



## Radiateur Super-Saver XL™

Radiateur de Bâtiment Agricole 120V,  
60 Hz, ETL

Manuel D'utilisateur

4801-1020-FR

Version: 1.0

Date: 05-08-19



Intertek



4801-1020-FR

---

Modèle	BTUH	kW
HH-SS-250-XL	250000	73.3

- Allumage de Pilote Permanent
- Conception de Lavage
- 120 Volts (uniquement)

**Cet équipement doit être installé conformément aux codes et règlements en vigueur et être respectés en tout temps. Les autorités compétentes doivent être consultées avant d'effectuer l'installation.**

## Contenu

<b>Chapitre 1 Sécurité</b> .....	<b>4</b>
Consignes de Sécurité .....	4
Définitions des Symboles D'avertissement .....	5
Avertissements de Sécurité .....	6
Fiche D'approbation de Sécurité .....	11
<b>Chapitre 2 Informations Générales</b> .....	<b>12</b>
Dimensions du Radiateur .....	13
Outils Requis .....	13
Dégagement Minimum .....	13
Spécifications et Exigences .....	13
<b>Chapitre 3 Installation</b> .....	<b>14</b>
Suspension du Radiateur .....	14
Instructions Pour la Mise à Niveau .....	14
Installation du Double Conduit .....	14
Connexion de L'alimentation en Gaz .....	14
<b>Chapitre 4 Instructions D'utilisation</b> .....	<b>15</b>
Connexion de L'alimentation Électrique .....	15
Mise en Service .....	15
Arrêt du Radiateur .....	16
Réglage de la Sortie de Chaleur Variable .....	17
<b>Chapitre 5 Entretien</b> .....	<b>18</b>
<b>Chapitre 6 Schémas de Câblage - Modèle SPI</b> .....	<b>19</b>
Diagramme des Composants et du Câblage .....	19
Diagramme Schématique De Type Échelle .....	20
<b>Chapitre 7 Instructions D'entretien: Modèle SPI</b> .....	<b>21</b>
Système D'allumage de Pilote Permanent .....	21
<b>Chapitre 8 Consignes de Dimensionnement des Tuyaux</b> .....	<b>22</b>
Calcul HVR et ELOP .....	22
Indications Pour la Lecture de Taille de Tuyau à Partir Des Tableaux .....	22
<b>Chapitre 9 Liste des Pièces</b> .....	<b>25</b>
250000 BTU (SPI) .....	25
<b>Chapitre 10 Garantie</b> .....	<b>31</b>

### Consignes de Sécurité

Les consignes de sécurité sont des règles de sécurité allant du plus général au plus spécifique et doivent être constamment respectées. Ce manuel a été rédigé pour vous aider à comprendre les procédures d'utilisation sûres et les problèmes pouvant être rencontrés par l'opérateur et le reste du personnel lors de l'utilisation de cet équipement. Conservez ces consignes de sécurité pour référence ultérieure.

En tant que propriétaire ou opérateur, vous êtes responsable de la compréhension des exigences, risques et précautions existants et vous devez en informer les autres. Les personnes non qualifiées doivent toujours rester hors de la zone de travail.

Il est interdit d'effectuer des altérations sur l'équipement. Les altérations peuvent provoquer des situations dangereuses entraînant des BLESSURES GRAVES ou MORTELLES.

Cet équipement doit être installé conformément aux codes d'installation en vigueur et aux règlements applicables qui doivent être soigneusement suivis dans tous les cas. Les autorités compétentes doivent être consultées avant que les installations ne soient effectuées.

Le cas échéant, vous devez prendre en compte l'emplacement d'installation en fonction des sources d'alimentation en électricité, carburant et eau.

Le personnel travaillant sur ou à proximité de l'équipement doit lire ce manuel. Ce manuel doit être livré avec l'équipement à son propriétaire. La non-lecture de ce manuel et de ses instructions de sécurité est considérée comme une mauvaise utilisation de l'équipement.

**ST-0001-4**

## Définitions des Symboles D'avertissement

Les symboles d'avertissement apparaissent dans ce manuel et sur les autocollants des produits. Les symboles avertissent l'utilisateur des risques potentiels pour sa sécurité, des actions interdites et de celles obligatoires. Afin de vous aider à reconnaître ces informations, nous utilisons les symboles définis ci-dessous.



Ce symbole indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, **entraînera des blessures graves, voire mortelles.**



Ce symbole indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.**



Ce symbole indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **peut entraîner des blessures légères ou modérées.**



Ce symbole est utilisé pour indiquer des pratiques sans aucun risque de blessure.



Ce symbole indique un danger général.



Ce symbole indique une activité interdite.



Ce symbole indique une action obligatoire.

ST-0005-2

### Avertissements de Sécurité

#### Utilisez des Équipements de Protection Personnelle

- Utilisez des équipements de protection individuelle appropriés :

**Protection Oculaire**



**Protection Respiratoire**



**Protection des Pieds**



**Protection Auditive**



**Protection de la Tête**



**Protection Contre les Chutes**



**Protection des Mains**



- Portez des vêtements appropriés pour le travail.
- Retirez tous vos bijoux.
- Attachez les cheveux longs en arrière.

ST-0004-1

#### Suivez les Instructions de Sécurité

- Avertissement: Si les directives du manuel ne sont pas suivies à la lettre, une explosion ou un incendie peut survenir et causer des dommages matériels et des blessures corporelles, voire même la mort.
- Lisez attentivement tous les messages de sécurité fournis dans ce manuel et les autocollants de sécurité apposés sur votre machine. Conservez les étiquettes en bon état. Remplacez toute étiquette de sécurité manquante ou endommagée. Assurez-vous que tout nouveau composant ou toute pièce de rechange comporte les étiquettes de sécurité applicables. Vous pouvez vous procurer de nouvelles étiquettes auprès du fabricant.
- Apprenez à faire fonctionner la machine et à utiliser les commandes. Ne laissez personne l'utiliser sans instruction.
- Si vous ne comprenez pas une partie de ce manuel ou si vous avez besoin d'aide, communiquez avec votre concessionnaire.
- Conservez ces instructions pour référence future.



ST-0025-3

### Dangers Relatifs Aux Bords Coupants

- Ce produit a des bords coupants qui peuvent provoquer des blessures graves.
- Pour éviter les blessures, manipulez les bords coupants avec prudence et utilisez toujours des équipements et vêtements de protection adéquats.



ST-0036-2

### Entretenez L'équipement et la Zone de Travail

- Ne tentez pas d'entretenir ou de réparer votre radiateur si vous n'êtes pas compétent pour le faire. Assurez-vous de comprendre les procédures d'entretien avant de commencer le travail.
- Utilisez uniquement des pièces Cumberland/AP d'origine lors de la réparation du radiateur. Le non-respect de cette consigne constitue une mauvaise utilisation de l'équipement, et peut entraîner des situations dangereuses.
- Le radiateur doit être inspecté avant chaque utilisation et au moins une fois par an par un technicien qualifié.
- Soyez conscient que le radiateur peut fonctionner automatiquement et démarrer sans avertissement.
- N'effectuez pas l'entretien du radiateur avant d'avoir déconnecté et coupé l'alimentation.
- Maintenez la zone propre et sèche.
- Gardez les mains, pieds et vêtements à l'écart des pièces en mouvement.
- Gardez le radiateur en bon état de marche. Remplacez les pièces usées ou cassées immédiatement.
- Maintenez le radiateur propre. Ne laissez pas de débris s'accumuler autour du moteur, de la roue du ventilateur, du brûleur ou des commandes. L'orifice du brûleur et l'allumeur de surface chaude doivent être propres et exempts d'accumulation de carbone.
- Assurez-vous que les protections et les boîtiers électriques sont tous fermés et verrouillés avant de redémarrer le radiateur.
- L'allumeur doit être refroidi avant d'être lavé. Le radiateur ne doit pas être utilisé pendant une heure après avoir été nettoyé.



ST-0067-1

### Installez et Utilisez Correctement L'équipement Électrique

- Les connexions électriques et mises à la terre des appareils doivent être conformes au National Electric Code ANSI/NFPA 70 pour les États-Unis et au Code canadien de l'électricité pour le Canada, ainsi qu'aux codes locaux et nationaux.
- Cet appareil est équipé d'une prise (mise à la terre) à trois broches pour vous protéger contre les chocs électriques. L'appareil doit être directement branché à une prise de terre à trois broches appropriée. Si vous n'utilisez pas une prise correctement mise à la terre, cela peut entraîner un choc électrique, des blessures corporelles ou mortelles.
- Si l'appareil est constamment branché à une alimentation électrique, assurez-vous qu'un disjoncteur ou dispositif de coupure similaire est fourni pour permettre de débrancher l'alimentation lors de l'entretien.
- Les équipements électriques doivent être installés par un électricien qualifié.
- Verrouillez la source d'alimentation avant de régler, nettoyer ou entretenir l'équipement.



ST-0069-1

### Dangers Relatifs au Levage

- Le levage par une seule personne peut provoquer des blessures.
- Utilisez un appareil de levage mécanique pour lever ou déplacer l'équipement pendant l'installation.



ST-0021-2

### Pour Votre Sécurité

- Si vous sentez une odeur de gaz:
  1. Ouvrez les fenêtres.
  2. Ne touchez pas les interrupteurs électriques.
  3. Éteignez toute flamme nue.
  4. Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz.
- Ne stockez et n'utilisez pas d'essence ou de vapeurs et liquides inflammables à proximité de cet équipement et de tout autre appareil.



ST-0064-1

### Installez et Utilisez Correctement L'équipement Alimenté au Gaz

- Les équipements alimentés au gaz doivent être installés par un tuyauteur qualifié et être conformes aux codes locaux.
- Pour le Canada: l'équipement doit être installé conformément au Code d'installation du gaz naturel et du propane, CSA B149.1, ou au Code sur le stockage et la manipulation du propane, CSA B149.2, ou aux règlements provinciaux applicables, qui doivent être suivis dans tous les cas. Les autorités compétentes doivent être consultées avant que les installations ne soient effectuées.
- Pour les États-Unis: l'équipement doit être installé conformément au National Fuel Gas Code ANSI Z223.1/NFPA 54.
- Vérifiez l'absence de fuite de gaz au niveau des connexions.
- N'utilisez pas le radiateur avec les portes ou panneaux de portes ouverts.
- Ne déplacez et ne portez pas le radiateur lorsqu'il est en cours d'utilisation, chaud ou branché à une alimentation électrique.
- Une ventilation adéquate est nécessaire. L'entrée d'air de combustion et de ventilation ne doit pas être obstruée.



