sur la Figure 31 et sur la Figure 32, page 40 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'installa-

tion 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'ÉVÉNT 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 21, page 29 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 po (152,4 mm) de tout coude vers le haut de la tuyauterie. Ou suivre les instructions du fabricant de tuyaux d'évent.

Installer le coude de raccords de terminaison

1. Maintenir les dimensions exigées pour la tuyauterie de terminaison finie, comme sur la Figure 25, page 34.
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. Forer un trou pour le tuyau d'évent.
 - b. Pour une construction combustible, faire un trou de tuyau d'évent au moins 3/8 po (9,525 mm) plus grand que le diamètre du tuyau d'évent, ou plus grand si spécifié par le fabricant d'événements.
 - c. Pour une construction incombustible, dimensionner les ouvertures selon les instructions du fabricant d'événements.
 - d. Insérer un manchon d'emboîtement métallique qui résiste à la corrosion dans le trou de tuyau d'évent, comme montré sur la Figure 27.
 - 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. La Figure 33 – 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 quatre pieds sans enveloppe. Les tuyaux d'évent et d'air doivent être fixés avec des attaches et tous les dégagements et toutes les longueurs doivent être maintenus. Espacer les attaches de 24 po (609,6 mm) au plus.
7. La ventilation vers l'extérieur de plus de 4 pieds (1,22 m) exige une enceinte isolée autour des tuyaux d'évent et d'air. Les terminaisons d'évent et d'air doivent sortir par l'enceinte, comme montré dans l'illustration ci-dessus, tout en maintenant tous les dégagements exigés.
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 32.

Figure 32 Terminaisons multiples – Dégagement de l'évent d'une à l'entrée d'air de l'autre (dispositions normale et avec coude).

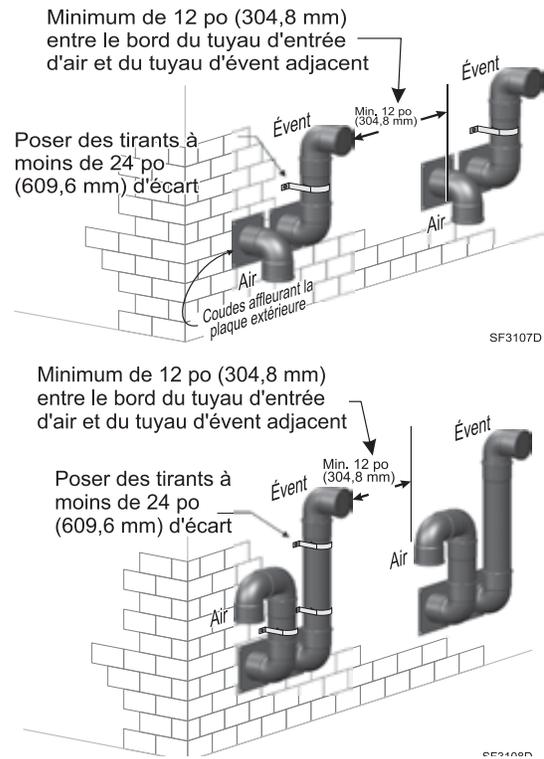
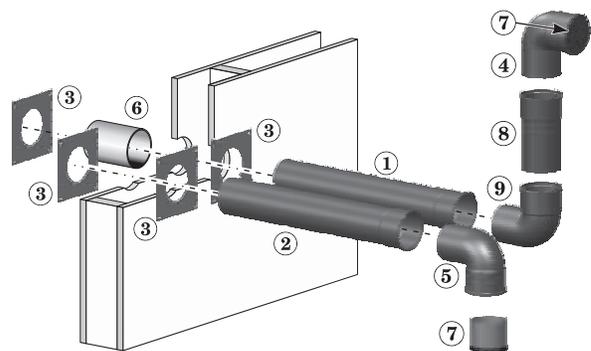


Figure 33 ÉVENT DIRECT – Ensemble de terminaison dans un mur latéral

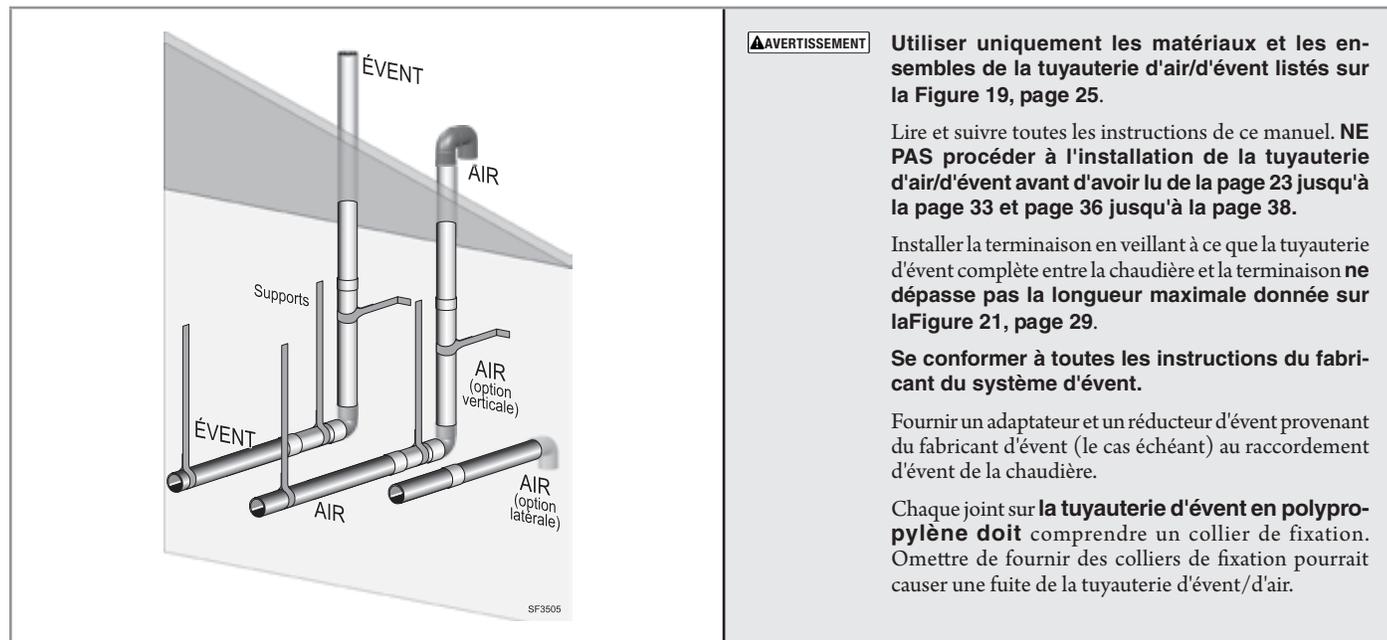


SF063

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.

ÉVÉNT DIRECT – Vertical (catégorie IV)

Figure 34 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 la Figure 19, page 25.

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 23 jusqu'à la page 33 et page 36 jusqu'à la page 38.**

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 sur la Figure 21, page 29.**

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 comme sur la Figure 34. La terminaison d'air peut passer à travers le toit ou à travers un mur latéral comme illustré.

AVERTISSEMENT Si le régulateur à air de combustion n'est pas installé pour la prise d'air sur un mur latéral / l'évacuation par le toit, il existe un risque d'arrêts intempestifs ou de dommages matériels importants.

2. L'emplacement de la terminaison doit être conforme aux dégagements et limites de la Figure 24, page 33.
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 événements/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 sur la Figure 35, page 42. 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 (152,4 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 po (304,8mm) 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 36, page 42).
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'ÉVÉNT

– 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 21, page 29 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 po (152,4 mm) de tout coude vers le haut de la tuyauterie. Ou suivre les instructions du fabricant de tuyaux d'évent/d'air.

ÉVENT DIRECT – Verticale (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. Forer un trou pour le tuyau d'évent.
 - b. Pour une construction combustible, faire un trou de tuyau d'évent au moins $\frac{3}{8}$ po (9,525 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 sur la Figure 35.
4. Terminaison d'évent verticale avec terminaison d'air dans un mur latéral
 - a. Voir la Figure 37, page 43.
 - b. Figure 38, page 43 – 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 35 Terminaisons d'air et d'évent verticales.

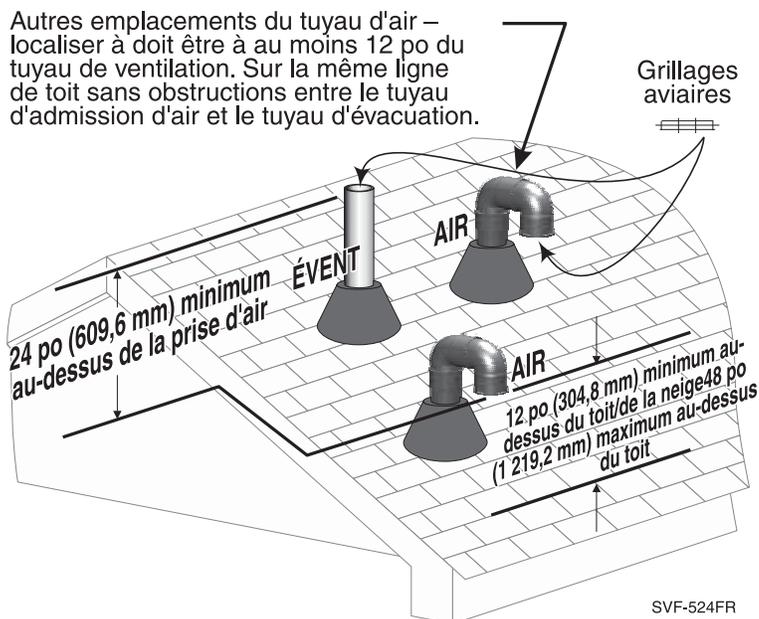
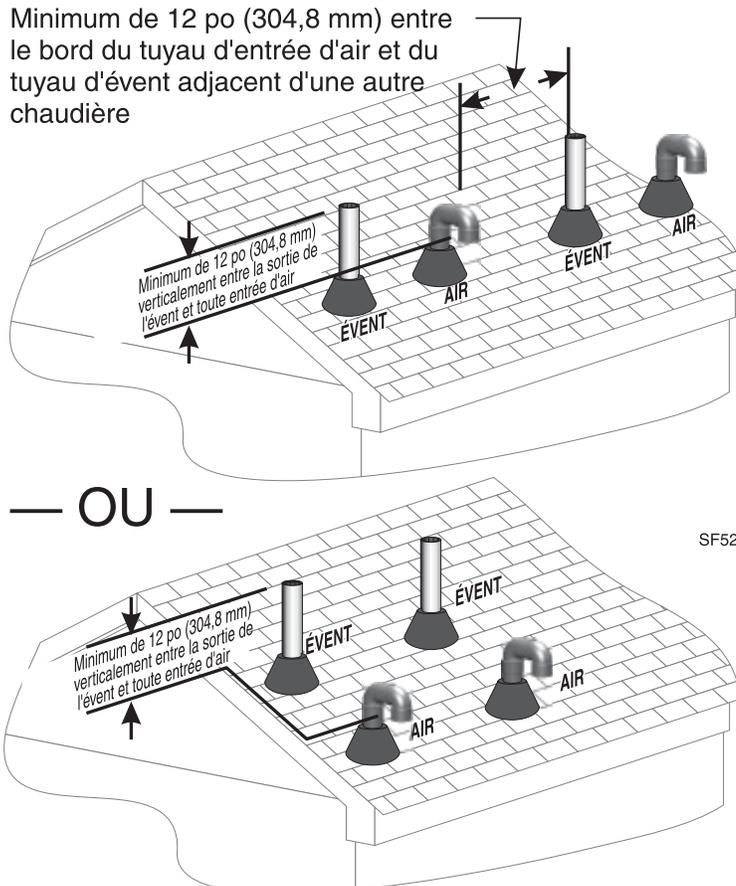


Figure 36 Emplacement de la terminaison – Plusieurs chaudières – Terminaisons verticales de la tuyauterie d'évent et d'air.

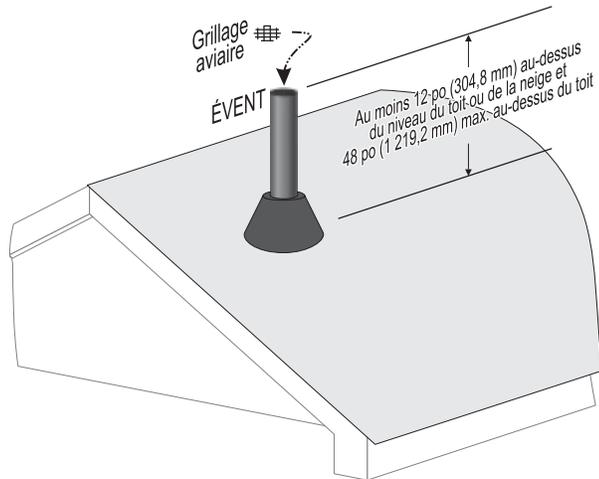
Minimum de 12 po (304,8 mm) entre le bord du tuyau d'entrée d'air et du tuyau d'évent adjacent d'une autre chaudière



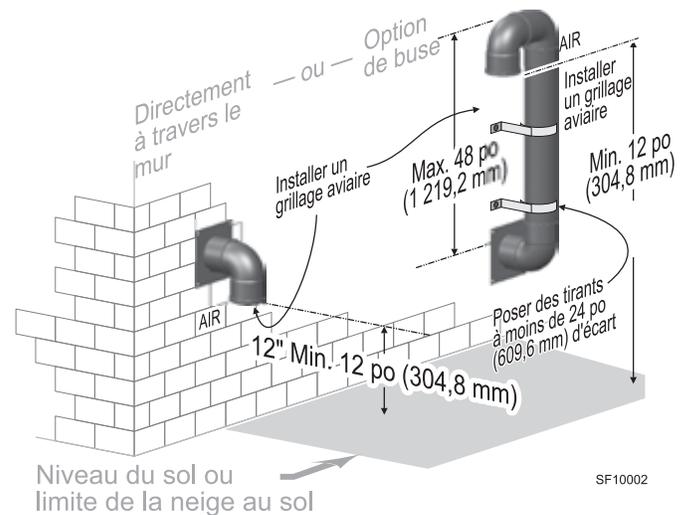
ÉVENT DIRECT – Verticale (suite) (catégorie IV)

Figure 37 Emplacement de la terminaison – Plusieurs chaudières – Évén vertical/air sur mur latéral.

TUYAUTERIE D'ÉVENT (à travers le toit)



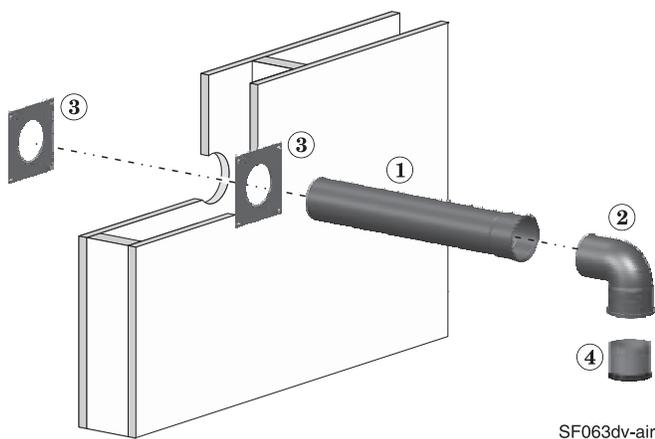
TUYAUTERIE D'AIR (mur latéral)



AVERTISSEMENT

Applications à chaudières multiples – Espacer les événements d'un minimum de 6 po (152,4 mm). Espacer les terminaisons d'air d'un minimum de 6 po (152,4 mm).

Figure 38 Ensemble de terminaison d'air du mur latéral – événement 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.

AVERTISSEMENT

Si le **régulateur à air de combustion** n'est pas installé pour la prise d'air sur un mur latéral / l'évacuation par le toit, il existe un risque d'arrêts intempestifs ou de dommages matériels importants.

Installer les composants du condensat

Installer le purgeur de condensat.

1. Voir la Figure 40.
2. Insérer le joint d'entrée du purgeur de condensat (Figure 40, point 3) dans la virole d'admission (Figure 40, point 2).
3. Faire glisser l'entrée du purgeur de condensat au-dessus de la sortie de condensat de la chaudière, située au centre avant inférieur de la chaudière.
4. Serrer la virole fermement à la main.

AVERTISSEMENT La bille doit IMPÉRATIVEMENT être en place dans le purgeur de condensat pour écarter tout risque de fuite de gaz de combustion à travers le système de vidange du condensat.

Brancher la conduite de condensat

1. Utiliser un tuyau de 1 po (25,4 mm) en PVC ou CPVC pour acheminer le condensat vers une purge ou une pompe à condensat.

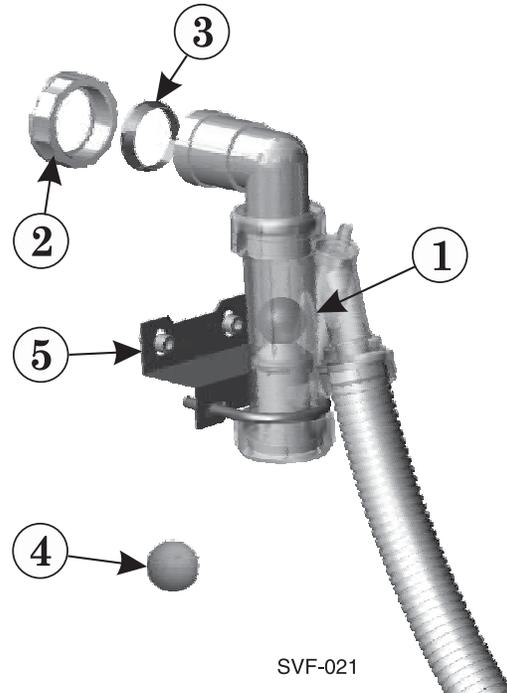
AVIS Utiliser des matériaux approuvés par l'autorité compétente. En l'absence d'une autre autorité, le tuyau de PVC et de CPVC doit être conforme à la norme ASTM D1785, F441 ou D2665. La colle et le primaire doivent être conformes à la norme ASTM D2564 ou F493. Au Canada, utiliser du tuyau de PVC ou CPVC, 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 avoir un commutateur antidébordement pour prévenir les dommages matériels d'un déversement de condensat. Voir la Figure 39 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 dégagée pour permettre un écoulement sans obstruction 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 41 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. Contrôle du mécanisme à flotteur (à l'intérieur du corps du purgeur)
5. Étrier, support et quincaillerie

Figure 40 Ensemble du purgeur de condensat, installé

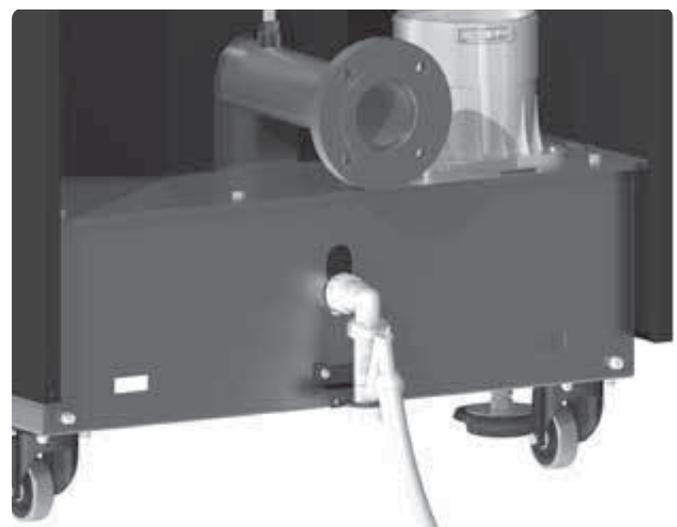


Figure 39 Capacité pour pompe de condensat, gal/h

Capacité minimale recommandée pour pompe de condensat, par chaudière, gal/h	
SVF 750	20
SVF 1000	24
SVF 1100	27

Tuyauterie à gaz

Raccordement de la tuyauterie d'alimentation en gaz

- Raccorder la tuyauterie d'alimentation en gaz à la chaudière, voir la Figure 42.
 - Installer un raccord union pour l'entretien, lorsque cela est exigé.
 - 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.
 - Au Canada, la soupape à gaz manuelle doit être identifiée par l'installateur.
- Soutenir la tuyauterie à gaz à l'aide de crochets ou d'autres dispositifs, et non par la chaudière ou ses accessoires.
- Utiliser une pâte à joint compatible avec les gaz propane (car le gaz naturel doit contenir du propane). Appliquer avec modération seulement 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 verrouillage pour une pression d'entrée de 5 po (127 mm) CE avec la chaudière à plein régime. Ce réglage fournit un coussin sous le réglage du pressostat de gaz à haute pression. Le non-respect de 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)

- Purger tout l'air de la tuyauterie d'alimentation en gaz.
- Avant de faire fonctionner la chaudière, examiner la chaudière et sa connexion de gaz à la recherche de fuites.
 - Fermer la soupape principale d'arrêt manuelle pendant tout test de pression à moins de 20 po (508 mm) CE.
 - Déconnecter la connexion 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 gaz de pétrole liquéfié (PL) d'alimentation en gaz

- Raccorder un manomètre ou une jauge de pression au robinet à pointe sur le tuyau d'entrée de gaz, voir la Figure 43.
- Pression requise à la prise de pression d'admission de la soupape à gaz (vérifier la pression minimale du gaz lorsque tous les appareils au gaz fonctionnent) :
 - Pression minimale du gaz, avec circulation du gaz – 4 po (102 mm) CE – Vérifier durant le démarrage de la chaudière, à l'allure de chauffe maximale.
 - 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 de raccordement du gaz à la chaudière pour l'empêcher de tourner peut endommager les composants de la conduite du gaz.

Figure 42 Raccorder la tuyauterie d'alimentation en gaz (tous les raccords et soupapes à gaz sont fournis par l'installateur)

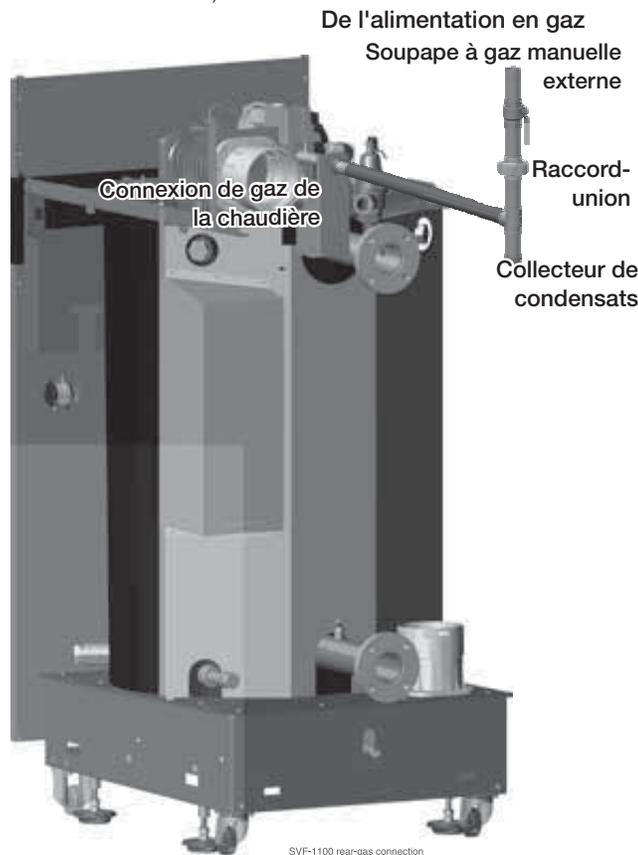
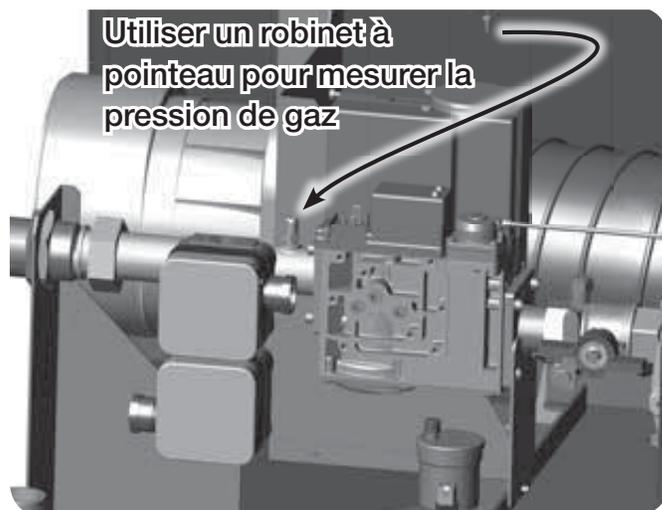


Figure 43 Prise de pression d'entrée de la soupape à gaz



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 la Figure 44 et la Figure 45.
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. Longueurs de tuyaux sur la Figure 44 sont équivalentes à des longueurs de tuyaux droits. Utiliser la Figure 45 pour déterminer la longueur équivalente des raccords.
 - b. La Figure 44 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).

Dimensionnement 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 [76,2 mm] en dessous du raccord en T) comme sur la Figure 42, page 45.
3. Veiller à ce que la tuyauterie soit assez large pour que la pression minimale au niveau de chaque chaudière, avec tous les appareils raccordés allumés, soit telle que spécifiée à la page 45.

Pressostats de gaz

1. Les chaudières SVF™ sont équipées de pressostats de gaz à basse pression et haute pression à réinitialisation manuelle (voir la Figure 43, page 45).
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.

Schéma du train de gaz

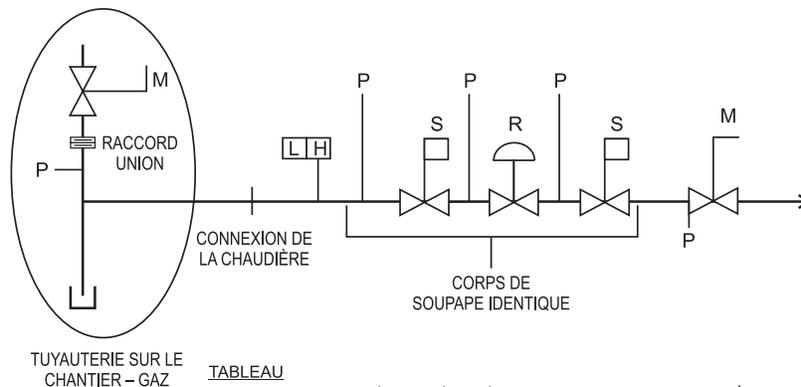


TABLEAU
 S = SOUPE D'ARRÊT DE SÛRETÉ
 R = RÉGULATEUR ZÉRO
 M = SOUPE D'ARRÊT MANUELLE
 L = PRESSOSTAT DE GAZ À BASSE PRESSION
 H = PRESSOSTAT DE GAZ À HAUTE PRESSION
 P = PRISE DE PRESSION

Figure 44 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)					
	1¼ po (31,75 mm)	1½ po (38,1 mm)	2 po (50,8 mm)	2½ po (63,5 mm)	3 po (76,2 mm)	4 po (101,6 mm)
10	1 050	1 600	3 050	4 800	8 500	17 500
20	730	1 100	2 100	3 300	5 900	12 000
30	590	890	1 650	2 700	4 700	9 700
40	500	760	1 450	2 300	4 100	8 300
50	440	670	1 270	2 000	3 600	7 400
70	360	560	1 050	1 700	3 000	6 200
100	305	460	870	1 400	2 500	5 100
150	250	380	710	1 130	2 000	4 100

Figure 45 Longueurs équivalentes de tuyaux droits pour les raccords de conduite de gaz

Diamètre du tuyau (pouces)	Longueur équivalente, pieds	
	Coude de 90°	Té
1¼ po (31,75 mm)	3,45	6,90
1½ po (38,1 mm)	4,02	8,04
2 po (50,8 mm)	5,17	10,3
2½ po (63,5 mm)	6,16	12,3
3 po (76,2 mm)	7,67	15,3
4 po (101,6 mm)	10,1	20,2

Câblage sur le chantier (voir la Figure 47 et la Figure 48)

AVERTISSEMENT **DANGER D'ÉLECTROCUTION** — Pour votre sécurité, couper l'alimentation électrique au panneau d'alimentation avant d'effectuer les connexions électriques afin d'éviter un possible danger d'électrocution. 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 I, 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 treize (13) alvéoles défonçables pour le câblage de ligne et le câblage basse tension. Voir Figure 46 pour connaître les emplacements.

AVERTISSEMENT

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

Vue d'ensemble du câblage

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

Connexions de câblage nécessaires

- Alimentation 120 V a.c. à la chaudière; alimentation 120 V a.c jusqu'au circulateur de chaudière; capteurs de température d'alimentation et de retour du système.

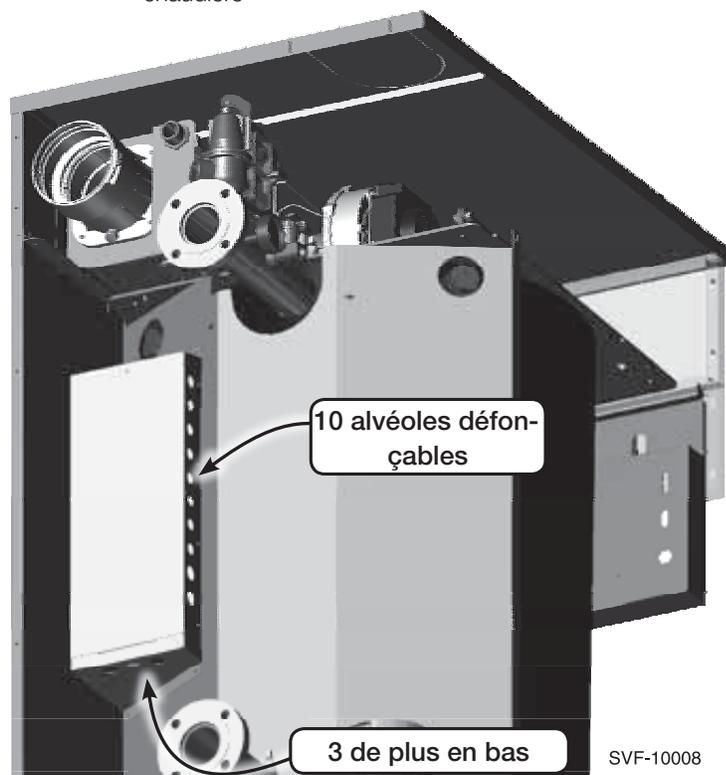
Connexions nécessaires pour les systèmes

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

Connexions de câblage facultatives

- Limites externes; verrous à interrupteur de fermeture (régulateur à air de 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 46 Entrées de câblage dans la boîte à bornes à l'arrière de la chaudière



Entrée d'alimentation de la tension de secteur

- Tension de secteur de la chaudière – Charge de la chaudière : **SVF 750** — 11,7 A; **SVF 1000** — 14,2 A et **SVF 1100** — 14,2 A. 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.
- Circuit d'activation du circulateur de chaudière – Fournir une alimentation externe pour la pompe, 120 V a.c./monophasé, dimensions telles que requises pour la charge de la pompe. Interrompre la ligne sous tension de la pompe avec les raccords sur la plaque à bornes arrière à vis EP7. Le courant nominal maximum du relais est de 10 ampères.

