

Chauffage au gaz pour piscine et spa JXiQ™

Taille modèle 200, 260, 400

Conforme ASME Taille modèle 260 et 400

Les instructions essentielles d'installation et de démarrage sont incluses dans ce manuel. Des informations supplémentaires sur le fonctionnement et le dépannage sont disponibles en ligne en scannant le code QR avec votre téléphone ou en visitant jandy.com



⚠ AVERTISSEMENT

SI CES DIRECTIVES NE SONT PAS SUIVIES À LA LETTRE, UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION POURRONT ENTRAÎNER UN DOMMAGE MATÉRIEL, UNE BLESSURE CORPORELLE OU MÊME LA MORT.

POUR VOTRE SÉCURITÉ : Ce produit doit être installé et entretenu par un entrepreneur disposant d'une licence et qui est qualifié en équipement de piscine par la juridiction dans lequel le produit est installé lorsque de telles exigences fédérales ou locales existent. En l'absence d'exigences étatiques ou locales, l'installateur ou le responsable de l'entretien doit être un professionnel disposant de suffisamment d'expérience dans l'installation et l'entretien d'équipement de piscine afin de suivre avec précision toutes les directives contenues dans ce manuel. Avant d'installer ce produit, lire et suivre tous les avertissements et toutes les directives qui accompagnent ce produit. Tout non-respect des instructions d'avertissement peut entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles ou même la mort. Une mauvaise installation ou un mauvais fonctionnement peut créer des gaz d'oxyde de carbone et d'évacuation qui peuvent causer de graves blessures, dommages matériels ou la mort. Pour une installation à l'intérieur, Zodiac Pool Systems LLC recommande vivement, comme mesure supplémentaire, d'installer des détecteurs de monoxyde de carbone adaptés à proximité de cet appareil et de tous les espaces adjacents occupés. Une mauvaise installation ou utilisation annule la garantie.

Si les consignes de ce manuel ne sont exécutées à la lettre, un incendie ou une explosion pourront entraîner un dommage matériel, une blessure corporelle ou la mort.

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

QUE FAIRE EN PRÉSENCE D'UNE ODEUR DE GAZ

- Immédiatement couper l'alimentation en gaz principale.
- Ne pas essayer d'allumer l'appareil.
- Ne pas toucher d'interrupteur électrique; ne pas utiliser de téléphone dans le bâtiment.
- Communiquer immédiatement avec le fournisseur de gaz en utilisant le téléphone d'un voisin. Suivre les directives du fournisseur de gaz.
- Si vous ne pouvez pas joindre votre fournisseur de gaz, appelez le service des incendies.

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

Table of Contents

Section 1. Consignes de sécurité importantes et informations générales.....	3	Section 9. Mode d'emploi.....	40
1.1 Consignes générales de sécurité	3	9.1 Informations importantes sur la sécurité	40
1.2 Garantie	4	9.2 Procédure de premier démarrage.....	40
1.3 Description générale du fonctionnement	4	9.3 Pour couper le gaz vers le radiateur	41
1.4 Spécifications	5	9.4 Fonctionnement normal.....	41
1.5 Dimensions	6	9.5 Utilisation du contrôleur.....	42
1.6 Codes et normes de certification	6	9.6 Effectuer un arrêt saisonnier.....	43
1.7 Composants de l'appareil de chauffage.....	7	Section 10. Entretien.....	43
Section 2. Pour commencer.....	8	10.1 Chimie de l'eau.....	44
2.1 Contenu de l'emballage.....	9	10.2 Conseils en matière d'économie d'énergie pour piscine	45
2.2 Équipement requis.....	10	10.3 Hivernage	45
Section 3. Exigences relatives à l'emplacement.....	11	10.4 Démarrage du printemps.....	45
3.1 Dégagements	11	10.5 Inspection et entretien	45
3.2 Installation extérieure.....	12	Section 11. Dépannage.....	47
3.3 Installation intérieure et sous abri extérieur.....	13	11.1 Problèmes courants.....	47
Section 4. Raccordements au gaz.....	22	11.2 Messages de diagnostic d'entretien.....	48
4.1 Exigences en matière d'alimentation en gaz	23	11.3 Codes de service du voyant DEL de contrôle de l'allumage	51
4.2 Test de pression du gaz d'admission	23	Section 12. Service et entretien professionnels	51
4.3 Précautions spéciales pour le GPL	24	12.1 Recommandations de remontage de dérivation de collecteur	51
Section 5. Raccordements d'eau.....	25	Section 13. Pièces de rechange.....	51
5.1 Dimensionnement de la pompe.....	25	13.1 Principaux composants.....	52
5.2 Raccords de tuyauterie	26	13.2 Liste des pièces de rechange de l'assemblage de l'armoire et schéma des pièces en vue éclatée	53
5.3 Remplacer l'anode sacrificielle.....	29	13.3 Liste des pièces de rechange de l'assemblage de l'appareil de chauffage et schémas des pièces en vue éclatée	54
5.4 Réglage du pressostat d'eau.....	29	13.4 Liste des pièces de rechange du système d'eau et schémas des pièces en vue éclatée..	56
5.5 Installation du clapet antiretour	30	13.5 Liste des pièces de rechange du système électrique et schémas des pièces en vue éclatée.....	57
5.6 Installation d'une soupape de surpression.....	30	Section 14. Annexe A. Collecteur conforme ASME®	58
5.7 Composants auxiliaires, chlorinateurs, générateurs d'ozone et produits chimiques de désinfection	32	14.1 Dimensions.....	58
Section 6. Branchements électriques	32	14.2 Contenu de l'emballage.....	58
6.1 Accès de service	33	14.3 Dimensionnement de la pompe.....	59
6.2 Connexions du câblage principal	33	14.4 Liste des pièces de rechange de l'assemblage de l'armoire et schéma des pièces en vue éclatée	62
6.3 Mise à la masse.....	35	14.5 Liste des pièces de rechange du système d'eau et schémas des pièces en vue éclatée.....	64
Section 7. Télécommandes en option	35		
7.1 Connexion à un sélecteur de piscine hors spa à distance (connexion à 3 fils)	35		
7.2 Connexion à un système de contrôle AquaLink® ou à un TSTAT à distance (connexion à 2 fils)	35		
7.3 Communication « intelligente » via RS-485.....	36		
Section 8. Appariement Bluetooth®	39		

FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR L'ÉQUIPEMENT

Date de l'installation _____

Information sur l'installateur _____

Lecture initiale du manomètre (avec filtre propre) _____

Modèle de pompe _____ Cheval-vapeur _____

Remarques _____

Section 1. Consignes de sécurité importantes et informations générales

LISEZ ENTIÈREMENT LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ, D'INSTALLATION ET D'UTILISATION AVANT DE PROCÉDER À L'INSTALLATION.

Ce manuel fournit des instructions de sécurité, d'installation et de fonctionnement pour la gamme d'appareils de chauffage au gaz pour piscine et spa Jandy JXiQ.

1.1 Consignes générales de sécurité

Informations pour le consommateur – l'appareil de chauffage est conçu et fabriqué pour fournir de nombreuses années de service sûr et fiable lorsqu'il est installé, utilisé et entretenu conformément aux informations contenues dans ce manuel et aux codes d'installation auxquels il est fait référence tout au long. Veuillez le lire et respecter tous les avertissements et mises en garde.

AVERTISSEMENT

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

QUE FAIRE EN PRÉSENCE D'UNE ODEUR DE GAZ

- Couper immédiatement l'alimentation principale en gaz.
- Ne pas essayer d'allumer un appareil.
- Ne toucher aucun interrupteur électrique; n'utiliser aucun téléphone dans l'immeuble.
- Appeler immédiatement le fournisseur de gaz depuis le téléphone d'un voisin. Suivre les directives du fournisseur de gaz.
- S'il n'est pas possible de joindre le fournisseur de gaz, appeler le service des incendies.

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

AVERTISSEMENT

POUR VOTRE SÉCURITÉ : Ce produit doit être installé et entretenu par un entrepreneur qualifié en équipements de piscine disposant d'un permis délivré par la juridiction dans laquelle le produit est installé lorsque de telles exigences étatiques ou locales existent. L'agent d'entretien doit être un professionnel disposant de suffisamment d'expérience dans l'installation et l'entretien de l'équipement de piscine, afin de s'assurer que toutes les directives du présent manuel sont scrupuleusement respectées. Avant d'installer ce produit, lire et suivre tous les avertissements et toutes les directives qui accompagnent ce produit. Tout non-respect des instructions d'avertissement peut entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles ou même la mort. Une mauvaise installation ou utilisation annule la garantie.

Une mauvaise installation ou utilisation peut engendrer un danger électrique pouvant entraîner des dommages matériels ou des blessures graves, voire mortelles.



À L'ATTENTION DE L'INSTALLATEUR : Le présent manuel contient des informations importantes sur l'installation, le fonctionnement et l'utilisation sécuritaire de ce produit. Ces informations doivent être transmises au propriétaire ou à l'utilisateur de cet équipement.

AVERTISSEMENT

Une mauvaise installation ou un mauvais entretien peut causer des nausées ou une asphyxie par oxyde de carbone se trouvant dans les gaz de combustion qui peuvent entraîner de graves blessures voire la mort. Pour installations intérieures, Zodiac Pool Systems LLC recommande vivement, comme mesure supplémentaire, d'installer des détecteurs de monoxyde de carbone adaptés à proximité de cet appareil et de tous les espaces adjacents occupés.

⚠ AVERTISSEMENT

Les « règles de sécurité pour les spas » suivantes, recommandées par la U.S. Consumer Product Safety Commission, doivent être respectées lors de l'utilisation du spa. Consultez les instructions de fonctionnement et d'installation de l'appareil de chauffage pour connaître les directives relatives à la température de l'eau avant de régler la température.

- La température de l'eau du spa ou du bain à remous ne doit jamais dépasser 40 °C (104 °F). Une température de cent degrés Fahrenheit (100 °F [38 °C]) est considérée comme sûre pour un adulte en bonne santé. Une prudence particulière est recommandée pour les jeunes enfants.
- La consommation de boissons alcoolisées avant ou pendant l'utilisation du spa ou du bain à remous peut provoquer une somnolence pouvant entraîner une perte de conscience et, par conséquent, une noyade.
- **Avis aux femmes enceintes!** Le trempage dans de l'eau à plus de 102 °F (38,5 °C) peut causer des lésions fœtales au cours des trois (3) premiers mois de la grossesse (ce qui pourrait entraîner la naissance d'un enfant présentant des lésions cérébrales ou une déformation). Si les femmes enceintes vont utiliser un spa ou un bain à remous, elles doivent s'assurer que la température de l'eau est inférieure à 100 °F (38 °C) maximum.
- La température de l'eau doit toujours être vérifiée avec un thermomètre précis avant d'entrer dans un spa ou un bain à remous. Les commandes de température peuvent varier jusqu'à 1 °F/1 °C.
- Les personnes ayant des antécédents médicaux de maladie cardiaque, de diabète, de problèmes circulatoires ou de tension artérielle devraient consulter leur médecin avant d'utiliser un bain à remous ou un spa.
- Les personnes prenant des médicaments qui provoquent la somnolence (par exemple, des tranquillisants, des antihistaminiques ou des anticoagulants) ne doivent pas utiliser les spas ou les cuves thermales.

Une immersion prolongée dans l'eau chaude peut provoquer une hypothermie.

L'hypothermie survient lorsque la température interne du corps atteint un niveau supérieur de plusieurs degrés à la température corporelle normale de 98,6 °F (37 °C). Les symptômes comprennent des étourdissements, évanouissements, somnolences, léthargies et une augmentation de la température corporelle interne. Les effets de l'hypothermie comprennent :

- Le manque de conscience d'un danger imminent
- Le défaut de percevoir la chaleur
- Le défaut de reconnaître le besoin de quitter le spa
- L'incapacité physique de quitter le spa
- Lésions fœtales chez la femme enceinte
- Inconscience entraînant un risque de noyade

CONSERVER CES DIRECTIVES

1.2 Garantie

Cet appareil de chauffage est vendu avec une garantie d'usine limitée. Les détails sont inclus avec cet appareil de chauffage.

Faites toutes les demandes de garantie auprès d'un revendeur Fluidra® ou directement à l'usine. Les réclamations doivent inclure le numéro de série et le modèle de l'appareil de chauffage (cette information se trouve sur la plaque signalétique), la date d'installation et le nom de l'installateur. Les frais d'expédition ne sont pas inclus dans la couverture de la garantie.

La garantie ne couvre PAS les dommages causés par un assemblage, une installation, un fonctionnement ou une modification sur site inapproprié. De plus, les dommages causés à l'échangeur de chaleur par une eau corrosive ne sont PAS couverts par la garantie.

REMARQUE : Conserver ce manuel en lieu sûr pour toute référence ultérieure lors de l'inspection ou de l'entretien de l'appareil de chauffage.

1.3 Description générale du fonctionnement

Le ventilateur aspire l'air et le carburant à travers des orifices spécialement conçus, fournissant un mélange précis au brûleur, situé à l'intérieur de la chambre de combustion scellée. L'eau circule à travers l'échangeur de chaleur, qui entoure le brûleur, transférant la chaleur à l'eau. Les gaz d'échappement sont ensuite dirigés vers un conduit d'où ils sont évacués dans l'atmosphère.

1.4 Spécifications

GAZ D'ALIMENTATION			
Emplacement de l'installation*	GAZ NATUREL (GN)	CERTIFIÉ POUR INTÉRIEUR, EXTÉRIEUR / ABRI COUVERT	
	PROPANE LIQUIDE (PL)	EXTÉRIEUR / ABRI COUVERT	
Fonctionnement à l'extérieur à l'air ambiant	TOUT	FONCTIONNEMENT EXTÉRIEUR À L'AIR AMBIANT JUSQU'À 40 °F (4 °C)	
Raccordement de robinet de gaz à la tuyauterie pour le gaz de l'appareil de chauffage†	GAZ NATUREL (GN)	3/4 po NPT	
	PROPANE LIQUIDE (PL)		
Pression d'alimentation d'entrée de gaz ‡		Min.	Max.
	GAZ NATUREL (GN)	4,0 po CE	10,5 po CE
	PROPANE LIQUIDE (PL)		14,0 po CE
Raccordement de tuyau d'eau/appareil de chauffage	GAZ NATUREL (GN)	<ul style="list-style-type: none"> PVC/CPVC 2 pouces non fileté Raccord fileté Jandy 	
	PROPANE LIQUIDE (PL)		
Débit d'eau		Min.	Max.
	GAZ NATUREL (GN)	30 gal/min (76 l/min)	100 gal/min (454 l/min)
	PROPANE LIQUIDE (PL)		
Pression de fonctionnement de l'eau			Max.
	GAZ NATUREL (GN)	0,14 bar (2 psi)**	3,45 bar (50 psi) (STANDARD)
	PROPANE LIQUIDE (PL)		5,17 bar (75 psi) (ASME)
Taille du raccord d'évent d'évacuation (Catégorie I)§. Voir la Section 3.3, <i>Installation intérieure et sous abri extérieur</i>	GAZ NATUREL (GN)	<ul style="list-style-type: none"> Modèle 200 : 17,8 cm (6 po) Modèle 260 : 17,8 cm (7 po) Modèle 400 : 101,6 cm (8 po) 	
	PROPANE LIQUIDE (PL)		
Taille du raccord d'évent d'évacuation (Catégorie III)§. Voir la Section 3.3, <i>Installation intérieure et sous abri extérieur</i>	GAZ NATUREL (GN)	<ul style="list-style-type: none"> Tous les modèles : 101,6 cm (4 po) 	
	PROPANE LIQUIDE (PL)		
Alimentation électrique	GAZ NATUREL (GN)	<ul style="list-style-type: none"> 120 V c.a. à <5 A 240 V c.a. à <2,5 A 	
	PROPANE LIQUIDE (PL)		
Haute altitude	GAZ NATUREL (GN)	<p>Les appareils sont normalement déclassés lorsqu'ils sont installés en haute altitude. Ce n'est pas nécessaire avec l'appareil de chauffage JXIQ, car il dispose d'un système de combustion spécial de type venturi qui compense automatiquement les changements de pression barométrique. Le débit d'air à travers l'entrée du ventilateur tire le bon débit de gaz dans le brûleur, quelle que soit la densité de l'air.</p>	
	PROPANE LIQUIDE (PL)	<p>Les appareils de chauffage JXIQ sont certifiés CSA pour des altitudes allant jusqu'à 1 370 mètres (4 500 pieds) au-dessus du niveau de la mer. À des altitudes supérieures à 1 370 mètres (4 500 pieds), on peut s'attendre à ce que la puissance de chauffage en BTU soit réduite de 4 % pour chaque tranche de 300 mètres (1 000 pieds) au-dessus de 1 370 mètres (4 500 pieds) au-dessus du niveau de la mer.</p>	

* L'installation à l'intérieur des appareils de chauffage au propane liquide est déconseillée.

**Pressostat d'eau réglable réglé en usine à 0,48 bar (7 psi).

Voir la Section 5.4, *Réglage du pressostat d'eau* pour les instructions de réglage.

Passer en revue les précautions spéciales pour les appareils de chauffage au propane liquide (voir la Section 4.3, *Précautions spéciales pour le GPL*).

†Pour les exigences en matière de taille de tuyau de gaz, voir la Section 4, *Raccordements au gaz*.

‡La valeur affichée correspond à une pression de fonctionnement (amorcée) non statique.

§ Utilisez un évent à gaz à double paroi de type B, selon le tableau 13.1(a) NFPA 54/.

Toute modification apportée au réchauffeur, aux commandes de gaz, à la vanne de gaz, à l'orifice d'air, aux orifices de gaz, au câblage ou à une mauvaise installation peut annuler la garantie. S'il est nécessaire de modifier l'un des éléments ci-dessus; contacter le distributeur Jandy local, visiter www.jandy.com ou appeler le soutien technique au 1.800.822.7933.

1.5 Dimensions

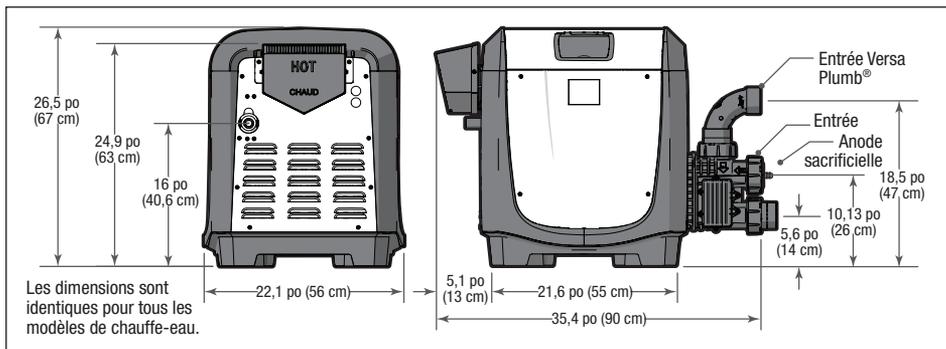


Figure 1. Dimensions générales

Pour les modèles d'appareils de chauffage conforme à ASME JXiQ400NC, JXiQ400PC, JXiQ260NC, JXiQ260PC, JXiQ400NS, JXiQ400PS, JXiQ260NS et JXiQ260PS, vous reporter à la **Section 14, Annexe A. Collecteur conforme ASME®**.

1.6 Codes et normes de certification

	É.-U.	CANADA
Concept certifié	CSA (Association canadienne de normalisation)	
Conforme	ANSI® Z21.56 California South Coast Air Quality Management District's (SCAQMD) Rule 1146.2	CSA 4.7
Codes nationaux	Code national pour le gaz	Code d'installation du gaz naturel et du propane
	NFPA® 54/ANSI Z223.1	CAN/CSA-B149.1
	Porter une attention particulière au chapitre traitant de la ventilation de l'équipement.	Les exigences minimales en matière d'air de combustion DOIVENT être respectées pour un fonctionnement correct et sûr. Des défaillances peuvent se produire lorsque seules des ouvertures d'air de combustion minimales sont utilisées.

Tous les appareils de chauffage Jandy doivent être installés conformément aux codes du bâtiment et d'installation locaux selon le service public ou l'autorité compétente (AHJ). En l'absence de codes locaux, se référer à la dernière édition du Code national pour le gaz ANSI Z223.1/NFPA54 ou du Code CSA pour le Gaz naturel et le Gaz propane CSA B149.1.

Les appareils de chauffage de piscine et de spa JXiQ respectent ou dépassent les exigences des réglementations en matière de conservation d'énergie telles que celles des États qui ont interdit l'utilisation de sources d'allumage de type veilleuse allumées en continu.

Déclaration de conformité réglementaire FCC

Ce dispositif est conforme à la partie 15 des directives FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

- (1) Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles, et
- (2) Cet appareil doit accepter toute interférence reçue y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable.

Cet appareil doit être installé de manière à assurer une distance de séparation d'au moins 20 cm par rapport à toutes les personnes. Il ne doit pas être co-implanté ni fonctionner conjointement avec une autre antenne ou un autre émetteur, sauf conformément aux directives du produit multi-émetteurs de la FCC.

⚠ MISE EN GARDE

Tout changement ou modification non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité pourrait annuler l'autorité de l'utilisateur à utiliser l'équipement.