ST-0068-1

### Avertissement de Danger Général

- Le non-respect des précautions et instructions fournies avec ce radiateur peut entraîner la mort, des blessures corporelles graves et des dommages ou pertes matérielles par suite d'incendie, d'explosion, de brûlures, d'asphyxie, d'empoisonnement au monoxyde de carbone ou de choc électrique.
- Si vous avez besoin d'aide ou d'informations concernant le radiateur (manuel d'instruction, étiquettes, etc.), contactez le fabricant.



ST-0065-1

### Avertissement de Mauvaise Utilisation

- L'utilisation prévue de cet appareil est le chauffage de bâtiments agricoles d'élevage.
- Non adapté à une utilisation domestique ou dans un véhicule de loisirs. L'installation de ce radiateur dans une maison ou un véhicule de loisirs peut entraîner un incendie ou une explosion, des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.
- Le radiateur n'est pas recommandé pour le chauffage d'habitations humaines.
- Gardez une distance de sécurité entre le radiateur et tout combustible solide, tel que des matériaux de construction, du papier, du carton, des plumes, de la paille et de la poussière, comme recommandé dans les instructions.
- N'utilisez jamais le radiateur dans des espaces contenant ou pouvant contenir des combustibles volatiles ou en suspension dans l'air, ou des produits tels que de l'essence, des solvants, des diluants pour peinture, des particules de poussière ou des produits chimiques inconnus. Le non-respect des présentes instructions peut entraîner un incendie ou une explosion, des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.



ST-0066-1

### Maintien de la Pression de Gaz Appropriée

- La pression de gaz appropriée doit être fournie à l'entrée de l'appareil. Reportez-vous à la plaque signalétique pour connaître la pression d'alimentation en gaz appropriée.
- Une pression de gaz supérieure à la pression d'entrée maximale spécifiée à l'entrée de l'appareil peut causer des incendies ou des explosions, susceptibles d'entraîner des blessures graves, la mort, des dommages matériels ou la perte de bétail.
- Une pression de gaz inférieure à la pression d'entrée minimale spécifiée à l'entrée de l'appareil peut causer une mauvaise combustion, susceptible d'entraîner une asphyxie ou au monoxyde de carbone empoisonnement causant des blessures graves ou la mort.



ST-0041-1



## 2. Informations Générales



1. *L'installation doit être conforme à la réglementation locale, de l'État ou nationale, ou en l'absence de codes locaux, à la norme pour le stockage et la manipulation de gaz de pétrole liquéfié, conformément à la norme ANSI/NFPA 58 ou au code national en matière de gaz combustible, ANSI Z223.1, selon le cas.*
2. *Respectez les consignes de sécurité, d'entretien et d'essais fournies avec le radiateur.*
3. *Reportez-vous à l'étiquette de spécifications du modèle pour connaître le type de gaz utilisé (Gaz Naturel ou GPL).*
4. *Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites de gaz dans les connexions.*
5. *L'alimentation en gaz et le régulateur doivent être installés à l'extérieur du bâtiment.*
6. *L'ensemble des flexibles doit être protégé de la circulation, des matériaux de construction et de tout contact avec des surfaces chaudes pendant l'entreposage.*
7. *N'ouvrez pas les portes du radiateur, n'enlevez pas un panneau du radiateur, ne déplacez pas ni ne manipulez le radiateur lorsqu'il est en fonctionnement, chaud ou connecté à l'alimentation.*
8. *Mettez l'appareil hors tension avant de procéder à l'entretien. (Le radiateur peut s'allumer à tout moment si l'alimentation est connectée.)*
9. *Le radiateur n'est pas recommandé pour le chauffage d'habitations humaines.*
10. *Le radiateur ne doit pas être utilisé pour le chauffage dans des endroits où des liquides inflammables et des vapeurs sont stockés ou utilisés.*
11. *Un volume de gaz ou une pression inappropriés influent directement sur l'efficacité de combustion du radiateur. Un volume de gaz ou une pression inappropriés relèvent de la responsabilité de l'installateur.*
12. *Une ventilation adéquate est nécessaire.*
13. *L'arrivée d'air de combustion et de ventilation ne doit pas être obstruée.*
14. *N'utilisez pas le radiateur avec d'autres types de conduits que ceux fournis par le fabricant.*
15. *Positionnez correctement le radiateur avant de l'utiliser. Le radiateur doit être à niveau et conforme au dégagement minimum spécifié.*
16. *Pour des raisons de sécurité, ce radiateur est équipé d'un commutateur de vérification du débit d'air et d'un interrupteur de limitation maximale de réinitialisation manuelle.*
17. *Maintenez la température des conteneurs de carburant en dessous de 100°F (37.8°C). Les conteneurs doivent être installés à l'extérieur du bâtiment.*
18. *Le radiateur ne doit pas être utilisé pendant une heure après le lavage de celui-ci.*

## Dimensions du Radiateur

Modeles	250000 BTU Montage Universel
Poids	153 lbs.
Hauteur	32" (81 cm)
Hauteur	27-1/2" (70 cm)
Profon	19-1/4" (49 cm)

## Outils Requis

1. Clé à Molette
2. Colle Pour Tuyaux
3. Solution de Détection des Fuites de Gaz
4. 1/4" (7 mm) Tournevis a Douille

**REMARQUE:** *Installez des crochets à pas de vis à l'aide d'un marteau ou d'une perceuse.*

## Assurez-Vous de la Bonne Livraison

Localisez le bordereau de livraison et assurez-vous que toutes les pièces listées sont comprises. Dans le cas contraire, appelez immédiatement votre distributeur.

## Dégagement Minimum

Le radiateur doit être situé à minimum 12" (305 mm) du plafond, minimum 12" (305 mm) des murs latéraux et arrière, minimum 20" (508 mm) du sol, et positionné de façon à ce que le bétail et les matériaux combustibles ne soient pas en mesure d'entrer en contact avec le radiateur ou à moins de 10' (3 mètres) de la décharge d'air chaud. *(Voir Figure 3A à la Page 14.)*

## Spécifications et Exigences

Réf. de Modèle	Entrée Maximale	Ventilation (Air nécessaire à la combustion)
HH-SS-250-XL	250000 BTUH (73.3 kW)	1200 CFM (2039 m <sup>3</sup> /hr)
<b>Gaz GPL/Propane</b>	Pression d'alimentation en gaz d'entrée acceptable à 14" C.E. (34.8 mbar) maximum et 12-1/2" C.E. (31.1 mbar) minimum au niveau du raccord du régulateur de gaz. Pression de la rampe de brûleurs à 10" C.E. (24.9 mbar) maximum à l'entrée. Lorsque le radiateur est en fonctionnement, la pression de gaz doit être contrôlée par un technicien en gaz agréé.	
<b>Gaz Naturel</b>	Pression d'alimentation en gaz d'entrée acceptable à 14" C.E. (34.8 mbar) maximum et 6" C.E. (14.9 mbar) minimum au niveau du raccord du régulateur de gaz. Pression de la rampe de brûleurs à 4" C.E. (9.9 mbar) maximum à l'entrée. Lorsque le radiateur est en fonctionnement, la pression de gaz doit être contrôlée par un technicien en gaz agréé.	

**REMARQUE:** *Vous à la plaque signalétique du radiateur pour connaître la tension, l'intensité et la fréquence.*

### 3. Installation

## Suspension du Radiateur

### Suspension par Chaîne

Montez le radiateur avec des crochets de chaîne et des chaînes de sorte que l'arrière du radiateur se trouve à au moins 12" (305 mm) du plafond et du mur. Le radiateur doit se situer à minimum 20" (500 mm) du sol, et être positionné de manière à ce que le bétail et les matériaux combustibles ne soient pas en mesure d'entrer en contact avec le radiateur ou à moins de 10' (3 mètres) de la décharge d'air chaud.

### Suspension par Câble

Si un réglage fréquent de la hauteur est nécessaire, utilisez des câbles et des poulies. Le câble principal de la ligne doit alors être connecté à un treuil.

## Instructions Pour la Mise à Niveau

Réglez les câbles ou les chaînes comme requis pour mettre le radiateur à niveau. Utilisez un niveau de menuisier pour vérifier que le radiateur est à niveau.

## Installation du Double Conduit

Pliez le double conduit évasé (1) pour lui donner la forme de la [Figure 3A](#). Installez le double conduit évasé au niveau de l'échappement du radiateur comme indiqué avec les vis (3) à tôle fournies. Cela fournit un flux de chaleur (2) multidirectionnel qui peut être dirigé en pliant les rabats.

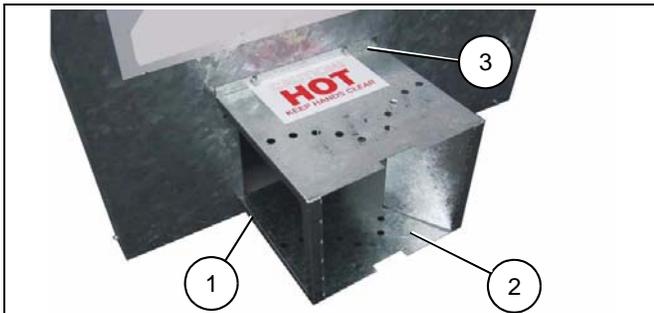


Figure 3A

No de Réf.	Description
1	Conduit Évasé
2	Réglez le rabat pour diriger le flux de chaleur.
3	Fixez le conduit évasé au radiateur avec des vis.

## Connexion de L'alimentation en Gaz

Pour la connexion du gaz, fixez le régulateur (2) à la ligne haute pression (3) à l'extérieur du bâtiment la [Figure 3B](#). Connectez le flexible (1) à l'extrémité basse pression du régulateur avec un raccord en laiton spécial. Voir la [Page 13](#) pour connaître les exigences en matière de GPL et gaz naturel.

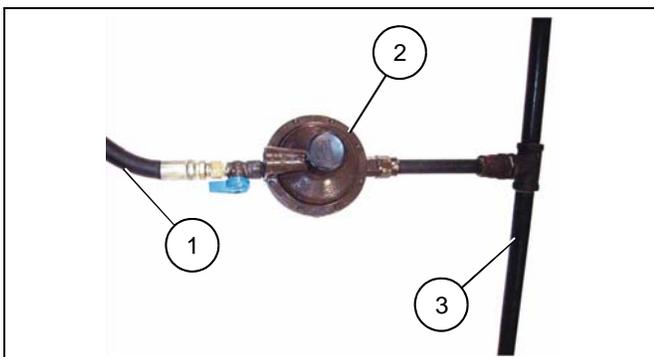


Figure 3B

No de Réf.	Description
1	Connectez le Flexible
2	Régulateur de Gaz
3	Ligne Haute Pression

Avant d'allumer le gaz, vérifiez que la vanne d'alimentation principale est ouverte. (Voir Figure 4A.) Vérifiez que toutes les connexions ne fuient pas à l'aide d'une solution de détection des fuites de gaz. (du savon et de l'eau sont un bon moyen de les détecter.) Vérifiez que le bouton de la vanne de gaz est en position ON. S'il ne l'est pas, tournez-le dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il "s'enclenche" en position ON. (Cela peut ne pas s'appliquer à toutes les unités.) Allumez le gaz en tournant la poignée de la soupape à bille en position verticale.