Suite après la page 52

Schéma de câblage sur le chantier (suite)

Figure 47 Diagramme de câblage – Chaudières SVF™ (suite à la page suivante)

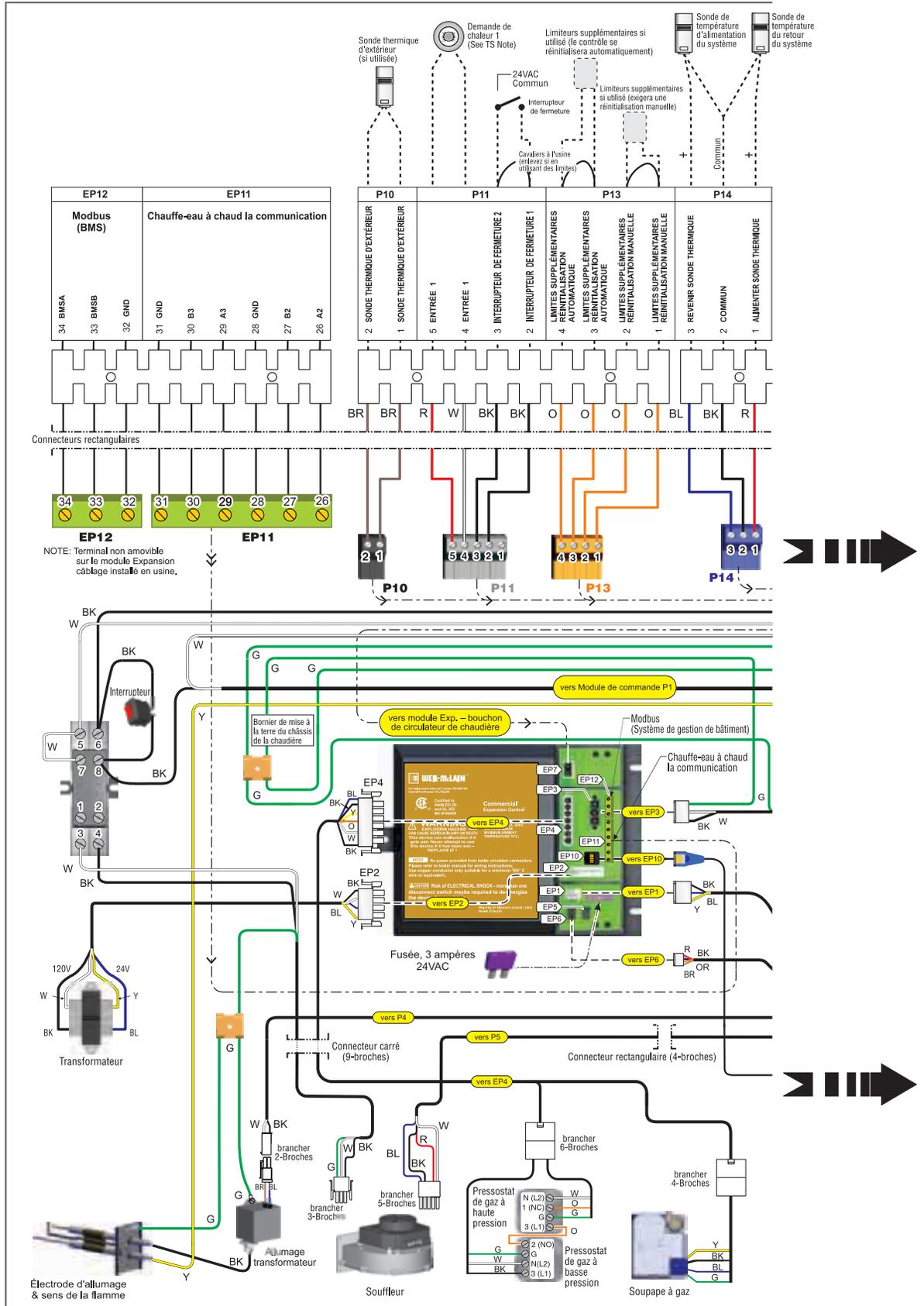
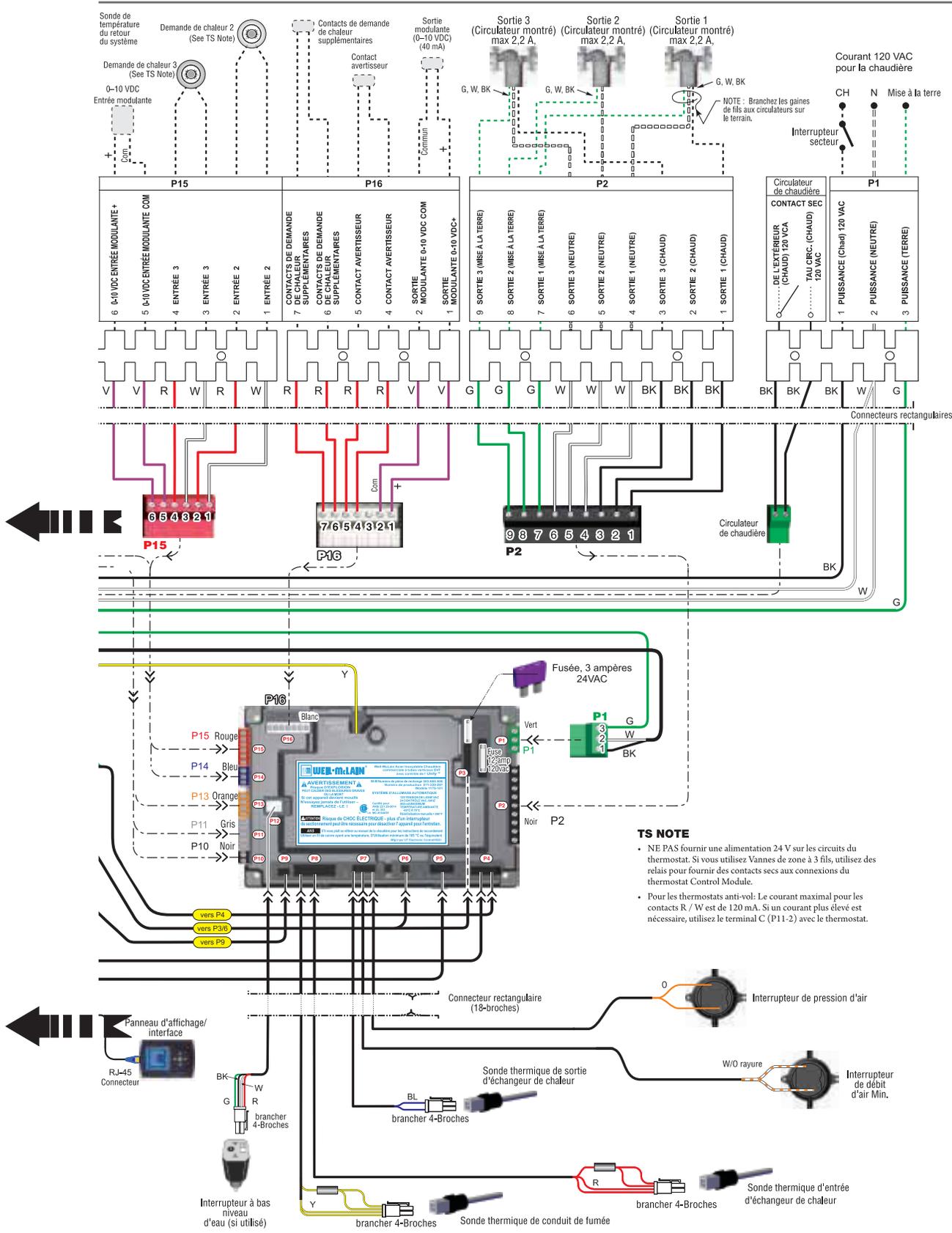




Schéma de câblage sur le chantier (suite)

Figure 47 (suite de la page précédente) Diagramme de câblage – Chaudières SVF™



WEIL-McLAIN
 Weil-McLain • 500 Blaine St. • Michigan City, IN 46360-2388
 Part Number 550-201-471/0518

Schéma de câblage
 (Voir le schéma de câblage de type
 dédier pour voir les notes)
 Câblage à l'usine
 Câblage sur le chantier

SVF™ Commercial Boiler Series 1

Diagramme de câblage en échelle sur le chantier (suite)

Figure 48 Diagramme de câblage en échelle – Chaudières SVF™ (suite à la page suivante)

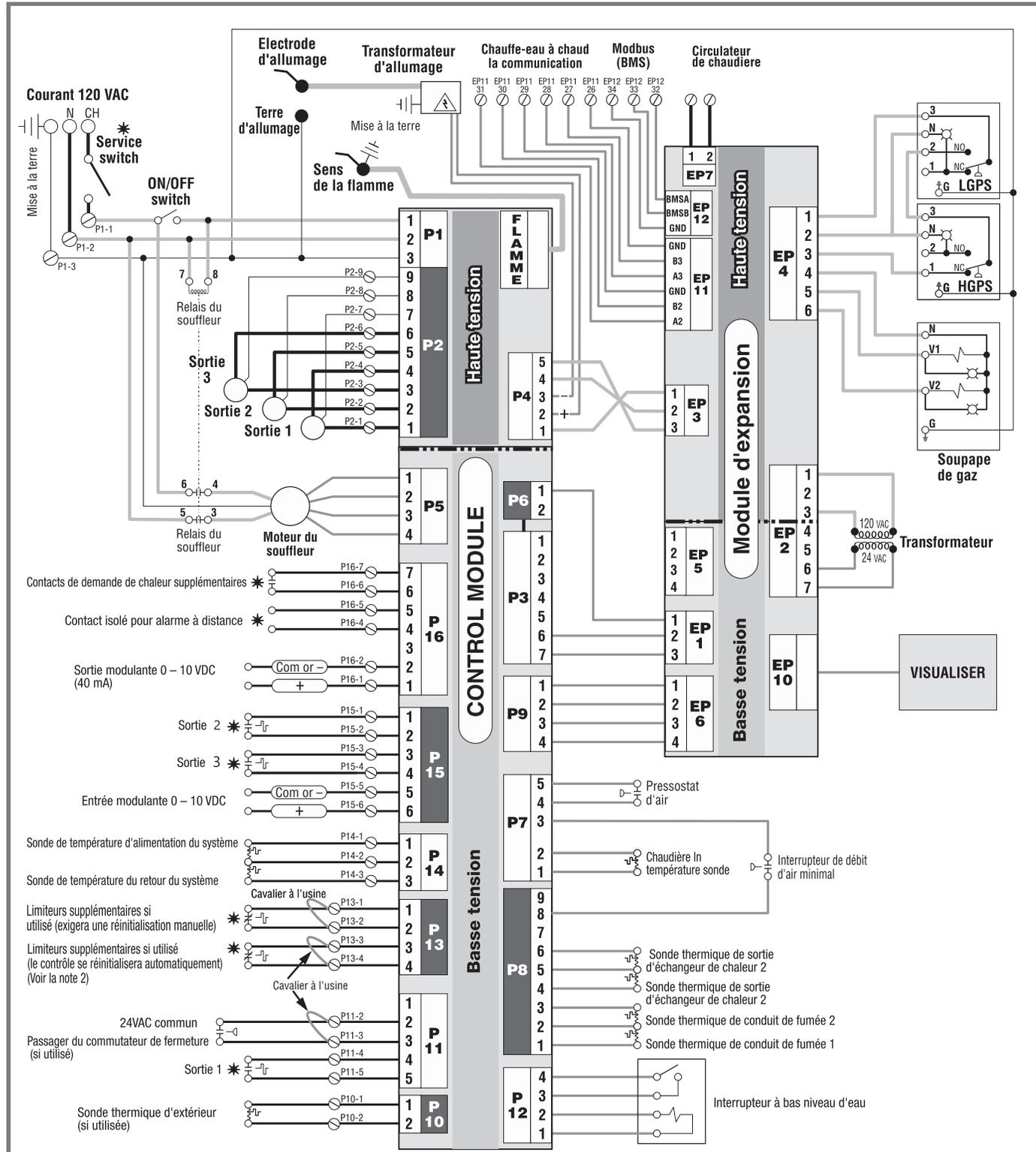




Diagramme de câblage en échelle sur le chantier (suite)

Figure 48 (suite de la page précédente) Diagramme de câblage – Chaudières SVF™

SVF™ Commercial Boiler

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 750 — 11.7 ampères
 - SVF 1000 — 14.2 ampères
 - SVF 1100 — 14.2 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 550-201-474/1018

Câblage sur le chantier (voir la Figure 47 et la Figure 48) (suite)

A. Alimentation électrique 120 V a.c. – REQUIRED

Plaque à bornes P1

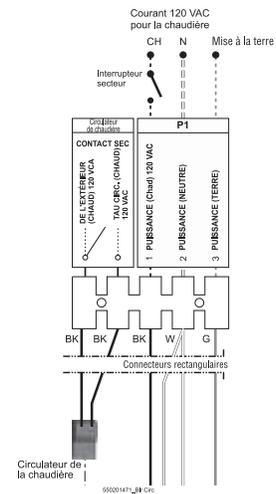
1. Tension de secteur de la chaudière – Les charges de la chaudière sont listées ci-dessous. Fournir et installer un sectionneur à fusibles ou un interrupteur secteur selon les exigences des codes applicables.
2. Connecter un câblage d'alimentation **120V a.c.** de dimension adéquate au bornier de tension de secteur de la chaudière **SVF™** comme montré à droite.
3. Si possible, prévoyez un dispositif parasurtenseur sur la ligne d'alimentation électrique. Cela réduit le risque de dommages sur le module de commande en cas de pointes de courant secteur.
4. La terre doit être raccordée à ce bornier pour assurer la mise à la terre de la chaudière.

SVF 750 — 11,7 A;
 SVF 1000 — 14,2 A;
 SVF 1100 — 14,2 A;

AVIS

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

Voir la Figure 47, page 48 pour les détails.



B. Sorties 120 V a.c. 1, 2 et 3 – Sur chaque chaudière – Si nécessaire pour les systèmes

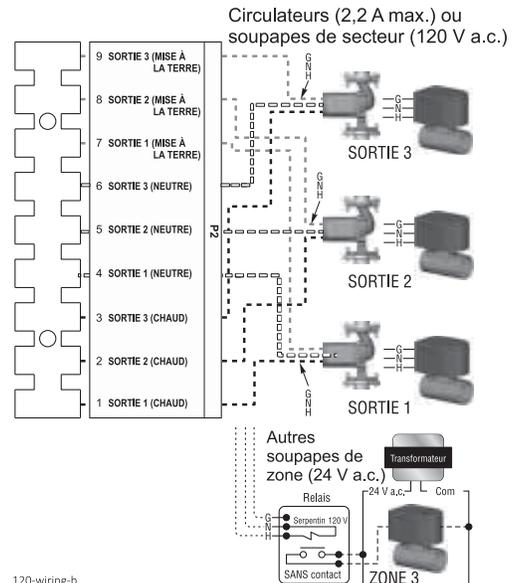
Bornier P2

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 ampères (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 V a.c. aux éléments indiqués ci-dessous.
 - Un circulateur de secteur.
 - Un circulateur de système.
 - Un circulateur DHW (utilisé pour circuler à travers un réservoir indirect).
 - Un élément auxiliaire qui doit être mis sous tension pendant un appel d'entrée, comme un régulateur à air.
6. Lors de l'utilisation des entrées/sorties pour des demandes de chaleur/DHW, chaque entrée (Entrée 1, Entrée 2, et Entrée 3) commande sa sortie 120 V a.c. 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., la zone 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 POMPE AUX/SORTIE, la sortie est commandée par la configuration des conditions qui peuvent être sélectionnées dans la commande.
 - a. Utiliser la fonction POMPE AUX/SORTIE 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 page 71 et page 72 pour plus d'information sur la configuration et la sélection des conditions de fonctionnement.

AVIS

Pour les applications de Priorité DHW :

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 47, page 48 pour les détails.

AVERTISSEMENT

Les circuits de sortie sont de 120 V a.c. Si une sortie doit commander un circuit basse tension ou doit être un contact isolé, utiliser un relais d'isolement. Consulter l'exemple ci-dessus pour les soupapes de secteur 24 V a.c.

AVERTISSEMENT

ALIMENTATION DE CIRCULATEUR – L'intensité maximale admissible pour chaque sortie de circulateur alimentée est de 2,2 ampères sous 120 V a.c.

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

Câblage sur le chantier (voir la Figure 47 et la Figure 48) (suite)

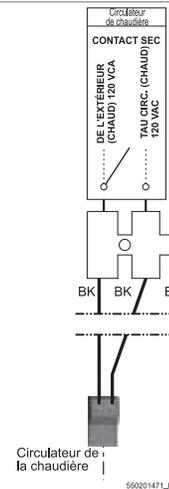
C. 120 V a.c. au circulateur de chaudière – REQUIS

Bornier EP7 (CIRC. CHAUDIÈRE) (Module de dilatation, en haut à droite)

1. Fournit un contact sec de 120 V a.c. pour le circulateur de chaudière.
2. Les bornes sont : 1 (H), 2 (H).
3. Charge maximale : 10 ampères (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 de chaleur.

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 47, page 48 pour les détails.

D. Entrées 24 V a.c. 1, 2 et 3 (thermostats, contacteur limite, etc.) – Si nécessaire pour les systèmes

Bornier P11 (input 1) et Bornier P15 (entrées 2 et 3)

1. Entrée 1 – Bornier P11 – 4 et 5 (terminal de bus SVF).
2. Entrée 2 – Bornier P15 – 1 et 2 (terminal de bus SVF).
3. Entrée 3 – Bornier P15 – 3 et 4 (terminal de bus SVF).
4. Ces trois entrées sur chaque chaudière peuvent indiquer une demande de chaleur au niveau du module de commande par la fermeture d'un contact sec (thermostat, aquastat ou interrupteur). (Voir à droite et la Figure 47, page 48).
5. Le module de commande fournit des entrées pour un maximum de trois secteurs ou trois systèmes (priorités).

AVIS

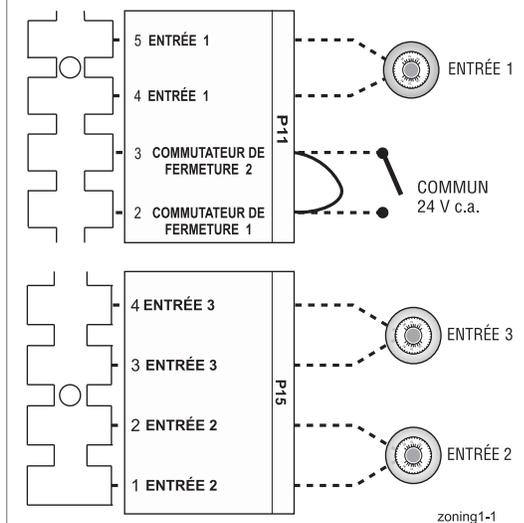
Le réglage par défaut du module de commande prévoit trois zones de chauffage ambiant reliées à la PRIORITÉ 2, qui est définie par défaut comme système de type PLINTHES À TUBES À AILETTES.

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 par défaut du module de commande 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 a.c. 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 page 58 pour des instructions. Une entrée peut être assignée à une fonction POMPE AUX/SORTIE pour actionner une pompe de système ou un verrouillage avec un régulateur à air de combustion. Les entrées assignées à cette fonction ne peuvent pas être utilisées pour une opération de demande de chaleur. Voir page 71 et page 72 pour plus d'information sur la configuration et la sélection des conditions de fonctionnement.

Entrées de commutateurs ou TT



Voir Figure 47, page 48 pour les détails.

AVERTISSEMENT

Thermostats — NE PAS fournir d'alimentation 24 volts aux circuits de thermostat (Entrée 1, Entrée 2 et Entrée 3 sur la Figure 47, page 48) ni à aucune autre installation. Pour les thermostats qui nécessitent une source d'alimentation 24 volts permanente, connectez le fil commun (« C ») à P11 Borne 2 (voir la Figure 47, page 48). NE PAS dépasser la consommation totale en ampères par thermostat.

Souppes de secteur – Si des soupapes de secteur à 3 fils sont utilisées, installer des relais pour fournir des contacts secs aux connecteurs du thermostat du module de commande. Les commutateurs des soupapes de secteur à 3 fils fournissent la tension 24 V a.c. à partir de la soupape.

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

Câblage sur le chantier (voir la Figure 47 et la Figure 48) (suite)

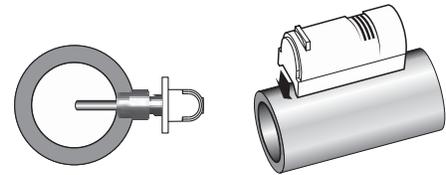
E. Capteurs de température d'alimentation et de retour du système — REQUIS

Plaque à bornes P14 n° 1 et n° 2

- 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.
- Placer le capteur d'alimentation à au moins six diamètres de tuyau, mais au plus à 3 pieds (0,91 m), en aval de la connexion de la chaudière à l'alimentation pour assurer un mélange adéquat.
- Capteur d'alimentation – Câbler entre P14 n° 1 et n° 2 (commun).
- Capteur de retour – Câbler entre P14 n° 3 et n° 2 (commun).
- Le fil de thermostat peut être utilisé pour le raccordement de ces capteurs.
- Le module de commande compare la température de retour du système à la température d'alimentation du système. Si la température de retour excède la température d'alimentation, le module de commande sait qu'il est probable qu'une défaillance de capteur se soit produite et signale ce problème sur l'afficheur.

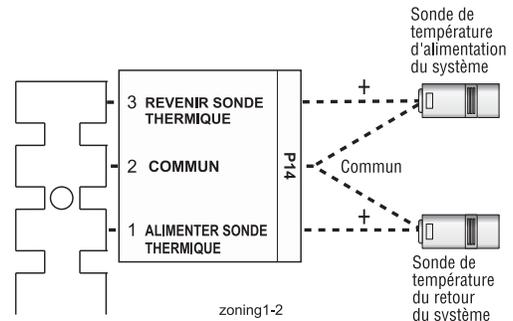
AVIS

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 adéquatement de chaleur si les capteurs ne sont pas installés conformément à ces instructions.



SVF-5004

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.



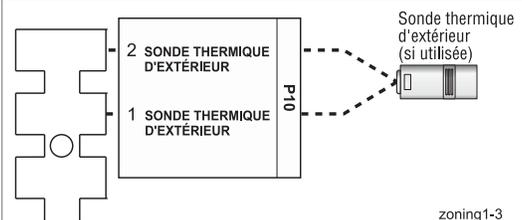
zoning1-2

Voir la Figure 47, page 48 pour les détails.

F. Capteur de température extérieur – EN OPTION

Plaque à bornes P10 n° 1 et n° 2

- Le module de commande offre des options programmables si un capteur de température extérieur est utilisé. Ce capteur est fourni avec la chaudière.
- Monter le capteur extérieur sur un mur extérieur, à l'abri de la lumière directe du soleil ou de flux de chaleur ou du refroidissement d'autres sources.
- La sortie de câble sur le capteur devra être tournée vers le BAS pour éviter l'infiltration d'eau.
- Connecter les fils du capteur à la borne montrée à droite et dans les diagrammes de câblage (voir la Figure 47, page 48). Le fil de thermostat peut être utilisé pour le raccordement du capteur.



zoning1-3

Voir la Figure 47, page 48 pour les détails.

Câblage sur le chantier (voir la Figure 47 et la Figure 48) (suite)

G. Limites externes – EN OPTION

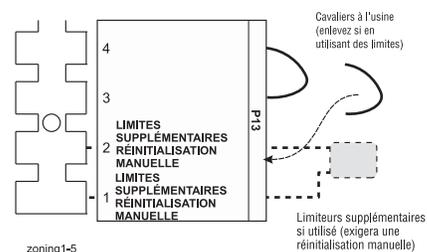
Pour déclencher une réinitialisation MANUELLE : Plaque à bornes P13 n° 1 et n° 2

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

1. Enlever le cavalier installé en usine et connecter les contacts isolés des limites externes sur P13 broches 1 et 2 pour que la commande se mette en verrouillage de réinitialisation manuelle si le circuit de limite s'ouvre. La limite doit se fermer et la commande doit être réinitialisée manuellement à l'aide de la procédure figurant dans le présent manuel. Voir le dessin à droite et le diagramme de câblage (la Figure 47, page 48).

AVIS

Le module de commande se verrouillera si une limite s'ouvre dans son circuit de réinitialisation manuelle (P13 broches 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 réinitialisera PAS le module de commande.

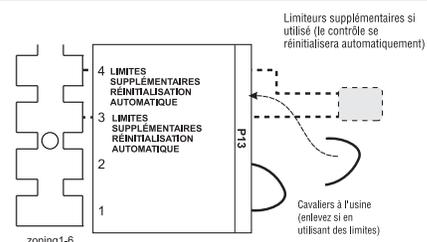


Voir la Figure 47, page 48 pour les détails.

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

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

1. Enlever le cavalier installé en usine et connecter les contacts isolés des limites externes sur P13 bornes 3 et 4 pour que le module de commande éteigne le brûleur lors d'une ouverture limite, puis qu'il redémarre automatiquement 150 secondes après la fermeture de la limite.
2. Voir le dessin à droite et le diagramme de câblage (la Figure 47, page 48).

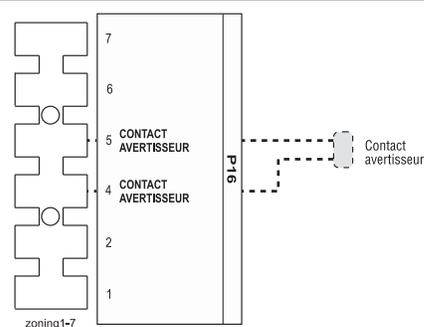


Voir la Figure 47, page 48 pour les détails.

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 obtenir une notification d'alarme à distance.
3. Puissance électrique du contact : 24 V a.c. ou moins; 0,5 ampère ou moins.



Voir la Figure 47, page 48 pour les détails.

Câblage sur le chantier (voir la Figure 47 et la Figure 48) (suite)

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

Cavalier sur bornier P11

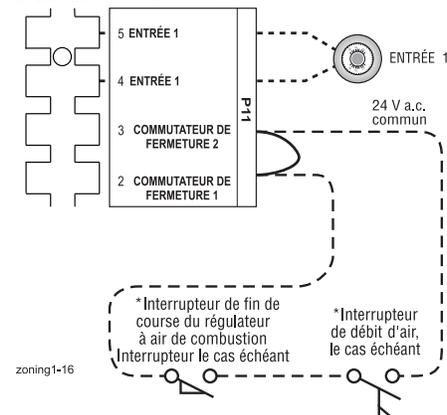
- Un interrupteur de débit ou un verrouillage de régulateur à air de combustion peut être configuré en coupant le cavalier.
- Aucun réglage du module de commande n'est requis lorsqu'on utilise un interrupteur de débit.
- Configuration recommandée du module de commande SVF™ pour un verrouillage de régulateur à air de combustion :
 - Assigner **ENTRÉE 3** à la fonction **POMPE AUX/SORTIE**.
 - Pour le mode de fonctionnement **POMPE AUX/SORTIE**, sélectionner **Contrôle Damper**. Cela garantit que le registre sera activé chaque fois qu'une des chaudières est appelée à s'allumer.
 - SORTIE 3 fournira 120 V a.c. 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 a.c.

AVIS

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

- 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. La ou 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 47, page 48 pour les détails.

J. Interrupteur de fermeture (interrupteur de débit et/ou régulateur à air de combustion) - avec interrupteur final partagé - OPTION

- Un interrupteur de débit ou un verrouillage de régulateur à air de combustion peut être configuré en coupant le cavalier.
- Aucun réglage du module de commande n'est requis lorsqu'on utilise un interrupteur de débit.
- Configuration recommandée du module de commande SVF™ pour un verrouillage de régulateur à air de combustion :
 - Assigner **ENTRÉE 3** à la fonction **POMPE AUX/SORTIE**.
 - Pour le mode de fonctionnement **POMPE AUX/SORTIE**, sélectionner **Contrôle Damper**. Cela garantit que le registre sera activé chaque fois qu'une des chaudières est appelée à s'allumer.
 - SORTIE 3 fournira 120 V a.c. 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 a.c.

AVIS

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

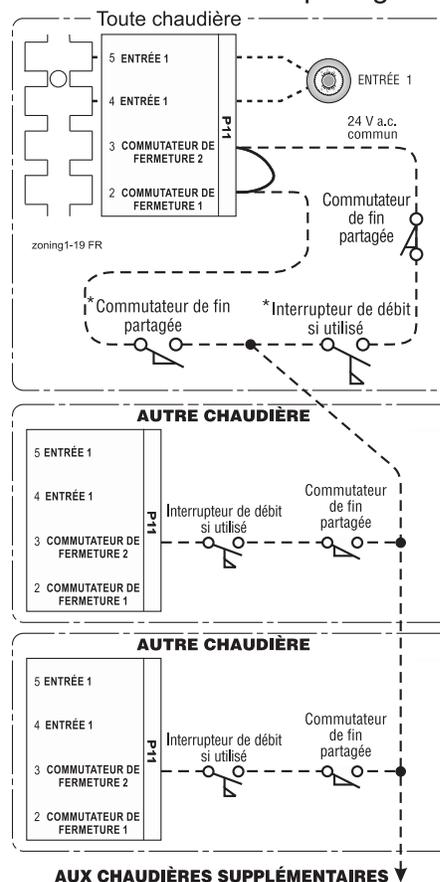
- Configuration recommandée du contrôle SVF™ pour un périphérique de commutateur d'extrémité partagé :
 - Assigner **ENTRÉE 2** à la fonction **POMPE AUX/SORTIE**.
 - Pour le mode de fonctionnement **POMPE AUX/SORTIE**, sélectionner **Contrôle Damper**. Cela garantit que le registre sera activé chaque fois qu'une des chaudières est appelée à s'allumer. Voir les autres options **POMPE AUX/SORTIE** de la Figure 60, page 72.
 - SORTIE 2 fournira 120 V a.c. 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 a.c.
- 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. La ou les sorties correspondantes restent sous tension en tentant de fermer l'interrupteur.