REMARQUE : Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites pour un appareil numérique de Classe B, conformément à la partie 15 des directives FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre une énergie radio électrique et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Toutefois, il n'existe aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet équipement cause des interférences nuisibles à la réception des signaux de radio ou de télévision, ce qui peut être déterminé en allumant et en éteignant l'équipement, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger les interférences en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Brancher l'équipement sur une prise différente de celle sur laquelle le récepteur est connecté.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

Déclaration de conformité réglementaire d'ISDE Canada

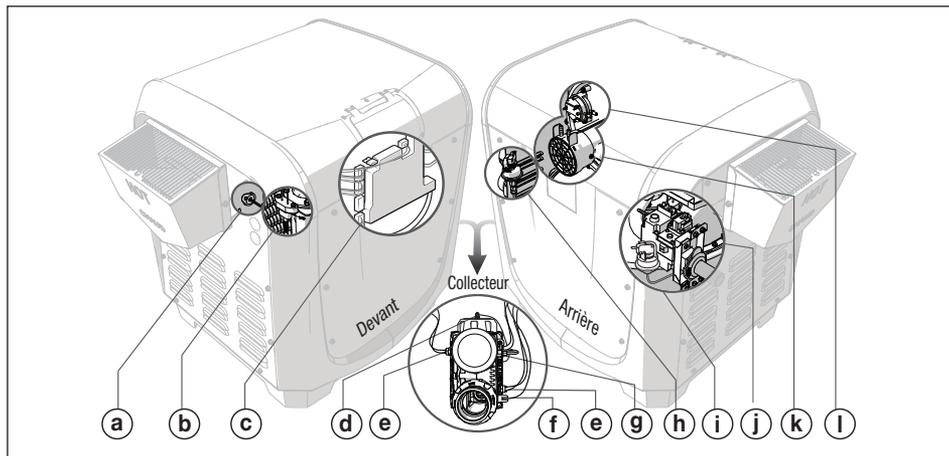
Cet appareil contient des émetteurs / récepteurs exempt(s) de licence qui sont conformes aux RSS exemptes de licence d'Innovation, Sciences et Développement économique du Canada. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences.
2. Cet appareil doit accepter toute interférence y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable.

1.7 Composants de l'appareil de chauffage

⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais contourner, déconnecter ou rendre inopérants le capteur de température des fumées, les interrupteurs de limite supérieure, les capteurs de température de l'eau, le pressostat d'eau, le pressostat de gaz et les pressostats d'air. Cela pourrait entraîner des dommages matériels, des blessures graves, voire la mort, y compris, mais sans s'y limiter, une intoxication au monoxyde de carbone.



 Indique une commande de sécurité équipée pour protéger les composants internes et prolonger la durée de l'appareil de chauffage.

- a.  **Sonde de température de fumée :** Surveille la température au niveau du conduit d'évacuation. Si des températures excessives sont détectées, (> 464°), une panne s'affichera, la combustion s'arrêtera et l'appareil de chauffage s'arrêtera pendant au moins 10 minutes puis redémarrera automatiquement. S'il y a 3 pannes successives dans une période de 60 minutes, l'appareil de chauffage se bloquera ou se mettra en verrouillage strict.
- b. **Allumeur à surface chaude :** Lorsque le courant passe à travers le matériau céramique de l'allumeur, il atteint des températures suffisamment élevées pour amorcer la combustion du mélange air/carburant. Après l'allumage, l'allumeur à surface chaude confirme les flammes par rectification.

- c.  **Contrôle de l'allumage** : Fournit de l'énergie pour l'allumage, surveille la qualité de la flamme et contrôle le robinet de gaz. Lors de la demande de chaleur, le ventilateur est activé pour purger la chambre de combustion. L'alimentation électrique est ensuite appliquée à l'allumeur à surface chaude. Lorsque la température d'allumage est atteinte, le robinet de gaz s'ouvre et l'allumage se produit. Si une flamme stable est détectée, l'allumeur s'éteindra. Si une flamme stable n'est pas détectée, le système de contrôle fermera le robinet pour empêcher toute autre libération de gaz. Après un total de trois (3) tentatives d'allumage, une panne d'allumage s'affiche et l'appareil de chauffage se bloque ou se met en verrouillage strict.
- d.  **Anode sacrificielle** : Fournit une protection contre la corrosion galvanique et le courant vagabond, qui peuvent autrement attaquer et réduire la durée de vie des composants internes tels que les tubes de l'échangeur de chaleur.
- e.  **Interrupteurs haute limite** : Empêcher l'eau ayant de températures élevées de s'écouler de l'appareil de chauffage. Si l'un ou l'autre des interrupteurs, un à l'échangeur de chaleur passe d'abord à 135 °F (57 °C) et un à la sortie de l'échangeur de chaleur à 150 °F (65 °C), détecte une température élevée, le robinet de gaz se fermera et la combustion s'arrêtera.
- f.  **Capteur de température de sortie de l'échangeur de chaleur** : Capteur à double usage qui sert de bouchon de vidange et de capteur de température de sortie qui mesure la température (delta T, la différence entre la température de l'eau d'entrée et la température de l'eau de sortie) de la sortie de l'échangeur de chaleur. Si le delta T dépasse la limite inférieure ou supérieure, il enregistre un code de défaillance de Montée de température élevée ou de Montée de température basse, selon le cas.
- g.  **Contrôle de la température de l'eau à l'entrée de la piscine/du spa** : Détecte la température de l'eau au moyen d'une thermistance. L'appareil de chauffage fonctionnera pour atteindre et maintenir la température de l'eau selon les réglages de l'appareil de chauffage. Deux réglages de thermostat distincts sont pris en charge, généralement utilisés pour régler les températures de la piscine et du spa.
- h.  **Pressostat d'eau** : Détecte si l'eau est disponible ou non pour l'appareil de chauffage en mesurant la contre-pression à l'entrée du collecteur. Si une pression insuffisante est détectée, l'affichage indiquera un défaut « Check Flow » (Vérifier le débit) et la combustion s'arrêtera.
- i.  **Pressostat de gaz** : Surveille la pression d'alimentation en gaz entrante. Si la pression statique chute trop bas, cela empêchera l'appareil de chauffage de s'allumer. Pendant que l'appareil de chauffage fonctionne, si la pression dynamique reste faible trop longtemps, il arrêtera également l'appareil de chauffage et l'écran indiquera un code de défaillance de Basse pression de gaz « BASSE PRESSION D'ALIMENTATION EN GAZ ».
- j. **Robinet à gaz** : Contrôle le débit de gaz dans le brûleur. Active le débit lorsque le contrôle de la température demande de la chaleur et que toutes les commandes de sécurité permettent le fonctionnement. Il régule également la pression du gaz à -0,2° CE (colonne d'eau) en dessous de la pression d'air à l'entrée du ventilateur. La régulation de pression nécessaire ne peut pas être réalisée avec des vannes à gaz courantes (à pression positive).
- k. **Ventilateur de combustion et orifice d'air** : Aspire l'air et le gaz combustible en créant un mélange air/carburant qui passe à travers le brûleur pour la combustion. Le ventilateur fonctionnera pendant plusieurs secondes avant l'initiation de la flamme et après l'extinction de la flamme pour purger la chambre de combustion pour une combustion propre et pour expulser tout gaz d'échappement résiduel.
- l.  **Pressostat d'air** : Surveille la pression à vide (pression négative) dans le boîtier du ventilateur. Ce pressostat vérifie que l'air circule dans le système de combustion en détectant la pression. Si le débit d'air est insuffisant, la combustion s'arrêtera et une panne s'affichera.

Section 2. Pour commencer

Installer le JXiQ conformément aux procédures de ce manuel, aux codes et ordonnances locaux, et en respectant la dernière édition du code national en vigueur. Voir la *Section 1.6, Codes et normes de certification*.

Si l'appareil de chauffage doit être utilisé dans des conditions en dessous du point de congélation, il doit être installé dans un abri extérieur protégé. Voir la *Section 3.3, Installation intérieure et sous abri extérieur*.

Tous les produits alimentés au gaz nécessitent une installation qui permet de garantir un fonctionnement sûr. Les exigences pour les appareils de chauffage de piscine comprennent ce qui suit :

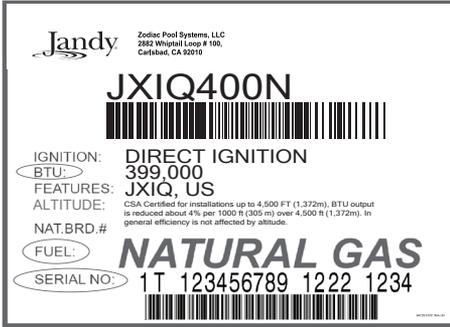
- Assemblage sur le terrain (si nécessaire)
- Emplacement du site, dégagements et revêtement de sol appropriés
- Air de combustion et de ventilation suffisant
- Compteur de gaz et tuyauterie de taille appropriée
- Câblage électrique approprié
- Débit d'eau suffisant

Ce manuel procure les informations nécessaires pour satisfaire ces exigences. Passer en revue toutes les applications et les procédures d'installation avant de poursuivre l'installation.

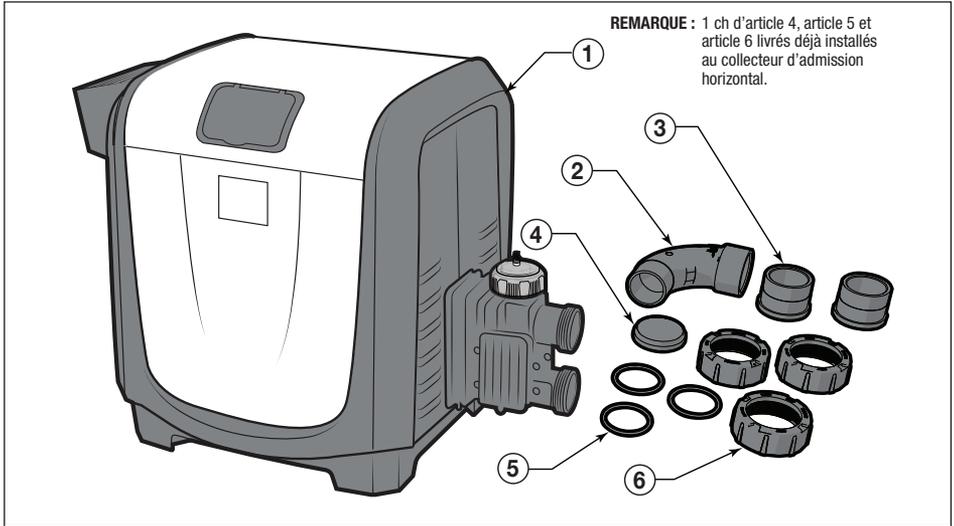
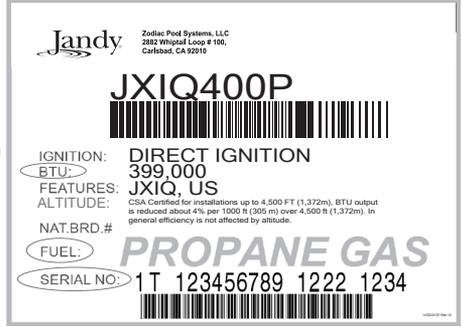
2.1 Contenu de l'emballage

Pour les modèles d'appareils de chauffage conforme à ASME JXiQ400NC, JXiQ400PC, JXiQ260NC, JXiQ260PC, JXiQ400NS, JXiQ400PS, JXiQ260NS et JXiQ260PS, vous reporter à la **Section 14, Annexe A. Collecteur conforme ASME®**.

Avant de complètement déballer l'appareil, veuillez inspecter le carton afin d'y déceler la présence d'éventuels dommages. En outre, veuillez vérifier l'étiquette de l'emballage afin de vous assurer que vous disposiez du type de carburant et du taux de BTU appropriés pour votre application.



OU



REMARQUE : 1 ch d'article 4, article 5 et article 6 livrés déjà installés au collecteur d'admission horizontal.

Article	Description	Qté
1	Appareil de chauffage JXiQ	1
2	Coude de balayage Versa Plumb®	1
3	Queue de raccord union universel 5 cm (2 po)	2
4	Capuchon de raccord union universel 5 cm (2 po)	1
5	Joint torique raccord union universel 5 cm (2 po)	3
6	Écrou de raccord union universel 5 cm (2 po)	3

2.2 Équipement requis

S'assurer d'avoir à la main l'équipement suivant pour l'installateur au moment de l'installation.

2.2.1 Outils



Lunettes de sécurité



Gants



Tournevis cruciforme



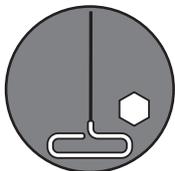
Tournevis tête plate



Clé à tube



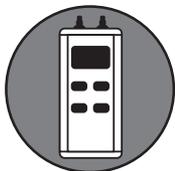
Clé ajustable



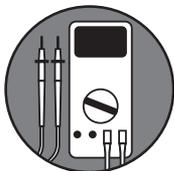
Clé hexagonale 5 mm
(3/16 po)



Pince multiprise



Manomètre différentiel
numérique



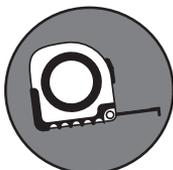
Voltmètre



Coupe-tuyaux en PVC



Perceuse électrique



Mètre ruban

2.2.2 Matériaux fournis par l'installateur

S'assurer que tous les matériaux utilisés lors de l'installation sont conformes aux codes locaux ou aux exigences de l'autorité compétente (AHJ). Si vous avez des questions concernant les matériaux qui doivent être utilisés lors de cette installation, veuillez appeler le centre de service client Zodiac au 1.800.822.7933.

Les installations intérieures nécessiteront des matériaux de conversion de ventilation et d'évacuation supplémentaires qui sont décrits en détail dans la *Section 3.3, Installation intérieure et sous abri extérieure*.

REMARQUE : Les matériaux requis peuvent différer des matériaux énumérés. S'assurer de confirmer de respecter tous les codes locaux et nationaux avant de procéder à l'installation.

Alimentations en gaz	Fournitures électriques	Fournitures de plomberie
Tuyauterie pour le gaz de dimension adéquate (se reporter à la <i>Section 4.1, Exigences en matière d'alimentation en gaz</i>)	120 ou 240 V c.a.	Tuyauterie en PVC
Robinet d'arrêt de gaz manuel	Coude de conduit/Connecteur de conduit	Ciment PVC
Raccord de gaz	Conduit flexible	Ruban PTFE (Teflon™)
Capuchon de tuyau de gaz	Capuchons de connexion (3 ch.)	
Solution d'étanchéité		
Tuyau en T 1,6 mm (1/16 po)		
Adaptateur cannelé 1,6 à 3,2 mm (1/8 à 1/16 po)		
Tuyau flexible 1,6 mm (1/16 po)		

Section 3. Exigences relatives à l'emplacement

L'appareil de chauffage JXiQ est expédié de l'usine avec un évent d'évacuation configuré pour une installation à l'extérieur. L'appareil de chauffage est également certifié pour les installations intérieures. Pour plus d'informations, voir la *Section 3.3, Installation intérieure et sous abri extérieure*. Les installations intérieures au Canada doivent utiliser un évent direct à deux tuyaux (tuyauterie pour air de combustion et d'évacuation). Plus pour d'informations, voir les *Section 3.3.2, Admission d'air directe* et *Section 3.3.3, Ventilation extérieure et prise d'air*.

L'emplacement de l'appareil de chauffage au-dessous ou au-dessus du niveau d'eau de la piscine affecte le fonctionnement de son pressostat d'eau. Voir la *Section 5.4, Réglage du pressostat d'eau* pour plus d'informations.

L'équipement doit être installé sur une surface ferme, solide, de niveau et non absorbante; et conformément aux exigences des codes locaux et l'autorité compétente. L'équipement peut peser jusqu'à 156 lb (57 kg). Utiliser des matériaux de surface de montage adaptés afin d'éviter les risques d'affaissement du sol, et ne jamais utiliser de sable pour mettre l'équipement à niveau étant donné que l'eau évacuera le sable. Vérifier s'il existe d'autres exigences dans les codes locaux de construction.

REMARQUE : Si l'appareil de chauffage doit être utilisé dans des conditions en dessous du point de congélation, il doit être installé dans un abri extérieur protégé.

⚠ MISE EN GARDE

Lorsque l'équipement de la piscine se trouve sous la surface de la piscine, une fuite provenant d'un composant peut causer une grande perte d'eau ou une inondation.

Zodiac Pool Systems LLC ne peut être tenue responsable d'une telle perte d'eau ni d'une inondation ou du dommage causé.

3.1 Dégagements

L'appareil de chauffage doit être installé dans un endroit qui laisse suffisamment de dégagement pour l'entretien et l'inspection. Des distances minimales entre les surfaces combustibles doivent également être maintenues. Tous les critères indiqués dans les sections suivantes reflètent les dégagements minimaux indiqués dans les normes nationales. Cependant, chaque installation doit également être évaluée en tenant compte des conditions locales telles que la vitesse et la direction du vent, la proximité et la hauteur des obstacles susceptibles de bloquer la ventilation et la proximité des zones d'accès public.

Dégagement pour l'entretien

- 92 cm (36 pouces) depuis le haut de l'appareil de chauffage pour la dépose du panneau supérieur.
- 46 cm (18 pouces) aux É.-U. et 61 cm (24 pouces) au Canada depuis le panneau avant de l'appareil de chauffage.

REMARQUE : Une exception à cette règle est si le panneau supérieur est inversé, de sorte que la tuyauterie d'eau se retrouve désormais sur le côté gauche de l'appareil de chauffage et la conduite d'échappement sur le côté droit. Dans ce cas, vous aurez besoin d'un dégagement pour l'entretien (46 cm [18 po] É.-U./61 cm [24 po] Canada) du panneau arrière de l'appareil de chauffage.

Surfaces combustibles

⚠ AVERTISSEMENT

Un mauvais dégagement ou une installation sur une moquette peut provoquer un incendie et entraîner des dommages matériels, des blessures graves, voire la mort.

Chaque façade de l'appareil de chauffage a besoin d'un dégagement de 15 cm (6 pouces) des surfaces combustibles. Bien que ce ne soit pas conseillé, la base de l'appareil de chauffage peut être posée sur une surface combustible pour le fonctionnement. Cependant, **ne pas installer l'appareil de chauffage sur une moquette.**

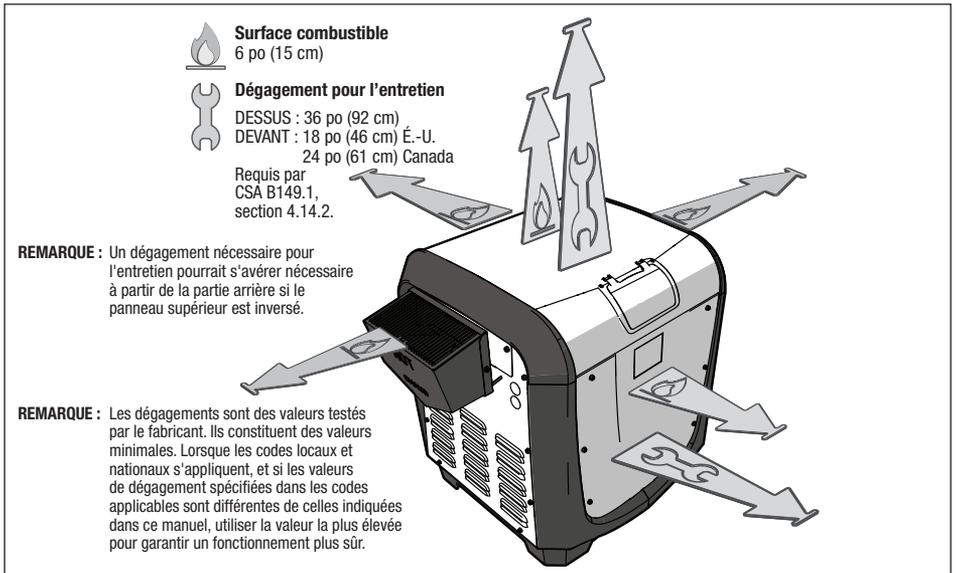


Figure 2. Dégagements

3.2 Installation extérieure

Placer l'appareil de chauffage :

- Sur une surface solide et plane.
- À 1,5 m (5 pieds) du bord intérieur de la piscine à moins qu'une barrière solide permanente, c'est-à-dire un mur ou une clôture ne la sépare.
- Loin des portes, des fenêtres ou des persiennes qui se connectent d'une manière quelconque soit aux zones occupées ou habitées du bâtiment.

REMARQUE : Au Canada, le haut du conduit d'évacuation doit être à au moins 3 m (10 pieds) de toute ouverture d'un bâtiment.

- À l'abri des ruissellements d'eau de pluie.
- Cet appareil de chauffage est approuvé pour une utilisation à l'extérieur sans accessoires de ventilation supplémentaires. S'il y a des préoccupations concernant des conditions météorologiques extrêmes, nous offrons la possibilité d'ajouter jusqu'à 7,5 m (25 pieds) de matériau de ventilation de catégorie III avec un capuchon de sortie de ventilation approuvé. Voir la Section 3.3, *Installation intérieure et sous abri extérieur* pour des informations sur la ventilation extérieure.
- Loin des intrusions potentielles par l'eau de gicler.
- De sorte que le haut de l'appareil de chauffage soit à au moins 1 m (3 pieds) de tout surplomb.
- De sorte que la surface supérieure de l'appareil de chauffage soit à au moins 1 m (3 pieds) au-dessus de toute entrée d'air forcé à moins de 3 m (10 pieds).
- Dans une zone dégagée et pas sous une terrasse ou une autre structure, à moins que l'installation ne soit traitée comme une installation intérieure dotée d'une ventilation, d'un dégagement des combustibles et d'un dégagement pour l'entretien adéquats. L'installation sous une terrasse ou une autre structure

doit être entièrement conforme aux exigences indiquées dans la section « Installation intérieure et sous abri extérieur » (Section 3.3, *Installation intérieure et sous abri extérieur*) et « Ventilation directe/Prise d'air directe » (Section 3.3.2, *Admission d'air directe* et Section 3.3.3, *Ventilation extérieure et prise d'air*) de ce manuel, ainsi qu'à celles du Code national pour le gaz NFPA® 54/ ANS® Z223.1 ou du Code canadien d'installation du gaz naturel et du propane CAN/CSA-B149.1 au Canada.

La sortie d'évacuation doit se trouver à un endroit garantissant une bonne évacuation des gaz d'échappement et ne présenter aucun risque de blocage par des feuilles, des aiguilles de pin, de la neige, de la terre, des débris ou tout autre matériau combustible ou non combustible.

De plus, l'appareil de chauffage doit être doté d'une « Evacuation directe/Admission d'air directe » (Section 3.3.2, *Admission d'air directe* et Section 3.3.3, *Ventilation extérieure et prise d'air*) conformément à ce manuel. L'admission d'air directe doit être placée de manière à garantir une ouverture ininterrompue d'air extérieur pour la combustion et l'évacuation. En outre, elle ne doit présenter aucun risque d'être bloquée par des feuilles, des aiguilles de pin, de la neige, de la terre, des débris ou tout autre matériau combustible ou non combustible.