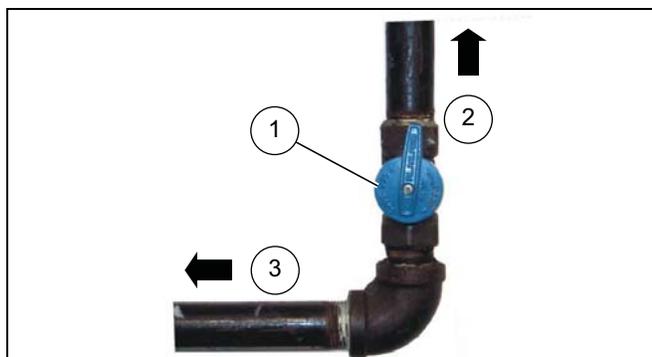


Figure 4A

No de Réf.	Description
1	La Vanne de Gaz est en Position "ON"
2	Vers L'alimentation en Gaz
3	Vers le Radiateur

## Connexion de L'alimentation Électrique

**Assurez-vous qu'un disjoncteur ou appareil de coupure similaire est fourni pour permettre de déconnecter l'alimentation électrique du radiateur lors de l'entretien et du nettoyage.** Toute intervention électrique doit être effectuée par un électricien certifié. Si aucun réglage n'est effectué, le radiateur fonctionne chaque fois qu'une alimentation est fournie et que l'interrupteur ON/OFF est activé. Si un thermostat externe doit être utilisé (voir le diagramme relatif aux composants et au câblage-Modèle SPI à la Page 19), le radiateur ne fonctionne que lorsqu'une alimentation est fournie, que l'interrupteur ON/OFF est activé et que le thermostat indique un appel de chaleur.

## Mise en Service

Avant d'allumer le gaz, vérifiez que l'alimentation principale est ouverte. Vérifiez toutes les connexions avec une solution de détection des fuites de gaz à base de savon et d'eau. Vérifiez que le bouton de la vanne de gaz est en position ON. S'il ne l'est pas, tournez-le dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il "s'enclenche" en position ON. (Cela peut ne pas s'appliquer à toutes les unités.) Allumez le gaz en tournant la poignée de la soupape à bille en position verticale.

**IMPORTANT:** *L'installation du radiateur doit être effectuée par du personnel qualifié en matière de radiateur à gaz.*

Suivez ces étapes pour allumer le pilote et préparer l'utilisation de la commande de la vanne de gaz.

**REMARQUE:** *N'alimentez pas le radiateur en électricité pendant cette mise en service. À ce stade, le ventilateur pourrait démarrer, rendant l'allumage du pilote difficile.*

1. Ouvrez toutes les vannes manuelles d'alimentation en gaz et vérifiez toutes les connexions pour détecter des fuites de gaz.
2. Placez la vanne de fermeture de gaz (1) en position PILOT.
3. Appuyez à fond sur le bouton pilote rouge, situé sur la vanne de gaz, tout en appliquant une flamme au brûleur d'allumage du pilote. Si le bouton rouge ne peut pas être enfoncé, le bouton de fermeture du gaz (1) n'est pas dans la position PILOT (3).
4. Une fois le voyant pilote allumé, maintenez le bouton pilote rouge enfoncé pendant environ 30 secondes pour chauffer le thermocouple.

## 4. Instructions D'utilisation

5. Une fois le voyant pilote allumé et une fois le thermocouple chauffé, placez le bouton de fermeture du gaz (1) en position ON (2).

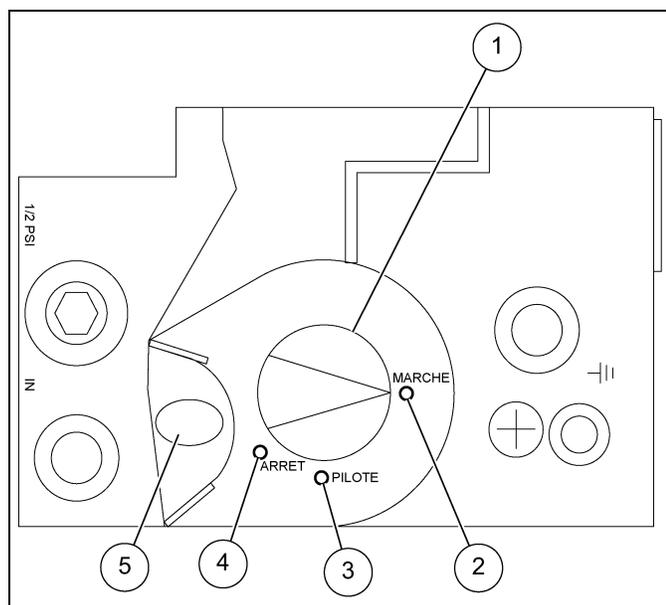


Figure 4B

No de Réf.	Description
1	Bouton de Fermeture du Gaz
2	Marche
3	Pilote
4	Arrêt
5	Bouton Pilote

6. L'alimentation électrique du radiateur se fait soit en branchant le cordon d'alimentation sur une prise secteur approuvée, un thermostat en dérivation, soit en plaçant le thermostat à une température souhaitée supérieure à la température ambiante si le radiateur a été câblé avec ce type de thermostat.
7. Au cours de la première mise en route pour une nouvelle installation de radiateur ou si le gaz de celui-ci a été fermé, la purge de l'air des lignes peut prendre plus de temps avant que le pilote ne s'allume.
8. Une fois le radiateur mis en marche pour la première fois, vérifiez que la pression de la rampe et la pression d'admission correspondent à celles de l'étiquette Danger (sous Pressions acceptables) à l'extérieur du radiateur. Seul un installateur de gaz devrait être autorisé à le faire. Lorsque le radiateur fonctionne à une pression trop élevée ou trop basse, cela peut avoir des effets négatifs sur le fonctionnement de celui-ci et annule toutes les garanties.

**REMARQUE:** Si le voyant du pilote s'éteint, cinq minutes sont nécessaires à l'arrêt complet avant toute nouvelle tentative d'allumage du pilote.

## Arrêt du Radiateur

Fermez la vanne d'alimentation en gaz principale, fermez la soupape à bille et déconnectez l'alimentation électrique.



### Limitation De L'excès De Dioxyde De Carbone (CO<sub>2</sub>)

Afin d'éviter toute accumulation dangereuse de gaz CO<sub>2</sub>, le radiateur doit fonctionner **UNIQUEMENT** dans une pièce bien aérée.

Les exigences relatives à la ventilation sont indiquées dans la [à la Page 13](#).

L'installateur et l'opérateur doivent s'assurer que le taux de ventilation du bâtiment ne tombe jamais au-dessous des limites autorisées.

## Réglage de la Sortie de Chaleur Variable

1. Certains modèles de radiateurs au propane (GPL) ou au gaz naturel comprennent une vanne papillon (1) située entre la vanne de régulation de gaz (2) et la rampe d'alimentation en gaz (3) qui est utilisée pour faire varier la sortie de chaleur.

**REMARQUE:** IL NE S'AGIT PAS D'UNE VANNE DE FERMETURE DE GAZ MANUELLE.

2. La vanne papillon (1) peut être réglée pour fournir une chaleur minimale ou une chaleur maximale. Lorsque la vanne papillon (1) est parallèle à l'écoulement de gaz, la vanne est complètement ouverte pour fournir une sortie de chaleur maximale. Reportez-vous à la [Figure 4C](#). La vanne papillon (1) peut être réglée à une sortie de chaleur minimale en tournant la poignée de 90° vers l'écoulement de gaz ou toute position entre les valeurs minimales et maximales. Reportez-vous à la [Figure 4D](#).

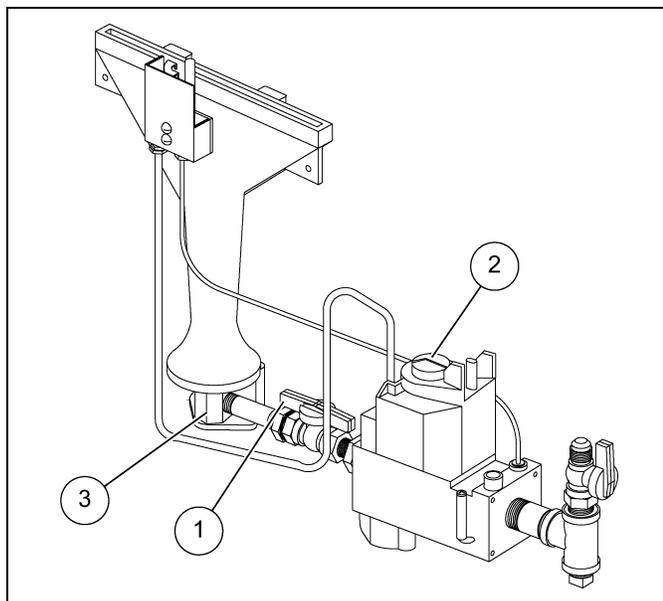


Figure 4C

No de Réf.	Description
1	Vanne Papillon
2	Vanne de Régulation de Gaz
3	Rampe D'alimentation en Gaz