AVIS

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

- Les périphériques partagés peuvent être un mur à claire-voie ou un autre périphérique partagé pour lequel la vérification du commutateur est requise.

Commutateur de fin partagée



Câblage sur le chantier (voir la Figure 47 et la Figure 48) (suite)

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

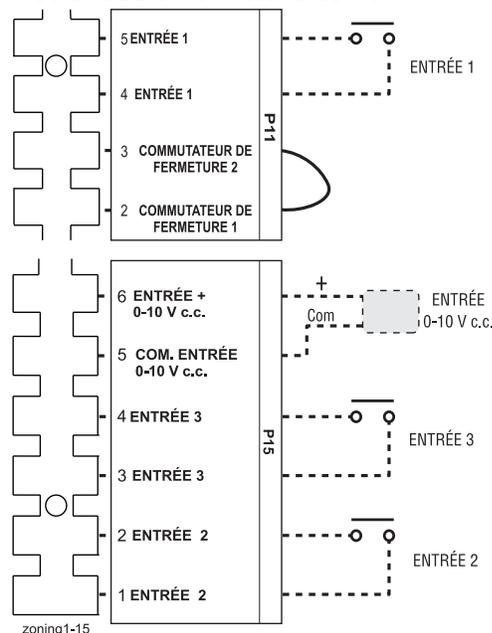
Plaque à bornes P15 n° 5 et n° 6

1. Voir l'illustration de droite et la Figure 47, page 48 (diagramme de câblage) pour les détails.
2. La cible à distance utilisant une entrée 0–10 V c.c. nécessite un signal d'entrée 0–10 V c.c. à P15-4/5 comme montré à droite.
 - a. La connexion positive d'entrée doit être à P15 borne 6 et la connexion commune à la borne 5.
3. Cette illustration montre aussi comment connecter TT ou les contacts de commutateur à SORTIE 1, SORTIE 2 et SORTIE 3.
 - a. Si une demande de chaleur/DHW est nécessaire, connecter le contact sec de la demande à une entrée non utilisée sur la commande et sa pompe/soupepe 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 c.c. 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 système 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 si nécessaire.
 - c. Utiliser PRIORITÉ 2 pour les systèmes de chauffage.
 - Pour les chaudières simples, les réglages d'usine par défaut pour PRIORITÉ 2 en font de bons choix pour les applications de chauffage ambiant. Régler les valeurs PRIORITÉ 2 comme suit :
 - Régler la valeur RÉGLAGE CIBLE à 0–10 V.
 - Régler VOLTS POUR MAX. à la tension qui demandera la température cible la plus élevée. Régler ALIMENTATION MAX. à cette température.
 - Régler VOLTS POUR MIN. à la tension qui demandera la température cible la plus basse. Régler l'ALIMENTATION 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 c.c. remplace le capteur ODT comme modificateur de température cible (réglage RÉGLAGE CIBLE) 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 47, page 48 pour les détails.

Câblage sur le chantier (voir la Figure 47 et la Figure 48) (suite)

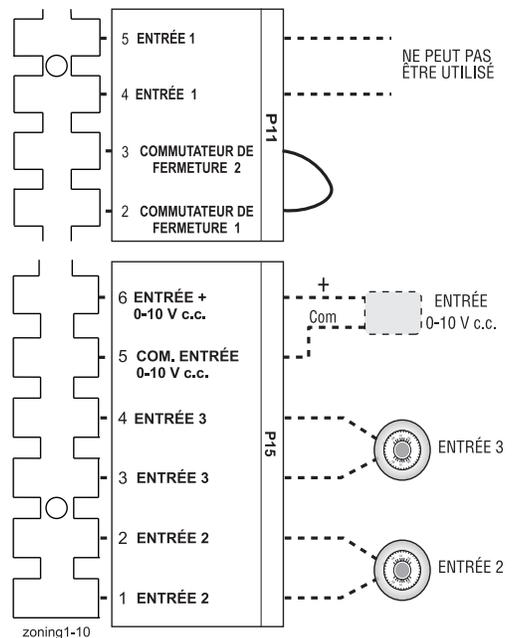
L. Entrée modulation à distance 0–10 V c.c. – EN OPTION

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

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

1. Voir l'illustration de droite et la Figure 47, page 48 pour les détails.
2. Cette illustration montre aussi comment connecter TT ou les contacts de commutateur à l'ENTRÉE 2 et l'ENTRÉE 3 pour d'autres utilisations.
3. Cette fonction peut être utilisée seulement avec une chaudière simple, 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 c.c. à P15-4/5 comme montré à droite.
 - a. La connexion positive d'entrée 0–10 V c.c. 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 ambiant.
 - 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 est 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 page 71 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 c.c. = 20 % de l'entrée.
 - 10 V c.c. = 100 % de l'entrée.
 Ces réglages de tension ne peuvent pas être ajustés.
 - b. SORTIE 1 (120 V a.c.) est activé et désactivé lorsque la demande de chaleur est en fonction et hors fonction. Cette sortie est un bon choix pour actionner la pompe du système.
8. REMARQUE : Le module de commande SVF™ 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.**

Entrées TT ou d'interrupteur de fin de course (ENTRÉES 2 ET 3)
Avec entrée 0-10 V c.c. externe



Voir la Figure 47, page 48 pour les détails.

Câblage sur le chantier (voir la Figure 47 et la Figure 48) (suite)

M. Chaudières multiples et connexions BMS – voir Manuel AVANCÉ

Borniers EP11 et EP12 sur le module de dilatation (module de dilatation, côté droit)

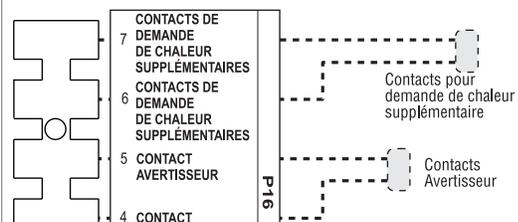
1. Le module de commande de la chaudière est capable d'assurer la communication entre plusieurs chaudières et de contrôler jusqu'à huit (8) chaudières dans une même installation.
2. Le module de commande de la chaudière peut aussi mettre en œuvre la communication BMS.
3. Consulter le Manuel avancé SVF™ 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 SVF™, 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 a.c. 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™.

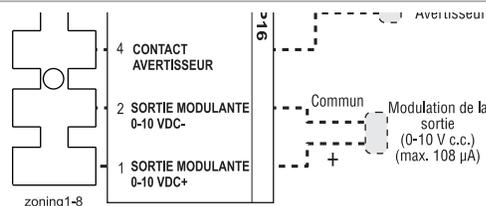


Voir la Figure 47, page 48 pour les détails.

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

Plaque à bornes P16 broches n° 1 et n° 2 (module de commande SVF™, 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™.



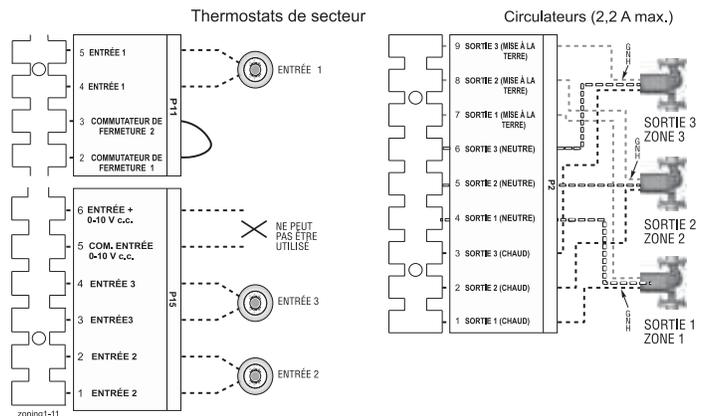
Voir la Figure 47, page 48 pour les détails.

Zonage avec le module de commande SVF™

A. Zonage avec CIRCULATEURS, applications suggérées

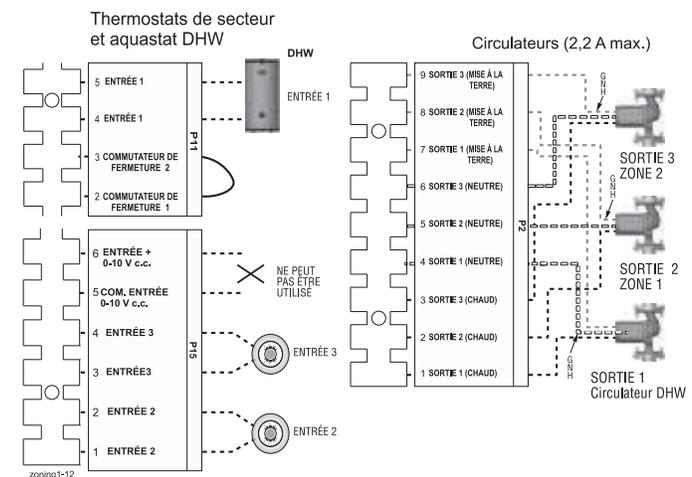
Trois zones de chauffage ambiant (sans DHW)

1. Examiner l'information de câblage à la page 49 (sorties 120 V a.c.) et à la page 53 (entrées 24 V a.c.).
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 montré.
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 ambiant 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 si nécessaire.
6. Les réglages d'usine par défaut devraient fonctionner pour les autres réglages non indiqués ci-dessus.



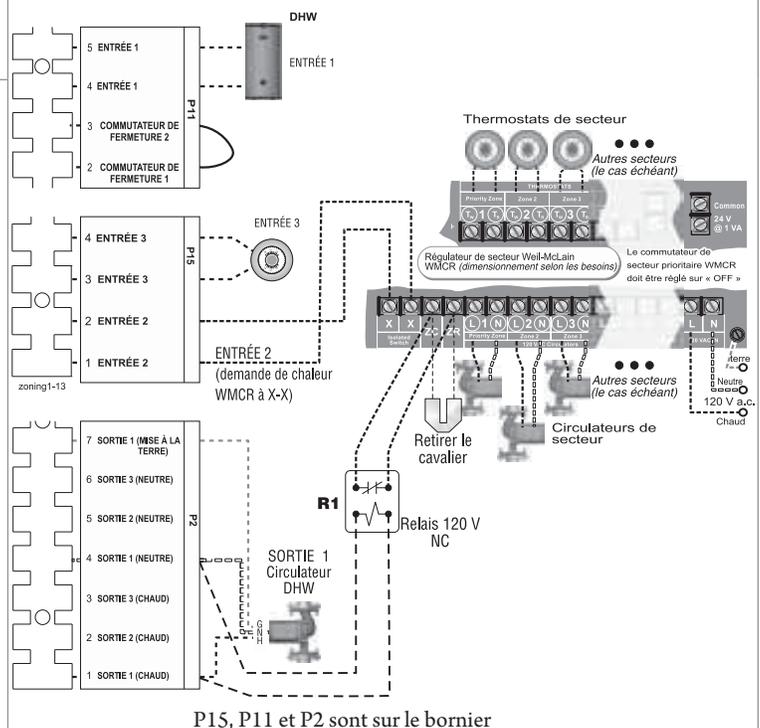
Deux zones de chauffage ambiant plus DHW raccordé directement à la chaudière.

1. Examiner l'information de câblage à la page 49 (sorties 120 V a.c.) et à la page 53 (entrées 24 V a.c.).
2. La configuration à droite utilise ENTRÉE 2 et 3 pour les thermostats de chauffage ambiant. 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 ambiant qui correspond au système de chauffage pendant la configuration ASSISTANT ou manuellement dans le menu PRIORITÉ 2.
4. Assigner l'ENTRÉE 1 à PRIORITÉ 1, qui est le réglage d'usine par défaut configuré pour les applications DHW.
5. Utiliser les réglages d'usine par défaut pour DHW et le type de système de chauffage choisi, ou les modifier si nécessaire.
6. Les réglages d'usine par défaut devraient fonctionner pour les autres réglages non indiqués ci-dessus.



Contrôleur de circulateur de secteur WMCR plus DHW commandé par chaudière, DHW raccordé directement à la chaudière

1. Examiner l'information de câblage à la page 49 (sorties 120 V a.c.) et à la page 53 (entrées 24 V a.c.).
2. Pour arrêter le chauffage ambiant pendant le fonctionnement DHW : Fournir et connecter un relais R1 (bobine 120 V a.c. avec contact NF) pour interrompre ZC-ZR du contrôleur de secteur (circuit de fonctionnement 120 V a.c.).
3. La configuration à droite utilise l'ENTRÉE 2 pour le chauffage ambiant avec la demande de chaleur provenant du contrôleur de secteur (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 pendant la configuration ASSISTANT ou manuellement dans le menu PRIORITÉ 2.
5. Assigner l'ENTRÉE 1 à PRIORITÉ 1, qui est le réglage d'usine par défaut configuré pour les applications DHW. Câbler le circulateur DHW à la SORTIE 1.
6. Utiliser les réglages d'usine par défaut pour DHW et le type de système de chauffage choisi, ou les modifier si nécessaire. Les réglages d'usine par défaut devraient fonctionner pour les autres réglages non indiqués ci-dessus.



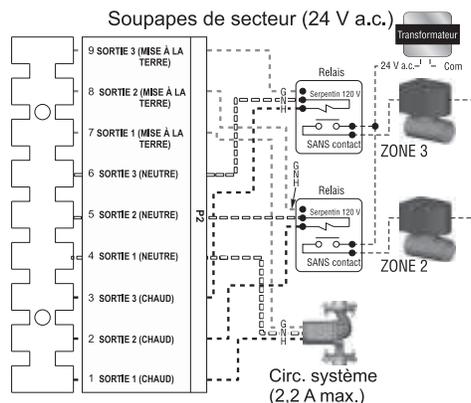
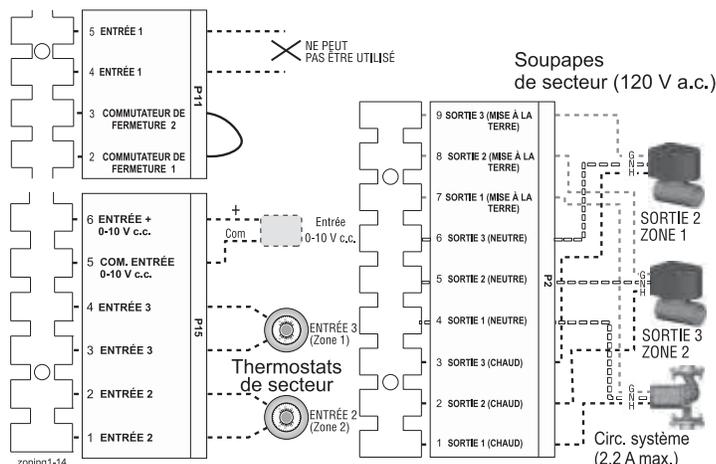
Zonage avec le module de commande SVF™ (suite)

B. Zonage avec SOUPAPES DE SECTEUR, applications suggérées

Deux zones de chauffage ambiant (sans DHW)

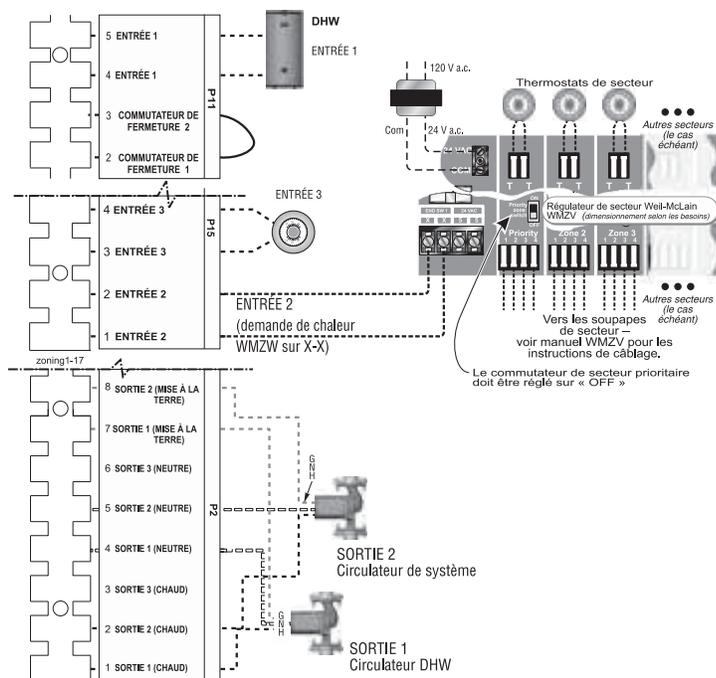
1. Examiner l'information de câblage à la page 49 (sorties 120 V a.c.) et à la page 53 (entrées 24 V a.c.).
2. La configuration à droite utilise ENTRÉE 2 et 3 pour les thermostats de chauffage ambiant. L'ENTRÉE 1 est réservée ici à la configuration du fonctionnement du circulateur de système.
3. Les 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 ambiant qui correspond au système de chauffage pendant la configuration 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 si nécessaire.
5. Assigner l'ENTRÉE 1 à POMPE AUX/SORTIE. Sélectionner ensuite N'IMPORTE QUELLE ENTRÉE EN FONCTION DE SON RÉGLAGE DE PRIORITÉ lorsque le système 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 Priorité 2 EXÉCUTER POMPE AUX/SORTIE est réglé sur OUI.
6. L'ENTRÉE 1 (P11-4/5) ne peut pas être utilisée pour une connexion câblée (comme montré à droite) parce qu'elle est utilisée dans la configuration du module de commande pour actionner le circulateur de système.
7. Les réglages d'usine par défaut devraient 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 soupapes de secteur sont fermées.



Contrôleur de secteur avec soupape de secteur WMZV plus DHW commandé par chaudière, DHW raccordé directement à la chaudière.

1. Examiner l'information de câblage à la page 49 (sorties 120 V a.c.) et à la page 53 (entrées 24 V a.c.).
2. La configuration à droite utilise l'ENTRÉE 2 pour le chauffage ambiant avec la demande de chaleur provenant du contrôleur de secteur (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 ambiant qui correspond au système de chauffage pendant la configuration ASSISTANT ou manuellement dans le menu PRIORITÉ 2.
4. Le circulateur de système, câblé à la SORTIE 2, s'allumera chaque fois qu'il y a une demande de chaleur provenant du contrôleur de secteur.
5. Assigner l'ENTRÉE 1 à PRIORITÉ 1, qui est le réglage d'usine par défaut configuré pour les applications DHW. Câbler le circulateur DHW à la SORTIE 1.
6. Utiliser les réglages d'usine par défaut pour DHW et le type de système de chauffage choisi, ou les modifier si nécessaire. Les réglages d'usine par défaut devraient fonctionner pour les autres réglages non indiqués ci-dessus.



P15, P11 et P2 sont sur les borniers

Réglage et configuration du module de commande

Configuration du module de commande

1. Régler les paramètres du module de commande au moyen de l'option ASSISTANT fournie au démarrage initial ou entrer manuellement les paramètres au moyen des menus de commande (voir la Figure 56, page 68 et les pages suivantes pour plus d'information.)
2. Consulter les instructions commençant à la page 63 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 simple utilisant les options de configuration 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 entraîner des dommages matériels importants dans le cadre de 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. Une absence de régulation peut entraîner des dommages matériels importants.

Caractéristiques de la commande

- Commande de chaudière simple ou multiple (avec rotation de la chaudière principale).
- Affichage graphique et texte robuste pour faciliter la surveillance et le dépannage.
- Trois assignations de priorité programmables pour un maximum de trois entrées de chaleur.
- Paramètres de fonctionnement pré-réglés pour systèmes de chauffage typiques, incluant les températures cibles, les courbes de réinitialisation et les assignations 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 c.c. 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 de fumée pour la température cible.
- Modulation basée sur le capteur de conduit de fumée et les capteurs de chaudière/alimentation du système/retour.
- Doubles capteurs de température sur la sortie et le conduit de fumée de la chaudière, offrant une protection redondante.
- La chaudière est expédiée avec un capteur extérieur et des capteurs d'alimentation et de retour du système à fixer.
- 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'une coupure d'eau basse. Elle est raccordée en usine au module de commande et réinitialisée manuellement par le biais du module de commande.

Séquence d'opération

1. La Figure 49 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 53, page 66 pour les captures d'écran.
 - L'afficheur clignote en rouge si un problème est détecté.

Figure 49 Séquence de fonctionnement du module

Message d'état affiché	Activité de commande (Voir aussi la Figure 53, page 66)
MISE SOUS TENSION	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le modèle de chaudière affiché sur l'écran de mise sous tension. S'il n'est pas correct, éteindre la chaudière. Voir page 69 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Demande de chaleur détectée. • Afficheur activé avec éclairage BLEU (chauffage ambiant) ou VIOLET (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 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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 ambiant	<ul style="list-style-type: none"> • 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 la commande redémarre le cycle. Au bout de 2 échecs, le module de commande se verrouille. • À l'expiration de la temporisation prioritaire, passage à la priorité suivante et démarrage de la temporisation prioritaire. • Si la demande est satisfaite, passage à l'après purge.
 Chauffage DHW	<ul style="list-style-type: none"> • 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 la commande redémarre le cycle. Au bout de 2 échecs, le module de commande se verrouille. • À l'expiration de la temporisation prioritaire, passage à la priorité suivante et démarrage de la temporisation prioritaire. • Si la demande est satisfaite, passage à l'après purge.
 Souffleur fermé	<ul style="list-style-type: none"> • Demande satisfaite (la température atteint la température cible ou la consigne de limite). • Soupape à gaz fermée. • Souffleur à la vitesse d'allumage pour l'après purge. • Retour en mode de veille après la purge.
 Maintenance	<ul style="list-style-type: none"> • L'afficheur vire au BLEU, basculant entre l'écran graphique et l'écran d'entretien (se produit à l'expiration de la temporisation du calendrier de maintenance). • S'affiche pendant la veille seulement. • La chaudière fonctionne normalement.
 Erreur/défaillance	<ul style="list-style-type: none"> • L'écran s'affiche en ROUGE en cas d'erreur ou d'événement concernant une limite. • Un affichage clignotant indique un état de verrouillage.
 WWS	<ul style="list-style-type: none"> • Arrêt pour temps chaud (WWS) – La chaudière n'est pas autorisée à fonctionner pour le chauffage ambiant si la température extérieure est supérieure au réglage de WWS. • La fonction WWS est sans effet sur DHW.

Réglage et configuration 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 temps MAX. et MIN. du module de commande déterminent les durées maximales et minimales pendant lesquelles un système fonctionne avant d'être éteint pour permettre à un autre système de fonctionner. Un exemple typique est la priorité DHW – La demande de chaleur provenant du système DHW a préséance sur le chauffage ambiant si elle est réglée pour utiliser Priorité 1.
- Chaque PRIORITÉ a son propre ensemble de paramètres de fonctionnement. La commande demande à l'utilisateur de sélectionner le type de système (plinthes à tubes à ailettes, DHW, etc.) et est programmée en usine avec les paramètres correspondant 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 a.c. 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 commande peut être configuré pour faire fonctionner la pompe de chaudière ou pour la laisser à l'arrêt. On recommande de régler Blr Circ (circulateur de chaudière) sur OFF pour DHW qui est raccordé directement à son propre circulateur DHW.
- Chaque chaudière a trois paires entrée/sortie (ENTRÉE/SORTIE 1, 2 et 3). La configuration du module de commande demande à l'utilisateur d'assigner chacune de ces paires E/S à 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 a.c.) et commence à commander les chaudières selon le réglage pour la priorité assignée.
- Le réglage DURÉE 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 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 (si utilisés).
 - Capteurs de température (retour de chaudière, alimentation de chaudière, température de conduit de fumée) et, le cas échéant, alimentation du système et retour du système, température extérieure. **Pour une performance optimale, on recommande 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) pour que la sortie de la chaudière réponde à la demande de chauffage ambiant ou DHW.
- La 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 la Figure 54, page 67 pour la liste complète).

Configuration de la chaudière

Étape 1	<ul style="list-style-type: none"> • DÉTERMINER les besoins en matière d'entrée/de sortie – • Quelles sont les entrées? – Thermostats, contacts à distance, commutateurs, etc. • Qu'est-ce que chaque sortie de commande doit faire? – actionner une pompe, activer un déflecteur, etc.
Étape 2	<ul style="list-style-type: none"> • 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 chaudières multiples.
Étape 3	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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 l'installation initiale de la chaudière. L'Assistant vous guide à travers une procédure de configuration étape par étape conçue pour l'application choisie.
- Une aide contextuelle est disponible pour expliquer le but des principaux éléments de configuration.
- On peut accéder manuellement aux réglages avancés pour les applications de chaudière simple à partir du menu Entrepreneur.

Séquence de l'ASSISTANT

Réglages de la chaudière	<ul style="list-style-type: none"> • Altitude – ⚠️AVERTISSEMENT – doit être réglé 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 ambiant sera désactivé.
Entrées/Sorties	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionne l'usage des entrées 1, 2 et 3. • Détermine l'usage des sorties 1, 2 et 3 (les sorties correspondent aux entrées).
Régler les priorités	<ul style="list-style-type: none"> • Assigne les priorités 1, 2 et 3 aux entrées.
Réglages du système	<ul style="list-style-type: none"> • Définit les réglages du système ou les laisse à leurs valeurs par défaut.
Types de système	<ul style="list-style-type: none"> • Spécifie quel type de système est connecté à chacune des trois sorties; chaque type de système fait en sorte que la commande prédéfinit les températures de fonctionnement.
Activation de la sortie	<ul style="list-style-type: none"> • (le cas échéant) Sélectionne quand activer POMPE AUX./SORTIE – selon l'entrée, toujours en fonction, interrupteur externe, etc.
Commutation par priorité	<ul style="list-style-type: none"> • Règle les temporisations maximum et minimum pour les priorités.
Date/heure	<ul style="list-style-type: none"> • Règle la date et l'heure – important pour contrôler la journalisation diagnostique.
Information	<ul style="list-style-type: none"> • Définit le nom de l'installateur et ses coordonnées. • Entre le numéro CP, la date d'installation, la date d'entretien, etc. • Définit le moment auquel sont transmis les avis d'entretien automatique.

Réglage et configuration du module de commande (suite)

Fonctionnement de la réinitialisation extérieure

1. Régler les températures souhaitées pour les zones de chauffage ambiant.
2. Pour toute explication sur les températures cibles et les températures extérieures associées, se reporter à la Figure 50.
3. Les réglages de température discutés ci-dessous sont accessibles dans le menu priorité pour le système applicable. Pour des explications détaillées concernant les menus priorité, consulter la Figure 58, page 70.

ALIMENTATION MAXIMALE

1. Régler la valeur Alimentation max. sur la température d'alimentation en eau requise pour le système à la perte de chaleur maximale nominale (généralement 180 °F [82,2 °C] pour les plinthes à tubes à ailettes sur les nouvelles installations).

ALIMENTATION MINIMALE

1. Régler la valeur Alimentation min. sur 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 sur la Figure 50.

RÉINITIALISATION MAX. EXT.

1. Le réglage RÉINITIALISATION MAX. EXT. représente la température extérieure à laquelle la température cible atteint son minimum (Alimentation min.).
2. Dans les exemples de Figure 50 cela se produit à 70 °F (21 °C) (réglage d'usine par défaut).

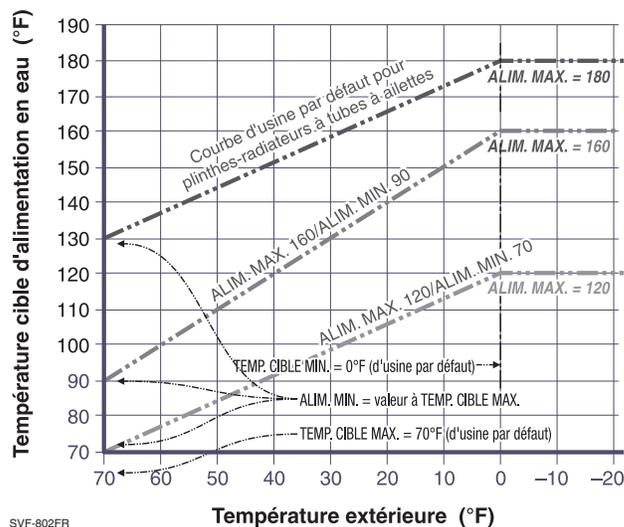
RÉINITIALISATION MIN. EXT.

1. Le réglage RÉINITIALISATION MIN. EXT. représente la température extérieure à laquelle la température cible atteint sa valeur maximum (Alimentation max.).
2. Dans les exemples de Figure 50 cela se produit à la température extérieure de 0 °F (-18 °C) (réglage d'usine par défaut).
3. La valeur RÉINITIALISATION MIN. EXT. doit être égale à la température ODT (température extérieure de calcul) pour le lieu d'installation.

Fonctionnement cible à distance (entrée 0–10 V c.c.)

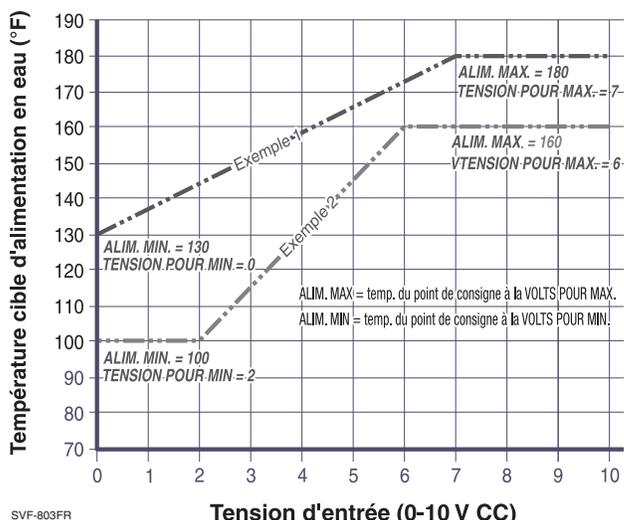
1. Cette fonction permet à une entrée analogue distante de réguler la température d'alimentation pour le fonctionnement/la modulation du module de commande. Cela peut être fait pour n'importe quelle priorité, incluant les priorités réseau et locales pour les réseaux de chaudières multiples.
2. Les réglages discutés ci-dessous sont accessibles dans le menu priorité pour le système applicable. Pour des explications détaillées concernant les menus priorité, consulter la Figure 58, page 70.
3. Voir la Figure 51 pour une explication de la température cible par rapport à la tension lors de l'utilisation d'un fonctionnement cible à distance.
4. Dans le menu priorité pour le système applicable, sélectionner 0–10 V pour le réglage RÉGLAGE CIBLE.
5. Dans le même menu priorité, sélectionner les valeurs VOLTS POUR MIN. et VOLTS POUR MAX. VOLTS POUR MIN. règle la valeur de tension pour la température d'alimentation minimum désirée. VOLTS POUR MAX. règle la valeur de tension pour la température d'alimentation maximum désirée.