Certains codes d'installation locaux peuvent avoir des exigences qui dépassent celles du manuel d'installation ou des codes nationaux. L'appareil de chauffage doit être installé par un professionnel disposant d'une licence conformément aux codes appliqués par l'autorité compétente locale ou l'autorité compétente au Canada.

En cas de doute quant au respect de l'ensemble des exigences d'installation, demander de l'aide à un ingénieur professionnel agréé.

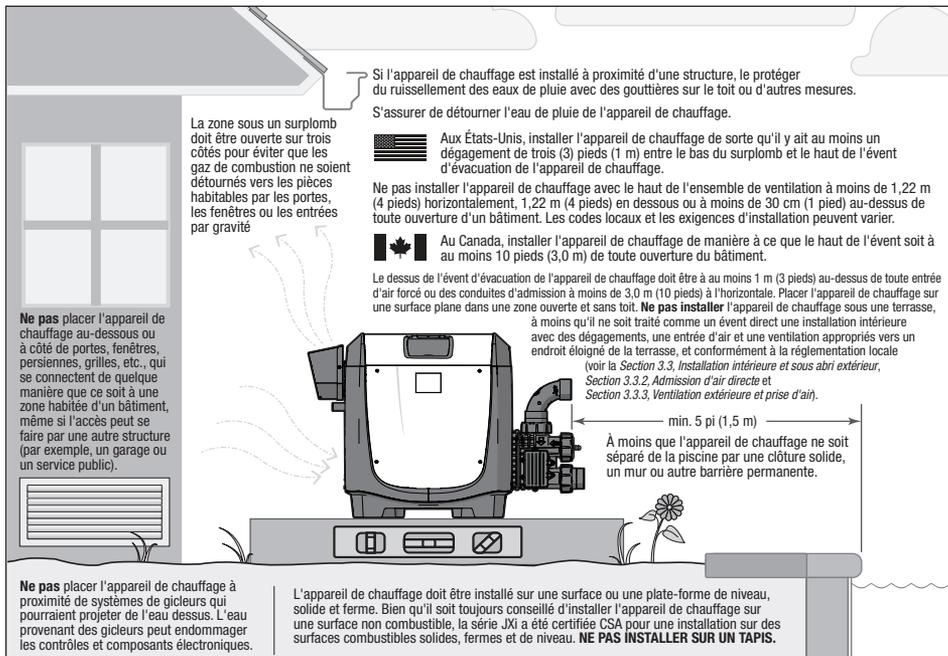


Figure 3. Exigences relatives à l'emplacement

⚠ AVERTISSEMENT

États-Unis

Ne pas installer l'appareil de chauffage avec le haut de l'ensemble de ventilation à moins de 1,22 m (4 pieds) horizontalement, 1,22 m (4 pieds) en dessous ou à moins de 30 cm (1 pied) au-dessus de toute ouverture d'un bâtiment. Les codes locaux et les exigences d'installation peuvent varier.

Canada

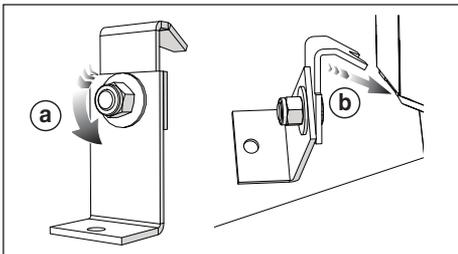
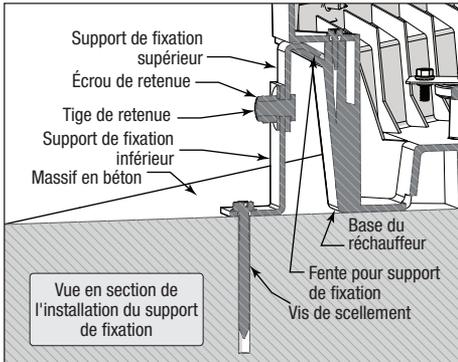
Ne pas installer l'appareil de chauffage avec le haut de l'ensemble de ventilation à moins de 3 m (10 pieds) de toute ouverture d'un bâtiment. Les codes locaux et les exigences d'installation peuvent varier.

3.2.1 Installation du support d'ancrage

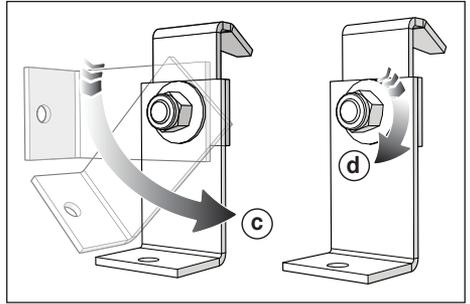
Les supports d'ancrage ne sont pas fournis à l'origine avec le JXiQ. Si vous avez besoin des supports d'ancrage pour votre installation, veuillez commander la trousse n° R0593400.

Les supports d'ancrage doivent être installés dans tous les cas où l'appareil de chauffage peut être soumis à des risques naturels tels que des conditions météorologiques extrêmes ou un tremblement de terre. En Floride, l'appareil de chauffage doit être solidement fixé au socle de l'équipement pour répondre aux exigences applicables du Code du bâtiment de Floride. D'autres juridictions peuvent avoir des exigences similaires pour les conditions météorologiques extrêmes ou d'autres risques naturels. Vérifier les codes locaux pour plus de détails.

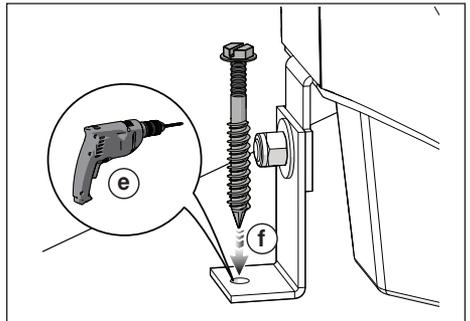
- À l'aide d'une clé à molette ou d'un outil équivalent, desserrez (NE PAS RETIRER) l'écrou de retenue sur le support. Les supports d'ancrage supérieur et inférieur doivent pouvoir tourner librement autour de la goupille de retenue.
- Faire glisser le support dans la fente située dans le coin inférieur de la base du radiateur.



- Faire pivoter le support d'ancrage inférieur en position finale. S'assurer que le support d'ancrage inférieur est au même niveau que la surface du coussinet de l'équipement.
- Serrer l'écrou de retenue afin que l'ensemble de support d'ancrage soit bien fixé.



- Percer un trou dans le béton en utilisant le trou du support d'ancrage inférieur comme guide. Il est conseillé d'utiliser une perceuse à percussion avec un foret à béton approprié.
- Placer une vis dans le trou et serrer pour fixer le support d'ancrage à la dalle de béton. **Ne pas trop serrer les vis.**



REMARQUE : En fonction de l'emplacement et de l'accès au support, il peut être nécessaire de marquer l'emplacement de la perceuse en utilisant le trou du support d'ancrage inférieur comme guide. Retirer le support de l'appareil de chauffage, percer le trou, puis rattachier le support à la base de l'appareil de chauffage.

Les vis à béton ne sont pas fournies dans la trousse du support d'ancrage. Utiliser des vis et des rondelles à béton galvanisées ou plaquées de 0,35 x 5,7 cm (1/4 x 2 1/4 po).

3.3 Installation intérieure et sous abri extérieur

En raison des risques et des dangers plus élevés liés au gaz propane liquide (LP), Zodiac Pool System LLC n'encourage pas l'installation d'appareils de chauffage au gaz LP à l'intérieur, se reporter à la section *Section 4.3, Précautions spéciales pour le GPL*.

L'appareil de chauffage est certifié CSA pour les installations intérieures. Au Canada, l'installation intérieure doit utiliser un évent direct à deux tuyaux (tuyauterie pour air de combustion et d'évacuation). Plus pour d'informations, voir les *Section 3.3.2, Admission d'air directe* et *Section 3.3.3, Ventilation extérieure et prise d'air*.

Garder à l'esprit les dégagements pour l'entretien et les surfaces combustibles de la *Section 3.1, Dégagements* lors du choix d'un emplacement pour l'installation. Vous devrez également tenir compte de l'admission d'air de combustion, voir la *Section 3.3.1, Alimentation en air d'admission de combustion* ainsi que de l'évent d'évacuation, voir la *Section 3.3.4, Événement d'évacuation*. De plus, lorsque l'équipement de piscine est installé à l'intérieur, des mesures de confinement et des drains appropriés doivent être envisagés pour prévenir les dommages matériels en cas de fuite d'eau.

REMARQUE : Un abri extérieur est une enceinte non habitée qui ne communique pas directement avec les zones habitées. Si l'abri extérieur est une structure complètement fermée, des ouvertures d'air conformes aux recommandations de dimensions décrites dans la *Section 3.3.1, Alimentation en air d'admission de combustion* doivent être maintenues. Si la structure n'a pas d'ouvertures d'air extérieur, de l'air doit être fourni pour la combustion en utilisant notre trousse de ventilation d'air frais.

3.3.1 Alimentation en air d'admission de combustion

Comme indiqué dans la dernière édition de la norme ANSI® Z223.1 (NFPA® 54), l'emplacement de l'appareil de chauffage doit être correctement ventilé pour fournir une alimentation en air suffisante pour une bonne combustion.

Lorsque l'air de combustion est fourni directement à travers un mur extérieur, chaque ouverture doit avoir une surface libre minimale de 2,5 cm² (1 po²) par entrée de 4 000 BTU/h (1,2 kW) de la puissance d'entrée totale de tous les appareils dans la zone fermée. Si l'air de combustion doit passer directement à travers des conduits horizontaux, chaque ouverture doit avoir une surface libre minimale de 2,5 cm² (1 po²) par entrée de 2 000 BTU/h (1,2 kW) de la puissance d'entrée totale de tous les appareils dans la zone fermée. Les détails se trouvent dans la *Figure 4*.

Les informations sur la « zone dégagée libre nette minimale » de la *Figure 4* Installation intérieure et sous abri extérieur ne s'appliquent pas aux installations où des ventilateurs d'évacuation ou des soufflantes de tout type sont utilisés. Tout équipement qui évacue l'air de la pièce où l'appareil de chauffage est installé peut réduire l'alimentation en air de combustion, ce qui peut entraîner une mauvaise combustion, une efficacité et une fiabilité réduites de l'appareil de chauffage et une augmentation des émissions. Cela pourrait entraîner l'accumulation de produits de combustion dans la pièce. De l'air supplémentaire doit être fourni pour compenser une telle évacuation. Consulter un ingénieur professionnel pour s'assurer que les installations où des ventilateurs d'évacuation ou des soufflantes sont utilisés sont conçues et installées conformément à tous les codes d'installation locaux et nationaux applicables.

De plus, l'appareil de chauffage doit être complètement isolé et protégé de toute source de fumées chimiques corrosives ou de vapeurs corrosives (c'est-à-dire le chlore ou l'acide chlorhydrique).

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas ranger les produits chimiques, produits de nettoyage ou d'autres matières corrosives à proximité des ouvertures pour l'air de combustion ni dans la pièce. Éviter de placer les événements d'appareil à proximité des ouvertures pour l'air de combustion. Le défaut d'empêcher les matériaux corrosifs de se mélanger à l'air de combustion peut réduire la durée utile de l'appareil de chauffage et un fonctionnement dangereux.

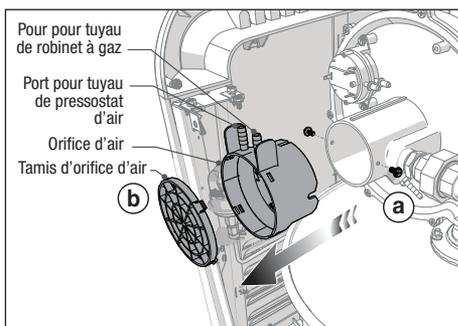
3.3.2 Admission d'air direct

Dans certaines applications, il peut être nécessaire de fournir de l'air d'admission directement à l'appareil de chauffage. Il faudra commander et installer le R-Kit de conversion d'air direct R0724600. Une longueur totale équivalente de 20 m (65 pi) de tuyau en PVC de 7,5 cm (3 po) et de tuyau en PCV de 15,2 cm (6 po) pour les modèles JX1400 399 000 BTU peut être utilisée pour amener l'air d'admission directement à l'entrée du ventilateur. Veuillez noter que chaque coude utilisé représente 3,6 m (12 pi) de longueur.

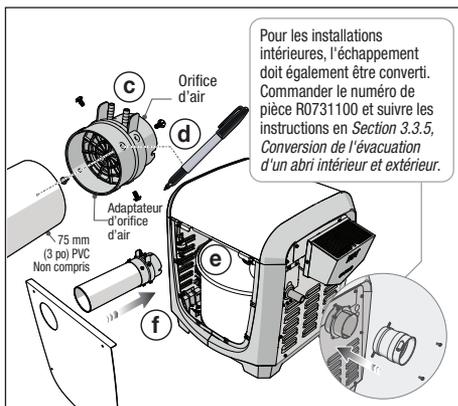
Pour faciliter l'accès, retirer les panneaux arrière et supérieur.

ASTUCE : Lorsque les tuyaux d'air sont retirés de l'orifice d'air, marquer les tuyaux avec du ruban adhésif ou un marqueur pour faciliter le remontage.

- Desserrer les deux vis fixant l'orifice d'air et l'écran en place. Retirer le pressostat d'air et le tuyau du robinet à gaz de l'orifice d'air.
- Retirer l'orifice d'air, séparer et jeter le tamis de l'orifice.



- Aligner l'adaptateur d'orifice avec les languettes de l'orifice et le fixer avec quatre vis.
- Insérer à sec le tuyau en PVC de 7,5 cm (3 po) ou le tuyau en PVC de 15,2 cm (6 po) pour les modèles JX1400 399 000 BTU, dans l'adaptateur d'orifice. Marquer les emplacements des trous de vis avec un stylo. Retirer et percer des avant-trous dans le PVC. Insérer le PVC dans l'adaptateur d'orifice, aligner les trous et le fixer avec quatre vis.
- Reposer l'orifice d'air et les tuyaux d'air.
- Installer le nouveau panneau arrière sur le PVC et le fixer avec quatre vis.



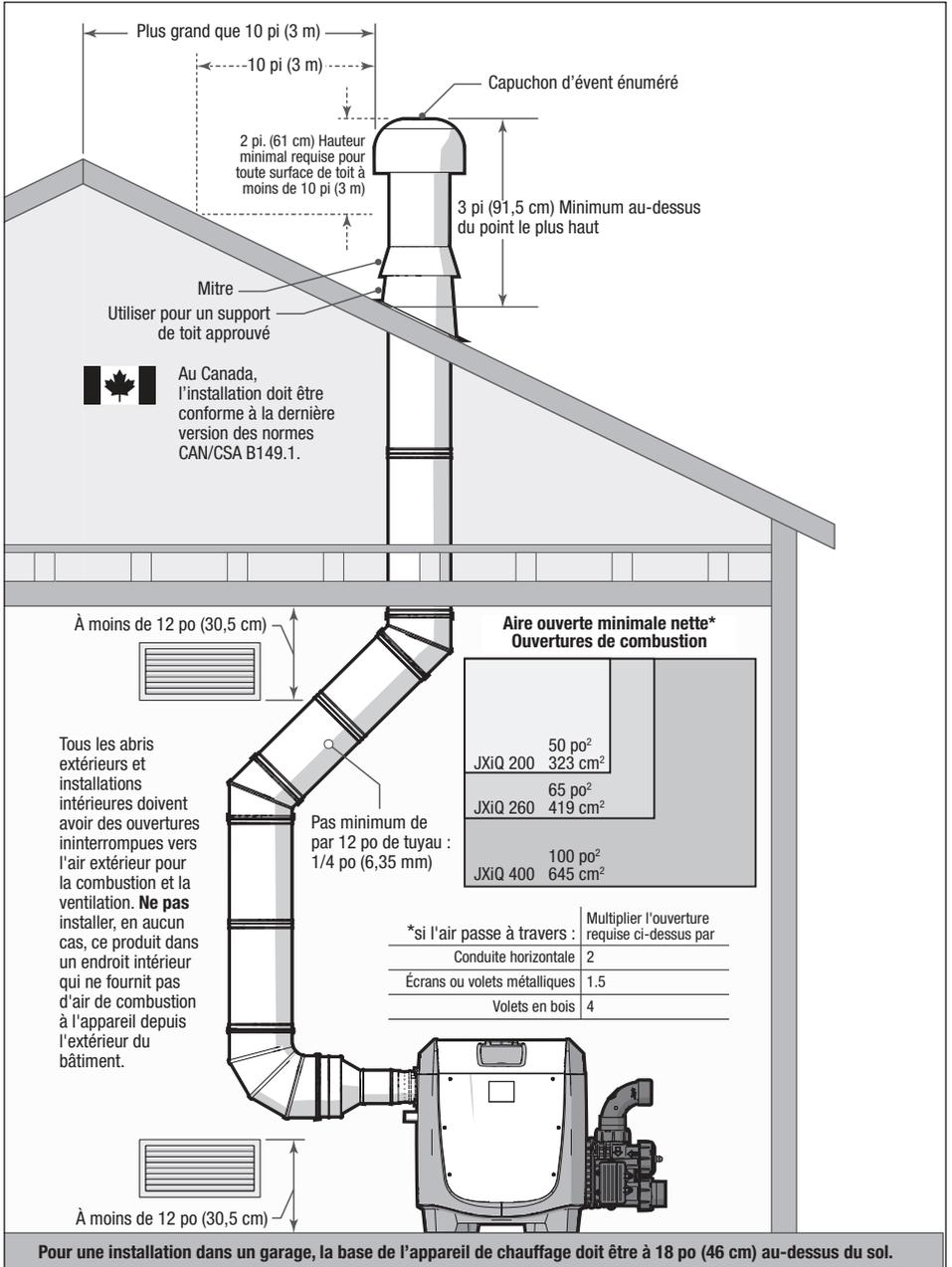


Figure 4. Installation intérieure et sous abri extérieur

3.3.3 Ventilation extérieure et prise d'air

Le JXiQ doit être ventilé vers l'extérieur. Il ne doit pas être ventilé en commun avec d'autres appareils, même si ces derniers sont du type condensation. Une ventilation commune peut entraîner une corrosion sévère du JXiQ ou des autres appareils ou de leur ventilation, ou une fuite de gaz de combustion à travers ces appareils ou événements. Ne pas ventiler le JXiQ vers la cheminée d'un foyer ou l'enceinte d'un bâtiment.

Les conduits d'air de combustion, lorsqu'ils sont fournis, ne doivent pas être partagés avec un autre appareil ni avec un autre JXiQ. Ceci pourrait entraîner la circulation d'air dans les autres appareils plutôt que directement depuis l'extérieur.

L'admission d'air de combustion et la sortie de l'événement doivent se trouver à l'extérieur du bâtiment et dans la même zone de pression; c.-à-d. par le toit ou les deux par une paroi latérale. La borne de l'événement doit être installée conformément aux codes locaux, applicables, et conformément à ce qui suit :

- Installer la borne de l'événement de sorte qu'elle ne risque pas d'être endommagée par les piétons et autres types de trafic, de manière à ce que l'évacuation ne soit pas offensive. Le Code national pour le gaz exige qu'un terminal de ventilation traversant le mur soit à au moins 2,13 m (7 pieds) au-dessus du niveau du sol s'il est situé sur un passage public.
- Installer la borne de l'événement de manière à ce que l'échappement de l'événement ne repose pas sur les surfaces du bâtiment ni d'autres objets proches. Les produits de l'événement peuvent corroder ces surfaces ou objets.
- Installer la borne de l'événement à une distance horizontale suffisante de tout compteur de gaz ou d'électricité, équipement de régulation ou de secours. Aux États-Unis, cette distance doit être d'au moins 1,22 m (4 pieds). Au Canada, elle doit être d'au moins 3,05 m (10 pieds).
- Installer la borne de l'événement à une distance horizontale suffisante de toute ouverture de bâtiment. Veiller tout particulièrement à ce que les produits de combustion ne pénètrent pas dans un bâtiment par les fenêtres, les portes, les bouches de ventilation ou autre. Aux États-Unis, cette distance doit être d'au moins 1,21 m (4 pieds). Au Canada, elle doit être d'au moins 3,04 m (10 pieds).

Comme illustré dans la *Figure 5* et la *Figure 6*, la prise d'air de combustion et la sortie de ventilation ne doivent pas être rapprochées de plus de 45,7 cm (18 po) et éloignées de moins de 1,5 m (60 po). L'ouverture d'entrée d'air de combustion doit être tournée vers le bas pour éviter l'entrée de pluie ou de neige. La sortie de l'événement ne doit pas évacuer vers l'entrée d'air de combustion, normalement en sens horizontal lorsque sur un mur ou vertical vers le haut lorsque sur un toit. Les deux doivent s'arrêter au moins à 30,5 cm (12 po) au-dessus du niveau d'accumulation de la neige. Dans les climats propices au gel, le prolongement du tuyau de l'événement en dehors du bâtiment devra être minimisé.

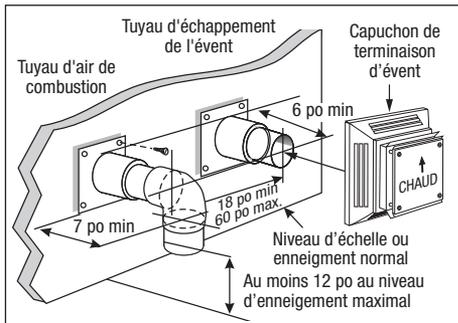


Figure 5. Ventilation et bouches d'air de combustion au mur extérieur

- Raccorder le tuyau de l'événement au collet de l'événement de l'appareil de chauffage avec un collier résistant à la corrosion et hermétique. Le raccordement ne doit pas permettre la fuite de produits de combustion dans l'espace, mais doit être amovible pour l'entretien.
- Installer la tuyauterie de ventilation avec une remontée constante d'au moins 2 cm par mètre (1/4 po par pied) en s'éloignant de l'appareil de chauffage. Ceci permettra de s'assurer que toute accumulation de condensat dans le tuyau de l'événement sera réacheminée dans l'appareil de chauffage où celle-ci pourra être éliminée de manière appropriée.
- Procéder à la fixation de la tuyauterie d'événement en utilisant des supports adéquats afin que son poids ne supporte pas l'appareil de chauffage ni la pénétration dans le bâtiment, et que les joints de la tuyauterie ne subissent pas de torsions. Soutenir les acheminements horizontaux à intervalle inférieur à 1,82 mètre (6 pieds), même plus proche au besoin pour éviter qu'ils s'affaissent. L'affaissement peut piéger l'eau de condensat et bloquer l'événement.

