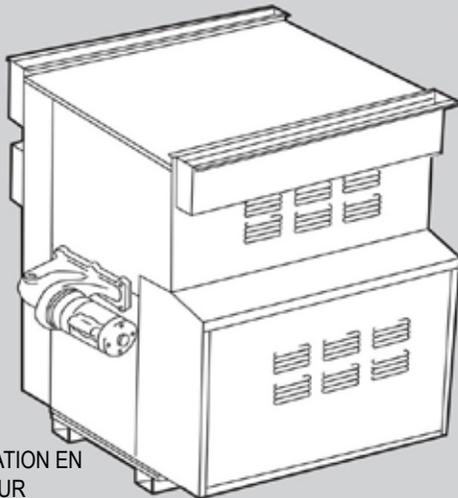
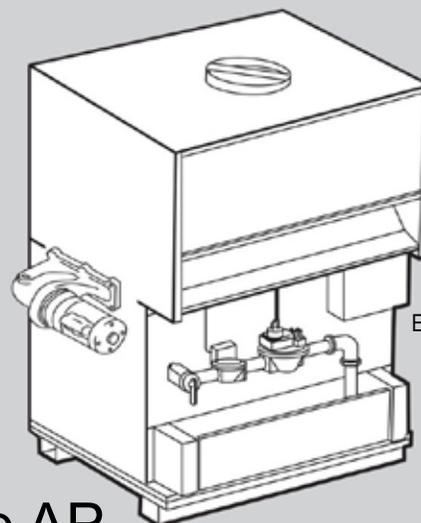


# Instructions d'installation et d'utilisation pour

## **MIGHTYTHERM®**



INSTALLATION EN  
EXTÉRIEUR



EN INTÉRIEUR

## Modèle AP

### Capacités 500-1825

Ces instructions doivent être stockées dans la pochette prévue à cet effet sur l'appareil.

**POUR VOTRE SÉCURITÉ:** Le présent produit doit être installé et entretenu par un technicien professionnel, agréé pour les installations de production d'eau chaude. Une mauvaise installation et/ou une utilisation incorrecte peuvent entraîner la production de monoxyde de carbone dans les fumées de combustion. Le monoxyde de carbone cause des blessures corporelles et est mortel. Une mauvaise installation et/ou une utilisation incorrecte annulent la garantie. Pour les installations en intérieur, Laars recommande fortement, comme mesure de sécurité supplémentaire, l'installation de détecteurs de monoxyde de carbone appropriés à proximité de cet appareil et dans tout espace occupé adjacent.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

Assurez-vous de bien suivre les instructions données dans cette notice pour réduire au minimum le risque d'incendie ou d'explosion ou pour éviter tout dommage matériel, toute blessure ou la mort.

Ne stockez ou n'utilisez pas d'essence, ou d'autres vapeurs inflammables à proximité de cet appareil, ou de tout autre appareil.

#### QUE FAIRE EN CAS D'ODEUR DE GAZ

- N'essayez pas d'allumer un appareil quelconque.
- Ne touchez aucun interrupteur électrique ; n'utilisez pas le téléphone de votre bâtiment.
- Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz depuis un voisin. Suivez les instructions du fournisseur.
- Si vous ne pouvez joindre le fournisseur de gaz, appelez les pompiers.

L'installation et l'entretien doivent être effectués par un installateur ou une société d'entretien qualifiés, ou par le fournisseur de gaz.

### **⚠ WARNING**

If the information in this manual is not followed exactly, a fire or explosion may result causing property damage, personal injury or loss of life.

Do not store or use gasoline or other flammable vapors and liquids in the vicinity of this or any other appliance.

#### WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS

- Do not try to light any appliance.
- Do not touch any electrical switch. Do not use any phone in your building.
- Immediately call your gas supplier from a neighbor's phone. Follow the gas supplier's instructions.
- If you cannot reach your gas supplier, call the fire department.

Installation and service must be performed by a qualified installer, service agency, or the gas supplier.

## TABLE DES MATIÈRES

### SECTION 1.

#### Informations générales

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 1.1 | Introduction .....                           | 3 |
| 1.2 | Garantie .....                               | 3 |
| 1.3 | Identification de l'appareil.....            | 3 |
| 1.4 | Tuyauterie primaire/secondaire et pompe..... | 3 |
| 1.5 | Certifications .....                         | 4 |
| 1.6 | Assistance technique .....                   | 4 |

### SECTION 2.

#### Installation

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 2.1   | Emplacement du chauffe-piscine .....                               | 4  |
| 2.2   | Installation de chauffe-piscines en intérieur .....                | 4  |
| 2.2.1 | Apport en air de combustion .....                                  | 4  |
| 2.2.2 | Évacuation des gaz de combustion .....                             | 5  |
| 2.2.3 | Procédure d'essai<br>de circuit d'évacuation commun.....           | 6  |
| 2.3   | Installation de chauffe-piscines en extérieur .....                | 7  |
| 2.4   | Alimentation et tuyauterie de gaz.....                             | 7  |
| 2.5   | Câblage électrique .....   | 8  |
| 2.6   | Instructions générales sur la tuyauterie .....                     | 9  |
| 2.7   | Tuyauterie de dérivation de l'appareil .....                       | 9  |
| 2.8   | Positionnement et installation<br>de la sonde de température ..... | 10 |
| 2.9   | Chlorateurs automatiques .....                                     | 10 |

### SECTION 3.

#### Fonctionnement

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 3.1 | Commandes – généralités .....                                       | 10 |
| 3.2 | Mise en service initiale .....                                      | 12 |
| 3.3 | Vérification des composants du système<br>d'arrêt de sécurité ..... | 12 |

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 3.4 | Réglage de la température à l'entrée<br>et de l'élévation de température..... | 13 |
| 3.5 | Arrêt de l'appareil .....   | 14 |
| 3.6 | Fonctionnement au printemps et à l'automne –<br>Veille.....                   | 14 |
| 3.7 | Fonctionnement en hiver – Arrêt complet .....                                 | 14 |
| 3.8 | Horloge.....  | 14 |
| 3.9 | Bassins thérapeutiques (spas).....  | 14 |

### SECTION 4.

|                 |    |
|-----------------|----|
| Entretien ..... | 15 |
|-----------------|----|

### SECTION 5.

|                 |    |
|-----------------|----|
| Dépannage ..... | 16 |
|-----------------|----|

### SECTION 6.

|  |    |
|--|----|
| Description des pièces et numéros<br>de commande ..... | 18 |
|--|----|

# SECTION 1.

## Informations générales

### 1.1 Introduction

Le présent manuel fournit des informations sur l'installation et le fonctionnement des chauffe-piscines Mighty Therm du modèle AP. Nous vous recommandons de revoir attentivement et intégralement toutes les procédures d'installation et la documentation relatives à l'application souhaitée avant d'entreprendre l'installation. Consulter l'usine Laars ou son représentant local pour toute question relative à cet équipement. L'expérience montre que la majorité des problèmes rencontrés en exploitation provient d'une installation incorrecte, et non d'un défaut de conception.

Certains accessoires sont expédiés dans un colis distinct. Vérifier la réception de tous les colis indiqués sur le bordereau de marchandises. Inspecter immédiatement les éléments et l'emballage dès réception. En cas de dégâts visibles ou de colis manquants, aviser le transporteur. De telles réclamations doivent être déposées auprès du transporteur. C'est le transporteur, et non l'expéditeur, qui est responsable de colis manquants ou de dégâts subis durant le transport, qu'ils soient visibles ou masqués.

### 1.2 Garantie

Les appareils Laars Heating Systems sont couverts par une garantie limitée. Compléter le formulaire de garantie sur le site [www.Laars.com](http://www.Laars.com).

Pour toute réclamation liée à la garantie, se reporter à un représentant homologué de Laars Heating Systems, directement auprès du service client, ou en ligne à l'adresse [www.Laars.com](http://www.Laars.com).

Les réclamations doivent être accompagnées du numéro de série et du numéro de modèle (présents sur la plaque signalétique), de la date d'installation et du nom de l'installateur. La garantie ne couvre pas les frais d'expédition.

### 1.3 Identification de l'appareil de chauffage

Consulter la plaque signalétique placée sur l'appareil. La figure 1 illustre les détails de la nomenclature de modèle. Ce chauffe-piscine commercial est proposé en deux configurations: une version en intérieur et une version en extérieur. Les modèles d'extérieur ne sont pas disponibles au Canada.

**AVERTISSEMENT**

Les chauffe-piscines commerciaux du modèle AP doivent être utilisés uniquement avec de l'eau potable. Pour les piscines à eau salée, un chauffe-piscine spécialement équipé doit être utilisé. Consultez votre distributeur ou le représentant du fabricant. Le chauffe-piscine doit être installé conformément aux procédures détaillées dans ce manuel.

**AVERTISSEMENT**

Ce chauffe-piscine doit être installé conformément aux procédures détaillées dans ce manuel. La garantie ne s'applique pas aux chauffe-piscines installés ou utilisés dans le non-respect de ces procédures. Consultez les codes locaux de construction et de sécurité avant de procéder aux travaux. L'installation doit être conforme aux exigences des autorités locales compétentes ou, en l'absence de telles exigences, à celles de la dernière édition du National Fuel Gas Code; ANSI Z223.1, National Electrical Code ANSI/NFPA 70 et/ou de CAN1-B149 au Canada.

Lorsque les autorités compétentes l'exigent, l'installation doit être conforme aux codes de sécurité de l'American Society of Mechanical Engineers relatifs aux commandes et équipements de sécurité des chaudières à allumage automatique, n° CSD-1, et, pour le Canada, CGA 3.3. Toute modification apportée au chauffe-eau, à ses commandes de gaz, aux orifices de gaz, au câblage ou au coupe-tirage entraîne l'annulation de la garantie Laars. Si des circonstances particulières sur site nécessitent des modifications, consulter le fabricant.

### 1.4 Tuyauterie primaire/secondaire et pompe

Tous les modèles sont fournis avec des pompes intégrées. Les modèles 1825 utilisent une pompe 560 W ou 3/4 HP, tous les autres modèles sont fournis avec des pompes 370 W ou 1/2 HP. Ces pompes sont dimensionnées en fonction de la chute de pression dans l'échangeur thermique et la tuyauterie de dérivation, comme le montre la figure 10.

Toute différence avec la disposition indiquée risque d'augmenter la charge exercée sur la pompe, réduire le débit et nuire aux performances (voir section 2.7). Pour les spas, consulter la section 3.9.

Cette disposition de la tuyauterie et de la pompe intégrée permettent de faire recirculer l'eau chaude vers l'entrée du chauffe-piscine, ce qui augmente la température en entrée et réduit considérablement la condensation.

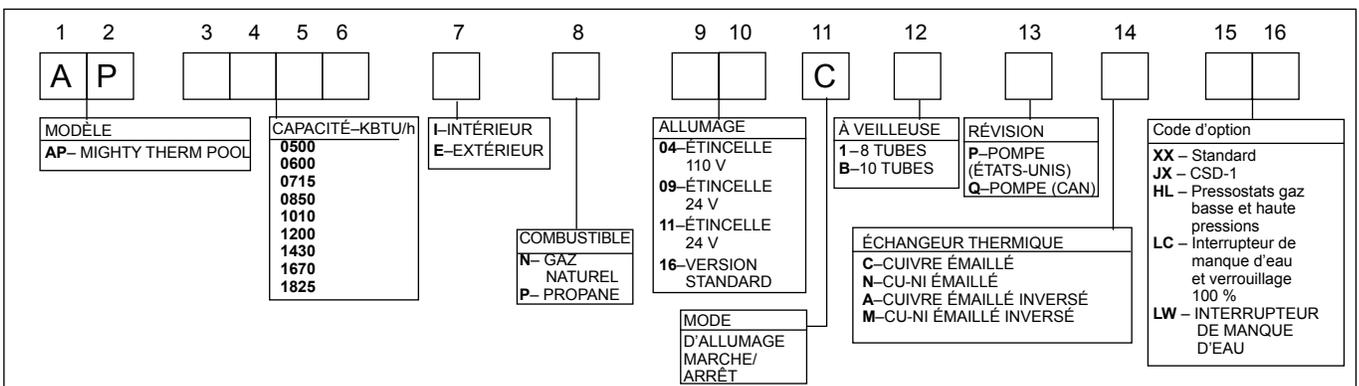


Figure 1. Identification de l'appareil (nomenclature des modèles)

## 1.5 Certifications

Tous les modèles sont certifiés CSA pour le gaz naturel ou le propane et sont conformes aux exigences du code ASME pour une pression d'eau de 11 bar/160 PSI.

## 1.6 Assistance technique

Consultez le fabricant ou le distributeur pour toute question ou tout problème concernant les spécifications, l'installation ou le fonctionnement de ce chauffe-piscine. Une équipe technique expérimentée est prête à vous aider à garantir des performances adéquates, quelle que soit l'application.

## SECTION 2. Installation

### 2.1 Emplacement du chauffe-piscine

Placer ce chauffe-piscine de façon à respecter les dégagements suffisants pour les opérations d'entretien et d'inspection. Respecter également des distances minimales par rapport aux surfaces combustibles. Ces dégagements s'appliquent également aux matériaux non combustibles, car le chauffe-piscine a besoin d'une circulation d'air suffisante pour fonctionner correctement.

Le chauffage de la piscine doit être installé sur une surface plane. Une plaque intégrale pour une installation sur un plancher combustible est fournie de série sur les modèles extérieurs. Pour les modèles intérieurs, des rails de base spéciaux, référence 10539000, doivent être utilisés pour les planchers combustibles.

Ne pas installer le chauffe-piscine sur de la moquette.

Selon le National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1, il est autorisé d'installer le chauffe-piscine sur un sol autre que des planchers non combustibles lorsque l'installation est conforme aux exigences de l'American Insurance Code. Les figures 2, 3, 4 et 5 illustrent une installation courante sur un plancher combustible.

### 2.2 Installation de chauffe-piscines en intérieur

Placez le chauffe-piscine de manière à laisser un espace suffisant pour l'inspection et l'entretien sur tous les côtés. Voir le tableau 1. Pour une installation en alcôve, consulter la figure 6.

Installez le chauffe-piscine intérieur sur un plancher étanche avec un drain de sol adéquat et une bordure d'au moins 152 mm (6 po) sur les quatre côtés pour protéger le bâtiment si l'appareil nécessite des réparations. Le fabricant saurait être tenu responsable de tout dommage causé par l'eau en rapport avec ce chauffe-piscine.

#### 2.2.1 Apport en air de combustion

L'emplacement du chauffe-piscine doit permettre un apport suffisant en air pour assurer une bonne combustion et une ventilation adéquate de la zone environnante, conformément à la dernière édition de la norme américaine ANSI Z223.1 et à tout code local en vigueur. Un apport inadéquat en air de combustion peut entraîner une combustion incomplète, l'encrassement de l'échangeur thermique et un fonctionnement dangereux du chauffe-piscine.

| Dégagement depuis      | Intérieur<br>po mm | Extérieur<br>po mm |
|------------------------|--------------------|--------------------|
| Dessus                 | 30 762             | Sans obstruction   |
| Côté branchement eau   | 12* 305            | 12* 305            |
| Côté pompe             | 6* 152             | 6* 152             |
| Avant                  | Alcôve*            | Sans obstruction   |
| Arrière                | 8 203              | 24 610             |
| Conduit d'évacuation** | 6 152              | - - -              |
| Tuyaux d'eau chaude    | conforme au code   | conforme au code   |

\* Des dégagements latéraux de 610 mm/24 po pour le raccordement d'eau et de la pompe et de 1219 mm/48 po à l'avant faciliteront l'accès pour l'entretien.  
\*\* Utiliser un conduit d'évacuation de type B (voir les instructions du fabricant).