Figure 50 Fonctionnement de la réinitialisation extérieure



SVF-802FR

Figure 51 Fonctionnement cible à distance



SVF-803FR

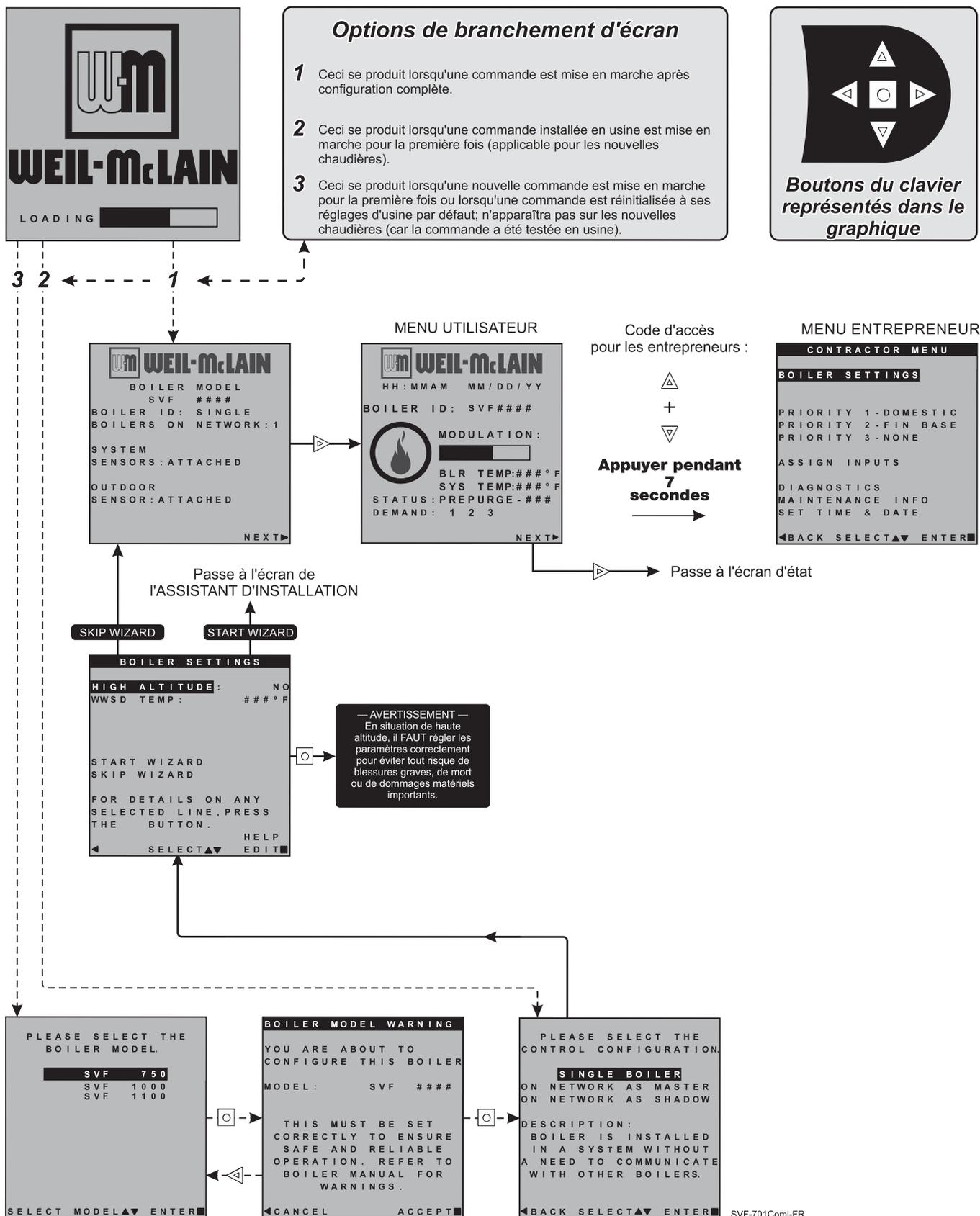
Fonctionnement modulation à distance (entrée 0–10 V)

1. Pour utiliser 0–10 V c.c. pour la modulation à distance, aller dans le menu Entrepreneur -> Assigner les entrées. Changer ensuite la source Entrée 1 à 0–10 V. La priorité qui est assignée à Entrée 1 ne peut être utilisée par aucune autre Entrée.
2. La chaudière s'allume à 0,9 V c.c. et s'éteint à 0,8 V c.c. 2 V c.c. = 20 % de l'entrée. 10 V c.c. = 100 % de l'entrée. Ces réglages de tension ne peuvent pas être ajustés.



Réglage et configuration du module de commande (suite)

Figure 52 Réglages essentiels de chaudière simple SVF™ (REQUIS lors du démarrage initial) – voir page 67 pour une explication





Réglage et configuration du module de commande (suite)

Figure 53 Écrans d'affichage du module de commande SVF™

Barre de chargement

Écran Fonctionnement type

- Type de chaudière et numéro d'identification
- Taux de mod. ou défaut
- Températures de la chaudière et du système
- Demandes de chaleur actuelles

AUCUN RÉTROÉCLAIRAGE

VEILLE
(Appuyer sur une touche change le fond en bleu, ci-dessous.)

RÉTROÉCLAIRAGE BLEU

CHAUFFAGE DE LOCAUX

RÉTROÉCLAIRAGE VIOLET

CHAUFFAGE DHW
(Chauffage d'eau chaude sanitaire)

RÉTROÉCLAIRAGE ROUGE

CHAUDIÈRE VERROUILLÉE
(Attention requise pour redémarrer la chaudière)

AUCUN RÉTROÉCLAIRAGE

CHAUDIÈRE VERROUILLÉE
(Attention requise pour redémarrer la chaudière)

Rouge plein avec le symbole — signifie un avertissement; avec le symbole ! signifie une réinitialisation automatique.

Couleurs d'affichage
(Bleu = chauffage ambiant ou l'utilisateur a appuyé sur un bouton)
(L'écran passe en rouge continu, avec le symbole de point d'exclamation, lorsqu'une défaillance n'ayant pas causé d'arrêt se produit; c'est-à-dire en cas de défaillance d'un capteur non critique, tel qu'un capteur de retour ou d'alimentation du système ou extérieur.)

BOILER MODEL
SVF ###

BOILER ID: SINGLE ← Numéro d'identification de la chaudière

BOILERS ON NETWORK: 1

SYSTEM SENSORS: ATTACHED ← Indique si le capteur du système est connecté

OUTDOOR SENSOR: ATTACHED ← Indique si le capteur extérieur est connecté

NEXT → Sélectionner pour afficher l'écran d'état, ci-dessous

BOUTONS

- ↑ Déplacer la sélection vers le haut
- ↓ Déplacer la sélection vers le bas
- Écran suivant
- ← Écran précédent
- Enter

L'affichage ci-dessus est typique d'un fonctionnement normal. Le symbole au centre change pour indiquer l'état de fonctionnement.

Appuyer sur → pour passer à l'écran INFO.

L'écran INFO ci-dessous permet de visualiser rapidement les informations lors d'un fonctionnement normal.

Écran d'état

- HH:MMAM MM/DD/YY → Heure et date (le nom par défaut clignote aussi durant le verrouillage)
- STATUS: → Type de système actif
- OUTDOOR TEMP: ##°F → Température de l'air extérieur
- TARGET TEMP: ##°F → Température du point de consigne ou pourcentage (si masquée)
- BOILER TEMP: ##°F → Capteur du système ou extérieur de la chaudière (selon les réglages)
- MODULATION: [bar] → Allure de combustion
- INPUT STATUS: → « Tension d'entrée » + « Point de consigne » ou « Modulation »
- 0-10V: → État des entrées 1, 2 et 3
- 1: DHW - STANDBY
- 2: RADFLOOR - RUNNING
- 3: → Pompes sous tension
- PUMPS/AUX: 1 2 3 BLR → Demande de chaleur supplémentaire
- ADD'L HEAT DEMAND: ### → Affiché uniquement durant un verrouillage/défaillance
- MANUAL RESET → Appuyer sur le bouton avec la flèche pointant vers la droite pour accéder à l'écran Réglages
- PREVIOUS SETTINGS

Réglage et configuration du module de commande (suite)

Figure 54 Réglages du module de commande SVF™ 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
• Modèle de chaudière	• Entrées assignées (non sélectionnables)	Entrée 1 : TT1
• Type de commande	• Type de système	• Priorité 1, 2 ou 3
• Altitude élevée	• Capteur mod. cible (non sélectionnable)	• Source (TT1 ou 0-10 V)
• Gaz PL	• Réglage cible (non sélectionnable)	• POMPE AUX/SORTIE
• Réinitialisation manuelle temp limite supérieure	• Alimentation max.	• Off
• Temp. WWSD	• Alimentation min. (non disponible pour DHW) *	
• Ajustement extérieur	• Réinitialisation max. ext. (ou Volts pour max.) *	Entrée 2 : TT2 et Entrée 3 : TT3
• Déclenchement du circulateur	• Réinitialisation min. ext. (ou Volts pour min.) *	• Priorité 1, 2 ou 3
• Circ. de protection contre le gel	• Temps d'accroissement *	• POMPE AUX/SORTIE
• Réinit. aux défauts d'usine		• Off
	Menu Priorité 3	
	• Entrées assignées (non sélectionnables)	Menu Diagnostics
	• Type de système	• Voir la Figure 62, page 73 pour les détails.
Menu Priorité 1	• Capteur mod. cible (non sélectionnable)	
• Entrées assignées (non sélectionnables)	• Réglage cible (non sélectionnable)	Menu Info sur l'entretien
• Type de système	• Alimentation max.	• Voir la Figure 67, page 78 pour les détails.
• Capteur mod. cible (non sélectionnable)	• Alimentation min. (non disponible pour DHW) *	
• Réglage cible (non sélectionnable)	• Réinitialisation max. ext. (ou Volts pour max.) *	Menu Régler date et heure
• Alimentation max.	• Réinitialisation min. ext. (ou Volts pour min.) *	• Voir la Figure 67, page 78 pour les détails.
• Alimentation min. (non disponible pour DHW) *	• Temps d'accroissement *	
• Réinitialisation max. ext. (ou Volts pour max.) *		
• Réinitialisation min. ext. (ou Volts pour min.) *	* Ces éléments apparaissent dans les menus seulement si Réglage cible est actif.	
• Temps d'accroissement *		

Figure 55 Types de système disponibles en MODE DE BASE (chaque option montrée avec les réglages d'usine)

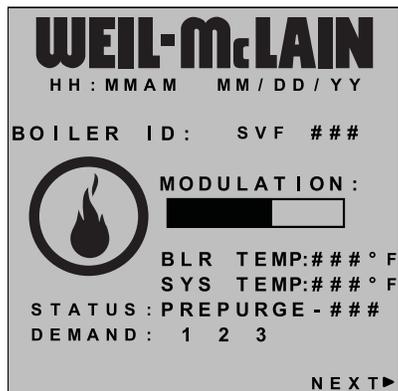
Type de système	Abréviation 8 caractères	Abréviation 3 caractères	Alimentation max. °F	Réinitialisation min. ext. °F	Alimentation min. °F	Réinitialisation max. ext. °F	Actionner la pompe de chaudière	Actionner POMPE AUX./SORTIE
Serpentin de ventilateur	SERPENTIN DE VENTILATEUR	FCL	180	0	140	70	OUI	OUI
Plinthes à tubes à ailettes	PLINTHES À TUBES	FTB	180	0	130	70	OUI	OUI
Plinthes en fonte	PL FONTE	CIB	180	0	120	70	OUI	OUI
Radiateurs en fonte	RADIATEUR	CIR	180	0	120	70	OUI	OUI
Rayonnant — Plancher-dalle	PLANCHER RAYONNANT	RSG	120	0	80	70	OUI	OUI
Rayonnant — Dalle mince	PLANCHER RAYONNANT	RTS	140	0	80	70	OUI	OUI
Rayonnant — Sous plancher (agrafé)	PLA RAY	RSU	160	0	90	70	OUI	OUI
Rayonnant — Sur plancher (système à longrines)	PLA RAY	RAF	140	0	90	70	OUI	OUI
Eau chaude sanitaire	SANITAIRE	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.

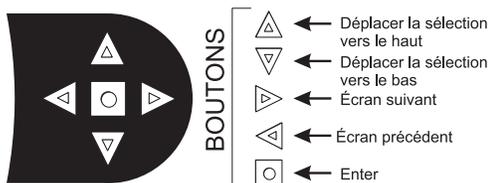
Figure 56 Accès au menu du module de commande SVF™ — Accès aux menus Entrepreneur



▲ + ▼ **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	<ul style="list-style-type: none"> 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 sur DE BASE. Pour les caractéristiques avancées disponibles dans le mode AVANCÉ, voir le Manuel avancé SVF™ 	
RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE	<ul style="list-style-type: none"> Régler/changer le modèle de chaudière, le type de commande, le réglage haute altitude, l'exigence de capteur ODT, la réinitialisation manuelle, les réglages de limite supérieure 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 page 69
PRIORITÉ 1	<ul style="list-style-type: none"> Ces réglages commandent les températures de fonctionnement et les comportements pour les systèmes qui sont assignés à « PRIORITÉ 1 ». 	Voir page 70
PRIORITÉ 2	<ul style="list-style-type: none"> Ces réglages commandent les températures de fonctionnement et les comportements pour les systèmes qui sont assignés à « PRIORITÉ 2 ». 	Voir page 70
PRIORITÉ 3	<ul style="list-style-type: none"> Ces réglages commandent les températures de fonctionnement et les comportements pour les systèmes qui sont assignés à « PRIORITÉ 3 ». 	Voir page 70
ASSIGNER LES ENTRÉES	<ul style="list-style-type: none"> Ces réglages assignent Priorité 1, 2 ou 3 à chacune des trois entrées du module de commande. 	Voir page 71
DIAGNOSTICS	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser pour vérifier les informations actuelles et historiques incluant les verrouillages précédents. 	Voir page 73
INFO SUR L'ENTRETIEN	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser pour définir les coordonnées de l'entrepreneur, l'information sur la chaudière et les dates d'entretien. 	Voir page 78
RÉGLER HEURE ET DATE	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser pour régler la date et l'heure – Important puisque les anomalies sont horodatées. 	Aucun

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

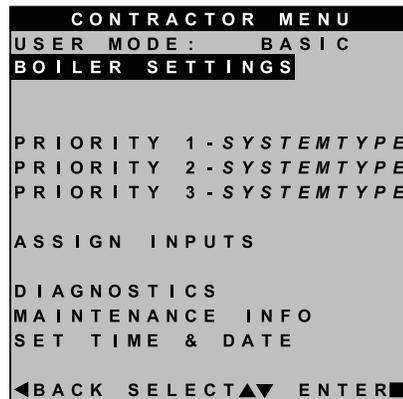


Menu RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE, mode DE BASE

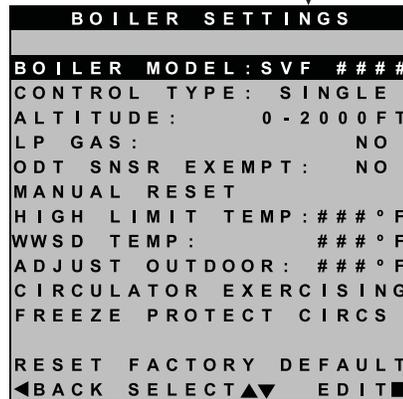
⚠️ AVERTISSEMENT **Modèle de chaudière, Altitude et Type de combustible sont des réglages essentiels.** Un réglage incorrect de ces paramètres pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

1. Maintenir les touches fléchées HAUT et BAS enfoncées simultanément pendant 7 secondes pour accéder aux menus Entrepreneur.
2. Voir la Figure 56, page 68 pour les séquences d'écran jusqu'au menu ENTREPRENEUR.

Figure 57 Options RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE, mode DE BASE SVF™ (le MODE UTILISATEUR doit être réglé sur DE BASE)

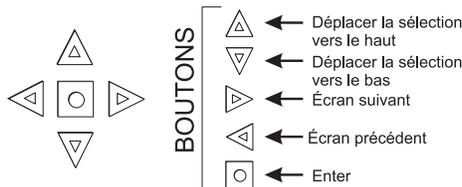


Sélectionner RÉGLAGE DE LA CHAUDIÈRE puis appuyer



Sélectionner un élément, puis appuyer sur

pour choisir



BOUTONS DE NAVIGATION DU MODULE DE COMMANDE

SVF-002b

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

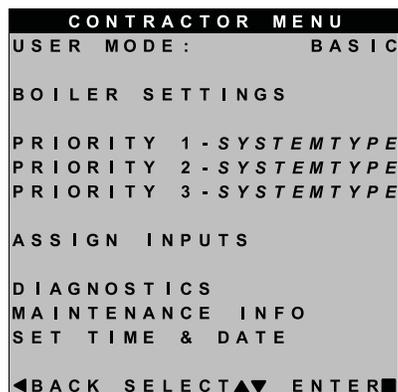
ÉLÉMENT DE MENU	DESCRIPTION
MODÈLE DE CHAUDIÈRE	<ul style="list-style-type: none"> • ⚠️ AVERTISSEMENT DOIT être réglé sur le bon modèle. • Vérifier le modèle de chaudière affiché par rapport à celui figurant sur la plaque signalétique de la chaudière. Sélectionner le numéro de modèle correct le cas échéant. 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 COMMANDE	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner simple, maître ou fantôme. Doit être réglé sur Simple pour le mode de base.
ALTITUDE ÉLEVÉE	<ul style="list-style-type: none"> • ⚠️ AVERTISSEMENT Si la chaudière est installée à plus de 5 500 pieds (1 676 m) d'altitude, sélectionner OUI pour haute altitude. La commande ajuste automatiquement les allures de chauffe (vitesses de souffler) pour compenser l'altitude. Les paramètres d'altitude DOIVENT être réglés correctement pour éviter tout risque de blessures graves, de mort ou de dommages matériels importants.
GAZ PL	<ul style="list-style-type: none"> • ⚠️ AVERTISSEMENT DOIT être correct – YES si le gaz PL est utilisé ou NO si le gaz naturel est utilisé. Suivez les instructions à l'écran pour modifier si nécessaire.
RÉINITIALISATION MANUELLE TEMP. LIMITE SUPÉRIEURE	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser ce réglage pour calibrer le capteur extérieur lorsque cela est nécessaire pour compenser les variations de longueur de fil ou autres facteurs qui pourraient affecter la résistance totale dans le circuit de capteurs.
DÉCLENCHEMENT DU CIRCULATEUR	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Cette fonction allume automatiquement la chaudière à l'allure min. et démarre les circulateurs choisis si les capteurs de l'échangeur de chaleur 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).
RÉINITIALISATION AUX DÉFAUTS D'USINE	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser cette fonction pour restaurer tous les réglages de commande aux valeurs d'usine par défaut – nécessitera un redémarrage et une configuration complets de la 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.

Menus PRIORITÉ 1, 2, 3, mode DE BASE

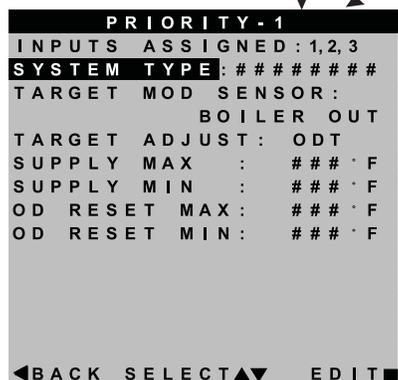
AVERTISSEMENT **Modèle de chaudière, Altitude et Type de combustible sont des réglages essentiels.** Un réglage incorrect de ces paramètres pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

1. Maintenir les touches fléchées HAUT et BAS enfoncées simultanément pendant 7 secondes pour accéder aux menus Entrepreneur.
2. Voir la Figure 56, page 68 pour les séquences d'écran jusqu'au menu ENTREPRENEUR.

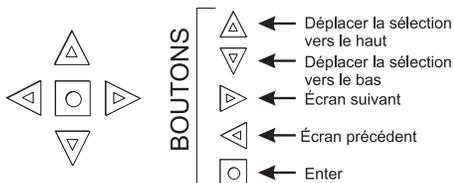
Figure 58 Options PRIORITÉ mode DE BASE svf™ (le MODE UTILISATEUR doit être réglé sur DE BASE)



Sélectionner **PRIORITÉ 1, 2 ou 3** puis appuyer sur



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



BOUTONS DE NAVIGATION DU MODULE DE COMMANDE

SVF-002c

ÉLÉMENT DE MENU	DESCRIPTION
ENTRÉES ASSIGNÉES	<ul style="list-style-type: none"> • Énumère toutes les entrées déjà assignées à cette PRIORITÉ. Les entrées seront listées comme 1, 2, 3. • Affiche AUCUN s'il n'y a pas d'entrée assignée à cette priorité.
TYPE DE SYSTÈME	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionne le type de système pour cette PRIORITÉ, selon les unités terminales de chauffage dans le système (voir Figure 54, page 67). Utilise la sélection PERSONNALISÉE pour régler la commande pour un type de système différent. Les valeurs d'usine préréglées pour ALIMENTATION MAX., ALIMENTATION MIN., RÉINITIALISATION MAX. EXT. et RÉINITIALISATION MIN. EXT. sont choisies selon le meilleur réglage normal pour les unités terminales.
CAPTEUR MOD. CIBLE	<ul style="list-style-type: none"> • 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 de chaleur 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	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionne comment la température cible est calculée par la commande: AUCUN (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 MAXIMALE	<ul style="list-style-type: none"> • Règle la valeur ALIMENTATION MAXIMALE sur la température d'alimentation en eau requise pour le système à la perte de chaleur maximale nominale (généralement 180 °F [82,2 °C] pour les plinthes à tubes à ailettes sur les nouvelles installations.)
ALIMENTATION MINIMALE	<ul style="list-style-type: none"> • Régler la valeur ALIMENTATION MIN. sur la température minimale d'alimentation en eau souhaitée 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.
RÉINITIALISATION MAX. EXT.	<ul style="list-style-type: none"> • RÉINITIALISATION MAX. EXT. est la température extérieure à laquelle la température cible atteint son minimum (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.
RÉINITIALISATION MIN. EXT.	<ul style="list-style-type: none"> • Le réglage RÉINITIALISATION MIN. EXT. représente la température extérieure à laquelle la température cible atteint sa valeur maximum (ALIMENTATION MAX.). • La valeur RÉINITIALISATION MIN. EXT. 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 uniquement des écrans types. Les écrans réels dépendent des réglages de commande choisis.

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 56, page 68 pour les séquences d'écran jusqu'au menu ENTREPRENEUR.

Figure 59 Options ASSIGNER LES ENTRÉES mode DE BASE SVF™ (le MODE UTILISATEUR doit être réglé sur DE BASE) — voir la Figure 60, page 72 et la Figure 61, page 72 pour une explication des réglages POMPE AUX/SORTIE.

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
ASSIGNER LES
ENTRÉES,
puis appuyer**

**ASSIGN PRIORITIES TO
BOILER INPUTS**
INPUT 1 : TT1
PRIORITY - 1
SOURCE : ▶ TT1
0 - 10 V
INPUT 2 : TT2
PRIORITY - 2
INPUT 3 : TT3
AUX / PUMP OUTPUT
◀BACK SELECT▶▼ EDIT■

**Sélectionner
un élément,
puis appuyer
sur**

**pour
choisir**

ÉLÉMENT DE MENU	DESCRIPTION
Vue d'ensemble	<ul style="list-style-type: none"> • Il y a trois niveaux de priorité définis par les réglages choisis à la Figure 58, page 70. • Pour la priorité DHW, vérifier que PRIORITÉ 1 est défini pour un système DHW. • Si la priorité DHW est requise et qu'une entrée analogique est utilisée pour le chauffage ambiant, 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	<ul style="list-style-type: none"> • Assigner la priorité (type de système) pour l'ENTRÉE 1 – les options sont : • PRIORITÉ 1 – assigne l'ENTRÉE 1 au système de PRIORITÉ 1. • PRIORITÉ 2 – assigne l'ENTRÉE 1 au système de PRIORITÉ 2. • PRIORITÉ 3 – assigne l'ENTRÉE 1 au système de PRIORITÉ 3. • POMPE AUX/SORTIE • OFF • REMARQUE : Pour l'ENTRÉE 1 seulement, sélectionner SOURCE = TT1 pour l'entrée de thermostat ou 0-10 V si l'entrée analogique est requise.
ENTRÉE 2	<ul style="list-style-type: none"> • Assigner la priorité (type de système) pour l'ENTRÉE 2 – les options sont : • PRIORITÉ 1 – assigne l'ENTRÉE 2 au système de PRIORITÉ 1. • PRIORITÉ 2 – assigne l'ENTRÉE 2 au système de PRIORITÉ 2. • PRIORITÉ 3 – assigne l'ENTRÉE 2 au système de PRIORITÉ 3. • POMPE AUX/SORTIE • OFF
ENTRÉE 3	<ul style="list-style-type: none"> • Assigner la priorité (type de système) pour l'ENTRÉE 3 – les options sont : • PRIORITÉ 1 – assigne l'ENTRÉE 3 au système de PRIORITÉ 1. • PRIORITÉ 2 – assigne l'ENTRÉE 3 au système de PRIORITÉ 2. • PRIORITÉ 3 – assigne l'ENTRÉE 3 au système de PRIORITÉ 3. • POMPE AUX/SORTIE • OFF

**BOUTONS DE NAVIGATION DU
MODULE DE COMMANDE**

▲ ← Déplacer la sélection vers le haut
 ▼ ← Déplacer la sélection vers le bas
 ◀ ← Écran suivant
 ▶ ← Écran précédent
 ◻ ← Enter

SVF-002db

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

Menu ASSIGNER LES ENTRÉES, mode DE BASE (suite)

Figure 60 Fonctionnement POMPE AUX/SORTIE (accessible dans le menu ASSIGNER LES ENTRÉES – voir la Figure 59, page 71)

Option	Conditions d'activation	Utilisations suggérées
TOUJOURS OUVERT	<ul style="list-style-type: none"> La sortie est toujours mise sous tension chaque fois que la commande est alimentée. 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> 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 L'ARRÊT WWSD	<ul style="list-style-type: none"> Cette sortie est mise sous tension seulement lorsque la température extérieure est sous le réglage WWSD (voir le menu RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE, Figure 57, page 69). 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 Extérieur sous l'arrêt WWSD est déjà choisi et que WWSD est réglé ultérieurement sur OFF, Extérieur sous l'arrêt WWSD se comportera comme Toujours en fonction. 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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 l'après purge et l'après pompe. 	<ul style="list-style-type: none"> Met en fonction un relais de pompe système si la pompe doit fonctionner pendant toutes les demandes de chaleur.
N'IMPORTE QUELLE ENTRÉE TT EN FONCTION DE SES RÉGLAGES DE PRIORITÉ	<ul style="list-style-type: none"> La sortie assignée est mise sous tension : <ul style="list-style-type: none"> S'il y a une fermeture d'entrée sur cette chaudière. ... et que ... <ul style="list-style-type: none"> EXÉCUTER POMPE AUX./SORTIE est réglé sur OUI pour la priorité assignée à l'entrée fermée. La sortie assignée sera mise hors tension lorsqu'il n'y a aucune fermeture d'entrée sur n'importe quelle chaudière en réseau, l'après purge est terminée, et le temps après pompe est expiré. 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> La sortie assignée est mise sous tension lorsque la chaudière reçoit une demande de chaleur et commence la pré-purge. La sortie assignée est mise hors tension lorsque le brûleur est arrêté et que l'après purge est terminé. 	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser pour le verrouillage avec un régulateur à air comburant, un interrupteur de débit, etc.
CONTRÔLE DAMPER	<ul style="list-style-type: none"> La sortie assignée est mise sous tension lorsque la chaudière reçoit une demande de chaleur et commence la pré-purge. La sortie assignée est mise hors tension lorsque le brûleur est arrêté et que l'après purge est terminé. 	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser pour le verrouillage avec un régulateur à air comburant, un interrupteur de débit, etc. Kit de registre d'air de combustion individuel.

