

MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

Chauffe-piscine et spa au gaz professionnel X94

Modèle SR-410 à
faible émissions de NOx



⚠ WARNING: If the information in these instructions are not followed exactly, a fire or explosion may result causing property damage, personal injury or death.

⚠ AVERTISSEMENT: tout manquement aux présentes directives peut causer un incendie ou une explosion entraînant des dommages matériels, des blessures ou la mort.

Do not store or use gasoline or other flammable vapors and liquids or other combustible materials in the vicinity of this or any other appliance. To do so may result in an explosion or fire.

Ne pas entreposer ni utiliser de l'essence ou d'autres liquides ou vapeurs inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil.

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.

SI VOUS DÉTECTEZ UNE ODEUR DE GAZ:

- Ne mettez aucun appareil en marche.
- Ne touchez à aucun interrupteur électrique; n'utilisez aucun téléphone dans votre bâtiment.
- Appelez immédiatement votre fournisseur de service du gaz de chez un voisin et suivez ses directives.
- Si vous ne pouvez rejoindre le fournisseur, appelez le service des incendies.

L'installation et la réparation de cet appareil doivent être effectuées par un installateur qualifié ou le fournisseur de service du gaz.

Ce manuel doit rester lisible et être rangé à proximité de l'appareil ou dans un lieu sûr pour une utilisation ultérieure.

La révision 11 comprend les changements suivants:

Avertissement et illustration sur l'ingestion de piles provenant de la norme UL 4200A - Norme de sécurité, ajoutés à la section "Avertissements". La figure 3 et le tableau B ont été mis à jour concernant les spécifications et les dimensions. Le point 3 des "Systèmes d'air de combustion à ventilation directe et à conduit" a été mis à jour. Le paragraphe "Gestion des condensats" a été mis à jour pour refléter le changement de contenu du kit de traitement, passant du calcaire à l'oxyde de magnésium. Le numéro d'option de commande du capuchon de ventilation directe a été mis à jour dans le paragraphe "Terminaison" de la section "Ventilation horizontale à travers le mur (Catégorie IV)". La figure 9 a été mise à jour pour inclure une annotation pour le conduit de fumée CAT IV. Des modifications mineures ont été apportées à la formulation de la deuxième note d'avertissement de la section "Câblage électrique". Le pourcentage de réduction dans la note de bas de page de la première page de l'IPL a été modifié de 4 % à 2,5 %.

TABLE DES MATIÈRES

1. AVERTISSEMENTS	4	Configurations de plomberie recommandées	24
Portez une attention particulière à ces termes.....	4	5. SCHÉMA DE CÂBLAGE.....	26
Précautions générales	5	6. MODULE DE COMMANDE	27
2. PARAMÈTRES D'EAU.....	5	Emplacements des organes de réglage.....	27
Chlorateurs et autres distributeurs		Réglages du module de commande	28
automatiques.....	5	Retrait du panneau de commande.....	28
3. AVANT L'INSTALLATION.....	6	Utilisation du thermostat - Carte de contrôle de	
Réception de l'équipement.....	6	l'allumage	28
Homologations et certifications	6	Mode installateur.....	29
Température de l'air ambiant.....	6	Statuts et diagnostics	31
Altitude	6	Installation et utilisation d'un	
Dimensions et données techniques	7	thermostat externe	33
4. INSTALLATION.....	8	Commande par thermostat externe	33
Codes d'installation	8	Activation du thermostat externe.....	33
Dégagements.....	8	Câblage d'un thermostat externe	34
Installation intérieure	9	Thermostat externe à deux fils (marche/arrêt).....	34
Air comburant et de ventilation.....	11	Thermostat externe à 3 fils et à commutateur à 3	
Ventilation directe (DV) et conduits d'apport d'air		positions (Pool-Off-Spa ou Low-Off-High).....	34
comburant	11	Minuterie	35
Ventilation.....	11	Limiteurs de température	35
Support du système de ventilation	12	Détecteur de débit.....	35
Emplacement des terminaisons	12	Pressostat d'évacuation	35
Conseils de ventilation	13	Réglage de la pression du distributeur de gaz.....	35
Gestion de la condensation.....	13	Inspection visuelle.....	36
Configurations de ventilation.....	13	Alimentation électrique.....	36
Ventilation à la verticale (Cat. IV), installation	13	Retrait de l'orifice	36
Ventilation murale (Cat. IV).....	15	Paramètres de combustion	36
Ventilation directe (DV) – Horizontale et murale ...	16	Retrait de l'allumeur	36
Ventilation directe (DV) – Verticale.....	17	7. INSTRUCTIONS D'UTILISATION.....	37
Installation extérieure	18	Procédure de mise en marche	37
Code du bâtiment de la Floride	19	8. MAINTENANCE ET ENTRETIEN	38
Raccordement du gaz.....	20	Procédures d'entretien	38
Pression d'alimentation	20	Allumage et mise à l'arrêt.....	39
Réglage de la pression du gaz.....	20	Chloration et paramètres d'eau.....	40
Dimensionnement de la tuyauterie de gaz.....	20	Utilisation par temps froid.....	40
Pertes de charge dans l'échangeur de chaleur.....	20	Hivernage de l'appareil	40
Tableau des débits	21	9. DÉPANNAGE	41
Régulateur de débit externe.....	21	Mécanique.....	41
Vanne de dérivation auxiliaire externe	21	Organigramme de la logique de contrôle	42
Réglage de la vanne de dérivation auxiliaire	21	10. ILLUSTRATION DES PIÈCES	43
Plomberie soupape de surpression.....	21	11. INSTRUCTIONS IMPORTANTES POUR LE	
Câblage électrique	22	COMMONWEALTH DU MASSACHUSETTS	47
Câblage du transformateur	22	12. DONNÉES D'INSTALLATION.....	48
Raccords d'eau	23		
Installation des pièces détachées	23		

Ce manuel d'installation peut ne pas être la dernière révision imprimée au moment de l'expédition du produit. visitez le site Web du raypak pour vérifier que le manuel livré avec votre appareil raypak est la version la plus à jour.

1. AVERTISSEMENTS

Portez une attention particulière aux termes suivants

⚠ DANGER	Signale la présence de dangers immédiats qui causeront d'importants dommages matériels, de graves blessures ou la mort s'ils sont ignorés.
⚠ AVERTISSEMENT	Décrit des risques ou des pratiques non sécuritaires qui causeront d'importants dommages matériels, de graves blessures ou la mort s'ils sont ignorés.
⚠ ATTENTION	Décrit des risques ou des pratiques non sécuritaires qui causeront des dommages matériels, des blessures mineures ou endommageront le produit s'ils sont ignorés.
ATTENTION	ATTENTION utilisé sans le symbole d'alerte décrit une condition potentiellement dangereuse qui pourrait causer des dommages matériels, des blessures mineures ou endommager le produit si elle est ignorée.
NOTE	Décrit d'importantes instructions spéciales relatives à l'installation, l'utilisation ou l'entretien, mais qui ne risquent pas de causer de blessures.

⚠ DANGER: le défaut d'évacuer les gaz de combustion à l'extérieur du bâtiment comme indiqué dans la section Ventilation du présent manuel peut entraîner son mauvais fonctionnement. Afin d'éviter les risques d'incendie, d'explosion ou d'asphyxie des occupants au monoxyde de carbone, ne faites jamais fonctionner l'appareil s'il n'est pas correctement ventilé et s'il ne dispose pas d'un apport d'air adéquat assurant son bon fonctionnement. Inspectez le système de ventilation afin de vérifier sa bonne installation lors de la mise en service et annuellement par la suite. Reportez-vous à la section "Maintenance et entretien" du présent manuel pour plus d'information relative à l'inspection du système de ventilation.

⚠ DANGER: assurez-vous que le gaz utilisé pour alimenter l'appareil est du même type que celui spécifié sur sa plaque signalétique.

⚠ DANGER: lors de l'entretien ou du remplacement de composantes qui sont en contact direct avec l'eau, assurez-vous de ce qui suit:

- L'appareil est dépressurisé (tirez sur la soupape de surpression, ne vous fiez pas à la lecture du manomètre).
- L'eau n'est pas chaude.
- L'alimentation électrique est coupée.

⚠ AVERTISSEMENT: toutes les composantes entrant dans fabrication des conduits de ventilation doivent être du même type afin d'assurer la solidité et l'étanchéité des raccords.

⚠ AVERTISSEMENT: la modification de tout appareil Raypak sous pression, que ce soit par l'installation d'un échangeur de chaleur de rechange, la modification des tubes ou de toute autre pièce ASME non fabriquée ou approuvée par Raypak annule instantanément l'homologation ASME ou CSA de l'appareil et toute garantie Raypak. De plus, la modification d'appareils homologués ASME ou CSA enfreint également les codes nationaux, provinciaux et locaux.

AVERTISSEMENT: ce produit doit être installé par un plombier ou un maître mécanicien en tuyauterie lorsqu'il est installé dans le Commonwealth du Massachusetts.

⚠ AVERTISSEMENT: une substance odoriférante est ajoutée au gaz naturel et au propane afin de faciliter la détection d'une éventuelle fuite. Certaines personnes ne reconnaissent pas cette odeur ou leur odorat ne fonctionne pas. Si cette odeur ne vous est pas familière, veuillez consulter votre fournisseur de gaz. En certaines circonstances cette odeur peut perdre son intensité, ce qui rend plus difficile la détection d'une fuite de gaz.

⚠ AVERTISSEMENT: il est recommandé d'installer un avertisseur de gaz naturel ou de propane homologué UL dans les lieux où une concentration explosive de gaz pourrait s'accumuler; veuillez l'installer en conformité avec les recommandations de leur fabricant et les exigences de la réglementation locale.

⚠ AVERTISSEMENT: ne pas installer à moins de 3 pieds (0,9 m) d'une thermopompe ou d'un appareil à condensation extérieur. Ce type d'équipement peut tirer un fort débit d'air et perturber la combustion dans ces appareils, ce qui pourrait causer des dommages ou des blessures.

⚠ AVERTISSEMENT: n'utilisez pas cet appareil de chauffage même s'il n'a été que partiellement submergé par de l'eau. Appelez immédiatement un technicien d'entretien qualifié afin qu'il procède à une inspection et remplace toute composante ayant été plongée dans l'eau (notamment la commande du gaz).

⚠ AVERTISSEMENT: N'utilisez pas cet appareil même s'il n'a été que partiellement submergé dans l'eau. Appelez immédiatement un technicien d'entretien qualifié afin qu'il inspecte le chauffe-eau et remplace toute composante ayant été plongée dans l'eau.

⚠ AVERTISSEMENT: relatif à la Proposition 65 (Californie): ce produit contient des produits chimiques reconnus par l'état de la Californie comme pouvant causer le cancer, des anomalies congénitales et autres problèmes reproductifs.

⚠ AVERTISSEMENT: Selon la norme de sécurité UL 4200A, qui s'applique aux produits de consommation contenant des piles bouton ou des piles plates, il est important de respecter les déclarations de sécurité suivantes:

- Retirez et recyclez ou éliminez immédiatement les piles usagées conformément aux réglementations locales et gardez-les hors de portée des enfants. Ne PAS jeter les piles dans les ordures ménagères ni les incinérer.
- Même les piles usagées peuvent causer des blessures graves ou la mort.
- Appelez un centre antipoison local pour obtenir des informations sur le traitement.
- Type de batterie compatible: CR2032.
- Tension nominale de la batterie: 3V.
- Les piles non rechargeables ne doivent pas être rechargées.
- Ne pas décharger, recharger, démonter, chauffer au-dessus de (la température spécifiée par le fabricant) ou incinérer. Cela peut entraîner des blessures dues à une ventilation, une fuite ou une explosion provoquant des brûlures chimiques.
- Assurez-vous que les piles sont correctement installées selon la polarité (+ et -).
- Ne mélangez pas les piles anciennes et nouvelles, les marques ou types de piles différents, tels que les piles alcalines, au carbone-zinc ou rechargeables.
- Retirez et recyclez ou éliminez immédiatement les piles des équipements non utilisés pendant une période prolongée conformément aux réglementations locales.
- Toujours sécuriser complètement le compartiment des piles. Si le compartiment des piles ne se ferme pas correctement, cessez d'utiliser le produit, retirez les piles et gardez-les hors de portée des enfants.

⚠ AVERTISSEMENT

- **DANGER D'INGESTION** : Ce produit contient une pile bouton ou une pile plate.
- La **MORT** ou des blessures graves peuvent survenir en cas d'ingestion.
- Une pile bouton ou une pile plate avalée peut provoquer des **brûlures chimiques internes** en seulement 2 heures.
- **GARDER** les piles neuves et usagées **HORS DE PORTÉE DES ENFANTS**.
- Consultez immédiatement un médecin si une pile est suspectée d'être avalée ou insérée dans une partie du corps.



su4904

Précautions générales

De l'eau chauffée constitue une source de danger. La Commission américaine sur la sécurité des produits de consommation (CPSC) émet les directives suivantes:

1. La température de l'eau d'un spa ne doit jamais dépasser 40°C (104°F). Une température de 38°C (100 °F) est considérée sécuritaire pour un adulte en bonne santé. Portez une attention particulière aux jeunes enfants.
2. La consommation de boissons alcoolisées avant ou pendant l'utilisation d'un spa peut entraîner de la somnolence qui pourrait causer une perte de conscience et par la suite une noyade.
3. Avis aux femmes enceintes! L'immersion dans de l'eau chauffée à plus de 39°C (102°F) peut causer des lésions foetales pendant les trois premiers mois de la grossesse, comme des dommages cérébraux ou des difformités physiques. Les femmes enceintes ne devraient pas s'immerger dans de l'eau chauffée à plus de 38°C (100°F).
4. Avant d'entrer dans un spa, chaque utilisateur doit vérifier la température de l'eau à l'aide d'un thermomètre précis; la température indiquée par le thermostat d'un spa peut varier de jusqu'à 2,2°C (4°F) de la valeur réelle.
5. Les personnes ayant les antécédents médicaux suivants: maladies cardiaques, problèmes circulatoires, diabète ou haute tension artérielle doivent obtenir l'avis d'un médecin avant d'utiliser un spa ou un bain à remous.
6. Les personnes qui consomment des médicaments qui induisent la somnolence, comme des tranquillisants, antihistaminiques ou anticoagulants, ne devraient pas se baigner dans un spa.

2. PARAMÈTRES D'EAU

NOTE: les dommages causés par une mauvaise composition chimique de l'eau ne sont pas couverts par la garantie.

Un déséquilibre chimique peut gravement endommager la thermopompe et tout équipement qui y est raccordé. Maintenez les paramètres d'eau comme décrit au **Tableau A**. Si les teneurs en minéraux et en solides dissous dans l'eau sont supérieures aux valeurs recommandées, il se formera du tartre dans les tubes de l'échangeur de chaleur, cela réduira son efficacité et à terme, l'endommagera. Si le pH de l'eau est inférieur à 7,2, cela entraînera la corrosion de l'échangeur de chaleur, ce qui l'endommagera gravement. **Les dommages causés à l'échangeur de**

chaleur résultant d'un déséquilibre chimique ne sont pas couverts par la garantie.

Pour votre santé et la protection de l'équipement de votre piscine, il est essentiel que votre eau soit chimiquement équilibrée. Voici les valeurs correspondant à une eau équilibrée.

ATTENTION: la concentration de chlore libre ne peut être supérieure à 5 ppm, car cela peut causer des dommages non couverts par la garantie.

- L'administration d'un traitement-choc occasionnel à l'eau de la piscine ou du spa ne devrait pas endommager la thermopompe lorsque la composition chimique de l'eau est équilibrée.
- Les distributeurs automatiques de produits chimiques et les chlorateurs au sel sont généralement plus efficaces dans l'eau chauffée; ils doivent être bien réglés car une concentration excessive de chlore qui peut endommager l'appareil.
- Un clapet anti-retour doit être installé entre la sortie de l'appareil et un chlorateur ou tout autre distributeur de produits chimiques.
- Veuillez obtenir des conseils supplémentaires auprès du fabricant de votre piscine ou spa, d'un détaillant autorisé de piscines ou du fabricant des produits chimiques pour connaître les valeurs d'équilibre de votre eau.

Chlorateurs et autres distributeurs automatiques

Les produits chimiques doivent être entièrement dilués avant d'être recirculés dans l'appareil. Ne versez jamais de produits chimiques désinfectants dans l'écumoire, car cela peut entraîner la formation d'une concentration élevée de produits chimiques lorsque la pompe ne fonctionne pas (ex.: la nuit).

Le chlorateur doit se déverser en aval de l'appareil et doit être muni d'un dispositif anti-siphonnage pour empêcher le refoulement de produits chimiques dans l'appareil lors de l'arrêt de la pompe de l'appareil. Un clapet anti-retour doit être installé entre la sortie de l'appareil et un chlorateur ou tout autre distributeur de produits chimiques.

Voir les diagrammes de plomberie, **Figure 24 à Figure 27**.

NOTE: la présence d'une concentration élevée de produits chimiques, notamment causée par le dérèglement d'un distributeur automatique, entraînera une corrosion rapide de l'échangeur de chaleur. Ces dommages ne sont pas couverts par la garantie.

Valeur recommandée	Piscine fibre verre	Spa fibre de verre	Autres pisc./spas
Température	20-31°C (68-88°F)	31-40°C (89-104°F)	20-40°C (68-104°F)
pH	7,3-7,4	7,3-7,4	7,6-7,8
Alcalinité totale (ppm)	120-150	120-150	80-120
Dureté calcaire (ppm)	200-300	150-200	200-400
Sel (ppm)	4500 max.	4500 max.	4500 max.
Chlore libre (ppm)*	2-3	2-3	2-3
Matières tot. dissoutes (ppm)	3000 max.**	3000 max.**	3000 max.**

*La concentration de chlore libre **NE DOIT PAS EXCÉDER 5 ppm!**

**Dans les piscines chlorées au sel, la TDS peut atteindre 6000 ppm.

Tableau A. Paramètres d'eau de piscine

3. AVANT L'INSTALLATION

Réception de l'équipement

Le fabricant recommande fortement de lire attentivement ce manuel avant d'entreprendre l'installation de l'appareil. Pour toute question sans réponse dans le manuel, veuillez joindre le fabricant ou votre représentant local.

À la réception de l'appareil, il est suggéré d'inspecter la caisse d'expédition afin de détecter d'éventuels dommages. Si la caisse est endommagée, ajoutez une note à cet effet sur le connaissance, avant de signer le bon de réception. Retirez l'appareil de la caisse. Signalez immédiatement tout dommage au transporteur. Conservez la caisse.

Articles dans la caisse d'expédition de l'appareil:

MODÈLE STANDARD

1. Régulateur de débit externe n° pièce [015459F](#)
2. Cosse de continuité des masses avec vis de retenue
3. Adaptateur d'apport d'air 4", n° pièce [015527F](#) (non illustré)
4. Adaptateur d'évacuation PVC/polypropylène/acier inox, n° pièce [015508F](#)
5. (2) Bouchons en CPVC 2" (non illustrés)
6. (4) Vis de montage (4) rondelles
7. (2) Grilles antivermine (non illustrées)
8. Té 4" en PVC Schedule 40 et tube 5" (127 mm) L x 4" dia. en PVC Schedule 40, n° pièce 015451
9. (2) Raccord-union pivotant 2" en CPVC, n° pièce [015464F](#)

Assurez-vous de recevoir le bon nombre de colis, tel qu'indiqué sur le connaissance.

Lors de la commande de pièces, veuillez préciser le modèle et le numéro de série de l'appareil. Voir **Figure 2** pour l'emplacement du numéro de série. Lors d'une commande au titre de la garantie, veuillez également préciser la date d'installation.

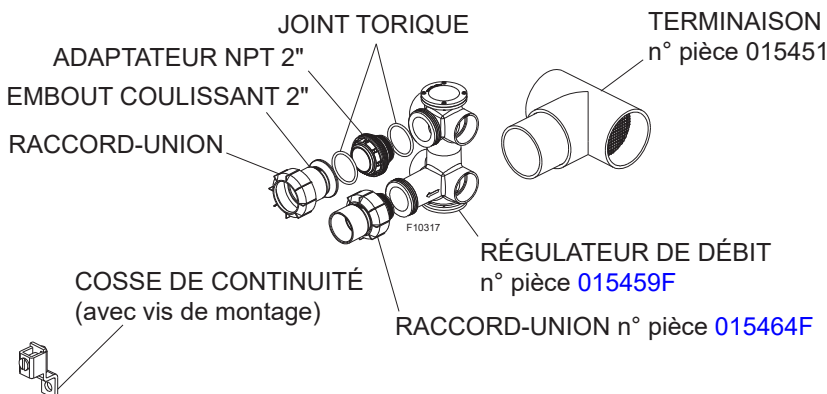


Figure 1. Appareil standard

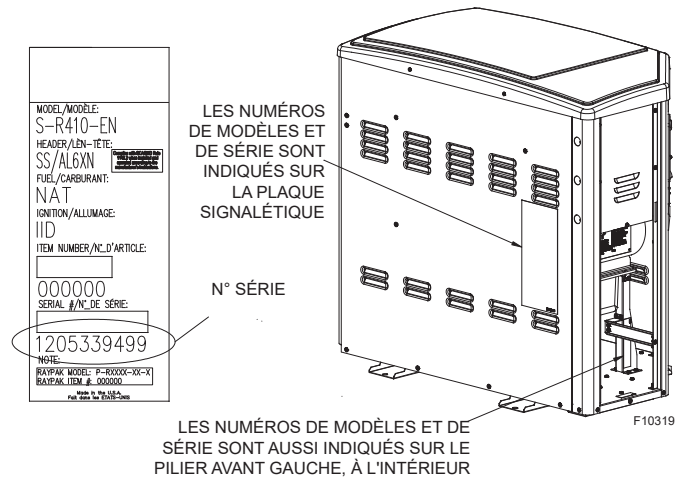


Figure 2. Emplacement du numéro de série

Homologations et certifications

Ces appareils sont conçus et testés selon les plus récentes exigences de la norme ANSI Z21.56/ CSA 4.7 pour les chauffe-piscine à gaz. Cet appareil peut être utilisé à l'intérieur ou à l'extérieur. L'échangeur de chaleur porte la marque d'approbation H de l'ASME et est certifié par le National Board (NBBI).

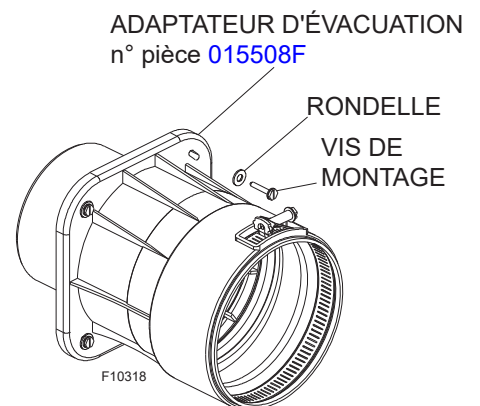
Température de l'air ambiant

- Composantes électronique et commandes: -35,5°C à +79,5°C (-32°F à +175°F)
- Drains et collecteur de condensation:* 0°C à 79°C (32°F à 175°F)

*L'appareil doit être installé dans un lieu non exposé au gel pour correctement fonctionner. Le gel de la condensation peut endommager les composantes. Hivernisez l'appareil avant toute exposition prolongée au gel.

Altitude d'installation

Les valeurs nominales de fonctionnement restent les mêmes jusqu'à une altitude de 4 500 pi (1 372 m). Au-delà de 4 500 pieds (1 371 m) d'altitude, la puissance effective est réduite d'environ 2,5% par 1 000 pi (3005 m).



supplémentaires, car la haute altitude réduit la densité du gaz et de l'air. Aucune modification n'est requise pour les installations jusqu'à 8000 pi (2438 m)

(certains réglages peuvent être requis pour maximiser la combustion et minimiser les émissions).

Dimensions et données techniques

Alimentation électrique

120 V/1 ph/60 Hz/5 A

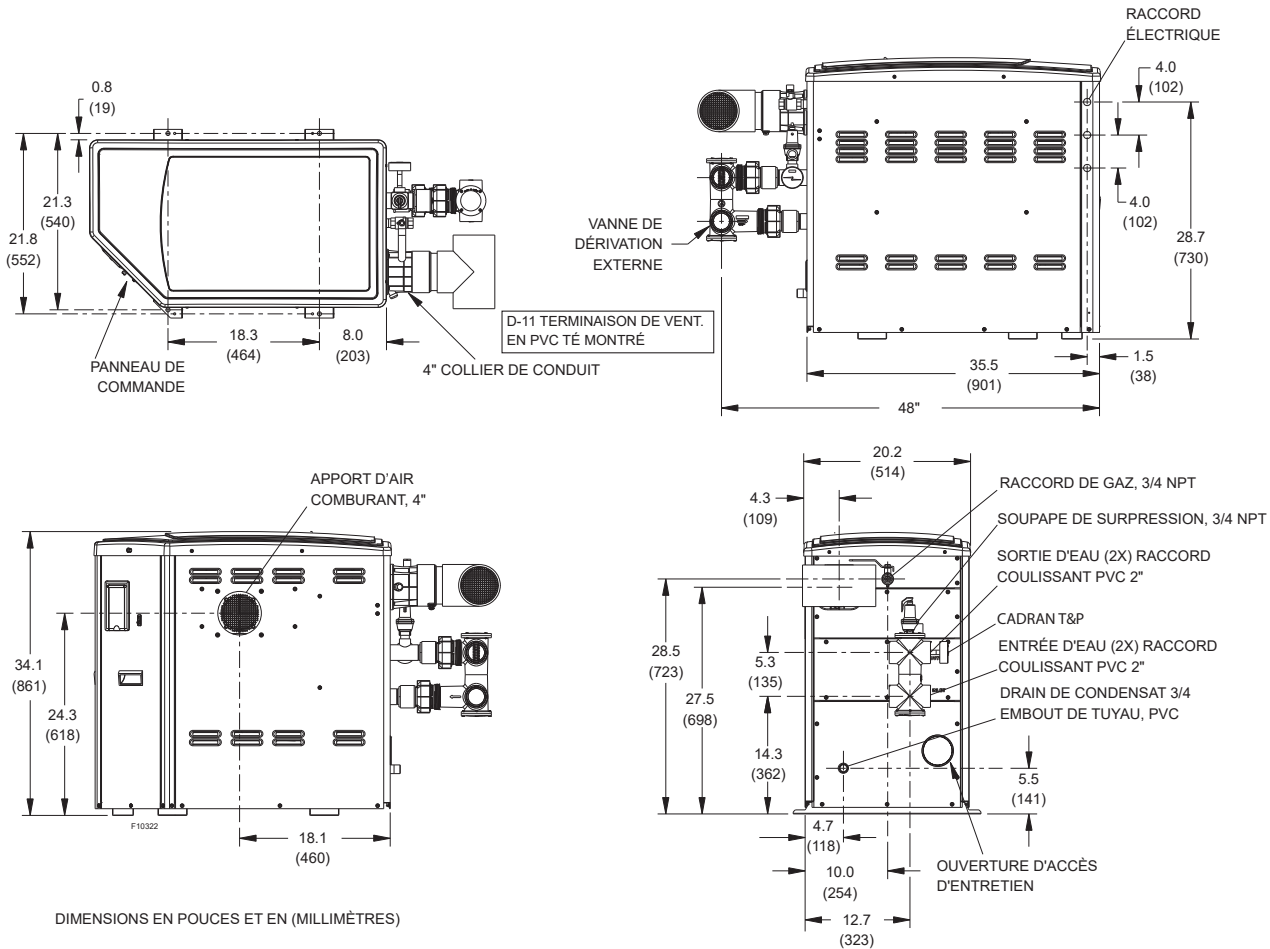


Figure 3. Dimensions et données techniques

Puissance BTU/h (kWh)	GPM (LPM)		Poids approx. à l'expédition Lb (kg)
	Débit minimum	Débit maximum	
399.0 (116)	40 (151)	125 (473)	300 (136)

Tableau B. Dimensions et données techniques

Notes:

1. préfixe du numéro de modèle: S = Échangeur de chaleur en acier inoxydable; R = Raypak. Suffixe du numéro de modèle, type de veilleuse: E = numérique et type de carburant: P = propane; N = gaz naturel. Exemple: le modèle SR-410-EN est un appareil à allumage électronique au gaz naturel et à échangeur de chaleur en acier inoxydable.
2. Cet appareil peut être utilisé à pleine puissance (gaz naturel et de propane) jusqu'à une altitude de 4 500

pi (1 372 m). Pour une installation à une altitude supérieure à 4 500 pi (1 372 m), veuillez consulter le fabricant.