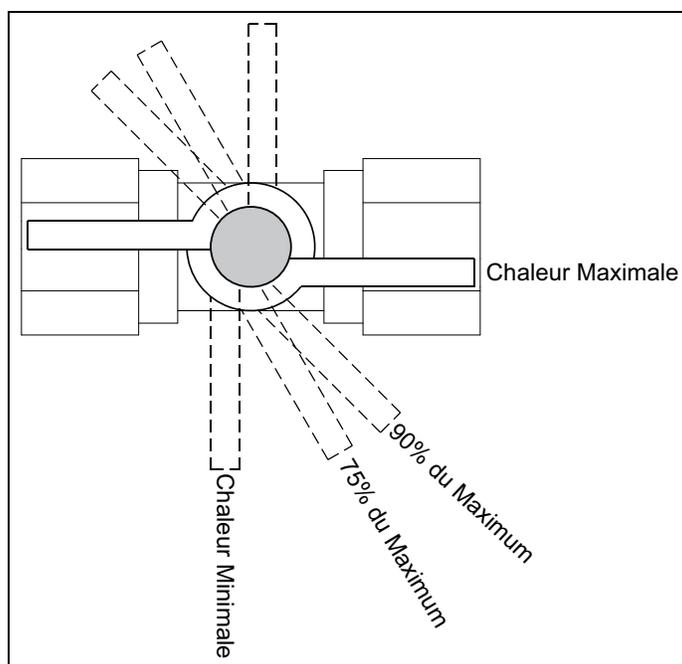


Figure 4D

## 5. Entretien

1. La zone de l'appareil doit être dégagée et exempte de matériaux combustibles, d'essence et d'autres vapeurs et liquides inflammables.
2. Le débit d'air de combustion et de ventilation ne doit pas être obstrué.
3. Votre radiateur Super Saver XL™ doit être inspecté avant chaque utilisation et au moins une fois par an par un technicien qualifié.
4. Le flexible doit être visuellement inspecté avant chaque utilisation du radiateur. S'il paraît évident que le flexible a subi une abrasion excessive, qu'il est usé ou coupé, il doit être remplacé avant la mise en service du radiateur. L'ensemble du flexible de remplacement doit être celui indiqué par le fabricant. (Voir la liste des pièces [à la Pages 25-30.](#))
5. Vérifiez régulièrement les connexions de gaz et celles du radiateur pour détecter toute fuite de gaz à l'aide d'une solution de détection des fuites de gaz ; l'application d'un mélange d'eau savonneuse sur les connexions de gaz est un bon moyen de les détecter. La formation de bulles indique une fuite.
6. Faites en sorte que le radiateur reste propre en tout temps.
  - a. Ouvrez les portes et soufflez sur la poussière avec un flexible d'air à haute pression. Assurez-vous que l'intérieur du brûleur et l'extrémité évasée sont propres.
  - b. L'orifice du brûleur et l'ensemble de l'allumage pilote doivent être propres et exempts d'accumulation de carbone.
  - c. Vérifiez régulièrement que la roue du ventilateur ne présente pas une accumulation de poussière et nettoyez-la régulièrement pour un débit d'air maximal.
  - d. Les bobines du thermostat doivent être propres pour garantir une bonne régulation de la température.
  - e. L'ensemble pilote doit être refroidi avant d'être lavé. Le radiateur ne doit pas être utilisé pendant une heure après le lavage de celui-ci.

### LIMITATION DE RESPONSABILITÉ

L'évaluation de cet appareil est fondée sur l'utilisation des gaz d'essai de la norme ANSI LC-2, y compris du GPL (2500 BTU/pi<sup>3</sup>, 93.15 MJ/m<sup>3</sup>) et du gaz naturel (1075 BTU/pi<sup>3</sup>, 40 MJ/m<sup>3</sup>). Cumberland ne donne aucune garantie quant à l'utilisation correcte de cet appareil lorsque ces.

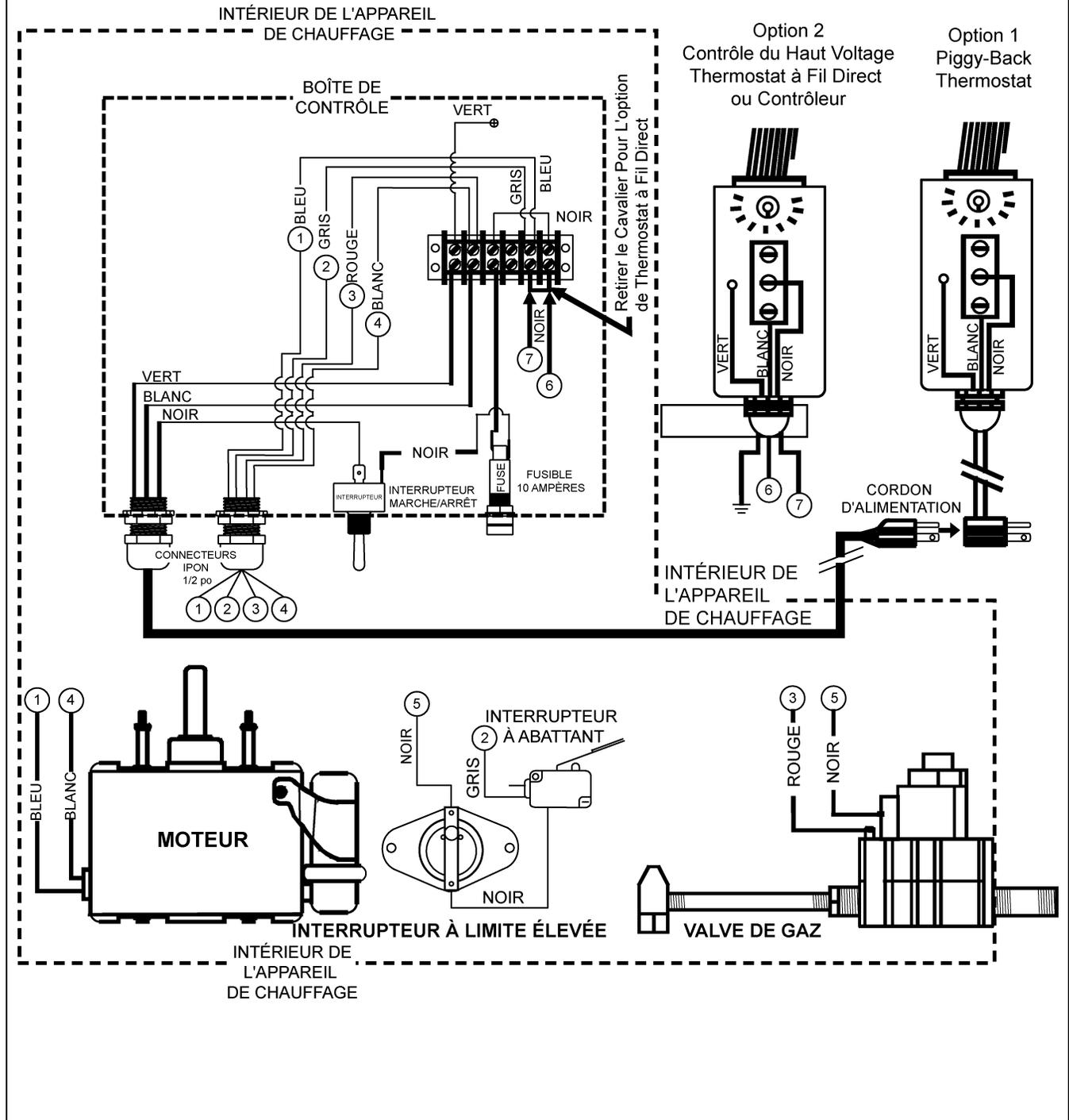
# Diagramme des Composants et du Câblage

120 Volts AC 60 Hz Monophasé 8 Ampères

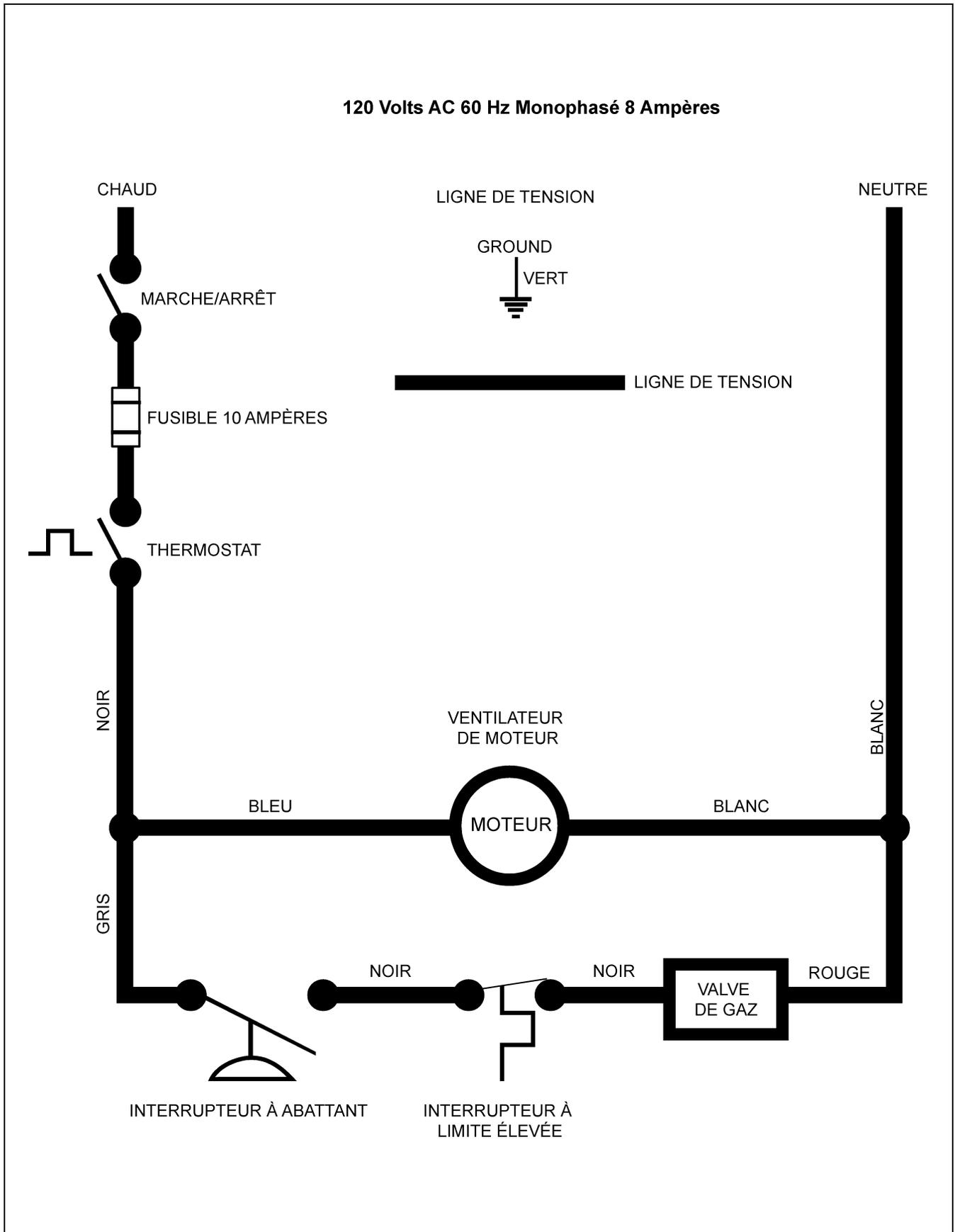
## OPTIONS DU THERMOSTAT

Option 2  
Contrôle du Haut Voltage  
Thermostat à Fil Direct  
ou Contrôleur

Option 1  
Piggy-Back  
Thermostat



# Diagramme Schématique De Type Échelle



### Système D'allumage de Pilote Permanent

**IMPORTANT:** *Inspectez et vérifiez le fonctionnement de cet appareil tous les mois. Suivez les instructions ci-dessous. Si un problème est détecté, contactez un technicien qualifié pour faire les réparations nécessaires.*

Dans un effort pour minimiser le temps nécessaire au dépannage de ce système:

1. Désactivez l'alimentation en gaz au niveau de la vanne de gaz principale.
2. Débranchez l'alimentation électrique du système au niveau du fusible principal du disjoncteur, s'il est connecté.
3. Vérifiez visuellement que l'équipement n'a aucun dégât apparent. Vérifiez que les connexions du câblage ne sont pas desserrées.
4. Vérifiez que l'ensemble pilote n'a aucune accumulation de poussière.
5. Après avoir effectué les contrôles ci-dessus, rétablissez l'alimentation en gaz, allumez l'indicateur pilote et rétablissez l'alimentation électrique de l'équipement. Fermez les contacts du thermostat pour relancer le système.