REMARQUE : Les joints de la tuyauterie de l'air de combustion et de ventilation doivent être hermétiquement scellés. La connexion de la tuyauterie de l'air de combustion et de ventilation à l'appareil de chauffage doit pouvoir être réparée, c'est-à-dire amovible pour l'entretien de l'appareil de chauffage.

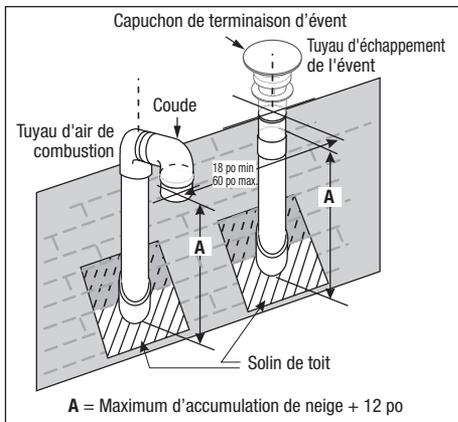


Figure 6. Terminaux de ventilation et d'air de combustion sur le toit

3.3.4 Événement d'évacuation

Lorsque l'appareil de chauffage JXiQ est installé à l'intérieur (E.-U. SEULEMENT) ou dans un abri extérieur, il peut être ventilé comme un appareil de catégorie I ou de catégorie III. Dans les deux cas, le dimensionnement du tuyau d'événement doit être conforme aux spécifications indiquées dans la *Table 1*. La catégorie III est nécessaire pour les installations intérieures au Canada.

Pour les cas où l'appareil de chauffage est installé à l'extérieur et qu'il y a des inquiétudes concernant les conditions météorologiques extrêmes, nous offrons également la possibilité d'ajouter une ventilation de catégorie III selon les spécifications indiquées sur la *Table 1*.

Il est recommandé que toute la ventilation soit conçue par un entrepreneur en mécanique agréé.

- **Catégorie I** : L'appareil fonctionne avec une pression statique d'événement négative, une température de gaz d'événement qui évite la production excessive de condensat et qui s'évacue verticalement jusqu'au toit. Les matériaux de ventilation pour la catégorie I doivent être des événements à double paroi de type B. La catégorie I n'est pas approuvée pour les installations intérieures au Canada.
- **Catégorie III** : L'appareil fonctionne avec une pression statique d'événement positive, une température de gaz d'événement qui évite la production excessive de condensat et peut être ventilé horizontalement en se terminant par une paroi latérale.
- **Ne pas** faire sortir les événements de chauffage près des ventilateurs de climatisation ou d'alimentation en air qui pourraient aspirer des produits de combustion d'échappement, tels que le monoxyde de carbone et d'autres effluents dangereux, et les renvoyer à l'intérieur du bâtiment.
- Le type et le matériau du tuyau de ventilation doivent être sélectionnés avec soin et dépendent du type d'installation.
- **Ne pas** placer la sortie de ventilation à un endroit où les produits d'évacuation pourraient frapper les matériaux de construction et provoquer une dégradation.
- L'ouverture de l'événement doit être bien éloignée de l'aménagement paysager ou d'autres obstructions qui empêcheraient la libre circulation de l'air vers et depuis la sortie de l'événement.
- **Ne pas** faire sortir l'événement sous les terrasses, les escaliers ou les abris de voiture.
- **Ne pas** utiliser l'appareil pour soutenir le tuyau de ventilation.
- La tuyauterie d'événement doit être supportée sans points bas ni affaissement qui pourraient permettre l'accumulation de condensat.
- Les acheminements horizontaux doivent être inclinés vers le haut à partir de l'appareil de chauffage jusqu'à un terminal de ventilation à un minimum de 2 cm/m (1/4 po par pied) horizontal. Voir la *Figure 4*.
- Installer le tuyau d'événement de manière à ce qu'il puisse se dilater et se contracter librement avec les changements de température.
- **Ne pas** faire fonctionner l'événement de l'appareil de chauffage dans un événement commun avec tout autre appareil.
- Il est recommandé d'isoler les conduites d'évacuation de plus de 5,5 m (18 pieds) pour réduire la condensation et d'utiliser un siphon de condensat dans la conduite d'évacuation près de l'appareil de chauffage, en particulier pour les installations dans un climat froid.
- Lors de l'utilisation d'un matériau d'événement de catégorie III, il est acceptable d'utiliser un tuyau de plus grand diamètre si nécessaire. ‡
- Pour les appareils de chauffage installés à l'extérieur où les conditions météorologiques extrêmes sont préoccupantes, une ventilation de catégorie III avec un capuchon de sortie d'événement approuvé peut être installée comme indiqué dans la *Table 1* et la *Section 3.3.7, Installation d'appareil de chauffage à l'extérieur avec ventilation pour des conditions météorologiques extrêmes*. ‡

IL EST RECOMMANDÉ QUE TOUTE LA VENTILATION SOIT CONÇUE PAR UN ENTREPRENEUR EN MÉCANIQUE AGRÉÉ							
Codes*	 É.U.	National Fuel Gas code ANSI® Z223.1 (NFPA® 54)					
	 CA	CAN/CSA-B149.1					
Catégorie	Pression statique	Température des gaz d'échapp.	Condensats	Emplacement de sortie	Grosseur des tuyaux		
					Modèle	Dimensions des tuyaux	Longueur d'évent de gaz spécial† (Verticale ou horizontale)
I	Négatif	Élevé	Minimal	Toit	200	6 in (15 cm)	S.O.
					260	7 po (18 cm)	S.O.
					400	8 po (20 cm)	S.O.
III	Positif	Élevé	Minimal	Toit ou mur latéral	200	4 po (10 cm) ou plus large	65 pi (20 m)
					260	4 po (10 cm) ou plus large	65 pi (20 m)
					400	4 po (10 cm) ou plus large	65 pi (20 m)
III	Positif	Élevé	Minimal	Extérieur‡	200	4 po (10 cm) ou plus large	25 pi (7,5 m)
					260	4 po (10 cm) ou plus large	25 pi (7,5 m)
					400	4 po (10 cm) or larger	25 pi (7,5 m)

*S'assurer de faire référence à la dernière édition et porter une attention particulière au chapitre traitant de la « Ventilation de l'équipement ».
†Pour chaque coude installé, réduire la longueur de course de 3,7 m (12 pieds)
‡S'applique aux appareils de chauffage installés à l'extérieur avec des préoccupations concernant les conditions météorologiques extrêmes.

Table 1. Exigences de dimensionnement des tuyaux de ventilation

AVERTISSEMENT

Les matériaux, le dimensionnement et l'installation du tuyau de ventilation doivent être conformes au Code national pour le gaz NFPA 54/ANSI® Z223.1 ou aux Codes d'installation canadiens pour les appareils au gaz CAN/CSA-B149.1. Un tuyau sous-dimensionné peut entraîner une ventilation inadéquate et un tuyau surdimensionné peut entraîner une condensation de l'évent. Une sélection incorrecte du matériau du tuyau d'évent, un dimensionnement incorrect du tuyau et une installation incorrecte de la tuyauterie d'évent peuvent entraîner la libération de produits de combustion à l'intérieur. Cela peut entraîner des blessures graves ou la mort par empoisonnement au monoxyde de carbone ou asphyxie.

AVERTISSEMENT

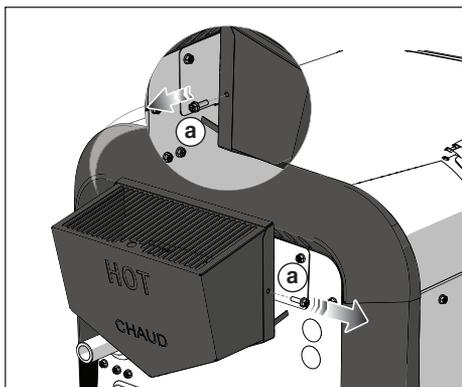
Une installation ou un entretien incorrect peut provoquer des nausées ou une asphyxie due au monoxyde de carbone dans les gaz de combustion, ce qui peut entraîner des blessures graves ou la mort. Pour les installations intérieures, comme mesure de sécurité supplémentaire, Zodiac Pool Systems LLC recommande fortement l'installation de détecteurs de monoxyde de carbone appropriés à proximité de cet appareil et dans tous les espaces occupés adjacents.

Une conception et une installation incorrectes des événements et des conduits de chauffage peuvent entraîner des blessures, des dommages matériels ou la mort. Pour éviter de tels risques, l'appareil de chauffage doit être installé uniquement par un technicien de service professionnel qualifié.

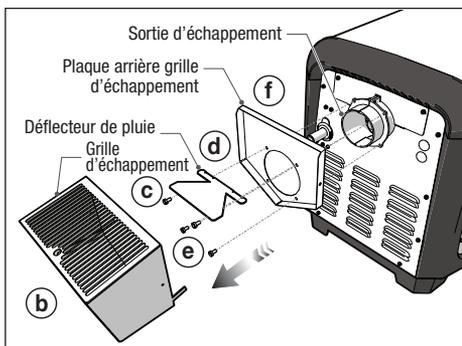
3.3.5 Conversion de l'évacuation d'un abri intérieur et extérieur

Pour les types d'évent de catégorie I et de catégorie III, l'appareil de chauffage doit d'abord être converti en un type d'évacuation intérieure. Afin de terminer la conversion, vous devrez commander le R-Kit de conversion d'échappement R0731100.

- Retirer les deux vis fixant la grille d'évacuation à la plaque arrière de la grille d'évacuation.



- b. Retirer la grille d'évacuation.
- c. Retirer les deux vis fixant le pare-pluie à la plaque arrière d'évacuation.
- d. Retirer la protection contre la pluie.
- e. Retirer les deux vis restantes fixant la plaque arrière d'évacuation à la sortie d'évacuation.
- f. Retirer la plaque arrière de la grille d'évacuation.



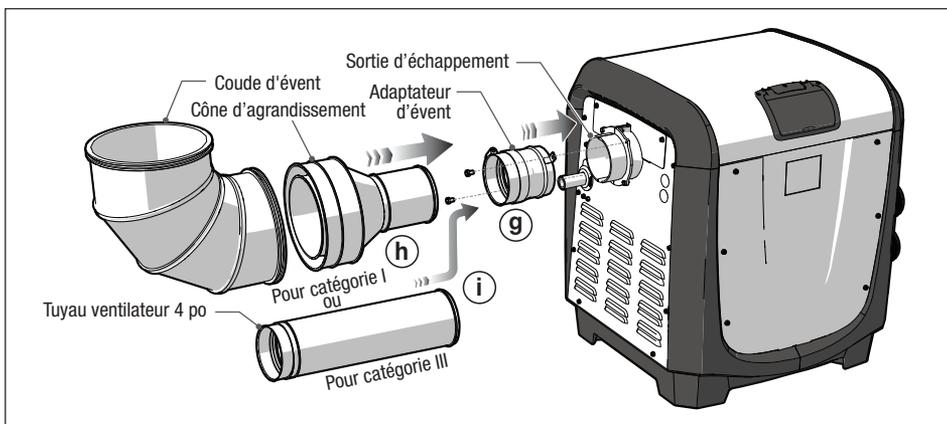
- g. À l'aide de deux vis à filetage n° 10, fixer l'adaptateur d'évent du R-Kit R0731100 à la sortie d'évacuation.
- h. S'il s'agit d'une ventilation pour la catégorie I, installer un prolongateur de tuyau d'évent approprié pour s'adapter à la taille de tuyau correcte du *Table 1*. Fixer à l'adaptateur d'évent à l'aide de la pince à vis.

Lorsque l'installation nécessite une ventilation horizontale supérieure à ce qui est autorisé pour les installations de catégorie I ou nécessite une évacuation horizontale, le JXiQ peut être installé avec un système de ventilation de catégorie III. La ventilation de l'appareil de chauffage doit être verticale ou horizontale avec des composants en acier inoxydable A129-4C. Consulter les fabricants tels que Z-Flex® ou Heat Fab® pour obtenir des composants approuvés. Les matériaux de ventilation doivent être conformes à la norme UL® 1738 pour la catégorie III, évent de gaz spécial. Calculé en fonction des températures de combustion normalement prévues pour cet appareil. **IL NE FAUT PAS UTILISER DE PLASTIQUE POUR LA VENTILATION.**

- i. S'il s'agit d'une ventilation de catégorie III, installer un tuyau de ventilation approprié à partir du *Table 1*. Fixer à l'adaptateur d'évent à l'aide de la pince à vis pour garantir une bonne étanchéité.

Vérifier à nouveau qu'il n'y a pas de fuites possibles entre les joints. Si une fuite est identifiée ou soupçonnée, on peut faire une étanchéité à l'aide d'un adhésif silicone rouge RTV 600°F.

Lorsque des pièces ou des matériaux d'autres fabricants sont utilisés, il faut s'assurer de suivre complètement les instructions du fabricant pour assurer un fonctionnement harmonieux.



IMPORTANT

Dans le Commonwealth du Massachusetts, des exigences supplémentaires, couvertes par le document CMR 248 5.00, qui remplacent certaines des exigences de la norme ANSI Z223.1 (NFPA 54) s'appliquent aux appareils à évacuation horizontale murale latérale. Si ce produit est installé à l'aide d'un système de ventilation horizontale murale approuvé dans le Commonwealth du Massachusetts, il faut veiller à respecter ces exigences supplémentaires. Ces exigences comprennent un énoncé qui dit que le propriétaire doit s'assurer que des détecteurs de monoxyde de carbone sont installés à proximité de l'appareil et également à tous les niveaux de l'habitation dans laquelle l'appareil est installé.

Pour plus d'instructions, contactez le soutien technique au 1.800.822.7933.

3.3.6 Sortie d'évacuation pour installation intérieure et abri extérieur

Catégorie I : La ventilation de l'appareil doit être verticale et sortir par le toit. L'événement doit sortir à au moins 61 cm (2 pieds) au-dessus de tout objet à moins de 3,05 m (10 pieds). La sortie doit passer par un support de toit correctement installé et approuvé, un collet de solin de taille appropriée et un capuchon d'événement homologué. Voir la *Figure 4*.

Catégorie III : La ventilation de l'appareil peut être verticale avec une sortie sur le toit ou horizontale pour sortir dans un mur latéral. Les événements muraux latéraux doivent être installés et situés conformément au Code national pour le gaz NFPA® 54 / ANSI® Z223.1 ou au Code canadien d'installation du gaz naturel et du propane CAN/CSA-B149.1. De plus, certains codes d'installation locaux peuvent avoir des exigences qui dépassent celles des codes nationaux. Le produit doit être installé conformément aux codes appliqués par l'autorité compétente locale.

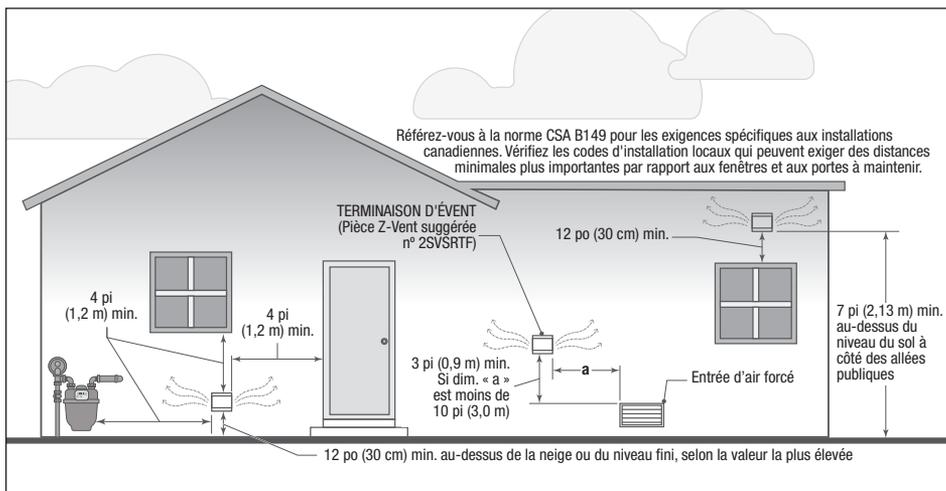


Figure 7. Sortie d'événement sur mur latéral

3.3.7 Installation d'appareil de chauffage à l'extérieur avec ventilation pour des conditions météorologiques extrêmes

Dans le cas où l'appareil de chauffage est installé à l'extérieur et qu'il y a des inquiétudes concernant des conditions météorologiques extrêmes, l'évacuation de l'appareil de chauffage peut être convertie à l'aide d'un matériau d'événement de catégorie III, comme indiqué dans cette section. Un capuchon de sortie de ventilation de catégorie III approuvé doit être installé verticalement. Nous vous recommandons d'utiliser un capuchon de sortie d'événement de Z-Flex (pièce n° : 2SVSRCF04). Cet adaptateur d'événement est aussi requis et peut être commandé sous R-Kit R0731100. Cet appareil de chauffage est approuvé pour une utilisation à l'extérieur sans accessoires de ventilation supplémentaires. S'il y a des préoccupations concernant des conditions météorologiques extrêmes, nous offrons la possibilité d'ajouter jusqu'à 7,5 m (25 pieds) de matériau de ventilation de catégorie III avec un capuchon de sortie de ventilation approuvé.

- Retirer les deux vis fixant la grille d'évacuation à la plaque arrière de la grille d'évacuation.
- Retirer la grille d'évacuation.
- Retirer les deux vis fixant le pare-pluie à la plaque arrière d'évacuation.
- Retirer la protection contre la pluie.
- Retirer les deux vis restantes fixant la plaque arrière d'évacuation à la sortie d'évacuation.
- Retirer la plaque arrière de la grille d'évacuation.
- À l'aide de deux vis à filetage n° 10, fixer l'adaptateur d'événement du R-Kit R0731100 à la sortie d'évacuation.
- Installer le coude 10 cm (4 po) à l'adaptateur d'événement à l'aide de la pince à vis pour garantir une bonne étanchéité.

La ventilation de l'appareil de chauffage doit être verticale avec des composants en acier inoxydable A129-4C. Consulter les fabricants tels que Z-Flex® ou Heat Fab® pour obtenir des composants approuvés. Les matériaux de ventilation doivent être conformes à la norme UL® 1738 pour la catégorie III, événement de gaz spécial. Calculé en fonction des

températures de combustion normalement prévues pour cet appareil. IL NE FAUT PAS UTILISER DE PLASTIQUE POUR LA VENTILATION.

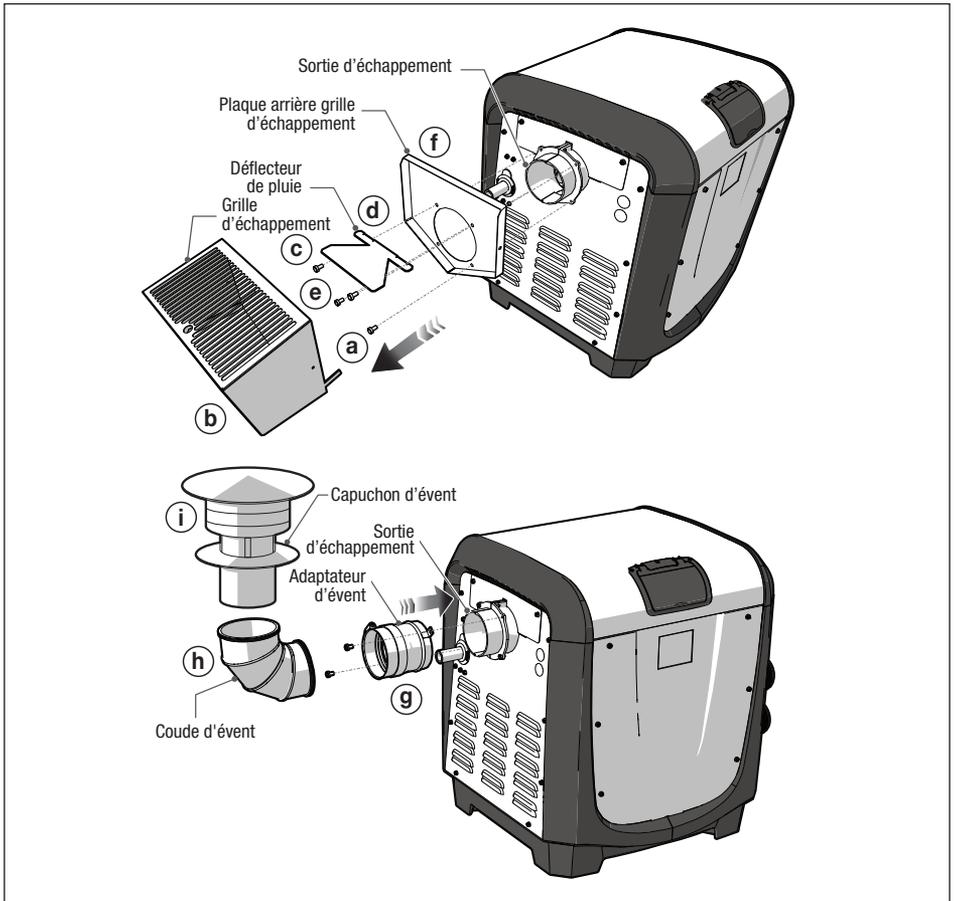
- i. Installer le capuchon d'évent au coude de l'évent. Vérifier à nouveau qu'il n'y a pas de fuites possibles entre les joints. Si une fuite est identifiée ou soupçonnée, on peut faire une étanchéité à l'aide d'un adhésif silicone rouge RTV 600°F.

Lorsque des pièces ou des matériaux d'autres fabricants sont utilisés, il faut s'assurer de suivre complètement les instructions du fabricant pour assurer un fonctionnement harmonieux.