3. Les gaz de combustion doivent être évacués de manière appropriée par un conduit d'évacuation de catégorie IV. L'apport d'air doit être acheminé par un conduit métallique ou en PVC de 4 po. Lisez la section de ventilation qui commence à la page 12 du présent manuel pour tous les détails à ce sujet.

4. INSTALLATION

AVERTISSEMENT RELATIF À LA PROPOSITION 65 (CALIFORNIE): ce produit contient des produits chimiques reconnus par l'état de la Californie comme pouvant causer le cancer, des anomalies congénitales et autres problèmes reproductifs.

⚠ AVERTISSEMENT: la chambre de combustion de cet appareil est isolée avec de la fibre céramique réfractaire. Cette fibre ne contient pas de silice cristalline inhalable. Cependant, une exposition prolongée de cette fibre à des températures très élevées [plus de 2192°F (1200°C)] peut la transformer en silice cristalline (cristabolite). Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) estime que l'inhalation de silice cristalline (cristabolite) est cancérigène pour l'homme. Lors du retrait du brûleur ou de l'échangeur de chaleur, évitez de soulever de la poussière et d'inhaler d'éventuelles fibres en suspension dans l'air. Pour balayer un dégât, utilisez un balai humide ou un aspirateur muni d'un filtre à haute efficacité (HEPA) pour minimiser la mise en suspension de poussière dans l'air. Utilisez des techniques de contrôle de la poussière, comme l'utilisation d'un ventilateur d'extraction dans la pièce ou d'un système de collecte de la poussière pour minimiser la mise en suspension de poussière. Portez un équipement de protection individuelle approprié, y compris des gants, des lunettes de sécurité à protecteurs latéraux et une protection respiratoire certifiée NIOSH appropriée, afin d'éviter l'inhalation de poussière et de particules de fibres en suspension dans l'air.

⚠ AVERTISSEMENT: une installation, un réglage, une altération, un entretien ou une maintenance inappropriés peuvent endommager l'équipement et créer un risque pouvant causer une asphyxie, une explosion ou un incendie. Ces dommages ne sont pas couverts par la garantie.

NOTE: cet appareil ne doit pas être installé à un endroit où une éventuelle fuite d'eau causerait des dégâts d'eau. Lorsqu'il n'est pas possible de choisir un tel emplacement, il est recommandé d'installer sous l'appareil un bac d'égouttement approprié doté d'une capacité de drainage suffisante. Ce bac ne doit pas limiter l'apport d'air comburant.

AVIS IMPORTANT

Les présentes instructions sont destinées à des personnes qualifiées, spécialement formées et expérimentées dans l'installation et l'entretien de ce type d'appareil et de ses composants connexes. Dans certaines régions, les techniciens d'entretien pour ce type d'équipement doivent détenir une licence. Si c'est le cas dans votre région, assurez-vous que votre entrepreneur détient la licence appropriée. Les personnes non qualifiées ne doivent pas tenter d'effectuer les réparations décrites au présent manuel.

Codes d'installation

L'installation doit être conforme aux exigences des codes locaux ou, en l'absence de codes locaux, à la plus récente édition du National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA54 et du National Electrical Code, ANSI/NFPA 70, et au

Canada, à la plus récente édition des Codes d'installation CSA-B149 et du Code canadien de l'électricité, CSA C22.1, parties 1 et 2.

Dégagements

Tous les modèles

Pour les dégagements aux surfaces combustibles, à l'intérieur comme à l'extérieur, voir **Tableau C** ci-dessous.

Partie	Installation intérieure
Dessus	24" (610 mm)
Avant	Alcôve (ouvert)
Conduit évac.	1" (25,4 mm)
Plancher*	0" (0 mm)
Arrière	1" (25,4 mm)
Côté droit	
Côté gauche	

Partie	Installation extérieure
Dessus	Sans obstruction (extérieur)
Plancher	0" (0 mm)
Arrière	12" (305 mm)
Côté droit	1" (25,4 mm)
Côté gauche	

* NE PAS installer sur une surface tapissée.

Tableau C. Dégagements minimum aux matières combustibles

Lorsque cet appareil est installé conformément aux dégagements minimums aux matériaux combustibles, il peut être entretenu sans qu'il ne soit requis de déplacer toute structure l'entourant.

Cependant, pour faciliter l'entretien, Raypak recommande un dégagement d'au moins 24 po (610 mm) à l'avant et à l'arrière. Cela permettra d'entretenir l'appareil sans qu'il ne soit nécessaire de le déplacer ni de le désinstaller.

NOTE: l'appareil doit être installé de manière à permettre son entretien sans qu'il ne soit nécessaire de déplacer toute autre structure située à proximité.

PLANCHER: cet appareil peut être installé sur un plancher combustible.

Les commandes sont situées sur la face en angle, qui doit toujours être accessible. Il n'est pas recommandé d'installer l'appareil de manière à ce que ses commandes soient inaccessibles, cela pourrait empêcher son réglage optimal.

Description	Partie	Distance po (mm)
a. Murs de maçonnerie de 89 mm (3-1/2 po) d'épaisseur avec ventilation	Arrière	9 (229)
	Droite	9 (229)
	Gauche	9 (229)
	Conduit évac.	5 (127)
	Dessus (int.)	39 (991)
	Dessus (ext.)	Dégagé

b. Panneau isolant de 1/2" (13 mm) sur 1" (25 mm) d'isolant en fibres de verre ou laine minérale	Arrière	6 (152)
	Droite	6 (152)
	Gauche	6 (152)
	Conduit évac.	3 (76)
	Dessus (int.)	30 (762)
	Dessus (ext.)	Dégagé
c. Feuille métallique 0,024 sur 1" (25 mm) d'isolant en fibres de verre ou laine minérale avec ventilation	Arrière	4 (102)
	Droite	4 (102)
	Gauche	4 (102)
	Conduit évac.	3 (76)
	Dessus (int.)	24 (610)
	Dessus (ext.)	Dégagé
d. Murs de maçonnerie de 89 mm (3-1/2 po) d'épaisseur avec ventilation	Arrière	6 (152)
	Droite	6 (152)
	Gauche	6 (152)
	Conduit évac.	6 (152)
	Dessus (int.)	39 (991)
	Dessus (ext.)	Dégagé
e. Feuille métallique 0,024 avec ventilation	Arrière	4 (102)
	Droite	4 (102)
	Gauche	4 (102)
	Conduit évac.	2 (51)
	Dessus (int.)	24 (610)
	Dessus (ext.)	Dégagé
f. Panneau isolant de 13 mm (1/2 po) d'épaisseur avec ventilation	Arrière	4 (102)
	Droite	4 (102)
	Gauche	4 (102)
	Conduit évac.	3 (76)
	Dessus (int.)	24 (610)
	Dessus (ext.)	Dégagé
g. Feuille métallique 0,024 avec ventilation sur feuille métallique 0,024.	Arrière	4 (102)
	Droite	4 (102)
	Gauche	4 (102)
	Conduit évac.	3 (76)
	Dessus (int.)	24 (610)
	Dessus (ext.)	Dégagé
h. 25 mm (1 po) de fibres de verre ou de laine minérale entre deux feuilles de tôle 0,024 avec ventilation	Arrière	4 (102)
	Droite	4 (102)
	Gauche	4 (102)
	Conduit évac.	3 (76)
	Dessus (int.)	24 (610)
	Dessus (ext.)	Dégagé

Tiré du National Fuel Gas Code, Table 10.2.3

Tableau D. Réduction des dégagements par rapport aux surfaces protégées

La partie supérieure de l'appareil ni sa terminaison d'évacuation ne peuvent pas se trouver à moins de 5 pi (1,52 m) sous un surplomb de toit. Voir page 13 pour connaître les exigences relatives à l'emplacement de la terminaison d'évacuation. Sous un surplomb de toit, l'appareil doit être exposé sur trois de ses côtés. L'appareil doit être protégé contre toute eau pouvant s'écouler du toit, grâce à des gouttières.

Installation aux États-Unis: le point d'où les produits de combustion sont évacués de l'appareil doit se trouver à au moins 4 pi (1,22 m) au-dessous, 4 pi (1,22 m) horizontalement ou de 1 pi (0,3 m) au-dessus d'une porte, d'une fenêtre ou d'une ouverture d'air gravitaire d'un bâtiment. La terminaison d'évacuation de l'appareil doit se trouver à au moins 3 pi (0,91 m) au-dessus de toute entrée d'air forcée ou de conduits d'admission situés à moins de 10 pi (3,05 m) horizontalement.

Installation au Canada: l'appareil ne doit pas être installé de façon à ce que la partie supérieure du conduit d'évacuation se trouve à moins de 10 pi (3 m) au-dessous, ou de chaque côté, d'une ouverture d'un bâtiment. Reportez-vous à la plus récente édition de la norme CSA-B149.

Installation en Floride et au Texas: doit être conforme aux exigences des codes du bâtiment de la Floride ou du Texas. Suivez les instructions de la p.20 pour l'installation de supports anti-ouragan.

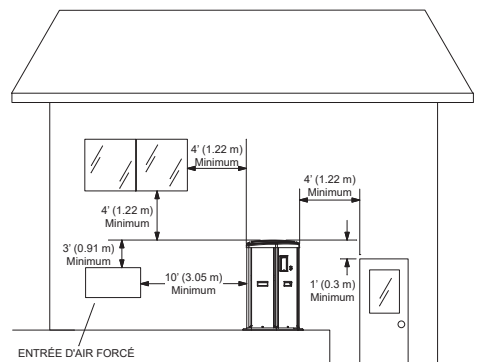


Figure 4. Dégagements

Installation extérieure

Les modèles X94 Professional sont conçus et certifiés pour une installation extérieure, lorsqu'ils sont équipés de la terminaison d'évacuation désignée pour une utilisation extérieure. Cet appareil est uniquement conçu pour fonctionner à l'extérieur à des températures supérieures à 0°C. Une température glaciale peut entraîner la formation de glace dans la conduite d'évacuation de la condensation ou dans le collecteur de condensation; cela pourrait causer un blocage qui entraînera l'arrêt de l'appareil ou endommager les composants du système de gestion de la condensation. Les appareils installés à l'extérieur dans un climat froid pour une utilisation saisonnière doivent être hivernés pour éviter tout dommage causé par le gel. Lire les instructions d'hivernage, p. 41.

⚠ AVERTISSEMENT: l'appareil ne doit pas être installé dans un lieu où des gicleurs ou d'autres dispositifs peuvent pulvériser de l'eau à travers les grilles à lattes et dans l'appareil. Cela pourrait entraîner la formation de corrosion ou endommager les composants électriques, causant ainsi des dommages non couverts par la garantie.

⚠ AVERTISSEMENT: ne pas installer à moins de 3 pi (914 mm) d'une pompe à chaleur ou de tout autre appareil générant de la condensation. Ce type d'équipement peut tirer un fort débit d'air et perturber la combustion dans ces appareils, ce qui pourrait causer des dommages ou des blessures.

Installation intérieure

Les gaz de combustion générés par l'appareil doivent toujours être évacués à l'extérieur du bâtiment. Lire la section Ventilation à la p.13 pour plus de détails. Les dégagements sont indiqués sur la plaque signalétique. Voir aussi **Figure 3** et **Tableau B**.

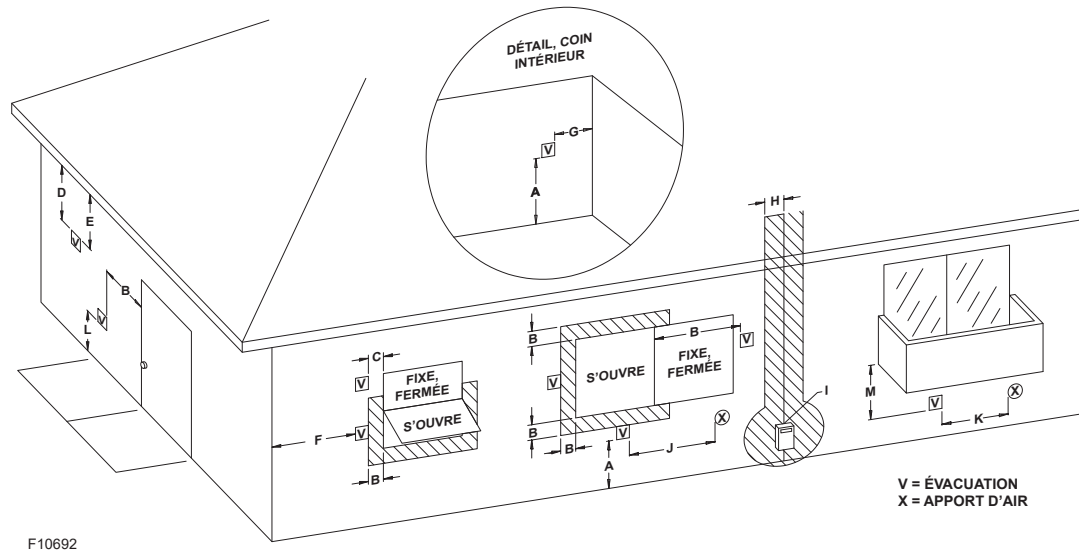


Figure 5. Dégage­ments minimum aux matières combustibles, terminaisons d'apport d'air et d'évacuation – Installation intérieure ou extérieure

		Installation aux États-Unis ¹	Installation au Canada ²
A	Dégagement au-dessus du sol, d'une véranda, d'un porche, d'une terrasse ou d'un balcon.	1' (30 cm)	1' (30 cm)
B	Dégagement autour des fenêtres ou des portes qui peuvent être ouvertes.	4' (1,2 m) au-dessous ou à côté de l'ouverture; 1" (305 mm) au-dessus de l'ouverture	10' (3,05 m)
C	Dégagement d'une fenêtre qui ne s'ouvre pas	*	*
D	Dégagement vertical sous un soffite ventilé, si le centre de la terminaison est situé à une distance horizontale moindre que 2' (610 mm).	5' (1,5 m)	*
E	Dégagement de tout soffite non ventilé	*	*
F	Dégagement de tout coin extérieur	*	*
G	Dégagement de tout coin intérieur	6' (1,83 m)	*
H	Dégagement de chaque côté d'une ligne passant par le centre d'un compteur ou du régulateur d'abonné.	*	3' (914 mm) de dégagement horizontal d'un compteur ou d'un régulateur, jusqu'à une hauteur de 15' (4,57 m).
I	Dégagement de la soupape de décharge du régulateur d'abonné.	*	6' (183 cm)
J	Dégagement d'une prise d'air non-mécanique d'un bâtiment ou d'une prise d'air comburant de tout autre appareil.	4' (1,2 m) au-dessous ou à côté de l'ouverture; 1" (305 mm) au-dessus de l'ouverture	3' (0,91 m)
K		3' (0,91 m) au-dessus, si à moins de 10' (3 m) horizontalement	6' (1,83 m)
L	Dégagement au-dessus d'un trottoir pavé ou d'une entrée pavée sur une propriété publique.	Risque de chute dû au gel de la condensation	Risque de chute dû au gel de la condensation ⁴
M	Dégagement sous une véranda, un porche, une terrasse ou un balcon	*	12" (305 mm) ³

¹ Conformément à l'édition en vigueur de ANSI Z223,1/NFPA 54, National Fuel Gas Code.

² Conformément à l'édition en vigueur de CSA B149,1, Code d'installation du gaz naturel et du propane.

³ Uniquement permis si la véranda, le porche, la terrasse ou le balcon est entièrement ouvert sur au moins deux côtés, sous le niveau du plancher et au-dessus de la terminaison, et si la hauteur libre sous la véranda, le porche, la terrasse ou le balcon est supérieure à 1' (30 cm).

⁴ Une terminaison d'évacuation ne peut être directement positionnée au-dessus d'un trottoir ou d'une entrée pavée située entre deux logements unifamiliaux et qui les dessert tous les deux.

* Les dégage­ments doivent respecter les exigences des codes d'installation locaux et celles du fournisseur du service du gaz.

Tableau E. Dégage­ments des terminaisons d'apport d'air et d'évacuation

Air comburant et de ventilation (installation intérieure)

L'appareil doit être alimenté en air comburant et de ventilation. Selon la plus récente édition du National Fuel Gas Code ANSI Z223.1 et CSA-B149.1 au Canada, le lieu d'installation doit comporter au moins une ouverture de ventilation située à au moins 12 po (305 mm) du plafond et à au moins une ouverture d'air comburant située à au moins 12 po (305 mm) du plancher.

Air tiré de l'intérieur du bâtiment:

Chaque ouverture doit avoir une surface nette minimale, comme indiqué:

po ² (m ²)
399 (0,26 m ²)

Tableau F. Surface nette minimale des ouvertures - Air intérieur

Air tiré de l'extérieur du bâtiment:

Lorsque l'air est tiré directement de l'extérieur du bâtiment, chaque ouverture doit avoir une surface nette minimale comme indiqué:

Ouverture libre po ² (m ²)	Ouverture grillagée ou à lattes po ² (m ²)	Ouverture grillagée et à lattes po ² (m ²)
100 (0,06)	150 (0,1)	200 (0,13)

Tableau G. Surface nette minimale des ouvertures - Air extérieur

ATTENTION: l'air comburant ne doit pas être contaminé par des vapeurs corrosives pouvant causer à l'appareil des dommages qui ne sont pas couverts par la garantie.

Ventilation directe (DV) et conduit d'apport d'air comburant

Si l'air comburant est acheminé à l'appareil depuis l'extérieur par un conduit:

- Configurez le conduit d'air comburant comme décrit aux sections "Ventilation directe (DV) – Horizontale et murale" à la page 17 ou "Ventilation directe (DV) – Verticale" à la page 18.
- La pièce dans laquelle est installé l'appareil doit être bien ventilée par une ou plusieurs ouvertures de ventilation se trouvant au point le plus élevé communiquant avec l'extérieur.
 - Aux États-Unis, ces ouvertures doivent avoir une section libre d'au moins 1 po² par 20 000 BTU/h (111 mm² par kW) pour la puissance nominale totale de tous les équipements de la pièce, lorsque l'ouverture communique directement avec l'extérieur ou par l'entremise de conduits verticaux. Ces ouvertures doivent avoir une section libre d'au moins 1 po² par 10 000 BTU/h

(222 mm² par kW) pour la puissance nominale totale de tous les équipements de la pièce, lorsque l'ouverture communique directement avec l'extérieur par l'entremise de conduits horizontaux.

- Au Canada, il doit y avoir une ou plusieurs ouvertures permanentes d'alimentation en air ayant une section libre d'au moins 1 po² par 30 000 BTU/h (70 mm² par kW) pour la puissance nominale totale de tous les équipements de la pièce. Ces ouvertures doivent être positionnées de façon à ne pas être obstruées.
- Dans les climats froids, et pour atténuer les risques de gel, Raypak recommande vivement l'installation d'un clapet motorisé étanche (non fourni) pour empêcher la circulation de l'air froid à travers le chauffage pendant les heures de non-fonctionnement.

Ventilation

ATTENTION: l'installation appropriée du conduit d'évacuation est essentielle au fonctionnement sûr et efficace de la chaudière.

Généralités

Catégories d'appareils

Les appareils de chauffage sont divisés en quatre catégories, en fonction de la pressurisation des gaz de combustion et de la production de condensation.

Catégorie I – Appareil qui fonctionne avec une pression statique au conduit d'évacuation non positive et avec une perte par les gaz de combustion d'au moins 17%.

Catégorie II – Appareil qui fonctionne avec une pression statique au conduit d'évacuation non positive et avec une perte par les gaz de combustion de moins de 17 %.

Catégorie III – Appareil qui fonctionne avec une pression statique au conduit d'évacuation positive et avec une perte par les gaz de combustion d'au moins 17%.

Catégorie IV – Appareil qui fonctionne avec une pression statique au conduit d'évacuation positive et avec une perte par les gaz de combustion de moins de 17%.

Voir **Tableau H** pour les exigences relatives à chaque catégorie d'appareils.

NOTE: pour plus d'informations sur la catégorisation des appareils, consultez la norme ANSI Z21 appropriée et le code NFGC (É.-U.) ou le B149.1 (Canada, ou les codes locaux applicables.

AVERTISSEMENT: communiquez avec le fabricant des tuyaux de ventilation pour toute question relative à la catégorisation de la chaudière et à la conformité d'un matériau de ventilation avec un appareil de Catégorie IV. La réalisation d'un système de ventilation avec des matériaux inappropriés peut causer des dommages matériels, de graves blessures ou la mort.

Apport d'air	Configuration d'évacuation	Catégorie d'appareil	Matériaux évac. certifiés (UL 1738 ou ULC S636)	Matériaux apport d'air
Tiré de l'intérieur du bâtiment	Ventilation verticale	IV	Conduit métallique (ex.: AL29-4C), Duravent PolyPro, PVC ASTM D1785 Sch 40, CPVC ASTM F441 Sch 40	
	Ventilation horizontale murale	IV		
Tiré de l'extérieur du bâtiment (ventilation directe (DV) ou air comburant acheminé par des conduits)	Ventilation verticale avec conduits d'apport d'air comburant	IV		Acier galvanisé PVC ABS CPVC
	Ventilation directe verticale	IV		
	Ventilation directe horizontale	IV		

Tableau H. Exigences de ventilation

Support du système de ventilation

Le poids des conduits de ventilation ou de la cheminée ne doit pas reposer sur le raccord d'évacuation de l'appareil. Le système de ventilation doit être supporté conformément aux exigences des codes applicables. Les conduits doivent aussi respecter les distances de dégagements applicables aux matériaux combustibles. Utilisez des entretoises isolées pour conduit d'évacuation lorsque celui-ci passe à travers un toit ou un mur combustible.

Emplacement des terminaisons

NOTE: en hiver, inspectez la terminaison d'évacuation pour vous assurer de l'absence d'un éventuel blocage causé par une accumulation de neige ou de glace.

1. La condensation peut geler sur la terminaison d'évacuation et former un bouchon pouvant empêcher le bon fonctionnement du système.
2. Inspectez attentivement les environs de la terminaison d'évacuation pour éliminer tout risque de dommages matériels ou de blessures.
3. La terminaison d'évacuation peut émettre un panache de vapeur en hiver. Cette vapeur peut former du frimas sur une fenêtre si la terminaison est installée trop près.
4. Par temps froid et dans des conditions favorables de vent, la vapeur émise par la terminaison d'évacuation peut se déposer et geler sur les bâtiments, les végétaux et même sur les toits.
5. La base de la terminaison doit se trouver à au moins 305 mm (12 po) au-dessus du sol ou de la limite anticipée de neige.
6. Dans les climats froids, il n'est pas permis d'utiliser des conduits d'évacuation en acier à paroi simple à l'extérieur.
7. La terminaison murale d'un appareil de Catégorie II ou IV et d'appareils à condensation non catégorisés ne doit pas se trouver au-dessus de tout passage public ou au-dessus de tout lieu où la formation de condensation ou de vapeur pourrait constituer une nuisance, poser un risque ou affecter le fonctionnement d'un régulateur de gaz, d'une vanne de surpression ou d'autres équipements. Lorsque la formation de condensation risque de causer un problème, dans le cas d'appareils de Catégorie I et III, cette disposition s'applique également.

8. Positionnez et protégez la terminaison d'évacuation de façon à prévenir tout contact accidentel, par une personne ou un animal.
9. NE PAS positionner une terminaison d'évacuation dans un puits de fenêtre, une cage d'escalier, une alcôve, une cour intérieure ou tout autre lieu enclavé.
10. La terminaison d'évacuation doit se trouver à au moins 1 pi (305 mm) au-dessus d'une porte, d'une fenêtre, ou d'une prise d'air gravitaire, car il pourrait se former des glaçons à l'extrémité du conduit.
11. Positionnez la terminaison de façon à ce que la condensation s'en échappant ne risque pas d'endommager l'enveloppe extérieure du bâtiment. Pour protéger un mur de briques ou de maçonnerie, installez un solin métallique résistant à la corrosion.
12. La longueur extérieure de la terminaison d'évacuation ne doit pas être supérieure à la longueur minimale à l'écart du mur. La condensation pourrait geler et bloquer le conduit d'évacuation.

Installation aux États-Unis

Reportez-vous à la plus récente édition du National Fuel Gas Code.

Exigences d'installation de la terminaison d'évacuation:

1. La terminaison doit se trouver à au moins 4 pi (1,2 m) en dessous ou 4 pi (1,2 m) horizontalement ou 12 po (305 mm) de toute fenêtre ou prise d'air gravitaire du bâtiment.
2. La terminaison doit se trouver à au moins 7 pi (2,1 m) au-dessus du sol lorsqu'elle se trouve au-dessus d'un passage public.
3. Positionnez la terminaison à au moins 3 pi (915 mm) au-dessus d'une prise d'air forcée, à une distance horizontale d'au moins 10 pi (3 m).
4. Positionnez la terminaison à un rayon d'au moins 4 pi (1,2 m) de tout compteur électrique ou de gaz, d'un régulateur de gaz ou d'une soupape de décharge.
5. Positionnez la terminaison à au moins 6 pi (1,8 m) de tout mur adjacent.
6. NE positionnez PAS la terminaison à moins de 5 pi (1,5 m) sous un surplomb du toit.
7. La terminaison d'évacuation doit se trouver à au moins 12 po (305 mm) d'un mur.
8. La terminaison doit se trouver à au moins 1 pi (305 mm) au-dessus du sol et de la limite de neige anticipée.

9. Dans le cas d'une installation multi-appareils à ventilation directe (DV), prévoyez un dégagement horizontal d'au moins 4 pi (1,2 m) entre les terminaisons d'évacuation.

AVERTISSEMENT: le Commonwealth of Massachusetts exige que les appareils de chauffage ventilés à travers le mur installés dans une habitation, un bâtiment ou une structure utilisés en tout ou en partie à des fins résidentielles, soient installés selon les dispositions spéciales décrites à la page 48 du présent manuel.

Installation au Canada

Reportez-vous à l'édition en vigueur du code d'installation B149.1.