***Tous les circuits ont une tension de ligne.***

## 8. Consignes de Dimensionnement des Tuyaux

### Calcul HVR et ELOP

1. À l'aide d'un schéma du système, étiquetez chaque section de la tuyauterie du système à partir du compteur ou du régulateur. Une autre section de tuyau commence là où la demande en gaz naturel du système change, généralement à une jonction.
2. Déterminez le pouvoir calorifique requis (HVR) en BTU/h (BTU par heure) pour chaque section de tuyau.

$$\text{HVR} = (\text{Nb. de radiateurs fournis par section de tuyau}) \times (\text{sortie de chaleur par radiateur})$$

3. Déterminez la longueur équivalente de tuyau (ELOP) requise pour un approvisionnement suffisant en gaz.

$$\text{ELOP} = (\text{Distance du compteur au radiateur le plus éloigné}) + (\text{Équivalents de perte mineure du système})$$

**IMPORTANT:** Utilisez la valeur ELOP de cette équation pour déterminer la taille de toutes les sections de tuyaux.

4. Utilisez la valeur ELOP de l'étape 3, et le HVR de chaque section de tuyau pour déterminer la taille de tuyau nécessaire pour gaz naturel (GN) (Tableau 1 à la Page 23) ou propane liquide (PL) (Tableau 2 à la Page 24) à partir du tableau "Capacité Maximale de Tuyau".

### Indications Pour la Lecture de Taille de Tuyau à Partir Des Tableaux

Exemple: Quatre radiateurs de 40 000 BTU/h (12 kW) seront installés sur la ligne de conduites de gaz sur le schéma "Système de tuyauterie arbitraire" à la Page 23. **REMARQUE:** Les valeurs sont données en unités anglaises et métriques équivalentes.

1. Déterminez la valeur HVR de chaque section de tuyau du système.

Section de Tuyau	Nb de Radiateurs	Calcul HVR		Valeur HVR	
		BTUH	kW	BTUH	kW
a-b	4	4 x 40000	4 x 12	160000	48
b-c	2	2 x 40000	2 x 12	80000	24
c-e	1	1 x 40000	1 x 12	40000	12
b-d	1	1 x 40000	1 x 12	40000	12
b-f	1	1 x 40000	1 x 12	40000	12
c-g	1	1 x 40000	1 x 12	40000	12

2. Déterminez la valeur ELOP. Distance du compteur au radiateur le plus éloigné = longueur de a à f (ou g) = 100' (30 m) + 25' (8 m) = 125' (38 m). Équivalents de perte mineure du Tableau 1 = 1 robinet-vanne x 2'/vanne (1 m/vanne) + 3 T x 11' T (4 m/T) = 35' (13 m). ELOP calculé = 125' (38 m) + 35' (13 m) = 160' (51 m) ELOP en Tableau = 200' (60 m) Arrondir à la valeur du tableau la plus proche.
3. Dans le tableau approprié, GN (Tableau 2 à la Page 24) ou PL (Tableau 3 à la Page 24), sélectionnez la colonne indiquant l'ELOP ou la longueur immédiatement supérieure, si le tableau ne donne pas la longueur exacte. Utilisez cette colonne pour comparer les valeurs du tableau aux valeurs HVR. Utilisez le tableau du gaz naturel (Tableau 2 à la Page 24) dans cet exemple. À partir de l'étape 2, ELOP = 200' (60 m) Localisez la colonne intitulée 200' (60 m) dans le Tableau 2 à la Page 24.

## 8. Consignes de Dimensionnement des Tuyaux

4. Sélectionnez une section de tuyau et parcourez la colonne ELOP pour trouver la capacité de gaz maximale correspondant à l'HVR pour cette section de tuyau. Si la valeur exacte n'est pas présente, choisissez la valeur immédiatement supérieure dans la colonne. Dans cet exemple, commencez avec la section de tuyau c-e. Pour la section de tuyau c-e, HVR = 40000 BTU/h (12 kW). À partir du tableau 2 à la Page 24, colonne 200', 40 (12) n'est pas répertorié (**REMARQUE: Les valeurs des tableaux sont exprimées en milliers de BTU/h**). La valeur immédiatement supérieure à 72 (21) est indiquée dans le tableau et correspond à 72000 BTU/h (21 kW).

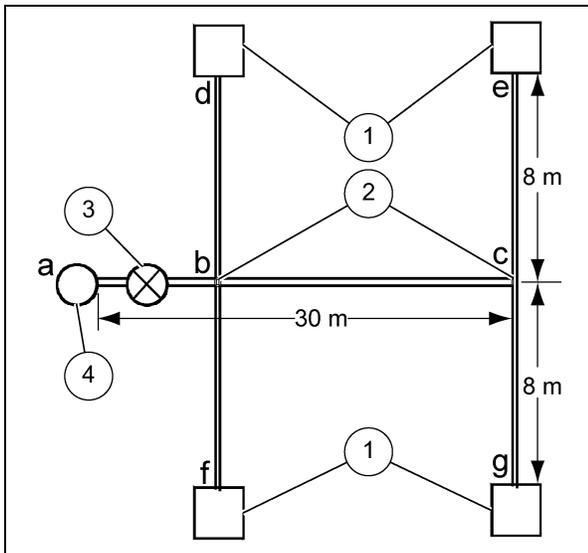


Figure 8A Système Arbitraire de Conduit

No de Réf.	Description
1	Appareil de Chauffage
2	Raccord en T
3	Vanne
4	Compteur de Gaz

5. Suivez la ligne vers la gauche jusqu'aux colonnes intitulées "Diamètre interne" et "Diamètre nominal". Consultez la taille de tuyau adaptée à la section de tuyau. Exemple: pour la section de tuyau c-e, le diamètre du tuyau est de 3/4" (0.824") (19.1 mm). Répétez pour chaque section de tuyau.

Tableau 1

Équivalents de Perte Mineure				
Raccord	IPS de 2" (5.08 cm) ou Moins		IPS de 2" (5.08 cm) à 4" (10.16 cm)	
	Pieds par Raccord	Mètres par Raccord	Pieds par Raccord	Mètres par Raccord
Coude de 45°	3	1	5	2
Coude de 90°	6	2	10	3
T	11	4	20	6
Robinet-Vanne	2	1	3	1
Robinet D'équerre	29	9	60	18
Vanne à Clapet Oscillant	15	5	30	9

Dimensions de Tuyaux Déterminées Pour le Schéma				
Section de Tuyau	Valeur de Capacité de Gaz Max. Déterminée à Partir du Tableau 2		Taille du Tuyau Déterminée à Partir du Tableau 2	
	BTUH	kWh	Inches	mm
a-b	280000	82	1-1/4	31.8
b-c	135000	40	1	25.4
b-d	72000	21	3/4	19.1
b-f	72000	21	3/4	19.1
c-e	72000	21	3/4	19.1
c-g	72000	21	3/4	19.1

## 8. Consignes de Dimensionnement des Tuyaux

**REMARQUE:** Les tableaux 2 et 3 sont basés sur les valeurs données dans le manuel pour ingénieurs en gaz et sont uniquement destinés à être des guides. Consultez votre fournisseur de gaz pour plus d'informations sur la capacité de gaz et sur les tuyaux de votre propre système de tuyauterie.

**Tableau 2**

Diamètre Nominal du Tube de Fer (Pouce*)	Diamètre Interne (IPS) (Pouce*)	Capacité de Tuyau Maximale en Millions de BTU par Heure Diamètre Diamètre Gaz Naturel (Méthane) à une Chute de Pression de 0.5 C.E. (0.2 mbar) Nominal du Interne Les Valeurs Indiquées Sont Pour 0.6 de Densité Relative Selon la Chaleur de Combustion de 1000 BTU/pied													
		Longueur de Tuyau en Pieds (multipliez par 0.3 pour convertir en mètres)													
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200	250	300
1/2	0.622	175	120	97	82	73	66	61	57	53	50	40	35	29	25
3/4	0.824	360	250	200	170	151	138	125	118	110	103	84	72	59	53
1	1.049	680	465	375	320	285	260	240	220	205	195	160	135	109	100
1-1/4	1.380	1400	950	770	660	580	530	490	460	430	400	325	280	219	206
1-1/2	1.610	2100	1460	1180	990	900	810	750	690	650	620	500	430	325	309
2	2.067	3950	2750	2200	1900	1680	1520	1400	1300	1220	1150	950	800	614	596
2-1/2	2.469	6300	4350	3520	3000	2650	2400	2250	2050	1950	1850	1500	1280	966	950
3	3.068	1100	7700	6250	5300	4750	4300	3900	3700	3450	3250	2650	2280	1855	1680
4	4.026	2300	1580	1280	1090	9700	8800	8100	7500	7200	6700	5500	4600	3783	3432