Figure 61 Fonctionnement POMPE AUX./SORTIE – démarrage, fonctionnement et arrêt, selon l'état de la chaudière

Option	Veille	TT fermé	Pré-pompe	Pré-purge	Brûleur fonctionne	Après purge	Après purge	Veille	Commentaires
N'IMPORTE QUELLE ENTRÉE TT OU N'IMPORTE QUELLE ENTRÉE TT EN FONCTION DE SES RÉGLAGES DE PRIORITÉ	off	ON	→					off	<ul style="list-style-type: none"> Voir la Figure 60 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 62 Navigation du menu **DIAGNOSTICS** (voir la Figure 53, page 66 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 CHAUDIÈRE 1 : ### °F SORTIE CHAUDIÈRE 2 : ### °F CHAUDIÈRE ENTRÉE : ### °F ALIMENTATION DU SYSTÈME : ### °F RETOUR DU SYSTÈME : ### °F CAPTEUR DE PROVENANCE : ##### CONDUIT DE FUMÉE 1 : ### °F CONDUIT DE FUMÉE 2 : ### °F TEMP. EXTÉRIEURE : ### °F CAPTEUR DE PROVENANCE : #####		Voir les pages suivantes pour les détails.
	ENTRÉES	ÉTAT : ##### ENTRÉE 1 : ##### (8 caractères pour le type de système) ENTRÉE 2 : ##### (8 caractères pour le type de système) ENTRÉE 3 : ##### (8 caractères pour le type de système) ENTRÉE 0-10 V : ##.#V LIÉ AU MAÎTRE : ### DEMANDE DU MAÎTRE : ### LIMITE AUTO/MANUELLE : #####/##### INTERRUPTEUR DE DÉBIT D'AIR MIN. ##### COUPURE À BAS NIVEAU D'EAU : ##### PRESSOSTAT D'AIR : ##### PRESSOSTAT DE GAZ : ##### INTERRUPTEUR DE FERMETURE : ##### VITESSE DU SOUFFLEUR : ####RPM 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 : # Demande de fonctionnement : ### Type : #####-## Taux de modulation désiré : ### Temp max. de la chaudière : ### °F Diff chaudière en fonction : ## °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 63 Navigation du menu DIAGNOSTICS, suite (voir la Figure 63, page 74 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 (s'affiche sur les chaudières maîtres seulement)	Affiche l'état d'entrée de toutes les entrées de chaudière en réseau.		
	VERSIONS LOGICIELLES	AFFICHAGE WM#.# MICROPROC. PRINC. WM#.# 2E MICRO. WM#.#	Voir les pages suivantes pour les détails.	
	ERREURS PASSÉES	ERREURS DE LA COMMANDE : ###	Voir les pages suivantes pour les détails.	
		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 ERREUR : #### TYPE ERREUR : #### TEMPS : HH:MM AM DATE : JJ/MM/AA ÉTAT : ##### TEMPÉRATURES ENTRÉES SORTIES	TEMPÉRATURES ÉTAT DE L'ENTRÉE ÉTAT DE LA SORTIE
MODE TEST MANUEL (chaudière simple ou chaudière réseau fantôme)	ÉTAT : ##### CIBLE : ### °F ou « % » pour réseau MODULATION : ##### SORTIE CHAUDIÈRE : ### °F CHAUDIÈRE ENTRÉE : ### °F ALIMENTATION DU SYSTÈME : ### °F RETOUR DU SYSTÈME : ### °F CONDUIT DE FUMÉE : ### °F EXTÉRIEUR : ### °F SIGNAL SOUFFLEUR : ###% VITESSE DU SOUFFLEUR : ####RPM SIGNAL DE FLAMME : ### IMPOSER ALLURE : AUTO	Voir les pages suivantes pour les détails.		
MANUAL RESET	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 64 Détails du menu DIAGNOSTICS (voir la Figure 53, page 66 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, après purge, arrêt pour temps chaud, panne
Sortie de chaudière 1	Température du premier élément récepteur du capteur de sortie de l'échangeur de chaleur de la chaudière
Sortie de chaudière 2	Température du deuxième élément récepteur du capteur de sortie de l'échangeur de chaleur de la chaudière
Entrée de chaudière	Température du capteur d'entrée de l'échangeur de chaleur de la chaudière
Alimentation du système	Température de l'eau du système après la boucle de la chaudière
Retour du système	Température de l'eau du système retournant à la boucle de la chaudière
Capteur de provenance	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 de fumée 1	Température du premier élément récepteur du capteur de gaz de combustion de la chaudière
Conduit de fumée 2	Température du deuxième élément récepteur du capteur de gaz de combustion 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, après purge, arrêt pour temps chaud, panne
Entrée 1	État de la demande de chaleur sur l'Entrée 1 (l'Entrée 1 peut être TT1 ou l'entrée 0-10 V c.c.)
Entrée 2	État de la demande de chaleur sur l'Entrée 2
Entrée 3	État de la demande de chaleur sur l'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 chaudières multiples. Affiche si la commande actuelle est connectée à la chaudière maître
Demande du maître	Pour les réseaux de chaudières multiples. Affiche si la chaudière maître effectue cette demande de chaleur pour la chaudière
Limite auto/manuelle	Limite manuelle externe sur le bornier basse tension (sur la gauche)
Interrupteur de débit d'air min.	Dispositif de limite (à l'intérieur de l'enveloppe de la chaudière) qui éteindra la chaudière si un débit d'air suffisant n'est pas détecté, ou s'il est détecté alors qu'il ne devrait pas l'être.
Coupure à bas niveau d'eau	Régulateur de bas niveau d'eau (à l'intérieur de l'enveloppe de la chaudière)
Pressostat P d'air	Dispositif de limite (à l'intérieur de l'enveloppe de la chaudière) qui éteindra la chaudière si la pression du conduit de fumée 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.
Interrupteur 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, après purge, arrêt pour temps chaud, panne
Soupape à gaz	État du circuit de soupape à gaz de la commande
Circulateur 1	État du relais du circulateur 1 de la commande
Circulateur 2	État du relais du circulateur 2 de la commande
Circulateur 3	État du relais du circulateur 3 de la commande
Circ. chaudière 4	Circulateur de chaudière
Signal souffleur	Signal de la 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 65 Détails du menu DIAGNOSTICS (suite) (voir la Figure 53, page 66 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 l'Entrée 1 a été fermée (ou 0-10 V \geq 1 volt)
Temps entrée 2	Affiche le temps cumulatif pendant lequel l'Entrée 2 a été fermée
Temps entrée 3	Affiche le temps cumulatif pendant lequel l'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	Affiche le type de commande de chaudière et le numéro d'ID
Lié au maître	Affiche si la commande est actuellement liée à une commande maître
Chaudières sur le réseau	Affiche le nombre de chaudières actuellement sur le réseau
Demande de fonctionnement	Affiche si une demande réseau a été demandée à cette commande
Type	Affiche si la commande est Réseau-P1, Réseau-P2, ou AUCUN
Taux de modulation désiré	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
# SUR #	Affiche la position de la chaudière dans la séquence parmi toutes les chaudières disponibles
Numéro de 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	
Affichage	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 de commande
2° micro.	Version du logiciel du deuxième microprocesseur sur la carte de circuit 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	
Erreur commande	Affiche le nombre d'erreurs de la 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 erreur	Affiche le nom de l'erreur qui s'est produite
Type erreur	Affiche le type d'erreur qui s'est produite

Menus DIAGNOSTICS (suite)

Figure 66 Détails du menu DIAGNOSTICS (suite) (voir la Figure 53, page 66 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 dans quel état se trouvait 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	Choisir cette option pour afficher la deuxième erreur la plus récente en mémoire
Nom erreur	Affiche le nom de l'erreur qui s'est produite
Type erreur	Affiche le type d'erreur 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 dans quel état se trouvait 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 erreur	Affiche le nom de l'erreur qui s'est produite
Type erreur	Affiche le type d'erreur 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 dans quel état se trouvait 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, après purge, 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
	Température du capteur de sortie sur l'échangeur de chaleur de la chaudière
Entrée de chaudière	Température du capteur d'entrée sur l'échangeur de chaleur de la chaudière
Alimentation du système	Température de l'eau du système après la boucle de la chaudière
Retour du système	Température de l'eau du système retournant à la boucle de la chaudière
Conduit de fumée	Température des gaz de combustion
Extérieur	Température de l'air extérieur
Signal souffleur	Signal de la commande contrôlant la vitesse du souffleur
Vitesse du souffleur	Signal de retour du souffleur vers la commande
Signal de flamme	Numéro indiquant la présence et la qualité de la flamme utilisée pour éteindre ou accroître la puissance de la chaudière
Imposer 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 MAINTENANCE, DATE ET HEURE

Figure 67 Menus MAINTENANCE, DATE ET HEURE – navigation (voir la Figure 53, page 66 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 CP	Entrer le numéro CP de la chaudière
Installé	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)
Heure	Règle l'heure (propriétaire ou entrepreneur)
Minute	Règle les minutes (propriétaire ou entrepreneur)

INFO SUR L'ENTRETIEN

- 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

- Entrer la date et l'heure actuelle. 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 de chaleur à haute efficacité.

- Si nécessaire, utiliser un agent chimique de nettoyage, selon les directives du fabricant pour les procédures.
 - Une liste des produits de nettoyage approuvés est disponible sur www.Weil-McLain.com.
 - 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.
- Pour les systèmes zonés, vidanger chaque zone séparément avec soupape de purge.
 - Si les soupapes de purge et les soupapes d'isolement ne sont pas déjà installées, les installer afin de nettoyer correctement le système.
- Vidanger le système jusqu'à ce que l'eau soit claire et que la tuyauterie soit exempte de sédiments.

⚠️ AVERTISSEMENT Ne pas utiliser de nettoyeur 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 trémie 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

- 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.
- 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.
- 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.

- Consulter les sociétés locales de traitement des eaux pour connaître les secteurs où l'eau est exceptionnellement dure (dureté de plus de 7 grains).

La concentration de chlorure doit être INFÉRIEURE À 150 ppm

- 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.
- Ne pas utiliser la chaudière pour chauffer directement l'eau d'une piscine ou d'un spa.
- Ne pas remplir la chaudière ou la faire fonctionner avec de l'eau contenant du chlorure à plus de 150 ppm.

Antigel avec 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.

- Une liste des produits antigel approuvés est disponible sur www.Weil-McLain.com.
- 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

- Déterminer la **température de gel requise** (pour protéger l'eau du système contre la température probable la plus basse qu'elle rencontrera).
- 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.

- Calculer le **volume total** (gallons) de toute la tuyauterie et tous les composants du système, y compris le réservoir de dilatation et la chaudière.
 - Le contenu en eau de la chaudière est listé à la page 114.
 - Inclure le contenu d'eau du réservoir de dilatation.
- Le nombre de gallons d'antigel nécessaire est équivalent au volume d'eau total multiplié par la concentration d'antigel requise.

Remplir et tester le circuit d'eau

- Ne remplir le système qu'après être sûr que l'eau respecte les exigences de ce manuel.
- Fermer les événements automatiques et manuels et la soupape de vidange de la chaudière.
- Remplir à la bonne pression du système. La bonne pression varie selon chaque application.
 - La pression monte lorsque la chaudière est mise en marche et la température de l'eau du système augmente.
 - La pression de fonctionnement ne devrait pas dépasser 80 % du réglage de la soupape de décharge pour la plupart des systèmes.
- 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'eau d'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.

- Il est recommandé d'ajouter un inhibiteur Sentinel X100 au système de la chaudière pour éviter d'endommager l'échangeur de chaleur des chaudières. Consulter la section Pièces de rechange à la fin de ce manuel pour de l'information sur un réapprovisionnement.
- 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.
- 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 si nécessaire.

Démarrage – remplir le système (suite)



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 fuir avant que l'eau commence à fuir, 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 de chaleur.
- **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 peut 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 la soupape d'isolement de la chaudière du système entre la soupape de vidange et le raccordement de remplissage du système.
3. Fermer les soupapes d'isolement de secteur.
4. Ouvrir la soupape de remplissage rapide sur la conduite d'appoint d'eau froide.
5. Ouvrir la soupape de purge.
6. Une zone à la fois, ouvrir les soupapes d'isolement. Laisser l'eau couler à travers la zone, expulsant l'air. Faire couler jusqu'à ce qu'aucun débit d'air perceptible ne soit présent. Fermer les soupapes d'isolement de secteur et poursuivre avec la zone suivante. Suivre cette procédure jusqu'à ce que toutes les zones soient purgées.
7. Fermer la soupape de remplissage rapide d'eau et la soupape de vidange, et retirer le tuyau souple. Ouvrir toutes les soupapes 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 événements d'aération manuels situés le long du système.
9. Si des soupapes de purge ne sont pas installées dans le système, ouvrir les événements d'aération manuels dans le système un à la fois, en commençant à l'étage inférieur. Fermer l'événement lorsque l'eau jaillit. Répéter avec les événements restants.
10. Ouvrir l'événement automatique (réservoir de dilatation du type vessie ou diaphragme) d'un tour.
11. En commençant à l'étage inférieur, ouvrir les événements d'aération un à la fois jusqu'à ce que l'eau jaillisse.
12. Répéter avec les événements restants.
13. Remplir à nouveau à la bonne pression.

Examiner/vérifier la chimie de l'eau

1. Le circuit peut avoir des substances résiduelles qui pourraient affecter la chimie de l'eau.
2. Une fois que le circuit 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 circuit et vérifier la concentration de l'inhibiteur.

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

1. Tester le pH d'un échantillon d'eau du circuit au moins une fois par an.
 - a. Le pH du mélange d'eau doit être entre 7 et 8,5.
 - b. Ou utiliser l'ensemble de test de l'inhibiteur Sentinel pour vérifier la concentration.
2. Si le pH hors de cette plage (ou que la trousse de test de l'inhibiteur indique un niveau bas), le niveau d'inhibiteur pourrait ne pas être suffisant pour empêcher la corrosion.
3. Tester la concentration d'antigel.



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 79 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 53 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. (consulter la page 44 pour connaître l'emplacement des composants).

Remplir d'eau le purgeur du condensat

1. Remplir le purgeur de condensat avec de l'eau fraîche soit en l'enlevant, en le remplissant et en le réinstallant, soit en versant de l'eau dans les capsules d'inspection (section finale de la tuyauterie de la chaudière).
2. **Pour retirer le purgeur**, voir page 44 pour plus d'informations.
 - a. Desserrer le collier en acier inoxydable tout en tenant le corps du purgeur de condensat.
 - b. Desserrer la virole.
 - c. Faire glisser le purgeur de condensat sur la sortie de condensation de la chaudière.

⚠ AVERTISSEMENT Le purgeur de condensat doit avoir une bille de retenue 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.

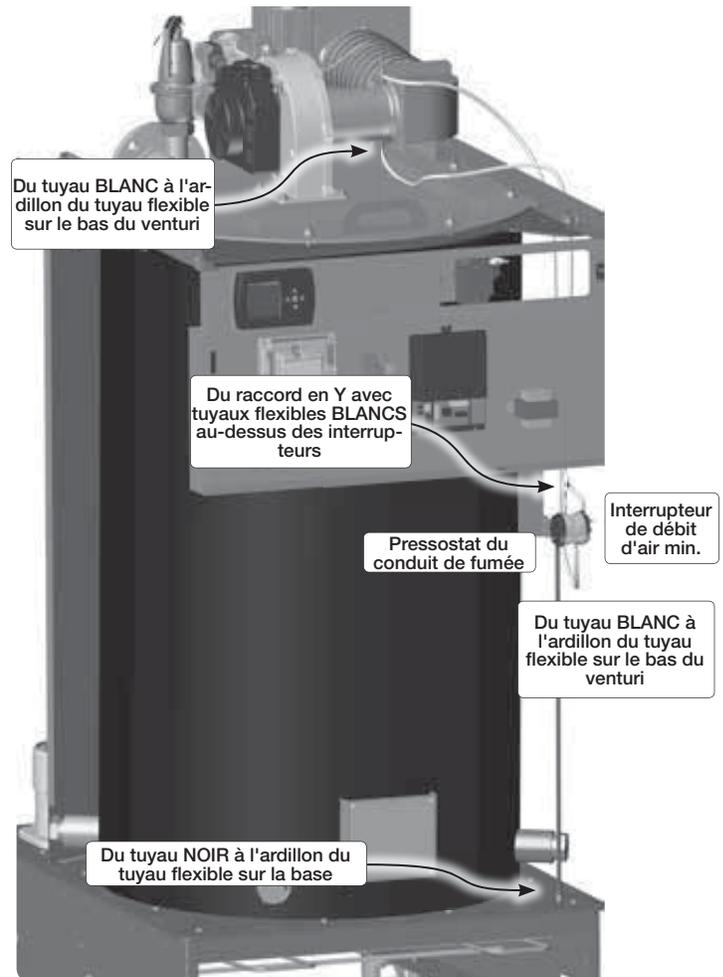
⚠ AVERTISSEMENT Les conduites de détection du pressostat doivent être en bon état et fermement attachées aux emplacements appropriés. Une mise en place inappropriée ou des conduites de détection déconnectées peuvent causer un fonctionnement non fiable de la chaudière.

1. Inspecter tous les tuyaux souples du pressostat et vérifier qu'ils sont correctement installés (Figure 68). Les changer si nécessaire.
2. Inspecter et vérifier la fixation de la soupape à gaz en plastique / conduite de référence au venturi (Figure 77, page 90). Les changer si nécessaire.

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 événements manuels. De l'air dans le système interfère avec la circulation et cause des problèmes de distribution de chaleur et du bruit. Examiner la tuyauterie du système à la recherche de fuite. S'il y en a, éteindre la chaudière et réparer immédiatement.

Figure 68 Emplacements de tube de pressostat



⚠ AVERTISSEMENT **Éliminer toutes les fuites du système.** Un apport continu d'eau d'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 connexions électriques sont correctes et bien fixées.
- 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 plancher 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 existe une indication d'une fuite de gaz. Réparer immédiatement toute fuite.

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

Gaz naturel						
Chaudière	Allure de chauffe minimale		Allumage		Allure de chauffe maximale	
	Réglage d'usine (rpm)	Haute altitude (rpm)	Réglage d'usine (rpm)	Haute altitude (rpm)	Réglage d'usine (rpm)	Réglage max. (rpm)
SVF 750	1 300	1 900	3 000	4 050	5 190	5 400
SVF 1000	1 500	2 120	3 000	3 980	5 400	5 640
SVF 1100	1 500	2 120	3 000	3 980	5 490	5 700
Gaz propane						
Chaudière	Allure de chauffe minimale		Allumage		Allure de chauffe maximale	
	Réglage d'usine (rpm)	Haute altitude (rpm)	Réglage d'usine (rpm)	Haute altitude (rpm)	Réglage d'usine (rpm)	Réglage max. (rpm)
SVF 750	1 250	1 820	3 000	4 040	4 905	5 100
SVF 1000	1 400	2 000	3 000	4 000	5 080	5 300
SVF 1100	1 400	2 000	3 000	4 000	5 200	5 400

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 (3 048 m), veuillez 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 2 000 pi (610 m) à 4 500 pi (1 372 m) au-dessus du niveau de la mer. Utiliser les réglages appropriés de la vitesse du ventilateur pour haute altitude indiqués dans ce manuel.

Au Canada, pour des altitudes au-dessus de 4 500 pi (1 372 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 73, page 85.
3. La commande initialise et suit sa séquence de fonctionnement (voir page 62).

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? La température de l'eau de la chaudière dépasse-t-elle 210 °F (93 °C)?
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 45?
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 93.

Vérifier la flamme et la combustion avec des appareils

1. Déclencher une demande de chaleur sur l'une des entrées de thermostat.

2. Accéder aux menus d'installateur du module de commande en tenant les touches fléchées HAUT et BAS enfoncées simultanément pendant cinq secondes.
3. Utiliser l'afficheur du module de commande pour naviguer jusqu'à DIAGNOSTICS – mode test manuel (voir page 92 pour les instructions appropriées sur le forçage des allures durant le mode test manuel) et pour forcer l'allure de chauffe sur HIGH (allure de chauffe maximale).
4. Regarder la flamme à travers la fenêtre d'inspection. La flamme à l'allure de chauffe maximale doit être bleue et stable. La surface du brûleur doit être couverte de points orange.
5. Enlever le capuchon de l'orifice d'échantillonnage des gaz de combustion et insérer une sonde d'analyse de combustion, à l'aide d'un appareil de test de combustion étalonné.
6. Mesurez le CO₂ (ou O₂) et le CO. Les valeurs de CO₂ sont listées à la Figure 70, page 83. Si les résultats sont acceptables, procéder à l'étape 7. **DANS LE CAS CONTRAIRE**, suivre les instructions fournies à la section « **Procédure d'ajustement de la soupape à gaz** » pour régler les valeurs de CO₂. Voir la section AVERTISSEMENT dans la colonne suivante.



AVERTISSEMENT

Il faut réinstaller le capuchon de l'orifice d'échantillonnage des gaz de combustion 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'ajustement de 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 la Figure 70, page 83.

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 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 82. »
2. Les comportements de chaudière qui pourraient indiquer qu'il est nécessaire de vérifier les valeurs de combustion à l'allure max. (selon la page 82) 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 valeurs de mesure de la combustion doivent être prises aussi bien à l'allure de chauffe maximale qu'à l'allure de chauffe minimale.

Ajuster la soupape à l'allure maximale.

1. Utiliser l'afficheur du module de commande pour naviguer au mode test manuel. (consulter la page 92 pour instructions appropriées sur le forçage des allures durant le 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 la Figure 69a) été atteinte, mesurer le CO₂.
 - a. Voir la Figure 71, page 83 pour ajuster si nécessaire.
 - b. Retirer le couvercle bleu sur l'ouverture de la vis de l'étrangleur avec un tournevis plat.

AVIS

Ajuster la vis de l'étrangleur de manière légère (1/8" 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 92 pour connaître les instructions appropriées pour les essais).

- c. Si la valeur de CO₂ est HAUTE, tourner la vis de l'étrangleur **DANS LE SENS DES AIGUILLES D'UNE MONTRE** au moyen d'une clé Allen de 3 mm pour réduire l'entrée. Laisser la chaudière se stabiliser et effectuer une nouvelle mesure. Continuer jusqu'à atteindre la valeur de CO₂ souhaitée.

Procédure de démarrage (suite)

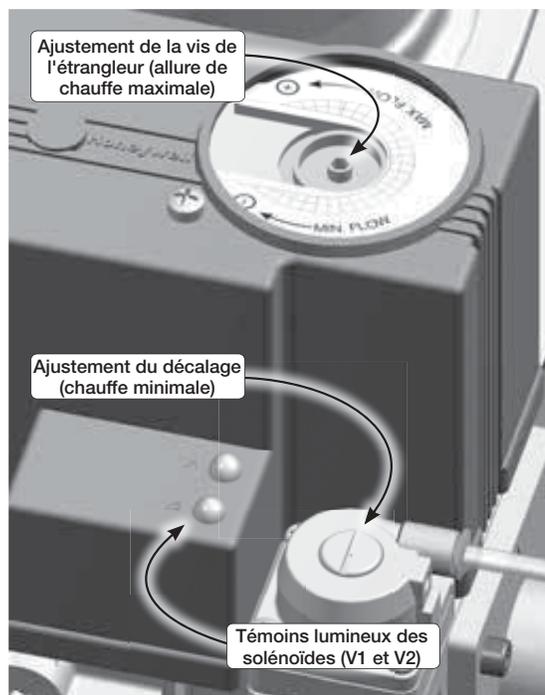
AVERTISSEMENT

Si la combustion à l'allure de chauffe maximale ou minimale est en dehors de la plage indiquée à la Figure 70 suivre la procédure donnée pour régler la vis de l'étrangleur sur la soupape à gaz. Si l'ajustement de la vis de l'étrangleur ne règle pas le problème, éteindre la chaudière et communiquer avec le représentant local Weil-McLain. 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 70 Valeurs de CO₂ et de CO acceptables

Gaz naturel				
Chaudière	Allure de chauffe maximale		Allure de chauffe minimale	
	% CO ₂ Remarque 1	CO (ppm)	% CO ₂ Remarque 2	CO (ppm)
SVF 750	9,00	< 60	8,50	< 60
SVF 1000	8,70	< 60	8,20	< 60
SVF 1100	9,00	< 60	8,50	< 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 8,30 % ni supérieure à 9,5 %.			
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 8,00 % et doit rester inférieure d'au moins 0,5 % au CO ₂ pour l'allure de chauffe maximale.			
Gaz propane				
Chaudière	Allure de chauffe maximale		Allure de chauffe minimale	
	% CO ₂ Remarque 1	CO (ppm)	% CO ₂ Remarque 2	CO (ppm)
SVF 750	10,00	< 60	9,50	< 60
SVF 1000	10,00	< 60	9,50	< 60
SVF 1100	10,00	< 60	9,50	< 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 10,5 %.			
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 0,5 % au CO ₂ pour l'allure de chauffe maximale.			

- d. Si la valeur du CO₂ est BASSE, tourner la vis de l'étrangleur **DANS LE SENS INVERSE DES AIGUILLES D'UNE MONTRE** pour augmenter l'entrée. Laisser la chaudière se stabiliser et effectuer

Figure 71 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**)


une nouvelle mesure. Continuer jusqu'à atteindre la valeur de CO₂ souhaitée.

- e. Réinstaller le couvercle bleu sur la soupape à gaz.

Ajuster la soupape à l'allure minimale.

1. Verrouiller la chaudière à l'allure de chauffe minimale à l'aide de l'écran du module de commande. Vérifier que la valeur RPM du souffleur est correcte pour l'allure de chauffe minimale (voir la Figure 69, page 82).
2. Effectuer les mesures de combustion.
3. Si les résultats sont acceptables à l'allure de chauffe minimale, revérifiez les mesures à l'allure de chauffe maximale. Remettre le paramètre Allure de chauffe sur AUTO.
4. Si les résultats de combustion ne sont pas acceptables, retirer la vis d'obturation qui se trouve sur le système d'ajustement du décalage (voir la Figure 71, page 83). Aller ensuite à l'écran DIAGNOSTICS – mode de test manuel (voir page 92 pour connaître les instructions appropriées pour les essais).
5. Utiliser un tournevis Torx T40 pour ajuster le réglage. Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le CO₂, tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour réduire le CO₂. Réinstaller la vis d'obturation une fois cette opération terminée.
6. Consultez 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.

Ajuster et tester les contrôles de la chaudière

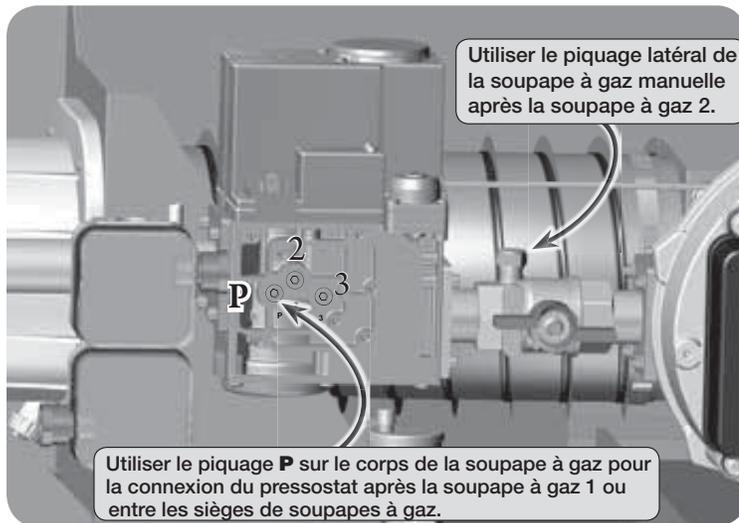
1. Suivre les instructions de ce manuel pour régler et vérifier le fonctionnement des contrôles de la chaudière.

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 la soupape à gaz manuelle située sur la conduite de gaz afin d'interrompre le débit du combustible vers la chaudière.

Procédure de démarrage (suite)

Figure 72 Piquage de pression d'essai de la soupape à gaz



- 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 essayé de s'allumer sans succès cinq (5) fois de suite et est passée en mode verrouillé. Cela signifie que le dispositif de sécurité du système d'allumage fonctionne correctement.
- Effacer la condition de verrouillage en sélectionnant « Réinitialisation manuelle » dans le menu Diagnostic.
- Ouvrir la soupape à gaz manuelle situé sur la ligne de gaz afin de rétablir le débit du combustible vers la chaudière.

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.

- Se référer aux instructions du fabricant de la soupape à gaz pour la procédure servant à tester la soupape.
- Pour faire fonctionner les deux solénoïdes de soupape indépendamment, naviguer jusqu'à l'écran d'essai de la soupape sur le module de commande (voir la Figure 52, page 65 pour la séquence d'accès).
- Si, dans l'écran d'essai de la soupape à gaz, deux options sont proposées :
 - Ouvrir la soupape à gaz 1.
 - Ouvrir la soupape à gaz 2.
- Pour ouvrir uniquement la soupape à gaz 1, la sélectionner et appuyer sur entrer/enregistrer.
- 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.
- Une fois la soupape à gaz 1 ouverte, annuler la demande de chaleur.
- Cette procédure peut être répétée en sélectionnant et en entrant Ouvrir la soupape à gaz 2.
- 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.

Vérifier le débit d'entrée de gaz

- Mesurer l'entrée du gaz naturel :
 - Faire fonctionner la chaudière pendant 10 minutes.
 - Éteindre les autres appareils.
 - Au compteur à gaz naturel, mesurer le temps (en secondes) requis pour utiliser un pied cube de gaz (0,028 m³).
 - Calculer l'entrée de gaz :
 - Les Btu/h calculées doivent correspondre à peu près au débit d'entrée inscrit sur la plaque signalétique de la chaudière.

- Utiliser l'affichage du module de commande pour naviguer au mode test manuel (voir la Figure 63, page 74) et forcer l'allure de chauffe sur LOW (allure de chauffe minimale).
- Regarder la flamme à travers la fenêtre d'inspection. À l'allure de chauffe minimale, la flamme doit être stable et distribuée uniformément à la surface du brûleur avec une couleur orange uniforme.
- Répéter le test de combustion des étapes 5 et 6 ci-dessus.
- Utiliser l'affichage du module de commande pour naviguer au mode test manuel (voir la Figure 63, page 74) et forcer l'allure de chauffe sur AUTO (allure de chauffe normale).
- Réinstaller le capteur de température de gaz de combustion.

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 79?
- Purgeurs d'air automatiques, le cas échéant, ouverts 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 voltage égaré?
- Suivre les instructions de mise en marche, Figure 73, page 85.
- Flamme du brûleur et combustion vérifiée selon la page 82?
- 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?
- Commandes de limite supplémentaires installées sur place réglées 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 zones multiples, débit approprié ajusté dans chaque zone?
- Anticipateur de chaleur du thermostat (le cas échéant) correctement réglé (voir page 51 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 45.
- 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 115?
- La 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'enceinte 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 73 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 MARCHÉ**

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

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

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 qualifié. 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.

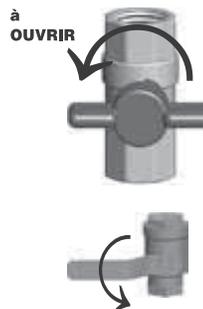
— QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ —

- 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.

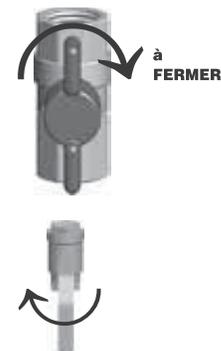
INSTRUCTIONS DE MISE EN MARCHÉ

1. **ARRÊTEZ!** 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 brûleur. Ne tentez pas d'allumer 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 à 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.

Robinet de gaz FERMÉ



Robinet de gaz OUVERT



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.