La terminaison d'un conduit d'évacuation ne doit pas se trouver:

1. Directement au-dessus d'un trottoir ou d'une entrée pavée située entre deux logements unifamiliaux et qui les dessert tous les deux.
2. À moins de 7 pi (2,1 m) au-dessus d'un trottoir pavé ou d'une entrée pavée pour véhicules situés sur une propriété publique.
3. À moins de 6 pi (1,8 m) d'une prise d'air mécanique d'un bâtiment.
4. Au-dessus d'un régulateur, à moins de 3 pi (915 mm) horizontalement de l'axe vertical du régulateur de gaz.
5. À moins de 3 pi (1,8 m) de la sortie d'évent d'un régulateur d'abonné.
6. À moins de 1 pi (305 mm) au-dessus du niveau du sol.
7. À moins de 3 pi (915 mm) de toute fenêtre ou porte d'un bâtiment pouvant être ouverte, ainsi que de toute prise d'air non-mécanique d'un bâtiment ou d'une prise d'air comburant de tout autre appareil.
8. Sous le plancher d'une véranda, d'un porche, d'une terrasse ou d'un balcon dont au moins deux côtés sont ouverts; - et - dont la distance entre la partie supérieure de la terminaison et la surface intérieure du plancher de la véranda, du porche, de la terrasse ou du balcon est d'au moins 0,3 m (1 pi).

Conseils de ventilation

Supports de conduits:

- sections horizontales, au moins tous les 5 pi (1,5 m)
- sections verticales, utiliser des ancrages muraux
- sous ou à proximité des coudes

AVERTISSEMENT: inspectez le système de ventilation au moins une fois par an. Assurez-vous de l'étanchéité et du bon emboîtement de tous les joints et de l'absence de corrosion et toute autre détérioration.

Gestion de la condensation

La condensation doit être correctement traitée pour protéger l'appareil et le drain. Les condensats de combustion sont acides, leur pH étant généralement compris entre 3,2 et 4,5. Raypak recommande de neutraliser les condensats

avec le module Raypak (option Z-12). Le module de traitement de la condensation se raccorde au drain de condensation du système. Il contient des copeaux d'oxyde de magnésium pour augmenter le niveau de pH du condensat avant son rejet au drain de plancher. Le module doit être installé pour éviter d'endommager le système de drainage ou pour répondre aux exigences des codes locaux. Le pH de l'effluent entrant dans un drain sanitaire doit être de 5,0 ou plus.

Le conduit d'évacuation du modèle X94 Professional doit aussi comporter un drain de condensation. Suivez les instructions du fabricant du conduit d'évacuation relativement à l'installation et au positionnement du drain de condensation. Les condensats du conduit d'évacuation devraient également être acheminé vers un module de traitement de la condensation (n° pièce 100-10002839), comme exigé par les codes locaux.

Le module de traitement de la condensation doit être dimensionné selon la quantité de condensat générée par l'appareil et son conduit d'évacuation.

L'appareil génère environ 4 GPH (15 LPH).

ATTENTION: en général, le conduit d'évacuation de la condensation doit maintenir une pente descendante de 1/4 po par pied. Le siphon du drain de condensation de condensat doit être amorcé avec de l'eau, afin d'éviter l'échappement des gaz de combustion. Le module de traitement devrait être vérifié au moins une fois par année pour assurer que le pH de l'effluent demeure à 5,0 ou plus et ajouter des pastilles au besoin. Assurez-vous que le diamètre des pastilles est d'au moins 3/4 po pour éviter un éventuel blocage des conduites d'évacuation de la condensation. Voir Figure 6 à la page 15 pour plus de détails. Suivez les instructions d'installation du fabricant du module de traitement et du drain de condensation.

AVERTISSEMENT: le débit de condensation ne doit pas être supérieur à 4 GPH (15 LPH).

Configurations de ventilation

Le système de ventilation d'un appareil doit être conforme aux exigences du NFGC (É.-U.) ou de la norme B149.1 (Canada) ou des codes locaux.

Ventilation à la verticale (Cat. IV), installation

ATTENTION: le conduit d'évacuation doit comporter une terminaison homologuée, correctement dimensionnée et convenable pour l'évacuation des gaz de combustion.

ATTENTION: le conduit d'évacuation de ce système de ventilation nécessite un drain de condensation, installé conformément aux instructions du fabricant de tuyaux d'évacuation. La non-installation d'un drain de condensation sur le conduit d'évacuation peut causer des dommages non couverts par la garantie. Les condensats sont acides et très corrosifs.

NOTE: assurez-vous que les dégagements requis sont maintenus pour permettre l'inspection annuelle du système de ventilation.

Le conduit entre le raccord d'évacuation de l'appareil et la cheminée doit être aussi court que possible et du même diamètre que ce raccord d'évacuation. Toute section horizontale d'un conduit d'évacuation doit maintenir une pente ascendante d'au moins 1/4 po par pied linéaire (21 mm / m), entre l'appareil et la terminaison. Le poids de toute section horizontale d'un conduit d'évacuation doit aussi être convenablement et entièrement supporté afin d'éviter l'ouverture des joints, ce qui pourrait compromettre le respect des distances de dégagement ou causer des dommages.

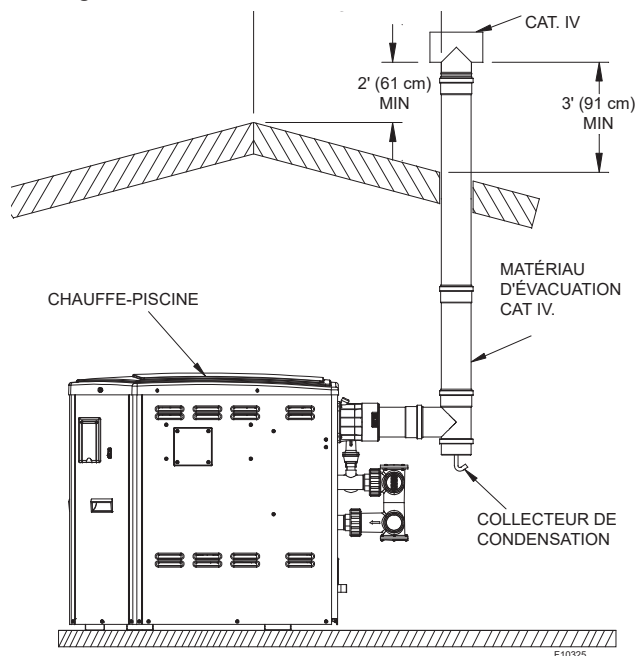


Figure 6. Ventilation verticale

NOTE: il peut être requis d'ajouter un adaptateur de raccord d'évacuation (non fourni) pour raccorder le conduit d'évacuation de Catégorie IV à l'appareil. L'adaptateur d'évacuation fourni permet un raccordement à des tuyaux de type DuraVent PolyPro, Duravent FasnSeal, PVC Sch 40 et CPVC Sch 40.

Terminaison

Une terminaison d'évacuation verticale doit se trouver à l'extérieur du bâtiment, au moins 3 pi (914 mm) au-dessus du point où le conduit d'évacuation traverse le toit et à au moins 2 pi (610 mm) au-dessus du point le plus élevé du toit dans un rayon de 10 pi (3,05 m). La terminaison d'évacuation doit se trouver à une distance horizontale d'au moins 4 pi (1,2 m), sur toute la hauteur du bâtiment, de tout compteur électrique ou de gaz, d'un régulateur de gaz ou d'une soupape de décharge.

La distance entre la terminaison d'évacuation et un passage public, les bâtiments adjacents, les fenêtres ouvertes et les ouvertures de bâtiments doit être conforme aux exigences de la norme NFGC (É.-U.) ou B149 (Canada). Un conduit d'évacuation uniquement supporté par un solin doit surplomber le toit d'au moins 5 pi (1,5 m) et doit être solidement haubané ou contreventé afin de résister aux charges de vent et de neige.

NOTE: si la terminaison d'évacuation se compose d'un té en PVC, insérez les grilles circulaires en acier inoxydable aux extrémités du té.

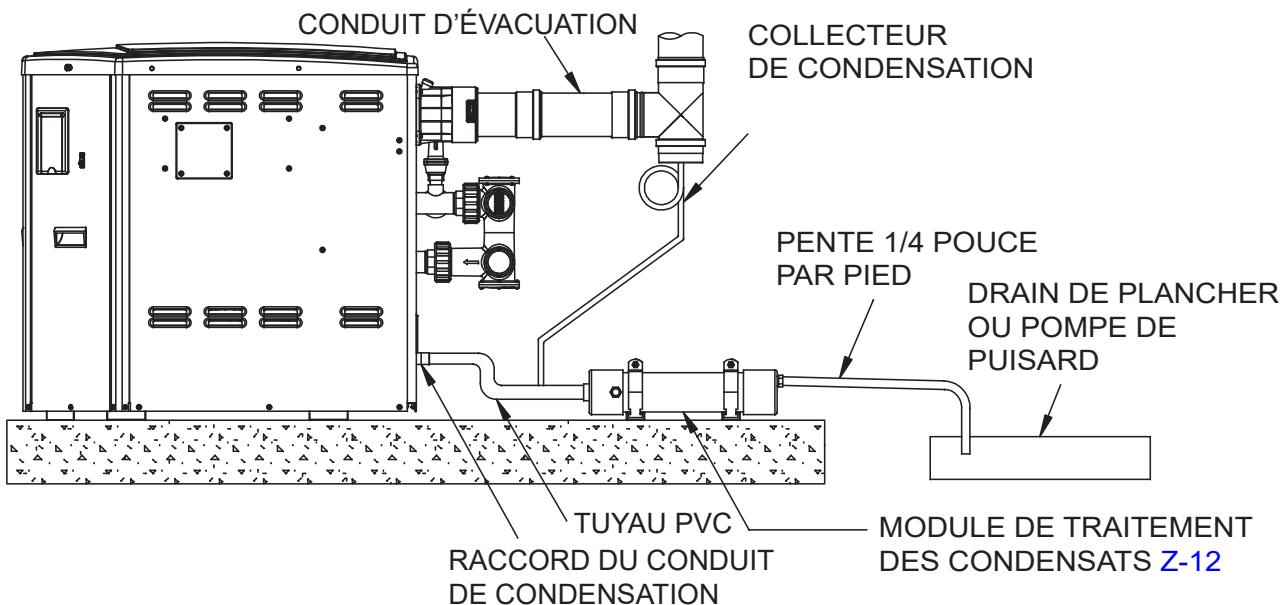


Figure 7. Ventilation verticale

Ventilation murale pour appareils de Catégorie IV

Installation

ATTENTION: le conduit d'évacuation de ce système de ventilation nécessite un drain de condensation, installé conformément aux instructions du fabricant de tuyaux d'évacuation. Le défaut d'installer un drain de condensation dans un système de ventilation causera des dommages non couverts par la garantie.

Cette chaudière est équipée d'un ventilateur intégré qui évacue les gaz de combustion à l'extérieur du bâtiment. L'air comburant est tiré de l'intérieur de la pièce et le conduit d'évacuation est acheminé à l'extérieur à travers le mur. La salle mécanique doit fournir un apport d'air comburant et de ventilation adéquat, conformément aux NFGC (É.-U.) ou au code B149.1 (Canada).

La longueur équivalente des conduits de ventilation murale ne doit pas être supérieure à 65 pieds-équivalents (19,8 m). Si la longueur équivalente du conduit d'évacuation doit être supérieure à 65 pi éq. (19,8 m), installez un adaptateur de 5 ou 6 po de diamètre et des conduits de diamètre correspondant ou un ventilateur d'extraction à vitesse variable correctement dimensionné. Un coude possède une longueur équivalente de 10 pi (3 m). Avec un conduit de 5 ou 6 po de diamètre, la longueur équivalente maximale est de 150 pi (45,7 m). L'utilisation de conduits de 4 po permet l'une ou l'autre des quatre configurations suivantes:

- 65 pi (19,8 m) de conduit droit
- 55 pi (16,8 m) de conduit droit et 1 coude
- 45 pi (13,7 m) de conduit droit et 2 coudes
- 35 pi (10,7 m) de conduit droit et 3 coudes

Respectez les longueurs maximale et minimale de ventilation d'un appareil de Catégorie IV, tel que défini dans la norme NFGC (É.-U.) ou B149 (Canada).

Matériau certifié conduit d'évacuation	Dia. apport et évac.	Longueur d'évacuation		Matériau conduit d'air comburant	Longueur max. apport d'air
		Min.	Max.		
Acier inoxydable, AL29-4C, ANSI/ASTM D1785 PVC Sch 40, ANSI/ASTM F441 CPVC Sch 40, DuraVent Polypropylène**	4 po	5 pi (1,5 m)	65' * (19,8 m)	Acier galvanisé, PVC, ABS, CPVC	65' * (19,8 m)

Soustraire 10 pi (3,05 m) par coude. Max. 4 coudes.

Seuls les conduits en polypropylène Duravent sont homologués pour le X94 Professional.

* Cet appareil est approuvé par le CSA pour une longueur équivalente max. de 150 pi (45,7 m), diamètre de 5 ou 6 po (adaptateurs non fournis).

Tableau I. Exigences de ventilation, Catégorie IV

Dia.	Prises d'air approuvées	Terminaisons approuvées (plastique)	Terminaisons approuvées (acier inox.)
4 po	Coude PVC 90°, Sch 40 Coude 90° galvanisé, acier inox. ou ABS	Té 4 po PVC/CPVC Sch 40*	FasNSeal FSTT4

*Homologation ULC-S636 requise au Canada.

Tableau J. Terminaison d'apport d'air et d'évacuation (horizontales)

- 25 pi (7,6 m) de tuyau droit et 4 coudes

Il n'est pas requis de considérer la terminaison d'évacuation pour établir la longueur équivalente du système de ventilation.

La conduite d'évacuation ne doit pas laisser s'échapper de gaz de combustion dans le bâtiment. Lors de l'assemblage, veillez à ce que tous les joints soient solides et étanches. Le conduit d'évacuation doit maintenir une pente ascendante empêchant une éventuelle accumulation de condensation. Il est fortement recommandé d'isoler le conduit d'évacuation. Il est requis d'isoler le conduit d'évacuation s'il est exposé à des températures froides (moins de 40°F ou 4°C). En particulier:

1. Le conduit d'évacuation doit comporter un drain d'évacuation de la condensation installé à proximité de l'appareil, tel qu'exigé par le fabricant des tuyaux d'évacuation.
2. Le conduit d'évacuation doit maintenir une pente ascendante minimale de 1/4 po par pied, vers la terminaison d'évacuation.

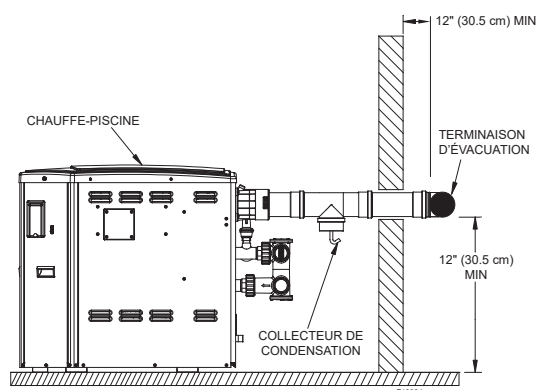


Figure 8. Ventilation horizontale murale

Terminaison

La terminaison de ventilation directe (option D-15) DOIT se trouver à l'extérieur du bâtiment. La terminaison de ventilation directe ne peut être installée dans un puits ou au-dessous du niveau du sol. La terminaison de ventilation directe doit se trouver à au moins 1 pi (305 mm) au-dessus du sol et de la limite de neige anticipée. Seule une terminaison approuvée par Raypak doit être utilisée. La terminaison d'évacuation doit se trouver à AU MOINS 12 po (305 mm) de la surface du mur.

AVERTISSEMENT: aucune substitution de matériau n'est permise pour le conduit ou le couvercle d'évacuation. Toute substitution mettrait en péril la sécurité et la santé des habitants.

Ventilation directe (DV) – Horizontale et murale

Installation

Cet appareil est équipé d'un ventilateur intégré qui tire l'air comburant de l'extérieur du bâtiment et évacue les gaz de combustion vers l'extérieur. Raccordez le conduit d'apport d'air à l'appareil à l'aide du kit (n° pièce 015527F), fourni non monté.

La longueur totale des conduits d'apport d'air et d'évacuation d'un diamètre de 4 po ne peut être supérieure aux valeurs du **Tableau I**. Un coude possède une longueur équivalente de 10 pi (3 m). L'utilisation de conduits de 4 po permet l'une ou l'autre des quatre configurations suivantes:

- 65 pi (19,8 m) de conduit droit
- 55 pi (16,8 m) de conduit droit et 1 coude
- 45 pi (13,7 m) de conduit droit et 2 coudes
- 35 pi (10,7 m) de conduit droit et 3 coudes
- 25 pi (7,6 m) de tuyau droit et 4 coudes

Si la longueur équivalente du conduit d'évacuation ou d'apport d'air doit être supérieure à 65 pi éq. (19,8 m), installez des adaptateurs de 5 ou 6 po de diamètre (non fournis) et des conduits de diamètre correspondant. La longueur équivalente maximale passe alors à 150 pi (45,7 m).

Il n'est pas requis de considérer la terminaison d'évacuation pour établir la longueur équivalente du système de ventilation.

Lors de l'assemblage, veillez à ce que tous les joints soient solides et étanches.

Le conduit d'évacuation doit maintenir une pente ascendante empêchant une éventuelle accumulation de condensation. Il est fortement recommandé d'isoler le conduit d'évacuation. Il est requis d'isoler le conduit d'évacuation s'il est exposé à des températures froides (moins de 40°F ou 4°C).

Pour les installations dans des climats extrêmement froids, les mesures suivantes sont requises:

- Le conduit d'évacuation doit maintenir une pente ascendante minimale de 1/4 po par pied, vers la terminaison d'évacuation. Un collecteur de condensation approuvé doit être installé conformément aux codes applicables.
- La section horizontale du conduit d'apport d'air doit être isolée sur toute sa longueur.

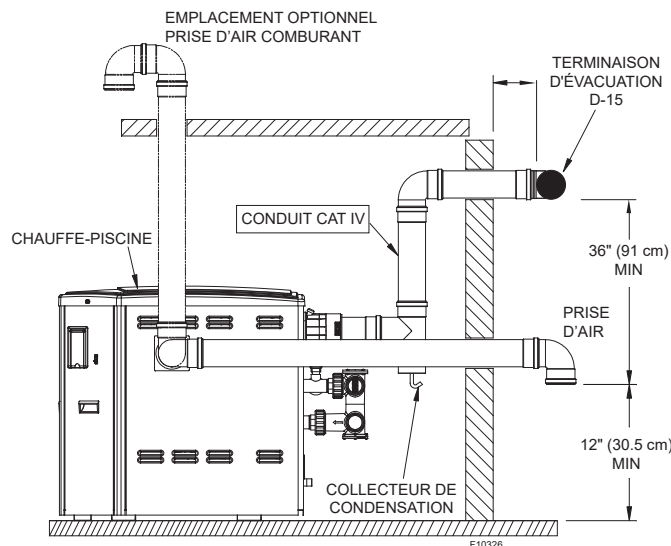


Figure 9. Ventilation directe (DV) murale et horizontale

Terminaison

La terminaison (option D-15) DOIT se trouver à l'extérieur du bâtiment; elle ne peut être installée dans un puits ou au-dessous du niveau du sol. Elle doit se trouver à au moins 12 po (305 mm) au-dessus du sol et de la limite de neige anticipée.

La terminaison D-15 NE doit PAS se trouver à moins de 3 pi (910 mm) directement en dessous d'une prise d'air comburant, cela pourrait entraîner le recyclage des gaz de combustion par la terminaison supérieure.

Ce type d'installation peut causer une défaillance non couverte par la garantie et un mauvais fonctionnement de l'appareil en raison de la recirculation des produits de combustion. Si plusieurs terminaisons d'évacuation doivent être installées côte à côte, prévoyez un dégagement horizontal d'au moins 4 pi (1,2 m) entre celles-ci. Il est préférable d'installer plusieurs terminaisons d'évacuation sur un plan vertical (**Figure 10**).

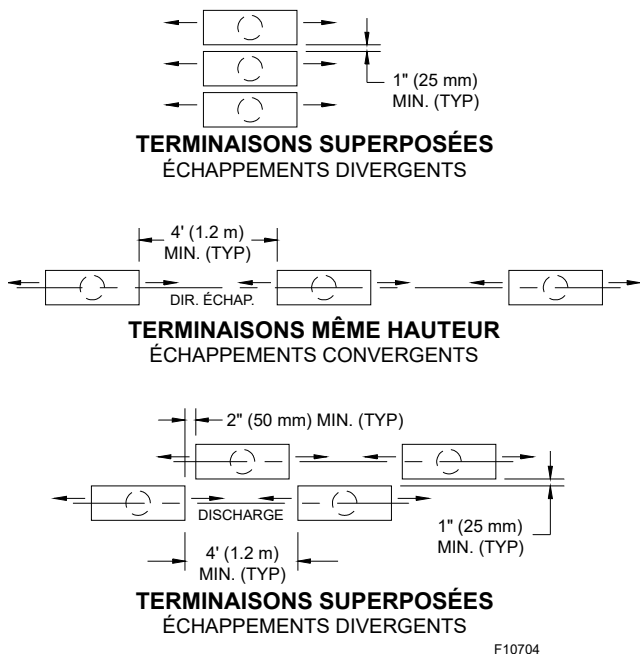


Figure 10. Disposition des terminaisons d'évacuation

L'air comburant tiré de l'extérieur du bâtiment doit être exempt de particules et de contaminants chimiques. Pour éviter l'arrêt du système en raison d'un blocage, la terminaison d'évacuation ne doit pas être surexposée à la neige, la glace, aux feuilles et débris, etc.

AVERTISSEMENT: aucune substitution de matériau n'est permise pour le conduit ou la terminaison d'évacuation. Toute substitution mettrait en péril la sécurité et la santé des habitants.

ATTENTION: le condensat est acide et très corrosif.

La terminaison d'évacuation murale homologuée doit être fournie par le fabricant de l'appareil.

Utilisez uniquement un des systèmes d'évacuation spécial spécifiés par le fabricant dans une installation de Catégorie IV, comme celui en acier inoxydable AL29-4C de M&G DuraVent (1-800-835-4429), Selkirk Inc. (1-800-992-VENT ou 1-800-992-8368 aux USA, ou 1-888-SELKIRK ou 1-888-735-5475 au Canada), Protech System, Inc. (1-800-766-3473), Z-Flex (1-800-654-5600) ou American Metal Products (1-800-423-4270). Aussi, le systèmes d'évacuation spécial M&G DuraVent PolyPro et lorsqu'autorisé, des conduits en PVC et CPVC Schedule 40 homologués. Les joints des conduits doivent être étanchéifiés sous pression positive. Suivez les instructions d'installation de son fabricant.

Ventilation directe (DV) – Verticale

Installation

Cet appareil est équipé d'un ventilateur intégré qui extrait l'air comburant de l'extérieur du bâtiment et évacue les gaz de combustion vers l'extérieur, sous pression positive. Les conduits de ventilation doivent être fabriqués

d'un matériau approuvé dans les présentes instructions (conduits homologués par un organisme d'essai reconnu au niveau national).

Le conduit entre le raccord d'évacuation de l'appareil et la cheminée doit être aussi court que possible et du même diamètre que ce raccord d'évacuation.

Il est fortement recommandé d'isoler le conduit d'apport d'air dans un climat froid.

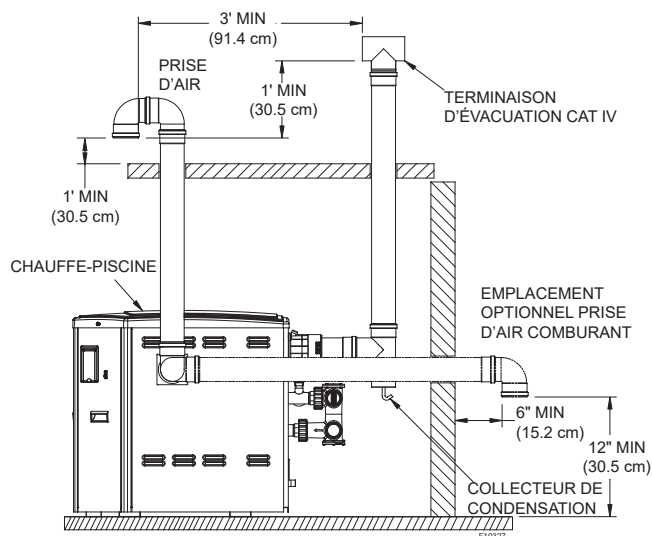


Figure 11. Ventilation directe (DV) verticale

Terminaison

Une terminaison verticale doit se terminer à l'extérieur du bâtiment, à au moins 2 pi (610 mm) au-dessus du point le plus élevé du toit, dans un rayon de 10 pi (3,05 m).

AVERTISSEMENT: aucune substitution de matériau n'est permise pour le conduit ou la terminaison d'évacuation. Toute substitution mettrait en péril la sécurité et la santé des habitants.

La distance entre la terminaison d'évacuation et un passage public, les bâtiments adjacents, les fenêtres ouvertes et les ouvertures de bâtiments doit être conforme aux exigences de la norme NFGC (É.-U.) ou B149 (Canada).

Un conduit d'évacuation uniquement supporté par un solin soit surplomber le toit d'au moins 5 pi (1,5 m) et doit être solidement haubané ou contreventé afin de résister aux charges de vent et de neige.

La terminaison d'apport d'air DOIT être installée à 1 pi (305 mm) au-dessus du toit ou au-dessus de la limite anticipée de neige, afin d'éviter un éventuel blocage. Le respect de cette directive est essentiel pour éviter un blocage par a neige et assurer le bon fonctionnement de l'appareil. Il doit y avoir un dégagement vertical d'au moins 3 pi (914 mm) entre la terminaison d'évacuation et la prise d'air comburant.

Utilisez uniquement un des systèmes d'évacuation spécial spécifiés par le fabricant dans une installation de Catégorie

IV, comme celui en acier inoxydable AL29-4C de Selkirk Inc. (1-800- 992-VENT ou 1-800-992-8368 aux USA, ou 1-888-SEL-KIRK ou 1-888-735-5475 au Canada), Protech System, Inc. (1-800-766-3473), Z-Flex (1-800-654-5600) ou American Metal Products (1-800-423-4270). Les joints des conduits doivent être étanchéifiés sous pression positive. Suivez les instructions d'installation de son fabricant.

Installation extérieure

Un bout de tuyau en PVC de 5 po (127 mm) et d'une longueur de 4 po (Schedule 40) et un té en PVC de 4 po (Schedule 40) sont fournis pour les installations extérieures typiques. Au besoin, installez un conduit d'une longueur supérieure pour éloigner la terminaison de l'appareil. La longueur du conduit d'évacuation ne doit pas être supérieure aux valeurs indiquées au **Tableau I**. Lorsque le conduit d'évacuation est allongé, celui-ci doit être supporté et il faut installer un collecteur de condensation. Dans les climats froids, il peut être nécessaire d'isoler la longueur supplémentaire de conduit d'évacuation.

Portez une attention particulière à l'emplacement de l'appareil lors d'une installation extérieure, car les gaz de combustion peuvent se condenser sur des surfaces adjacentes. Une installation à un emplacement inapproprié pourrait endommager des structures adjacentes ou la finition du bâtiment. Prenez les précautions décrites à la page 21 pour maximiser l'efficacité et minimiser les risques:

1. Inspectez périodiquement le système de ventilation. Les ouvertures de ventilation de l'appareil ne doivent jamais être obstruées et les dégagements minimaux doivent être respectés.

NOTE: retirez les joints d'étanchéité inutilisés du collecteur d'évacuation 3-en-1. Par exemple, si vous utilisez le tuyau d'évacuation en PVC fourni, retirez les deux joints intérieurs voir Figure 13.

NOTE: la condensation peut geler sur la terminaison d'évacuation et former un bouchon pouvant empêcher le bon fonctionnement du système.