**REMARQUE:** Valeurs du tableau données en BTU/h/1000. Pour convertir en kW, multipliez les valeurs du tableau par 0.3.

\* 1 Pouce = 25.4 mm

**Tableau 3**

Diamètre Nominal du Tube de Fer (Pouce*)	Diamètre Interne (IPS) (Pouce*)	Capacité de Tuyau Maximale en Millions de BTU par Heure Propane Liquide (PL) à Une Chute de Pression de 0.5 C.E. Les Valeurs Indiquées Sont Pour 1,6 de Densité Relative Selon la Chaleur de Combustion de 2500 BTU/pied														
		Longueur de Tuyau en Pieds (multipliez par 0.3 pour convertir en mètres)														
		10	20	30	40	50	60	80	100	125	150	200	250	300	350	400
1/2	0.622	291	200	161	137	122	110	94	84	74	67	58	51	46	43	40
3/4	0.824	608	418	336	287	255	231	198	175	155	141	120	107	97	89	83
1	1.049	1146	788	632	541	480	435	372	330	292	265	227	201	182	167	156
1-1/4	1.380	2353	1617	1299	1111	985	892	764	677	600	544	465	412	374	344	320
1-1/2	1.610	3525	2423	1946	1665	1476	1337	1144	1014	899	815	697	618	560	515	479
2	2.067	6789	4666	3747	3207	2842	2575	2204	1954	1731	1569	1343	1190	1078	992	923

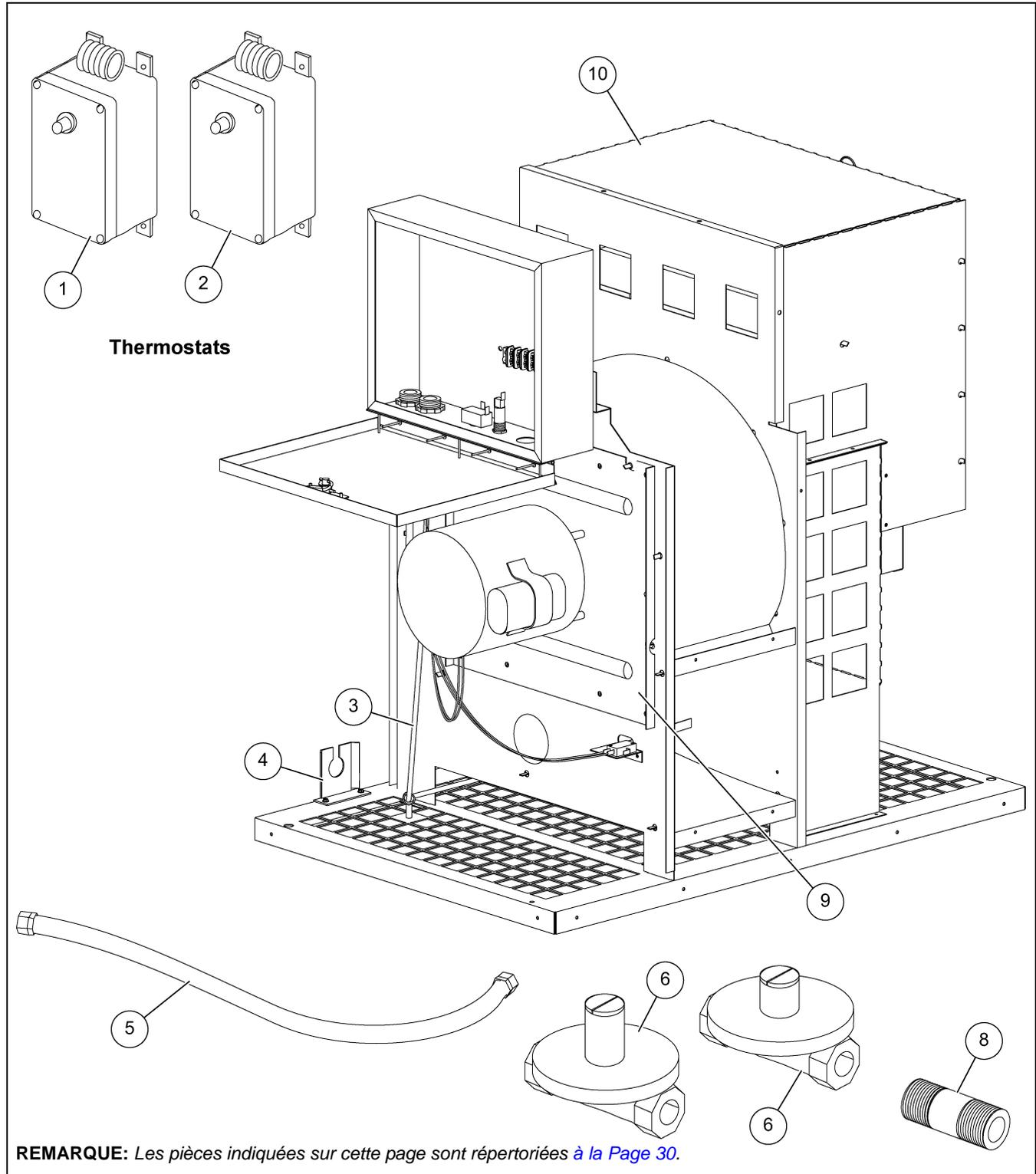
**REMARQUE:** Valeurs du tableau données en BTU/h/1000. Pour convertir en kW, multipliez les valeurs du tableau par 0.3.

\* 1 Pouce = 25.4 mm

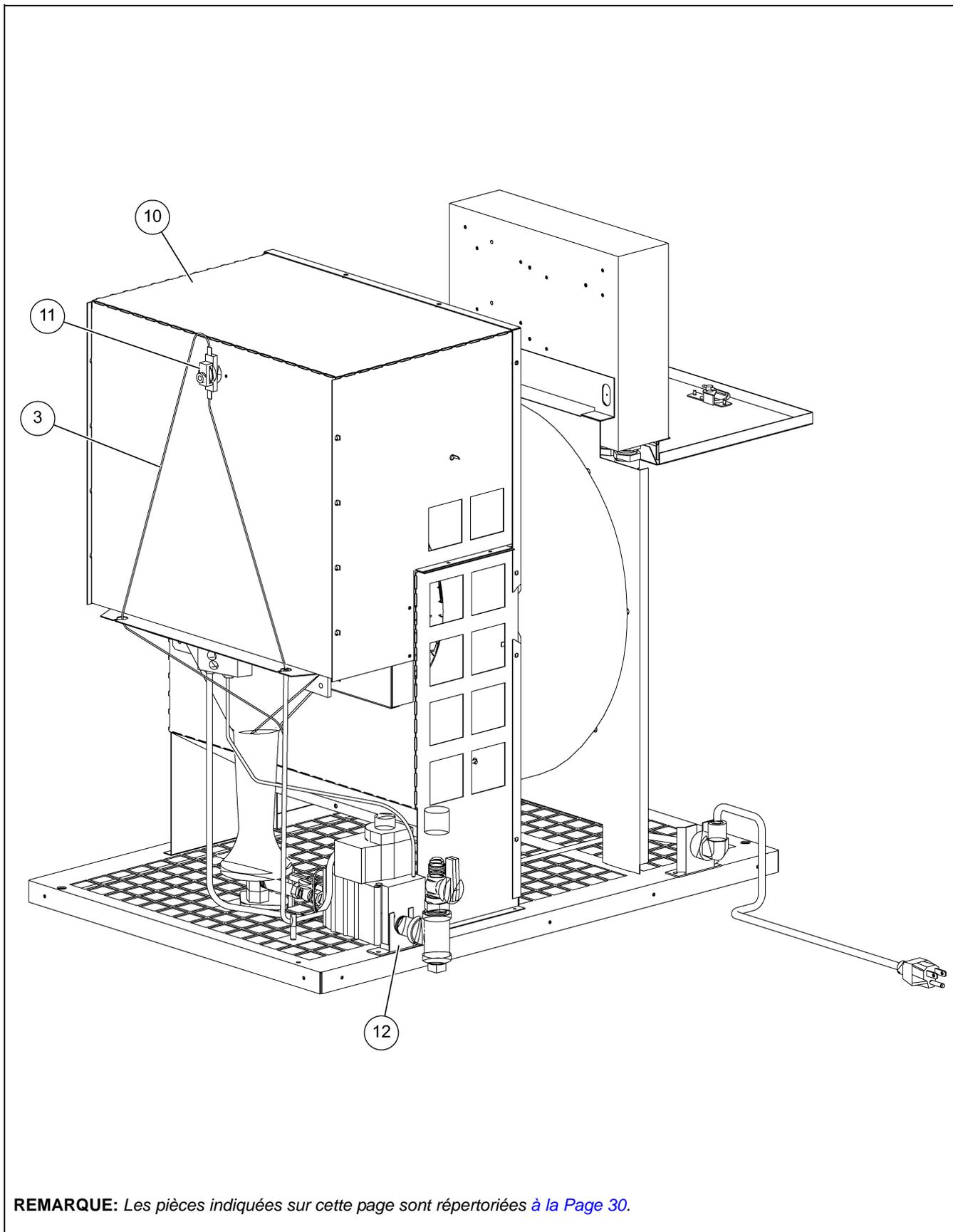
## 250000 BTU (SPI)

**REMARQUE:** Contactez votre revendeur pour recevoir des pièces de remplacement.

Lors de la commande de pièces de rechange, veuillez indiquer le pays, le numéro de modèle, la date de fabrication, la tension, la fréquence, le type de gaz, le type de montage (intérieur ou extérieur) et si le radiateur est en acier inoxydable ou galvanisé.