Tableau 1 – Dégagements minimale de l'appareil de chauffage depuis les surfaces adjacentes

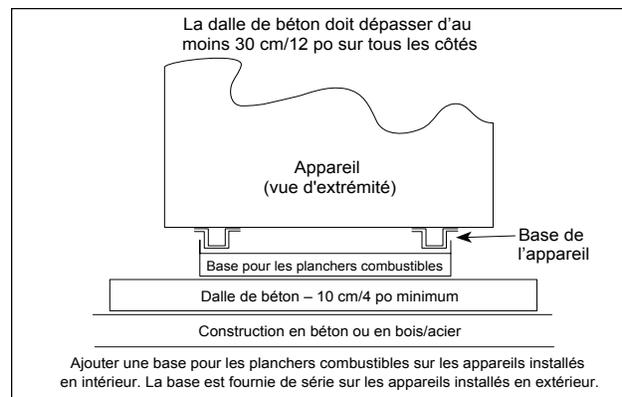


Figure 2 - Installation caractéristique de l'appareil de chauffage sur une dalle en béton

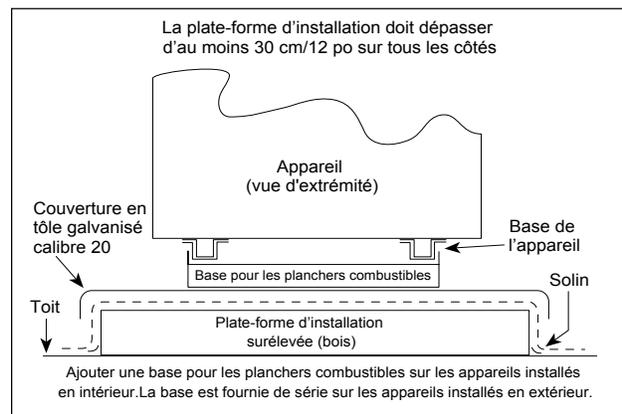


Figure 3 - Installation caractéristique de l'appareil de chauffage sur un toit avec une plate-forme surélevée (bois)

#### a. Aération conventionnelle

Aux États-Unis, les exigences les plus courantes précisent que les chaufferies qui accueillent un chauffe-piscine doivent être équipées de deux ouvertures permanentes d'apport direct d'air depuis l'extérieur, l'une à 305 mm (12 po) du plafond et l'autre à 305 mm (12 po) du plancher. Chaque ouverture doit présenter une section libre de passage d'air d'un minimum de 6,45 cm<sup>2</sup> (1 pouce carré) pour 1,2 kW (4 000 BTU/h) de puissance absorbée pour la totalité des équipements présents dans l'espace fermé. Voir le tableau 2 pour l'approvisionnement en air recommandé

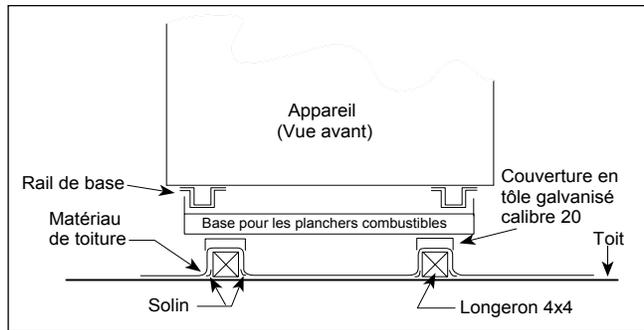


Figure 4 - Installation caractéristique de l'appareil de chauffage sur un toit avec des longerons 4x4

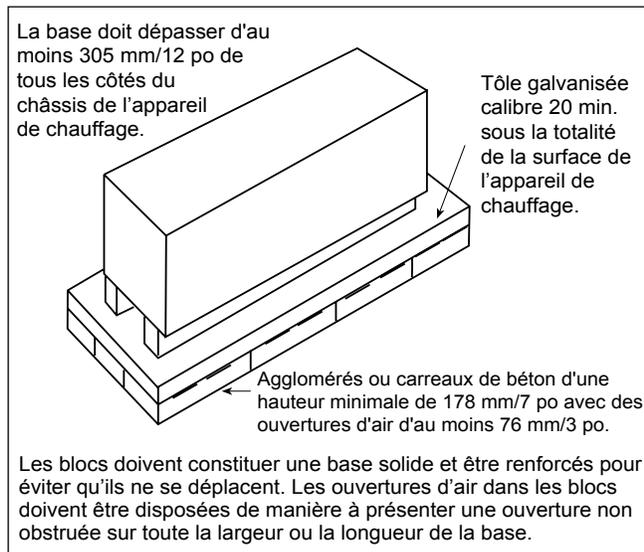


Figure 5 - Installation sur agglomérés ou carreaux

pour chaque modèle. Dans une chaufferie mal ventilée, la température peut devenir très élevée ce qui provoquera une détérioration accélérée des commandes et des composants électriques.

Lorsque le chauffe-piscine est installé dans une cave (« fosse »), l'air de combustion doit être acheminé par conduit depuis le fond de la cave, même si le dessus est dégagé. Le conduit doit présenter une section libre de passage d'air d'un minimum de 6,5 cm<sup>2</sup> (1 po<sup>2</sup>) pour 0,6 kW (2 000 BTU/h) de puissance absorbée pour la totalité des équipements présents dans la cave. Prendre contact avec le service technique pour plus d'informations.

Le tableau 2 ne concerne pas le Canada. Consulter les codes de construction et de sécurité locaux ou, en l'absence de ces derniers, les exigences de la norme CSA B149.1.

**b. Aération forcée**

Aux États-Unis, tout équipement qui évacue l'air de la chaufferie risque d'épuiser l'alimentation en air de combustion ou inverser le tirage naturel du circuit d'évacuation. Cette situation peut provoquer l'accumulation de produits de combustion dans la chaufferie. Il convient de prévoir un apport d'air supplémentaire pour compenser cette extraction. Les informations présentes dans le tableau 2 ne s'appliquent pas si des ventilateurs ou des soufflantes d'extraction sont utilisé(e)s, quel que soit leur type. De telles installations doivent être conçues par des ingénieurs qualifiés.

Au Canada, respecter les normes canadiennes CSA B149.1 ou les codes locaux.

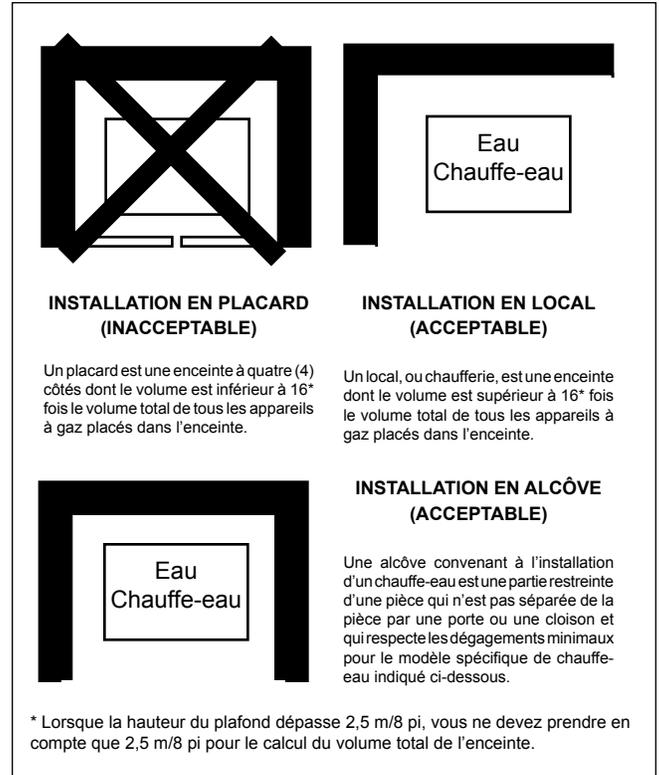


Figure 6. Installation en alcôve

Si une soufflante ou un ventilateur est utilisé pour fournir de l'air à la chaufferie, l'installateur doit s'assurer qu'il ne crée pas de courants d'air qui pourraient causer des arrêts intempestifs de la veilleuse. Si une soufflante est nécessaire pour fournir un air de combustion adéquat au chauffe-piscine, un interrupteur ou un verrouillage adapté doivent être raccordés au circuit de commande du chauffe-piscine pour empêcher le chauffe-piscine de se mettre en route si la soufflante n'est pas en action.

L'appareil doit être complètement isolé et protégé de toute source de vapeurs chimiques corrosives, telles que celles émises par du trichloréthylène, du perchloréthylène, du chlore, etc.

**2.2.2 Évacuation des gaz de combustion**

Ces chauffe-piscines sont équipés de coupe-tirages intégrés pour permettre un fonctionnement en tirage naturel et ne doivent pas être raccordés à une partie quelconque d'un système à tirage mécanique fonctionnant en pression positive. La sortie du conduit de fumée doit être raccordée à une évacuation non obstruée, de capacité adéquate, se terminant au-dessus du point le plus haut du bâtiment et équipée d'un chapeau de ventilation approuvé. Le circuit d'évacuation des gaz de combustion doit être installé conformément aux exigences de la dernière édition de la norme ANSI Z223.1, et/ou, au Canada, CAN1-B149, et des codes locaux en vigueur.

Ne pas souder ni ne fixer le conduit d'évacuation coupe-tirage de l'appareil. Le poids de l'ensemble ne doit pas reposer sur l'appareil. Le coupe-tirage et le couvercle de l'appareil doivent être facilement démontables pour l'entretien et l'inspection normaux de ceux-ci.

**REMARQUE IMPORTANTE:** Ne pas utiliser de vis à tôle sur les raccords à verrouillage rapide des conduits d'évacuation de type B.

**AVERTISSEMENT**

Les produits chimiques stockés dans le local technique (la chaufferie) peuvent provoquer de la corrosion. Les distributeurs d'hypochlorite de sodium, les conteneurs de comprimés aérés, le sel en granulés et les autres produits chimiques peuvent dégager des gaz dans l'atmosphère de la pièce et être aspirés avec l'air de combustion et de dilution, corrodant ainsi les pièces métalliques du chauffe-piscine. Les dommages causés par la corrosion ne sont pas couverts par la garantie limitée.

Éviter les longues sections horizontales de conduit d'évacuation, ainsi que de trop nombreux coudes à 90 degrés, réductions ou restrictions. Les sections horizontales doivent s'élever dans le sens du flux avec une pente minimale de 2 % (1/4 de pouce par pied). Un raccord d'évacuation doit être soutenu conformément à la conception du circuit et au poids du matériau utilisé de façon à maintenir les dégagements et à éviter les blessures physiques et la rupture des joints.

Éviter de laisser déboucher les évacuations des gaz de combustion de l'appareil près des ventilateurs de climatisations ou d'alimentations en air. Les ventilateurs risquent d'aspirer les produits de combustion de l'appareil et de les renvoyer dans le bâtiment, créant ainsi un risque sanitaire. Maintenir une distance horizontale minimale de 1,22 m/4 pi, 1,8 m/6 pi au Canada, depuis les compteurs électriques, compteurs à gaz et équipements de secours.

Toujours utiliser un conduit d'évacuation à double paroi ou isolé (type B ou équivalent). Par temps froid, les évacuations extérieures non isolées peuvent refroidir les produits de combustion ascendants, restreignant ainsi le tirage naturel des circuits d'évacuation. Cette situation peut créer un risque pour la santé par le refoulement de produits de combustion dans la chaufferie.

Lorsque l'installation d'un ventilateur de tirage est nécessaire dans le circuit d'évacuation auquel ce chauffe-piscine est raccordé, cette installation doit être réalisée dans les règles de l'art par du personnel compétent. Le fournisseur du ventilateur de tirage doit être consulté pour en déterminer la puissance. L'installation doit être conforme aux exigences de la dernière édition de la norme ANSI Z223.1, et/ou, au Canada, la norme CSA B149.1 et des codes locaux en vigueur. Si un ventilateur de tirage est installé, installer un interrupteur adéquat associé et le câbler au circuit de commande du chauffe-piscine à la borne désignée par « Field Interlock » (interverrouillage sur site) pour empêcher le démarrage de l'appareil en l'absence de tirage positif.

### 2.2.3 Procédure d'essai de circuit d'évacuation commun

Au moment du démontage d'un appareil existant, observer les étapes suivantes pour chacun des autres appareils raccordés au circuit d'évacuation commun. Pendant les essais de chaque appareil, les autres appareils qui restent connectés au circuit d'évacuation commun ne doivent pas être utilisés.

1. Sceller toutes les ouvertures inutilisées dans le circuit d'évacuation commun.
2. Inspecter visuellement le circuit d'évacuation pour vous assurer qu'il est bien dimensionné et que son inclinaison horizontale est bonne. Vérifier qu'il n'existe pas d'obstruction ou de restriction, de fuite, de corrosion ou tout autre dysfonctionnement pouvant entraîner une situation dangereuse.
3. Dans la mesure du possible, fermer toutes les portes et fenêtres du bâtiment. Fermer aussi toutes les portes entre la pièce où se trouvent les appareils restant raccordés au circuit d'évacuation commun et les autres pièces du bâtiment. Allumer les séchoirs et tout appareil qui n'est pas raccordé au circuit d'évacuation commun. Allumer les ventilateurs d'extraction, tels que les hottes et les extracteurs de salle de bain, en les mettant à vitesse maximale. Ne pas mettre en route de ventilateur-aérateur d'été. Fermer tous les registres des foyers.
4. Mettre en service l'appareil à inspecter. Suivre les instructions d'allumage de l'appareil. Régler le thermostat pour que l'appareil fonctionne en continu.
5. Au bout de cinq (5) minutes de fonctionnement, vérifier l'absence de fuite au niveau de l'ouverture d'échappement du coupe-tirage. Utiliser la flamme d'une allumette ou d'une bougie, ou la fumée d'une cigarette, d'un cigare ou d'une pipe.
6. Après avoir vérifié que l'évacuation de chaque appareil raccordé au circuit d'évacuation commun fonctionne correctement, conformément aux tests décrits ci-dessus, remettre les portes, les fenêtres, les ventilateurs d'extraction, les registres de foyer et tout appareil fonctionnant au gaz dans leur position initiale.
7. Tout mauvais fonctionnement du circuit d'évacuation commun doit être corrigé afin que l'installation soit conforme aux exigences du *National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1* et/ou des *codes d'installation CSA B149.1*. Si la grosseur d'une section du système d'évacuation doit être modifiée pour respecter les valeurs minimales des tableaux correspondants en annexe G du *National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1*, et/ou des *codes d'installation CSA B149.1*.

### 2.3 Installation de chauffe-piscines en extérieur

REMARQUE: L'installation de ce chauffe-eau en extérieur est interdite au Canada. En outre, les installations extérieures ne sont pas recommandées dans les zones où il existe un risque d'obstruction par la neige.

1. Placer le chauffe-piscine de manière à respecter les dégagements indiqués dans le tableau 1, Dégagements minimums de la chaudière.
2. Ne pas placer l'appareil dans une enceinte ou un renfoncement de mur. Éviter les endroits où les courants d'air déviés par les constructions risquent de provoquer un contre-tirage. Lorsque de telles situations sont possibles, placer l'appareil à plus de 0,9 m (3 pieds) de ces constructions.
3. Ne jamais installer l'appareil sous une quelconque avancée de toit. Ne pas placer l'appareil sous ou à côté de portes, fenêtres, persiennes, grilles, etc. qui communiquent de quelque manière que ce soit avec une zone habitée d'un bâtiment. Cela inclut d'autres structures telles que les garages ou les buanderies (voir la figure 7).
4. Bien que la conception de ces modèles soit certifiée CSA pour une installation en extérieur, cette configuration est déconseillée en lieu susceptible d'être affecté par le gel, à moins de prendre les mesures appropriées de protection contre le gel.

**⚠ AVERTISSEMENT**

Le gaz de pétrole liquéfié (propane) est plus lourd/dense que l'air. Par conséquent, le chauffe-piscine ne doit pas être installé dans des fosses ou autres endroits où le gaz pourrait s'accumuler.

| Chauffe-eau<br>Puissance | Chaque ouverture* |          |
|--------------------------|-------------------|----------|
|                          | pouces carrés     | cm carré |
| 500                      | 125               | 806,5    |
| 600                      | 150               | 967,8    |
| 715                      | 179               | 1154,9   |
| 850                      | 213               | 1374,3   |
| 1010                     | 253               | 1632,4   |
| 1200                     | 300               | 1935,6   |
| 1430                     | 358               | 2309,8   |
| 1670                     | 418               | 2696,9   |
| 1825                     | 457               | 2948,6   |

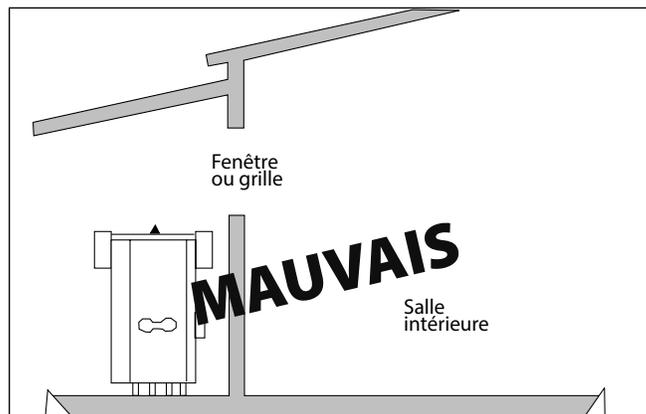
\* Section libre de passage d'air

Consulter le fabricant du volet pour connaître la section libre de passage d'air nette des volets. Si une grille est installée, prendre en compte la résistance de celle-ci pour le calcul de la section libre de passage d'air. Vérifier la conformité à tous les codes locaux relatifs à l'air de combustion.

La surface indiquée correspond à une des deux ouvertures: une au niveau du sol et une autre au plafond. La surface totale nette est ainsi le double de celle indiquée. Pour les cas particuliers, consulter la dernière édition de la norme ANSI Z223.1.

Consultez le fabricant si les ouvertures ne communiquent pas directement avec l'extérieur par les murs.

**Tableau 2. Alimentation en air minimale recommandée à l'appareil de chauffage**



**Figure 7. Installation incorrecte en extérieur**

L'appareil doit être situé à une distance sûre de l'équipement de stockage et de remplissage de gaz propane. Consulter les codes locaux et les autorités de protection contre les incendies pour obtenir des conseils relatifs aux restrictions d'installation spécifiques.