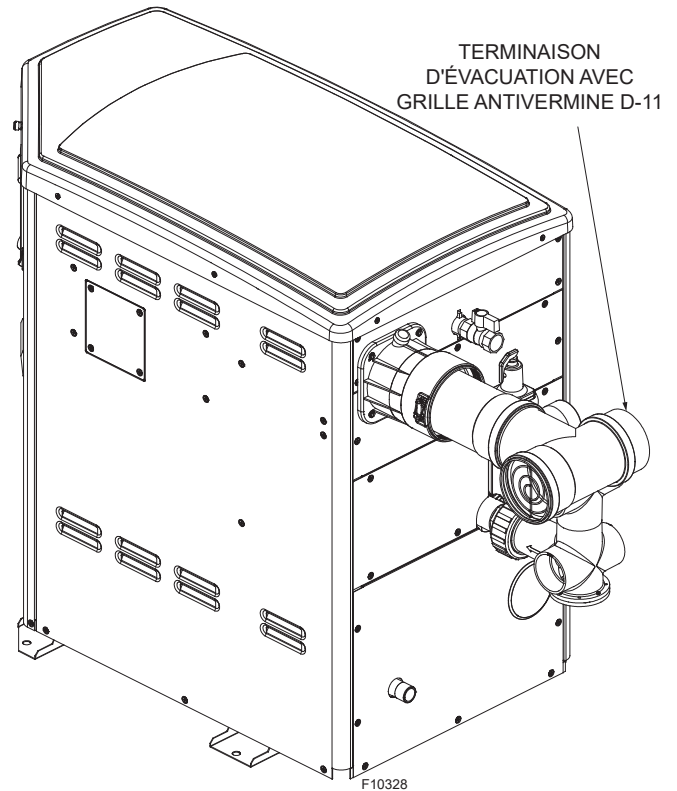


Figure 12. Installation extérieure

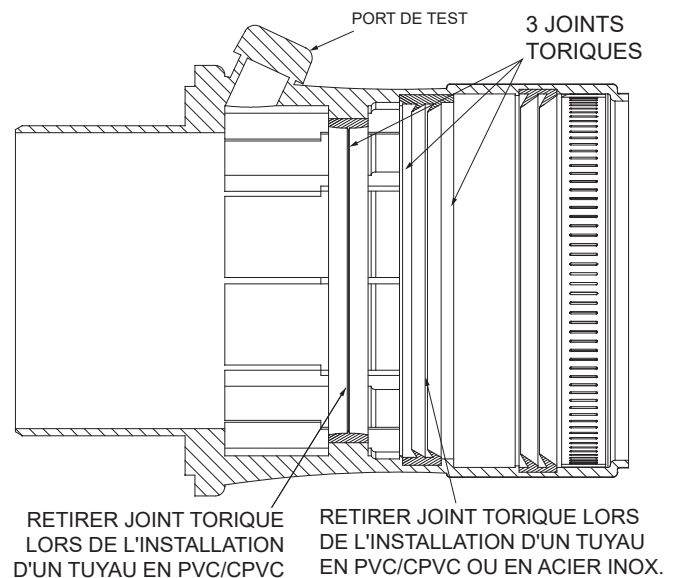


Figure 13. Collecteur d'évacuation

Code du bâtiment de la Floride

INSTRUCTIONS POUR L'ÉTAT DE FLORIDE ET POUR LES RÉGIONS DU TEXAS DÉSIGNÉES PAR LE TEXAS DEPARTMENT OF INSURANCE.

VITESSE ULTIME DU VENT = 170 MI/H (274 km/h), RAFALE DE 3 SECONDES = 132 MPH (212 km/h), EXPOSITION = C

Chauffe-piscine, modèle 410

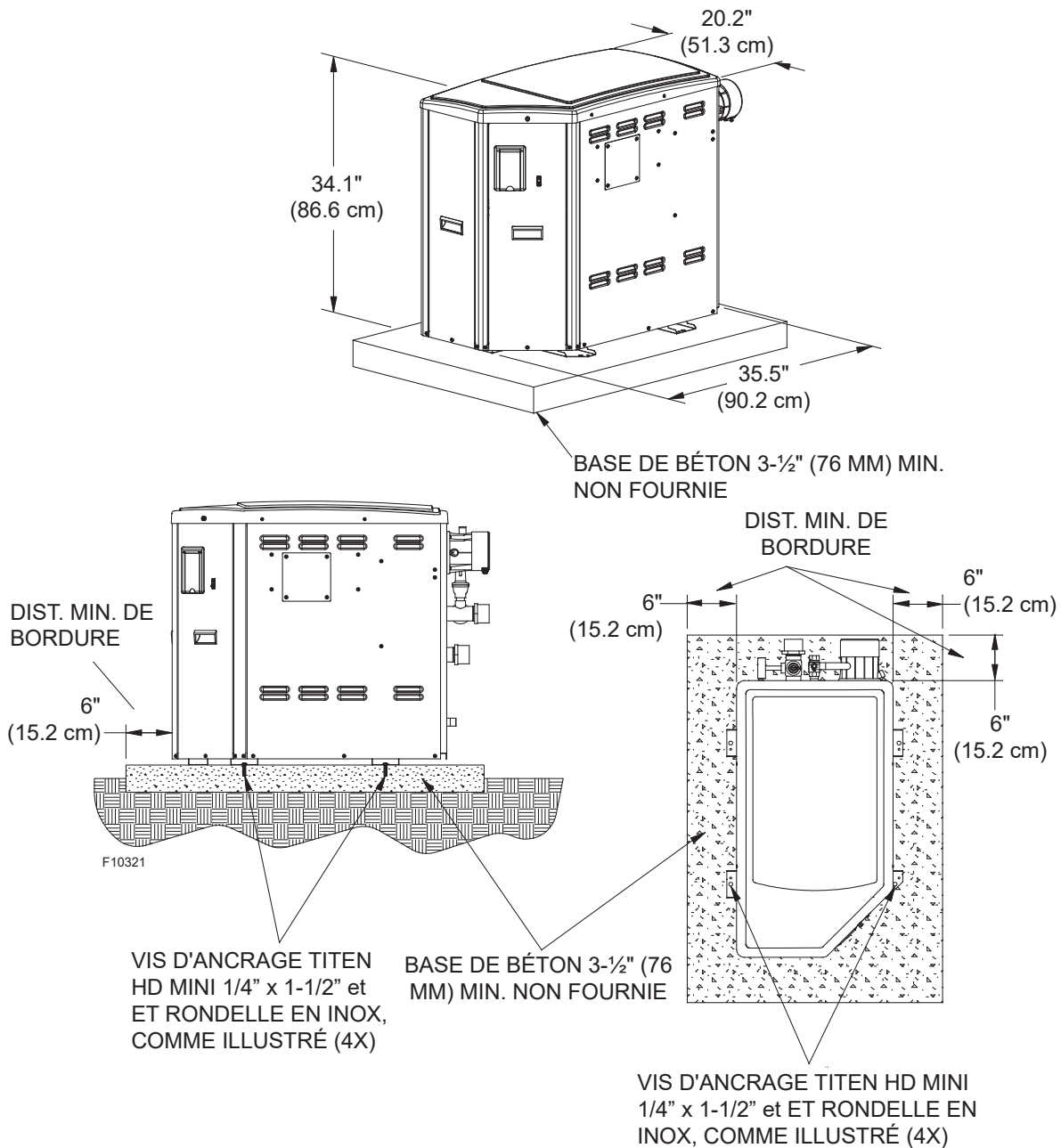


Figure 14. Arrimage des sangles anti-ouragans

Raccordement du gaz

La tuyauterie d'alimentation en gaz doit comporter un collecteur de sédiments et un robinet d'arrêt manuel en aval de la commande du gaz. L'étanchéité de la tuyauterie de gaz doit être testée après l'installation, conformément aux codes locaux.

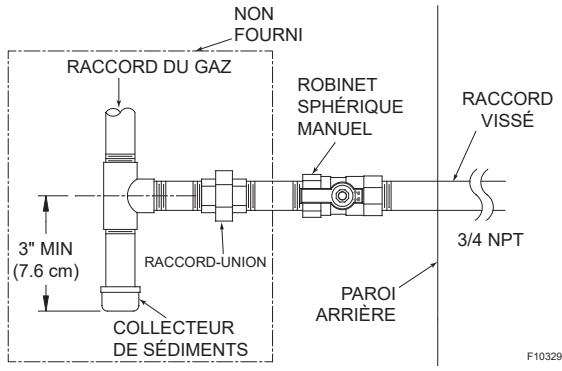


Figure 15. Raccordement du gaz

ATTENTION: l'appareil et son robinet d'arrêt manuel doivent être débranchés du réseau d'alimentation en gaz lors de tout essai d'étanchéité effectué à une pression supérieure à 1/2 psi (3,5 kPa). Assurez-vous de libérer la pression de l'essai d'étanchéité de la conduite d'alimentation en gaz avant de raccorder le robinet d'arrêt manuel et l'appareil au réseau d'alimentation. **LE NON-RESPECT DE CETTE DIRECTIVE RISQUE D'ENDOMMAGER LA VANNE DE GAZ. LES DOMMAGES CAUSÉS À LA VANNE DE GAZ EN RAISON D'UNE SURPRESSURISATION NE SONT PAS COUVERTS PAR LA GARANTIE.** L'appareil et les raccords de tuyauterie l'alimentant doivent subir un essai d'étanchéité avant la mise en service. Utilisez de l'eau savonneuse pour effectuer l'essai d'étanchéité. **NE PAS utiliser une flamme nue.**

NOTE: ne pas appliquer de ruban Téflon sur les raccords de gaz. Utilisez uniquement un ruban ou un composé approuvé pour étanchéifier les raccords de gaz naturel et de propane. Appliquez avec parcimonie uniquement sur les filets mâles, en laissant les deux premiers fils nus.

Pratiques exemplaires pour les régulateurs de gaz

À partir du régulateur de pression de gaz, il est recommandé d'avoir pas moins de 10 diamètres de tuyaux lisses et droits en aval de la décharge du régulateur et d'avoir pas moins de 10 pieds linéaires (sans compter les raccords) entre le régulateur et l'entrée de l'appareil pour un bon fonctionnement.

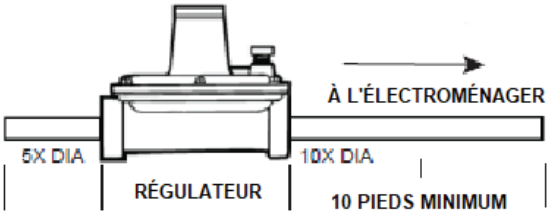


Figure 16. Distances du régulateur de gaz

Pression d'alimentation

La pression d'alimentation statique et dynamique en gaz naturel doit s'élever à au moins 4 po c.e. (1 kPa) et ne pas dépasser 10,5 po c.e. (2,6 kPa). La pression d'alimentation statique et dynamique en propane doit s'élever à au moins 12 po c.e. (3 kPa) et ne pas dépasser 14 po c.e. (3,5 kPa); l'écart max. admissible entre la pression statique et dynamique (pleine puissance) est de 30 %.

Lors de la mise en service initiale, réglez la pression au distributeur de gaz pour obtenir une concentration de CO₂ appropriée, à l'aide d'un analyseur de combustion. La pression au distributeur de gaz est réglée en usine à -2,0 po c.e. ± 0,5 po c.e. (0,5 ± 0,12 kPa) (haute puissance, ventilateur 7500 +/- 50 RPM, gaz naturel ou propane).

Dispositifs de réglage de la pression du gaz

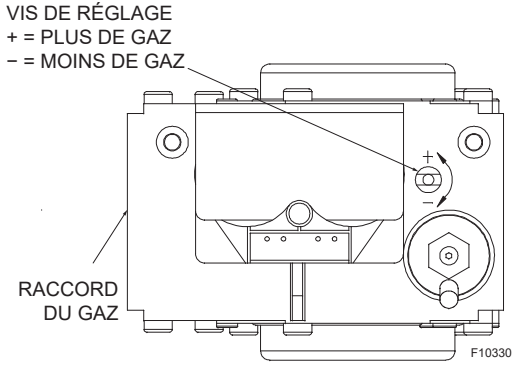


Figure 17. Vanne de gaz

Dimensionnement de la tuyauterie de gaz

Longueur équivalente max. pi (m)							
3/4"		1"		1-1/4"		1-1/2"	
NAT	PRO	NAT	PRO	NAT	PRO	NAT	PRO
*	15 (4,6)	20 (6,1)	55 (16,8)	95 (29)	225 (68)	215 (65)	480 (146)
	4,6 (1,4)	6,1 (1,8)	16,8 (5,1)	29 (8,8)	68,6 (21)	65,5 (20)	146 (44)

Gaz naturel - 1 000 BTU/pi³, densité de 0,60 à perte de charge de 0,5" c.e.

Propane - 2 500 BTU/pi³, densité de 0,60 à perte de charge de 0,5" c.e.

* La longueur maximale d'une conduite de gaz de 3/4 po est de 5 pi (1,5 m), plus un collecteur de sédiments.

Tableau K. Dimensionnement, alimentation en gaz

Tableau des pertes de charge dans l'échangeur de chaleur

Échangeur de chaleur avec vanne de dérivation automatique externe	
DÉBIT D'EAU GPM (lpm)	PERTE DE CHARGE PI C.E. (kPa)
40 (151)	5,3 (1,32)
50 (189)	5,9 (1,47)
60 (227)	6,2 (1,54)
70 (265)	7,2 (1,79)
80 (303)	8,6 (2,14)
90 (341)	9,7 (2,42)
100 (371)	11,3 (2,81)
110 (4161)	13,2 (3,29)
120 (4541)	15,3 (3,81)
125 (4731)	16,5 (4,11)

Tableau L. Perte de charge dans l'échangeur de chaleur

Tableau des débits

DIA.*	GPM MIN.(lpm)	GPM MAX.** (lpm)
1-1/4", 1-1/2", 2"	40 (151)	125 (473)

* Doit maintenir le débit minimal. La configuration du système peut restreindre le débit.

** Lorsque le débits dépasse la valeur maximale, une vanne de dérivation auxiliaire externe est requise. Voir "Vanne de dérivation auxiliaire externe" pour les détails.

Tableau M. Tableau des débits

Vanne de dérivation automatique externe

Cet appareil est fourni avec une vanne de dérivation automatique externe. Ce régulateur de débit réagit automatiquement aux variations de pression dans la conduite d'eau. Ainsi, le débit d'eau approprié est maintenu à travers l'appareil sous des conditions de débit variable, selon l'état du filtre et de la pompe.

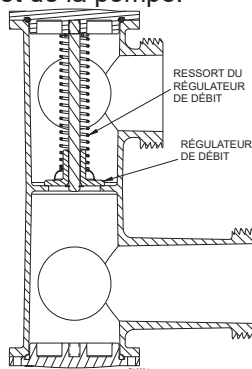


Figure 18. Vanne de dérivation automatique externe

Vanne de dérivation auxiliaire externe (si requis)

Une vanne de dérivation auxiliaire doit être installée lorsque le débit dépasse 125 GPM (473 LPM). L'utilisation d'une

pompe haute performance de plus de deux h.p. produit un débit supérieur à cette valeur. Cette vanne est un complément au régulateur de débit externe, en particulier lors du démarrage de l'appareil en hiver ou au début du printemps lorsque la température du spa ou de la piscine est inférieure à 50°F (10°C). Elle permet également de réduire la perte de charge à travers l'appareil et à réduire le débit des jets thermaux, etc.

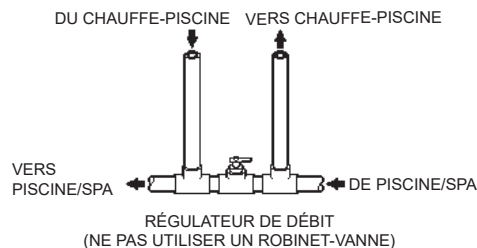


Figure 19. Vanne de dérivation auxiliaire

Réglage de la vanne de dérivation auxiliaire

Réglage - Alors que le filtre est propre, touchez les conduites d'entrée et de sortie du chauffe-piscine. Les raccords de sortie doivent être légèrement plus chauds que ceux d'entrée et confortables au toucher. Si la conduite de sortie est chaude, refermez la vanne; si elle est trop froide, ouvrez la vanne.

Plomberie soupape de surpression

L'appareil est fourni avec une soupape de surpression de 125 psig, correctement dimensionnée pour sa puissance maximale. La soupape de surpression doit être raccordée à un point de décharge sûr.

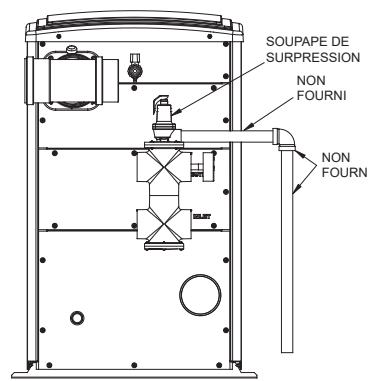


Figure 20. PLOMBERIE SOUPAPE DE SURPRESSION

NOTE: afin d'éliminer tout risque de dégât d'eau ou d'ébouillantage lors du déclenchement de la soupape de surpression, celle-ci doit être raccordée à un tuyau d'écoulement acheminant l'eau chaude à un endroit de décharge sécuritaire. Le tuyau d'écoulement doit être de la même taille, sur toute sa longueur, que le raccord de la soupape de surpression et doit maintenir une pente descendante. N'installez aucune robinetterie entre l'appareil et la soupape de surpression ou dans le tuyau d'écoulement. Soulevez le levier de la soupape au moins une fois par an pour assurer qu'elle demeure fonctionnelle.

Alimentation électrique

NOTE: en cas de remplacement d'un câble d'origine, utilisez uniquement un conducteur à température nominale de 105°C ou l'équivalent (cablage original: 150°C).

⚠ AVERTISSEMENT: Les chauffages sont câblés en usine pour une alimentation électrique monophasée de 120 VCA, 60 Hz. NE PAS tenter de faire fonctionner avec toute autre alimentation électrique.

ATTENTION: l'appareil doit être mis à la terre et à la masse. L'appareil est fourni avec des cosses de continuité des masses incluses séparément. Installez les cosses de continuité des masses sur le côté inférieur droit ou gauche du boîtier, tel que requis. La paroi de l'appareil comporte une ouverture prévue à cette fin.

NOTE: le défaut de ne pas correctement mettre l'appareil à la terre pourrait affecter les composants électroniques.

Le dispositif d'allumage électronique intermittent allume automatiquement le brûleur lors d'un appel de chaleur.

NOTE: voir "Minuterie" à la page 36 pour plus de détails sur le câblage d'une minuterie.

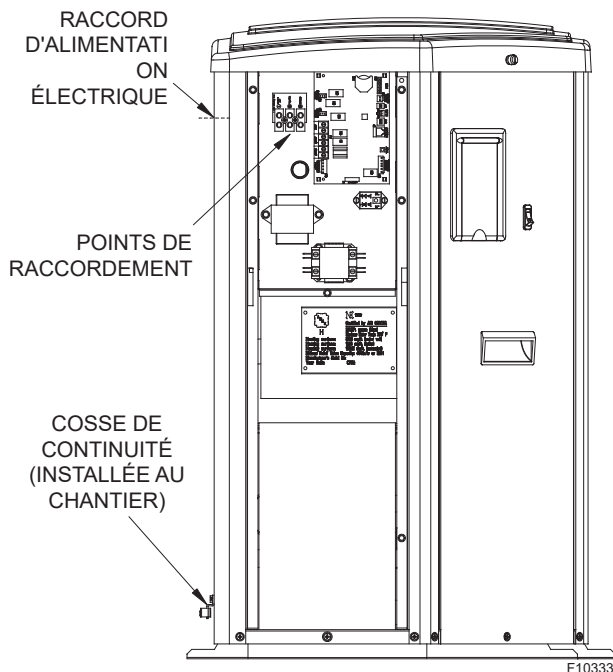


Figure 21. Points de raccordement

Câblage du transformateur

Câblage 120 VCA

L'appareil nécessite une alimentation de 5 A, 120 VCA/1 PH/60 Hz. Pour alimenter l'appareil, connectez la paire de fils noirs au fil « L1 » (sous tension) du circuit d'alimentation. Connectez la paire de fils blancs au neutre de la source. Vissez un capuchon de connexion sur le fil rouge. Il n'y a aucun raccordement à effectuer au fil rouge.

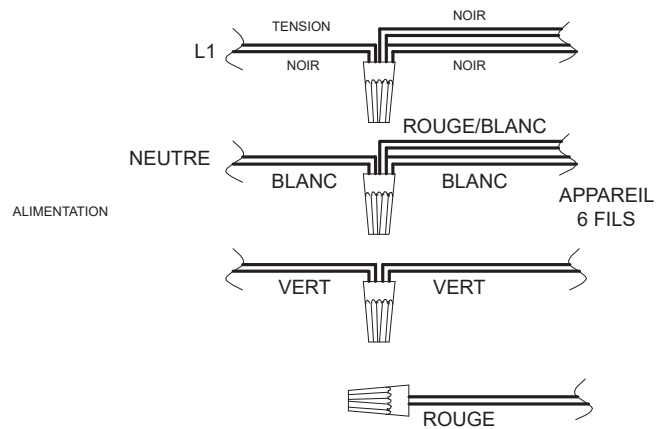


Figure 22. Câblage 120 VCA

Avant d'être mis en service, l'appareil doit être mis à la terre et à la masse en conformité avec les codes locaux ou, en l'absence de codes locaux, en conformité avec le « National Electrical Code, ANSI/NFPA 70 » aux États-Unis, ou le « Code canadien de l'électricité CSA C22.1 », parties 1 et 2, au Canada.

⚠ AVERTISSEMENT: si le primaire du transformateur est câblé pour le 120 VCA et qu'une tension de 240 VCA lui est appliquée, le transformateur et la carte électronique risquent d'être endommagés. Ces dommages ne sont pas couverts par la garantie limitée du fabricant.

NOTE: l'alimentation de l'appareil (120 VCA) peut provenir du côté charge (côté pompe, en aval de la minuterie) ou directement à partir d'une source à DDFT. L'appareil doit être alimenté en continu par une source à DDFT et sa mise en marche doit être commandée par la minuterie ou un thermostat externe à deux ou trois fils, voir pages 35 et 36. Si l'appareil est alimenté par un circuit commuté ou à DDFT, il y a possibilité que le délai de post-purge soit omis, ce qui affectera son efficacité et sa durée de vie.

Raccords d'eau

De série, les raccords sont situés à droite de l'appareil, mais cette configuration peut être modifiée comme illustré ci-dessous.

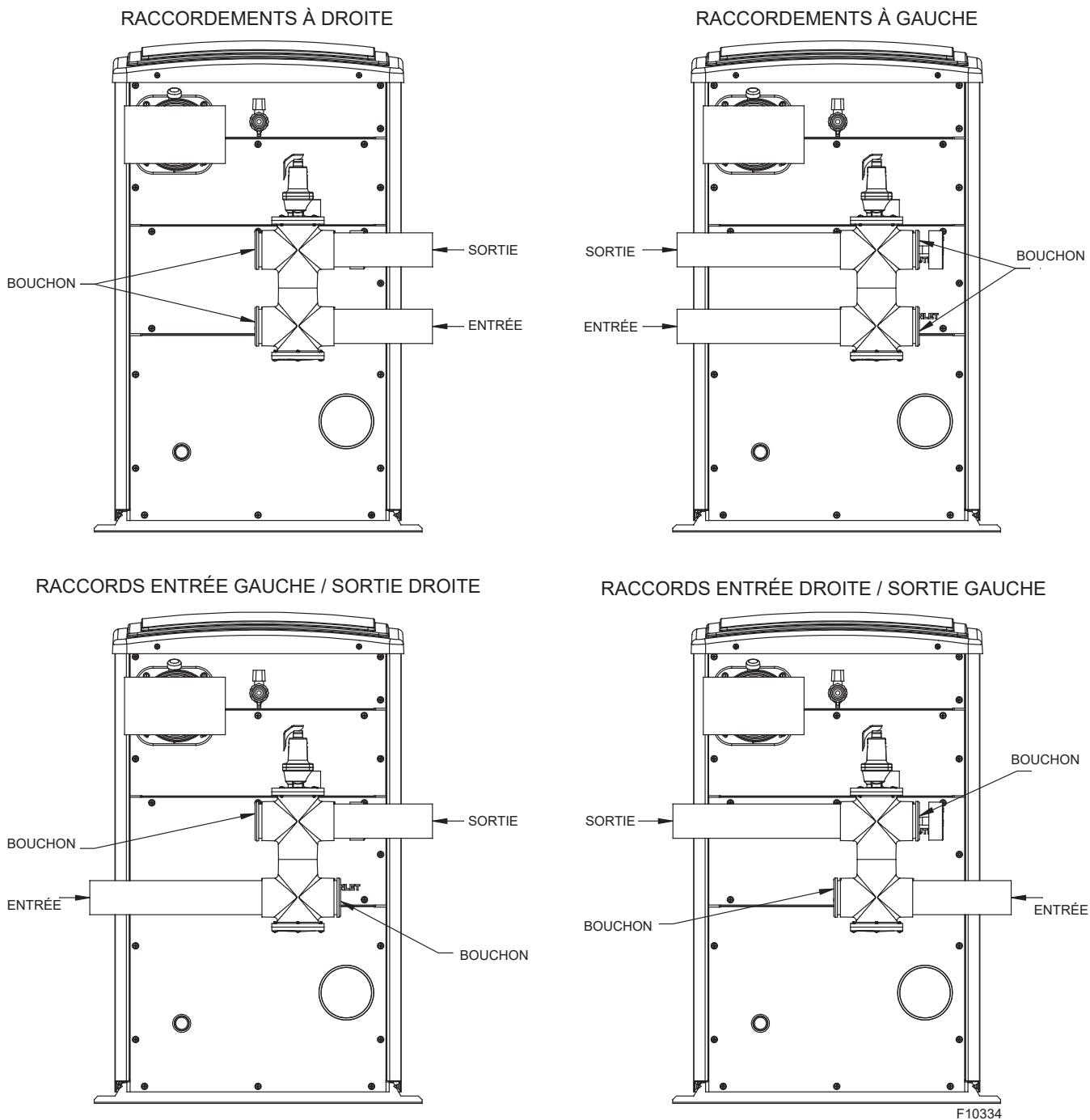


Figure 23. Configuration des raccords d'eau

Installation des pièces détachées

Le sac de pièces détachées contient les composantes de raccordement de plomberie; voir page 7 pour la liste. Les images qui suivent présentent les deux configurations de plomberie recommandées.

NOTE: utilisez un apprêt et un adhésif appropriés pour le CPVC, ou pour la transition CPVC à PVC.

Configurations de plomberie recommandées

L'appareil doit être traversé par un débit d'eau suffisant et soumis à une pression positive suffisante pour s'allumer et correctement fonctionner. Il doit donc être installé en aval du raccord de refoulement de la pompe du filtre, Schéma de plomberie typique:

1. Le raccord d'entrée du filtre est directement relié au raccord de refoulement de la pompe;
2. Le raccord de sortie du filtre est ensuite relié au raccord d'entrée de l'appareil;
3. Le raccord de sortie de l'appareil est relié à la ligne de retour de la piscine ou du spa. La pompe, le filtre et l'appareil sont ainsi reliés en série (installez un générateur de sel ou un distributeur automatique en aval de l'appareil).

Les conduites d'eau reliant l'appareil à la piscine ou au spa ne doivent pas comporter de soupapes ni de restrictions qui pourraient bloquer le débit lorsque la pompe fonctionne.