IMPORTANT

Dans le Commonwealth du Massachusetts, des exigences supplémentaires, couvertes par le document CMR 248 5.00, qui remplacent certaines des exigences de la norme ANSI Z223.1 (NFPA 54) s'appliquent aux appareils à évacuation horizontale murale latérale. Si ce produit est installé à l'aide d'un système de ventilation horizontale murale approuvé dans le Commonwealth du Massachusetts, il faut veiller à respecter ces exigences supplémentaires. Ces exigences comprennent un énoncé qui dit que le propriétaire doit s'assurer que des détecteurs de monoxyde de carbone sont installés à proximité de l'appareil et également à tous les niveaux de l'habitation dans laquelle l'appareil est installé.

Pour plus d'instructions, contactez le soutien technique au 1.800.822.7933.



3.3.8 Précautions contre la ventilation commune

Zodiac Pool Systems LLC ne recommande pas d'utiliser un événement commun pour ventiler plusieurs appareils à travers un conduit commun. Si aucune autre option n'est jugée disponible par l'installateur, demandez l'aide d'un ingénieur professionnel agréé pour la conception appropriée d'un système de ventilation commune.

Un système de ventilation commune correctement conçu doit inclure des interrupteurs de limite de température de ventilation pour chaque appareil. Tous les interrupteurs de limite d'événement doivent être câblés en série afin d'empêcher tout appareil de se déclencher en cas de blocage d'événement. Un inducteur de tirage extérieur doit être installé pour tirer et créer une pression négative dans le système de ventilation. Se reporter à ANSI® Z223.1 ou au Canada à CAN/CSA B149.1 pour plus d'informations sur plusieurs appareils à ventilation commune. **Ne pas** raccorder des systèmes de ventilation de catégories différentes au même système de ventilation.

3.3.9 Inspection et remplacement du système de ventilation existant par de nouveaux composants

Lors du remplacement d'un appareil de chauffage de piscine existant par le JXiQ, il est recommandé d'installer un nouveau système de ventilation approprié avec le nouvel appareil de chauffage. Cependant, si le système de ventilation existant doit être utilisé, inspecter soigneusement le système existant pour s'assurer qu'il est en bon état et approprié pour l'appareil de chauffage JXiQ. Remplacer toutes les pièces qui ne sont pas en bon état avant de terminer l'installation.

Section 4. Raccordements au gaz

L'installation de la tuyauterie de gaz doit être conforme à la dernière édition de la norme ANSI Z223.1 et à tous les codes locaux. Au Canada, l'installation doit être conforme à la norme CAN/CSA B149.1 et à tous les codes locaux qui s'appliquent.

L'appareil de chauffage doit être isolé du système de tuyauterie d'alimentation en gaz en fermant la vanne d'arrêt manuelle individuelle lors de tout test de pression du système de tuyauterie d'alimentation en gaz à une pression d'essai supérieure ou égale à 1/2 psi (3,5 kPa).

⚠ MISE EN GARDE

Des dommages permanents au robinet à gaz se produiront si les procédures d'installation ne sont pas suivies correctement.

⚠ AVERTISSEMENT

Les appareils de chauffage de piscine et de spa JXiQ sont conçus pour être utilisés avec du gaz naturel ou du GPL. Vérifier la plaque signalétique à l'avant de la chambre de combustion pour s'assurer que l'appareil de chauffage est conçu pour utiliser le type de gaz fourni. LA CONVERSION DE CET APPAREIL DE CHAUFFAGE POUR UNE UTILISATION AVEC TOUT AUTRE TYPE DE COMBUSTIBLE N'EST PAS RECOMMANDÉE MAIS, SI NÉCESSAIRE, NE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE QUE PAR UN PROFESSIONNEL AGRÉÉ ET QUALIFIÉ, ET UNIQUEMENT APRÈS AVOIR CONTACTÉ ZODIAC POOL SYSTEMS LLC POUR LES INSTRUCTIONS ET LA TROUSSE DE CONVERSION APPROPRIÉES.

Toutes les questions doivent être adressées directement au centre de service à la clientèle de Zodiac au 1.800.822.7933.

- Se reporter au tableau pour connaître la bonne longueur de la tuyauterie d'entrée de gaz entre le compteur de gaz et l'appareil de chauffage.
- Vérifier le compteur de gaz pour s'assurer qu'il fournira suffisamment de gaz au radiateur et à tout autre appareil utilisant la même alimentation en gaz. En cas de doute, prendre contact avec le fournisseur de gaz local pour confirmer.
- Installer un robinet d'arrêt manuel au boîtier de l'appareil de chauffage pour l'entretien et la sécurité. Ne jamais installer le robinet d'arrêt à l'intérieur du corps de l'appareil de chauffage.
- Installer un piège à sédiments et un raccord en amont des commandes de gaz et à l'extérieur du corps de l'appareil de chauffage. Voir la *Figure 8*.
- Ne pas utiliser de robinet de gaz restrictif.

REMARQUE : vérifier la pression d'alimentation et les exigences du code local avant de procéder à l'installation. tenir compte des raccords de tuyauterie lors de la détermination du dimensionnement de la tuyauterie pour le gaz. Pour chaque coude utilisé, ajouter 90 cm (3 pieds) à la longueur du tuyau droit.

le *Table 2* indique la taille minimale du tuyau d'alimentation en gaz requise. Un tuyau plus grand peut être utilisé si le code local l'exige ou si vous le souhaitez. il est essentiel que la pression d'alimentation en gaz entrant à l'appareil de chauffage se situe dans les limites de pression maximale et minimale. Si la plage de pression d'alimentation acceptable n'est pas fournie, le système d'alimentation en gaz de l'appareil de chauffage doit être modifié pour répondre aux exigences de pression.

4.1 Exigences en matière d'alimentation en gaz

Longueur de tuyau équivalente maximale (tuyau métallique nomenclature 40)								
Gaz naturel 1 000 BTU/PI3 — 0,60 Gravité spécifique à 0,5 po CE Chute de pression								
Gaz naturel 2 500 BTU/PI3 — 1,53 Gravité spécifique à 0,5 po CE Chute de pression								
1,9 cm (3/4 po)		2,5 cm (1 po)		1-1/4 po		1-1/2 po		
Modèle	GN	PL	GN	PL	GN	PL	GN	PL
JXIQ200	25 pi	60 pi	90 pi	215 pi	360 pi			
JXIQ260	15 pi	35 pi	50 pi	125 pi	210 pi	480 pi	445 pi	
JXIQ400	*	15 pi	20 pi	55 pi	95 pi	225 pi	215 pi	480 pi

* Une conduite de gaz de 1,9 cm (3/4 po) peut être utilisée jusqu'à une longueur maximale de 1,5 m (5 pieds) à partir du robinet de gaz en plus du piège à sédiments.

Table 2. Exigences relatives à la taille de la tuyauterie pour le gaz naturel

ATTENTION

Ne pas utiliser de connecteurs d'appareils flexibles sur les connexions de gaz à moins que le connecteur ne soit approuvé par la CSA pour une installation à l'extérieur et qu'il soit marqué avec la capacité en BTUH (qui doit être égale ou supérieure à l'entrée nominale du réchauffeur) et le type de gaz (naturel ou GPL). De plus, tous connecteurs flexibles, comme un CSST enterré, doivent être certifiés pour une installation souterraine et respecter tous les codes applicables. Prendre note que l'utilisation de connecteur flexible requiert toujours l'installation d'un piège à sédiments selon NFPA 54. Voir la Figure 8.

REMARQUE : La conduite de gaz depuis le compteur est généralement plus grande que le robinet à gaz. Par conséquent, il faudra réduire le tuyau de raccordement si nécessaire. Faire cette réduction aussi près que possible de l'appareil de chauffage.

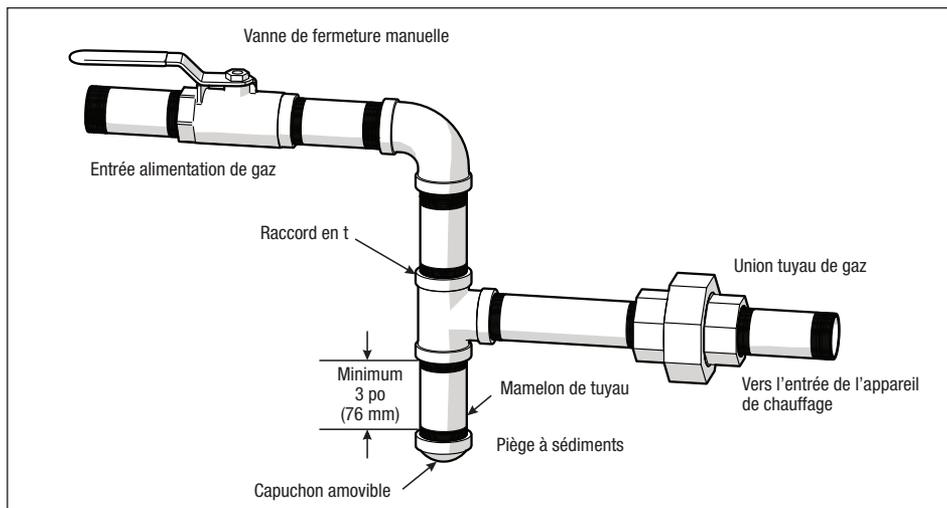


Figure 8. Robinet d'arrêt manuel et piège à sédiments

4.2 Test de pression du gaz d'admission

Avant de faire fonctionner le réchauffeur, il est nécessaire de tester la pression d'entrée du gaz pour s'assurer qu'elle se situe dans la plage requise, comme indiqué sur le Table 3.

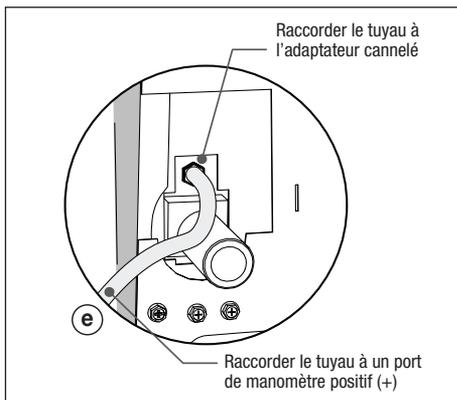
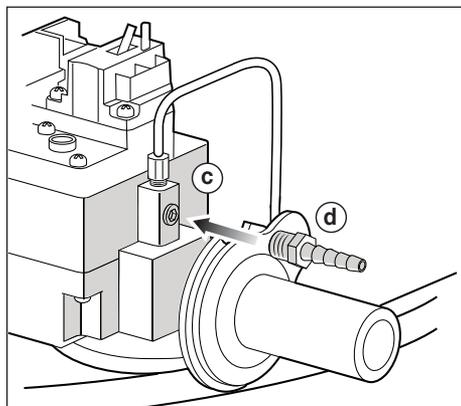
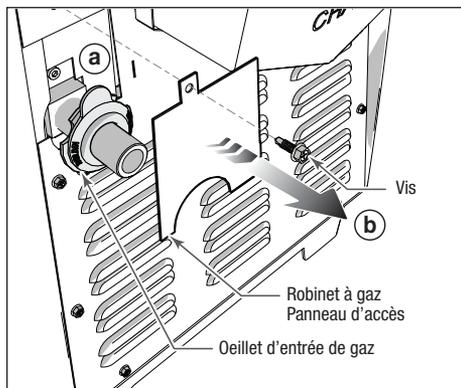
REMARQUE : L'appareil de chauffage est équipé d'un pressostat d'alimentation en gaz qui s'ouvrira et empêchera l'appareil de s'allumer, ou l'arrêtera pendant le fonctionnement, si la pression d'alimentation est trop basse. Une pression de gaz d'entrée correcte est nécessaire pour assurer un fonctionnement sûr et fiable de l'appareil. Lorsque le pressostat d'alimentation en gaz s'ouvre, les systèmes d'alimentation en gaz inadéquats sont généralement améliorés par la compagnie du service public sans frais pour les propriétaires.

Pression de gaz d'admission	GN (gaz naturel)	PL (propane liquide)
	Pouces CE	
MAX.	10,5	14
MIN.	4	4

- Toutes les lectures doivent être faites pendant que l'appareil de chauffage fonctionne.
- Se fier à toute lecture prise alors que l'appareil de chauffage est éteint peut entraîner des performances médiocres et des difficultés de fonctionnement.

Table 3. Exigences de pression d'entrée de gaz d'alimentation

- Tirer l'œillet d'entrée de gaz loin du panneau de corps de l'appareil de chauffage.
- Retirer une vis et le panneau d'accès au robinet à gaz.
- Retirer le bouchon NPT de 1/8 po à l'aide d'une clé hexagonale de 3/16 po.
- Installer un adaptateur barbelé de 1/8 po à 1/16 po.
- Connecter le câble positif du manomètre à l'adaptateur barbelé.



- La pression de gaz d'admission doit être prise pendant que l'appareil de chauffage et, si possible, tous les autres appareils à gaz alimentés par le même système de distribution de gaz, fonctionnent.
- Si la pression d'alimentation en gaz est inférieure à la pression requise, vérifier s'il y a un tuyau sous-dimensionné entre le compteur et l'appareil de chauffage, un raccord restrictif ou un compteur de gaz sous-dimensionné. Si nécessaire, contacter la compagnie de gaz locale pour obtenir de l'aide.
- Une fois que la pression d'entrée appropriée a été confirmée, couper l'alimentation en gaz.
- Retirer le manomètre, le tuyau et le raccord barbelé du robinet à gaz.
- Appliquer un produit d'étanchéité approuvé pour le gaz naturel/propane sur le bouchon NPT et le reposer.
- Avant de faire fonctionner l'appareil de chauffage, tester le système d'alimentation en gaz et toutes les connexions pour détecter les fuites à l'aide d'une solution savonneuse. **Ne pas utiliser de flamme nue pour tester les fuites.**
- Réinstaller le panneau d'accès au robinet à gaz.
- Fixer l'œillet d'entrée de gaz sur le panneau latéral de l'appareil de chauffage.

4.3 Précautions spéciales pour le GPL

Dans les mêmes conditions environnementales, le gaz propane liquide (GPL) est plus dense ou plus lourd que l'air et s'accumulera plus facilement dans les espaces clos si une ventilation adéquate n'est pas fournie. Il n'est pas recommandé d'installer des appareils de chauffage au GPL dans des espaces clos tels que des fosses. Installer l'appareil de chauffage à une distance sûre des cylindres de gaz PL et de l'équipement de remplissage. Consulter le Code national pour le gaz (NFPA® 54/ANSI® Z223.1, dernière édition), le Code pour le gaz de pétrole liquéfié (NFPA 58, dernière édition), le Code CSA pour le Gaz naturel et le Gaz propane au Canada (CAN/CSA B149.1, dernière édition) et tous les autres codes locaux et autorités de protection contre les incendies concernant les restrictions d'installation spécifiques dans votre région.

IMPORTANT

Pour TOUTES les installations, les exigences en matière d'ouvertures d'air de combustion et NFPA® 54 / ANSI® Z223.1 DOIVENT être suivies pour permettre un fonctionnement sûr et correct.

Section 5. Raccordements d'eau

Installer les composants du système de piscine avec les connexions comme illustré dans la *Figure 9*. Toute configuration autre que celle illustrée dans la *Figure 9* peut affecter le fonctionnement du pressostat d'eau. L'emplacement de l'appareil de chauffage au-dessus ou au-dessous de la surface de l'eau de la piscine peut également affecter le fonctionnement du pressostat d'eau.

REMARQUE : Lorsque l'équipement de la piscine est situé sous la surface de la piscine, Zodiac Pool System LLC n'est pas responsable des pertes d'eau de grande ampleur, des inondations ou des dommages causés par une fuite.

⚠ MISE EN GARDE

L'équipement de la piscine doit être protégé contre le refoulement de l'eau. S'il y a un risque de refoulement, installer un clapet antiretour entre la piscine et l'entrée de la pompe de filtration. Voir la *Section 5.5, Installation du clapet antiretour* pour des directives relatives au clapet antiretour.

5.1 Dimensionnement de la pompe

Pour les modèles d'appareils de chauffage conforme à ASME JXiQ400NC, JXiQ400PC, JXiQ260NC et JXiQ260PC, vous reporter à la *Section 14, Annexe A. Collecteur conforme ASME®*.

Tous les appareils de chauffage JXiQ utilisent un mécanisme de dérivation interne et une vanne de régulation thermique (VRT) pour s'adapter aux débits livrés à l'appareil de chauffage d'un minimum de 114 lt/min (30 gal/min) à un débit maximal de 380 lt/min (100 gal/m).

⚠ MISE EN GARDE

La pompe à eau du système doit être en mesure de fournir pas moins de 114 lt/min (30 gal/min) de débit par l'intermédiaire de l'appareil de chauffage. Des débits inférieurs à 114 lt/min (30 gal/min) peuvent provoquer un fonctionnement intempestif causant des dommages à l'appareil de chauffage ou provoquant l'arrêt de l'appareil de chauffage.

MODÈLE	GAL/MIN (L/MIN) MIN.	GAL/MIN (L/MIN) MAX.
JXiQ 200	30 (114)	100 (379)
JXiQ 260	30 (114)	100 (379)
JXiQ 400	30 (114)	100 (379)

Si la piscine est située dans une zone où l'eau est dure, le débit minimum doit être augmenté à 150 lt/m (40 gal/m) ou plus pour aider à prévenir l'entartrage.

Table 4. Réglage du débit recommandé

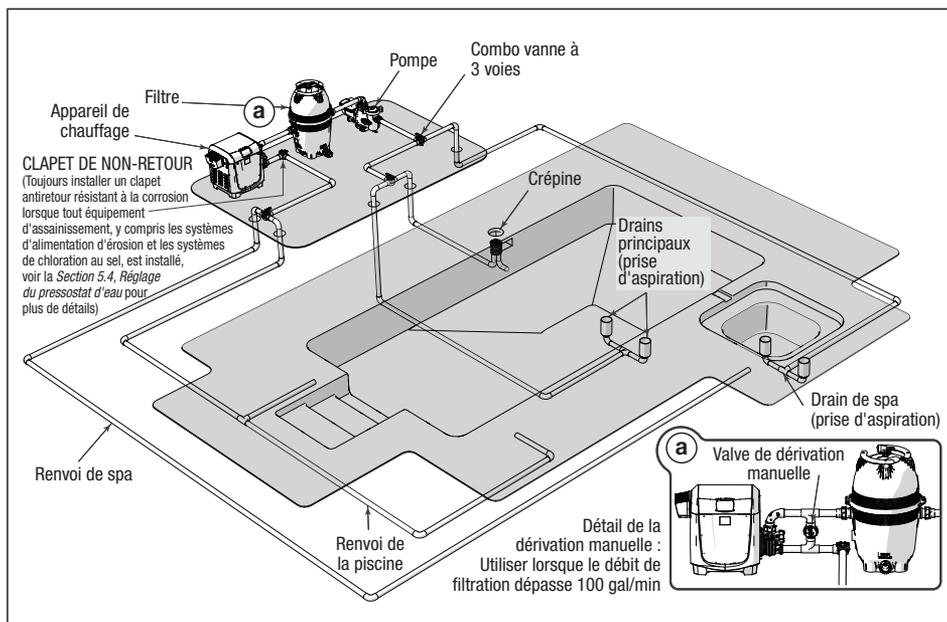


Figure 9. Configuration typique du réseau de canalisation d'eau

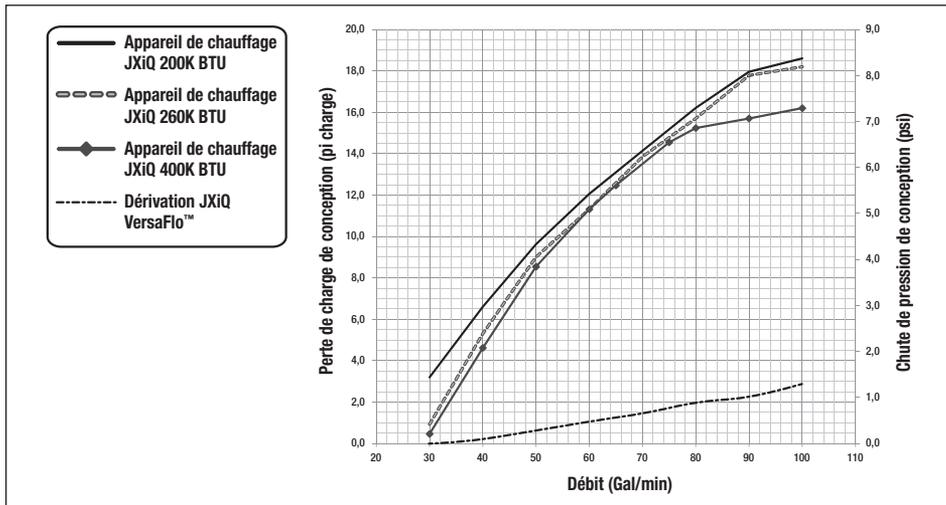


Figure 10. Tableau de perte de charge

Pour les modèles d'appareils de chauffage conforme à ASME JXiQ400NC, JXiQ400PC, JXiQ260NC et JXiQ260PC, vous reporter à la Section 14, Annexe A. Collecteur conforme ASME®.

5.1.1 Valve de dérivation manuelle

Une vanne de dérivation manuelle doit être installée dans tout système dans lequel le débit de la pompe dépasse 380 lt/m (100 gal/m) vers l'appareil de chauffage.

- Raccorder une vanne entre l'entrée et la sortie d'eau. Voir l'encadré « a » dans la Figure 9.
- Régler la vanne pour ramener le débit dans la plage acceptable. Voir le Table 4.
- Retirer la poignée de la vanne pour éviter toute manipulation.

5.1.2 Dimensionnement de la pompe pour la construction d'une nouvelle piscine

Lors du dimensionnement d'une pompe pour le système, la perte de charge de tous les composants du système doit être additionnée lors de la détermination du débit de conception. Les courbes de « perte de charge au débit » des composants sont disponibles auprès des fabricants d'équipements.

REMARQUE : Afin d'établir correctement la perte de charge au débit d'un filtre, il faut savoir qu'un filtre « sale » peut généralement ajouter 0,70 bar (10 psi) de perte de charge supplémentaire (7 m [23 pieds] supplémentaires de charge). Ceci doit être pris en compte lors du dimensionnement d'une pompe pour un nouveau système de piscine.