### 2.4 Alimentation et tuyauterie de gaz

*Relire les instructions ci-après avant de procéder à l'installation.*

1. Vérifier que l'appareil est adapté au type de gaz présent en examinant la plaque signalétique. Ces appareils sont équipés de série pour fonctionner à une altitude inférieure à 600 m/2000 pi. Les appareils préparés pour

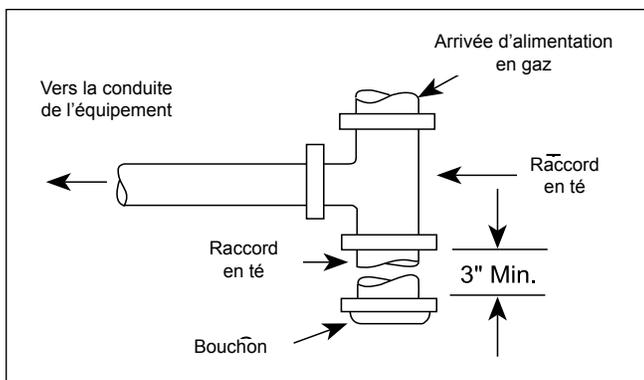
| Chauffe-eau<br>Puissance | Distance du compteur de gaz<br>ou du dernier détendeur |                        |                        |
|--------------------------|--|------------------------|------------------------|
|                          | 0-100 pi<br>0-30.5m                                    | 100-200 pi<br>30.5-61m | 200-300 pi<br>61-91.4m |
| 500                      | 1½ po  | 2 po                   | 2 po                   |
| 600                      | 1½ po  | 2 po                   | 2½ po                  |
| 715                      | 2 po   | 2 po                   | 2½ po                  |
| 850                      | 2 po   | 2½ po                  | 2½ po                  |
| 1010                     | 2 po   | 2½ po                  | 3 po                   |
| 1200                     | 2½ po  | 3 po                   | 3 po                   |
| 1430                     | 2½ po  | 3 po                   | 3 po                   |
| 1670                     | 2½ po  | 3 po                   | 3                      |
| 1825                     | 2½ po  | 3 po                   | 3½"                    |

**REMARQUE:** Ces chiffres concernent le gaz naturel (.65 Sp. Gr.), et sont basés sur une chute de pression de 5 cm (1/2 po) de colonne d'eau. Vérifier la pression d'alimentation à l'aide d'un manomètre et consulter les exigences du code local relatives aux variations. Pour du **gaz propane**, réduire le diamètre du tuyau d'une taille. Un nombre moyen standard de tés et de coudes a été pris en compte.

**Tableau 3. Dimensions de la tuyauterie de gaz.**

fonctionner à des altitudes plus élevées sont munis d'autocollants ou d'étiquettes indiquant clairement cette configuration. Ces informations sont également indiquées sur la plaque signalétique.

- Utiliser les chiffres du tableau 3 pour dimensionner la tuyauterie de gaz entre le compteur de gaz et l'appareil de chauffage.
- Placer un piège à sédiments (collecteur de condensats) en amont des commandes de gaz (voir figure 8). Installer également une vanne d'arrêt de gaz manuel pour l'entretien et la sécurité. Consulter les codes locaux.
- L'appareil et sa vanne de coupure de gaz individuelle doivent être débranchés de la tuyauterie d'alimentation en gaz durant tout test de pression du système pour des pressions dépassant 3,5 kPa. (1/2 PSI). L'appareil doit être isolé de la tuyauterie d'alimentation en gaz en fermant sa vanne d'arrêt de gaz manuelle durant tout test en pression des tuyaux de gaz à des pressions de test dépassant 3,5 kPa. (1/2 PSI).
- Prévoir la pression d'alimentation en gaz de l'appareil comme suit:



**Figure 8. Installation du collecteur de sédiments**

|      | Gaz naturel |      | Gaz propane |      |
|------|-------------|------|-------------|------|
|      | Po de c.e.  | kPa. | Po de c.e.  | kPa. |
| Max. | 10          | 2.5  | 13          | 3.4  |
| Min. | 6.5         | 1.6  | 11          | 2.7  |

**REMARQUE:** l'appareil et tous les autres appareils à gaz partageant la même conduite d'alimentation en gaz doivent fonctionner à plein régime pour mesurer correctement la pression d'alimentation de gaz. Une pression de gaz faible peut indiquer un compteur de gaz sous-dimensionné et/ou des conduites de gaz obstruées.

- La pression de gaz correcte du collecteur du brûleur est indiquée sur la plaque signalétique. Le régulateur est préréglé en usine, et ne nécessite, généralement, aucun réglage.

Avant d'utiliser l'appareil, vérifier l'étanchéité de l'ensemble du circuit d'alimentation en gaz et de tous les raccords à l'aide d'une solution d'eau savonneuse. **Ne pas se servir d'une flamme nue.**

### ⚠ Attention

Puisque certaines solutions d'essai d'étanchéité, notamment l'eau et le savon, peuvent causer de la corrosion ou de la fissuration, il convient de rincer la tuyauterie avec de l'eau après les essais, sauf si la solution utilisée est effectivement non corrosive.

## 2.5 Câblage électrique

### ⚠ AVERTISSEMENT

L'appareil doit être raccordé à la terre conformément aux exigences de l'édition la plus récente du National Electrical Code, ANSI/NFPA 70. Au Canada, la totalité du câblage électrique de l'appareil doit être conforme à la dernière édition du code canadien de l'électricité, partie 1, CSA C22.1. Ne pas se fier à la tuyauterie de gaz ou d'eau comme point de raccordement à la terre des parties métalliques de l'appareil. La présence de raccords en plastique ou en matériau diélectrique risque d'isoler électriquement l'appareil. Le personnel d'entretien et de réparation travaillant sur l'appareil, ou à proximité de celui-ci, risque de se tenir sur un sol humide et d'être électrocuté en cas de défaillance de mise à la terre.

Les schémas de câblage sont inclus dans le dossier d'information fourni avec chaque appareil.

- Toutes les capacités et tous les modèles de ce chauffe-piscine doivent avoir une tension d'alimentation de 115 V, 60 Hz, sauf demande spécifique.
- Les modèles 1825 utilisent un moteur de pompe de 560 W ou 3/4 HP. Tous les autres modèles sont fournis avec des moteurs de pompe de 370 W ou 1/2 HP. Consultez le National Electrical Code ou le Code canadien de l'électricité pour les exigences en matière de protection des circuits pour les appareils équipés de ces moteurs.
- Les appareils doivent être câblés en conformité stricte avec les indications du schéma de câblage fourni.

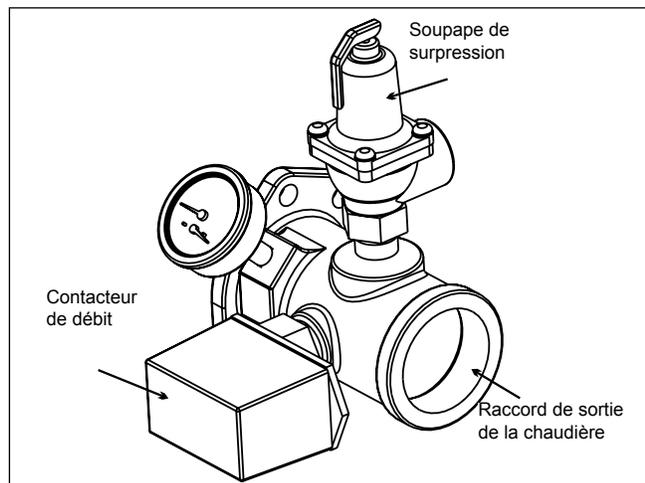


Figure 9. Emplacement de la soupape de surpression

**REMARQUE IMPORTANTE:** La pompe filtrante de la piscine et le chauffe-piscine doivent être verrouillés électriquement pour que le chauffe-piscine ne puisse pas se mettre en marche si la pompe ne fonctionne pas et que le débit d'eau dans la tuyauterie du filtre n'est pas au maximum. Si le fonctionnement de la pompe filtrante de la piscine est intermittent, arrêter l'appareil avant l'arrêt de la pompe. Voir le paragraphe intitulé Câblage de l'horloge auxiliaire ci-après. Si l'opération de rétro lavage est manuelle, arrêter manuellement l'appareil avant de procéder au rétro lavage.

**Câblage de l'horloge auxiliaire:**

Si une horloge est utilisée pour contrôler le fonctionnement de la pompe filtrante, un interrupteur ou un relais séparé doit être installé pour arrêter l'appareil au moins 15 minutes avant l'arrêt de la pompe filtrante. Raccorder l'interrupteur ou le relais (souvent appelé « interrupteur pompier ») aux bornes indiquées dans le schéma de câblage par la mention « Field Interlock » (interverrouillage sur site).

4. Tous les dispositifs de sécurité électrique installés sur site et tous les dispositifs de régulation installés sur site (interrupteurs de fin de course de vanne, interrupteurs de tirage, relais, minuteries) peuvent être connectés au régulateur de l'appareil aux points indiqués sur le schéma de câblage par la mention « Field Interlock » (interverrouillage sur site).
5. L'emplacement sur site de la sonde de température est détaillé en section 2.8.

Si l'appareil est installé avec un ventilateur de tirage, se reporter au schéma de câblage du fabricant du ventilateur. L'interrupteur de tirage doit être câblé aux bornes d'interverrouillage du panneau de commande de l'appareil de chauffage.

**2.6 Instructions générales sur la tuyauterie**

En plus de la vanne de dérivation « A » et de la vanne de sortie « B », illustrées à la figure 10, une vanne d'entrée « C » doit être prévue pour que le chauffe-piscine puisse être facilement isolé pour les opérations d'entretien et de réparation. Toutes les vannes doivent être à tournant sphérique ou à boisseau, et non des vannes à passage direct.

Pour les spas, consulter la section 3.9.

Puisque dans certains cas la température en sortie de la chaudière peut atteindre 66 °C (150 °F), les matériaux préconisés pour la tuyauterie de chauffage sont le cuivre ou le CPVC. Du PVC peut être utilisé au niveau de la vanne d'entrée d'eau froide et dans la tuyauterie située en amont de celle-ci.

Si les tuyaux, les raccords, les grilles ou tout autre élément du système de filtration sont en matière plastique, ils risquent d'être endommagés par un « retour » ponctuel de l'eau chaude lors de l'arrêt de la pompe du circuit.

La soupape de surpression installée dans l'ouverture tarudée prévue à cet effet dans le collecteur de sortie du chauffe-piscine (figure 9), doit être raccordée à une vidange ou à une bonde d'évacuation au sol. La conduite de vidange doit être de la même taille que la sortie de la vanne et doit être orientée vers le bas depuis la vanne. Si aucun réglage particulier de la soupape de surpression n'est demandé lors de la commande, le réglage par défaut est 5 bar/75 PSI.

Le levier de la soupape de surpression doit être déclenché au moins une fois par an pour garantir la propreté des passages d'eau. En actionnant manuellement le levier, l'eau s'écoulera par la conduite de vidange. Prendre les mesures qui s'imposent pour éviter le contact avec l'eau chaude ainsi que d'éventuels dégâts causés par l'eau.

**2.7 Tuyauterie de dérivation de l'appareil**

Tous les modèles et toutes les capacités de ce chauffe-piscine doivent être installés avec une tuyauterie de dérivation. Consulter la figure 10 pour vous aider à installer la plomberie de la dérivation. Pour les spas, consulter la section 3.9.

Si la distance entre le chauffe-piscine et la boucle de la piscine est supérieure à 5 m/15 pi, veuillez contacter le service technique pour assistance (vous trouverez en dernière page les numéros de téléphone et de fax).

Tous les modèles sont équipés de pompes intégrées. Ces pompes sont dimensionnées en fonction de la chute de pression dans l'échangeur thermique, soit 9 m/30 pi de tuyaux, et la tuyauterie de dérivation, comme le montre la figure 10.

Toute différence avec la disposition indiquée risque de réduire le débit, de nuire aux performances et annulera la garantie.

Une tuyauterie de 2½ pouces NPT est illustrée, mais les modèles 500I-1430I et 500E-1010E peuvent être installés avec une tuyauterie de 2 pouces NPT.

Tous les modèles doivent être installés selon la disposition de tuyauterie primaire/secondaire indiquée. La tuyauterie de la boucle de chauffage doit se raccorder à la tuyauterie de la boucle de filtrage, les raccords d'entrée et de sortie étant espacés d'un maximum de 4 fois le diamètre du tuyau (voir figure 10).

Pour s'assurer que l'eau en entrée de la piscine ne dépasse pas 40 °C (104 °F), la pompe filtrante doit atteindre les débits minimums indiqués dans le tableau 4.

Après avoir réglé l'élévation de température et la température en entrée, la vanne de sortie « B » et la vanne de dérivation « A » doivent être équipées d'un système de verrouillage des poignées ou les poignes doivent être retirées.

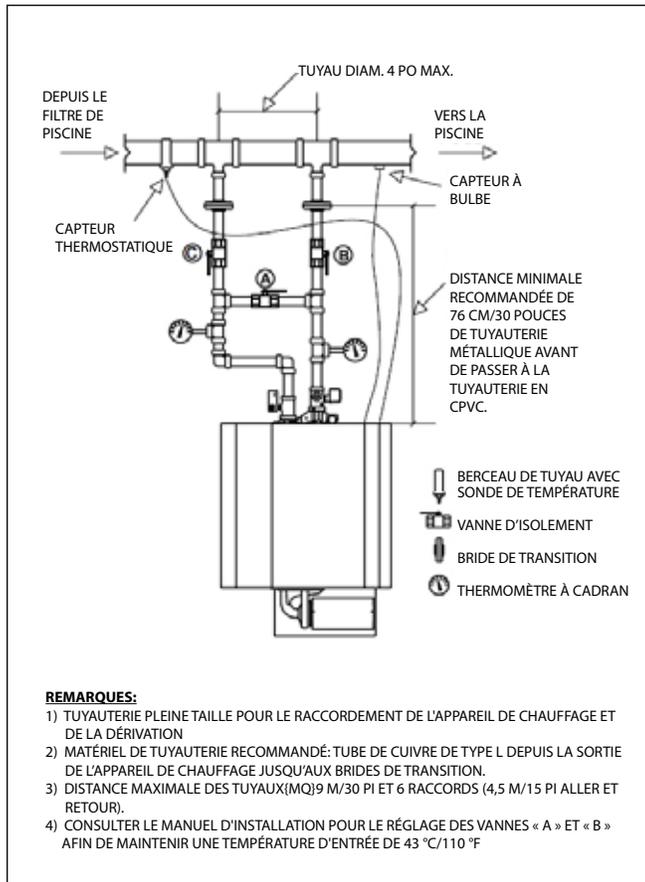


Figure 10. Disposition de la tuyauterie de l'appareil de chauffage

| Modèle d'appareil | Débit minimum de la pompe filtrante |
|-------------------|-------------------------------------|
| 500-850           | 90 GAL/MIN                          |
| 1010 -1200        | 110 GAL/MIN                         |
| 1430              | 140 GAL/MIN                         |
| 1670-1825         | 180 GAL/MIN                         |

Tableau 4. Débit minimum d'alimentation de la boucle de chauffage

## 2.8 Positionnement et installation de la sonde de température

Deux capteurs sensibles à la température sont installés sur l'appareil de chauffage et nécessitent l'installation sur site de bulbes thermostatiques, conformément aux instructions de la figure 10.

1. Installez la sonde immergée du capteur à thermistance sur la face inférieure de la boucle de la piscine. La sonde doit être installée en amont du té d'entrée de l'appareil de chauffage. **NE PAS INSTALLER** le bulbe dans la tuyauterie de la boucle de l'appareil de chauffage, ou en aval du té en sortie de l'appareil.
2. Enfilez le ressort et le dispositif de fixation sur le câble du capteur et fixez le capteur dans la sonde immergée.
3. Acheminez le câble vers le panneau de commande de l'appareil, à un endroit où il ne risque pas d'être endommagé. Fixez le câble avec des serre-câbles en

nylon.

4. Installez la sonde immergée du capteur à tube capillaire/bulbe sur la face inférieure de la boucle de la piscine. La sonde doit être installée en aval du té en sortie de l'appareil de chauffage. **NE PAS INSTALLER** le bulbe dans la tuyauterie de la boucle de l'appareil de chauffage, ou en amont du té en sortie de l'appareil.
5. Acheminez le tube capillaire à un endroit où il ne risque pas d'être endommagé. Fixez le tube avec des serre-câbles.

## 2.9 Chlorateurs automatiques

Une forte concentration de chlore dans l'appareil de chauffage peut s'avérer destructrice; il convient donc de respecter scrupuleusement les règles suivantes relatives à l'installation et à l'utilisation de ces appareils:

1. Le chlorateur doit être installé de manière à introduire le gaz ou la solution en aval du chauffe-piscine.
2. Le chlorateur doit être câblé de façon à ce qu'il fonctionne uniquement si la pompe du filtre est en marche.
3. Le chlorateur doit être équipé d'un dispositif anti-siphon pour éviter tout retour d'eau chlorée lorsque la pompe s'arrête.
4. Lorsque le fonctionnement du chlorateur est tel qu'il doit être installé du côté aspiration de la pompe, ou en tout autre point où la solution de chlore traverse le chauffe-piscine, ce dernier est exposé à de forts risques de corrosion. Des concentrations excessives de chlore provenant d'un mauvais réglage ou d'une défaillance de l'équipement de chloration entraînent de la corrosion. Les dégâts résultants causés à l'échangeur thermique ne sont pas couverts par la garantie constructeur.