ATTENTION: le raccordement d'une source supplémentaire d'eau chauffée (ex.: système de chauffage solaire), doit s'effectuer en amont du raccord d'entrée de l'appareil de chauffage. Si cette source de chaleur est suffisante pour atteindre le point de consigne du système, l'appareil de chauffage ne se mettra pas en marche. Dans un tel cas, le panneau de commande de l'appareil affichera la température de l'eau chauffée par la source supplémentaire.

L'appareil doit être positionnée de façon à ce que toute fuite d'eau ne cause pas de dégât d'eau. Les tuyaux en PVC peuvent être directement collés aux raccords de dérivation.

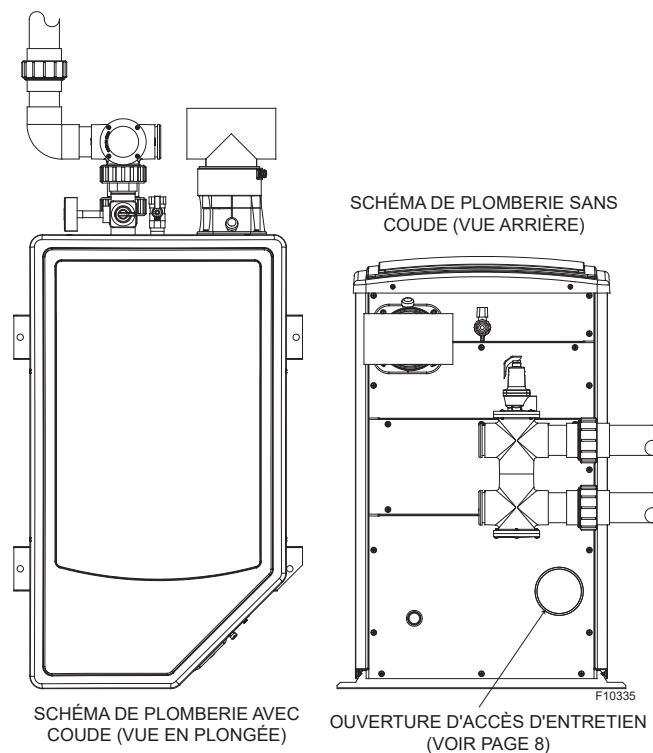


Figure 24. Configuration de plomberie

Raccords d'eau

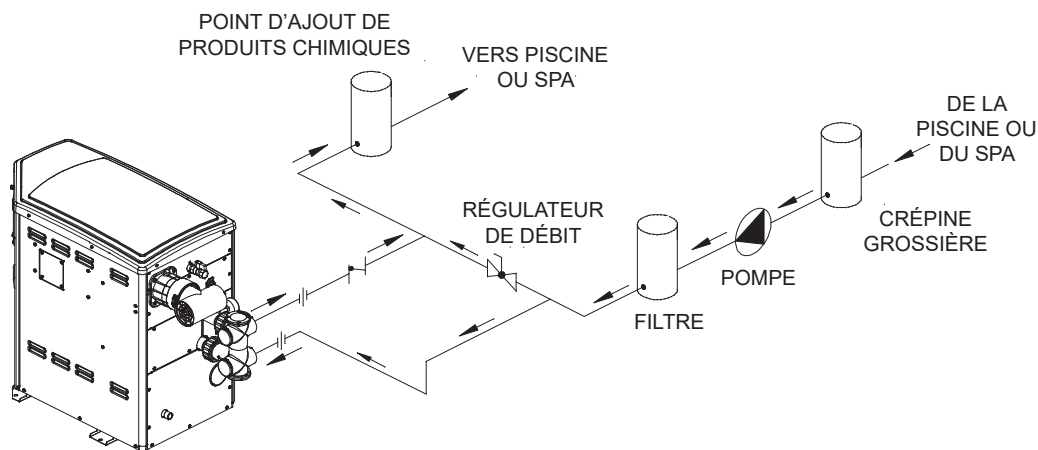


Figure 25. Installation, un seul appareil de chauffage

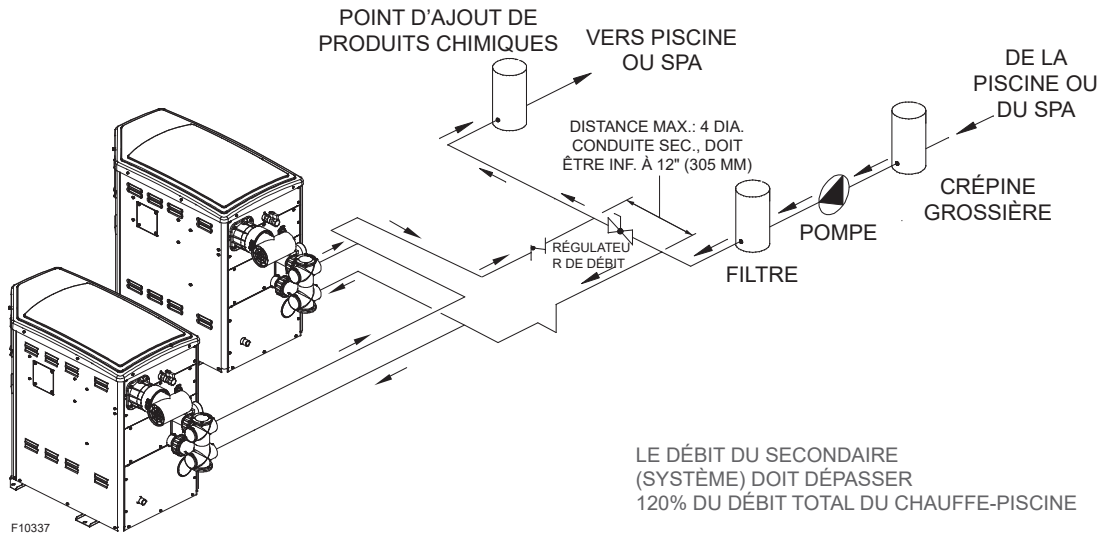


Figure 26. Installation, multi-appareils de chauffage

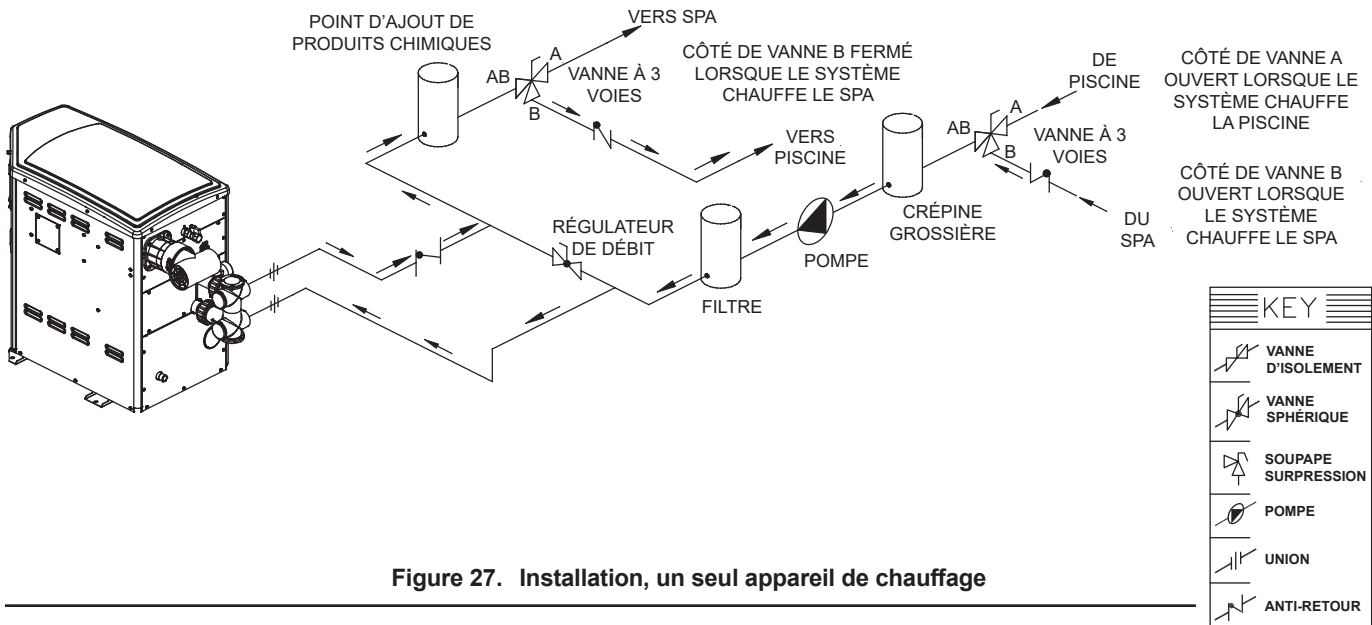


Figure 27. Installation, un seul appareil de chauffage

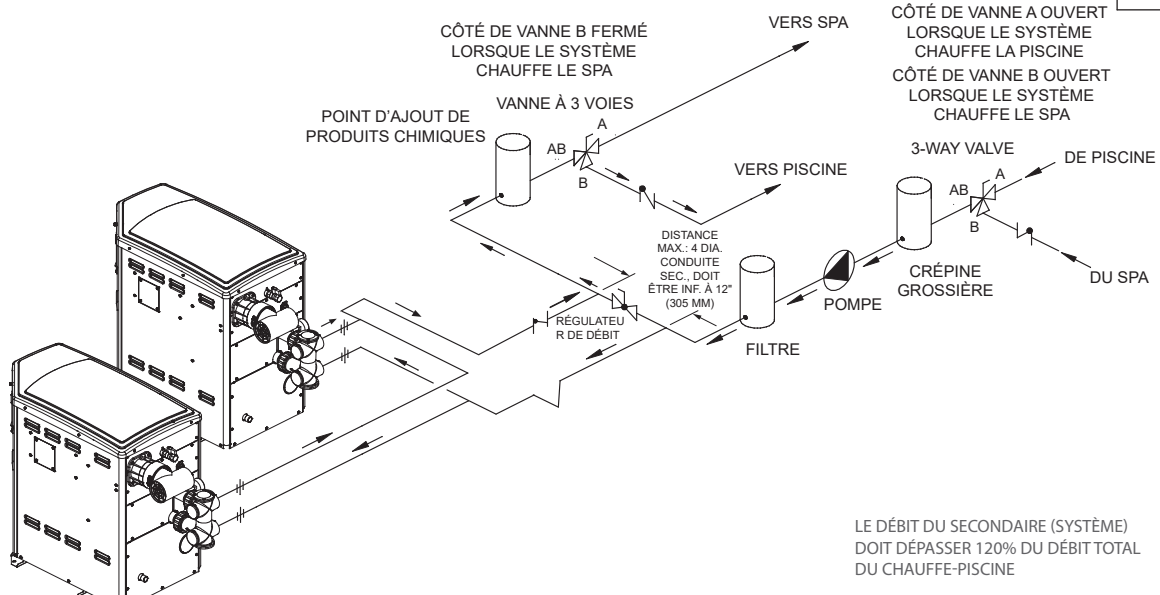
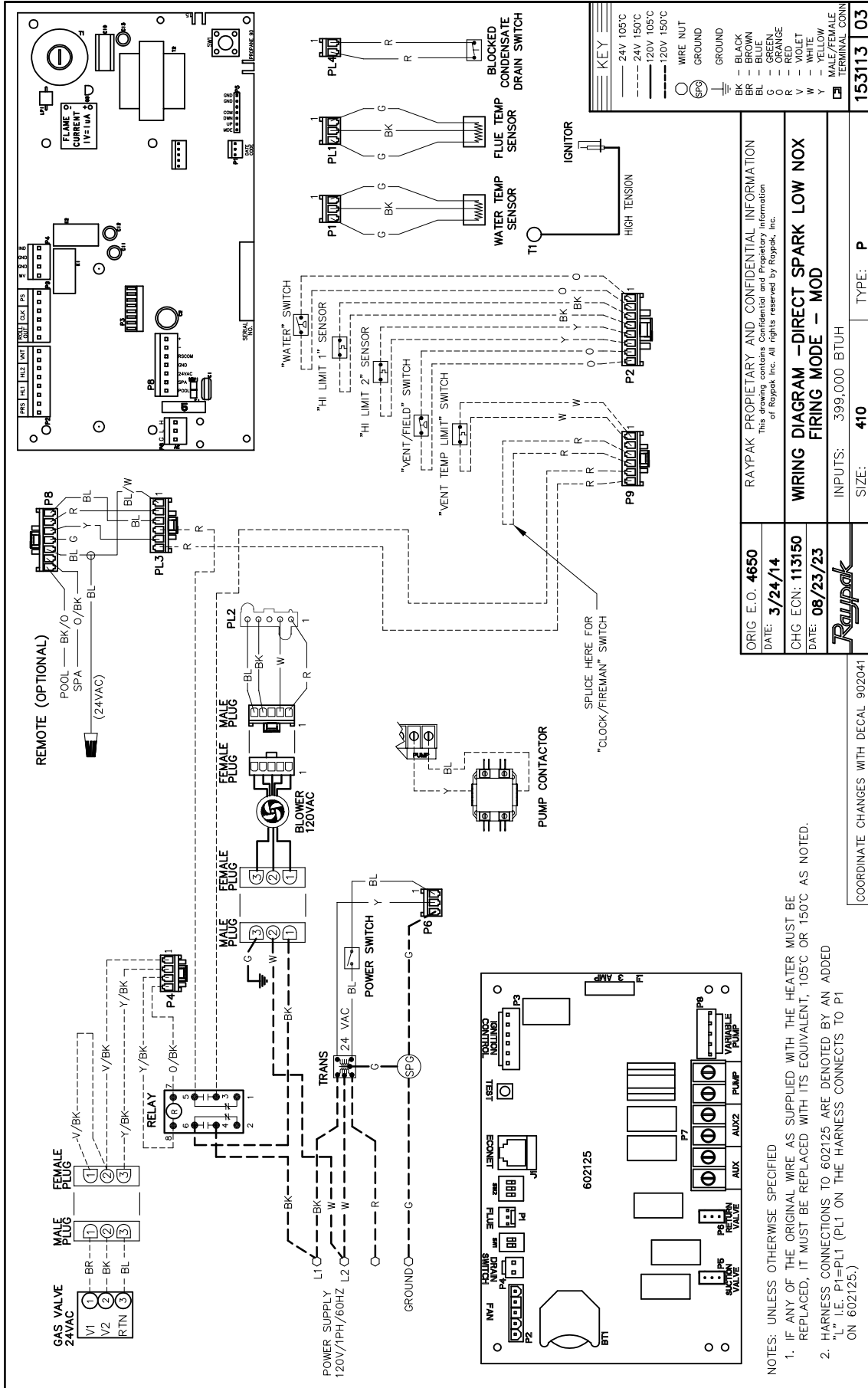


Figure 28. Installation, multi-appareils de chauffage

5. SCHÉMA DE CÂBLAGE



NOTES: UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

- IF ANY OF THE ORIGINAL WIRE AS SUPPLIED WITH THE HEATER MUST BE REPLACED, IT MUST BE REPLACED WITH ITS EQUIVALENT, 105°C OR 150°C AS NOTED.
- HARNES CONNECTIONS TO 602125 ARE DENOTED BY AN ADDED "L," I.E. P1=L1 (P1 ON THE HARNESS CONNECTS TO P1 ON 602125).

6. MODULE DE COMMANDE

Emplacements des organes de réglage

NOTE: ne vous tenez pas debout ni ne déposez d'objets lourds sur le dessus de l'appareil.

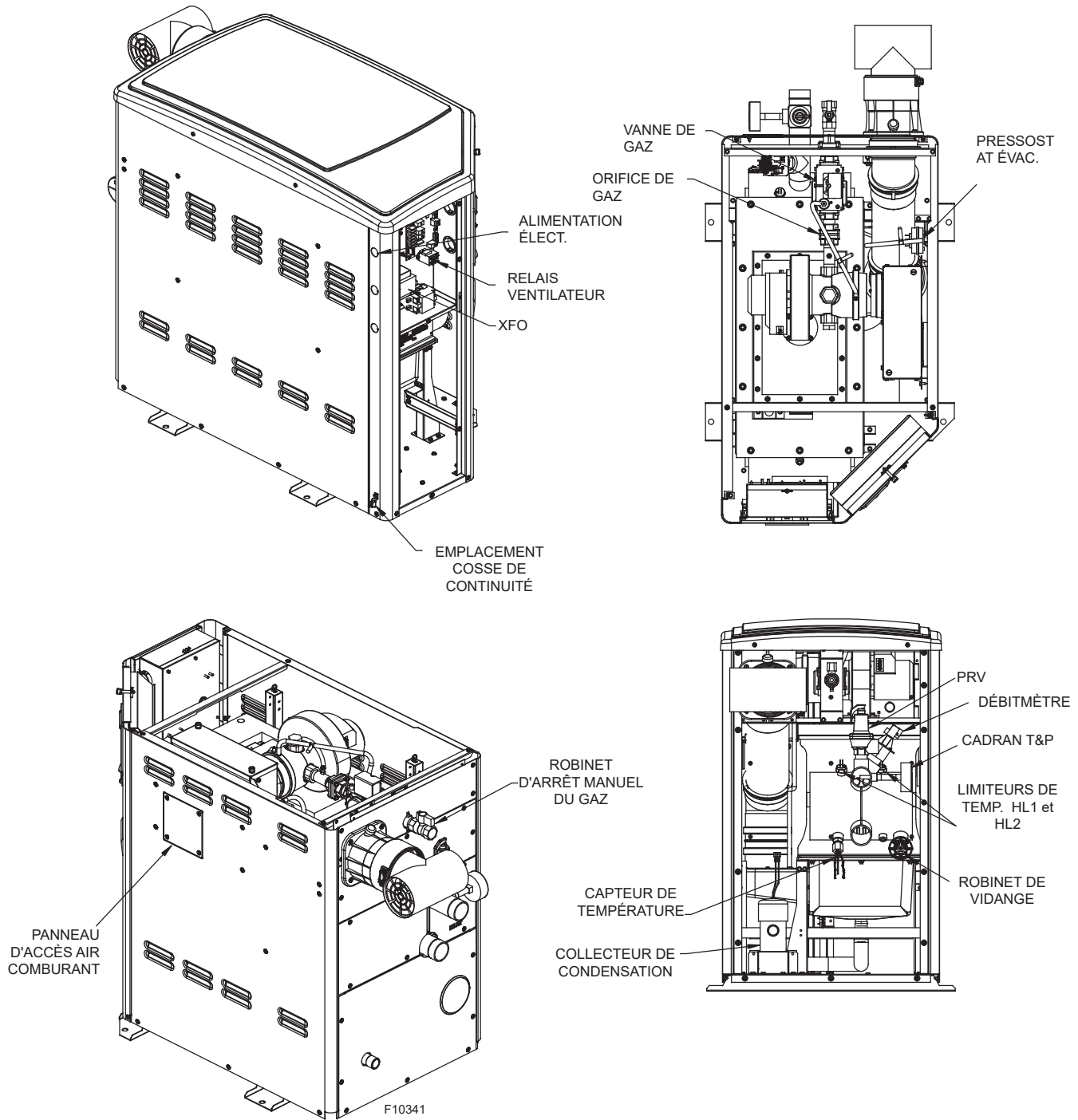


Figure 29. Emplacement des commandes

Réglages du module de commande

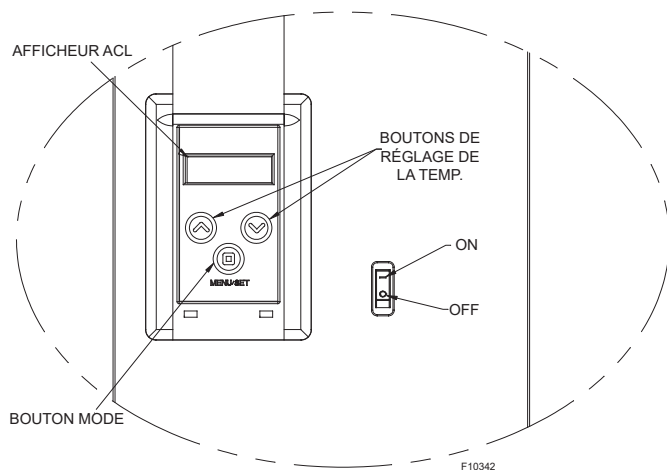


Figure 30. Réglages du module de commande

Retrait du panneau de commande

Procédure de retrait de la carte de contrôle de l'allumage

1. Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
2. Retirez le couvercle avant pour accéder aux faisceaux de câbles.
3. Sous la carte d'allumage, déconnectez délicatement tous les connecteurs de la carte d'allumage et de l'interrupteur MARCHÉ/ARRÊT.
4. Soulevez le panneau du module de commande et retirez les deux vis Phillips inférieures.
5. Soulevez délicatement le panneau de commande vers le haut, en l'éloignant de l'appareil.
6. Le panneau de commande étant maintenant libéré, il est possible d'inspecter ou de retirer la carte d'allumage.
7. Effectuez la procédure inverse pour la réinstallation.

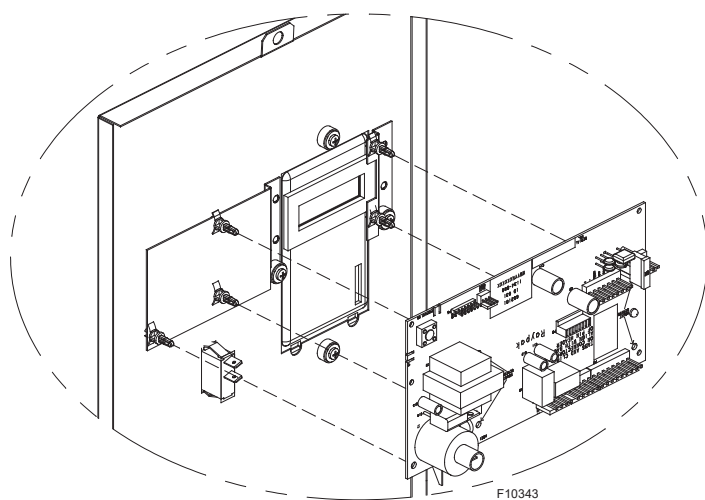


Figure 31. Retrait de la carte de contrôle de l'allumage

Utilisation du thermostat - Carte de contrôle de l'allumage

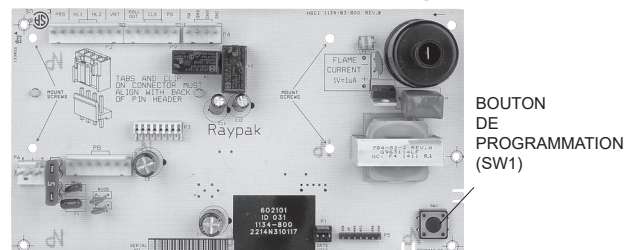


Figure 32. Carte de contrôle de l'allumage

Réglages du module de commande

Le pavé tactile, situé sur la partie supérieure de la face en angle incliné de l'appareil, sert à sélectionner le mode de fonctionnement, régler la température de consigne, paramétrer le système et à accéder aux informations de diagnostic. L'écran ACL affiche le mode (OFF, SPA, POOL, MANUAL, SCHEDULE A/B), la température de l'eau et, si applicable, la température de consigne et l'état de fonctionnement actuel. L'appareil comporte un interrupteur d'alimentation manuel qui permet de le mettre sous tension ou de l'éteindre.

Sélection du mode (MODE)

Le bouton MODE permet de sélectionner POOL, SPA, MANUAL OVERRIDE ou RUN SCHEDULE. Il permet également de mettre l'appareil à l'arrêt (mode OFF), tout en conservant l'écran ACL actif, afin qu'il affiche la température réelle de l'eau.

Modes POOL et SPA

En mode POOL ou SPA, le mode, le jour de la semaine et l'heure s'affichent sur la ligne supérieure de l'écran. La température actuelle de l'eau, la température de l'eau désirée (SETPOINT) et le statut actuel s'affichent en alternance sur la ligne inférieure de l'écran. La température de consigne (SETPOINT) peut être réglée à l'aide des boutons UP ou DOWN. En mode POOL, la plage de consigne est de 50°F à 104 °F (10°C à 40°C). En mode SPA, la plage de consigne est de 50°F à 107 °F (10°C à 42°C).

Aux POOL ou SPA, l'appareil se met en marche pour maintenir la température d'eau à la valeur désirée lorsque la température descend sous le point de consigne et s'éteint une fois l'appel de chaleur satisfait. Les paramètres de la pompe, de la vanne à 3 voies, des sorties auxiliaires et du mode de chauffage se configurent au menu INSTALLER SETUP MODE, page 30.

COMMANDE MANUELLE

Le mode MANUAL OVERRIDE permet le réglage manuel de divers paramètres pendant une période pouvant atteindre 24 heures. Permet à l'utilisateur de sélectionner la vitesse de la pompe, d'activer ou de désactiver le chauffage, de configurer la vanne à 3 voies (si utilisée)

et d'activer les relais auxiliaires (si utilisés) pendant la période de remplacement désirée.

HORAIRE A/B

Les modes RUN SCHEDULE A/B font fonctionner l'appareil et toutes ses fonctions selon un horaire de 7 jours défini par l'utilisateur. Pour configurer les horaires, sélectionnez le mode RUN SCHEDULE, puis appuyez sur le bouton MODE et maintenez-le enfoncé pendant 5 secondes. Chacun des horaires A et B peut comporter jusqu'à quatre périodes de fonctionnement par jour, pour chaque jour de la semaine ou selon un horaire identique à tous les jours. Lorsque l'appareil fonctionne en mode RUN SCHEDULE, appuyez sur les touches UP ou DOWN pour basculer entre les horaires A et B.

Menu d'entretien et historique des erreurs

Pour accéder au menu d'entretien et à l'historique des erreurs, appuyez simultanément sur les boutons MODE et UP pendant 3 à 5 secondes. L'appareil continue à fonctionner normalement quand le menu Service est sélectionné. Dans le menu Service, appuyez sur les touches UP et DOWN pour effectuer des modifications (le cas échéant) et le bouton MODE pour confirmer les modifications ou passer à l'élément suivant.

Fault History - Appuyez sur les touches UP et DOWN pour afficher les 10 plus récents codes d'erreur. Voir **Tableau N** pour une description des erreurs.

Clear Faults – Effacez le code d'erreur en sélectionnant YES puis en appuyant sur MODE.

Run Hours/Cycles (lecture) – Cet écran affiche le nombre total d'heures de fonctionnement de l'appareil (durée d'alimentation de la vanne de gaz). Le nombre de cycles correspond au nombre de cycles marche/arrêt de l'appareil (nombre de mises sous tension de la vanne de gaz).

Voltage (lecture) – Affiche la tension d'entrée. Les valeurs normales sont de 24 à 29 V.

Water (lecture) – Température de l'eau au raccord d'entrée. Note: cette valeur est plus précise lorsque la pompe fonctionne.

Flame Strength (lecture) – Intensité du signal de flamme lorsque l'appareil chauffe. Un signal inférieur à 4 µA est faible et peut nécessiter un entretien.

Fan RPM (affichage seulement) - Indique la cible de vitesse de rotation (en bas à gauche) et la vitesse actuelle (en bas à droite).