5.1.3 Dimensionnement de la pompe pour le remplacement dans une piscine existante

Si l'appareil de chauffage JXiQ remplace un autre modèle d'appareil de chauffage, déterminer si la pompe existante est capable de fournir le débit minimum de 114 l/min (30 gal/min). Les appareils de chauffage JXiQ sont des appareils de chauffage à haut rendement. Les appareils de chauffage typiques de cette construction peuvent avoir des caractéristiques de perte de charge plus élevées que celui qui est remplacé.

⚠ MISE EN GARDE

Une panne de l'appareil de chauffage due à un débit d'eau insuffisant n'est pas couverte par la garantie. Voir les mesures dans la Figure 10.

5.2 Raccords de tuyauterie

L'appareil de chauffage a un collecteur d'eau standard de 5 cm (2 pouces) et une conception de couplage. En raison de cette caractéristique, seul le PVC ou le CPVC nominal de 5 cm (2 pouces) peuvent être connectés à l'appareil de chauffage. Cependant, en installant des adaptateurs de tuyau appropriés et un tuyau de 5 cm (2 pouces) (fournis par l'installateur), n'importe quelle taille de tuyau existant peut être installée sur l'appareil de chauffage.

5.2.1 Inverser les raccords de plomberie

L'appareil de chauffage JXiQ est livré avec le collecteur sur le côté droit par défaut. Si nécessaire, les raccords d'eau peuvent être orientés vers la gauche en tournant le panneau supérieur de l'appareil.

REMARQUE : Par défaut, la canalisation électrique, le transformateur, le PIB, la commande d'allumage et la carte de sélection de tension sont tous accessibles par le panneau avant. Des considérations spéciales doivent être prises pour le dégagement de service, voir la Figure 2, avant que l'emplacement et l'orientation définitifs de l'appareil ne soient déterminés.

1. Couper l'alimentation électrique vers l'appareil de chauffage depuis le disjoncteur.
2. S'assurer que la pompe est éteinte et le restera pendant toute la durée de la procédure.
3. Retirer les quatre vis noires fixant le panneau supérieur de l'appareil de chauffage au corps de l'appareil de chauffage.
4. Soulever le panneau supérieur de l'appareil de chauffage. Veiller à ne pas endommager ou appliquer une contrainte excessive au câblage de l'interface utilisateur.
5. Faire pivoter le panneau supérieur de l'appareil de chauffage de 180°.

- Placer le panneau supérieur de l'appareil de chauffage sur l'appareil de chauffage.
- Fixer avec les quatre vis retirées à l'étape 3.
- Rétablir l'alimentation de l'appareil de chauffage.
- Remettre de l'appareil de chauffage en fonctionnement normal.



REMARQUE : Maintenir un dégagement pour l'entretien 12 po aux É.-U. Et 24 po au CAN à l'arrière de l'appareil de chauffage lors renversé.

5.2.2 Tuyauterie d'entrée d'eau

Pour les modèles d'appareils de chauffage conforme à ASME JXiQ400NC, JXiQ400PC, JXiQ260NC et JXiQ260PC, vous reporter à la Section 14, Annexe A. Collecteur conforme ASME®.

Il existe deux options pour les raccordements d'entrée d'eau sur le JXiQ. Les deux configurations utilisent la même sortie d'eau pour retourner l'eau chauffée à la piscine. Vérifier les débits comme indiqué dans la Section 5.1, *Dimensionnement de la pompe* et, si nécessaire, prendre des dispositions et s'assurer qu'il y a suffisamment d'espace pour l'installation d'une vanne de dérivation manuelle, comme indiqué dans la Section 5.1.1, *Valve de dérivation manuelle*.

L'entrée par le haut est destinée à être utilisée avec le coude de balayage Jandy Versa Plumb®. La plomberie dans cette configuration peut augmenter l'efficacité hydraulique, en particulier lorsqu'elle est utilisée dans un système avec d'autres équipements Versa Plumb Jandy compatibles. Voir Figure 11.

Le coude de balayage offre également l'avantage d'une interface exclusive avec le capteur de température Jandy AquaLink® RS.

L'entrée latérale est positionnée à une hauteur centrale de 25,7 cm (10 1/8 po) offrant une hauteur idéale pour l'unité de remplacement ou la plomberie d'une nouvelle construction.

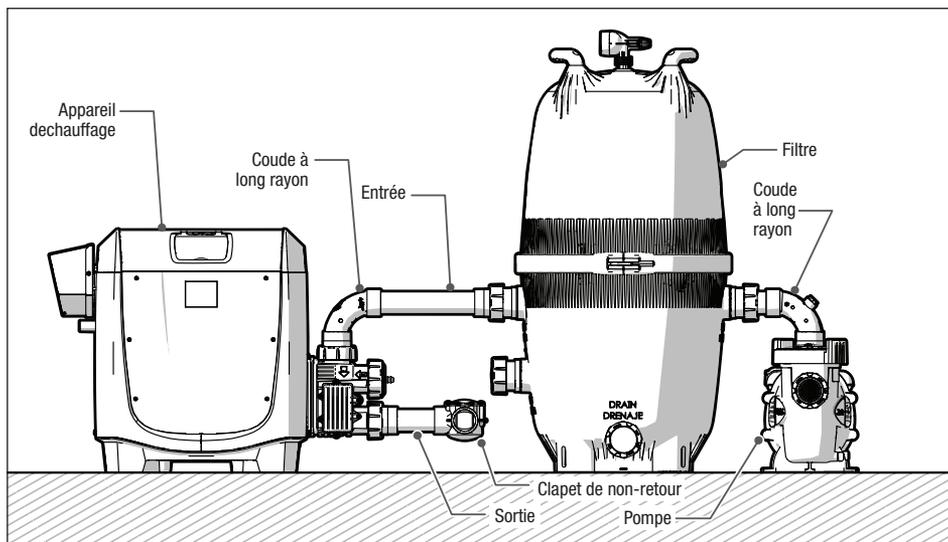


Figure 11. Entrée de l'appareil de chauffage Versa Plumb

1. Couper l'alimentation électrique vers l'appareil de chauffage depuis le disjoncteur.
2. Couper l'alimentation principale en gaz vers l'appareil de chauffage.
3. S'assurer que la pompe est éteinte et le restera pendant toute la durée de la procédure.
4. Effectuer un test d'ajustement à sec des longueurs de tuyau coupées afin d'assurer une bonne assise du raccord union et du joint torique. Ajuster la longueur ou le positionnement du tuyau si nécessaire.
5. Nettoyer toutes les surfaces d'adhérence avec un nettoyant/apprêt tout usage approprié approuvé par NSF®.
6. Faire glisser l'écrou-raccord sur la longueur de tuyau coupé ou le coude de balayage. Bien orienter l'écrou avec les filetages dirigés vers le collecteur de l'appareil de chauffage. Voir Section 5.2.2, *Tuyauterie d'entrée d'eau*.
7. Utiliser un adhésif NSF approuvé pour coller la pièce de raccordement sur le tuyau coupé ou le coude de balayage.

REMARQUE : Zodiac Pool Systems LLC recommande le ciment Weld-On® 724™ PVC sur CPVC pour coller le PVC nomenclature 40.

8. Aligner la pièce de raccordement et l'orifice du collecteur.

9. Fixer au collecteur avec l'écrou-raccord serré à la main uniquement. Ne pas trop serrer. **Ne pas** utiliser de joint de tuyau ou de ruban adhésif.
10. Si le coude de balayage est utilisé. Utiliser un adhésif NSF approuvé pour coller le coude de balayage sur le tuyau coupé.
11. Répéter à nouveau les étapes ci-dessus pour la sortie du collecteur. Encore une fois, accorder une attention particulière pour assurer une bonne assise au joint torique du raccord union.
12. Installer l'écrou-raccord et le bouchon de vidange avec joint torique à l'entrée inutilisée du collecteur de l'appareil de chauffage. Veiller à ce que le joint torique soit bien en place. Serrer à la main uniquement. Ne pas trop serrer. **Ne pas** utiliser de joint de tuyau ou de ruban adhésif.
13. Replacer l'anode sacrificielle sur l'orifice d'entrée horizontal. Se référer à la *Section 5.3, Remplacer l'anode sacrificielle*.
14. Remettre toutes les vannes à leur position de fonctionnement.
15. Rétablir l'alimentation électrique vers l'appareil de chauffage au niveau du disjoncteur.
16. Mettre la pompe sous tension et l'inspecter soigneusement afin d'y détecter l'éventuelle présence de fuites.
17. Rétablir l'alimentation principale en gaz.
18. Démarrer le système et vérifier le bon écoulement de l'eau.
19. Restaurer l'appareil de chauffage à son fonctionnement normal.

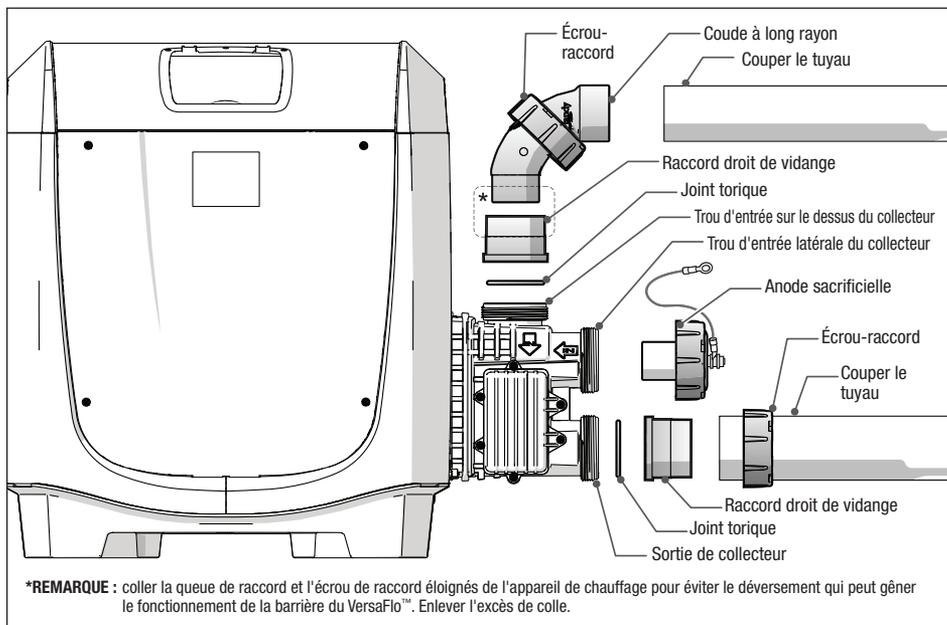


Figure 12. Tuயaυerie d'entrée

⚠ AVERTISSEMENT



Ne jamais approcher, inspecter, ou essayer de dépanner une vanne ou une tuயaυerie qui fuit sans avoir coupé l'alimentation électrique du système. Le fait de ne pas couper l'alimentation électrique peut entraîner un choc électrique, des blessures graves ou la mort. Assurez-vous que l'alimentation électrique du système est coupée avant d'approcher, d'inspecter ou de dépanner toute vanne ou tuயaυerie qui fuit et qui pourrait avoir mouillé d'autres appareils électriques dans la zone environnante.

⚠ AVERTISSEMENT



Suivre toutes les instructions du fabricant du filtre. Ne jamais essayer de monter, de démonter ou de régler le filtre lorsque le système est sous pression. Démarrer la pompe alors que le système est sous pression peut provoquer le soufflage du couvercle du filtre, ce qui peut entraîner des dommages matériels, des blessures graves ou la mort.

5.3 Remplacer l'anode sacrificielle

L'anode sacrificielle est installée en usine sur l'entrée supérieure des collecteurs en polymère uniquement.

1. Débrancher l'alimentation de la pompe et du chauffage au disjoncteur.
2. Couper l'alimentation principale en gaz au chauffage au compteur ou fermer la vanne de gaz manuelle à l'extérieur du chauffage.
3. Retirer l'ensemble existant de l'anode sacrificielle du collecteur.

REMARQUE : L'emplacement du capuchon d'entrée alternative dépend de la plomberie.

4. Retirer toutes les vis du panneau de droite et les deux vis centrales du panneau de gauche pour accéder aux goujons du collecteur.
5. Retirer l'écrou qui maintient le câble sur le collecteur et retirer le câble.
6. Installer l'ensemble de l'anode et serrer l'écrou à la main jusqu'à ce qu'il soit fixé sur le collecteur.

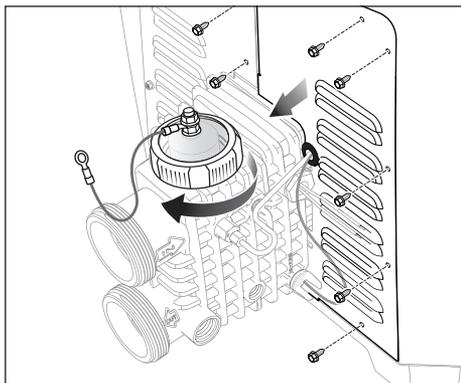


Figure 13. Retirer le panneau / Installer l'anode

7. Diriger le câble de l'anode à travers l'œillet.
8. Fixer la borne de la bague métallique de liaison de l'anode sur le goujon du collecteur à l'aide de l'écrou à bride fourni. Ne pas trop serrer.

REMARQUE : Il peut être nécessaire de retirer la peinture de contrôle de sécurité du goujon.

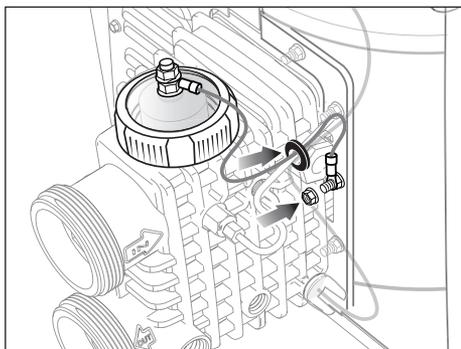


Figure 14. Fixer le câble de liaison

9. Fixer à nouveau le panneau du collecteur sur l'appareil de chauffage à l'aide de vis.
10. Rétablir l'alimentation vers le chauffage et démarrer la pompe.
11. Vérifier qu'il n'y a pas de fuites ni de bulles autour de l'entrée.

REMARQUE : Vérifier régulièrement que le cylindre de l'anode n'est pas détérioré. Les taux de détérioration varient selon l'état de l'eau de la piscine/du spa.

5.4 Réglage du pressostat d'eau

Le pressostat d'eau se trouve à l'intérieur de l'enveloppe de l'appareil de chauffage du côté du raccordement d'eau. Voir la *Section 1.7, Composants de l'appareil de chauffage*.

Le pressostat est pré-réglé en usine. Le réglage du pressostat doit être effectué Si de l'appareil de chauffage est installé :

- Sous le niveau de la surface de la piscine
- Plus de 60 cm (2 pieds) au-dessus du niveau de la piscine
- Lorsque la pression est mesurée à 0,06 bar (1 psi) ou plus avec la pompe de filtration éteinte

L'emplacement de l'appareil de chauffage au-dessus ou au-dessous de la surface de l'eau de la piscine peut également affecter le fonctionnement du pressostat.

Le pressostat installé en usine peut s'adapter à des élévations de 1,8 m (6 pieds) au-dessus de la surface de l'eau de la piscine ou de 3,3 m (11 pieds) sous la surface de l'eau de la piscine. Si les raccordements d'eau de l'appareil de chauffage sont en dehors de cette plage, consulter le représentant Zodiac® local pour des recommandations.

1. Régler la commande de chauffage sur « OFF » (Arrêt).
2. Retirer les sept vis fixant le panneau latéral au corps de l'appareil de chauffage.
3. Retirer le panneau latéral pour accéder au pressostat d'eau. Voir la *Figure 15*.
4. Allumer la pompe de filtration et confirmer que le pressostat se ferme avec un voltmètre.
5. Si le pressostat ne se ferme pas, vérifier que toutes les vannes sont ouvertes vers l'appareil de chauffage et qu'il n'y a pas de restrictions dans la conduite. Vous devez peut-être également confirmer le débit de votre pompe comme indiqué dans la *Section 5.1, Dimensionnement de la pompe*.

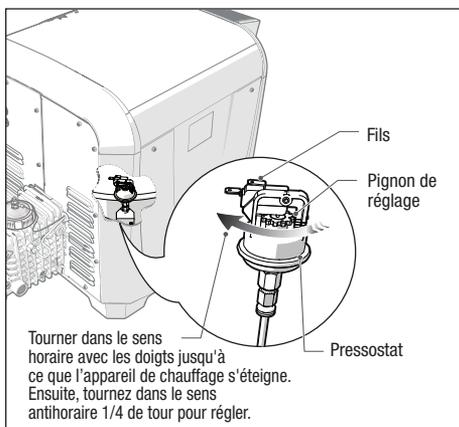


Figure 15. Réglage du pressostat d'eau

⚠ MISE EN GARDE

Le pressostat d'eau doit être réglé pour éteindre l'appareil de chauffage lorsque la pompe est hors tension. Régler le pressostat pour qu'il éteigne à un débit trop bas peut endommager l'appareil. Régler le commutateur pour qu'il éteigne l'appareil de chauffage, non pour l'allumer.

REMARQUE : Il est recommandé d'installer une soupape de décharge de pression (SDP) avant d'exécuter l'une des étapes ci-dessous. Consulter la *Section 5.6, Installation d'une soupape de surpression* pour plus de détails.

- Une fois qu'un pressostat opérationnel et correctement dimensionné a été confirmé, régler la commande de l'appareil de chauffage sur PISCINE ou SPA. L'appareil de chauffage devrait démarrer.
- Avec les doigts, tourner le pignon de réglage très lentement dans le sens horaire jusqu'à ce que l'appareil de chauffage s'éteint.
- Lentement, tourner le pignon de réglage du commutateur de pression dans le sens antihoraire, un quart de tour. L'appareil de chauffage devrait se rallumer. Voir la *Figure 15*.
- Vérifier le réglage en éteignant (OFF) la pompe de filtration. Le brûleur devrait s'éteindre immédiatement. Dans le cas contraire, redémarrer la pompe de filtration et répéter l'étape précédente. Vérifier l'ajustement de nouveau. S'il n'est toujours pas possible de régler correctement le pressostat d'eau, contacter le distributeur Jandy local ou appeler l'assistance technique au 1.800.822.7933. Des informations supplémentaires se trouvent sur www.jandy.com.
- Ramener la commande de température à la température voulue.

5.5 Installation du clapet antiretour

Lorsqu'un équipement est situé sous la surface de la piscine ou du spa, un refoulement peut se produire, ce qui peut renvoyer l'eau à travers le système de circulation. Cela peut être particulièrement préoccupant si l'eau traitée chimiquement peut retourner dans des équipements tels que des appareils de chauffage, des filtres et des pompes. S'assurer que toutes les conduites d'alimentation en produits chimiques ou de sortie du système de chloration sont en aval de l'appareil de chauffage et qu'un clapet antiretour non corrosif à joint positif est installé entre l'équipement d'assainissement et l'appareil de chauffage. Toujours installer un clapet antiretour si l'équipement d'assainissement est installé dans le système. **Ne pas** installer de robinet d'arrêt dans la tuyauterie entre la prise de l'appareil de chauffage et la piscine.

⚠ AVERTISSEMENT

Un clapet antiretour peut interférer avec le bon fonctionnement de certains produits du système d'évacuation d'aspiration à vide (SVRS). Pour éviter les risques de piégeage, les blessures graves ou la mort, lire le manuel de fonctionnement ou du propriétaire de votre produit SVRS particulier avant d'installer le clapet antiretour.

5.6 Installation d'une soupape de surpression

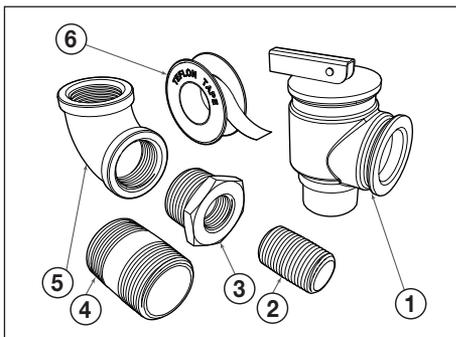
Une soupape de surpression (SS) est recommandée sur toutes les installations et elle est obligatoire sur toute installation dans laquelle le débit d'eau peut être limité entre la sortie de l'appareil de chauffage et la piscine/spa. En fonction des codes locaux, une soupape de surpression peut aussi être requise. Vérifier les codes d'installation en vigueur dans votre région afin de déterminer si une soupape de surpression est requise.

Une soupape de surpression n'est pas fournie avec l'appareil de chauffage JXiQ. Cependant, Jandy offre une trousse SS n° R0336101. Les instructions qui suivent concernent uniquement cette trousse. Toute autre installation d'équipement doit être conforme aux directives des fabricants.

La pression fonctionnelle maximale pour cet appareil de chauffage est 3,4 bar (50 psi) Veiller à tenir compte de la pression maximale admissible des autres composants dans le système lors de l'installation d'une SS. Toute soupape de surpression installée doit être conforme aux dispositions de la norme décrite dans ANSI® Z21.22 pour les États-Unis ou CSA 4.4 au Canada.

5.6.1 Installer la trousse de soupape de surpression n° R0336101

Pour les modèles d'appareils de chauffage conforme à ASME JXiQ400NC, JXiQ400PC, JXiQ260NC et JXiQ260PC, vous reporter à la *Section 14, Annexe A. Collecteur conforme ASME®*.