## SECTION 3.

### Fonctionnement

#### 3.1 Commandes – généralités (consulter les figures 11 et 12)

1. Commandes d'allumage électronique:
  - a. Allumage intermittent:
 

Les veilleuses s'allument automatiquement lors d'une demande de chauffe provenant du thermostat (systèmes n° 4, 9 et 11). L'appareil effectue son propre contrôle de sécurité et ouvre les vannes principales uniquement si la veilleuse est effectivement allumée. Si la flamme de la veilleuse s'éteint, la vanne de gaz principale se ferme en moins de 0,8 seconde.
  - b. Veilleuse permanente à régulation électronique (système n° 16):
 

En cas de défaillance de la flamme de la veilleuse, le module de commande de l'allumage réagit en moins de 0,8 seconde et assure l'arrêt 100 % sécurisé de l'ensemble.

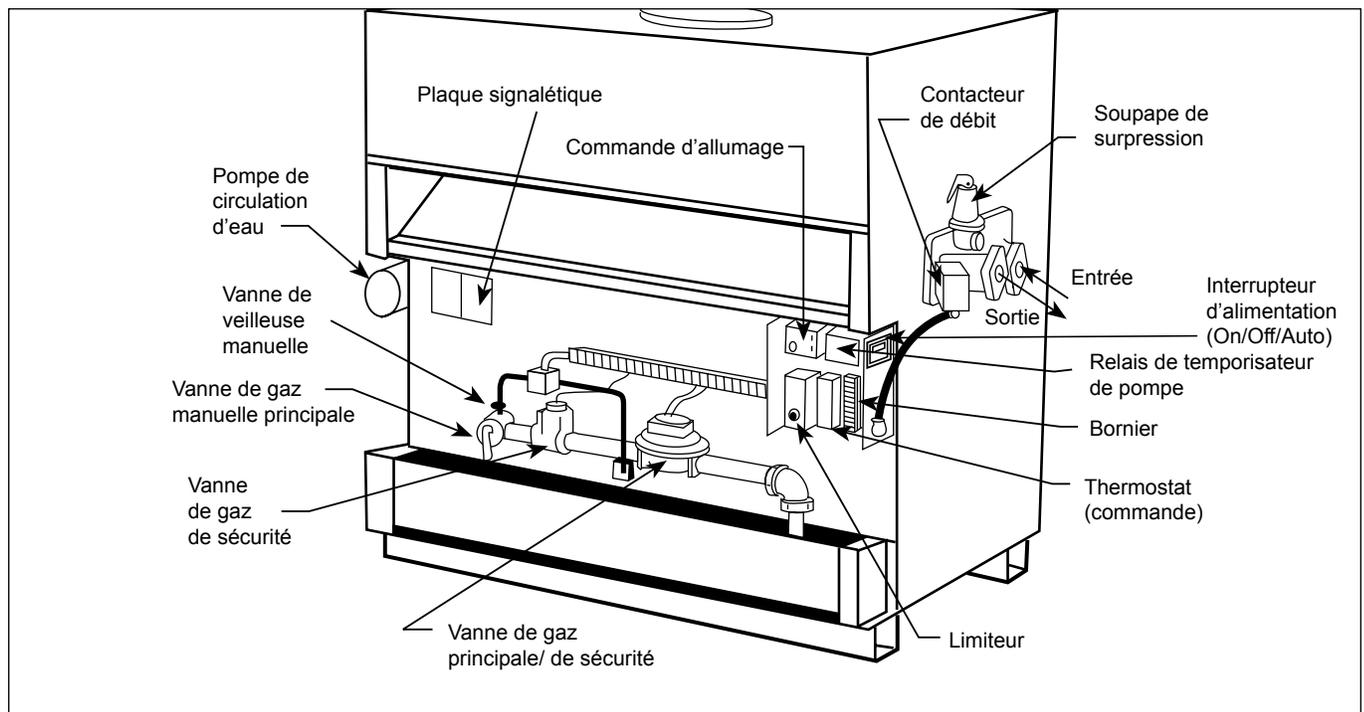


Figure 11. Emplacement des commandes

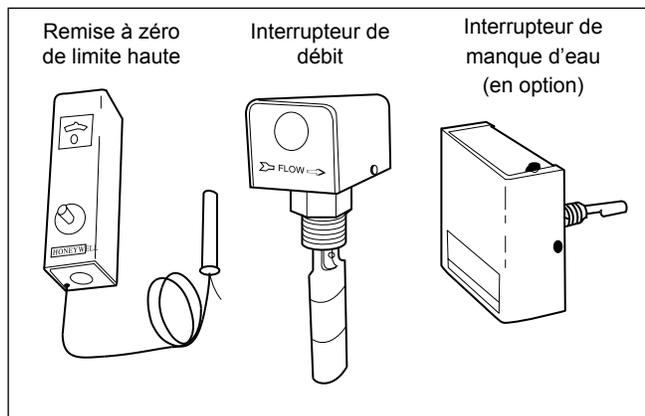


Figure 12. Composants de sécurité

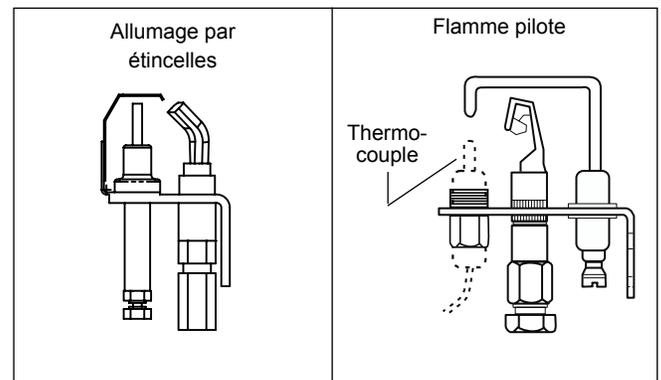


Figure 13. Brûleurs pilotes

2. Thermostat (commandes):  
Une commande électronique de la température est installée sur tous les modèles/toutes les capacités de ces appareils de chauffage pour contrôler la température de l'eau de la piscine. La sonde de température (thermistance) placée dans la boucle de la piscine (consulter la section 2.8).
3. Interrupteur d'alimentation électrique de l'appareil (On/Off/Auto):  
Permet le fonctionnement en continu ou automatique de la pompe.
4. Limiteurs:
  - a. L'interrupteur limiteur à réinitialisation manuelle est présent de série sur tous les appareils de chauffage. Le bulbe thermostatique de l'interrupteur est toujours placé dans la sortie de l'appareil de chauffage. Les brûleurs s'arrêtent automatiquement en cas de surchauffe de l'eau.
  - b. L'interrupteur limiteur à réinitialisation automatique est présent de série sur tous les

- appareils de chauffage. Le bulbe thermostatique de l'interrupteur est installé sur site et doit être placé dans la boucle de la piscine. (Consulter la section 2.8 pour les instructions d'installation.) Les brûleurs s'arrêtent automatiquement en cas de surchauffe de l'eau.
5. Contacteur de débit:  
Fourni de série sur tous les modèles et toutes les capacités de ce chauffe-piscine, le contacteur de débit est installé dans un raccord en té dans le collecteur de sortie. Il s'agit d'un interrupteur à palette qui est dévié par le flux d'eau dans le raccord. Toute situation qui interrompt ou diminue le débit dans la boucle secondaire entraîne l'arrêt des brûleurs.
6. Interrupteur de manque d'eau (en option):  
L'interrupteur de manque d'eau arrête automatiquement l'appareil de chauffage lorsque le niveau d'eau dans l'échangeur thermique descend en dessous du niveau de la sonde. L'interrupteur est situé dans le collecteur d'admission et est à réarmement manuel.

### 3.2 Mise en service initiale

#### AVERTISSEMENT

N'utilisez pas cet appareil de chauffage si une quelconque partie en a été submergée. Appelez immédiatement un technicien de service qualifié pour inspecter l'appareil de chauffage. Les dommages possibles à appareil inondé peuvent être importants et présenter de nombreux risques pour la sécurité. Tout appareil ayant séjourné dans l'eau doit être remplacé.

Les piscines neuves peuvent présenter un pH faible et une teneur plus élevée en calcium ou en débris provenant de la construction. Ne laissez pas l'eau de la piscine circuler dans le chauffe-piscine avant que l'eau n'ait été filtrée afin d'éliminer tous les débris et que l'équilibre chimique de l'eau ait été stabilisé à un pH compris entre 7,2 et 7,8. Après avoir filtré l'eau de la piscine et vérifié que le pH est compris entre 7,2 et 7,8, vérifiez que la teneur résiduelle en chlore ou en brome ne dépasse pas 2,0 à 4,0 ppm, que l'alcalinité totale est de 80 à 120 ppm et que la dureté calcique est comprise entre 200 et 400 ppm. Si ces niveaux ne sont pas respectés et que le chauffe-piscine est mis en marche, l'échangeur thermique risque d'être endommagé par la corrosion ou le tartre.

1. Avant de mettre l'appareil en service, assurez-vous qu'il est rempli d'eau et que tout l'air a été purgé du système et de circuits. Ouvrez toutes les vannes de la tuyauterie secondaire.
2. Avec la pompe filtrante en marche, faites fonctionner la pompe du chauffe-piscine en mode manuel « CONSTANT PUMP » (marche continue) pendant au moins 10 minutes et écoutez le contacteur de débit se déclencher au démarrage de la pompe. Desserrez le bouchon situé sur le dessus du corps de la pompe pour purger l'air. **REMARQUE:** Si le système fonctionne de telle manière que de l'air est aspiré dans le chauffe-piscine et la tuyauterie secondaire, un purgeur d'air automatique à flotteur doit être installé au sommet du corps de la pompe.
3. Pour vérifier l'allumage du chauffe-piscine, procédez comme suit:
  - a. Allumez l'interrupteur électrique.
  - b. Fermez toutes les vannes de gaz manuelles et attendez cinq minutes (figure 14).
  - c. Réglez le thermostat sur la position la plus basse.
  - d. Après avoir placé la vanne de gaz manuelle de la veilleuse en position ouverte et réarmé tous les dispositifs de sécurité (limite supérieure, interrupteur de manque d'eau, etc.), allumez les veilleuses en suivant la procédure indiquée sur la plaque signalétique du chauffe-piscine.
  - e. Sur les systèmes à veilleuse permanente, appuyez sur le levier du relais de veilleuse (figure 15), allumez la veilleuse et maintenez le levier enfoncé pendant une minute, puis relâchez. Une fois la veilleuse allumée, mettez l'interrupteur d'alimentation sur « AUTO PUMP » (pompe auto.).
  - f. Attendez 5 minutes et augmentez la valeur de la consigne jusqu'à ce que l'appareil s'allume (pour le système d'allumage intermittent, la veilleuse s'allume automatiquement). Les brûleurs principaux doivent s'allumer doucement. Remettez le thermostat sur la position la plus basse.

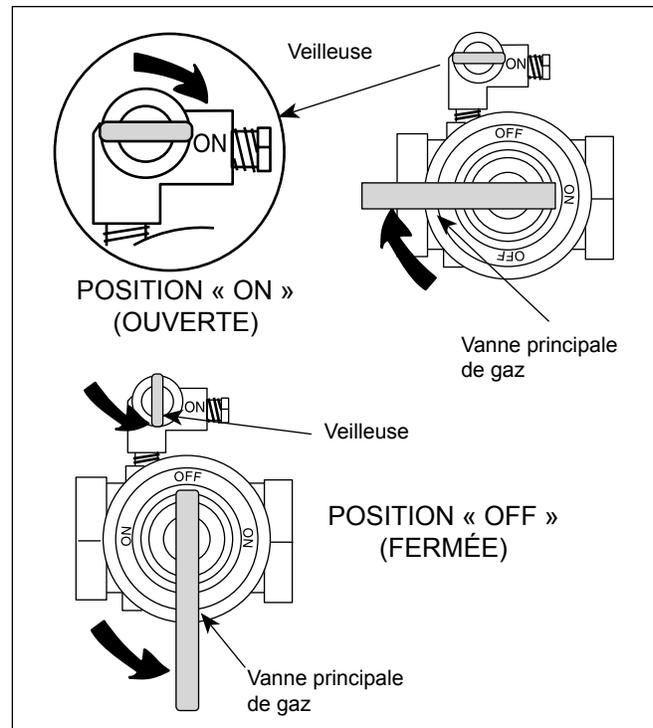


Figure 14. Vannes manuelles de gaz

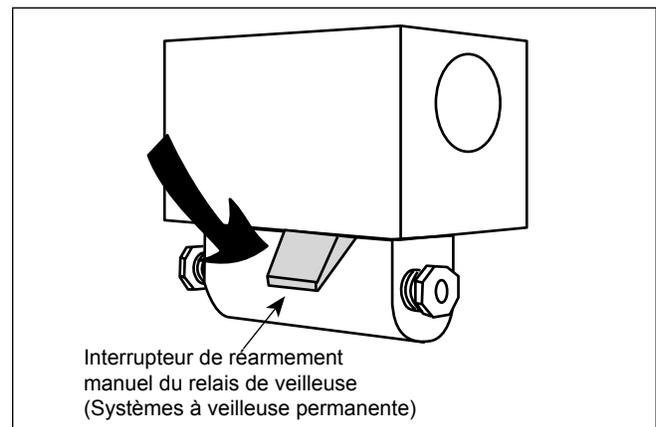


Figure 15. Relais de sécurité de la veilleuse

**REMARQUE: NE PAS FAIRE FONCTIONNER L'APPAREIL AVANT D'AVOIR EFFECTUÉ LES CONTRÔLES DE SÉCURITÉ SUIVANTS.**

### 3.3 Vérification des composants du système d'arrêt de sécurité

1. Une les veilleuses allumées et détectées pendant cinq minutes, vérifiez le temps de réponse à un échec de flamme comme suit:

**Systèmes 4 et 9, et 11** –(allumage intermittent). Avec ce système, les veilleuses s'allument automatiquement lors d'une demande de chauffe provenant de la commande. Si la flamme de la veilleuse s'éteint pour une raison quelconque, la vanne principale est fermée dans la seconde qui suit et l'allumage par étincelle de la veilleuse est déclenché jusqu'à ce que la flamme de la veilleuse soit rétablie. Cette séquence doit être vérifiée en coupant la vanne de gaz manuelle de la veilleuse (figure 14) et, simultanément, en décomptant le temps qui s'écoule jusqu'à ce que le bruit d'étincelles présent au niveau de la veilleuse s'arrête, signalant ainsi

l'interruption à la vanne principale.

**⚠ Attention**

Le gaz propane est plus dense que l'air et descend au ras du sol. Si l'appareil de chauffage fonctionne au propane, faire preuve d'une extrême prudence lors de l'allumage de celui-ci.

**Système 16** – (veilleuse permanente régulée par électronique). Éteignez la flamme de la veilleuse en plaçant la vanne de veilleuse manuelle en position fermée (voir figure 14) et, simultanément, commencez à décompter le temps qui s'écoule jusqu'à que le signal provenant de la commande d'allumage électronique soit interrompu. L'interruption du signal peut être détectée à l'aide d'une lampe de test ou d'un voltmètre. Le temps de réponse ne doit jamais dépasser une seconde.

2. **Contrôle de la limite supérieure** Pour les spas, consulter la section 3.9. La limite supérieure à réinitialisation manuelle est réglée en usine à 66 °C (150 °F). Confirmez ce point de consigne sur l'appareil et ajustez-le si nécessaire. Après avoir fait fonctionner l'appareil de chauffage allumé pendant 10 minutes, fermez lentement la vanne de sortie « A » pour augmenter la température en sortie comme indiqué sur le thermomètre en sortie. Le limiteur doit se déclencher à 1 °C (2 °F) ou 2 °C (3 °F) du point de consigne de 66 °C (150 °F) et arrêter les brûleurs. Si ce n'est pas le cas, réglez le point de consigne sur l'appareil afin d'éteindre les brûleurs lorsque le thermomètre en sortie indique 66 °C (150 °F). Ouvrez la vanne de sortie « B » et appuyez sur le bouton de réarmement. Les brûleurs principaux se rallument.
3. **Contacteur de débit:** Consulter la documentation du fabricant ci-jointe.
4. **Interrupteur de manque d'eau (en option):** Consulter la documentation du fabricant ci-jointe.

**3.4 Réglage de la température à l'entrée et de l'élévation de température**

Pour un fonctionnement correct, les vannes de dérivation et de sortie doivent être réglées de façon à atteindre l'élévation de température prévue dans le chauffe-piscine. Procédez comme suit pour régler l'ensemble de dérivation au démarrage:

1. Avec toutes les vannes de dérivation ouvertes, faites fonctionner l'appareil de chauffage pendant au moins 10 minutes. Le thermostat doit être réglé au moins 2 à 5 °C (5 à 10 °F) au-dessus de la température de l'eau de la piscine pour assurer un fonctionnement continu tout au long de cette procédure de réglage.
2. Observez le thermomètre placé dans le collecteur d'admission. Pour éviter la formation de condensation et d'endommager l'appareil, la température de l'eau en entrée doit être de 43 °C (110 °F).