Mode installateur

Pour accéder au mode Installateur, appuyez longuement sur le bouton de programmation (SW1) situé à l'arrière de la carte de contrôle de la température et de l'allumage (voir **Figure 31**) pendant 5 secondes. Pour accéder au bouton SW1, retirez la couvercle de l'appareil ou le panneau d'accès sur lequel la commande est montée (le harnais de câble est long, ce qui permet de retirer le panneau

donnant accès à la carte sans retirer le câblage). En mode Installateur, appuyez sur les touches UP et DOWN pour modifier des réglages et sur le bouton MODE pour passer d'un élément de menu à l'autre et sauvegarder les modifications. Si aucun bouton n'est enfoncé pendant 60 secondes, le module de commande quitte le mode Installateur et toute modification est perdue.

Réglage de l'heure courante

Appuyez sur les touches UP et DOWN pour régler l'heure actuelle. Appuyez sur MODE pour enregistrer et passer à l'élément suivant.

Réglage du jour courant

Appuyez sur les touches UP et DOWN pour régler le jour actuel. Appuyez sur MODE pour enregistrer et passer à l'élément suivant.

C/F Display – Sélection de l'unité de température (Celsius ou Fahrenheit).

Appuyez sur les touches UP ou DOWN pour basculer entre Fahrenheit et Celsius. Choisissez l'unité de température désirée et appuyez sur MODE pour enregistrer et passer à l'élément suivant.

Spa Max Temp – Sélection du réglage maximale de température, spa

Appuyez sur les touches UP et DOWN pour régler la température maximale du spa à la valeur souhaitée. La valeur maximum admissible est de 107°F (42°C). Appuyez sur MODE pour enregistrer et passer à l'élément suivant.

Pool Max Temp – Sélection du réglage maximale de température, piscine

Appuyez sur les touches UP et DOWN pour régler la température maximale de la piscine à la valeur souhaitée. La valeur maximum admissible est de 104°F (40°C). Appuyez sur MODE pour enregistrer et passer à l'élément suivant.

Pool Fan Mode – Eco (efficacité) ou Turbo (chauffage rapide)

Appuyez sur les touches UP et DOWN pour sélectionner le mode Eco (efficacité) ou Turbo (chauffage rapide) Le mode Eco est plus efficace et réduit le niveau sonore en réduisant de 30% la vitesse de fonctionnement du ventilateur. Le mode Turbo fonctionne à puissance maximale pendant une plus courte période.

Spa Fan Mode – Eco (efficacité), Turbo (chauffage rapide) ou Comfort Modulate (puissance modulée)

Appuyez sur les touches UP et DOWN pour sélectionner le mode Eco (efficacité), Turbo (chauffage rapide) ou Comfort Modulate (puissance modulée) Le mode Eco est plus efficace et réduit le niveau sonore en réduisant de 30% la vitesse de fonctionnement du ventilateur et la consommation de gaz. Le mode Turbo fonctionne à puissance maximale pendant une plus courte période. Le mode confort fonctionne à puissance maximale jusqu'à ce que la température de retour du spa

approche la valeur de consigne. Lorsque cette température se trouve à moins de 1,5°F (0,8°C) de la valeur de consigne, la puissance de chauffe est réduite à une valeur proche de la charge de chauffage. Le mode confort fournit un débit constant d'eau chauffée au spa, ce qui réduit le nombre de cycles marche/arrêt.

Flue Monitor – Surveillance de la température d'évacuation

Appuyez sur les touches UP et DOWN pour sélectionner la paramètres PVC, CPVC/PP ou OFF pour le capteur de température du conduit d'évacuation. Sélectionnez PVC lorsque les conduits de ventilation sont en PVC. Sélectionnez CPVC/PP lorsque les conduits de ventilation sont en CPVC/PP. Bien que ce ne soit pas recommandé, il est possible de désactiver la capteur de température du conduit d'évacuation lorsque celui-ci est en acier inoxydable. Le capteur de température du conduit d'évacuation génère un signal qui entraîne la réduction de la puissance de chauffe lorsque la température dans le conduit d'évacuation approche les valeurs limites du matériau correspondant.

Max Fan RPM

Appuyez sur les touches UP et DOWN pour sélectionner la vitesse maximale du ventilateur. Max Fan RPM peut être réglé de 7 000 à 7 500 RPM. Il peut être avantageux de réduire la vitesse maximal du ventilateur à haute altitude, dans les installations à long conduit d'admission d'air ou pour réduire le niveau sonore. La réduction de la vitesse du ventilateur de 7500 à 7000 RPM réduit la puissance maximale de chauffage de 6 à 7%.

Pump Operation – Paramètres de la pompe

Appuyez sur les touches UP et DOWN pour sélectionner Disabled, 1-Speed, 2-Speed, 4-Speed ou Variable pump. Sélectionnez Disabled si le module de commande de l'appareil n'est pas utilisée pour contrôler la pompe. La pompe doit tourner avant que l'appareil se mette à chauffer.

- **1 vitesse** – Le module de commande ferme et ouvre le relais de la pompe, ce qui active le contacteur de la pompe pour le mettre en marche et l'arrêter. La pompe doit tourner avant que l'appareil se mette à chauffer.
- **2 vitesses** – Le module de commande ferme et ouvre le relais de la pompe, ce qui active le contacteur de la pompe pour le mettre en marche à vitesse normale ou faible et l'arrêter. La fermeture du relais Aux 2 active la haute vitesse.
- **4 vitesses** – Le module commande le relais de la pompe pour l'allumer ou l'éteindre (ou pour activer et désactiver une pompe à fonctionnement continu). Le module de commande active également l'un des relais de sorties pour sélectionner la vitesse de la pompe. La broche 5 active le fonctionnement à une vitesse, broche 4 à 2 vitesses, broche 3 à 3 vitesse et la broche 2 à 4 vitesses.

- **Variable** – Le module commande le relais de la pompe pour l'allumer ou l'éteindre (ou pour activer et désactiver une pompe à fonctionnement continu). La broche de sortie de pompe variable 2 produit un signal qui permet de directement commander la vitesse de la pompe.

Spa Heat Speed (uniquement disponible lorsque Pump Operation est activé et que la pompe fonctionne à 2, 4 ou à vitesse variable)

Appuyez sur les touches UP et DOWN pour sélectionner l'une des options disponibles. Les options disponibles varient en fonction du mode de fonctionnement de la pompe sélectionné à l'étape précédente. Spa Heat Speed doit être réglé à une valeur minimale de 40 GPM (151 lpm).

Pool Heat Speed (uniquement disponible lorsque Pump Operation est activé et que la pompe fonctionne à 2, 4 ou à vitesse variable)

Appuyez sur les touches UP et DOWN pour sélectionner l'une des options disponibles. Les options disponibles varient en fonction du mode de fonctionnement de la pompe sélectionné à l'étape précédente. Pool Heat Speed doit être réglé à une valeur minimale de 40 GPM (151 lpm).

Filter Speed (uniquement disponible lorsque Pump Operation est activé et que la pompe fonctionne à 2, 4 ou à vitesse variable)

Appuyez sur les touches UP et DOWN pour sélectionner l'une des options disponibles. Les options disponibles varient en fonction du mode de fonctionnement de la pompe sélectionné à l'étape précédente. La vitesse de la pompe doit être sélectionnée pour produire un nombre de changements d'eau assurant la salubrité de l'eau, en considération du volume d'eau et de la durée de fonctionnement de la pompe.

Freeze Protect (uniquement lorsque le mode Pump Operation est activé)

Appuyez sur les touches UP et DOWN pour activer ou désactiver la protection antigel. Lorsque la fonction de protection contre le gel est activée, le module de commande surveille la température de l'eau en mode Remote et Run Schedule. Si la sonde d'eau mesure une température inférieure à 40°F (4°C), la commande active la pompe pendant 15 minutes. Après 15 minutes, la pompe s'arrêtera si la température de l'eau dépasse 42°F (6°C).

Valve Operation (uniquement lorsque le mode Pump Operation est activé)

Appuyez sur les touches UP et DOWN pour reconfigurer la vanne à trois voies pour envoyer l'eau de retour à la piscine ou au spa.

Return Valve (uniquement lorsque le mode Valve Operation est activé)

Appuyez sur les touches UP et DOWN pour configurer la vanne de retour. Le paramètre Valve Position 1 peut-être réglé à Pool ou Spa.

Suction Valve (uniquement lorsque le mode Valve Operation est activé)

Appuyez sur les touches UP et DOWN pour configurer la vanne d'aspiration. Le paramètre Valve Position 1 peut être réglé à Pool ou Spa.

Valve Change Delay (uniquement lorsque le mode Valve Operation est activé)

Appuyez sur les touches UP et DOWN pour activer ou désactiver le délai d'actionnement des vannes. Lorsqu'activé, la pompe s'éteint 30 secondes avant l'actionnement des vannes. Après un délai de 30 secondes permettant l'actionnement des vannes (arrêt total d'une minute), la pompe se remet en marche. Si le débitmètre d'eau est fermé (débit d'eau est présent) lorsque la commande tente d'actionner une vanne, le message « WPS Closed » s'affiche sur l'écran ACL et la commande attendra l'ouverture du débitmètre avant de retenter un actionnement.

Aux 1

Appuyez sur les touches UP et DOWN pour sélectionner OFF, Ext Heat, Remote Out ou Aux Output.

- OFF – Le relais Aux 1 n'est pas utilisé.
- Ext Heat – Le relais Aux 1 Relay active la source de chauffage externe lorsque le thermostat reçoit un signal d'appel de chaleur. La source de chaleur auxiliaire s'active en premier, l'appareil principal s'activant par la suite lorsque la température de l'eau est à 2°F (1,1°C) ou plus en-deçà de la température de consigne.
- Remote Out - Le relais Aux 1 génère un signal parallèle pour un appareil de chauffage auxiliaire lorsque le thermostat reçoit un signal d'appel de chaleur. L'appareil de chauffage principal se met en marche lors de la réception du signal du thermostat; le relais Aux 1 se ferme 10 secondes après la mise en marche de l'appareil principal. Le relais Aux 1 s'ouvre une fois l'appel de chaleur satisfait.
- Aux Output - Le relais Aux 1 s'active conformément à l'horaire de fonctionnement automatique ou aux réglages manuels.

Aux 2

Le relais Aux 2 génère un signal ayant les mêmes options que celles du relais Aux 1. À noter: le relais Aux 2 n'est pas disponibles avec une pompe à deux vitesses, car celui-ci est utilisé pour la sélection de la vitesse élevée de la pompe.

Low Temp Lockout

Appuyez sur les touches UP et DOWN pour activer ou désactiver la fonction de verrouillage à basse température. Low Temp Lockout empêche l'appareil de se mettre en marche si la température d'eau détectée est inférieure à 36°F (2,2°C). Le modèle X94 est conçu pour correctement fonctionner à une basse température d'entrée d'eau au démarrage, mais il n'est pas conçu pour maintenir l'eau à une température inférieure à 50°F (10°C) ou à fonctionner lorsque la température de l'eau est inférieure à 36°F (2°C). Il

n'est pas recommandée de désactiver Low Temp Lockout, car un fonctionnement à une température d'eau inférieure à 36°F (2°C) réduira à la durée de vie de l'appareil.

Adresse EcoNet

Appuyez sur les touches UP et DOWN pour sélectionner une adresse EcoNet de 1 à 16, lorsqu'un réseau EcoNet contrôle plusieurs appareils.

Réinitialiser les valeurs par défaut

Appuyez sur les touches UP et DOWN pour sélectionner Yes ou No. Sélectionner Oui réinitialisera tous les paramètres et horaires de fonctionnement par défaut.

Verrouillage de la commande

La commande de l'appareil est équipé d'une fonction de verrouillage empêchant toute altération ou réglage non autorisé des paramètres. Pour verrouiller ces paramètres, appuyez sur le bouton DOWN et MODE pendant 5 secondes. Définissez un code NIP à trois chiffres, en utilisant les touches haut et bas pour sélectionner les chiffres et la touche MODE pour confirmer les sélections. Confirmez votre sélection pour enregistrer le NIP.

Pour déverrouiller les paramètres, appuyez sur n'importe quel bouton pour afficher le menu ENTER PIN. Entrez le code NIP utilisé pour verrouiller la commande. À noter: la coupure de l'alimentation électrique ne réinitialise pas le verrouillage. À la suite du déverrouillage, l'écran affiche "LOCKOUT CLEARED". À la suite de l'entrée d'un NIP invalide, l'écran affiche "INVALID PIN".

En cas de perte du code NIP, appuyez longuement sur le bouton de programmation (SW1), accédez au mode Installateur et sélectionnez SET FACTORY DEFAULTS. Cela réinitialisera le NIP, lancera le fonctionnement normal de l'appareil et permettra la sélection d'un nouveau code NIP, si désiré. Voir "Mode installateur" à la page 30.

Les thermostats numériques affichent une variété de messages d'état et diagnostiques.

On retrouve une barrette de micro-interrupteurs DIP au centre de la carte électrique; n'en déplacez aucun, ils devraient tous être en position basse.

NOTE: l'afficheur ACL peut afficher une température différente de celle du thermomètre de la piscine ou du spa. L'appareil lit la température au raccord d'entrée d'eau. Ainsi, la température de l'eau à l'entrée de l'appareil peut différer de celle observée à un endroit donné de la piscine ou du spa.

Statut et diagnostic

Les thermostats numériques affichent une variété de messages d'état et diagnostiques.

Voici les messages d'état et d'erreur pouvant s'afficher **Tableau N** dans les modes Pool, Spa et thermostat externe (Remote).

Les messages de statut suivants s'affichent lorsqu'il n'y a aucun message d'erreur actif.

Afficheur	Condition
WPS Stuck Closed	Vannes non actionnées en raison de la fermeture du débitmètre alors que la fonction Valve Chng Delay est activée.
Water Sw Open	L'appareil ne chauffe pas parce que le débitmètre est ouvert.
Valve Chng Delay	Arrêt de la pompe en raison de l'actionnement de la vanne.
High Heating	Deuxième niveau de chauffage en fonction, mode EXT HEAT Aux.
Heating	L'appareil fonctionne.
Spark	Le module d'allumage émet des étincelles.
Post Purge	Le module de commande effectue un cycle de post-purge.
Pre-Purge	Le module de commande effectue un cycle de pre-purge ou inter-purge.
External Heat	Un appareil de chauffage auxiliaire prend charge du premier niveau de chauffage au lieu de l'appareil principal (mode EXT HEAT Aux).
No Demand	Appel de chaleur satisfait.
H2O Sensor Fail	La sonde de température de l'eau est ouverte, court-circuitée ou discordante.
Aux Ctrl Fault 2	Défaillance CRC ROM carte électronique.
Aux Ctrl Fault 3	Défaillance RAM carte électronique.
Aux Ctrl Fault 5	Défaillance référence A/D carte électronique.
Aux Ctrl Fault 6	Défaillance multiplexeur A/D carte électronique.
Aux Ctrl Fault 8	Lecture impossible, horloge de l'heure.
Ign Ctrl Fault 2	Défaillance CRC ROM carte d'allumage.
Ign Ctrl Fault 3	Défaillance RAM carte d'allumage.
Ign Ctrl Fault 5	Défaillance A/D carte d'allumage.
Ign Ctrl Fault 6	Défaillance circuit de détection de flammes carte d'allumage.
Ign Ctrl Fault 7	Détection d'opération hors-séquence carte d'allumage.
Hi Water Temp	La température de l'eau est supérieure à 108°F (43°C).
Remote Error	Both Spa and Pool inputs are energized.
Hi Limit 1 Fault	Limiteur temp. #1 ouvert.
Hi Limit 2 Fault	Limiteur temp. #2 ouvert.
Blocked Vent	Pressostat #1 du conduit d'évacuation ouvert.
Vent Temp Limit	Limiteur de température du conduit d'évacuation ouvert.
Clock/Fireman Sw	Minuterie ouverte (aucunes données EEPROM).
Air Flow Sw Open	Pressostat du ventilateur à induction ouvert.
Air Flow Sw Closed	Pressostat du ventilateur à induction allume fermé.
5 Min Ind Off	Ventilateur à induction à l'arrêt depuis 5 minutes parce que le pressostat ne s'est pas fermé.
Fan Lockout	3 erreurs pressostat lors du même appel de chaleur.
Ignition Failure	Aucune flamme détectée dans les 4 secondes (gaz naturel seulement, non stocké dans l'EEPROM).
Ign 60 min Delay	Trois essais d'allumage infructueux lors du même appel de chaleur (gaz naturel seulement, non stocké dans l'EEPROM).
Ignition Lockout	Échec de l'essai d'allumage, propane.
MV Output Fault	La carte d'allumage a détecté un problème d'ouverture de la vanne du gaz
Flame w/o CFH	La carte d'allumage détecte la présence d'une flamme alors que la vanne de gaz est fermée.
Low Temp Lockout	Le module d'allumage a coupé le chauffage en raison d'une basse température de l'eau (moins de 36°F (2,2°C)).
EEPROM Fault	Données corrompues carte électronique.
Ign EEPROM Fault	Données corrompues carte d'allumage.
Low Voltage	Affiché lorsque la tension d'alimentation < 20 V, fonctionnement normal.
Flue Over Temp	Arrêt de l'appareil en raison d'une surchauffe dans le conduit d'évacuation.
Flue Sense Fail	Le capteur de température du conduit d'évacuation ouvert ou court-circuité.
Blocked Drain	Sonde de niveau d'eau du drain de condensation fermée.
Fan RPM Fault	Vitesse du ventilateur plus de 500 tr/min supérieure à la valeur cible.

Tableau N. Error Condition Messages

Installation et utilisation d'un thermostat externe

ATTENTION: cet appareil à module de commande numérique peut être commandé par un thermostat externe, dans la majorité des cas.

L'écran affiche la température actuelle de la piscine, l'état de fonctionnement et les codes d'entretien (voir exemple ci-dessous). Les touches du panneau de commande permettent de sélectionner la température de consigne de la piscine ou du spa. Le cas échéant, l'écran de l'appareil indique qu'il est commandé à distance. Avant de raccorder l'appareil à un thermostat externe, vérifiez s'il s'agit d'un système à deux ou trois fils. Suivez les instructions appropriées ci-dessous pour correctement raccorder le thermostat externe à l'appareil.

Off
Water Temp 69F

Pool Set 65F
Water Temp 60F

Off
No Demand

Pool Set 65F
Heating

Mode ARRÊT

Chauffage en mode PISCINE

Spa Set 65F
Water Temp 60F

Remote
Water Temp 69F

Spa Set 65F
Heating

Remote
No Demand

Chauffage en mode SPA

Mode contrôle par thermostat externe

Figure 33. Modes



Figure 34. Harnais de câbles

Commande par thermostat externe

Cet appareil est équipé d'une interface permettant le raccordement à un thermostat externe. Il est équipé d'un connecteur à 7 broches dont l'un des câbles peut alimenter un commutateur externe ou les contacts d'un thermostat externe. Il s'agit d'un simple circuit de commande en série qui peut être ouvert ou fermé. Le thermostat externe ne doit pas mettre l'appareil sous tension, il doit seulement effectuer la fonction de commutation marche/arrêt. **Un thermostat externe qui met l'appareil sous tension n'est pas admissible, car cela risque d'endommager sa carte électronique.**

Pour faire fonctionner l'appareil à l'aide des signaux des sondes internes et d'une minuterie, voir la section "Minuterie" à la page 36.

Activation du thermostat externe

Pour activer ou désactiver le thermostat externe:

Appuyez sur les touches UP et DOWN pendant 3 à 5 sec.



Figure 35. Afficheur

La 2e ligne de l'écran s'affiche même lorsque l'appareil est éteint ("No Demand").

Remote Pool 65F
Water Temp 60F

Remote Spa 65F
Water Temp 60F

Remote Pool 65F
Heating

Remote Spa 65F
Heating

Figure 36. Activation du thermostat externe

NOTE: lorsque l'appareil est commandé à distance par un thermostat externe, les touches Mode et du réglage de la température du module sont désactivées.



NOTE: une décharge électrostatique peut endommager le câblage ou la carte électronique par contact direct ou indirect. Une personne à proximité de l'appareil pourrait avoir accumulé une charge électrostatique. Un éventuel contact d'un doigt pourrait causer une décharge et endommager l'appareil. Pour éviter ce type de dommage, la personne effectuant l'entretien doit se décharger, par exemple en touchant au boîtier métallique de l'appareil pendant 5 secondes avant de procéder.

Câblage d'un thermostat externe

Notes d'installation importantes pour le câblage d'un thermostat externe:

- Le câblage du thermostat externe doit être acheminé dans un conduit séparé.
- Le câblage du thermostat externe ne doit pas être acheminé à proximité de câbles sous tension.
- Si la distance d'acheminement est inférieure à 30 pi (9,1 m), utilisez des conducteurs torsadés (spires de 1,5 à 2,5 po) et gainés de calibre minimum 22 AWG, 600 V.
- Pour une distance d'acheminement supérieure à 30 pi (9,1 m), utilisez des conducteurs torsadés (spire de 1,5 à 2,5 po) et gainés de calibre minimum 20 AWG, 600 V.
- Longueur maximale de câble admissible: 61 m (200 pi).
- Qu'il s'agisse d'un thermostat externe à deux ou trois fils, il faut le raccorder au connecteur à 7 broches qui équipe l'appareil. Reportez-vous aux instructions de câblage.

NOTE: les câbles du thermostat externe doivent être raccordés au connecteur à 7 broches AVANT le raccordement du connecteur à la carte.

Thermostat externe à deux fils (marche/arrêt)

Ces instructions supposent qu'une seule fonction de chauffage est requise (piscine ou spa).

1. Mettez l'appareil en marche.
2. Dans le cas d'un thermostat à 2 fils sans capteur de température, appuyez sur la touche MODE pour atteindre le mode "POOL" ou "SPA" et sélectionnez la température de consigne souhaitée.
3. Dans le cas d'un thermostat à 2 fils avec capteur de température, appuyez sur la touche MODE pour atteindre le mode "POOL" ou "SPA" et réglez la température de consigne à sa plus haute valeur. Dans ce cas, c'est le thermostat externe qui régulera la température de consigne.
4. Mettez l'appareil à l'arrêt (touche MODE OFF) et coupez l'alimentation électrique.
5. Depuis le harnais de câble à 3 fils pour thermostat externe, connectez le fil BLEU d'un côté de l'interrupteur "REMOTE" et connectez l'autre côté de l'interrupteur au fil ORANGE/NOIR dans le cas d'un SPA ou au fil NOIR/ORANGE pour une piscine.
6. Vissez une marrette au fil inutilisé de harnais de câble à 3 fils pour thermostat externe.
7. Connectez le harnais de câble à 7 broches pour thermostat externe au connecteur P8 et mettez l'appareil à ON, Pour activer thermostat externe, reportez-vous à la page 34.

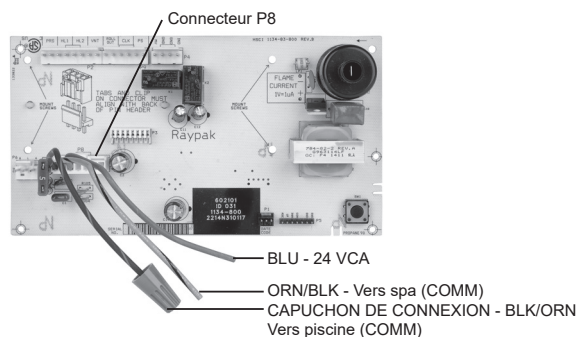


Figure 37. Thermostat externe à deux fils

Thermostat externe à 3 fils et à commutateur à 3 positions (Pool-Off-Spa ou Low-Off-High)

Ces instructions supposent que les deux fonctions de chauffage sont requises (piscine et spa).

1. Mettez l'appareil en marche.
2. Appuyez sur la touche MODE pour sélectionner POOL ou SPA et réglez la température désirée (ex.: 80°F (27°C) pour la piscine et 102°F (39°C) pour le spa).
3. Mettez l'appareil à l'arrêt (touche MODE OFF) et coupez l'alimentation électrique.
4. Depuis le harnais de câble à 3 fils pour thermostat externe, connectez le fil BLEU d'un côté du thermostat et l'autre côté au fil ORANGE/NOIR dans le cas d'un SPA ou au fil NOIR/ORANGE pour une PISCINE.
5. Connectez le harnais de câble 3 fils pour thermostat externe au connecteur P8 et mettez l'appareil à ON, Pour activer thermostat externe, reportez-vous à la page 34.

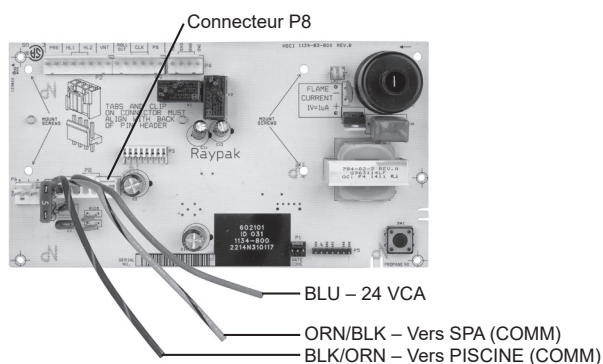


Figure 38. Thermostat externe à trois fils

Minuterie

Pour faire fonctionner l'appareil à l'aide d'une minuterie, connectez-la au connecteur correspondant. La minuterie doit être à interrupteur double et doit éteindre l'appel à la chaleur de 15 à 20 minutes avant l'arrêt de la pompe de piscine. La connexion de la minuterie se trouve sur le connecteur à 6 broches de la carte électronique. Raccordez la minuterie au fil cavalier violet marqué, lorsque requis. La minuterie doit être à contact sec et ne doit pas alimenter l'appareil de chauffage. L'utilisation d'une minuterie avec source d'alimentation externe peut causer des dommages qui ne sont pas couverts par la garantie.

La longueur du câblage ne peut être supérieure à 50 pi (15,2 m) avec un câble en cuivre torsadé de 18 AWG, température nominale de 221°F (105°C).

NOTE: lors de l'utilisation d'une minuterie, l'appareil affiche "Clock/Fireman Sw" lorsque le circuit est ouvert, ce qui indique que la minuterie bloque les appels de chaleur.

Limiteurs de température

Cet appareil est équipé de deux limiteurs de température. Les deux sont situés dans le distributeur d'entrée/sortie. Les deux ont une température de déclenchement de 135°F (57°C).

NOTE: l'ouverture erratique du limiteur de température peut être un symptôme d'un problème d'échangeur de chaleur (ex.: entartrage), de régulateur de débit ou de vanne de dérivation. Reportez-vous à la section "GUIDE DE DÉPANNAGE" à la page 42.

Retrait du limiteur de température

1. Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
2. Retirez le panneau avant.
3. Enlevez le limiteur défectueux et remplacez-le.
4. Remplacer le panneau d'inspection.

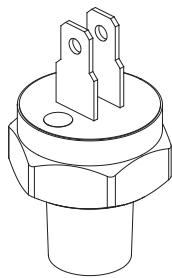


Figure 39. Limiteur de température

Débitmètre

Ce dispositif de contrôle à double usage, monté et câblé en série avec la vanne de gaz principale, déclenche l'arrêt de la chaudière en cas de défaillance de la pompe ou de la détection d'un débit insuffisant.

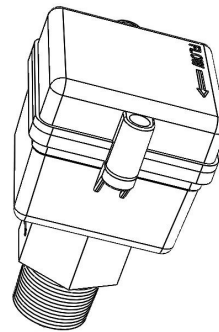


Figure 40. Débitmètre

Pressostat

Le conduit d'évacuation de cette chaudière est équipé d'un pressostat dont le déclenchement, causé par un blocage, empêche l'allumage du brûleur.