Article	Desc.	Type de Collecteur	
		A	B
1	Soupape de surpression de 3/4 po x 3/4 po 50 PSI	X	X
2	Raccord fileté en laiton de 3/8 po	X	
3	Manchon réducteur M 3/8 po à 3/4 po F NPT	X	
4	Raccord fileté en laiton de 3/8 po		X
5	Coude 90° 3/4 po NPT Laiton	X	X
6	Ruban PTFE (Teflon™)	X	X

Table 5. Composants/Usage trousse soupape de surpression

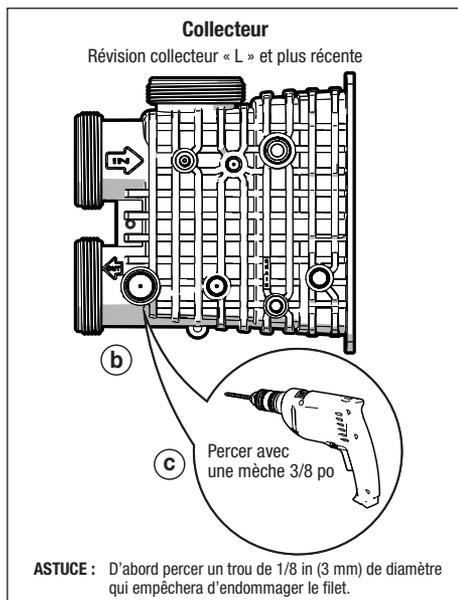


Figure 16. Collecteur

- Couper l'alimentation électrique vers l'appareil de chauffage.
- Couper l'alimentation principale en gaz vers l'appareil de chauffage.
- Si l'appareil de chauffage était en cours de fonctionnement, s'assurer de laisser assez de temps à l'eau restant dans l'échangeur de chaleur pour refroidir avant de commencer. Nous vous recommandons de porter des gants protecteurs pendant toute la durée de la procédure.
- S'assurer que la pompe du filtre est éteinte et restera hors tension pour toute la durée de la procédure.
- Si l'appareil de chauffage se trouve en dessous du niveau de la surface de l'eau de la piscine ou du spa, fermer toutes les vannes d'arrêt entre l'appareil de chauffage et la piscine.

⚠ MISE EN GARDE

Utiliser du ruban PTFE (Teflon™) uniquement sur les filetages de la fixation du mamelon de tuyau sur le collecteur en plastique. **Ne pas utiliser de pâte à joint** sur les filetages ni sur toute pièce qui entre en contact avec le collecteur en plastique. Avec le temps, ces composés peuvent endommager le collecteur.

- a. Retirer le bouchon de vidange/capteur de température de sortie du collecteur et laisser toute l'eau s'écouler de l'échangeur de chaleur, voir Figure 17.
- b. Localiser le bossage fileté sur l'orifice de sortie du collecteur et trouver la fossette au centre.
- c. Utiliser la fossette pour centrer le foret. Percer un trou de 3/8 po (9,5 mm) de diamètre dans le bossage. **Prendre soin de ne pas endommager les filetages en plastique.**

ASTUCE : D'abord percer un trou de 1/8 in (3 mm) de diamètre qui empêchera d'endommager le filet.

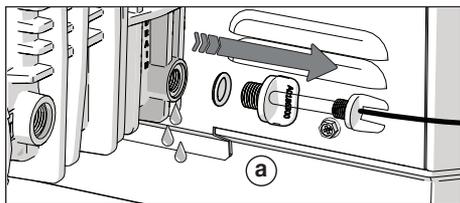


Figure 17. Retirer le bouchon de vidange/capteur de température

- d. Chaque connexion mâle doit d'abord être enveloppée dans 5 à 6 tours de ruban PTFE (Teflon™).
- e. Assembler le raccord fileté de 3/4 po, le coude et la soupape de surpression. Veiller à l'installer bien en place. Ne pas trop serrer.
- f. Installer l'ensemble de soupapes de surpression sur le collecteur du réchauffeur. Veiller à obtenir un ajustement parfait. Ne pas trop serrer.

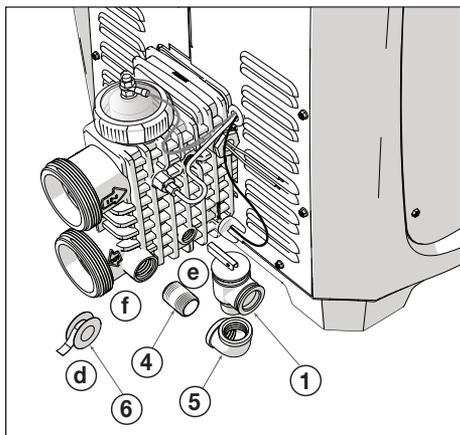


Figure 18. Installer la soupape de surpression

- g. L'orientation finale de la soupape de surpression devra être alignée verticalement avec l'ouverture d'évacuation orientée vers le côté opposé du collecteur de l'appareil de chauffage.
- h. Installer un tuyau d'évacuation depuis l'ouverture d'évacuation de la soupape de surpression jusqu'à un endroit sûr. Ceci est une précaution pour éviter les risques de blessure personnelle ou un dommage matériel dans le cas où de l'eau bouillante serait évacuée par la soupape de surpression.
- i. Installer le tuyau d'évacuation de manière à ce qu'il n'y ait pas d'eau emprisonnée ou stagnante dans la tuyauterie. La tuyauterie d'évacuation doit être orientée vers le bas, se terminer par un mamelon sans filetage, pas plus de 6 po (152 mm) et pas moins de deux fois le diamètre du tuyau d'évacuation depuis le sol ou le drain/récepteur.

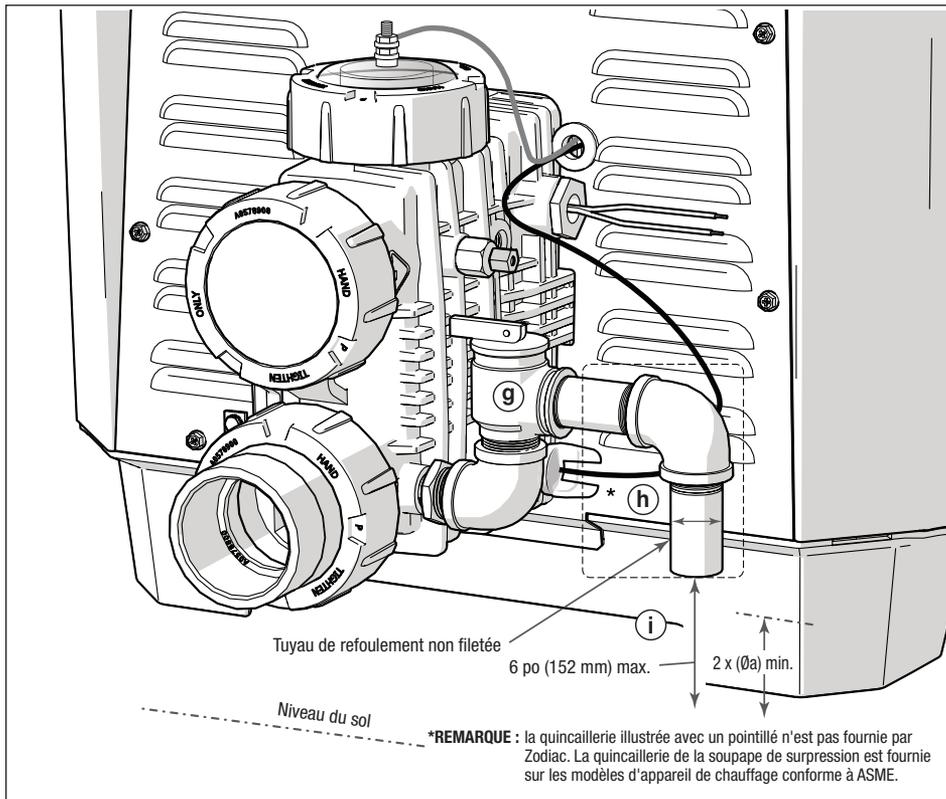


Figure 19. Installer le tuyau de refoulement

- La tuyauterie de refoulement doit être ouverte sans réducteurs ou vannes d'arrêt ou autres restrictions.
- La tuyauterie de refoulement devra être positionnée de sorte que toute l'eau refoulée bénéficiera d'un drainage adéquat ou d'un chemin de refoulement vers l'extérieur depuis l'appareil de chauffage et les autres équipements de piscine.
- Afin d'assurer un fonctionnement continu et correct de la soupape de surpression, celle-ci devrait être testée une fois par an. Pour la tester, soulever le levier avec le système de circulation en fonctionnement afin de vous assurer que l'eau s'écoulera. Une fois que le levier est abaissé, il ne devrait pas y avoir de fuites au niveau de la prise secteur.

5.7 Composants auxiliaires, chlorinateurs, générateurs d'ozone et produits chimiques de désinfection

L'appareil de chauffage JXiQ est fabriqué avec des matériaux qui ne sont pas compatibles avec des concentrations élevées d'ozone, de chlore, de brome ou d'autres produits chimiques désinfectants. Les dommages à l'appareil de chauffage causés par une chimie de l'eau ou des configurations de plomberie inappropriées ne sont pas couverts par la garantie de Zodiac Pool Systems LLC. Toutes les questions doivent être adressées au soutien technique au 1.800.822.7933. Des informations supplémentaires se trouvent sur www.jandy.com. Veuillez suivre les consignes suivantes :

- Tous les équipements d'assainissement, y compris des conducteurs chimiques et les générateurs d'ozone, qui devront être installés en tant que dernière pièce d'équipement dans le système de circulation pour piscine.
- Un clapet antiretour résistant aux produits chimiques devra également être installé entre les équipements d'assainissement et l'appareil de chauffage afin d'empêcher à une forte concentration de désinfectant d'être refoulée et de pénétrer dans l'appareil de chauffage.
- Câbler tout équipement d'assainissement électrique de sorte qu'il ne puisse fonctionner que si la pompe de filtration est en marche.
- Toujours suivre les instructions du fabricant de produits chimiques pour piscine lors de l'ajout de produits chimiques à la piscine.

Section 6. Branchements électriques

Le radiateur est équipé d'une détection automatique à double tension pour les deux 115/230 V c.a. 60 Hz. Pour les instructions de câblage, voir la Section 6.2, Connexions du câblage principal.

Les connexions de câblage doivent être faites exactement comme indiqué dans le schéma de câblage qui se trouve à l'intérieur de la porte de l'appareil de chauffage. Le NEC et le CEC exigent également que l'équipement et/ou les

appareils associés au système de circulation de l'eau de piscine incluant, entre autres, les moteurs de pompe et les appareils de chauffage, soient liés ensemble dans le cadre d'une grille de liaison équipotentielle. Zodiac Pool Systems LLC fournit une cosse de liaison spéciale étiquetée sur le côté du collecteur de l'appareil de chauffage pour répondre à cette exigence.

Toutes les connexions électriques et le câblage doivent être effectués uniquement par un électricien certifié. Le câblage électrique doit également être conforme à la dernière édition du National Electrical Code® (NEC®), ANSI®/National Fire Protection Association® (NFPA®) 70, ou au Canada, le Code canadien de l'électricité (CSA® C22.1) à moins que les exigences du code local n'indiquent le contraire.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE. Cet appareil de chauffage contient un câblage qui transporte une haute tension. Le contact avec ces fils peut entraîner de graves blessures ou la mort.

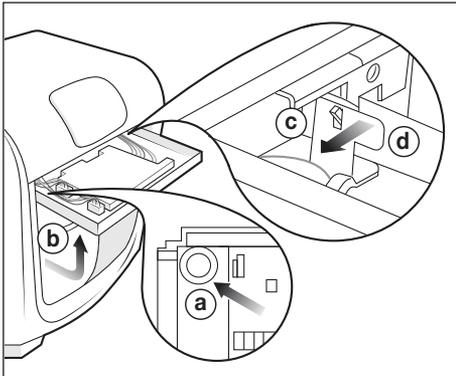
⚠ MISE EN GARDE

Étiqueter tous les fils avant de déconnecter lors de l'entretien des contrôles. Les erreurs de câblage peuvent entraîner un dysfonctionnement potentiellement dangereux. Vérifier le bon fonctionnement après l'entretien.

6.1 Accès de service

Retirer les quatre vis qui maintiennent le panneau de chauffage avant en place pour exposer la goulotte de câbles.

- Localiser le déverrouillage de la goulotte à l'intérieur de la goulotte de l'appareil de chauffage.
- À l'aide d'un tournevis ou d'un outil comparable; appuyer dans l'orifice de dégagement de la goulotte jusqu'à ce que le verrou de la goulotte se libère et qu'elle pivote librement.
- Fixer la goulotte en place en la soulevant jusqu'à ce que le loquet de verrouillage s'enclenche.
- Pousser la languette du loquet de verrouillage vers la gauche pour la libérer.



- Appuyer sur la goulotte vers le bas et vers l'arrière jusqu'à ce qu'un dé clic audible indique qu'elle est verrouillée en position.
- Remplacer le panneau avant de l'appareil de chauffage.

ASTUCE : Pour un meilleur accès, retirer le panneau supérieur en retirant les 4 vis noires à l'extérieur de l'appareil de chauffage.

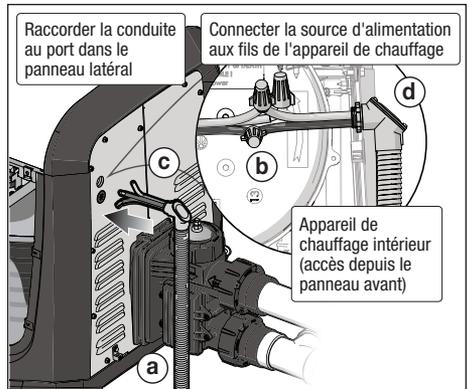
REMARQUE : Avant que la goulotte puisse être tournée pour la première fois, il faut couper une attache de transport. Cette attache zippée est enfilée au point de dégagement de la goulotte, voir point (a). Il faut faire attention à ne pas endommager ou abraser les fils lors de la coupe.

6.2 Connexions du câblage principal

Le radiateur intelligent JXiQ est équipé d'une entrée de détection automatique à double tension. Lorsque 115 ou 230 V c.a. sont connectés, le radiateur détecte la puissance d'entrée et se configure automatiquement, aucune action manuelle n'est requise.

Les principales connexions de câblage doivent être disponibles à l'extérieur de l'appareil de chauffage au moment où il est déballé. Utiliser un conduit flexible pour faire passer les lignes électriques principales de la source d'alimentation aux connexions de l'appareil de chauffage. Aucune boîte de jonction externe n'est requise.

- S'assurer que toute l'alimentation électrique est coupée vers l'appareil de chauffage au niveau du disjoncteur.
- S'assurer que la pompe de filtration est éteinte et restera éteinte pour le reste de la procédure.
- Suivre les instructions d'accès au service applicables de la *Section 6.1, Accès de service*.
 - Faire passer les conduits et les lignes électriques de la source d'alimentation principale au panneau latéral de l'appareil de chauffage.
 - Utiliser des serre-fils pour connecter L/L1 au noir, N/L2 au rouge et terre au vert.
 - Pousser les connexions de fil à travers l'alvéole dans le corps de l'appareil de chauffage. Veiller à ne pas endommager ni abraser les câbles pendant cette procédure.
 - Fixer le conduit au panneau du corps de l'appareil de chauffage au niveau de l'alvéole à l'aide d'un raccord de conduit ou d'un coude approprié.



IMPORTANT

Moyens de déconnexion pour la maintenance -

Le National Electrical Code® (NEC®) exige qu'un ou plusieurs moyens pour déconnecter simultanément tous les conducteurs non mis à la terre soient fournis pour tous les équipements d'utilisation autres que l'éclairage. Chaque moyen doit être facilement accessible et visible depuis son équipement et doit être situé à au moins 1,5 m (5 pi) horizontalement des parois intérieures d'une piscine ou d'un spa, à moins qu'il ne soit séparé de l'eau libre par une barrière installée en permanence qui fournit une distance de 1,5 m (5 pieds) atteindre le chemin ou plus.

Protection DDFT - Les circuits desservant les chauffe-eau au gaz pour piscines et spas fonctionnant à des tensions supérieures à la limite de contact basse tension selon NEC® doivent être équipés d'une protection DDFT.

Le **Code canadien de l'électricité** exige une protection DDFT pour tout équipement situé à moins de 3 m des murs intérieurs d'une piscine ou d'un spa, à moins d'être séparé de la piscine ou du spa par une clôture, un mur ou une autre barrière permanente.

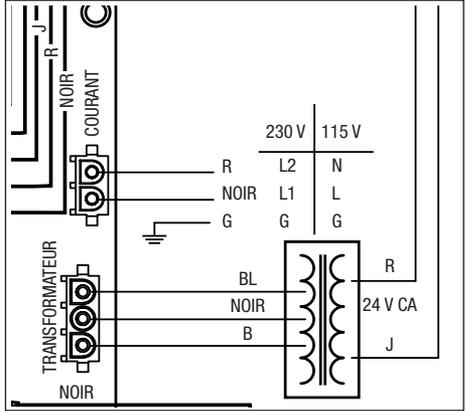


Figure 20. Diagramme de détection de tension automatique

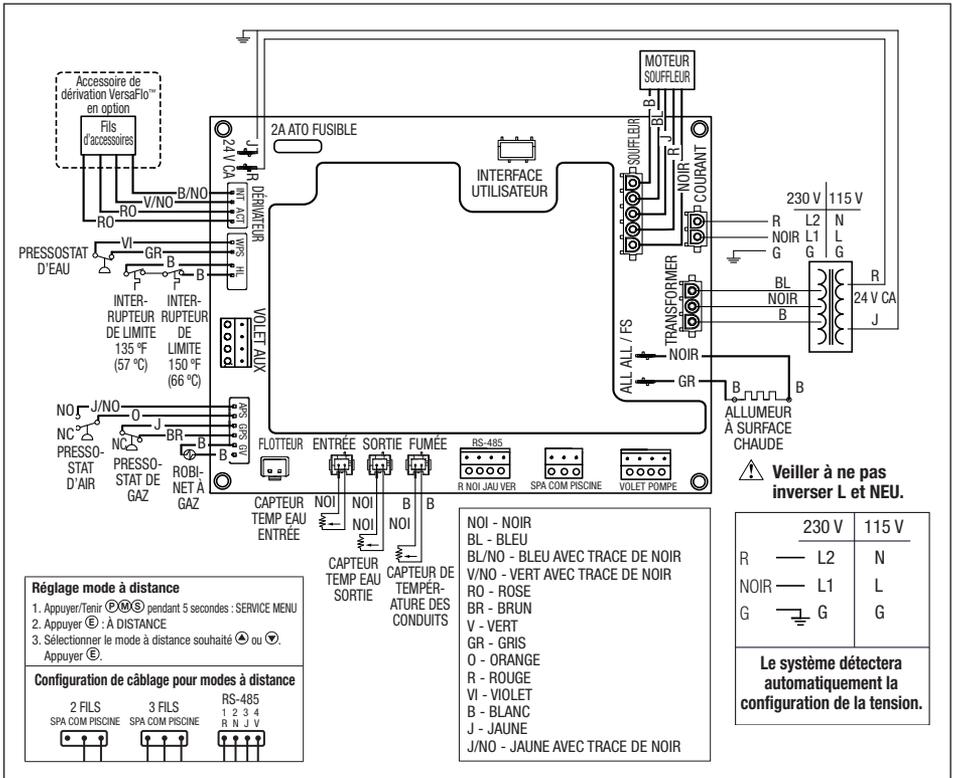


Figure 21. Schéma de câblage pour les installations 230/115 V c.a.

6.3 Mise à la masse

Aux États-Unis, le National Electrical Code® (NEC®) et au Canada, le Code canadien de l'électricité (CEC), exigent que tous les composants métalliques d'une structure de piscine, y compris l'acier d'armature, les raccords métalliques et les composants hors sol soient liés ensemble (formant une grille de liaison équipotentielle) avec un conducteur en cuivre massif d'au moins 8 AWG (6 AWG au Canada).

De plus, Zodiac Pool Systems LLC exige que l'appareil soit connecté à une boucle de liaison qui comprend tous les équipements électriques du système et sur le socle d'équipement. Les cosses de mise à la masse doivent être connectées avec un fil de cuivre solide d'au moins 8 AWG (6 AWG au Canada) ou plus. Tout défaut de se conformer à ces instructions peut entraîner l'annulation de la garantie Zodiac Pool Systems, LLC.

▲ MISE EN GARDE

Pour éviter la défaillance prématurée de l'appareil provoquée par des courants vagabonds et des différentiels de tension, l'appareil de chauffage doit être relié à d'autres équipements faisant partie du système de plomberie de la piscine par un câble de cuivre plein dont le diamètre ne mesure pas moins de 8 AWG, (6 AWG au Canada).

Le National Electrical Code® (NEC®) requiert la mise à la terre de la piscine. Lorsqu'aucun des équipements, structures ou pièces de la piscine collée n'est en relation directe avec l'eau de la piscine; l'eau de la piscine doit être en contact direct avec une surface conductrice approuvée et résistante à la corrosion qui expose en tout temps au moins 5 800 mm² (9 po²) de surface à l'eau de la piscine. La surface conductrice devra être située à un endroit où celle-ci n'est pas exposée à des dommages physiques ou à des délogements au cours des activités courantes en piscine, et devra être mise à la terre conformément aux exigences en matière de mise à la terre du NEC article 680. Se reporter aux codes appliqués localement pour toute exigence supplémentaire en matière de mise à la terre.

Section 7. Télécommandes en option

Les commandes de chauffage JXIQ peuvent être câblées pour un fonctionnement à distance. Tous les systèmes de contrôle Jandy AquaLink® permettront de commander à distance l'appareil de chauffage. Les instructions dans les sections suivantes ne doivent être utilisées qu'à titre indicatif. Il faut suivre attentivement les instructions qui accompagnent le système de contrôle sélectionné.

Si un nouveau système de piscine ou de spa est configuré, ou en cas de questions sur le système de contrôle de chauffage, veuillez appeler le soutien technique de Jandy au 1.800.822.7933.

Le câblage électrique doit être conforme à la dernière édition du National Electrical Code (NEC), ANSI®/National Fire Protection Association® (NFPA70®), à moins que les exigences du code local n'indiquent le contraire.

Se reporter à la *Figure 21* pour un schéma complet des connexions de câblage et des bornes.

Consulter le soutien technique de Jandy, 1.800.822.7933 pour toute question sur l'installation de télécommandes autres que Zodiac.

7.1 Connexion à un sélecteur de piscine hors spa à distance (connexion à 3 fils)

- Couper l'alimentation du système de contrôle de la piscine/spa et de l'appareil de chauffage.
- Suivre les instructions d'accès au service de la *Section 6.1, Accès de service*.
- Faire passer les fils du système de contrôle de la piscine/spa à travers la découpe basse tension sur le côté droit ou gauche de l'appareil de chauffage.
- Connecter le câblage du système de contrôle de la piscine/spa à la borne de la télécommande de l'appareil de chauffage. Se reporter à la *Figure 21*.
- Connecter les trois fils aux bornes spa, piscine et commune de la barre à bornes P10.
- Reposer le panneau avant.
- Remettre sous tension l'appareil de chauffage et le système de contrôle de la piscine/spa.