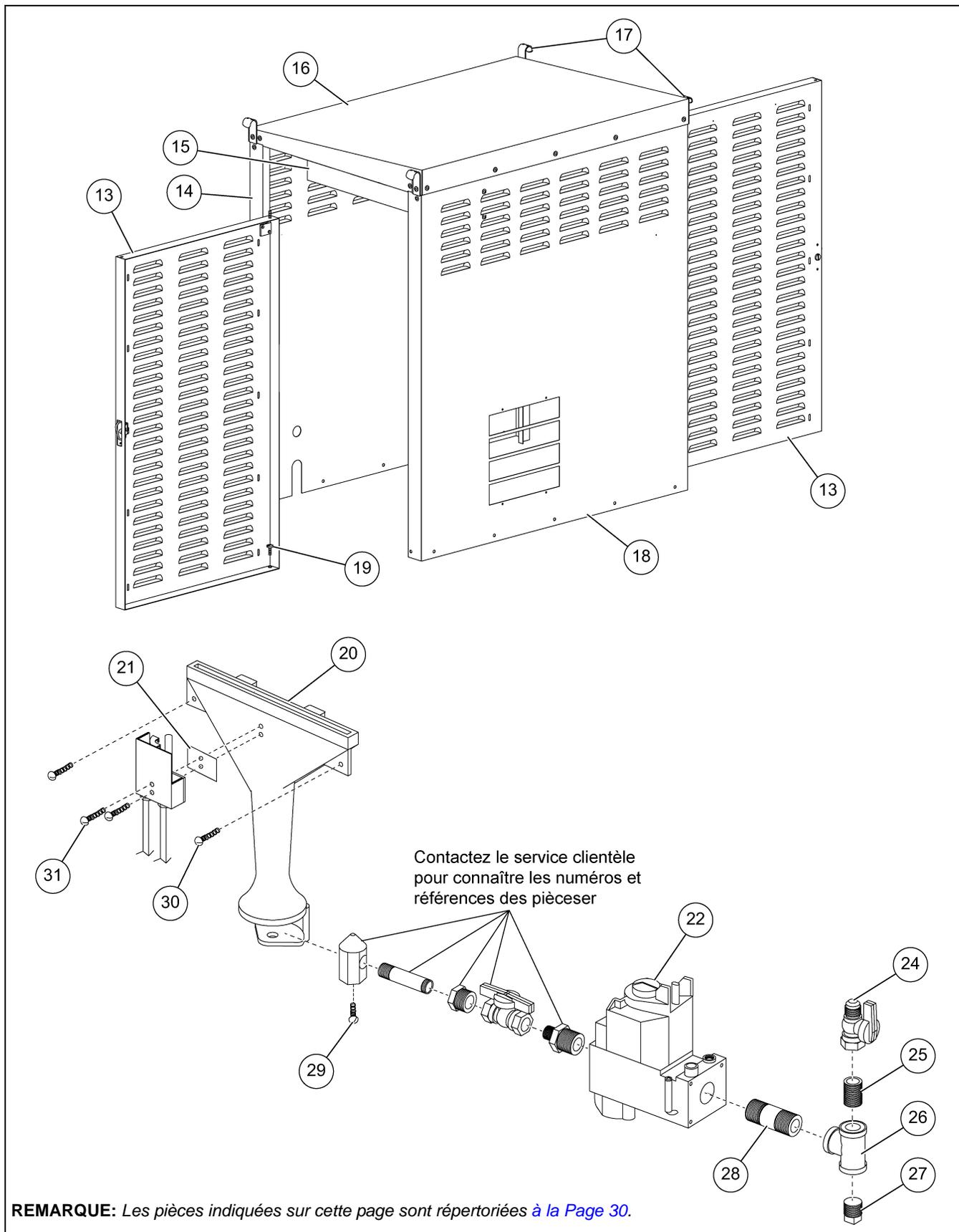


250000 BTU (SPI) (Suite)

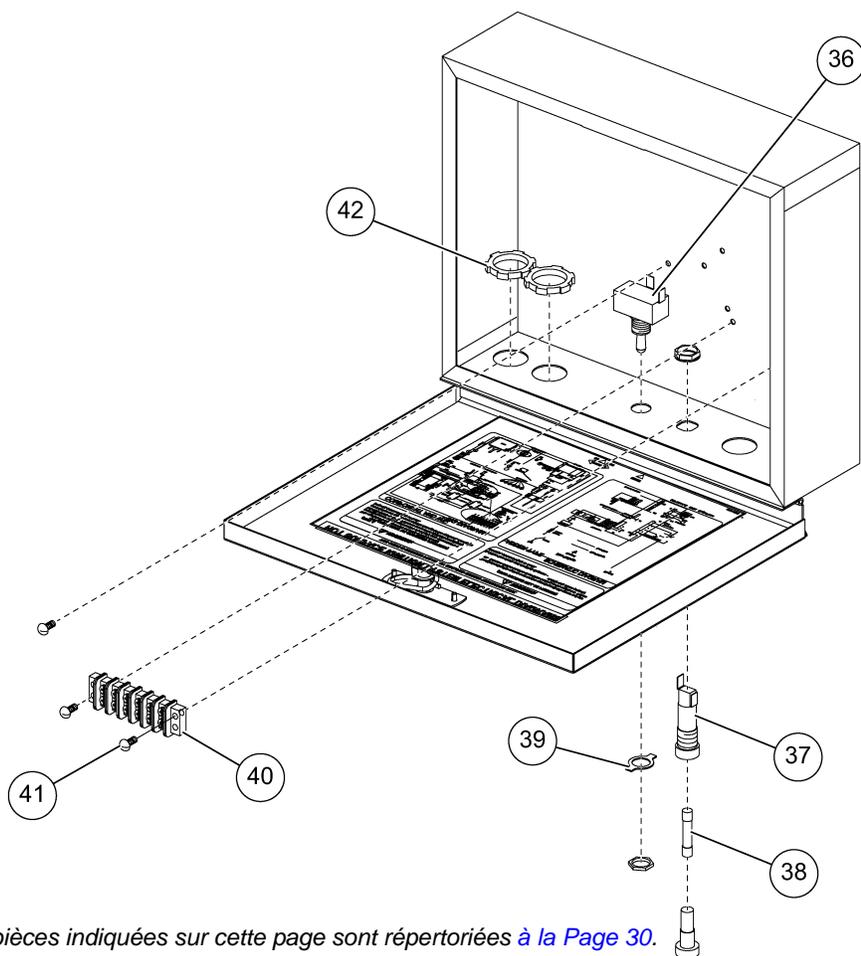
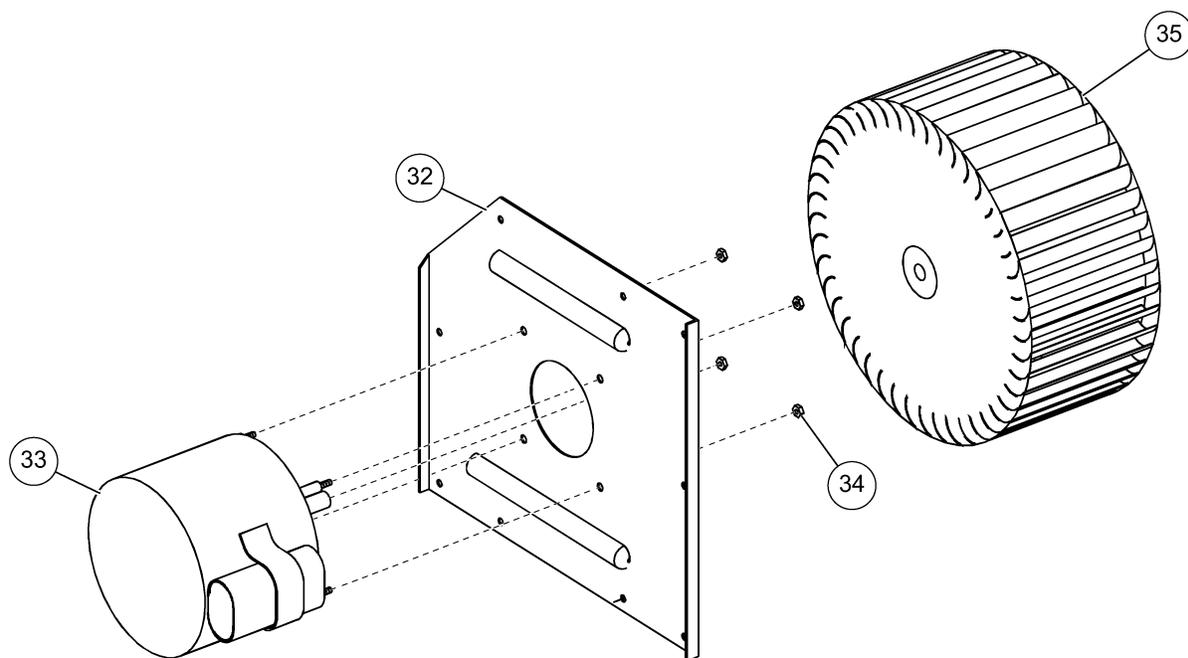


REMARQUE: Les pièces indiquées sur cette page sont répertoriées à la Page 30.

## 250000 BTU (SPI) (Suite)

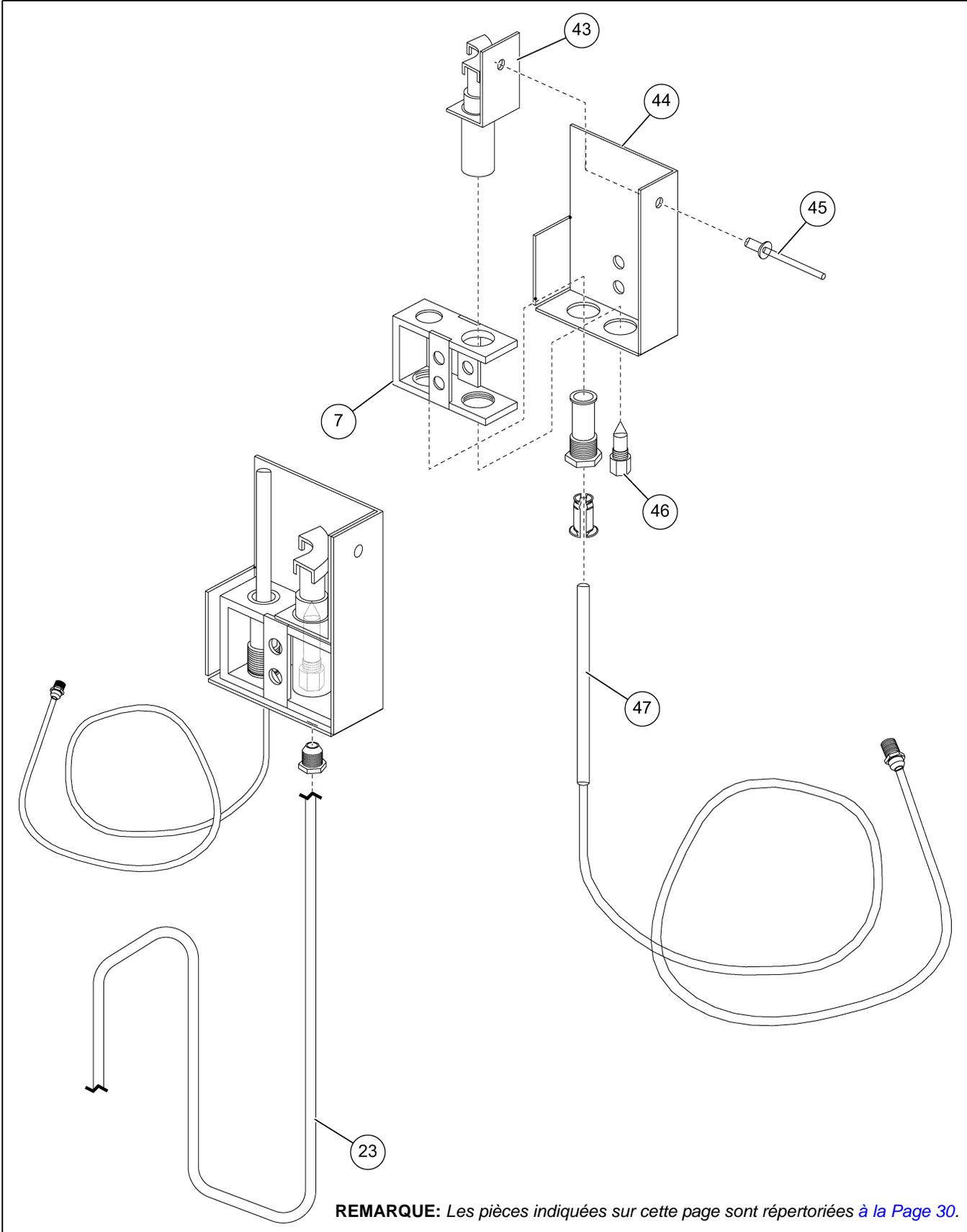


250000 BTU (SPI) (Suite)



REMARQUE: Les pièces indiquées sur cette page sont répertoriées à la Page 30.