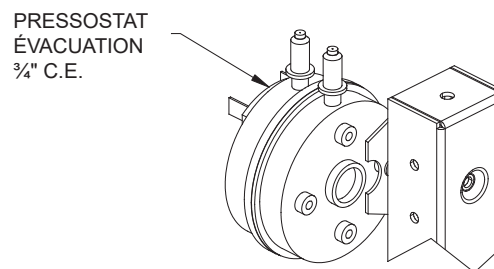


Figure 41. Pressostat

Réglage de la pression du distributeur

1. La pression au distributeur de gaz est mesurée au point de prise de pression situé entre la vanne de gaz et l'orifice de gaz (voir **Figure 40**).
2. Pour augmenter la pression du distributeur et augmenter le rapport air/carburant, tournez la vis de réglage dans le sens antihoraire (vers le +) (voir **Figure 33**). Par exemple, une valeur de -2,0 po c.e. (-0,5 kPa) peut être augmentée à -1,5 po c.e. (-0,4 kPa) en tournant la vis de réglage dans le sens antihoraire. L'augmentation de la pression dans le distributeur augmente le pourcentage de CO₂ dans les gaz de combustion.
3. Pour réduire la pression du distributeur et réduire le rapport air/carburant, tournez la vis de réglage dans le sens horaire (vers le 1) (voir **Figure 41**). La réduction de la pression dans le distributeur réduit le pourcentage de CO₂ dans les gaz de combustion.

NOTE: la pression au collecteur diminue lorsque le filtre d'admission d'air s'encrasse. Remplacez le filtre lorsque la pression du distributeur chute à moins de -2,5 po c.e. ou lorsque la pression d'aspiration à l'admission est inférieure à -1,0 po c.e.

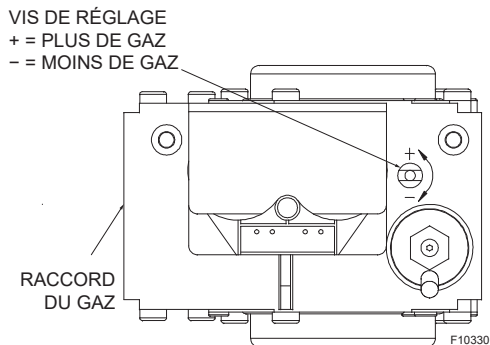


Figure 42. Vanne de gaz

Inspection visuelle

Les flammes peuvent être observées à travers le regard située à côté de l'allumeur. Une flamme de couleur bleue indique un fonctionnement normal. Effectuez une inspection visuelle des brûleurs au moins tous les trois mois.

Alimentation électrique

Assurez-vous que le circuit alimentant l'appareil est protégé par un fusible ou un disjoncteur, et qu'il est composé d'un conducteur et de raccords conforme aux codes applicables.

ATTENTION: avant de remplacer une composante, assurez-vous de couper l'alimentation en gaz, l'électricité et les pompes.

Retrait de l'orifice

L'orifice de gaz est situé sur le train de gaz, entre la vanne de gaz et le ventilateur de combustion.

1. Fermez le robinet d'arrêt manuel externe.
2. Desserrez le raccord-union du gaz.
3. Retirez le panneau avant.
4. Retirez les quatre boulons et écrous qui maintiennent l'orifice de gaz en place (voir **Figure** ci-dessus).
5. Retirez délicatement l'orifice de gaz et n'égarez pas les joints toriques apposés aux brides.
6. Inspectez ou remplacez l'orifice.

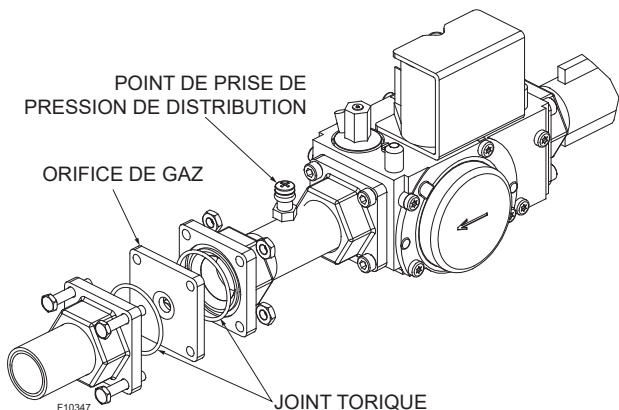


Figure 43. Train de robinets

Paramètres de combustion

Assurez-vous que l'orifice de gaz correspond au type de carburant utilisé. L'orifice au fini laiton naturel est destiné au gaz naturel et l'orifice au fini oxyde noir est destiné au propane. **Tableau K** indique les pourcentages cibles de CO₂ et les valeurs limites pour le CO, en ppm. Suivez les instructions de la section Réglage de la pression du distributeur. Les pourcentages cibles de CO₂ et les valeurs limites pour le CO, en ppm, s'appliquent à toutes les puissances de chauffe. À noter: pour obtenir une bonne lecture la puissance doit être stable (la vitesse du ventilateur ne doit pas varier de plus de 50 RPM).

Carburant	Plage CO ₂ (%)	CO Max (PPM)
Gaz naturel	8,6 – 9,2	100
Propane	9,5 – 10,1	100

Tableau O. Paramètres de combustion

NOTE: les orifices pour le gaz propane ont un fini oxyde noir.

Retrait de l'allumeur

1. Retirez le panneau supérieur.
2. L'allumeur où se trouve devant le ventilateur et le brûleur.
3. Déconnectez le câble d'allumage haute tension de l'allumeur.
4. À l'aide d'une clé à douille de 5/16 po (8 mm), retirez les (2) boulons qui retiennent l'allumeur.
5. À l'aide d'un tournevis plat, desserrez le support de l'allumeur de la chambre de combustion, de préférence des deux côtés.
6. Retirez délicatement l'allumeur. Afin de retirer l'allumeur sans endommager l'enduit réfractaire, faites pivoter l'allumeur de 90 degrés dans le sens des aiguilles d'une montre avant de l'extraire de la chambre à combustion.
7. Lors du remplacement ou de l'inspection de l'allumeur, l'entrefer entre les électrodes doit être de 0,15 po \pm 0,01 po (3,81 \pm 0,25 mm). L'entrefer entre les électrodes doit être uniforme et les tiges ne doivent pas être déformées. Inspectez soigneusement l'isolant en céramique à la base de l'allumeur pour détecter tout éventuel fissure. Remplacer au besoin.

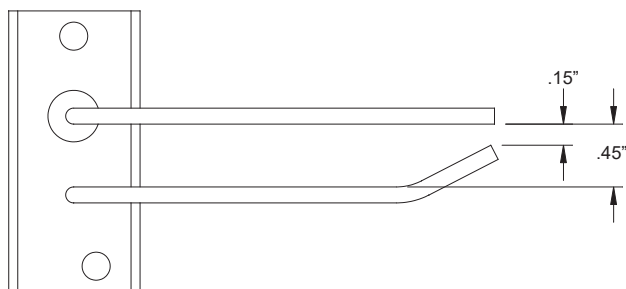


Figure 44. Allumeur

7. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

POUR VOTRE SÉCURITÉ, LISEZ AVANT DE METTRE EN MARCHÉ

AVERTISSEMENT: TOUT MANQUEMENT AUX PRÉSENTES DIRECTIVES PEUT CAUSER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION RÉSULTANT EN DES DOMMAGES MATÉRIELS, DES BLESSURES OU LA MORT.

INTRODUCTION

Cet appareil a été conçu pour chauffer de façon sûre et fiable l'eau de votre piscine/spa pendant de nombreuses années. Il est équipé d'un système d'allumage électronique. Ce manuel fournit des informations sur l'installation, le fonctionnement, l'entretien et la réparation de cet appareil.

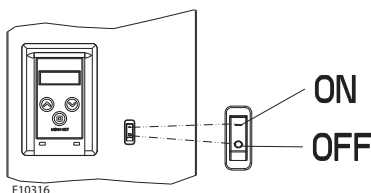


Figure 45. Interrupteur de l'appareil

Lorsque correctement installée et configuré, l'utilisation de cet appareil est très simple. On retrouve au haut du panneau avant une interface de commande qui permet d'allumer ou d'éteindre l'appareil et de sélectionner les paramètres de fonctionnement de la piscine ou du spa. La plage de réglage de la température est définie en usine entre 65°F (18°C) et 104°F (40°C). Voir **Figure 44** pour connaître l'emplacement de l'interrupteur de mise en marche et d'arrêt de l'appareil. La section 4 du présent manuel contient plus de détails sur l'utilisation des contrôles (voir "Réglages du module de commande" à la page 29).

Procédure de mise en marche

1. Assurez-vous que les grilles à lattes ne sont pas encrassées par de la poussière, de la peluche ou des débris.
2. Assurez-vous que les lieux d'installation de l'appareil sont exempts de matières combustibles, de liquides inflammables et de produits chimiques.
3. Retirez le panneau supérieur en retirant les deux vis situées à l'arrière de l'appareil, ainsi que la vis moletée située au-dessus du panneau de commande. Soulevez le panneau supérieur et mettez-le de côté. Assurez-vous que l'entrée du boîtier de filtration n'est pas obstruée et que le filtre est propre.
4. L'eau doit circuler à travers l'appareil pendant son fonctionnement. Assurez-vous que le système est rempli d'eau et que la pompe fonctionne. Assurez-vous de l'absence de fuite.
5. Purgez l'air de la conduite de gaz. Une purge insuffisante peut empêcher l'appareil de s'allumer au premier essai.

6. Assurez-vous de l'étanchéité de tous les raccords de gaz avec une solution d'eau savonneuse.
7. Assurez-vous que l'appareil est correctement alimentés en électricité: 120 VCA/1 pH/60 Hz.
8. Dans le cas d'une installation intérieure, assurez-vous que les gaz de combustion sont correctement évacués et que les conduits et ouvertures d'air comburant et d'appoint sont adéquates et libres de toute obstruction.
9. Assurez-vous que l'orifice de gaz correspond au type de carburant utilisé.
10. Refermez le robinet d'arrêt manuel du gaz.
11. Localisez le robinet de purge situé sur la conduite de gaz en aval de la vanne du gaz.
12. Retirez les robinets de purge et connecter un manomètre capable de lire une dépression atteignant -24 po c.e. (-6,0 kPa).

ATTENTION: les pressions d'aspiration au collecteur et du ventilateur du modèle X94 mesurées à ce point sont négatives et peuvent atteindre -19 po WC (-4,73 kPa) lorsque le ventilateur tourne à pleine vitesse et que la vanne du gaz est fermée. Assurez-vous que les manomètres sont à la bonne échelle et bien calibrés.

13. Soulevez le couvercle de l'écran.
 14. Mettez l'appareil en marche en appuyant sur l'interrupteur ON/OFF du panneau de commande.
 15. Sélectionner le mode SPA ou POOL. Dans une installation équipée d'une carte de fonctions étendues Raypak, reportez-vous aux instructions d'installation et de configuration "Mode installateur" à la page 30 pour configurer la pompe, la vanne et les fonctions auxiliaires avant de mettre l'appareil en marche.
 16. Si la température de consigne est supérieure à la température actuelle, l'appareil lance une séquence d'allumage.
 17. Le module d'allumage vérifiera s'assure que le pressostat du ventilateur est ouvert avant de mettre le ventilateur en marche. Le cas échéant, le module lance une séquence d'allumage.
 18. Une fois le pressostat du ventilateur fermer, une période de pré-purge de 45 secondes s'entame.
 19. Une fois la pré-purge terminée, l'allumeur commence à émettre des étincelles, juste avant l'ouverture de la vanne du gaz. La vanne de gaz s'ouvrira pour un essai d'allumage de 4 secondes. Si la flamme est détectée, l'appareil reste en marche jusqu'à la satisfaction de l'appel de chaleur.
- Si la flamme n'est pas détectée, l'appareil lance une post-purge, puis relance un cycle d'allumage ou se met à l'arrêt, selon la configuration.
20. Lorsque le gaz circule, la pression au manomètre devrait s'établir à -0,2" +/- 0,1" c.e. (-0,05 +/- 0,02 kPa) à l'allumage et à -2,0" +/- 0,5" c.e. (-0,5 +/- 0,12 kPa) à pleine puissance (ventilateur: 7500 +/- 50 RPM). Voir les instructions à la page 36 pour le

réglage de la pression du distributeur de la vanne de gaz si cette valeur est hors de la plage admissible.

21. Observez à travers le regard que l'appareil est allumé et qu'il chauffe. Une lueur orange indique que l'appareil fonctionne. À pleine puissance, la flamme doit être visible. La flamme doit être de couleur bleue avec quelques stries oranges lorsque le rapport air/carburant est adéquat. Consultez les instructions d'inspection visuelle à la page 37.
22. Retirez le manomètre et remplacez le bouchon de purge.
23. Réinstallez le panneau supérieur en remettant en place les deux vis situées à l'arrière de l'appareil, ainsi que la vis moletée située au-dessus du panneau de commande.
24. Touchez aux tuyaux d'entrée et de sortie d'eau. La température de la conduite de sortie devrait être plus chaude de 10°F à 20°F (6°C à 11° C) par rapport à l'entrée. Il ne devrait PAS être chaud au toucher.

8. MAINTENANCE ET ENTRETIEN

Procédures d'entretien

AVERTISSEMENT: inspectez l'appareil pour détecter d'éventuels nids de rongeurs après de longues périodes d'inutilisation.

À effectuer un mois après la mise en service, puis aux six mois par la suite.

1. Inspectez et faites fonctionner tous les dispositifs, la vanne du gaz et la soupape de surpression.
2. Dans le cas d'une installation intérieure, dégagez toutes les ouvertures d'admission d'air pour assurer un apport adéquat d'air comburant et de ventilation.
3. Les environs de l'appareil doivent être libres de tout matériau combustible, d'essence, ainsi que de liquides et vapeurs inflammables.
4. Inspectez visuellement le filtre d'admission d'air pour déceler tout éventuel dommage ou toute obstruction. Si le filtre ne semble pas visuellement encrassé, testez ensuite son efficacité. Lorsque le ventilateur tourne à 7500 RPM, si la valeur d'aspiration à l'admission est inférieur à -0,5po c.e. (-0,1 kPa), remplacez le filtre.

ATTENTION: l'air comburant ne doit pas être contaminé par des vapeurs corrosives pouvant causer à l'appareil **De tels dommages ne sont pas couverts par la garantie.**

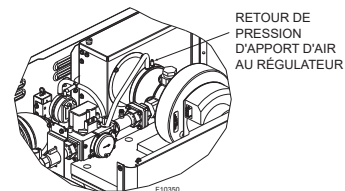


Figure 46. Emplacements de mesure de pression d'air

Si l'appareil ne s'allume pas:

Si l'appareil n'est pas alimenté en électricité, il se peut que le disjoncteur du circuit se soit déclenché. Tentez de le réenclencher.

Si l'appareil est alimenté en électricité, mais qu'il ne se met pas en marche, vérifiez les éléments suivants ou consultez Dépannage à la page 42.

1. La minuterie doit être active (ON).
2. La crépine de la pompe de filtration peut être pleine. Le cas échéant, retirez les débris.
3. Le filtre d'eau peut être encrassé. Le cas échéant, effectuez un lavage à contre-courant (backwash). Si le filtre est encrassé, la pression du filtre est plus élevée qu'à l'habitude.
4. La pompe peut s'être désamorçé et tourner à sec. Vérifiez la pression au filtre. S'il n'y a pas de pression, le débit est inexistant ou le manomètre est défectueux. Tentez de faire fonctionner la pompe à son débit normal.

Allumage et mise à l'arrêt

ATTENTION: le gaz propane est plus lourd que l'air et peut aisément s'accumuler à proximité du sol. Comme le propane peut s'accumuler dans un espace confiné, il faut faire preuve de prudence lors de l'allumage d'un appareil au propane.

WARNING: Should overheating occur or the gas supply fails to shutoff, turn off the manual gas control to the heater.

AVERTISSEMENT: en cas de surchauffe ou si l'alimentation en gaz ne se referme pas automatiquement, fermez le robinet d'arrêt manuel situé sur la canalisation d'alimentation en gaz du chauffe-eau.

FOR YOUR SAFETY READ BEFORE OPERATING POUR VOTRE SÉCURITÉ LISEZ AVANT DE METTRE EN MARCHÉ



WARNING: If you do not follow these instructions exactly, a fire or explosion may result causing property damage, personal injury or loss of life.

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

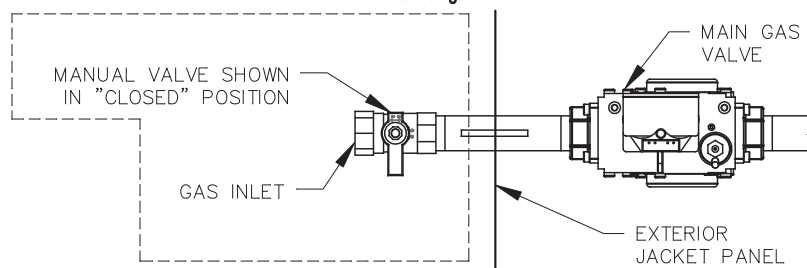
- A. This appliance does not have a pilot. It is equipped with an ignition device which automatically lights the burner. Do not try to light the burner by hand.
- B. BEFORE OPERATING smell all around the appliance area for gas. Be sure to smell next to the floor because some gas is heavier than air and will settle on the floor.
WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS
- * Do not try to light any appliance.
 - * Do not touch any electric 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.
- C. Use only your hand to turn the gas control ON or OFF. Never use tools. If you cannot change the ON/OFF setting by hand, do not try to repair it, call a qualified service technician. Force or attempted repair may result in a fire or explosion.
- D. Do not use this appliance if any part has been under water. Immediately call a qualified service to inspect the appliance and to replace any part of the control system and any gas control which has been under water.

- A. Cet appareil ne comporte pas de veilleuse. Il est muni d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement le brûleur. Ne tentez pas d'allumer le brûleur manuellement.
- B. AVANT DE FAIRE FONCTIONNER, renifllez tout autour de l'appareil pour détecter une odeur de gaz. Renifllez près du plancher, car certains gaz sont plus lourds que l'air et peuvent s'accumuler au niveau du sol.
QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ:
- * Ne pas tenter d'allumer d'appareil.
 - * Ne touchez à aucun interrupteur; ne pas vous servir des téléphones se trouvant dans le bâtiment.
 - * Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz depuis un voisin. Suivez les instructions du fournisseur.
 - * Si vous ne pouvez rejoindre le fournisseur, appelez le service des incendies.
- C. Utilisez seulement votre main pour tourner le contrôle du gaz "Marche" (ON) ou "D'Arrêt" (OFF). N'utilisez jamais d'outils. Si vous ne pouvez pas changer le réglage "Marche / D'Arrêt" (ON / OFF) à la main, ne pas essayer de le réparer, appelez un technicien qualifié.
- D. N'utilisez pas cet appareil s'il a été plongé dans l'eau même partiellement. Faites inspecter l'appareil par un technicien qualifié et remplacez toute partie du système de contrôle et toute commande qui ont été plongés dans l'eau.


OPERATING INSTRUCTIONS INSTRUCTIONS DE MISE EN MARCHÉ

1. **STOP!** Read the safety information above on this label.
2. Set the thermostat to the lowest setting.
3. Turn off all electric power to the appliance.
4. This appliance does not have a pilot. It is equipped with an ignition device which automatically lights the burner. Do not try to light the burner by hand.
5. Turn manual valve clockwise  to "CLOSED" position.
6. Wait five (5) minutes to clear out any gas. Then smell for gas, including near the floor. If you smell gas STOP! Follow "B" in the safety information above on this label. If you don't smell gas, go to the next step.
7. Turn manual valve counterclockwise  to "OPEN" position.
8. Turn on all electric power to the appliance.
9. Set thermostat to desired setting.
10. If the appliance will not operate, follow the instructions "To Turn Off Gas To Appliance" and call your service technician or gas supplier.

1. **ARRÊTEZI** Lisez les instructions de sécurité sur la portion supérieure de cette étiquette.
2. Réglez le thermostat à la température la plus basse.
3. Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
4. Cet appareil ne comporte pas de veilleuse. Il est muni d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement le brûleur. Ne tentez pas d'allumer le brûleur manuellement.
5. Tournez la valve dans le sens horaire à la position "ARRÊT"
6. Attendez cinq (5) minutes pour laisser échapper tout le gaz. Renifllez tout autour de l'appareil, y compris près du plancher, pour détecter une odeur de gaz. Si vous sentez une odeur de gaz, ARRÊTEZI Passez à l'étape "B" des instructions de sécurité sur la portion supérieure de cette étiquette. S'il n'y a pas d'odeur de gaz, passez à l'étape suivante.
7. Tournez la valve dans le sens antihoraire à la position "MARCHÉ"
8. Mettez l'appareil sous tension.
9. Réglez le thermostat à la température désirée.
10. Si l'appareil ne se met pas en marche, suivez les instructions intitulées "Comment couper l'admission de gaz de l'appareil" et appelez un technicien qualifié ou le fournisseur de gaz.



TO TURN OFF GAS TO APPLIANCE COMMENT COUPER L'ADMISSION DE GAZ L'APPAREIL

1. Set the thermostat to the lowest setting.
2. Turn off all electrical power to the appliance if service is to be performed.
3. Turn manual valve clockwise  to "CLOSED" position.

1. Réglez le thermostat à la température la plus basse.
2. Coupez l'alimentation électrique de l'appareil s'il faut procéder à l'entretien.
3. Tournez la valve dans le sens horaire à la position "ARRÊT"

P/N 902092 REV 2

Chloration et paramètres d'eau

Voir "Paramètres d'eau" à la page 6.

Utilisation par temps froid

Renseignements importants à propos du gel

CLIMAT TEMPÉRÉ: laissez l'appareil fonctionner pendant un court épisode de temps froid. Lorsque la température est comprises entre 0°F (-18°C) et 32°F (0°C), laissez la pompe fonctionner.

ATTENTION: ne pas utiliser l'appareil pour maintenir la température de l'eau juste au-dessus du point de congélation ou pour la protection contre le gel. Lorsque l'appareil est utilisé pendant le temps glacial, il ne doit jamais geler. Pour ce faire, laissez la pompe tourner en continu. Des mesures de protection supplémentaire peuvent être requises. L'appareil n'est pas garanti contre les dommages causés par le gel.

CLIMAT FROID: un fonctionnement prolongé à une température d'eau inférieure à 50°F (10°C) n'est pas recommandé. Si vous faites démarre l'appareil à une température d'eau inférieure à 50°F (10°C), faites fonctionner l'appareil en continu jusqu'à l'atteinte d'une température supérieure à cette valeur. L'utilisation prolongée de l'appareil lorsque la température de l'eau est inférieure à 50°F (10°C) peut sérieusement l'endommager l'appareil. De tels dommages ne sont pas couverts par la garantie. Pour les zones à climat froid, veuillez suivre les procédures d'hivernage décrites ci-dessous.

Hivernage de l'appareil

Les appareils installés à l'extérieur dans les régions à climat glacial doivent être fermés pour l'hiver. Procédure d'hivernage de l'appareil:

1. Fermez la vanne à gaz, le robinet d'arrêt manuel et l'alimentation électrique de l'appareil.
2. Déconnectez la conduite d'évacuation de la condensation (installé au chantier) du collecteur de condensation, situé sous les raccords d'entrée et sortie d'eau.
3. Retirez le panneau d'accès situé sous les raccords d'entrée et de sortie d'eau et raccordez un boyau au robinet de vidange. Dirigez le boyau vers un endroit sécuritaire.
4. Ouvrez le robinet de vidange et tirez sur le levier de la soupape de surpression ou ouvrez le robinet de la conduite de sortie d'eau pour permettre à l'appareil de se vider.
5. Refermez le robinet de vidange et débranchez le boyau.
6. Retirez le capuchon fixé au raccord de drainage de la condensation. Déconnectez, retirez et vidangez le collecteur de condensation, puis réinstallez-le.
7. Réinstallez le panneau d'accès inférieur et rebranchez la conduite de vidange de la condensation au collecteur.