550-101-262 (0218)



Démarrage annuel et calendrier de maintenance

Figure 74 Calendriers d'entretien et de maintenance

Technicien de service		Maintenance par le propriétaire		
(voir les instructions aux pages suivantes)		(voir les instructions dans le manuel d'informations de l'utilisateur)		
DÉMARRAGE ANNUEL (voir l'inspection spéciale de la première année)	Généralités :	Quotidiennement		
	Étudier les problèmes rapportés.		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la zone de la chaudière. • Vérifier les ouvertures d'air. • Vérifier la jauge de pression/température. 	
	Inspecter la grille du coffre d'entrée d'air; nettoyer et aspirer si nécessaire; AVERTISSEMENT – pas de solvants.	Tous les mois		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la tuyauterie d'évent. • Vérifier la tuyauterie d'air. • Vérifier la soupape de décharge. • Vérifier le système de vidange du condensat. • Vérifier les purgeurs d'air.
	Nettoyer le collecteur de base et le purgeur de condensat et remplir avec de l'eau fraîche.	Périodiquement		<ul style="list-style-type: none"> • Tester la coupure d'eau basse en appuyant sur le bouton test.
	Vérifier s'il y a des fuites (eau, gaz, produits de conduit de fumée, condensat).	Tous les 6 mois		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la tuyauterie de la chaudière (gaz et eau). • Actionner la soupape de décharge.
Vérifier la chimie de l'eau du système, le niveau de l'inhibiteur et la concentration d'antigel.	Fin de la saison		<ul style="list-style-type: none"> • Arrêter la chaudière (sauf si la chaudière est utilisée pour l'eau sanitaire). 	
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 :				
<ul style="list-style-type: none"> • 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 79.				
Inspection de la flamme (stable, uniforme).				
Signal de flamme :				
Nettoyer l'échangeur de chaleur 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 de chaleur.				
Retirer le brûleur et le nettoyer uniquement à l'aide d'air comprimé.				
Aspirer le souffleur.				
Examiner :				
Révision avec le propriétaire.				

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. Le non-respect des 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 EN FIBRES CÉRAMIQUES

RETRAIT DU JOINT DE HUBLLOT

⚠ 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 respirateur 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 LA 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 de chaleur. Inspecter l'échangeur de chaleur et le nettoyer si nécessaire. Voir les instructions pour le remplacement du brûleur / de la plaque de recouvrement de l'échangeur de chaleur, et pour le nettoyage de l'échangeur de chaleur 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. Les changer si nécessaire.
 - 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 de chaleur et des conduites de condensat.
 - a. Si l'échangeur de chaleur montre un encrassement important, ou si les conduites de condensats montrent une accumulation de sédiments, faire un appel de services de suivi pour effectuer l'inspection de première année à nouveau, plus tôt qu'avec l'intervalle normal de douze mois.
 - b. Un encrassement excessif de l'échangeur ou des lignes de condensat indique une possible contamination de l'air comburant. Inspecter soigneusement la zone d'entrée d'air et enlever les contaminants possibles. Voir « Vérifier la flamme et la combustion avec des appareils », page 82 pour connaître les produits à éviter.

⚠ AVERTISSEMENT Vous devez éliminer les causes de corrosion et de contamination pour garantir le fonctionnement fiable de la chaudière et du système.

Démarrage annuel *(suite)*

⚠ AVERTISSEMENT La chaudière doit être inspectée et démarrée tous les ans, au début de la saison de chauffage, par un technicien d'entretien qualifié uniquement. En outre, il faut effectuer la maintenance et l'entretien de la chaudière indiqués à la Figure 74, page 86 et expliqués dans les pages suivantes pour assurer un maximum d'efficacité et de fiabilité de la chaudière. Omettre d'entretenir la chaudière et le système pourrait entraîner une défaillance de l'appareillage.

⚠ AVERTISSEMENT Danger d'électrocution — Fermer l'alimentation de la chaudière 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 un choc électrique, causant de graves blessures ou la mort.

⚠ AVERTISSEMENT Ne pas utiliser de solvant pour nettoyer les composants de la chaudière. Les composants pourraient être endommagés, entraînant un fonctionnement peu fiable et dangereux.

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 d'entrée d'air est exempte de tout contaminant listé à la page 24 de ce manuel. Si certains sont présents à proximité de l'air entrant 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 44 pour plus d'informations.
3. Retirer les deux (2) boulons M6 avec une clé Allen de 5 mm.
4. Desserrer le raccordement d'entrée du purgeur de condensat.
5. Enlever le purgeur de condensat et vidanger au besoin.
6. Remplir le purgeur de condensat avec de l'eau fraîche avant la réinstallation ou réinstaller le purgeur et le remplir en utilisant les capuchons de l'orifice d'échantillonnage des gaz de combustion sur le raccordement du conduit d'évacuation (section finale de la tuyauterie de la chaudière).

⚠ AVERTISSEMENT La bille doit IMPÉRATIVEMENT être en place dans le purgeur de condensat pour écarter tout risque de fuite de gaz de combustion à travers le système de vidange du condensat.

7. Vérifier que le joint de la conduite de condensat est en place. Serrer l'écrou de la virole de raccordement d'entrée du purgeur de condensat à la main et de façon sécurisée.
8. Installer les deux (2) boulons M6 avec une clé Allen de 5 mm.
9. 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. Une eau d'appoint fraîche continue réduira la durée de vie 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. Contrôler la conduite de gaz à l'aide de la procédure décrite à la page 45.

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 régulateurs automatiques à air comburant, 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 Tout manquement à effectuer les contrôles 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).
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 événements automatiques et les séparateurs d'air. Enlever les capuchons de purge d'air et appuyer brièvement sur la soupape pour purger. Remonter les capuchons. Vérifier que les événements ne fuient pas. Changer toutes les événements qui fuient.
5. Vérifier la chimie de l'eau du système (concentration de l'inhibiteur, pH et dureté). Voir page 79.

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 raison pour laquelle la soupape de décharge suinte est bien la soupape et non une surpression du système provenant d'un engorgement ou d'un sous dimensionnement du réservoir de dilatation.

Démarrage annuel (suite)

AVERTISSEMENT Les soupapes de décharge de sécurité doivent être réinspectées AU MOINS UNE FOIS TOUTS 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.

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

- 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 diaphragme 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 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 finirait par se saturer d'eau et ne pourrait plus réguler la pression. La soupape de décharge de la chaudière suinterait fréquemment.
 - Type diaphragme ou vessie – Soudé, étanche au gaz, avec une membrane en caoutchouc pour séparer l'air de pressurisation du réservoir et l'eau. Peut être placé n'importe où dans le système, mais se trouve souvent près de la chaudière.
 - Les systèmes avec ce type de réservoir de dilatation exigent au moins un évent automatique, de préférence placé sur un éliminateur d'air, tel que montré dans les exemples de ce manuel.
 - 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 par rapport aux instructions du fabricant. Remplacer par un réservoir plus grand, si nécessaire.
- Type diaphragme ou vessie – commencer par contrôler la taille du réservoir pour vérifier qu'il est assez grand pour le système. S'il est trop petit, ajouter un ou plusieurs réservoirs 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 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.

- Démonter l'électrode d'allumage de la chambre de combustion de la chaudière. Voir l'image ci-dessous.
- 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.
- La tige de détection de flamme est plus longue que l'électrode d'allumage.
- Le changer si nécessaire.

Figure 75 Électrode d'allumage/tige de détection de flamme

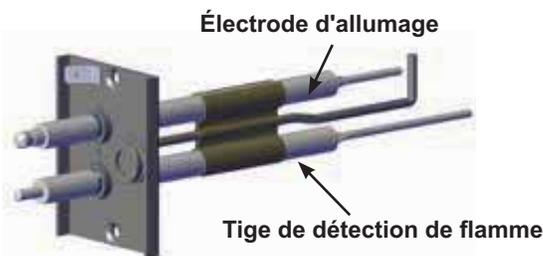


Figure 76 Bonne orientation de l'électrode d'allumage / tige de détection de flamme, hublot en position abaissée.



- Reposer l'électrode d'allumage, hublot en bas, en s'assurant que le joint est en bon état et correctement positionné.
- S'assurer que le fil de terre de l'électrode d'allumage est relié au raccordement à broche.
- Inspecter la tige de détection de flamme et les raccordements. Les changer si nécessaire.

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

- Vérifier la résistance électrique du câble d'allumage. Un bon câble aura une résistance entre 900 et 1 000 ohms. Le remplacer s'il n'est pas acceptable.
- Inspecter le fil de mise à la terre de la chaudière depuis l'électrode d'allumage jusqu'au bornier de terre.
- Vérifier que tout le câblage est en bon état et solidement attaché.
- Vérifier la continuité du câblage de la terre à l'aide d'un appareil de mesure de la continuité.
- Remplacer les fils mis à la terre si les résultats ne sont pas satisfaisants.

Démarrage annuel *(suite)*

Vérifier tout le câblage de la chaudière

Vérifier 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 commandes de limite (le cas échéant) et les ajuster au besoin.

Effectuer une procédure complète de démarrage selon le manuel.

Effectuer toutes les procédures de démarrage de la 82 jusqu'à la 85.

Vérifier la flamme du brûleur

1. Contrôler la flamme à travers le hublot d'observation suivant la procédure à la page 82.
 - 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 et distribuée uniformément à la surface du brûleur avec une couleur orange uniforme.
2. Si la flamme n'est pas satisfaisante à l'allure de chauffe maximale ou à l'allure de chauffe minimale, réaliser les essais spécifiés à la page 82. Si le problème persiste, éteindre la chaudière et la laisser refroidir.

Pour accéder au brûleur :

⚠️ AVERTISSEMENT La chaudière contient des matériaux à base de fibres céramiques. Faire attention lors de la manipulation de ces matériaux selon les instructions à la page 87 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. Purger prudemment le gaz en excès entre le robinet manuel externe et la soupape à gaz.
4. Débrancher les deux (2) câblages du souffleur, le câblage de la soupape à gaz ainsi que le câblage des pressostats de gaz.
5. Desserrer le raccord union du tuyau de gaz et mettre le joint de côté, voir la Figure 77.
6. Retirer les quatre (4) boulons M5 à l'aide d'une clé Allen de 4 mm puis mettre le tuyau de gaz de côté, voir la Figure 77.
7. Retirer le tuyau souple de pressostat d'air minimum.
8. Débrancher et retirer le tuyau souple d'entrée d'air du coude et de l'adaptateur 3-en-1 en desserrant les colliers de tuyau à l'aide d'un tournevis Phillips ou d'un tournevis à douille 5/16", voir la Figure 77.
9. Retirer les huit (8) écrous en laiton M10, les huit (8) rondelles standard ainsi que les huit (8) rondelles de frein de la plaque de recouvrement à l'aide d'une douille ou d'une clé de 17 mm, voir la Figure 78.
10. Soulever avec précaution la plaque de recouvrement.
11. Mettre en place les supports de plaque de recouvrement (2).
12. Retirer le brûleur.
 - a. Soulever avec précaution le brûleur à la main par sa bride. Le brûleur a un ajustement serré.

⚠️ AVERTISSEMENT Il peut y avoir des bords saillants sur le brûleur. Afin d'éviter tout risque de blessure, il faut utiliser une protection appropriée sur la main et le bras.

- b. Ne PAS utiliser de tournevis ni aucun autre outil pour retirer le brûleur **avec le joint en place**. Ceci pourrait endommager le joint du brûleur.
- c. Au besoin, le joint peut être ôté de la bride du brûleur pour laisser le passage à un tournevis plat afin d'agir sur la bride. Faire de même avec prudence en plusieurs endroits autour du brûleur pour le retirer de l'échangeur de chaleur.

Figure 77 Retrait du tuyau de gaz et du tuyau souple d'entrée d'air

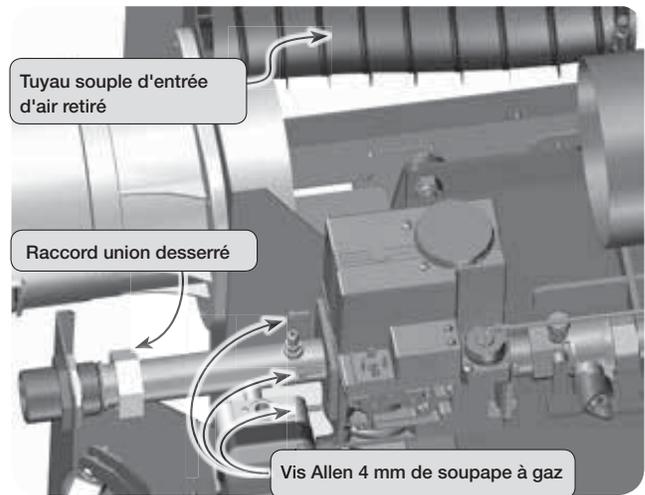


Figure 78 Plaque de recouvrement prête pour la dépose et le remplacement du brûleur

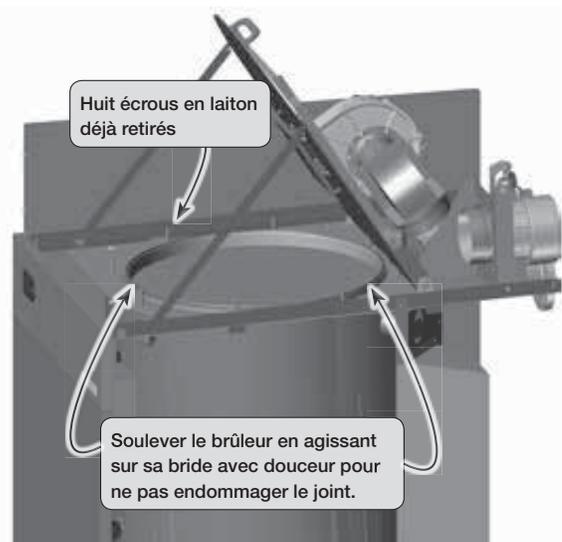
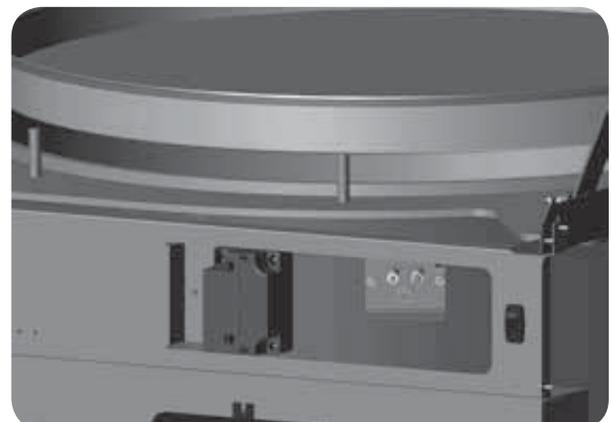


Figure 79 Dépose et remplacement du brûleur



Démarrage annuel (suite)

- d. Éviter d'entraîner le treillis de fibres à un quelconque endroit de la chaudière durant le retrait.

⚠ AVERTISSEMENT Faire preuve de prudence lors de l'utilisation d'un tournevis à lame plate en vue de retirer le brûleur. La torsion de la bride pourrait provoquer une fuite de gaz/d'air. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures ou des dommages matériels importants.

13. Retirer les câblages de l'allumeur.
14. Retirer les deux (2) écrous de bride M4 à l'aide d'une clé ou d'une douille de 7 mm.
15. Retirer la tige de détection de flamme / l'allumeur.
16. Nettoyer le brûleur
 - a. Méthode par aspiration — Aspirer le brûleur, en veillant à ne pas froter ou racler le treillis de fibres.

⚠ AVERTISSEMENT Méthode par air comprimé — Il faut prendre des précautions, y compris le port d'une protection oculaire bien ajustée, compte tenu de la possibilité de présence de débris en suspension lors de l'utilisation d'air comprimé.

- b. Rinçage à l'eau — Utiliser uniquement de l'eau! — Rincer le brûleur. Laisser-le sécher complètement.

AVIS **Notez** l'orientation du brûleur, la soudure sur la bride du brûleur et le côté du brûleur doivent être alignés avec l'allumeur, le brûleur doit être réinstallé avec la même orientation.

⚠ AVERTISSEMENT Veillez à ce que le joint du brûleur soit correctement mis en place sur la bride, voir la Figure 81. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures ou des dommages matériels importants.

17. Réinstaller le brûleur.
 - a. Mettre le brûleur en place de manière uniforme, en évitant que le joint en fibre ne dépasse à travers la bride.
 - b. Veiller à ce que le joint ne soit pas tordu ou déformé!
 - c. Aligner les lignes de soudure du brûleur avec l'allumeur.
18. Retirer les supports de plaque de recouvrement tout en retenant la plaque afin d'éviter qu'elle ne tombe.
19. Abaisser la plaque pour la mettre en position.
20. Serrer les huit (8) écrous en laiton M10, les huit (8) rondelles standard ainsi que les huit (8) rondelles de frein à l'aide d'une douille ou d'une clé de 17 mm.
 - a. S'assurer que chaque écrou en laiton présente un couple correct au moyen d'une clé dynamométrique. (Consulter la Figure 90, page 104 pour le réglage du couple et la séquence de serrage)
21. Rebrancher le tuyau souple d'entrée d'air au coude en inox et à l'adaptateur 3-en-1 en serrant fermement les colliers de tuyau.
22. Rebrancher les tuyaux souples d'air.

⚠ AVERTISSEMENT Vérifier les marquages sur les tuyaux pour assurer un raccordement correct. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures ou des dommages matériels importants.

23. Installer le tuyau de gaz en serrant quatre (4) boulons M5 avec une clé Allen de 4 mm.
24. Mettre en place le joint, puis serrer le raccord union du tuyau de gaz.
 - a. Vérifier que le joint en fibre est bien installé!
25. Allumer le gaz.
26. Vérifier l'absence de fuite dans la tuyauterie.
27. Rebrancher les deux (2) câblages au souffleur, le câblage à la soupape à gaz ainsi que le câblage au pressostat de gaz.
28. Rebrancher tous les câbles éventuellement débranchés.

Figure 80 Démontage du couvercle d'accès à la chambre de combustion

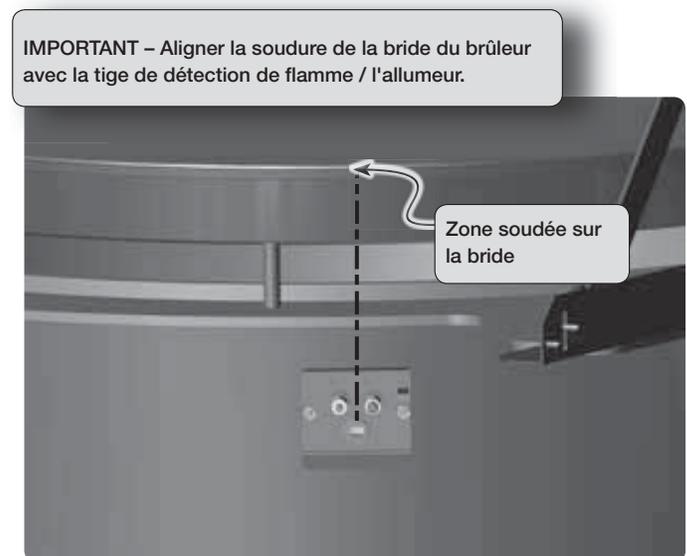
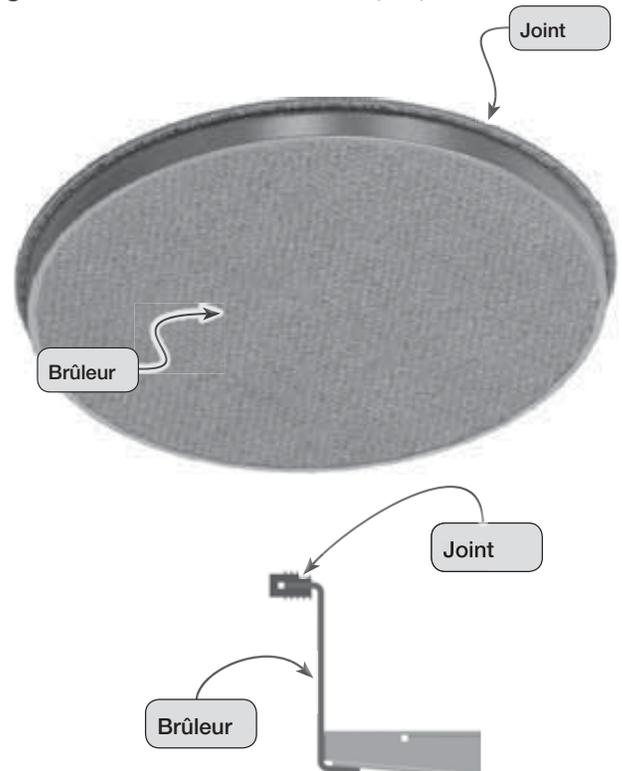


Figure 81 Joint du brûleur et de la plaque de recouvrement



29. Tester la chaudière et vérifier que la flamme est acceptable après le nettoyage en suivant la Procédure de démarrage détaillée à la page 82.
30. Vérifier l'absence de fuite autour du brûleur / de la plaque de recouvrement de l'échangeur de chaleur jusqu'au joint du brûleur.

Démarrage annuel *(suite)*

Vérifier le signal de la flamme

1. Naviguer jusqu'aux Diagnostics/Entrées sur l'afficheur du module de commande (voir la Figure 62, page 73).
2. Si le signal de la flamme chute à moins de 24 au-dessus des valeurs d'arrêt, le module de commande tentera de faire une correction en augmentant l'allure de chauffe de la chaudière pour augmenter le signal de la flamme.
3. 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 de la terre est en bon état et que la continuité de la terre est satisfaisante, remplacer l'allumeur.
4. Si le signal de la flamme reste encore faible, inspecter la tuyauterie d'évent et d'air. Inspecter ensuite l'échangeur de chaleur, suivant les procédures indiquées dans ce manuel pour l'inspection et le nettoyage de la plaque de recouvrement de l'échangeur de chaleur et des autres composants de la chaudière. Nettoyer l'échangeur de chaleur comme décrit dans ce manuel au besoin.

Contrôler la température du gaz de combustion.

1. Faire fonctionner la chaudière à l'allure de chauffe MAXIMALE. 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 de combustion ne doit pas se situer plus de 30 °F au-dessus de la température de retour de la chaudière.
3. Si la température du conduit de fumée est plus élevée, il faut arrêter la chaudière, la laisser refroidir et suivre la procédure expliquée à partir de la page 102 pour nettoyer l'échangeur de chaleur.

Contrôler la vitesse du souffleur.

1. Pour les installations situées à plus de 5 500 pieds (1 676 m) d'altitude, il faut veiller à ce que le module de commande soit paramétré pour fonctionner à haute altitude, 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 5 500 pieds (1 676 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 63, page 74).
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 69, page 82. L'allure de combustion minimale (et la vitesse de souffleur correspondante) est ajustée dans le menu de configuration de la chaudière.
6. Régler l'allure de combustion sur MEDIUM (allure d'allumage).
7. Écrire la valeur RPM du souffleur. Elle devrait se situer à moins de 200 RPM de la valeur indiquée dans le tableau de la Figure 69, page 82.
8. Régler l'allure de chauffe sur Haute (allure de chauffe maximale).
9. Écrire la valeur RPM du souffleur. Elle devrait se situer à moins de 200 RPM de la valeur indiquée dans le tableau de la Figure 69, page 82.

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 multiples

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 ENTER et sélectionner FORCE RATE (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.

Figure 82 Valeurs d'arrêt du signal de flamme

Modèle	Augmenter le signal de la flamme	Couper le signal de la flamme
SVF 750	56	40
SVF 1000	100	64
SVF 1100	100	64

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 PRÉVENIR DES SURTENSIONS ÉLECTRIQUES QUI PEUVENT ENDOMMAGER LES COMPOSANTS DE LA CHAUDIÈRE.

AVIS

Avant d'appeler, toujours compléter la fiche « Fiche de recueil de données sur la chaudière au gaz » page 116. Noter la taille de la chaudière et le numéro 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 L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DE LA CHAUDIÈRE LORS DE L'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 83 pour connaître les outils et les troussees recommandés pour le dépannage des chaudières.
2. Vérifier que la tension à la chaudière est de 120 V a.c. (minimum de 102 V a.c. à un maximum de 132 V a.c.).
3. Contrôler les trois derniers historiques de verrouillage du module de commande.
 - a. Voir la Figure 63, page 74 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 83 Outils et troussees nécessaires pour le dépannage

Outils nécessaires	But
Tournevis Phillips n°2	Retirer quatre (4) vis pour démonter le couvercle avant supérieur.
Tournevis plat de 1/16 po (1,58 mm)	Utilisé pour le câblage sur les plaques à bornes.
Clé Allen 3/16 po (4,76 mm) (clé hexagonale)	Pour retirer les bouchons de la prise de pression de la soupape à gaz.
Tournevis à douille/cliquet 13 mm	Pour retirer la plaque de recouvrement de l'échangeur de chaleur, du tube de mélange ou du souffleur.
Clé Allen 3 mm (clé hexagonale)	Pour ajuster l'étrangleur de la soupape à gaz.
Clé Allen 4 mm (clé hexagonale)	Pour ajouter un orifice pour passer du gaz naturel au propane.
Clé Allen 5 mm (clé hexagonale)	Pack dans les supports / support de purgeur de condensat.
Clé de 8 mm	Pour la tuyauterie de gaz jusqu'au venturi.

Outils nécessaires	But
Clé de 13 mm	Pour accéder au système de combustion et au groupe de l'échangeur de chaleur, au souffleur ou au tube de mélange.
Clé de 17 mm	Pour le retrait et le réglage du couple des écrous du brûleur / de la plaque de recouvrement de l'échangeur de chaleur en vue d'accéder au brûleur.
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 de chaleur et des tuyaux.
Tournevis Torx T40	Pour l'ajustement de l'allure de chauffe maximale de soupape à gaz.

Dépannage *(suite)*

Vérifier les éléments suivants :

1. Chauffage ambiant :
 - 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 a.c. 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 régulateurs 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 45. 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 ligne externe.
2. Retirer le panneau supérieur de l'enveloppe pour exposer le module de commande et le module de dilatation.
3. Retirer et inspecter les deux (2) fusibles du module de commande et le fusible du module de dilatation (aux emplacements indiqués ci-dessous).

Figure 84 Module de commande

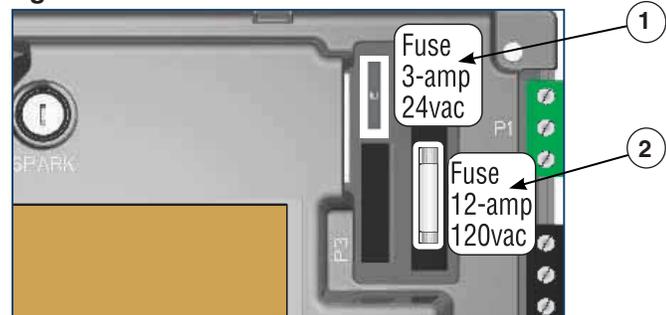


Figure 85 Module de commande



4. Au besoin, remplacer le fusible :
 - a. Point 1 – Le fusible du circuit basse tension est un fusible rapide de 3 ampères (Littelfuse 0287003).
 - b. Point 2 – Le fusible du circuit de tension de secteur est un fusible rapide de 12 ampères (Littelfuse 0314012 MXP ou Bussman ABC-12-R).

⚠️ 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.

5. Après avoir contrôlé les fusibles, reposer le panneau supérieur de l'enveloppe et la porte de l'enveloppe de la chaudière.
6. 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 86, page 94 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 lire la valeur de la résistance.
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.

Figure 86 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)	Résistance du capteur (en ohms)		Temp. (°F)	Résistance du capteur (en ohms)	
	Min.	Max.		Min.	Max.
32	34 265	37 871	120	4 517	4 992
40	27 834	30 764	130	3 698	4 088
50	21 630	23 907	140	3 043	3 364
60	16 944	18 727	150	2 517	2 782
70	13 372	14 780	160	2 091	2 311
80	10 629	11 747	170	1 744	1 928
90	8 504	9 399	180	1 461	1 615
100	6 847	7 568	190	1 229	1 359
110	5 545	6 129	200	1 038	1 147

Dépannage (suite)

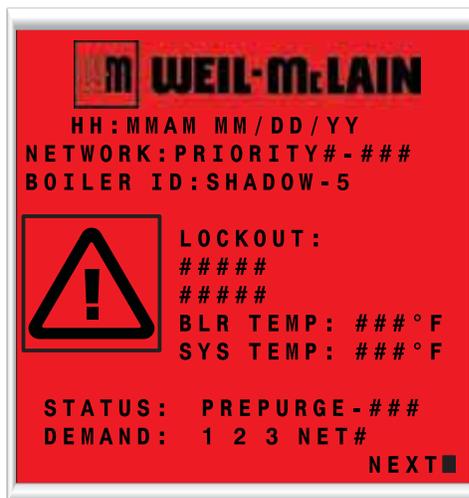
AVERTISSEMENT S'assurer de déterminer les causes de pannes. Ne pas laisser la chaudière fonctionner sans avoir fait un diagnostic complet.

Indications de défaut 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 53, page 66 pour plus d'informations sur l'affichage du module de contrôle.
2. La Figure 87 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 88, page 96 répertorie les situations dans lesquelles le module de commande affiche un écran rouge constant. 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 87 En cas de verrouillage, l'afficheur du module de commande bascule entre un écran gris puis rouge clignotant.

AVIS : La couleur d'arrière-plan de l'écran alterne entre le ROUGE et aucun rétroéclairage (écran gris)

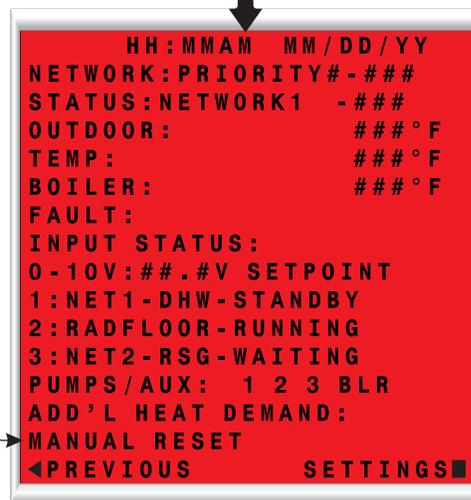


VOIR LA LIGNE SUPÉRIEURE DE L’AFFICHAGE POUR L’ERREUR



Sélectionnez RÉINITIALISATION MANUELLE pour réinitialiser l'appareil Veiller à corriger la cause du problème si possible.

Sélectionner RAPPEL RÉINITIALISATION pour réinitialiser le compteur. Le rappel de réinitialisation ne se déclenchera plus jusqu'à la fin du délai de l'INTERVALLE.



SVF-5003

Dépannage *(suite)*

Figure 88 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.
2. L'option Réinitialisation aux réglages d'usine par défaut se trouve dans le menu RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE, tel qu'il apparaît à Figure 57, page 69.

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.