**Si la température en entrée est INFÉRIEURE**

**À 43 °C (110 °F):** Avec la vanne de dérivation « A » complètement ouverte, fermez légèrement la vanne de sortie « B ». Observez le thermomètre d'entrée pendant 5 minutes pour voir la température de stabilisation. Si elle reste inférieure à 43 °C

(110 °F), fermez un peu plus la vanne de sortie « B ». Recommencez, si nécessaire. Si la température en entrée dépasse 43 °C (110 °F), ouvrez légèrement la vanne de sortie « B » jusqu'à ce que la température en entrée se stabilise aussi près que possible de 43 °C (110 °F) (plus ou moins 1 °C [2 °F]).

**Si la température en entrée est SUPÉRIEURE À 43 °C (110 °F):**

Si la vanne de sortie « B » a été partiellement fermée, ouvrez-la légèrement, attendez 5 minutes et, si la température n'est pas descendue à 43 °C (110 °F) (plus ou moins 1 °C [2 °F]), ouvrez-la encore un peu. Si la vanne de dérivation « B » est complètement ouverte et que la température de l'eau en entrée est toujours supérieure à 43 °C (110 °F), vous pouvez régler la vanne de dérivation « A ». Fermez légèrement la vanne et attendez que la température de l'eau en entrée se stabilise de nouveau. Recommencez, si nécessaire.

Lorsque la température en entrée est stabilisée à 43 °C (110 °F), verrouillez les poignées des vannes, retirez-les ou marquez-les clairement pour empêcher toute manipulation ou modification accidentelle de leur position.

**Si la température de l'eau de la piscine doit être élevée de plus de 5 °C (10 °F) pour atteindre une température de baignade confortable, inspectez et réajustez les vannes deux fois par jour pour maintenir la température de l'eau en entrée à 43 °C (110 °F).**

3. Pour éviter tout déclenchement intempestif du limiteur, réglez le relais de temporisation de la pompe sur 10 minutes pour tous les modèles. Ainsi, la pompe de l'appareil de chauffage poursuit la circulation de l'eau dans l'échangeur thermique après l'arrêt des brûleurs, récupérant ainsi toute la chaleur résiduelle dans les composants métalliques.
4. La température en sortie de l'appareil de chauffage, avec la dérivation réglée comme indiqué ci-dessus, doit être inférieure à 61 °C (142 °F). La plage normale des températures est de 5 à 18 °C (10 à 37 °F) supérieure à la température en entrée. Si elle dépasse 61 °C (142 °F), veuillez contacter le service technique au +1-800-900-9276 pour obtenir des instructions. Lorsque la température en sortie est supérieure à 61 °C (142 °F), cela peut entraîner le déclenchement intempestif du limiteur.

**RÉGLAGE DU THERMOSTAT DE LA PISCINE:**

5. **Différentiel réglable:** Retirez le couvercle du boîtier de commande et vérifiez que le potentiomètre différentiel blanc est réglé sur environ 1 °C (2 °F). **REMARQUE:** un différentiel de 1 °C (2 °F) signifie que, si le thermostat est réglé sur 27 °C (80 °F), l'appareil de chauffage se met en route à 25 °C (78 °F) et s'éteint lorsque l'eau de la piscine atteint 27 °C (80 °F). Une valeur de 1 °C (2 °F) constitue une bonne base pour la plupart des installations. Vous pouvez augmenter ou diminuer ce différentiel selon les exigences propres à votre application.
6. La consigne du thermostat peut être ajustée par étapes

jusqu'à atteindre la température souhaitée pour l'eau de la piscine.

- Un relais de temporisation de pompe réglable est installé sur le panneau de commande (voir figure 11). Ce relais maintient la pompe en marche après l'arrêt des brûleurs. Le délai doit être réglé sur 10 minutes.

### 3.5 Arrêt de l'appareil

- Si l'appareil de chauffage est en marche, réglez le thermostat sur la valeur la plus basse, attendez 10 minutes pour que la pompe s'arrête de fonctionner, puis mettez l'interrupteur d'alimentation sur arrêt.
- Si l'appareil de chauffage ne s'allume pas, mettez l'interrupteur d'alimentation sur arrêt.

### 3.6 Fonctionnement au printemps et à l'automne Veille

Baissez la consigne du thermostat à environ 21 °C (70 °F). Cela évitera à la piscine et au sol environnant de se refroidir, permettra d'économiser le combustible et aussi d'atteindre la température de baignade en un temps plus court.

### 3.7 Fonctionnement en hiver – Arrêt complet

- Pour arrêter le chauffe-piscine pendant des périodes plus longues (de plusieurs mois), fermez la vanne de gaz manuelle principale et la vanne de gaz de la veilleuse (« OFF »). En l'absence de risque de gel, le cycle normal de filtration doit être poursuivi toute l'année pour faire circuler l'eau dans le système, même lorsque le chauffe-piscine est éteint ou complètement arrêté, toutes les vannes de dérivation ouvertes.
- Si le chauffe-piscine est situé à un emplacement exposé au gel, il doit être **intégralement vidangé avant les premières gelées**. Vidangez le chauffe-piscine en retirant le bouchon de vidange situé au fond du collecteur avant. Ne remettez pas le bouchon avant la prochaine utilisation du chauffe-piscine. Le chauffe-piscine doit être de niveau pour permettre une vidange adéquate. Si les conduites sont purgées à l'air comprimé, il est nécessaire de suivre la même procédure ci-dessus. Garder la piscine chauffée et la pompe filtrante en marche en permanence ne constitue pas une protection suffisante contre le gel. En cas de panne de la pompe ou de l'alimentation électrique, l'appareil ne fonctionnera plus et risque de geler et d'être endommagé.
- Utilisation incorrecte du chauffe-piscine:** Ce chauffe-piscine n'est pas conçu pour être utilisé en permanence comme dispositif « antigel » de piscine. Le fonctionnement du chauffe-piscine à des températures d'eau trop basses entraîne l'obstruction partielle des ailettes de l'échangeur thermique par la condensation. Une combustion incomplète et un fonctionnement prolongé dans ces conditions entraînent la formation de suie sur l'échangeur thermique. Cela risque d'endommager le chauffe-piscine et de favoriser les risques d'incendie.

### 3.8 Horloge

Pendant la période de préchauffage, l'appareil de chauffage doit fonctionner en continu pour que la température de la piscine atteigne plus de 21 °C (70 °F).

Supprimez tous les arrêts déclenchés par la minuterie et laissez le chauffe-piscine élever la température de l'eau de la piscine jusqu'à 21 °C (70 °F) en une seule phase sans interruption.

Lorsque vous rétablissez les arrêts de la minuterie, laissez à la pompe filtrante et au chauffe-piscine suffisamment de temps pour maintenir l'eau de la piscine à la température souhaitée.

### 3.9 Bassins thérapeutiques (spas)

Les piscines thérapeutiques, ou piscines « spa », sont généralement équipées de conduites spécifiques et contrôlées de manière à ce que l'eau très chaude soit projetée à grande vitesse, souvent avec de l'air, dans une zone restreinte de la piscine ou dans un petit bassin distinct. Dans le cadre de ce manuel, toute application dans laquelle la température de l'eau est maintenue au-dessus de 30 °C (85 °F) est considérée comme un *spa*. **DES PROCÉDURES PARTICULIÈRES D'INSTALLATION ET D'UTILISATION S'APPLIQUENT AUX SPAS.**

- Les modèles 1010I et 1010E et de capacité supérieure **ne doivent pas** être utilisés pour les spas en raison de leur élévation de température plus importante.
- Étant donné que les températures en sortie peuvent avoisiner 60 °C (140 °F), les appareils **doivent** être raccordés à un circuit de type primaire/secondaire, comme illustré sur la figure 10.
- Pour s'assurer que l'eau en entrée du spa ne dépasse pas 40 °C (104 °F), la pompe filtrante du spa doit atteindre les débits minimums indiqués dans le tableau 5.

| Modèle d'appareil | Débit minimum de la pompe filtrante |
|-------------------|-------------------------------------|
| 500               | 220 GAL/MIN                         |
| 600               | 270 GAL/MIN                         |
| 715               | 320 GAL/MIN                         |
| 850               | 380 GAL/MIN                         |

**Tableau 5. Débit minimum de la pompe filtrante pour les spas.**

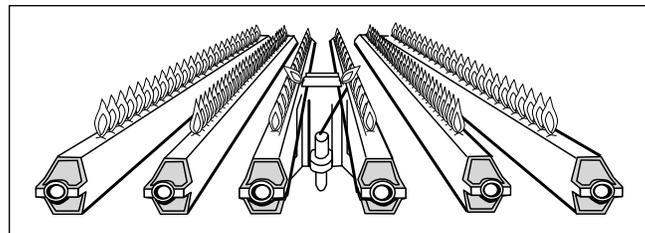
**Remarque: La température maximale du spa est supposée être de 38 °C (100 °F).**

- La température maximale du limiteur doit être réglée sur 60 °C (140 °F). Le point de consigne doit ensuite être vérifié en suivant la procédure de la section 3.3.
- Utilisez la vanne de sortie « A » pour régler la température en entrée conformément aux instructions de la section 3.4.
- Les spas sont idéaux pour la relaxation, les soins du corps et les problèmes arthritiques et rhumatismaux. Néanmoins, ils peuvent être dangereux. La Consumer Product Safety Commission a émis les recommandations « Consignes de sécurité pour les bains à remous ».
  - La température de l'eau du spa ou du bain à remous ne doit jamais dépasser 40 °C (104 °F). Une température de 38 °C (100 °F) est considérée comme sans danger pour un adulte

- en bonne santé. Une prudence particulière est recommandée pour les jeunes enfants.
- b. La consommation de boissons alcoolisées avant ou pendant l'utilisation d'un spa ou d'un bain à remous peut entraîner une somnolence qui peut conduire à la perte de conscience et, par la suite, à la noyade.
  - c. **Avertissement pour les femmes enceintes!** Rester dans une eau dont la température est supérieure à 39 °C (102 °F) peut causer des dommages au fœtus pendant les trois premiers mois de la grossesse (entraînant la naissance d'un enfant présentant des déformations physiques ou cérébrales). Les femmes enceintes doivent respecter une température maximale de 38 °C (100 °F).
  - d. Avant d'entrer dans le spa ou le bain à remous, les utilisateurs doivent vérifier la température de l'eau à l'aide d'un thermomètre précis; les thermostats des spas ou des bains à remous peuvent présenter des écarts de mesure allant jusqu'à 2,2 °C (4 °F).
  - e. Les personnes qui présentent des antécédents médicaux de maladie cardiaque, de problèmes circulatoires, de diabète ou de tension artérielle doivent consulter un médecin avant d'utiliser des spas ou des bains à remous.
  - f. Les personnes qui prennent des médicaments induisant une somnolence, tels que des tranquillisants, des antihistaminiques ou des anticoagulants, ne doivent pas utiliser des spas ou des bains à remous.

## SECTION 4. Entretien

1. Inspectez le joint de la pompe tous les 6 mois. Remplacez la pompe si le joint présente des signes de fuite ou d'usure.
2. Au moment de la mise en service et tous les six (6) mois par la suite, la flamme de la veilleuse et du brûleur principal doit être observée pour s'assurer de son bon fonctionnement (voir figure 16). Voir les instructions d'allumage et d'arrêt ci-jointes pour connaître la configuration appropriée de la flamme de la veilleuse. Si la pointe de la flamme présente de la « suie », vérifier l'absence de débris près des orifices et appeler un technicien de service qualifié.
3. Inspecter au minimum une fois par an le circuit d'évacuation des gaz de combustion, chercher des obstructions, des fuites ou des signes de corrosion.
4. Garder la zone proche de l'appareil propre et exempte de matériaux combustibles, essence ou autres liquides et vapeurs inflammables (consulter le tableau 1 pour connaître les dégagements minimums).
5. S'assurer que toutes les ouvertures d'air de combustion et d'évacuation des gaz de combustion de la pièce sont dégagées.
6. Une fois l'installation terminée, inspecter les surfaces externes de l'échangeur thermique pour déceler tout encrassement. Respecter le calendrier suivant:



**Figure 16. Forme de la flamme du brûleur principal**

**(REMARQUE:** après l'installation et la première mise en service, vérifier l'encrassement de l'échangeur thermique en respectant le calendrier suivant: 24 heures – 7 jours – 30 jours – 90 jours, puis tous les six (6) mois par la suite.

Cet encrassement est causé par une combustion incomplète et est un signe de problèmes d'air de combustion et/ou de ventilation. Dès qu'un encrassement est observé, la cause de celui-ci doit être corrigée (voir section 5, Guide de dépannage). Vérifier l'échangeur thermique à l'aide d'une lampe torche en plaçant un miroir sous les brûleurs. Une autre méthode consiste à enlever l'évacuation des gaz de combustion et les panneaux supérieurs pour inspecter l'échangeur thermique par le dessus. En profiter pour vérifier également l'intégrité du circuit de ventilation et d'évacuation. (Si un nettoyage est nécessaire, couper l'alimentation électrique et en gaz de l'appareil).

7. Pour trouver l'échangeur thermique:

**Modèles intérieurs:** Retirez le conduit de cheminée, le dessus de l'appareil, l'enveloppe supérieure arrière, le panneau arrière du collecteur de fumée et les déflecteurs de l'échangeur thermique.

**Modèles extérieurs:** Retirez l'ensemble supérieur d'évacuation, l'enveloppe supérieure arrière, le panneau arrière du collecteur de fumée et les déflecteurs de l'échangeur thermique.

8. Déposer tous les brûleurs:

Il est généralement plus pratique de retirer l'ensemble du plateau de brûleur. Débrancher le fil du capteur, le câble d'allumage (ou le générateur de thermocouple) et la conduite de gaz de la veilleuse. Débranchez les raccords d'entrée du collecteur. Retirez les quatre (4) vis de fixation. Saisissez le tuyau du collecteur et retirez le plateau de brûleur.

### **Attention**

Les dépôts de suie sur l'échangeur thermique peuvent, dans certaines conditions, s'enflammer par accident en présence d'une flamme ou d'une étincelle. Pour éviter cette situation improbable, humidifier la suie avec une brosse humide ou en pulvérisant de l'eau en fines gouttelettes avant de procéder à l'entretien ou au nettoyage de l'échangeur thermique.

9. Nettoyez l'échangeur thermique avec une brosse métallique pour retirer la suie et le tartre de l'appareil. Nettoyez tous les débris tombés au fond du chauffe-piscine. Assurez-vous que les orifices du brûleur sont dégagés et que la veilleuse est exempte de débris.
10. Remontez dans l'ordre inverse, en veillant à bien remettre les déflecteurs de l'échangeur thermique.
11. Les commandes électriques et de gaz installées

sur l'appareil de chauffage sont conçues pour un fonctionnement fiable pendant une longue durée, mais la sécurité de l'équipement dépend de leur bon fonctionnement. Il est fortement recommandé de faire vérifier chaque année les éléments de base par un réparateur qualifié et compétent et de les remplacer si nécessaire. Ces commandes de base sont:

- a. Les commandes de température de l'eau
  - b. Le système de sécurité de la veilleuse
  - c. La ou les vannes de gaz automatiques
  - d. Le contacteur de débit
12. Les interrupteurs de manque d'eau doivent être inspectés tous les six (6) mois, le cas échéant.  
**REMARQUE:** La garantie ne couvre pas les dégâts causés par un mauvais entretien ou des pratiques d'utilisation incorrectes.
13. Chimie de l'eau de piscine  
 Contrôlez la chimie de l'eau de la piscine conformément aux principes généralement acceptés dans le secteur de la piscine, conformément aux indications du NSPI, de la CDC et des codes locaux en vigueur.

La recommandation générale consiste à maintenir la chimie de l'eau stable dans le respect des valeurs suivantes:

|                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| pH:                         | entre 7,2 et 7,8 |
| Chlore libre disponible:    | 2,0 - 4,0 ppm    |
| Alcalinité totale:          | 80 - 120 ppm     |
| Matières dissoutes totales: | <1500 ppm        |

Ces valeurs sont importantes pour maintenir l'équipement de la piscine en bon état de fonctionnement et éviter la corrosion, l'entartrage ou d'autres problèmes. La chimie de l'eau de piscine comporte d'autres valeurs qui doivent être maintenues pour la sécurité des nageurs. Pour plus d'informations, consultez l'agence locale compétente, le NSPI (National Spa and Pool Institute), le CDC (Centers for Disease Control) ou l'OMS (Organisation mondiale de la santé).

## SECTION 5. Dépannage

Pour une réparation correcte et un bon diagnostic des problèmes du chauffe-piscine et du système, les outils suivants sont nécessaires:

- a. Un kit de test de pression de gaz avec une plage de zéro à 3,5 kPa./14 po de c.e. Un manomètre à tube flexible ou une jauge de pression de gaz précise est acceptable avec les adaptateurs appropriés pour la connexion aux raccords disponibles dans la conduite de gaz et sur la vanne.
- b. Multimètre électrique avec les plages suivantes:
  - 0 à 500 V CA
  - 0 à 1000 ohms, continuité
  - 0 à 50 mV
- c. Kit de nettoyage de tube avec un alésoir, une brosse en acier inoxydable, un vilebrequin et des rallonges de vilebrequin.
- d. Thermomètre de piscine de la plage appropriée.
- e. Manomètre de la plage appropriée.