250000 BTU (SPI) (Suite)



REMARQUE: Les pièces indiquées sur cette page sont répertoriées à la Page 30.

## 9. Liste des Pièces

### 250000 BTU (SPI) Liste des Pieces

No de Réf.	No de Pièce	Description	No de Réf.	No de Pièce	Description
1	3005-2130	TSTAT T19PC-3C C/F Étanche	24	1009-1500	Soupape à Bille en Bronze 1/2 po NPT x 1/2 po
2	3005-0102	TSTAT T19SB-1C SS SPDT Unique	25	1041-1488	Mamelon, 1/2 po Fermé Noir
3	1903-3808	Commande de Faisceau 120V-K - SPI	26	1021-1500	Tuyau de Raccordement en T 1/2 po Galvanisé
4	0404-2358	Support de Connexion de Cordon	27	1021-1496	Tuyau de Raccordement 1/2 po Avec Bouchon
5	1010-1317	Flexible, Gaz LP ou NG 10 po	28	1041-1491	Mamelon, 1/2 po x 2 po Noir
6	1045-0100	Régulateur de Gaz - LP	29	1004-1422	Vis, Couvercle 3/8 po-16 x 3/4 po
	1045-1305	Régulateur de Gaz - NG	30	1004-1102	Vis, SM #8-15 x 1-1/2 Po
7	3003-6002	Support de Brûleur Principal	31	1004-1445	Vis, machine 8-32 po x 1 po
8	1021-2501	Raccord de Tuyau en Cuivre	32	0408-6673-HH	Plaque de Support du Moteur
9	6401-4550-HH	Ensemble Moteur de Roue de Ventilateur	33	3017-1303	Moteur, 1100 1/3 HP 120V 60 Hz
10	6401-4547	Chambre de Combustion/Partie Inférieure	34	1001-2599	Contre-Écrou n° 10-32
11	3005-0109	Courant D'air TSTAT TDISC 60T15 310D	35	6401-1319	Blower Wheel
12	0404-11532	Support de Robinet de Gaz SPI Pour Radiateurs à Lampes Témoins	36	3001-2862	Commutateur à Languettes à Bascule SPST
13	6401-0226-HH	Ensemble Porte	37	1042-2693	Porte-Fusible, Résistant Aux Chocs, Fusible Allumé
14	0404-10629	Câble de Panneau Arrière	38	3010-2140	Fusible 10 A 1/4 po x 1-1/4 po
15	0404-7036	Plaque de Support de Boîtier Électrique	39	3001-2080	Indicateur de Commutation Activé/Désactivé
16	0404-10658	Ensemble Moteur de Roue de Ventilateur	40	3006-1581	Bornier de Connexion
17	0404-10773	Support de Suspension du Radiateur	41	1004-2138	Vis, 8/32 po x 1/2 po
18	0404-10628	Câble de Panneau Avant	42	1001-2158	Contre-Écrou 1/2 po, Connexion Romex
19	1004-1406	Vis, Machine 1/4 po-20 x 1/2 po	43	3003-6003	Extrémité de Brûleur Principal
20	6401-1310	Brûleur Principal Percé	44	0403-11454-HH	Support de Lampe Témoin
21	6401-0119	Lampe Témoin D'isolant 1-1/4 po x 2 po	45	1005-1463	Rivet
22	3004-0120-S	Pilote du Robinet de Gaz LP HW Avec du Silicone Ajouté	46	3003-6004	Raccord D'entrée de Brûleur Principal - LP
	3004-0121-S	Pilote du Robinet de Gaz NG HW Avec du Silicone Ajouté		3003-6005	Raccord D'entrée de Brûleur Principal - NG
23	2000-0001-HH	Tuyaux Conformés à la Norme ASTM B280 23 5/16 po	47	3003-5013	Lampe Témoin Thermocouple 24 po

## Garantie Limitée - Produits Protéinés

GSI Group, LLC. ("GSI") garantit que les produits qu'il fabrique sont exempts de défauts matériels ou de fabrication dans des conditions normales d'utilisation et pour une période de 12 mois à compter de la date d'expédition (ou, si expédiés par navire, pendant les 14 mois qui suivent l'arrivée au port de déchargement). Si, d'après le seul jugement de GSI, un produit comporte un défaut matériel et/ou de fabrication, GSI réparera ou remplacera le produit, à sa discrétion et à ses frais, ou le remboursera à son prix d'achat. Cette garantie limitée peut être étendue et soumise à d'autres conditions, telles qu'énoncées ci-dessous.

### Améliorations de la Garantie:

La période de garantie pour les produits suivants a été améliorée (voir ci-dessous); elle remplace (et ne s'ajoute pas à) la période de garantie mentionnée ci-dessus. (La période de garantie débute à la date d'expédition.)

	Produit	Période de Couverture de Garantie	
<b>Ventilateurs AP®</b>	Ventilateur à Entraînement Direct de la Série Performance	3 Ans	* Garantie calculée au prorata à partir de la liste des prix des matières: 0 to 3 ans - pas de coûts matériels pour l'utilisateur final 3 to 5 ans - l'utilisateur final paie 25% 5 to 7 ans - l'utilisateur final paie 50% 7 to 10 ans - l'utilisateur final paie 75%
<b>AP® et Cumberland®</b>	Alimentation Moteurs de Système Flex-Flo/Pan	2 Ans	
<b>Électronique Contrôles</b>	Tous les Contrôles de Protéines Fabriquées par GSI	24 Mois à compter du code de date figurant sur la pièce	
<b>Systèmes D'alimentation D'arrosage Cumberland®</b>	Circuit D'alimentation du Système de Conduction	5 Ans, Prorata **	**Garantie calculée au prorata à partir de la liste des prix des matières 0 to 3 years - pas de coûts matériels pour l'utilisateur final 3 to 5 years - l'utilisateur final paie 75%
	Tuyaux D'alimentation (1-3/4 et 2 po)	10 Ans, Prorata *	
	Foreuse Sans Pointe	10 Ans, Prorata *	
	Raccord D'adduction D'eau	10 Ans, Prorata *	

### Conditions et Restrictions:

AUCUNE GARANTIE NE PEUT S'ÉTENDRE AU-DELÀ DE LA DESCRIPTION DE LA PRÉSENTE GARANTIE, SPÉCIFIQUEMENT, GSI EXCLUT TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, SANS LIMITATION, LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UNE FIN OU À UN USAGE PARTICULIER EN RELATION AVEC : (I) TOUT PRODUIT FABRIQUÉ OU VENDU PAR GSI OU (II) TOUTE INSTRUCTION, RECOMMANDATION OU SUGGESTION PRÉSENTÉE PAR UN AGENT, REPRÉSENTANT OU EMPLOYÉ DE GSI CONCERNANT LA CONFIGURATION, LA DISPOSITION, L'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, OU LA CONCEPTION DE TELS PRODUITS.

Le recours unique et exclusif pour toute réclamation est énoncé dans la garantie limitée et ne doit pas dépasser le montant payé pour le produit acheté. Cette garantie couvre uniquement la valeur des pièces et équipements sous garantie et ne s'applique pas aux frais engendrés pour le retrait ou l'installation des pièces défectueuses, les frais de leur livraison, ni toute autre vente, taxe ou toute autre dépense non spécifiée dans cette garantie. GSI ne doit pas être tenu responsable des autres dommages directs, indirects, fortuits ou consécutifs, y compris, sans limitation, la perte de bénéfices anticipés. Les frais engagés par ou au nom du demandeur sans autorisation préalable et écrite du service de garantie de GSI ne seront pas remboursés. Cette garantie n'est pas transférable et ne s'applique qu'à l'utilisateur final. GSI n'a aucune obligation ou responsabilité quant à toutes les représentations ou garanties effectuées par ou au nom d'un revendeur, d'un agent ou d'un distributeur. Avant l'installation, l'utilisateur final a la responsabilité de se conformer aux lois fédérales, étatiques et locales concernant l'emplacement et l'installation des produits.

Cette garantie limitée s'étend uniquement aux produits vendus par GSI et ne couvre aucun composant, aucun matériau, ni aucune pièce utilisé (e) en association avec le produit qui ne sont pas vendus par GSI. GSI n'assume aucune responsabilité quant aux réclamations déposées concernant des vices de construction ou des modifications non autorisées, la corrosion ou tout autre défaut cosmétique causé par l'entreposage, l'application choisie ou les conditions environnementales. Les modifications sur les produits qui ne sont pas expressément définies dans le 2 manuel accompagnant le produit lors de la vente initiale annulent toutes les garanties. Cette garantie limitée ne s'étend pas aux produits ou aux pièces qui ont été endommagés suite à une utilisation négligente, à une mauvaise utilisation, à une altération, à un accident ou à un mauvais entretien.

### Service Pièces:

Sous réserve de toutes les autres conditions décrites dans la présente garantie, GSI garantit les pièces de rechange qu'elle fabrique pour une période de 12 ans. mois à compter de la date d'achat, sauf indication contraire dans les améliorations ci-dessus. Les pièces non fabriquées par GSI sont couvertes par la garantie de leur constructeur

(Protein Limited Warranty\_REV01\_06 November 2018)

Cet équipement doit être installé conformément aux codes d'installation en vigueur et aux règlements applicables, qui doivent être soigneusement suivis dans tous les cas. Les autorités compétentes doivent être consultées avant que les installations ne soient effectuées.



**1004 E. Illinois St.  
Assumption, IL 62510-0020  
Téléphone: 1-217-226-4421  
Fax: 1-217-226-4420  
[www.cumberlandpoultry.com](http://www.cumberlandpoultry.com)**