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 produits les trois derniers défauts 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
Erreur 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 de réinitialisations manuelles	Enregistre le nombre de verrouillages ayant nécessité une réinitialisation manuelle depuis le dernier effacement de ce décompte.	Sélectionner et appuyer sur Enter pour réinitialiser le nombre.
Nbre réinit. auto	Enregistre le nombre de verrouillages ayant nécessité une réinitialisation automatique depuis le dernier effacement de ce décompte.	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 trois derniers historiques de verrouillage :

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 vers le bas pour faire d'autres sélections et appuyer sur Enter pour afficher les détails concernant la situation de la chaudière au moment où le verrouillage a été enregistré.
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 supprimer 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 88 Suggestions de dépannage pour les chaudières SVF™ (suite)

Affichages des anomalies sur le module de commande, diagnostics et correctifs suggérés			
Affichage	État	Diagnostics	Action(s) corrective(s)
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.
		Contrôler le fusible basse tension de 3 ampères sur le module de commande, comme illustré à la page 94.	Remplacer le fusible avec une pièce appropriée, tel qu'indiqué dans la section Pièces de rechange de ce manuel. Si le fusible saute encore, contrôler à nouveau le câblage selon le diagramme.
		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 a.c. mais que la sortie n'est pas de 24 V a.c.
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.
		Contrôler le fusible basse tension de 3 ampères sur le module de commande, comme illustré à la page 94.	Remplacer le fusible avec une pièce appropriée, tel qu'indiqué dans la section Pièces de rechange de ce manuel. Si le fusible saute encore, contrôler à nouveau le câblage selon le diagramme.
		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 a.c. mais que la sortie n'est pas de 24 V a.c.
Rien ne s'affiche sur l'écran et aucun autre composant de la chaudière n'est en fonctionnement.	Le module de commande n'est pas alimenté en courant 120 V.	Vérifier que l'interrupteur secteur et/ou que le disjoncteur de la chaudière est enclenché.	Enclencher l'interrupteur secteur pour alimenter la chaudière.
		Y a-t-il 120 V a.c. 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 a.c. au niveau de 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 94. Le changer si nécessaire.	Remplacer le fusible avec une pièce appropriée, tel qu'indiqué dans la section Pièces de rechange de ce manuel. Si le fusible saute encore, contrôler à nouveau le câblage selon le diagramme.
Rien ne s'affiche sur l'écran, mais la chaudière est en fonction.	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.
		Arrêter et redémarrer 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 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.
AUGMENTATION TROP RAPIDE DE LA TEMPÉRATURE	Se produit lorsque la température de l'eau d'alimentation dans l'échangeur de chaleur 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.	Vérifier que le tuyau d'eau est bien installé selon les instructions de ce manuel.
		Une réinitialisation manuelle est nécessaire lorsque 5 réinitialisations automatiques se sont produites pendant la même demande de chaleur prioritaire. Réinitialiser depuis l'écran de réinitialisation manuelle de l'afficheur.	Voir message affiché CAPTEUR DE TEMPÉRATURE et suivre la procédure pour vérifier que les connexions sont bien fixées.
DÉFAUT 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 88 Suggestions de dépannage pour les chaudières SVF™ (suite)

Affichages des anomalies sur le module de commande, diagnostics et correctifs suggérés			
Affichage	État	Diagnostics	Action(s) corrective(s)
RÉGULATEUR DE BAS NIVEAU D'EAU OUVERT	Se produit lorsque les contacts internes de coupure à 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 de bas niveau d'eau 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 régulateur de bas niveau d'eau. Codes du témoin lumineux de coupure à bas niveau d'eau : VERT allumé = fonctionnement normal ROUGE allumé = LWCO ouvert / niveau d'eau bas
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 et 30 secondes lorsque les conditions n'existent plus. Si le brûleur est allumé depuis moins de 2 minutes, la condition est remplie: 1ère fois: 2 min 30 sec 2ème fois: 3 min 30 sec 3ème fois: 4 min 30 sec 4ème fois: 5 min 30 sec 5ème fois: 6 min 30 sec et à chaque fois après * la minuterie se 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.
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.
ALIMENTATION EN EAU TEMPÉRATURE 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.
CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DÉFECTUEUX	Se produit lorsqu'un capteur de température a court-circuité (COURT) ou s'est déconnecté (OUVERT).	Réinitialisation automatique en cas de résolution de la situation.	Contrôler 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 82, page 92. 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 au niveau du câblage qu'il n'y 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 de commande. 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 88 Suggestions de dépannage pour les chaudières SVF™ (suite)

Affichage	État	Diagnostics	Action(s) corrective(s)
LIMITE OUVERTE	Se produit lorsqu'une limite à réinitialisation manuelle ou automatiques s'ouvre.	<p>Une limite externe automatique se réinitialise 2 minutes et demie après la fermeture du limiteur externe.</p> <p>En cas de défaut d'une limite manuelle, il faut procéder à la réinitialisation en sélectionnant Réinitialisation manuelle sur l'afficheur.</p>	<p>Un dispositif de sécurité externe est-il connecté ? Si oui, identifier le défaut de la limite externe pour déterminer et corriger la cause de l'ouverture de la limite. Vérifier également si les connexions de câblage sont desserrées.</p>
			<p>Retirer le panneau du plateau du module de commande en haut à droite et inspecter le raccord.</p> <p>Vérifier qu'un cavalier est bien installé sur les bornes LIMITE MAN si aucune limite externe à réinitialisation manuelle n'est utilisée.</p> <p>Vérifier qu'un cavalier est bien installé sur les bornes LIMITE AUTO si aucune limite externe à réinitialisation automatique n'est utilisée.</p>
TEMP. LIMITE SUPÉRIEURE	Le capteur de température de la chaudière a atteint le réglage de Limite Sup Temp (pas au-delà de 210 °F, 99 °C).	Réinitialiser depuis l'écran de réinitialisation manuelle de l'afficheur.	<p>Vérifier que le réglage de limite supérieure est au moins 10 °F (6 °C) au-dessus de la température cible maximale plus la différence.</p>
			<p>Vérifier que toutes les soupapes d'isolement sont ouvertes et que les circulateurs sont correctement programmés dans le module de commande.</p>
			<p>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.</p>
			<p>Vérifier que le tuyau d'eau est bien installé selon les instructions de ce manuel.</p>
			<p>Vérifier que la capacité du circulateur est adaptée à la taille de la chaudière et aux exigences du système.</p> <p>Voir message affiché CAPTEUR DE TEMPÉRATURE et suivre la procédure pour vérifier que les connexions sont bien fixées.</p>
DÉFAUT 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.	<p>Le brûleur peut fonctionner à trop haute température en raison d'une combustion incorrecte. Inspecter la flamme et réaliser un test de combustion.</p> <p>Forcer la chaudière à l'allure de combustion maximale. Contrôler les gaz de combustion avec l'analyseur de combustion et les corriger à l'aide de la procédure d'entretien et de démarrage décrite dans ce manuel.</p>
			<p>Vérifier que la valeur SIGNAL DE FLAMME redescend rapidement à zéro sur l'écran DIAGNOSTICS – ENTRÉES, une fois la soupape à gaz fermée.</p>
			<p>Vérifier la présence d'une flamme au niveau du brûleur, en réalisant un test de courant de flamme avec le brûleur éteint. Arrêter 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.</p>
DÉFAUT SOUFFLEUR	Le souffleur n'atteint pas la vitesse requise ou n'atteint pas 0 RPM une fois arrêté.	Se réinitialise par le biais de l'écran de réinitialisation manuelle sur l'afficheur; le module de commande vérifiera de nouveau le défaut au bout d'une heure et redémarrera automatiquement si la situation est corrigée.	<p>Vérifier au niveau du câblage que les connexions sont bien fixées et que les broches sont bien engagées sur les connexions du souffleur, la connexion du châssis à travers le boîtier du module de commande et le module de commande. Débrancher le souffleur et le module de commande et vérifier la continuité entre les sections finales. Le souffleur est raccordé au câblage de tension secteur et au câblage basse tension.</p>
			<p>Contrôler l'écran Diagnostics – Entrées avec la chaudière en mode veille et le souffleur arrêté. Si VITESSE SOUFFLEUR n'est pas à 0 RPM, remplacer le souffleur.</p>
			<p>Si le souffleur ne tourne pas pendant la séquence d'allumage, vérifier que la connexion du souffleur est alimentée à 120 V. Si le moteur du souffleur est bien alimenté en 120 V a.c. 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 a.c. alors que la chaudière est allumée, remplacer le module de commande. Se reporter à la section Pièces de rechange.</p>

Dépannage *(suite)*

Figure 88 Suggestions de dépannage pour les chaudières SVF™ (suite)

Affichage	État	Diagnostics	Action(s) corrective(s)
ALLUMAGE RATÉ	La chaudière a effectué 2 tentatives d'allumage et n'a jamais détecté de flamme.	Réinitialiser en utilisant l'écran de réinitialisation manuelle sur l'affichage.	<p>Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction dans le purgeur de condensat permettant au condensat de s'accumuler à l'intérieur de l'échangeur de chaleur. Vérifier que le câble d'allumage est connecté.</p> <p>Allumeur encrassé, usé, tordu ou défectueux. Les allumeurs encrassés peuvent être nettoyés à la laine d'acier pour prolonger leur utilisation. 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.</p> <p>AVIS : Les minces dépôts blancs sur l'allumeur sont courants, mais des dépôts bruns ou noirs peuvent résulter d'une recirculation des gaz de combustion. Inspecter soigneusement le système d'évent et sa terminaison pour vérifier l'absence de fuite ou de retour de gaz de combustion par la conduite d'air.</p> <p>Un allumeur et/ou un échangeur de chaleur sale provoquera une forte contre-pression et des difficultés d'allumage. Suivre la procédure de nettoyage du brûleur et de l'échangeur de chaleur dans la section Maintenance de ce manuel. L'inspection visuelle des conduites de gaz de combustion peut ne pas suffire à diagnostiquer le problème.</p> <p>Vérifier les réglages de combustion à allure maximale et minimale et les ajuster comme il se doit conformément aux instructions de configuration.</p> <p>Vérifier la pression d'admission du gaz avec la chaudière à l'arrêt et à son allure maximale de combustion. Ajuster comme il se doit dans les limites de l'étiquette des caractéristiques de la chaudière.</p> <p>Vérifier que le bon modèle de chaudière 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).</p> <p>Vérifier la résistance électrique du câble d'allumage. Elle doit être de 1 000 ohms (+/- 50 ohms).</p> <p>Vérifier qu'il n'y a pas de restrictions ni d'obstructions dans le conduit de fumée et le conduit d'admission.</p> <p>Vérifier les joints et attaches du brûleur.</p> <p>Vérifier les joints du venturi et si le venturi est le bon. (Les modèles au propane utilisent des venturis différents).</p>
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.	<p>Vérifier la taille de chaudière sélectionnée dans le module de commande par rapport à l'étiquette des caractéristiques de la chaudière. Corriger si nécessaire pour sélectionner la bonne taille de chaudière.</p> <p>Vérifier s'il y a des restrictions ou des blocages dans la tuyauterie d'évacuation et d'entrée.</p> <p>Vérifier s'il y a un blocage 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.</p> <p>Vérifier la connexion P7 comme montré à la Figures 47, page 48 et la Figure 48, page 50. Vérifier les connexions sur le pressostat.</p>
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 situé en haut correspond au gaz à haute pression et celui du bas au gaz à basse pression. 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.	<p>Contrôler la pression de gaz au niveau du Té monté derrière les pressostats de gaz, à l'allure de combustion maximale et minimale et avec la chaudière éteinte. La pression doit toujours se situer dans les limites figurant sur l'étiquette des caractéristiques. 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.</p> <p>Vérifier que le régulateur de pression sur la conduite d'alimentation en gaz est de type verrouillable.</p> <p>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</p>

Dépannage *(suite)*

Figure 88 Suggestions de dépannage pour les chaudières SVF™ (suite)

Affichage	État	Diagnostics	Action(s) corrective(s)
DÉFAUT INTERRUPTEUR DE DÉBIT D'AIR MIN.	L'interrupteur de débit d'air minimum est ouvert alors qu'il devrait être fermé, ou bien fermé alors qu'il devrait être ouvert.	Normalement, il doit se fermer lorsque suffisamment d'air passe dans le souffleur. Réinitialisation manuelle requise.	<p>Vérifier que le souffleur fonctionne correctement.</p> <p>Regarder si le pressostat n'est pas bloqué en position ouverte/fermée.</p> <p>Vérifier que le raccordement du tuyau souple au pressostat n'est pas détaché ou abîmé.</p> <p>Vérifier que les connexions de câblage sont bien fixées et n'ont pas subi de dommages.</p> <p>Vérifier que l'ensemble de pression d'air de combustion a été installé.</p> <p>Vérifier les raccordements de la conduite de détection.</p> <p>Vérifier le câblage d'allumage.</p> <p>Regarder si le pressostat est bloqué en position ouverte/fermée.</p>
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 si nécessaire pour sélectionner la bonne taille de chaudière.
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.
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.
Défaut 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 le module principal.
Défaut 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.
Défaut de l'interrupteur de fermeture	Les connexions de l'interrupteur de fermeture sur les broches 2 et 3 du bornier 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.
ERREUR DU CAPTEUR EXTÉRIEUR	Capteur de température extérieure court-circuité ou OUVERT.	Réinitialisation automatique en cas de résolution de la situation. Avertissement seulement. Alim. max. est ciblé 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 86, page 94. 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 au niveau du câblage qu'il n'y 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 de commande. 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.
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 de chaleur et les conduits de fumée. Vérifier l'absence d'usure inhabituelle ou de dommages au niveau du système d'évent. Contacter l'assistance technique de Weil-McLain.

Maintenance

Couper le courant avant d'effectuer la maintenance.

⚠ AVERTISSEMENT Danger d'électrocution — couper toute l'alimentation en électricité de la chaudière avant de commencer les procédures d'entretien. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

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 79. 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

1. 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 de chaleur 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 de chaleur, 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 liste des pièces à la fin de ce manuel pour les numéros de pièces.

Nettoyer l'échangeur de chaleur 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.
 - 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. Laisser refroidir la chaudière jusqu'à la température ambiante, si elle était en marche.

Retirer la plaque de recouvrement de l'échangeur de chaleur et le brûleur

1. Fermer la soupape à gaz manuelle externe.
2. Éteindre totalement la chaudière.
3. Laisser la chaudière refroidir si elle fonctionnait.
4. Suivre la procédure de la page 90 (étapes 1-14) pour retirer le brûleur et accéder à l'échangeur de chaleur.

Pulvériser de l'eau sur l'échangeur de chaleur

1. Débrancher la conduite de condensat en bas de l'échangeur de chaleur, afin que le collecteur ne soit pas obstrué par des débris.
 - a. Desserrer l'écrou de la virole et retirer la sortie de vidange du condensat.
 - 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 à l'une ou l'autre des extrémités pour pulvériser de l'eau dans les tubes de l'échangeur de chaleur. Continuer de pulvériser jusqu'à ce que tous les débris dans les tubes aient été rincés dans la base.
 - a. Pulvériser de l'eau dans l'ouverture de prélèvement du conduit de fumée pour évacuer les sédiments restants en direction de la sortie du condensat.
 - b. Pulvériser de l'eau à travers la conduite de condensat pour la nettoyer complètement.
 - c. Retirer le plateau et réinstaller la conduite de condensat.
 - d. Réinstaller le bouchon de prélèvement du conduit de fumée.

Inspecter le joint de la plaque de recouvrement/de brûleur

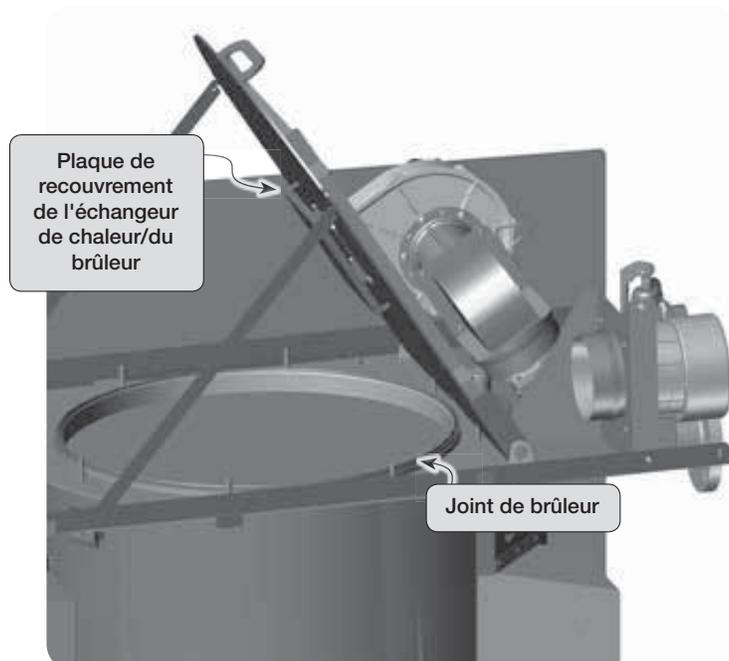
Inspecter le joint de la plaque de recouvrement/de brûleur Les remplacer s'ils sont endommagés.

Réinstaller le brûleur

Suivre la procédure de la page 90 (étapes 15-27) pour réinstaller le brûleur ainsi que le joint de la plaque de recouvrement / du brûleur.

Maintenance (suite)

Figure 89 Réinstallation du brûleur / du joint de la plaque de recouvrement de l'échangeur de chaleur ainsi que de la plaque de recouvrement



⚠ AVERTISSEMENT

Joint de brûleur — Si le joint de brûleur a été endommagé ou si le joint est endommagé ou étiré, il faut le remplacer avant de remettre en marche la chaudière.

Remplacer le joint de brûleur :

Placer la rainure du joint le long de la bride du brûleur.

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

Réinstaller la plaque de recouvrement

1. Disposer la plaque de recouvrement sur l'échangeur de chaleur.
2. **Voir la Figure 90, page 104.** Réinstaller les huit (8) écrous à tête hexagonale, les huit (8) rondelles standard ainsi que les huit (8) rondelles de frein sur les goujons de fixation de la plaque de recouvrement de l'échangeur de chaleur/du brûleur et les serrer selon le modèle croisé indiqué pour le modèle de la chaudière, jusqu'à ce que la plaque de recouvrement soit serrée de manière uniforme.

⚠ AVERTISSEMENT

Serrer progressivement les écrous de la plaque de recouvrement en suivant la séquence indiquée à Figure 90, page 104 jusqu'à atteindre un couple de 6 N·m/53 in-lbs/4,4 ft-lbs.

Si le serrage n'est pas réalisé selon cette méthode de haut en bas et du centre vers l'extérieur, la plaque peut se déformer et laisser s'échapper du gaz de combustion.

Réinstaller l'ensemble venturi/souffleur/tube de mélange

1. Replacer les quatre (4) boulons M5 sur le tuyau de gaz à l'aide d'une clé Allen de 4 mm.

2. Rebrancher le tuyau souple d'entrée d'air au coude en inox.
3. Rebrancher les tuyaux souples de pressostat d'air minimum et maximum.
4. Remettre en place le joint puis fixer à nouveau le raccord union du tuyau de gaz.
5. Rebrancher les deux (2) câblages du souffleur, le câblage de la soupape à gaz ainsi que le câblage des pressostats de gaz.
6. Rebrancher le câblage, y compris le raccordement du fil de mise à la terre de l'allumeur à la vis de fixation supérieure de l'allumeur.

Redémarrer la chaudière et faire un essai.

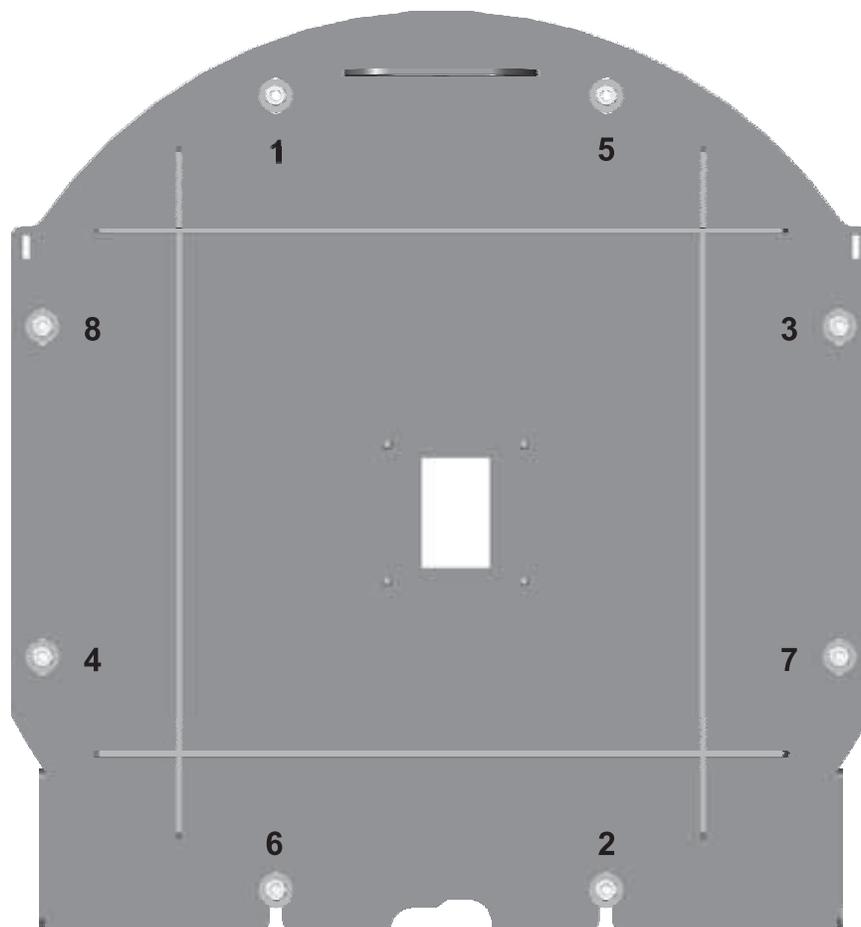
1. Rétablir l'alimentation en gaz et en électricité de la chaudière.
2. Redémarrer la chaudière et vérifier qu'elle fonctionne en suivant les procédures indiquées dans ce manuel.

Maintenance (suite)

Figure 90 Séquence de serrage des écrous de la plaque de recouvrement

⚠ AVERTISSEMENT **Serrer progressivement** les écrous de la plaque de recouvrement en suivant la séquence indiquée dans la Figure 90 jusqu'à atteindre un couple de 6 N·m/53 in-lbs/4,4 ft-lbs.

Si le serrage n'est pas réalisé selon la méthode spécifiée, la plaque peut se déformer et laisser s'échapper du gaz de combustion.



SVF-7001

Pièces de rechange

Consulter le site www.weil-mclain.com pour trouver un distributeur local 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 à base de fibres céramiques. Faire attention lors de la manipulation de ces matériaux selon les instructions à la page 87 de ce manuel. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures.

Figure 91 Pièces diverses et trousse

Description	Numéro de pièce
Trousse de neutraliseur de condensat (jusqu'à 3 000 MBH)	383-600-076
Soupape de décharge de pression pour SVF 750	ASME 30 PSI (2,1 bar), 3/4 po (19,05 mm) NPT femelle 383-600-063
	ASME 50 PSI (3,4 bar), 3/4 po (19,05 mm) NPT femelle 383-600-064
	ASME 80 PSI (5,5 bar), 3/4 po (19,05 mm) NPT femelle (comprend une nouvelle jauge de pression/température) 383-600-065
	ASME 100 PSI (6,9 bar), 3/4 po (19,05 mm) NPT femelle (comprend une nouvelle jauge de pression/température) 384-000-149
	ASME 150 PSI (10,3 bar), 3/4 po (19,05 mm) NPT femelle (comprend une nouvelle jauge de pression/température) 384-000-150
Soupape de décharge de pression pour SVF 1000/I 100	ASME 30 PSI (2,1 bar), 1/4 po (31,75 mm) NPT femelle 383-600-093
	ASME 50 PSI (3,4 bar), 1/4 po (31,75 mm) NPT femelle 383-600-101
	ASME 80 PSI (5,5 bar), 1/4 po (31,75 mm) NPT femelle (comprend une nouvelle jauge de pression/température) 383-600-299
	ASME 100 PSI (6,9 bar), 1/4 po (31,75 mm) NPT femelle (comprend une nouvelle jauge de pression/température) 383-600-298
	ASME 150 PSI (10,3 bar), 1/4 po (31,75 mm) NPT femelle (comprend une nouvelle jauge de pression/température) 384-000-148
Antigel, Sentinel X500 (5 gallons, 18,93 litres)	592-900-006
Inhibiteur de corrosion, Sentinel X100 (5 gallons, 18,93 litres)	592-900-016
Inhibiteur de corrosion, Sentinel X100 (50 gallons, 18,93 litres)	592-900-017
Trousse de test rapide de l'inhibiteur	592-900-005
Nettoyant, Sentinel X400 (un tube, 275 ml)	592-900-003
Ensemble de maintenance annuelle comprenant :	
(1) tige de détecteur de flamme/allumeur	(2) rondelles pour allumeur
(1) joint de la tige de détecteur de flamme/allumeur	(1) trousse de test de l'inhibiteur
(2) écrous pour détecteur de flamme/allumeur	(1) Ensemble – Service joint SVF 750
	(1) Ensemble – Service joint SVF 1000/I 100
	384-000-143
Jauge de pression/température 1/4 po NPT 0-75 PSI (0-5,2 bar) (pour soupapes de décharge 30 - 50 PSI (2,1-3,4 bar))	380-000-000
Jauge de pression/température 1/4 po NPT 0-150 PSI (0-10,3 bar) (pour soupapes de décharge 80 - 100 PSI (5,5-6,9 bar))	570-218-055
Jauge de pression/température 1/4 po NPT 0-240 PSI (0-16,5 bar) (pour soupapes de décharge 100 - 160 PSI (6,9-0,11,0 bar))	510-218-110
Capteur de température, système (à fixer)	383-500-601
Kit de régulateur à air de combustion comprenant :	
(1) régulateur	(1) raccord
(1) câblage électrique	(2) collier de tuyau souple
(1) instructions	
	384-000-122
Trousse de conversion du gaz naturel au PL SVF 750	384-000-005
Trousse de conversion du gaz naturel au PL SVF 1000/I 100	384-000-006
Ensemble – Service isolation SVF 750	384-000-144
Ensemble – Service isolation SVF 1000/I 100	384-000-145
Ensemble – Service joint SVF 750	384-000-146
Ensemble – Service joint SVF 1000/I 100	384-000-147
Ensemble – Service adaptateur d'entrée d'air	384-000-151
Ensemble – Service adaptateur d'évacuation	384-000-152
Ensemble – Service soupape à air automatique - 1/2 po NPT	384-000-153

Pièces de rechange *(suite)*

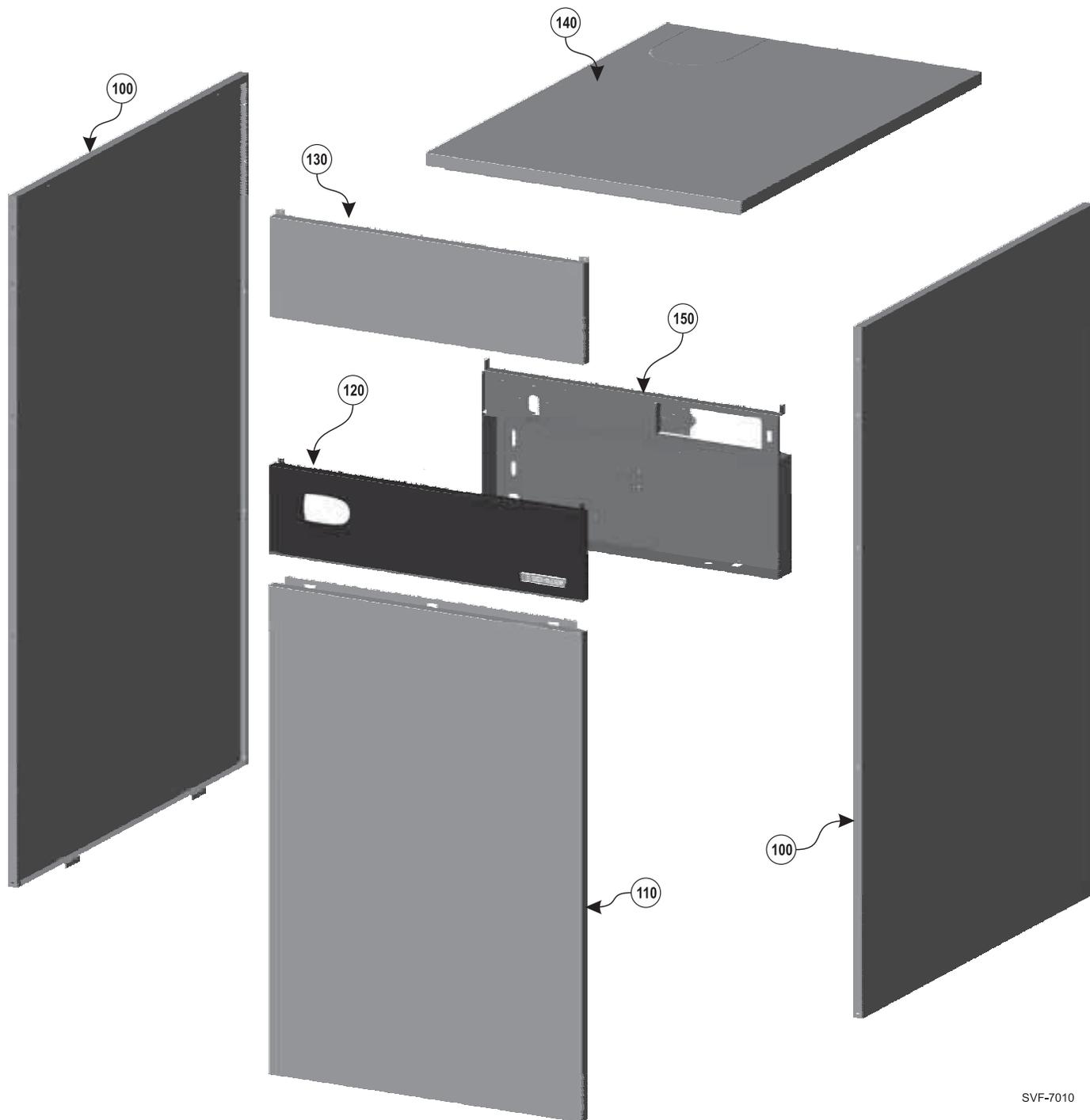
Consulter le site www.weil-mclain.com pour trouver un distributeur local Weil-McLain.