**1. Symptôme: l'appareil de chauffage émet des bruits de coups ou de martèlement ou émet de la vapeur au niveau de la soupape de surpression**

| Cause probable  | Que faire?  |
|---|---|
| A. Débit d'eau faible ou nul (plus probablement).                                 | A. L'appareil est-il câblé au circuit de la pompe filtrante de façon à ce que l'appareil ne puisse se déclencher que si la pompe est en marche?<br>Vérifiez que toutes les vannes du système sont ouvertes pour vous assurer que l'eau circule librement dans l'appareil.<br>Vérifiez le filtre de la piscine, le nettoyer s'il est colmaté.<br>Examiner la pompe de l'appareil de chauffage pour voir si la turbine est obstruée ou bloquée.<br>Vérifiez le bon fonctionnement du contacteur de débit et le réglage de la plage. |
| B. Des débris provenant de la tuyauterie bloquent les tubes.                      | B. Retirez les capots des collecteurs. Examinez tous les tubes et les passages d'eau. Nettoyez les tubes. Installez des joints neufs lors du remontage.   |
| C. Du tartre s'est formé dans les tubes en raison d'une forte teneur en minéraux. | C. Nettoyer les tubes avec le kit de nettoyage de tubes. Déterminer la dureté. Vérifiez le débit d'eau et nettoyez le filtre de la piscine.   |

**2. Symptôme: l'appareil de chauffage ne s'allume pas**

|  |  |
|--|--|
| A. L'appareil de chauffage n'est pas alimenté.   | A. Vérifiez que l'interrupteur principal est sur MARCHE/ON. Utilisez un appareil de mesure pour tracer l'alimentation jusqu'à la source de courant. Vérifiez le fusible et la tension secondaire dans la commande du chauffe-piscine.  |
| B. La commande de fonctionnement ou de sécurité a ouvert le circuit de la vanne de gaz électrique. | B. Coupez l'alimentation électrique. Vérifiez la continuité entre les bornes de chaque interrupteur de commande et de sécurité jusqu'à la vanne de gaz électrique. Remplacer la commande défectueuse.  |
| C. La flamme de la veilleuse est éteinte.  | C. Rallumer la veilleuse en suivant les instructions.  |
| D. Le dispositif réarmement manuel s'est déclenché.  | D. Réarmez la sécurité de la veilleuse et tous les interrupteurs de sécurité à réarmement manuel. Suivez les instructions de la mise en route.   |
| E. Absence de pression de gaz vers les brûleurs.   | E. Remontez la conduite de gaz jusqu'à la vanne d'arrêt. Si la vanne d'arrêt de service est ouverte, remontez la conduite de gaz jusqu'au compteur. Si aucune pression n'est présente au niveau du compteur, appelez le fournisseur de gaz. Si du gaz est présent à l'entrée de l'appareil, vérifiez les pressions dans l'ordre suivant: (1) en aval du régulateur de pression, (2) en aval de la vanne de gaz électrique. Remplacez ou réglez la pièce incriminée, si nécessaire. |
| F. La commande électrique de la vanne de gaz est en panne ou en court-circuit.                     | F. Débranchez le faisceau de câbles aux bornes de la vanne de gaz. Vérifiez la continuité de la bobine de l'actionneur. En présence d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit, remplacez la bobine ou l'actionneur.  |
| G. La pompe ne fonctionne pas.   | G. Actionner manuellement. Vérifiez que la pompe est alimentée par le relais et que la pompe/le moteur tournent librement. Remplacez le relais ou le moteur si nécessaire.   |
| H. La pompe fonctionne, mais le contacteur de débit ne se ferme pas.                               | H. Vérifiez la continuité aux bornes du contacteur de débit. Vérifiez le bon fonctionnement de la palette.   |
| I. Interrouillage sur site ouvert.   | I. Ajustez la plage de débits. Placez un cavalier sur les bornes et recherchez le problème de l'autre équipement.  |

**3. Symptôme: fuite intermittente ou constante de la soupape de surpression**

|  |  |
|--|--|
| A. Soupape de surpression défectueuse. | A. Remplacer par une nouvelle soupape de surpression du calibre approprié (voir la plaque signalétique). |
|--|--|

**4. Symptôme: suie dans les conduits de fumée ou dans les tubes, ou fumées nocives provenant d'une mauvaise combustion**

|   |  |
|---|--|
| A. L'apport en air de combustion de la chaufferie est inadéquat.                                      | A. Vérifiez l'ouverture de l'approvisionnement en air. Recherchez des débris dans la grille ou le volet qui couvre l'ouverture d'air de combustion, ou des matériaux qui bloquent cette ouverture.   |
| B. La cheminée ou l'évacuation sont bloquées ou obstruées.  | B. Vérifiez que la cheminée n'est pas obstruée, qu'il n'y a pas un nombre excessif de coudes dans la cheminée ni de tronçons horizontaux trop longs.   |
| C. Un fort courant d'air descendant provoque le refoulement des produits de combustion dans la pièce. | C. Vérifiez que (1) le chapeau de ventilation est bien fixé sur la cheminée; (2) la hauteur de la cheminée au-dessus du toit est adéquate; (3) l'équipement évacue l'air de l'intérieur du bâtiment; et que (4) le coupe-tirage est bien installé.   |
| D. La pression du gaz au niveau des brûleurs est trop importante.                                     | D. Vérifiez la pression du gaz avec un manomètre et réglez-la avec le chauffage en marche à allure maximale.   |
| E. L'appareil n'est pas adapté au combustible fourni.   | E. Consultez la plaque signalétique pour connaître le combustible approprié.   |
| F. Appareil installé à une altitude élevée sans la réduction de puissance appropriée.                 | F. Les installations situées à des altitudes supérieures à 600 m/2000 pieds au-dessus du niveau de la mer sont soumises à la juridiction des autorités d'inspection locales. Vérifiez la taille de l'orifice, contactez votre revendeur ou le fabricant pour connaître la taille appropriée. |

**5. Symptôme: gouttes d'eau dans la chambre de combustion**

|  |   |
|--|---|
| A. Le tube de l'échangeur thermique a surchauffé et s'est rompu.                     | A. La rupture du tube est presque toujours causée par la formation de tartre dans le tube ou par un débit inadéquat dans l'appareil de chauffage. |
| B. L'appareil de chauffage condense à cause de la température en entrée trop faible. | B. Vérifiez le réglage de la vanne de dérivation.   |

## SECTION 6. Description des pièces et numéros de commande

| Légende – Description<br>N°  | Capacité<br>500 | Capacité<br>600 | Capacité<br>715 | Capacité<br>850 | Capacité<br>1010 | Capacité<br>1200 | Capacité<br>1430 | Capacité<br>1670 | Capacité<br>1825 |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>Éléments de l'enveloppe et de la chambre de combustion</b>          |                 |                 |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |
| 1 Assemblage panneau supérieur   | 10535701        | 10535702        | 10535703        | 10535704        | 10535705         | 10535706         | 10535707         | 10535708         | 10535709         |
| 2 Entretoise, collecteur de fumées                                     | –               | –               | –               | 10540800        | 10540800         | 10540800         | 10540800         | 10540800         | 10540800         |
| 3 Panneau d'extrémité, collecteur de fumées, gauche                    | 10533700        | 10533700        | 10533700        | 10533700        | 10533700         | 10533700         | 10533700         | 10533700         | 10533700         |
| 4 Panneau d'extrémité, collecteur de fumées, droite                    | 10533800        | 10533800        | 10533800        | 10533800        | 10533800         | 10533800         | 10533800         | 10533800         | 10533800         |
| 5 Panneau arrière, collecteur de fumées {Intérieur}                    | 10535501        | 10535502        | 10535503        | 10535504        | 10535505         | 10535506         | 10535507         | 10535508         | 10535509         |
| 6 Support avant, collecteur de fumées {Intérieur}                      | 10534401        | 10534402        | 10534403        | 10534404        | 10534405         | 10534406         | 10534407         | 10662108         | 10662109         |
| 7 Revêtement carreau, avant/arrière {Intérieur}                        | 10534201        | 10534202        | 10534203        | 10534204        | 10534205         | 10534206         | 10534207         | 10661508         | 10661509         |
| 8 Bouclier thermique réfractaire/entretoise, Avant et arrière          | 10560100<br>(2) | –               | –               | –               | –                | –                | –                | –                | –                |
| 9 Bouclier thermique réfractaire/entretoise, avant                     | –               | 10547901        | 10547902        | –               | –                | 10547903         | 10547901         | 10547904         | 10547903         |
| 10 Bouclier thermique réfractaire/entretoise, avant                    | –               | –               | –               | 10548002        | 10548003         | –                | –                | –                | 10548001         |
| 11 Bouclier thermique réfractaire/entretoise, avant                    | –               | –               | –               | –               | –                | 10548101         | 10548102         | 10548103         | 10548104         |
| 12 Bouclier thermique réfractaire/entretoise, arrière                  | –               | 10548201        | 10548202        | –               | –                | 10548203         | 10548201         | 10548204         | 10548203         |
| 13 Bouclier thermique réfractaire/entretoise, arrière                  | –               | –               | –               | 10548302        | 10548303         | –                | –                | –                | 10548301         |
| 14 Bouclier thermique réfractaire/entretoise, arrière                  | –               | –               | –               | –               | –                | 10548401         | 10548402         | 10548403         | 10548404         |
| 15 Berceau, carreau d'extrémité  | 10533600<br>(2) | 10533600<br>(2) | 10533600<br>(2) | 10533600<br>(2) | 10533600<br>(2)  | 10533600<br>(2)  | 10533600<br>(2)  | 10533600<br>(2)  | 10533600<br>(2)  |
| 16 Panneau d'extrémité inférieur/Support du bouclier thermique, droit  | 10540701        | 10540701        | 10540701        | 10540701        | 10540701         | 10540701         | 10540701         | 10540701         | 10540701         |
| 17 Panneau d'extrémité inférieur/Support du bouclier thermique, gauche | 10540702        | 10540702        | 10540702        | 10540702        | 10540702         | 10540702         | 10540702         | 10540702         | 10540702         |
| 18 Panneau arrière inférieur/Support                                   | 10532901        | 10532902        | 10532903        | 10532904        | 10532905         | 10532906         | 10532907         | 10532908         | 10532909         |
| 19 Panneau arrière central/Support du bouclier thermique               | 10540401        | 10540402        | 10540403        | 10540404        | 10540405         | 10540406         | 10540407         | 10540408         | 10540409         |
| 20 Panneau d'extrémité supérieur droit                                 | 10531600        | 10531600        | 10531600        | 10531600        | 10531600         | 10531600         | 10531600         | 10531600         | 10531600         |
| 21 Panneau d'extrémité supérieur gauche                                | 10534000        | 10534000        | 10534000        | 10534000        | 10534000         | 10534000         | 10534000         | 10534000         | 10534000         |
| 22 Panneau supérieur arrière/Support du bouclier thermique             | 10540501        | 10540502        | 10540503        | 10540504        | 10540505         | 10540506         | 10540507         | 10540508         | 10540509         |
| 23 Panneau avant, supérieur  | 10531501        | 10531502        | 10531503        | 10531504        | 10531505         | 10531506         | 10531507         | 10531508         | 10531509         |
| 24 Support, carreau d'extrémité  | 10551000        | 10551000        | 10551000        | 10551000        | 10551000         | 10551000         | 10551000         | 10551000         | 10551000         |

REMARQUE: Les chiffres entre ( ) représentent la quantité requise pour chaque capacité. Dans le cas contraire, la quantité est un.