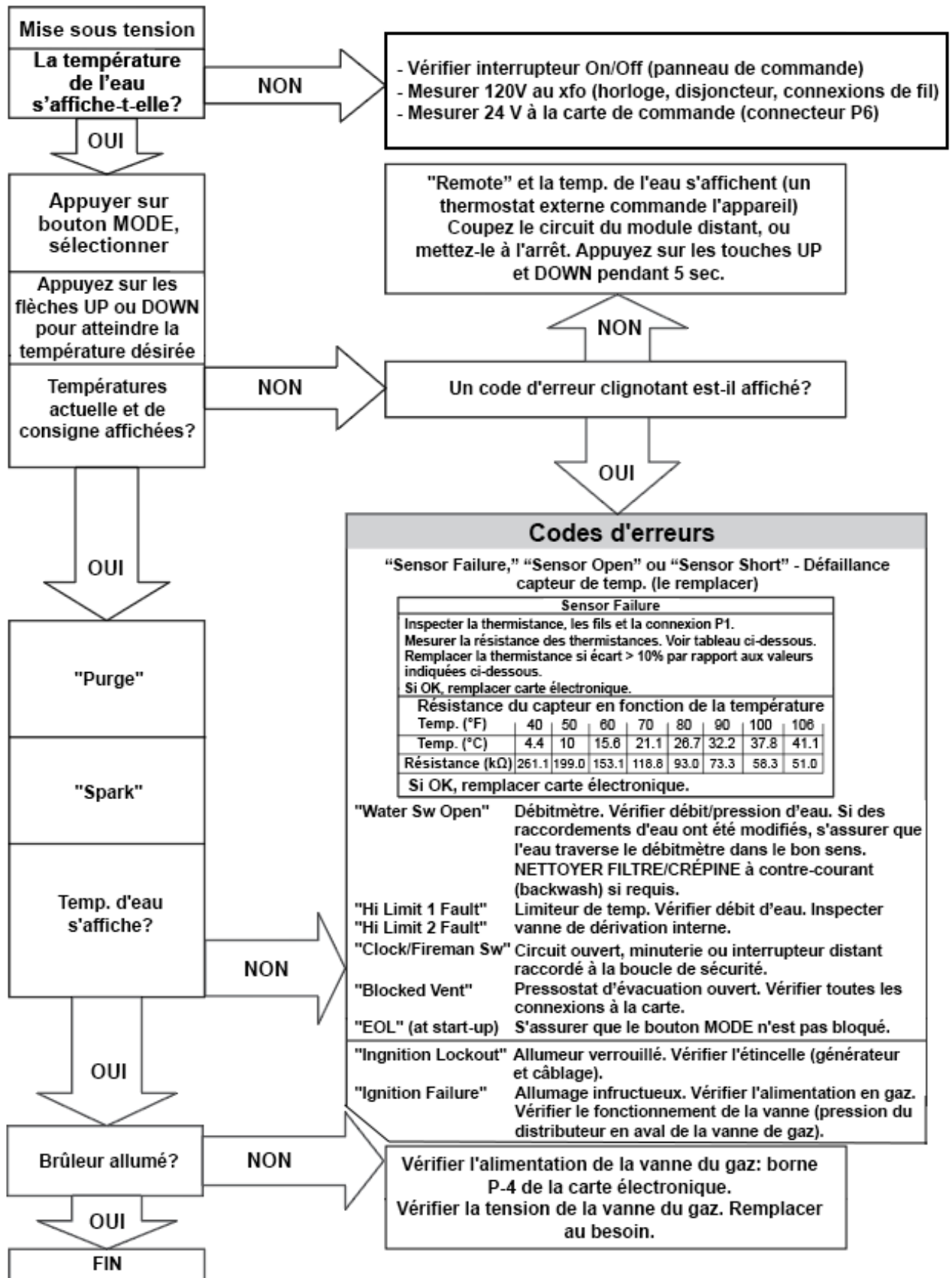
9. GUIDE DE DÉPANNAGE

Mécanique

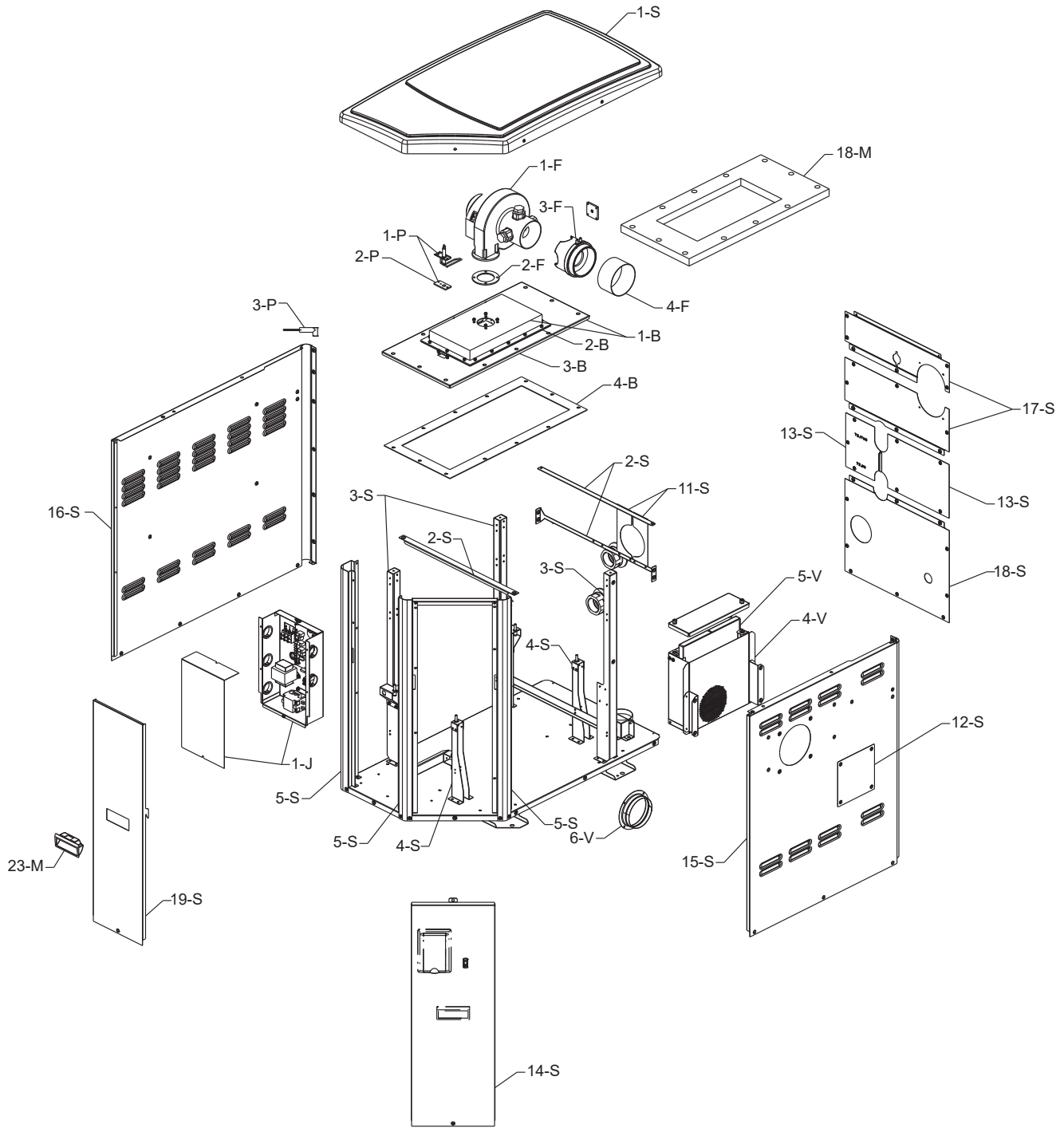
NOTE IMPORTANTE: les présentes instructions sont destinées à des personnes qualifiées, spécialement formées et expérimentées dans l'installation et l'entretien de ce type d'appareil et de ses composants connexes. Dans certaines régions, les techniciens d'entretien pour ce type d'équipement doivent détenir une licence. Les personnes non qualifiées ne doivent pas tenter de réparer l'appareil ni d'effectuer les réparations décrites au présent manuel.

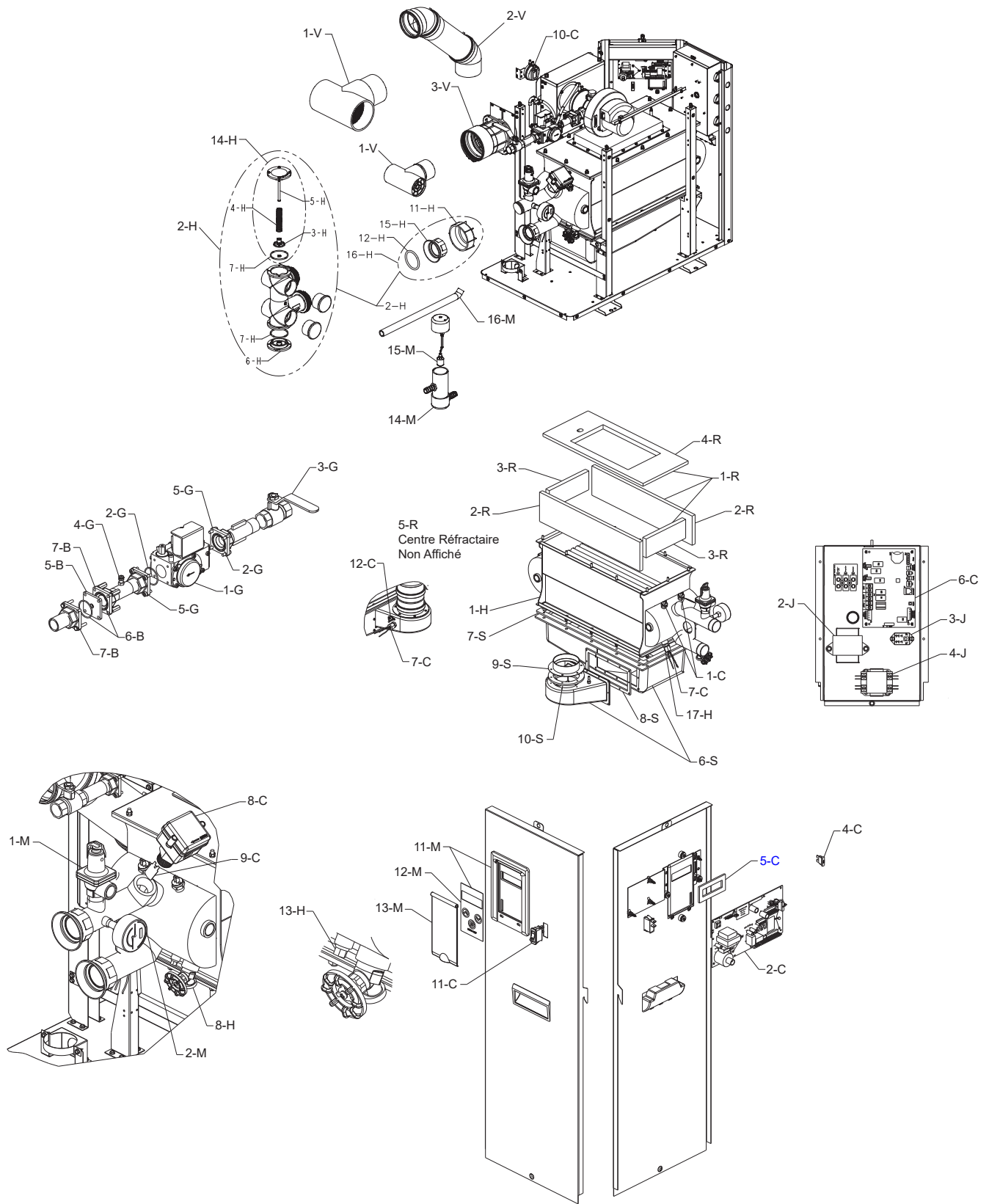
Problème	Cause	Solution
Harmoniques ou scintillement	*Débris ou restriction dans le système	Localiser et éliminer la restriction. Rincer et nettoyer système.
	*Débris dans la conduite de gaz	Éliminer les débris (souffler dans la conduite).
	Débit insuffisant	Tarte dans l'échangeur de chaleur: nettoyer l'échangeur à l'aide du kit de détartrage (0101 6281 6281F), vérifier le pH et l'alcalinité totale.
L'appareil s'allume et s'éteint et l'afficheur indique Water SW Open où ce code apparaît dans l'historique des code d'erreurs.	Filtre sale	Nettoyer ou remplacer filtre.
	Faible niveau d'eau dans la piscine	Ajouter de l'eau.
	Dérèglement vanne de dérivation externe	Régler la vanne de dérivation.
Vanne s'ouvre mais aucune flamme visible	Pression au distributeur insuffisante.	Augmenter la pression au distributeur (tourner légèrement dans le sens horaire).
Flamme visible pendant une fraction de seconde.	Allumage non détecté.	Remplacer le fil de l'allumeur. Vérifier les connexions. Augmenter la pression au distributeur (tourner légèrement dans le sens horaire).
Accumulation de tartre dans l'échangeur	Qualité de l'eau	Voir "Paramètres d'eau" à la page 6.
	Dérivation d'eau excessive	S'assurer de la bonne fermeture de la vanne de dérivation.
Formation de suie	Basse température de l'eau.	Maintenir la température du plan d'eau au-dessus de 50°F (10°C).
	*Manque d'air	Lire instructions d'installation.
	*Mauvaise ventilation	Lire instructions d'installation.
Flamme jaune et faible	Prise d'air obstruée ou dysfonctionnement du ventilateur.	S'assurer de l'absence de débris en amont de l'admission du ventilateur. Vérifier la pression d'aspiration du filtre d'admission d'air, remplacer le filtre s'il est encrassé.
	*Insectes ou débris obstruant les ports d'admission du brûleur	Nettoyer délicatement les brûleurs avec un jet d'air comprimé, ne pas utiliser une brosse.
	Retour d'entrée d'air au régulateur déconnecté.	S'assurer que le tube entre l'adaptateur d'admission d'air et le régulateur est raccordé et exempt d'obstruction. voir Figure 45 .
Panneaux extérieurs très chauds (surface peinte dégradée)	*Panneaux réfractaires endommagés lors de l'expédition ou par mauvaise combustion	Remplacer les panneaux réfractaires.
	Échangeur de chaleur encrassé par la suie	Déterminer l'origine de la suie et corriger.
Allumage bruyant, vibrations	Allumeur défectueux.	Remplacer l'allumeur.
Chauffage d'eau trop lent	Appareil sous-dimensionné	Calculer la capacité de chauffage de l'appareil ou consulter le tableau des spécifications. (capacité de chauffage = puissance (BTU/h) ÷ capacité en USG x 8,33) Ne considère pas perte de chaleur dans l'atmosphère.
	Système ne fonctionne pas suffisamment	Réinitialiser l'horloge.
	Filtre sale	Nettoyer le filtre.
	Alimentation en gaz insuffisante	Lire instructions d'installation.
Fuite à la jauge T&P	Exposition excessive aux acides	Remplacer la jauge T&P et ajuster les paramètres d'eau.
Fuites à l'échangeur de chaleur	Exposition excessive aux acides	Remplacer l'échangeur de chaleur et ajuster les paramètres d'eau.
Joint ébréché et fuit - (surchauffe)	Enduit réfractaire endommagé	Remplacer les panneaux réfractaires.
	Appareil encrassé par la suie	Déterminer l'origine de la suie et corriger.
Le ventilateur ne fonctionne pas indication: "Fan 5 min Delay", "Fan Lockout" ou "Fan RPM Fault"	Relais ventilateur	Remplacer le relais du ventilateur.
	Ventilateur	Connexion lâche ou moteur défectueux.
	Moteur brûlé	Câblage incorrect, remplacer le ventilateur.
	Défaillance commande du moteur.	Remplacer ventilateur.
L'appareil s'allume pendant moins de 4 secondes (aucune erreur d'affichage)	Câblage	S'assurer de la solidité de toutes les connexions et de la continuité de tous les câbles.
	Câblage d'alimentation incorrect	S'assurer que la tension d'alimentation est adéquate. Il ne devrait pas y avoir de tension sur le conducteur de neutre.
	Court-circuit carte électronique	Remplacez la carte si aucun signal n'est détecté.
	Allumage non détecté	Nettoyer l'allumeur avec une brosse métallique.

Organigramme de la logique de contrôle



10. ILLUSTRATION DES PIÈCES





NOTE: pour vous assurer de recevoir la bonne pièce, il est important de fournir le numéro de modèle, le numéro de série et le type de gaz (si appareil à combustible).

Si nous déterminons que la pièce est défectueuse dans les limites de la garantie, une pièce identique ou équivalente vous sera envoyée, port dû. Nous n'émettons pas de note de crédit.

FABRICANT:

**2151 Eastman Avenue
Oxnard, Ca 93030**

Toute pièce retournée pour remplacement en vertu de la garantie standard de la thermopompe doit porter une étiquette de retour complète indiquant le numéro de série, le numéro de modèle, etc., et expédiée en port prépayé.

APPELEZ	DESCRIPTION	410
B	BRÛLEUR	
1-B	Brûleur	015449F
2-B	Joint d'étanchéité	N/A
3-B	Plaque de montage du brûleur	N/A
4-B	Joint de plénum de brûleur	015450F
5-B	Orifice de gaz naturel (0-4,500 pieds)*	015452F
	Orifice de gaz propane (0-4,500 pieds)*	015453F
7-B	Bride d'orifice de gaz	015961F
6-B	Joint torique de bride	014089F
C	CONTRÔLES	
1-C	Réinitialisation automatique du thermostat 135 degrés	600892B
2-C	Carte PC/Allumage	100-10000719
4-C	Fusible 5 A	013733F
5-C	Joint d'étanchéité	014866F
6-C	Contrôle numérique de la carte PC	015454F
7-C	Sonde de température Eau/Fumée	009577F
8-C	Commutateur de débit d'eau	015115F
9-C	Palette de commutateur de débit	015831F
10-C	Commutation de la pression d'air (évent/champ)	010354F
11-C	Interrupteur à bascule	009493F
12-C	Commutateur de limite de température de ventilation	013428F
F	VENTILATEUR	
1-F	Ventilateur	015455F
2-F	Joint de soufflante	015456F
3-F	Adaptateur Venturi d'air de combustion	015457F
4-F	Conduit de tuyau 4" (plastique)	015519F
5-F	Bride d'air de combustion (non illustrée)	015527F
G	ROBINET DE GAZ	
1-G	Vanne combinée - Nat.	013942F
	Vanne combinée - Pro.	013942F
5-G	Bride d'entrée/sortie	015960F
2-G	Joint torique de bride de soupape à gaz	014089F
3-G	Vanne marche/arrêt manuelle "A"	013208F
4-G	Vanne de purge 1/8 NPT	007423F
H	ÉCHANGEUR DE CHALEUR	
1-H	Transfert de chaleur	015458F
13-H	Bouchon de tuyau Laiton 1/4" NPT	015726F
2-H	Collecteur de dérivation	015459F
6-H	Bouchon de dérivation	015462F
8-H	Vanne de vidange	013475F
14-H	Vanne de dérivation	016903F
3-H	Vanne de dérivation	006716F
4-H	Ressort de dérivation	015460F
5-H	Arbre de dérivation	015461F
7-H	Bouchon de dérivation à joint torique	015463F
15-H	Adaptateur pivotant 1-1/2"	015988F
16-H	Écrou en CPVC, adaptateur pivotant, joint torique (comprend 11-H, 12-H & 15-H)	015950F
11-H	Écrou CPVC	N/A
12-H	Adaptateur de joint torique	015466F
17-H	Adaptateur de capteur	006714F
J	BOÎTIER DE COMMANDE	
1-J	Boîtier de commande	N/A
2-J	Transformateur 120/240/24V	014404F
3-J	Relais de soufflante DPDT 24V	011720F
4-J	Contacteur de pompe	009860F

*POUR LES INSTALLATIONS À PLUS DE 4,500 PIEDS AU-DESSUS DU NIVEAU DE LA MER, RÉDUIRE DE 2,5 % PAR 1,000 PIEDS AU-DESSUS NIVEAU DE LA MER. CONSULTER L'USINE.

APPELEZ	DESCRIPTION	410
M	COMPOSANTS DIVERS	
1-M	PRV 75 psi	007223F
2-M	Jauge T & P	014647F
3-M	Faisceaux de câbles (tous les faisceaux d'unité)	015467F
4-M	Harnais d'armoire	015468F
5-M	Faisceau de ventilateur 120V	015469F
6-M	Faisceau de soupape à gaz	015470F
7-M	Faisceau de commutateur de limite supérieure/débit	015471F
8-M	Faisceau d'interrupteur à flotteur de condensat	015472F
9-M	Faisceau de contacteur de pompe	015555F
10-M	Ventilateur/relaisHarnais	015554F
11-M	Lunette de contrôle (comprend un autocollant de commutateur)	014886F
12-M	Commutateur/Decal-Membrane	014887F
13-M	Couvercle de la lunette de contrôle	014888F
14-M	Piège à condensat	015473F
15-M	Interrupteur à flotteur de condensat NC	013947F
16-M	Tuyau de condensat	013948F
17-M	Neutraliseur de condensat (non illustré)	100-10002839
18-M	Couverture isolante	015474F
20-M	Peinture de retouche Cool Dark Grey (non illustrée)	750256
21-M	Scellant RTV 2,8 oz. (Pas montré)	008924F
22-M	Mastic silicone transparent 10 oz	015421F
23-M	Poignée en plastique	012681F
P	PILOTE	
1-P	Étincelle directe d'allumeur	015475F
2-P	Joint d'allumage	015476F
3-P	Salut fil de tension	014126F
R	RÉFRACTAIRE	
1-R	Réfractaire (Tous les panneaux)	015477F
2-R	Réfractaire Gauche & Droite	015478F
3-R	Réfractaire avant et arrière	015479F
4-R	Dessus réfractaire	015480F
5-R	Centre réfractaire	017174F
S	TÔLE / ARMOIRE	
1-S	Veste Haut	015481F
2-S	Supports d'armoires supérieures	015482F
3-S	Supports verticaux	015483F
4-S	Supports verticaux de transfert de chaleur	015484F
5-S	Supports d'armoire verticaux	015485F
6-S	Collecteur de fumée	015486F
7-S	Joint d'étanchéité du collecteur de fumée	015487F
8-S	Joint de sortie du collecteur de fumée	015488F
9-S	CheminéeCollier d'admission d'échappement	015489F
10-S	CheminéeJoint d'admission d'échappement	015490F
11-S	Support de sortie d'échappement de fumée	015491F
12-S	Panneau d'accès à l'air d'admission	015521F
13-S	Panneaux d'accès Entrée/Sortie	015492F
14-S	Panneau de montage de commande de veste	015493F
15-S	Panneau avant de la veste	015494F
16-S	Panneau arrière de la veste	015495F
17-S	Panneau latéral de la veste en haut à droite	015496F
18-S	Panneau latéral inférieur droit de la veste	015497F
19-S	Panneau latéral gauche de la veste	015498F
V	VENTILATION/PRISE D'AIR	
1-V	Té de terminaison d'évent extérieur Ventilation en PVC Ventilation en polypropylène Ventilation en acier inoxydable	015451 N/A 015361
2-V	CheminéeEnsemble de tuyau d'échappement en polypropylène	015507F
3-V	Adaptateur d'évacuation de fumée 4" (PVC, polypropylène ou acier inoxydable)	015508F
4-V	Boîte de filtre à air d'admission	015520F
5-V	Média de filtre à air	013290F
6-V	Bride de connexion d'air d'admission (si nécessaire)	015527F
CONVERSION KITS*		410
Nat. to Pro.		015502F
Pro. to Nat.		015503F
Décalcomanies		100-10001010

Si vous avez besoin d'informations sur un ancien modèle d'appareil de chauffage, consultez l'historique des numéros de modèle sur le site Web de Raypak: <https://www.raypak.com/technical-resources/documents/link>; ou contactez votre représentant Raypak pour obtenir de l'aide.

Trouver un représentant Raypak pour un produit commercial ou de piscine: <https://www.raypak.com/commercial-sales-rep/> or <https://www.raypak.com/pool-heater-sales-rep/>.

11. INSTRUCTIONS IMPORTANTES POUR LE COMMONWEALTH DU MASSACHUSETTS

Le Commonwealth of Massachusetts exige que l'installation d'appareils à évacuation directe dont le conduit traverse un mur soit conforme au 248 CMR 4,00 et 5,00, comme ci-après:

(a) Tout appareil au gaz à évacuation murale, dont le conduit d'évacuation est installé à l'horizontale et qui est installé dans tout logement, bâtiment ou structure utilisé en tout ou en partie à des fins résidentielles, y compris ceux qui sont la propriété de l'État du Massachusetts, et où la terminaison du conduit d'évacuation se trouve à moins de 7 pi au-dessus du niveau du sol, y compris notamment une terrasse ou un porche, les conditions qui suivent doivent être respectées:

1. INSTALLATION DE DÉTECTEURS DE MONOXYDE DE CARBONE Au moment de l'installation d'équipement au gaz dont le conduit d'évacuation est installé à l'horizontale, le plombier ou le technicien de gaz chargé de l'installation doit s'assurer qu'un détecteur de monoxyde de carbone à raccordement électrique fixe et muni d'une alarme ainsi que d'une pile de secours est installé à l'étage où se trouve l'équipement au gaz. De plus, le plombier ou le technicien de gaz chargé de l'installation doit s'assurer qu'un détecteur de monoxyde de carbone à pile où à raccordement électrique fixe et muni d'une alarme, est installé sur tous les autres étages d'un logement, d'un bâtiment ou d'une structure où se trouve l'équipement au gaz dont le conduit d'évacuation est installé à l'horizontale et se termine sur un mur extérieur. Il incombe au propriétaire de s'assurer les services de professionnels licenciés et qualifiés pour l'installation des détecteurs de monoxyde de carbone à raccordement électrique fixe.

a. Si l'équipement au gaz dont le conduit d'évacuation est installé à l'horizontale est installé dans un vide sanitaire ou un grenier, le détecteur de monoxyde de carbone à raccordement électrique fixe et muni d'une alarme ainsi que d'une pile de secours peut être installé à l'étage adjacent.

b. Si les conditions de ce règlement ne sont pas remplies au moment de la fin des travaux d'installation, le propriétaire bénéficie d'une période de grâce de 30 jours pour se conformer aux conditions énumérées ci-dessus, à la condition qu'un détecteur de monoxyde carbone à pile muni d'une alarme soit installé pendant toute ladite période.

2. DÉTECTEURS DE MONOXYDE DE CARBONE APPROUVÉS Les détecteurs de monoxyde de carbone requis par les dispositions précédentes doivent être conformes à la norme NFPA 720, être homologués selon la norme ANSI/UL 2034 et certifiés par IAS.

3. AFFICHAGE Une affiche de métal ou de plastique doit être montée de façon permanente à l'extérieur du bâtiment, à une hauteur minimale de 8 pieds du sol et directement en ligne avec la terminaison du conduit d'évacuation installé à l'horizontale d'un appareil ou équipement au gaz. L'affiche doit comporter le texte suivant : « CONDUIT

D'ÉVACUATION DIRECTEMENT CI-DESSOUS. NE PAS OBSTRUER. »

4. INSPECTION. L'inspecteur local chargé de l'inspection d'appareils au gaz dont le conduit d'évacuation est installé à l'horizontale doit approuver l'installation uniquement s'il constate la présence de détecteurs de monoxyde carbone et d'affiches, en conformité avec les dispositions 248 CMR 5.08(2)(a), alinéas 1 à 4.

(b) **EXONÉRATION:** L'équipement suivant est exonéré de l'application des dispositions 248 CMR 5,08(2)(a), alinéas 1 à 4:

1. L'équipement cité dans le chapitre 10 ("Equipment Not Required To Be Vented"), de la plus récente édition du code NFPA 54 adoptée par le Conseil; et

2. L'équipement au gaz dont le conduit d'évacuation spécial est installé à l'horizontale et qui est installé dans une pièce ou une structure séparée du logement, du bâtiment ou d'une structure utilisée en tout ou en partie à des fins résidentielles.

(c) **EXIGENCES DU FABRICANT - SYSTÈME D'ÉVACUATION SPÉCIAL FOURNI.** Lorsque le fabricant de l'équipement approuvé au gaz dont le conduit d'évacuation est installé à l'horizontale fournit un système d'évacuation spécial, les directives d'installation de l'équipement et du système d'évacuation spécial doivent comporter:

1. Des instructions d'installation détaillées du système d'évacuation spécial ou de ses composantes;

2. Une liste de pièces complète du système d'évacuation spécial ou de ses composantes.

(d) **EXIGENCES DU FABRICANT - SYSTÈME D'ÉVACUATION SPÉCIAL NON FOURNI.** Lorsque le fabricant de l'équipement au gaz approuvé dont le conduit d'évacuation est installé à l'horizontale ne fournit pas les composantes d'évacuation des gaz de combustion, mais qu'il fait référence à un « système d'évacuation spécial », les exigences suivantes doivent être respectées:

1. Le manuel du système d'évacuation spécial doit être inclus avec l'appareil ou les instructions d'installation de l'appareil; et

2. Le système d'évacuation spécial en question doit être approuvé par le Conseil. De plus, le manuel de ce système doit inclure une liste de pièces détaillée ainsi que des directives d'installation détaillées.

(e) Dans le cas de tout équipement au gaz approuvé dont le conduit d'évacuation est installé à l'horizontale: les directives d'installation de l'appareil, les directives d'installation du conduit d'évacuation, les listes de pièces et toutes autres directives liées à l'évacuation des gaz de combustion doivent être conservées à proximité de l'appareil à la fin de l'installation.

12. DONNÉES D'INSTALLATION

Inscrivez ici les paramètres configurés dans le mode Installateur. Cela simplifiera une éventuelle reconfiguration du système, au cas où il serait requis de réinitialiser le module ou d'en installer un nouveau. Il s'agit également d'un outil de dépannage utile qui permet de visualiser tous les paramètres de configuration en un seul endroit.

Item mode installateur	Notez ou encerclez le paramètre du mode Installateur	Paramètre par défaut
Celsius ou Fahrenheit	°C ou °F	Fahrenheit
Temp. max. du spa		104°F
Temp. max. piscine		104°F
Mode piscine	Eco / Turbo	Turbo
Mode spa	Eco / Turbo / Comfort	Turbo
Capteur d'évacuation	PVC / CPVC/PP / OFF	PVC
RPM max. ventilo.		7500 RPM
Mode pompe	Désactivée / 1 vitesse / 2 vitesses / 4 vitesses / Variable	Désactivée
Puissance spa		Désactivée
Puissance piscine		Désactivée
Vitesse filtre		Désactivée
Protection contre le gel		Activée (pompe requise)
Fonctionnement vanne		Désactivée (pompe requise)
Vanne de retour		Position 1 = piscine (si activé)
Vanne d'aspiration		Position 1 = piscine (si activé)
Délai d'actionnement vanne		Disabled
Aux 1		OFF
Aux 2		OFF
Verrouillage température faible		Activé
Adresse EcoNet		16
NIP d'accès		

NOTES