Figure 92 Pièces d'enveloppe

Item	Description	Part Number
100	Côté de l'enveloppe (quincaillerie) SVF 750	384-000-129
	Côté de l'enveloppe (quincaillerie) SVF 1000/1100	384-000-130
110	Avant de l'enveloppe, bas (quincaillerie) SVF 750	384-000-131
	Avant de l'enveloppe, bas (quincaillerie) SVF 1000/1100	384-000-132
120	Avant de l'enveloppe, commande (quincaillerie) SVF 750	384-000-133
	Avant de l'enveloppe, commande (quincaillerie) SVF 1000	384-000-156
	Avant de l'enveloppe, commande (quincaillerie) SVF 1100	384-000-134
130	Avant de l'enveloppe, haut (quincaillerie) SVF 750	384-000-135
	Avant de l'enveloppe, haut (quincaillerie) SVF 1000/1100	384-000-136
140	Haut de l'enveloppe (quincaillerie) SVF 750	384-000-137
	Haut de l'enveloppe (quincaillerie) SVF 1000/1100	384-000-138
150	Plateau de panneau de commande (quincaillerie) SVF 750	384-000-139
	Plateau de panneau de commande (quincaillerie) SVF 1000/1100	384-000-140
160	Retouche de peinture - Ardoise SVF 750/1000/1100	384-000-141

Pièces de rechange (suite)

Figure 93 Pièces d'enveloppe



SVF-7010

Pièces de rechange *(suite)*

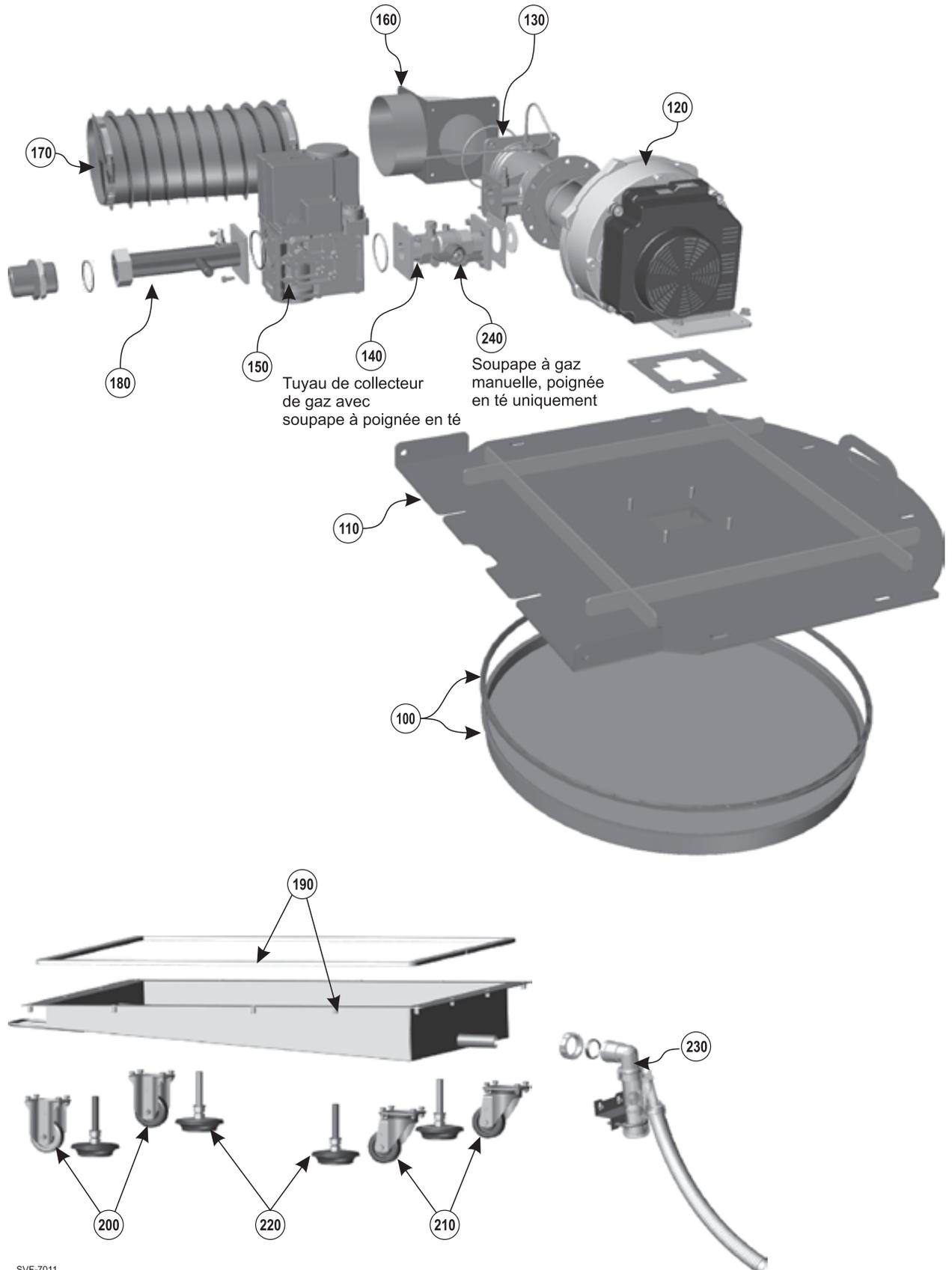
Consulter le site www.weil-mclain.com pour trouver un distributeur local Weil-McLain.

Figure 94 Brûleur, souffleur, plaque de recouvrement, venturi, train de gaz et divers

Item	Description	Numéro de pièce
100	Ensemble – Service brûleur-Premix treillis de fibres SVF 750	384-000-107
	Ensemble – Service brûleur-Premix treillis de fibres SVF 1000/1100	384-000-108
110	Ensemble – Service brûleur-joint de plaque de recouvrement d'échangeur de chaleur SVF 750	384-000-109
	Ensemble – Service brûleur-joint de plaque de recouvrement d'échangeur de chaleur SVF 1000/1100	384-000-110
120	Ensemble – Service fixation du souffleur Premix RG175 SVF 750	384-000-111
	Ensemble – Service fixation du souffleur Premix GIG170 SVF 1000/1100	384-000-112
130	Ensemble – Service venturi Honeywell VMU 300A SVF 750	384-000-113
	Ensemble – Service venturi Honeywell VMU 335A SVF 1000/1100	384-000-114
140	Ensemble – Service montage de tuyau de collecteur de gaz avec soupape à poignée en té SVF	384-000-115
150	Ensemble – Service soupape à gaz Honeywell VR4730C avec quincaillerie SVF 750	384-000-116
	Ensemble – Service soupape à gaz Honeywell VR4734C avec quincaillerie SVF 1000/1100	384-000-117
160	Ensemble – Service coude entrée d'air SVF 750 et SVF 1000/1100	384-000-118
170	Ensemble – Service entrée d'air tuyau SVF 750 et SVF 1000/1100	384-000-119
180	Ensemble – Service montage de tuyau de gaz SVF 750	384-000-120
	Ensemble – Service montage de tuyau de gaz SVF 1000/1100	384-000-121
190	Cuvette à condensat avec joint SVF 750	384-000-123
	Cuvette à condensat avec joint SVF 1000/1100	384-000-124
200	Ensemble de roulette, non pivotante (roulette, quincaillerie)	384-000-125
210	Ensemble de roulette, pivotante (roulette, quincaillerie)	384-000-126
220	Ensemble de pied de mise à niveau (pied de mise à niveau, adaptateur)	384-000-127
230	Ensemble du purgeur de condensat	384-000-128
240	Soupape à gaz manuelle, poignée en té	383-600-244

Pièces de rechange (suite)

Figure 95 Brûleur, souffleur, plaque de recouvrement, venturi, train de gaz et divers



SVF-7011

Pièces de rechange *(suite)*

Consulter le site www.weil-mclain.com pour trouver un distributeur local Weil-McLain.

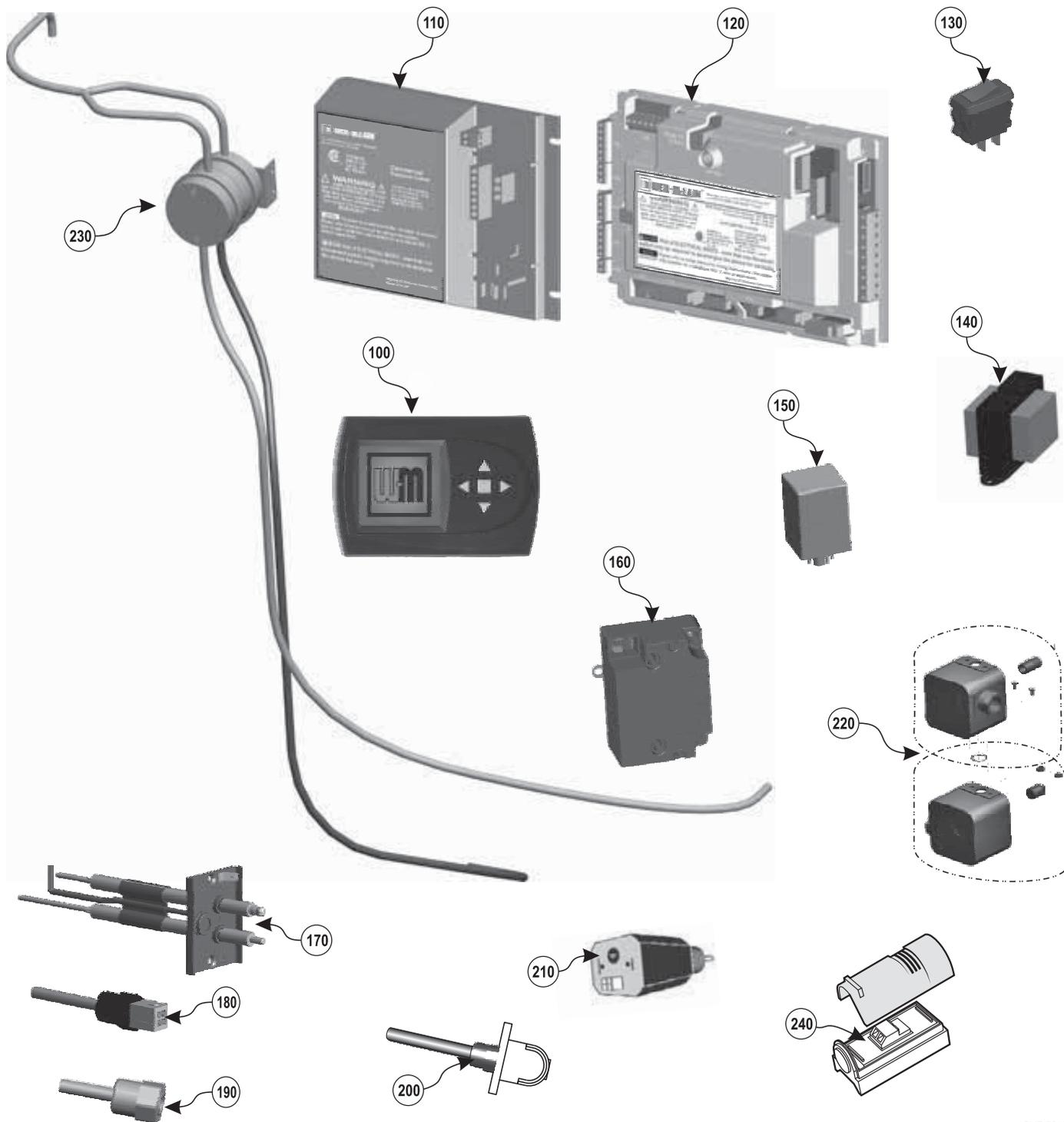
Figure 96 Commandes

Item	Description	Numéro de pièce
100	Boîtier d'affichage LCD SVF 750/1000/1100	384-000-155
110	Module de dilatation 120 volts	383-600-160
120	Ensemble de module de commande (module, quincaillerie) (UT 1176-181) SVF 750/1000/1100	384-000-154
130	Interrupteur ON/OFF de la chaudière	511-624-645
140	Transformateur de contrôle, 120 à 24 V a.c.	383-500-628
150	Relais de souffleur (sans douille)	570-350-231
160	Transformateur d'allumage	511-802-626
170	Kit de tige de détection de flamme / allumeur (allumeur, détection de flamme, joint, quincaillerie, câblage de mise à la terre)	384-000-103
180	Capteur de température, conduit de fumée et eau	384-000-100
190	Doigt de gant du capteur de température (non illustré)	384-000-101
200	Capteur de température du système, doigt de gant 1/2 po (127 mm) NPT – 4 po (101,6 mm)	511-724-299
210	Régulateur de bas niveau d'eau	383-600-511
220	Ensemble de pressostat de gaz (pressostats haute/basse pression, quincaillerie, produit d'étanchéité) (non illustré)	383-600-510
230	Ensemble de pressostat (pressostat, interrupteur de débit d'air min., tuyaux souples, quincaillerie) SVF 750	384-000-104
	Ensemble de pressostat (pressostat, interrupteur de débit d'air min., tuyaux souples, quincaillerie) SVF 1000/1100	384-000-105
240	Capteur de température, extérieur	510-312-218
250	Câblage commande à module de dilatation	591-391-961
260	Câblage module de dilatation / afficheur	591-392-040
270	Câblage principal avant (non illustré)	591-392-067
280	Câblage souffleur avant (non illustré)	591-392-068
290	Câblage aux. Avant (non illustré)	591-392-069
300	Câblage communication avant (non illustré)	591-392-070
310	Câblage basse tension avant A (non illustré)	591-392-071
320	Câblage basse tension avant B (non illustré)	591-392-072
330	Câblage module allumage (non illustré)	591-392-073
340	Câblage détecteur de flamme (non illustré)	591-392-074
350	Câblage basse tension arrière (non illustré)	591-392-075
360	Câblage haute tension arrière (non illustré)	591-392-076
370	Câblage borne basse tension (non illustré)	591-392-078
380	Câblage borne principale (non illustré)	591-392-080
390	Fusible 3 ampères, rapide ATO (5 fusibles) (non illustré)	383-500-603
400	Fusible 12 ampères 250 V rapide AG (5 fusibles) (non illustré)	383-500-604

Consulter le site www.weil-mclain.com pour trouver un distributeur local Weil-McLain.

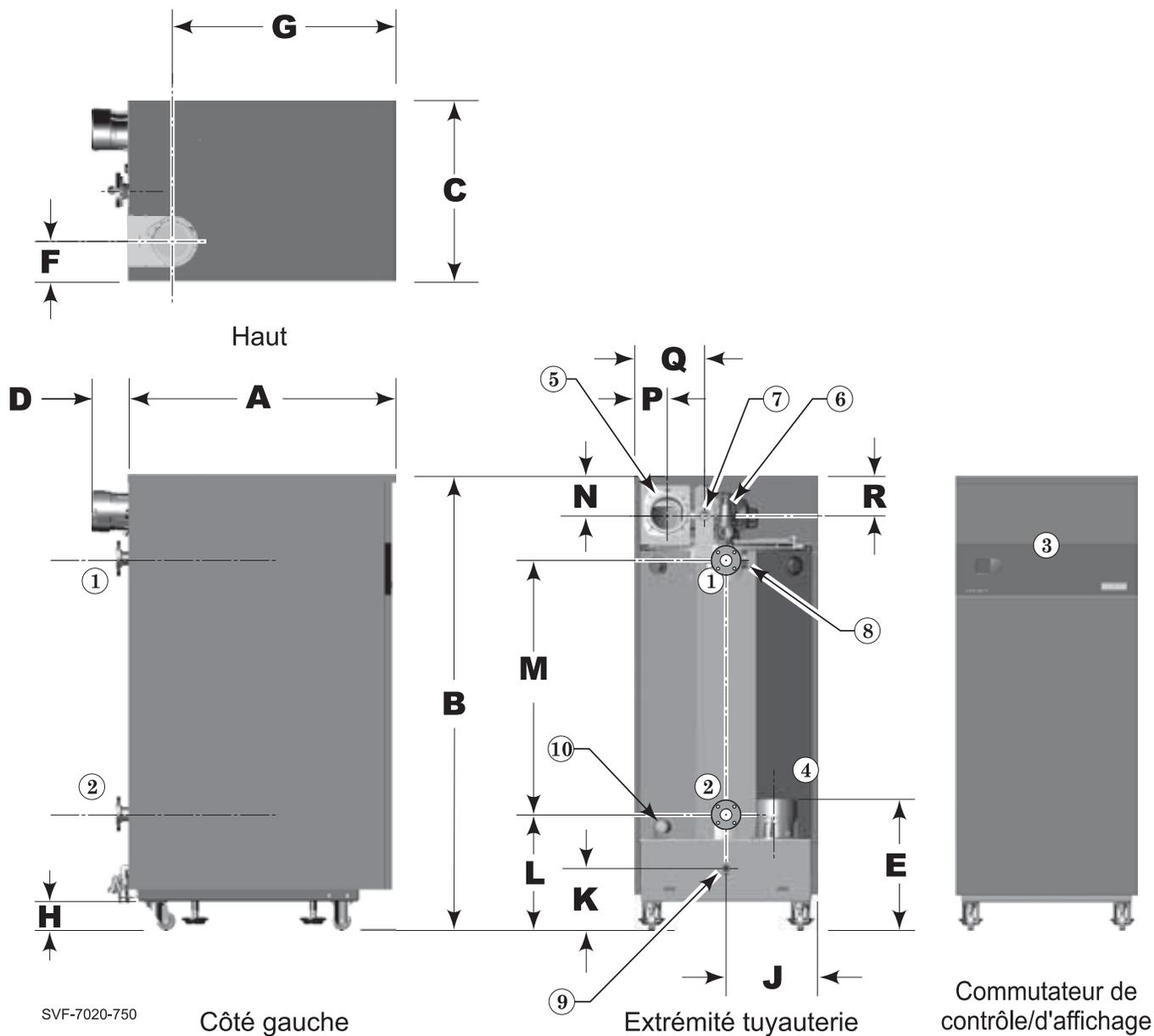
Pièces de rechange (suite)

Figure 97 Commandes



SVF-7013

Dimensions

Figure 98 Données dimensionnelles — SVF 750

LÉGENDE

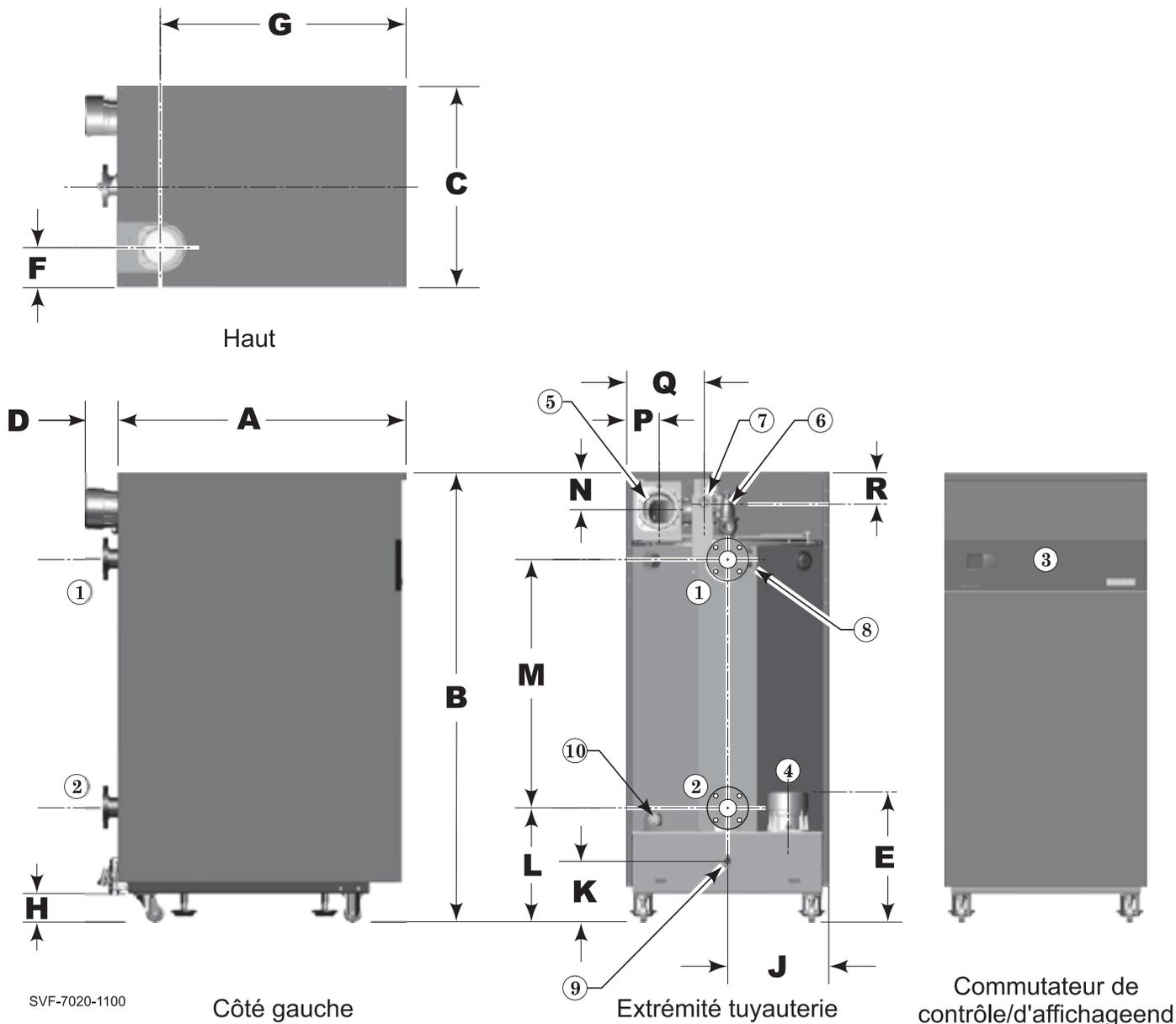
1	Raccord d'alimentation, 2 po (50,8 mm) classe 150 à bride	5	Raccord d'air, 6 po (152,4 mm) nominal	9	Raccordement du purgeur du condensat, 1 ¼ O.D.
2	Raccord de retour, 2 po (50,8 mm) classe 150 à bride	6	Raccord de la soupape de décharge, ¾ po (19,05 mm) NPT	10	Nipple de purge de la chaudière, 1 po (25,4 mm) NPT
3	Tableau de contrôle	7	Raccord de gaz, 1¼ po (31,75 mm) NPT		
4	Raccordement du conduit de fumée, 6 po (152,4 mm) nominal	8	Raccord jauge de pression/température, ¼ po (6,35 mm) NPT		

DIMENSIONS (dimensions en hauteur basées sur un espacement de 5¼ po (133,35 mm) entre le sol et le bas)

Chaudière	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R
SVF 750	46 ⁷ / ₁₆	79 ³ / ₈	31 ⁵ / ₈	6 ⁵ / ₁₆	22 ¹⁵ / ₁₆	6 ⁷ / ₈	38 ¹¹ / ₁₆	5 ¹ / ₄	15 ³ / ₄	11	20 ³ / ₈	44 ³ / ₈	6 ⁷ / ₁₆	5 ¹ / ₄	12	6 ¹⁵ / ₁₆

Dimensions (suite)

Figure 99 Données dimensionnelles — SVF 1000/1100



LÉGENDE

1	Raccord d'alimentation, 3 po (76,2 mm) classe 150 à bride	5	Raccord d'air, 6 po (152,4 mm) nominal	9	Raccordement du purgeur du condensat, 1 ¼ O.D.
2	Raccord de retour, 3 po (76,2 mm) classe 150 à bride	6	Raccord de la soupape de décharge, 1¼ po (31,75 mm) NPT	10	Nipple de purge de la chaudière, 1 po (25,4 mm) NPT
3	Tableau de contrôle	7	Raccord de gaz, 1¼ po (31,75 mm) NPT		
4	Raccordement du conduit de fumée, 6 po (152,4 mm) nominal	8	Raccord jauge de pression/température, ¼ po (6,35 mm) NPT		

DIMENSIONS (pouces) (dimensions en hauteur basées sur un espacement de 5¼ po (133,35 mm) entre le sol et le bas)

Chaudière	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R
SVF 1000/1100	50 ³ / ₈	79 ³ / ₈	35 ⁹ / ₁₆	5 ¹¹ / ₁₆	22 ¹⁵ / ₁₆	7 ³ / ₁₆	42 ¹³ / ₁₆	5 ¹ / ₄	17 ³ / ₄	11	20 ³ / ₈	43 ³ / ₄	67 ¹ / ₁₆	5 ⁵ / ₁₆	13 ⁹ / ₁₆	57 ¹ / ₁₆



Caractéristiques nominales – Chaudières SVF™ Série 1

Figure 100 Puissance et données techniques



Département de l'Énergie



Caractéristiques nominales AHRI

Numéro de modèle de chaudière	Entrée	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 <i>(remarque 1)</i>	Btu/h <i>(remarque 1)</i>	Btu/h <i>(remarque 2)</i>	% <i>(remarque 3)</i>	% <i>(remarque 4)</i>	Gallons	Pouces <i>(remarque 5)</i>	SCFM <i>(remarque 6)</i>	Poids sec (sans eau)	Poids de fonctionnement (remplie)
SVF 750	785 000	756 000	657 000	96,3	96,8	101	6	221	1 230	2 072	1 565
SVF 1000	1 000 000	968 000	842 000	96,8	97,0	140	6	281	1 560	2 728	1 875
SVF 1100	1 134 000	1 101 000	957 000	97,1	97,3	140	6	319	1 560	2 728	1 875

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 101 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. Catégorie II, une ventilation de 8 po (203,2 mm) requiert un adaptateur d'évent de 8 po (203,2 mm), voir pages 27-28. 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 101 Réduction de puissance due à la longueur de tuyauterie d'air/d'évent

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
	Tuyauterie d'évent 6 po (152,4 mm)	Tuyauterie d'évent/air 6 po (152,4 mm)
SVF 750	% de réduction de puissance = 0,03 x L Exemple : Si L=75 pieds, % de réduction de puissance = 0,03 x 75 = 2,3 %	% de réduction de puissance = 0,064 x L Exemple : Si L=60 pieds, % de réduction de puissance = 0,064 x 60 = 3,8 %
SVF 1000/1100	% de réduction de puissance = 0,054 x L Exemple : Si L=75 pieds, % de réduction de puissance = 0,054 x 75 = 4,1 %	% de réduction de puissance = 0,096 x L Exemple : Si L=75 pieds, % de réduction de puissance = 0,096 x 75 = 7,2 %

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, y compris cet addendum et le manuel de 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.

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 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 : _____	Entrée CSA : _____	
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 mod. cible :	_____
Haute altitude : OUI ___ NON ___	Durée marche min. nette : _____ min	Réglage cible :	_____
	Allure max. sur réseau : _____ %	Alimentation max. :	_____ °F
	Allure min. sur réseau : _____ %	Alimentation min. :	_____ °F
Réinitialisation manuelle temp limite supérieure : _____ °F	Rotation et séquence	Réinitialisation max. ext. :	_____ °F
Temp. WWSD : _____ °F	Type de séquence : _____	Réinitialisation min. ext. :	_____ °F
Ajustement extérieur : _____ °F	Allure de base max. : _____ %	Volts pour max. :	_____ V
Déclenchement du circulateur	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 ___	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 temp. :	_____ s
Circ. chaudière : ON ___ OFF ___	Bit d'arrêt : OUI ___ NON ___	Délai baisse :	_____ s
Assigner les entrées		Temp. max. de la BLR :	_____ °F
Entrée 1 : Priorité ___ Aux. ___ Désact. ___		Diff. chaudière en fonction :	_____ °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 la chaudière :	OUI ___ NON ___
		Actionner pompe aux/sortie :	OUI ___ NON ___
Voltage nominal max. : _____ V		Pré-pompe :	_____ s
Voltage nominal min. : _____ V		Après pompe :	_____ s
En fonction de la température : OUI ___ NON ___		Taux max. :	_____ %
Point de consigne ODT : _____ °F		Taux min. :	_____ %
Activer contact sous le point de consigne : 1er ___ 2e ___		BTu système max :	_____ MBtu
		Chaudières allumées min. :	_____
		Demande de chaleur supplémentaire :	1er ___ 2e ___ Désact. ___
		Temps de réponse :	_____ min
		ODT	OUI ___ NON ___



Fiche de recueil de données sur la chaudière au gaz et l'installation

CO ₂ @ : 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 mod. cible :	_____	Capteur mod. cible :	_____	Capteur mod. 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
Réinitialisation max. ext. :	_____ °F	Réinitialisation max. ext. :	_____ °F	Réinitialisation max. ext. :	_____ °F
Réinitialisation min. ext. :	_____ °F	Réinitialisation min. ext. :	_____ °F	Réinitialisation min. ext. :	_____ °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 temp. :	_____ s	Ajout délai temp. :	_____ s	Ajout délai temp. :	_____ s
Délai baisse :	_____ s	Délai baisse :	_____ s	Délai baisse :	_____ s
Temp. max. de la BLR :	_____ °F	Temp. max. de la BLR :	_____ °F	Temp. max. de la BLR :	_____ °F
Diff. chaudière en fonction :	_____ °F	Diff. chaudière en fonction :	_____ °F	Diff. chaudière en fonction :	_____ °F
Diff. chaudière éteinte :	_____ °F	Diff. chaudière éteinte :	_____ °F	Diff. chaudière éteinte :	_____ °F
Durée marche max. :	_____ min	Durée marche max. :	_____ min	Durée marche min. :	_____ min
Durée marche min. :	_____ min	Actionner la pompe de la chaudière :	OUI__ NON__	Actionner la pompe de la chaudière :	OUI__ NON__
Actionner la pompe de la chaudière :	OUI__ NON__	Actionner pompe aux/sortie :	OUI__ NON__	Actionner pompe aux/sortie :	OUI__ NON__
Actionner pompe aux/sortie :	OUI__ NON__	Pré-pompe :	_____ s	Pré-pompe :	_____ s
Pré-pompe :	_____ s	Après pompe :	_____ s	Après pompe :	_____ s
Après pompe :	_____ s	Taux max. :	_____ %	Taux max. :	_____ %
Taux max. :	_____ %	Taux min. :	_____ %	Taux min. :	_____ %
Taux 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 :	1er__ 2e__ Désact.__	Demande de chaleur supplémentaire :	1er__ 2e__ Désact.__
Demande de chaleur supplémentaire :	1er__ 2e__ Désact.__	Temps de réponse :	_____ min	Temps de réponse :	_____ min
Temps de réponse :	_____ min	ODT	OUI__ NON__	ODT	OUI__ NON__
ODT	OUI__ NON__				