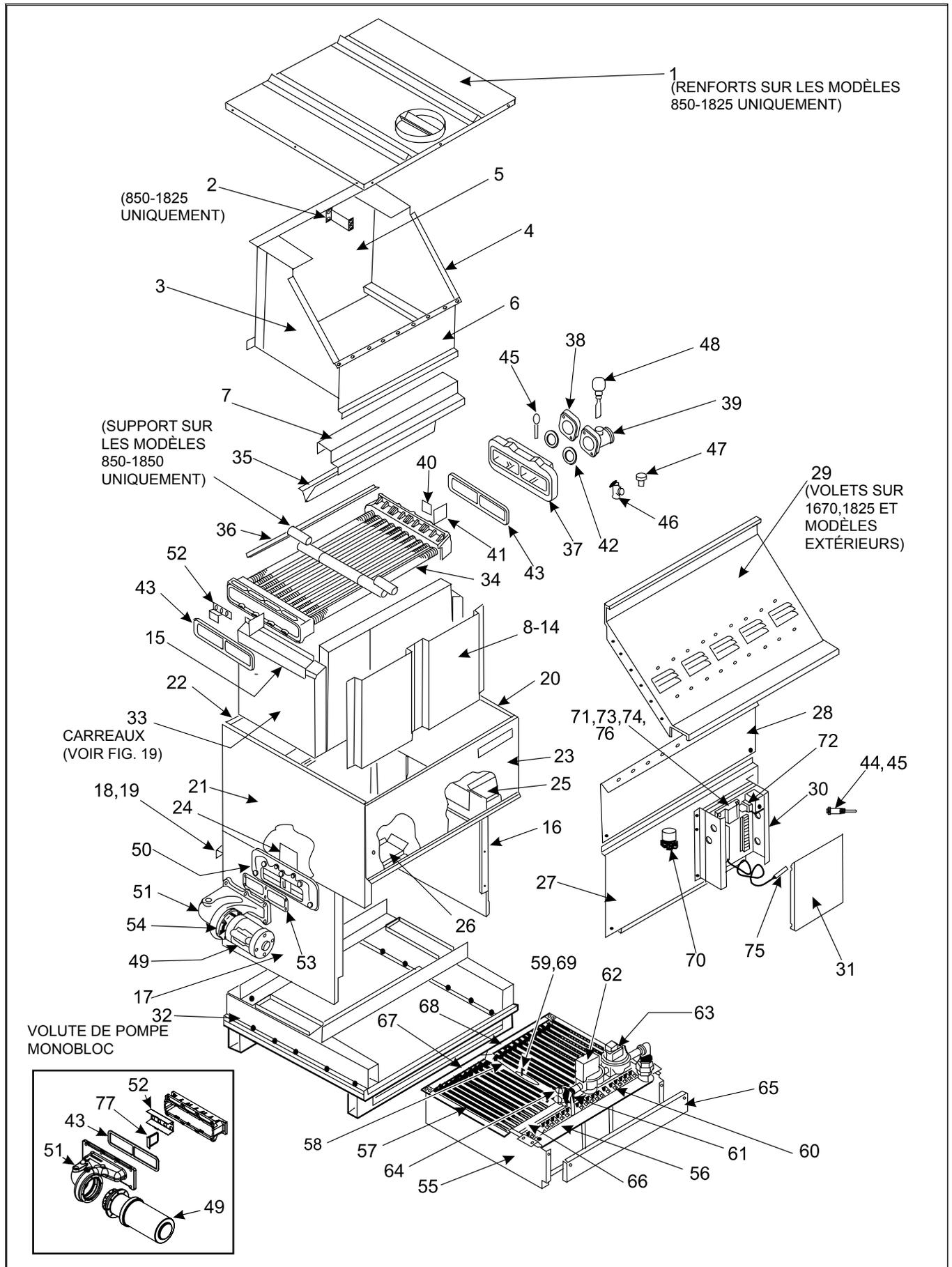


Figure 17. Identification des pièces

| Légende – Description<br>N°   | Capacité<br>500 | Capacité<br>600 | Capacité<br>715 | Capacité<br>850 | Capacité<br>1010 | Capacité<br>1200 | Capacité<br>1430 | Capacité<br>1670 | Capacité<br>1825 |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 25 Coupe-tirage, déflecteur de sécurité, droit  | (2)             | (2)             | (2)             | (2)             | (2)              | (2)              | (2)              | (2)              | (2)              |
| 26 Coupe-tirage, déflecteur de sécurité, gauche   | 10540901        | 10540902        | 10540903        | 10540904        | 10540905         | 10540906         | 10540907         | 10540908         | 10540909         |
| 27 Panneau avant inférieur/<br>Support du bouclier thermique                                | 10541001        | 10541002        | 10541003        | 10541004        | 10541005         | 10541006         | 10541007         | 10541008         | 10541009         |
| 28 Panneau avant central {Intérieur}  | 10554601        | 10554602        | 10554603        | 10554604        | 10554605         | 10554606         | 10554607         | 10554608         | 10554609         |
| 10662009  | 10554401        | 10554402        | 10554403        | 10554404        | 10554405         | 10554406         | 10554407         | 10554408         | 10662008         |
| 29 Tôle, collecteur de fumée {Intérieur}  | 10533901        | 10533902        | 10533903        | 10533904        | 10533905         | 10533906         | 10533907         | 10662208         | 10662209         |
| 30 Assemblage boîtier de commande   | 10545800        | 10545800        | 10545800        | 10545800        | 10545800         | 10545800         | 10545800         | 10545800         | 10545800         |
| 10545800  | 10547200        | 10547200        | 10547200        | 10547200        | 10547200         | 10547200         | 10547200         | 10547200         | 10547200         |
| 31 Couvercle boîtier de commande {Intérieur}  | 10547200        | 10547200        | 10547200        | 10547200        | 10547200         | 10547200         | 10547200         | 10547200         | 10547200         |
| 10547200  |                 |                 |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |
| 32 Ensemble base/carreaux<br>réfractaires {Intérieur}                                       | 10536901        | 10536902        | 10536903        | 10536904        | 10536905         | 10536906         | 10536907         | 10536908         | 10536909         |
| 33 Carreaux réfractaires {Consulter la figure 18 pour les configurations et les références} |                 |                 |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>Pièces en option</b>   |                 |                 |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |
| Base incombustible {rais}   | 10539000        | 10539000        | 10539000        | 10539000        | 10539000         | 10539000         | 10539000         | 10539000         | 10539000         |
|   | (2)             | (2)             | (2)             | (2)             | (2)              | (2)              | (2)              | (2)              | (2)              |
| <b>Circuit d'eau</b>  |                 |                 |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |
| 34 Assemblage 8 tubes, tubes de cuivre/<br>Tubes en fonte {Intérieur}                       | 10534701        | 10534702        | 10534703        | 10534704        | 10534705         | 10534706         | 10534707         | —                | —                |
| Assemblage 8 tubes, tubes de cuivre/<br>Tubes en bronze {Intérieur}                         | 10542901        | 10542902        | 10542903        | 10542904        | 10542905         | 10542906         | 10542907         | —                | —                |
| Assemblage 8 tubes, tubes CU-NI/<br>Tubes en fonte {Intérieur}                              | 10553601        | 10553602        | 10553603        | 10553604        | 10553605         | 10553606         | 10553607         | —                | —                |
| Assemblage 8 tubes, tubes CU-NI/<br>Tubes en bronze {Intérieur}                             | 10553701        | 10553702        | 10553703        | 10553704        | 10553705         | 10553706         | 10553707         | —                | —                |
| Assemblage 10 tubes, tubes de cuivre/<br>Tubes en fonte {Intérieur}                         | —               | —               | —               | —               | —                | —                | —                | 10665908         | 10665909         |
| Assemblage 10 tubes, tubes de cuivre/<br>Tubes en bronze {Intérieur}                        | —               | —               | —               | —               | —                | —                | —                | 20001108         | 20001109         |
| Assemblage 10 tubes, tubes CU-NI/<br>Tubes en fonte {Intérieur}                             | —               | —               | —               | —               | —                | —                | —                | 20001008         | 20001009         |
| Assemblage 10 tubes, tubes CU-NI/<br>Tubes en bronze {Intérieur}                            | —               | —               | —               | —               | —                | —                | —                | 10670408         | 10670409         |
| 35 Déflecteur, échangeur thermique avant/<br>Arrière {Intérieur}                            | 10534301        | 10534302        | 10534303        | 10534304        | 10534305         | 10534306         | 10534307         | 20020108         | 20020109         |
|   | (2)             | (2)             | (2)             | (4)             | (4)              | (4)              | (4)              | (4)              | (4)              |

REMARQUE: Les chiffres entre ( ) représentent la quantité requise pour chaque capacité. Dans le cas contraire, la quantité est un.

| Légende - Description N°                                       | Capacité 500    | Capacité 600     | Capacité 715     | Capacité 850     | Capacité 1010    | Capacité 1200    | Capacité 1430    | Capacité 1670    | Capacité 1825    |
|--|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 36 Déflecteur, échangeur thermique {8 tubes}                   | 10534601<br>(7) | 10534602<br>(14) | 10534603<br>(14) | 10534604<br>(14) | 10534605<br>(14) | 10534606<br>(28) | 10534607<br>(28) | —                | —                |
| Déflecteur, échangeur thermique {10 tubes}                     | —               | —                | —                | —                | —                | —                | —                | 10667708<br>(28) | 10667709<br>(14) |
| Déflecteur, échangeur thermique {10 tubes}                     | —               | —                | —                | —                | —                | —                | —                | —                | 10667702<br>(14) |
| 37 Collecteur d'entrée/sortie, usiné {S0094300.Fonte émaillée} | 10364500        | 10364500         | 10364500         | 10364500         | 10364500         | 10364500         | 10364500         | 10364500         | 10364500         |
| Collecteur d'entrée/sortie, usiné {S0064000.Bronze}            | 10364501        | 10364501         | 10364501         | 10364501         | 10364501         | 10364501         | 10364501         | 10364501         | 10364501         |
| 38 Bride, 2-1/2 po NPT usinée {S0063600.Fonte}                 | 10391303        | 10391303         | 10391303         | 10391303         | 10391303         | 10391303         | 10391303         | 10391303         | 10391303         |
| Bride, 2-1/2 po NPT usinée {S0064000.Bronze}                   | 10391304        | 10391304         | 10391304         | 10391304         | 10391304         | 10391304         | 10391304         | 10391304         | 10391304         |
| 39 Té, bride usinée {Fonte émaillée}                           | 20130002        | 20130002         | 20130002         | 20130002         | 20130002         | 20130002         | 20130002         | 20130002         | 20130002         |
| Té, bride usinée {Bronze}                                      | 20150303        | 20150303         | 20150303         | 20150303         | 20150303         | 20150303         | 20150303         | 20150303         | 20150303         |
| 40 Déflecteur, entrée d'eau                                    | 10338300        | 10338300         | 10338300         | 10338300         | 10338300         | 10338300         | 10338300         | 10338300         | 10338300         |
| 41 Paroi, eau  | 20230101<br>(2) | 20230101<br>(2)  | 20230101<br>(2)  | 20230101<br>(2)  | 20230101<br>(2)  | 20230101<br>(2)  | 20230101<br>(2)  | 20230101<br>(2)  | 20230101<br>(2)  |
| 42 Joint de bride  | S0063700<br>(2) | S0063700<br>(2)  | S0063700<br>(2)  | S0063700<br>(2)  | S0063700<br>(2)  | S0063700<br>(2)  | S0063700<br>(2)  | S0063700<br>(2)  | S0063700<br>(2)  |
| 43 Joint de collecteur avec paroi                              | S0095100<br>(2) | S0095100<br>(2)  | S0095100<br>(2)  | S0095100<br>(2)  | S0095100<br>(2)  | S0095100<br>(2)  | S0095100<br>(2)  | S0095100<br>(2)  | S0095100<br>(2)  |
| 44 Sonde, immergée   | E2074000        | E2074000         | E2074000         | E2074000         | E2074000         | E2074000         | E2074000         | E2074000         | E274000          |
| 45 Sonde, limiteur   | E0025900        | E0025900         | E0025900         | E0025900         | E0025900         | E0025900         | E0025900         | E0025900         | E0025900         |
| 46 Soupape, surpression 3/4 NPT, 75 PSI                        | A0063300        | A0063300         | A0063300         | A0063600         | A0063600         | A0063600         | A0063600         | A0063600         | A0063600         |
| 47 Jauge de température  | A2089500<br>(2) | A2089500<br>(2)  | A2089500<br>(2)  | A2089500<br>(2)  | A2089500<br>(2)  | A2089500<br>(2)  | A2089500<br>(2)  | A2089500<br>(2)  | A2089500<br>(2)  |
| 48 Kit contacteur de débit {Intérieur / Extérieur}             | RE0013000       | RE0013000        | RE0013000        | RE0013000        | RE0013000        | RE0013000        | RE0013000        | RE0013000        | RE0013000        |
| 49 Pompe, moteur, turbine                                      | A2001800        | A2001800         | A2001800         | A2001800         | A2001800         | A2001800         | A2001800         | A2001800         | A2001900         |
| 50 Adaptateur de pompe {Fonte émaillée}                        | 10364200        | 10364200         | 10364200         | 10364200         | 10364200         | 10364200         | 10364200         | 10364200         | 10364200         |

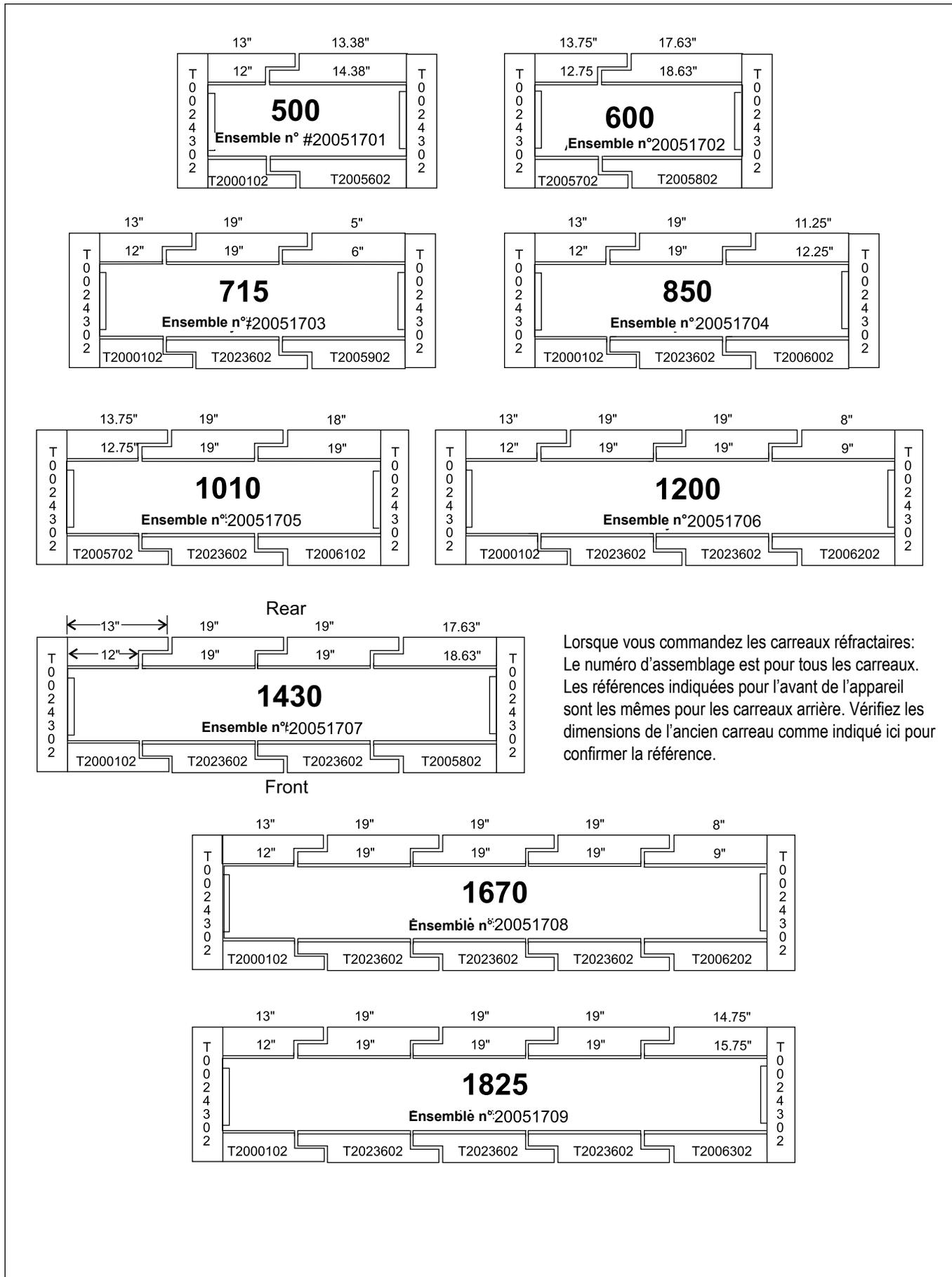
REMARQUE: Les chiffres entre ( ) représentent la quantité requise pour chaque capacité. Dans le cas contraire, la quantité est un.

| Légende -<br>N°       | Description  | Capacité<br>500 | Capacité<br>600 | Capacité<br>715 | Capacité<br>850 | Capacité<br>1010 | Capacité<br>1200 | Capacité<br>1430 | Capacité<br>1670 | Capacité<br>1825 |
|-----------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                       | Adaptateur de pompe {Bronze}                           | 10364201        | 10364201        | 10364201        | 10364201        | 10364201         | 10364201         | 10364201         | 10364201         | 10364201         |
| 51                    | Carter de pompe {Fonte émaillée}                       | 10261501        | 10261501        | 10261501        | 10261501        | 10261501         | 10261501         | 10261501         | 10261501         | 10261501         |
|                       | Carter de pompe {Bronze}                               | 10483301        | 10483301        | 10483301        | 10483301        | 10483301         | 10483301         | 10483301         | 10483301         | 10483301         |
| 52                    | Défecteur diffuseur                                    | 10338400        | 10338400        | 10338400        | 10338400        | 10338400         | 10338400         | 10338400         | 10338400         | 10338400         |
| 53                    | Joint du carter de pompe                               | S0024600        | S0024600        | S0024600        | S0024600        | S0024600         | S0024600         | S0024600         | S0024600         | S0024600         |
| 54                    | Joint du moteur de pompe                               | A0021400        | A0021400        | A0021400        | A0021400        | A0021400         | A0021400         | A0021400         | A0021400         | A0021400         |
| <b>Circuit de gaz</b> |  |                 |                 |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |
| 55                    | Plateau de brûleur, IID, marche/arrêt                  | 10550601        | 10550602        | 10550603        | 10550604        | 10550605         | 10550606         | 10550607         | 10550608         | 10550609         |
|                       | Collecteur monobloc {Gaz nat.}                         | 20097401        | 20097402        | 20097403        | 20097404        | 20097405         | 20097406         | 20097407         | 20097408         | 20097409         |
|                       | Collecteur monobloc {GPL}                              | 10526201        | 10526202        | 10526203        | 10526204        | 10526205         | 10526206         | 10526207         | 10526208         | 10526209         |
|                       | Plateau de brûleur, veilleuse permanente, marche/arrêt | 10529601        | 10529602        | 10529603        | 10529604        | 10529605         | 10529606         | 10529607         | 10529608         | 10529609         |
|                       | Collecteur monobloc {Gaz nat.}                         | 10525901        | 10525902        | 10525903        | 10525904        | 10525905         | 10525906         | 10525907         | 10525908         | 10525909         |
| 56                    | Soudure collecteur de gaz {Entrée unique}              | L0052300        | L0052300        | L0052300        | L0052300        | L0052300         | L0052300         | L0052300         | L0052300         | L0052300         |
| 57                    | Brûleur principal                                      | 10529502        | 10529502        | 10529502        | 10529502        | 10529502         | 10529502         | 10529502         | 10529502         | 10529502         |
| 58                    | Support veilleuse/soudure brûleur                      | W0035800        | W0035800        | W0035800        | W0035800        | W0035800         | W0035800         | W0035800         | W0035800         | W0035800         |
| 59                    | Veilleuse  | W0034400        | W0034400        | W0034400        | W0034400        | W0034400         | W0034400         | W0034400         | W0034400         | W0034400         |
|                       | Veilleuse permanente {Gaz nat.}                        | W0030600        | W0030600        | W0030600        | W0030600        | W0030600         | W0030600         | W0030600         | W0030600         | W0030600         |
|                       | Veilleuse permanente {GPL}                             | W2001300        | W2001300        | W2001300        | W2001300        | W2001300         | W2001300         | W2001300         | W2001300         | W2001300         |
|                       | Veilleuse IID {GPL}                                    | L0050700        | L0050700        | L0050700        | L0050700        | L0050700         | L0050700         | L0050700         | L0050700         | L0050700         |
| 60                    | Orifice de gaz nat. - 4 po de c.e. {Niveau de la mer}  | (22)            | (26)            | (30)            | (36)            | (42)             | (50)             | (60)             | (70)             | (76)             |
|                       | Orifice, propane - 9 po de c.e. {Niveau de la mer}     | (22)            | (26)            | (30)            | (36)            | (42)             | (50)             | (60)             | (70)             | (76)             |
| 61                    | Vanne manuelle, gaz {nat.}                             | V0004200        | V0004200        | V0004200        | V0004300        | V0004300         | V0004300         | V0004300         | V0004300         | V0004300         |
|                       | Vanne manuelle, gaz {GPL}                              | V0004800        | V0004800        | V0004800        | V0004800        | V0004200         | V0004200         | V0004300         | V0004300         | V0004300         |
| 62                    | Vanne de gaz de sécurité, marche-arrêt {Gaz nat.}      | V0046600        | V0046600        | V0046600        | V0046600        | V0046700         | V0046700         | V0046700         | V0046700         | V0046800         |
|                       | Vanne de gaz de sécurité, marche-arrêt {GPL}           | V0046600        | V0046600        | V0046600        | V0046600        | V0046600         | V0046600         | V0046700         | V0046700         | V0046700         |

REMARQUE: Les chiffres entre ( ) représentent la quantité requise pour chaque capacité. Dans le cas contraire, la quantité est un.

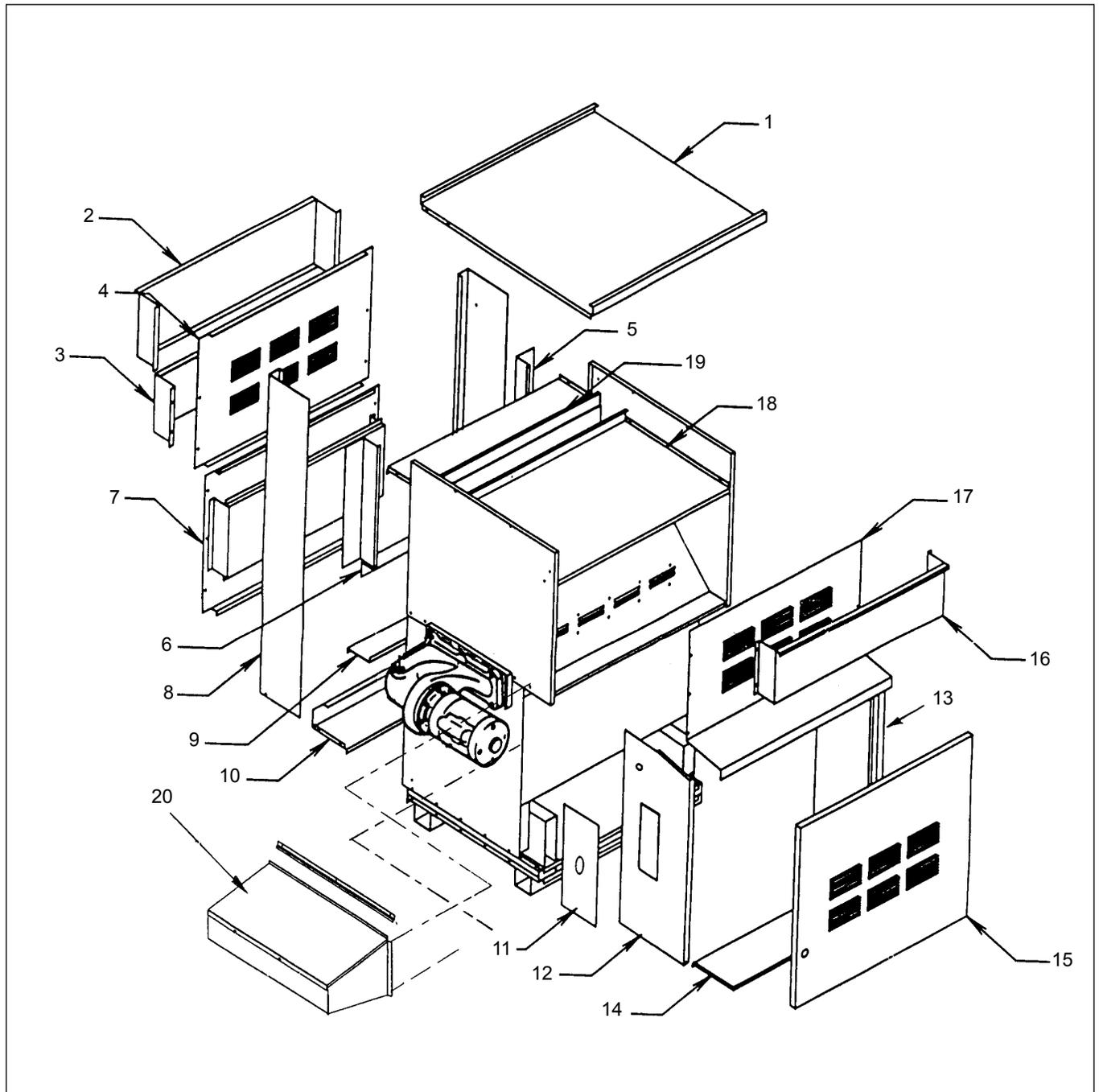
| Légende - Description N°  | Capacité 500 | Capacité 600 | Capacité 715 | Capacité 850 | Capacité 1010 | Capacité 1200 | Capacité 1430 | Capacité 1670 | Capacité 1825 |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 63 Vanne, gaz, principale/rég. Marche-arrêt {Gaz nat.}  | V0051200     | V0051200     | V0051200     | V0051200     | V0051300      | V0051300      | V0051300      | V0051400      | V0051400      |
| Vanne, gaz, principale/rég. Marche-arrêt {GPL}  | V0054800     | V0054800     | V0054800     | V0054800     | V0054800      | V0054800      | V0054900      | V0054900      | V0054900      |
| 64 Vanne, veilleuse, gaz, manuelle  | W0002100     | W0002100     | W0002100     | W0002100     | W0002100      | W0002100      | W0002100      | W0002100      | W0002100      |
| 65 Plaque de protection collecteur {Une veilleuse}  | 10552901     | 10552902     | 10552903     | 10552904     | 10552905      | 10552906      | 10552907      | 10552908      | 10552909      |
| 66 Support de brûleur antirotation {Une veilleuse}  | 10525301     | 10525302     | 10525303     | 10525304     | 10525305      | 10525306      | 10525307      | 10525308      | 10525309      |
| 67 Support de fixation du brûleur, gauche {Une veilleuse}                                     | 10525701     | 10525702     | 10525703     | 10525704     | 10525705      | 10525707      | 10525708      | 10525709      | 10525710      |
| 68 Support de fixation du brûleur, droite {Une veilleuse}                                     | 10542001     | 10542002     | 10542003     | 10542004     | 10542005      | 10542007      | 10542008      | 10542009      | 10542010      |
| 69 Thermocouple {Veilleuse permanente}  | W0035900     | W0035900     | W0035900     | W0035900     | W0035900      | W0035900      | W0035900      | W0035900      | W0035900      |
| 70 Electrovanne de veilleuse (IID) Relais de veilleuse réarmement man. (veilleuse permanente) | W0019300     | W0019300     | W0019300     | W0019300     | W0019300      | W0019300      | W0019300      | W0019300      | W0019300      |
|   | W0030000     | W0030000     | W0030000     | W0030000     | W0030000      | W0030000      | W0030000      | W0030000      | W0030000      |
| <b>Composants électriques</b>   |              |              |              |              |               |               |               |               |               |
| 71 Commande d'allumage, électronique, États-Unis {Gaz nat.}                                   | E2305500     | E2305500     | E2305500     | E2305500     | E2305500      | E2305500      | E2305500      | E2305500      | E2305500      |
| Commande d'allumage, électronique, Tentative unique   | E2305400     | E2305400     | E2305400     | E2305400     | E2305400      | E2305400      | E2305400      | E2305400      | E2305400      |
| 72 Transformateur, 115 V/24 V   | R0021300     | R0021300     | R0021300     | R0021300     | R0021300      | R0021300      | R0021300      | R0021300      | R0021300      |
| 73 Interrupteur, limiteur, réinitialisation manuelle  | E2103900     | E2103900     | E2103900     | E2103900     | E2103900      | E2103900      | E2103900      | E2103900      | E2103900      |
| 74 Contrôleur, temp. eau  | E2103800     | E2103800     | E2103800     | E2103800     | E2103800      | E2103800      | E2103800      | E2103800      | E2103800      |
| 75 Sonde, temp. eau   | E2103600     | E2103600     | E2103600     | E2103600     | E2103600      | E2103600      | E2103600      | E2103600      | E2103600      |
| 76 Interrupteur, limiteur, réinitialisation auto  | E2104800     | E2104800     | E2104800     | E2104800     | E2104800      | E2104800      | E2104800      | E2104800      | E2104800      |
| 77 Ensemble paroi   | 20305103     | 20305103     | 20305103     | 20305103     | 20305103      | 20305103      | 20305103      | 20305103      | 20305103      |
| <b>Composants électriques (en option)</b>   |              |              |              |              |               |               |               |               |               |
| Pressostat gaz haute pression   | E0023300     | E0023300     | E0023300     | E0023300     | E0023300      | E0023300      | E0023300      | E0023300      | E0023300      |
| Pressostat gaz basse pression   | E0023500     | E0023500     | E0023500     | E0023500     | E0023500      | E0023500      | E0023500      | E0023500      | E0023500      |
| Interrupteur de manque d'eau  | RE2075100    | RE2075100    | RE2075100    | RE2075100    | RE2075100     | RE2075100     | RE2075100     | RE2075100     | RE2075100     |
| Vanne d'évacuation 120 V {Système 4}  | V0019000     | V0019000     | V0019000     | V0019000     | V0019000      | V0019000      | V0019000      | V0019000      | V0019000      |
| Vanne d'évacuation 24 V {Système 9, 11}   | V2000100     | V2000100     | V2000100     | V2000100     | V2000100      | V2000100      | V2000100      | V2000100      | V2000100      |

REMARQUE: Les chiffres entre ( ) représentent la quantité requise pour chaque capacité. Dans le cas contraire, la quantité est un.



Lorsque vous commandez les carreaux réfractaires: Le numéro d'assemblage est pour tous les carreaux. Les références indiquées pour l'avant de l'appareil sont les mêmes pour les carreaux arrière. Vérifiez les dimensions de l'ancien carreau comme indiqué ici pour confirmer la référence.

Figure 18. Carreaux réfractaires



**Figure 19. Pièces extérieures –**

| Légende – N°   | Description  | Capacité 500 | Capacité 600 | Capacité 715 | Capacité 850 | Capacité 1010 | Capacité 1200 | Capacité 1430 | Capacité 1670 | Capacité 1825 |
|--|--|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Composants de l'enveloppe extérieure, de la chambre de combustion, de l'échangeur thermique</b> |  |              |              |              |              |               |               |               |               |               |
| <b>Consulter la figure 19 pour l'emplacement</b>   |  |              |              |              |              |               |               |               |               |               |
| 5  | Panneau arrière, collecteur de fumée {Extrieur}                | 10661701     | 10661702     | 10661703     | 10661704     | 10661705      | 10661706      | 10661707      | 10661708      | 10661709      |
| 6  | Support avant, collecteur de fumée {Extrieur}                  | 10662101     | 10662102     | 10662103     | 10662104     | 10662105      | 10662106      | 10662107      | 10662108      | 10662109      |
| 7  | Revêtement carreau, avant/arrière {Extrieur}                   | 10661501     | 10661502     | 10661503     | 10661504     | 10661505      | 10661506      | 10661507      | 10661508      | 10661509      |
|  |  | (2)          | (2)          | (2)          | (4)          | (4)           | (4)           | (4)           | (4)           | (4)           |
| 28   | Panneau avant central {Extrieur}                               | 10662001     | 10662002     | 10662003     | 10662004     | 10662005      | 10662006      | 10662007      | 10662008      | 10662009      |
| 29   | Tôle, collecteur de fumée {Extrieur}                           | 10662201     | 10662202     | 10662203     | 10662204     | 10662205      | 10662206      | 10662207      | 10662208      | 10662209      |
| 31   | Couvercle boîtier de commande {Extrieur}                       | 10630300     | 10630300     | 10630300     | 10630300     | 10630300      | 10630300      | 10630300      | 10630300      | 10630300      |
| 32   | Base incombustible/carreau réfractaire 10602309                | 10602301     | 10602302     | 10602303     | 10602303     | 10602304      | 10602305      | 10602306      | 10602307      | 10602308      |
| 34   | Support {Extrieur}   | 10665901     | 10665902     | 10665903     | 10665904     | 10665905      | 10665906      | 10665907      | 10665908      | 10665909      |
|  | Assemblage 10 tubes, Tubes en cuivre/tubes en fonte {Extrieur} | 20001101     | 20001102     | 20001103     | 20001104     | 20001105      | 20001106      | 20001107      | 20001108      | 20001109      |
|  | Tube en cuivre/tubes en bronze {Extrieur}                      | 20001001     | 20001002     | 20001003     | 20001004     | 20001005      | 20001006      | 20001007      | 20001008      | 20001009      |
|  | Tubes CU-NI / tubes fonte {Extrieur}                           | 10670401     | 10670402     | 10670403     | 10670404     | 10670405      | 10670406      | 10670407      | 10670408      | 10670409      |
| 35   | Assemblage 10 tubes, Tubes CU-NI / tubes bronze {Extrieur}     | 20020101     | 20020102     | 20020103     | 20020104     | 20020105      | 20020106      | 20020107      | 20020108      | 20020109      |
|  | Défecteur, échangeur thermique avant/arrière {Extrieur}        | (2)          | (2)          | (2)          | (2)          | (2)           | (2)           | (2)           | (2)           | (2)           |
| 36   | Défecteur, échangeur thermique, 10 tubes {Extrieur}            | 10667701     | 10667702     | 10667703     | 10667704     | 10667705      | 10667706      | 10667707      | 10667708      | 10667709      |
|  | Défecteur, échangeur thermique, 10 tubes {Extrieur}            | (7)          | (14)         | (14)         | (14)         | (14)          | (28)          | (28)          | (28)          | (14)          |
|  |  | —            | —            | —            | —            | —             | —             | —             | —             | (14)          |
| <b>Consulter la figure 19 pour l'emplacement</b>   |  |              |              |              |              |               |               |               |               |               |
| 1  | Panneau supérieur  | 10660701     | 10660702     | 10660703     | 10660704     | 10660705      | 10660706      | 10660707      | 10660708      | 10660709      |
| 2  | Panneau arrière  | 10658101     | 10658102     | 10658103     | 10658104     | 10658105      | 10658106      | 10658107      | 10658108      | 10658109      |

REMARQUE: Les chiffres entre ( ) représentent la quantité requise pour chaque capacité. Dans le cas contraire, la quantité est un.

| <b>Légende – N°</b> | <b>Description</b>                            | <b>Capacité 500</b> | <b>Capacité 600</b> | <b>Capacité 715</b> | <b>Capacité 850</b> | <b>Capacité 1010</b> | <b>Capacité 1200</b> | <b>Capacité 1430</b> | <b>Capacité 1670</b> | <b>Capacité 1825</b> |
|---------------------|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 3                   | Protection volet arrière supérieure           | 10657101            | 10657102            | 10657103            | 10657104            | 10657105             | 10657106             | 10657107             | 10657108             | 10657109             |
| 4                   | Panneau supérieur arrière                     | 10658701            | 10658702            | 10658703            | 10658704            | 10658705             | 10658706             | 10658707             | 10658708             | 10658709             |
| 5                   | Fermeture latérale                            | 10660200<br>(2)     | 10660200<br>(2)     | 10660200<br>(2)     | 10660200<br>(2)     | 10660200<br>(2)      | 10660200<br>(2)      | 10660200<br>(2)      | 10660200<br>(2)      | 10660200<br>(2)      |
| 6                   | Fermeture centrale                            | 10660101            | 10660102            | 10660103            | 10660104            | 10660105             | 10660106             | 10660107             | 10660108             | 10660109             |
| 7                   | Ensemble panneau arrière inférieur            | 10660501            | 10660502            | 10660503            | 10660504            | 10660505             | 10660506             | 10660507             | 10660508             | 10660509             |
| 8                   | Panneau d'extrémité arrière, gauche et droite | 10657700<br>(2)     | 10657700<br>(2)     | 10657700<br>(2)     | 10657700<br>(2)     | 10657700<br>(2)      | 10657700<br>(2)      | 10657700<br>(2)      | 10657700<br>(2)      | 10657700<br>(2)      |
| 9                   | Bouclier arrière inférieur – intérieur        | 10659901            | 10659902            | 10659903            | 10659904            | 10659905             | 10659906             | 10659907             | 10659908             | 10659909             |
| 10                  | Extension de la base arrière                  | 10658501            | 10658502            | 10658503            | 10658504            | 10658505             | 10658506             | 10658507             | 10658508             | 10658509             |
| 11                  | Plaque d'interface du circuit de gaz          | 20050200            | 20050200            | 20050200            | 20050200            | 20050200             | 20050200             | 20050200             | 20050200             | 20050200             |
| 12                  | Panneau d'extrémité avant gauche              | 10657501            | 10657501            | 10657501            | 10657501            | 10657501             | 10657501             | 10657501             | 10657501             | 10657501             |
| 13                  | Panneau d'extrémité avant droite              | 10657502            | 10657502            | 10657502            | 10657502            | 10657502             | 10657502             | 10657502             | 10657502             | 10657502             |
| 14                  | Extension de la base avant                    | 10659701            | 10659702            | 10659703            | 10659704            | 10659705             | 10659706             | 10659707             | 10659708             | 10659709             |
| 15                  | Soudure du panneau de porte                   | 20050401            | 20050402            | 20050403            | 20050404            | 20050405             | 20050406             | 20050407             | 20050408             | 20050409             |
|                     | Soudure du panneau de porte gauche            | —                   | —                   | —                   | —                   | 20100705             | 20100706             | 20100707             | 20100708             | 20100709             |
| 16                  | Panneau avant                                 | 10659101            | 10659102            | 10659103            | 10659104            | 10659105             | 10659106             | 10659107             | 10659108             | 10659109             |
| 17                  | Panneau supérieur avant                       | 10658901            | 10658902            | 10658903            | 10658904            | 10658905             | 10658906             | 10658907             | 10658908             | 10658909             |
| 18                  | Panneau de cheminée, avant                    | 10659501            | 10659502            | 10659503            | 10659504            | 10659505             | 10659506             | 10659507             | 10659508             | 10659509             |
| 19                  | Panneau de cheminée, arrière                  | 10659301            | 10659302            | 10659303            | 10659304            | 10659305             | 10659306             | 10659307             | 10659308             | 10659309             |
| 20                  | Couvercle de pompe                            | 20050100            | 20050100            | 20050100            | 20050100            | 20050100             | 20050100             | 20050100             | 20050100             | 20050100             |

REMARQUE: Les chiffres entre ( ) représentent la quantité requise pour chaque capacité. Dans le cas contraire, la quantité est un.