7.1.1 Configurer le panneau de configuration

- S'assurer que l'appareil de chauffage est éteint.
- Appuyer et maintenir MENU, puis les boutons POOL (piscine) et SPA pendant 5 secondes pour accéder au mode de configuration du service.

REMARQUE : L'affichage reviendra à OFF (éteint), 2 minutes après la dernière pression sur une touche.

- Appuyer sur les flèches directionnelles pour afficher REMOTE (télécommande).
- Appuyer sur ENTER (entrer), STANDALONE (autonome) (par défaut) s'affiche.
- Utiliser les flèches directionnelles pour faire défiler les options de télécommande jusqu'à ce que HI-LO-COM s'affiche, puis appuyer sur ENTER (entrer) pour sélectionner.
- Appuyer sur MENU pour quitter le mode de configuration du service.

7.2 Connexion à un système de contrôle AquaLink® ou à un TSTAT à distance (connexion à 2 fils)

Une télécommande d'interruption (de type marche/arrêt) peut être connectée en tant que TSTAT à distance pour allumer ou éteindre l'appareil de chauffage, mais n'exécute aucune autre fonction. Lors de l'utilisation de ce type de raccordement, ne pas oublier pas de régler la commande du chauffe-piscine sur « pool (piscine) » ou « SPA » et de régler la commande du thermostat au maximum.

7.2.1 Installer le TSTAT à distance

- Couper l'alimentation du système de contrôle de la piscine/spa et de l'appareil de chauffage.
- Suivre les instructions d'accès au service de la *Section 6.1, Accès de service*.
- Faire passer les fils du système de contrôle de la piscine/spa à travers la découpe basse tension sur le côté droit ou gauche de l'appareil de chauffage.
- Connecter le câblage du système de contrôle de la piscine/spa à la borne de la télécommande de l'appareil de chauffage.
- Si vous souhaitez que le bouton pneumatique de piscine sur l'interface utilisateur du chauffe-eau soit actif dans ce mode, connectez les deux fils à la piscine et au commutateur sur la carte de contrôle (barre de connexion P10 sur la carte).
- Si vous souhaitez que le bouton pneumatique pour SPA de l'interface utilisateur du chauffe-eau soit actif dans ce mode, connectez les deux fils au Spa et au Commutateur sur la carte de contrôle (barre de connexion P10 sur la carte).
- Reposer le panneau.
- Remettre sous tension l'appareil de chauffage et le système de contrôle de la piscine/spa.

REMARQUE : Si une horloge pour contrôler le fonctionnement de la pompe de filtration est installée, il est recommandé que l'horloge ait son propre interrupteur basse tension (pompiers) pour éteindre l'appareil de chauffage avant d'éteindre la pompe. L'interrupteur doit éteindre l'appareil de chauffage environ 15 minutes avant que la pompe de filtration ne s'arrête. Cela permettra un fonctionnement plus efficace en évacuant toute chaleur résiduelle contenue dans l'échangeur de chaleur vers la piscine.

⚠ MISE EN GARDE

Pour éviter d'endommager l'appareil de chauffage, **ne pas connecter pas l'alimentation électrique de l'appareil de chauffage au côté sortie de l'horloge** si l'horloge interrompt simplement l'alimentation haute tension ou a une sortie haute tension. Cela empêchera le ventilateur de purger la chaleur résiduelle de l'appareil de chauffage lorsque celui-ci s'éteint. Le ventilateur doit pouvoir fonctionner pendant 45 secondes après l'arrêt de l'appareil de chauffage.

7.2.2 Configurer le panneau de configuration

- S'assurer que l'appareil de chauffage est éteint.
- Appuyer et maintenir MENU, puis les boutons POOL (piscine) et SPA pendant 5 secondes pour accéder au mode de configuration du service.

REMARQUE : L'affichage reviendra à OFF (éteint), 2 minutes après la dernière pression sur une touche.

- Appuyer sur ENTER (entrer), STANDALONE (autonome) (par défaut) s'affiche.
- Utiliser les flèches directionnelles pour faire défiler les options de télécommande jusqu'à ce que REMOTE TSTAT s'affiche, puis appuyer sur ENTER (entrer) pour sélectionner.

- Appuyer sur MENU pour quitter le mode de configuration du service.
- Appuyer sur POOL (piscine) ou SPA pour ajuster le point de consigne au maximum de 40 °C (104 °F).

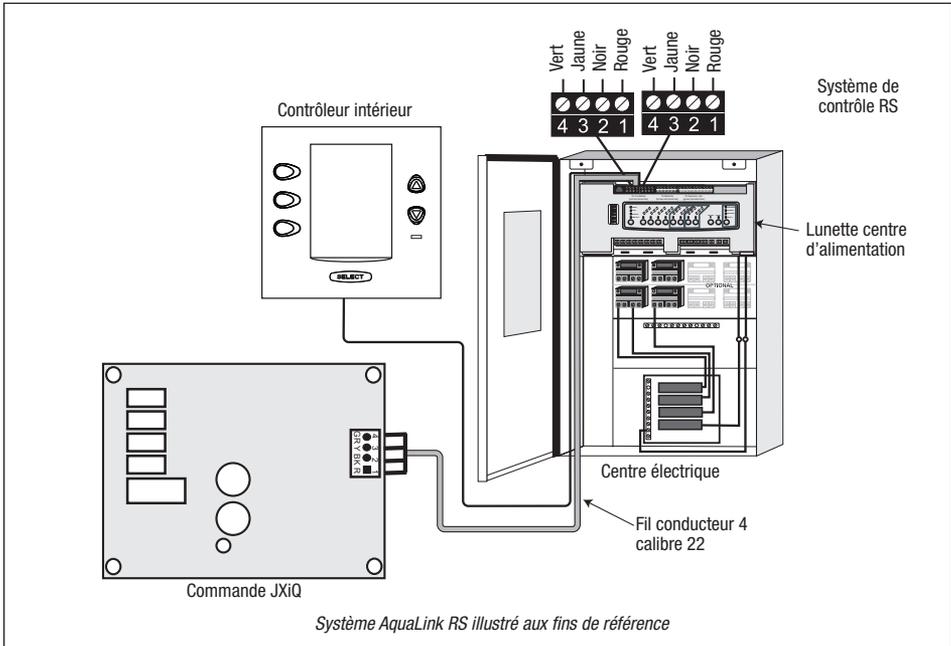
7.3 Communication « intelligente » via RS-485

Pour fournir une communication « intelligente » entre le JXiQ et une carte de centre d'alimentation (PCB) (AquaLink RS, AquaLink PDA et AquaLink Z4) via un connecteur RS485 rouge à quatre broches, votre PCB doit disposer du micrologiciel approprié. Pour déterminer la REV du micrologiciel de la carte électronique AquaLink RS dans le système, se reporter à *Table 6*.

7.3.1 Identification du circuit imprimé et du micrologiciel pour les connexions AquaLink RS et AquaLink PDA

COMPOSANTS	REV MMM OU PLUS RÉCENT	REV N OU PLUS ANCIEN
Connecteurs RS485	Un jeu de quatre	Deux jeux de quatre
Douilles JVA 24 V c.a.	Se trouve sur le haut de la carte	Se trouve au bas de la carte
Douilles relais 24 V c.a.	10 douilles au total. Huit se trouve au bas, deux sur le haut de la carte.	11 douilles au total. Toutes se trouvent au bas de la carte.

Table 6. Caractéristiques typiques du centre électrique AquaLink RS



Système AquaLink RS illustré aux fins de référence

Figure 22. Câbler le JXiQ à une télécommande Jandy

Si votre micrologiciel de carte de circuit imprimé est REV MMM ou plus récent :

Connecter au moyen d'une connexion bifilaire. Se reporter à la *Section 7.2, Connexion à un système de contrôle AquaLink® ou à un TSTAT à distance (connexion à 2 fils)* pour de plus amples détails.

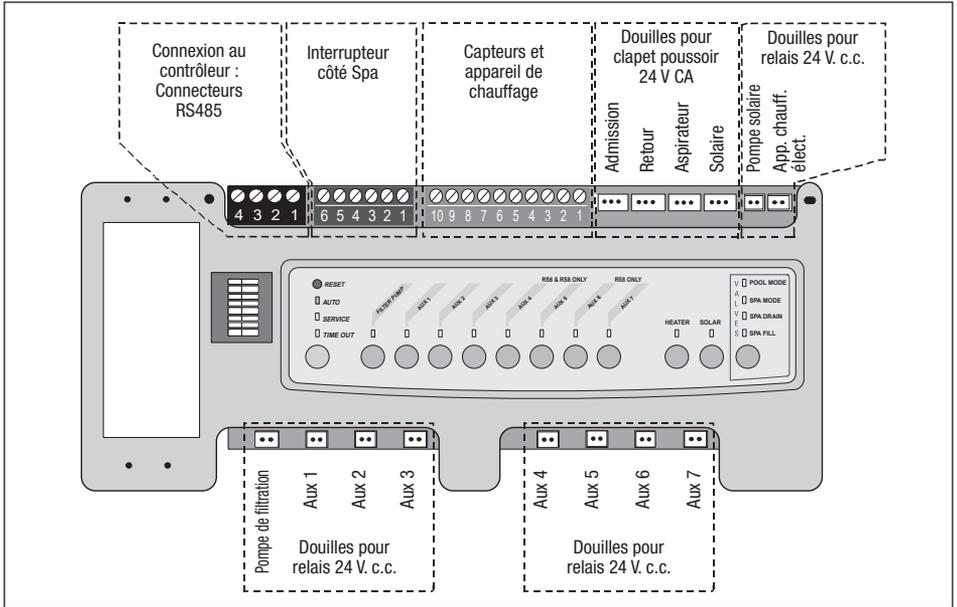


Figure 23. AquaLink RS PCB avec micrologiciel REV MMM ou plus récent

Si votre micrologiciel de carte de circuit imprimé est REV N ou plus ancien :

Connectez-vous via la connexion RS485. Se reporter à la *Section 7.3.2, Procédure de connexion RS485* pour des informations.

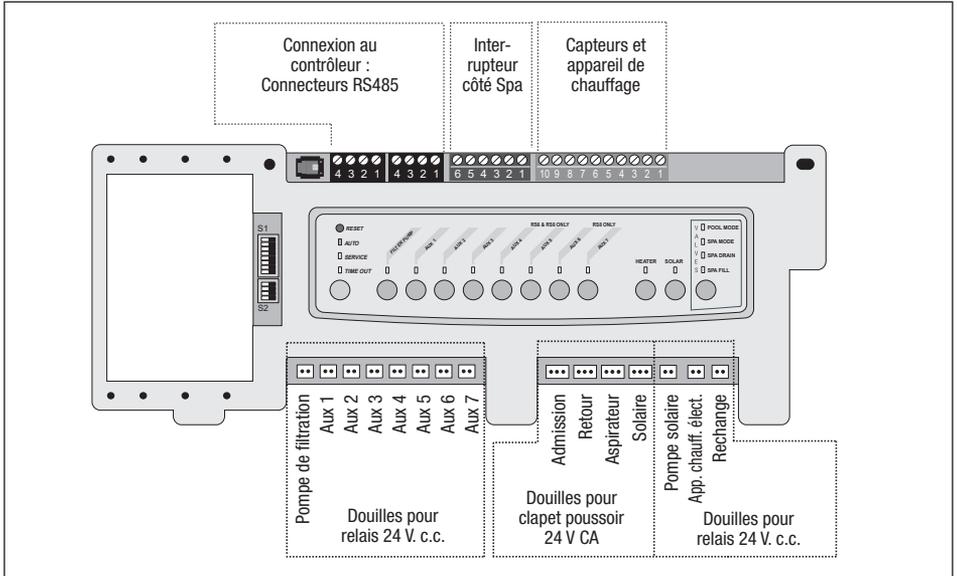


Figure 24. AquaLink RS PCB avec micrologiciel REV N ou plus récent

REMARQUE : Seul un système AquaLink® RS avec la révision du micrologiciel « N », ou supérieure, prendra en charge l'interface de l'appareil de chauffage. Se reporter au *Table 6* ainsi qu'à la *Figure 23* et à la *Figure 24* pour déterminer la REV du micrologiciel de votre système. Si c'est « N » ou plus, continuez avec ces procédures. S'il s'agit de MMM ou plus ancien, suivez les procédures de la *Section 7.2, Connexion à un système de contrôle AquaLink®* ou à un TSTAT à distance (*connexion à 2 fils*) pour la connexion à un TSTAT à distance.

REMARQUE : Seul un système PDA avec la révision du micrologiciel 4,1, ou plus récent, prendra en charge l'interface de l'appareil de chauffage.

7.3.2 Procédure de connexion RS485

- Couper l'alimentation électrique vers l'appareil de chauffage et le contrôleur.
- Ouvrir le boîtier central d'alimentation et retirer la face frontale basse tension.
- Utiliser le fil de calibre 22 à 4 conducteurs entre l'appareil de chauffage et le système de contrôle et faire correspondre l'ordre de couleur du fil. Se reporter à la *Figure 22*.
- Les fils venant de l'appareil de chauffage peuvent être « doublés » sur le bornier RS485 rouge avec les quatre fils du contrôleur intérieur.
- Vérifier l'ensemble du câblage, puis alimenter à la fois l'appareil de chauffage et le système de contrôle. Vérifier le bon fonctionnement à la fois sous le mode Entretien (Service) et Automatique (Auto). Se reporter au manuel du système de contrôle pour obtenir les instructions relativement au fonctionnement.

Lorsque l'appareil de chauffage est connecté à un contrôleur externe, toutes les fonctionnalités de panneau de commande de l'appareil de chauffage sont désactivées, par conséquent, les fonctions de l'appareil de chauffage peuvent uniquement être contrôlées à partir du contrôleur. Le contrôle peut être restauré vers le panneau de commande local de l'appareil de chauffage soit en déconnectant le bornier RS485 rouge ou en entrant le mode de configuration de l'entretien en sélectionnant REMOTE (Distant) puis STANDALONE (Autonome). Le contrôle peut être renvoyé au contrôleur externe en entrant à nouveau dans le mode de configuration de service et en sélectionnant REMOTE RS-485, en débranchant et en rebranchant le RS485, ou en éteignant et rallumant l'appareil de chauffage avec le RS485 connecté.

Ne connectez pas plus de deux (2) fils à l'un des borniers dans le système de contrôle lors de la connexion des appareils périphériques. Si le fait de connecter l'appareil de chauffage au système de contrôle crée cette situation, alors un ensemble Multiplex PCB, doté d'une carte Multiplex (pièce numéro 6584) devra être utilisé. Appelez le soutien technique de Jandy au 1.800.822.7933 si vous avez des questions.

- Pour réduire le bruit électromagnétique, installer une ferrite à clipser sur le câble RS-485 près du connecteur RS-485, voir *Figure 25*.

REMARQUE : Pour réduire le bruit électromagnétique lorsque l'appareil de chauffage est alimenté par 120 V c.a., faire passer le câble RS-485 à travers une ferrite à clipser près du connecteur RS485, comme indiqué dans la *Figure 25*. Pour un kit de ferrite (PN# R1029700) fourni sans frais, contacter le service à la clientèle de Fluidra. (Spécifications de la ferrite : Fair-Rite PN# 0431164281).

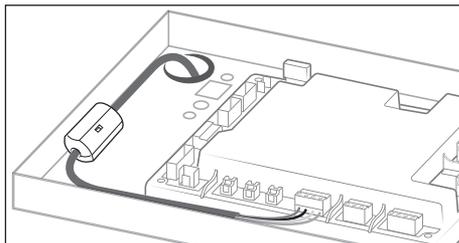


Figure 25. Installer la ferrite

7.3.3 Pour arrêter l'appareil de chauffage et l'empêcher de s'allumer après la connexion d'un contrôleur externe

- Rétablir l'alimentation de l'appareil de chauffage (ON). Le message apparaîtra sur l'appareil de chauffage : **JANDY REMOTE ONLINE PUSH MENU TO DISABLE** (Télécommande Jandy en ligne, appuyer sur menu pour désactiver)
- Après avoir appuyé sur le menu, l'écran affichera **JANDY REMOTE OFFLINE PUSH MENU TO ENABLE** (Télécommande Jandy hors ligne, appuyer sur menu pour activer).

7.3.4 Pour rétablir le contrôle de l'appareil de chauffage sur l'interface utilisateur de l'appareil de chauffage local

Pour réinitialiser l'appareil de chauffage sur « Standalone » (Autonome) sans déconnecter le RS-485

- S'assurer que l'appareil de chauffage est éteint.
- Appuyer et maintenir MENU, puis les boutons POOL (piscine) et SPA pendant 5 secondes pour accéder au mode de configuration du service.

REMARQUE : L'affichage reviendra à OFF (éteint), 2 minutes après la dernière pression sur une touche.

- Appuyer sur les flèches directionnelles pour afficher REMOTE (télécommande).
- Appuyer sur MENU, REMOTE RS-485 s'affiche.
- Utiliser les flèches directionnelles pour faire défiler les options de la télécommande jusqu'à ce que STANDALONE (autonome) s'affiche, puis appuyer sur MENU pour sélectionner.
- Appuyer sur MENU pour quitter le mode de configuration du service.

7.3.5 Calibrer les capteurs de l'eau

Vous pouvez calibrer la lecture du capteur sur l'appareil de chauffage et le dispositif RS connecté.

Pour procéder à une calibration depuis l'appareil de chauffage, se rendre à l'interface utilisateur sur le collecteur lorsqu'il est éteint.

- Appuyer simultanément sur les boutons POOL (PISCINE), SPA et MENU pendant 5 secondes.
- Depuis le menu Service (Entretien), faire défiler vers le bas jusqu'à l'option de menu WATER TEMP CAL (CALIBRATION DE LA TEMPÉRATURE DE L'EAU) à l'aide des flèches, puis appuyer sur ENTER (ENTRÉE). L'écran suivant va apparaître :

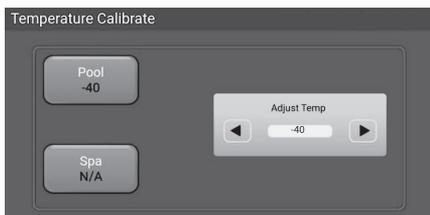
SELECT H2O TEMP CAL
+0° F

- Régler la lecture du capteur de l'appareil de chauffage par incréments de 1F jusqu'à +2F et jusqu'à -2F.
- Appuyer sur ENTER (ENTRÉE) une fois le réglage de la calibration souhaité atteint. Cela vous ramène à la liste du menu Service (Entretien).
- Appuyer sur MENU pour sortir du menu Service (Entretien).

REMARQUE : La commande du thermostat s'enregistre à partir du capteur d'eau d'entrée qui se trouve dans l'appareil de chauffage sur un dispositif connecté via la communication RS-485. Il est possible que le capteur d'eau connecté directement depuis le dispositif du boîtier central à distance lise une température légèrement différente de celle lue par le capteur de l'appareil de chauffage.

Pour procéder à une calibration depuis un dispositif RS connecté, accéder à votre appareil de chauffage lorsqu'il est éteint.

- Depuis l'écran HOME (ACCUEIL), appuyer sur WEB.
- Depuis la SYSTEM SETUP (CONFIGURATION SYSTÈME), appuyer sur la flèche de droite.
- Sur l'écran suivant, appuyer sur l'icône MENU.
- Depuis l'écran MENU (ACCUEIL), appuyer sur SYSTEM SETUP (CONFIGURATION SYSTÈME).
- Depuis l'écran SYSTEM SETUP (CONFIGURATION SYSTÈME), sélectionner TEMP CALIBRATE (CALIBRATION DE LA TEMPÉRATURE) pour calibrer la température.



Section 8. Appariement Bluetooth®

Suivre les instructions ci-dessous pour appairer un appareil compatible WiFi et Bluetooth (téléphone ou tablette) à l'appareil de chauffage intelligent.

REMARQUE Ces étapes fonctionneront pour les appareils Android et iOS.

1. Ouvrir le couvercle de l'interface utilisateur de l'appareil de chauffage intelligent JXiQ et ouvrir l'application Fluidra Pro sur le dispositif.

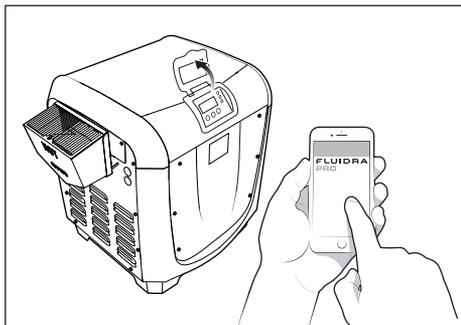


Figure 26. Ouvrir Fluidra Pro

2. Se connecter à l'application Fluidra Pro à l'aide de l'identifiant et du mot de passe.
3. Appuyer sur le menu dans le coin inférieur droit.

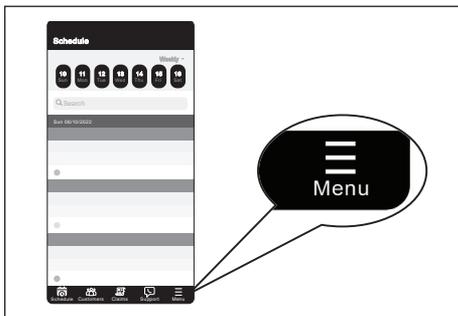


Figure 27. Menu Fluidra Pro

4. Centre de ressources presse.

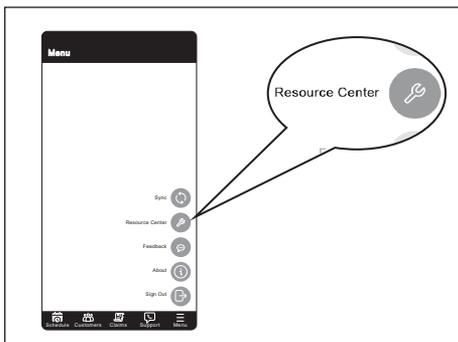


Figure 28. Centre de ressources Fluidra Pro

5. Appuyer sur Connecter à l'appareil de chauffage JXiQ.

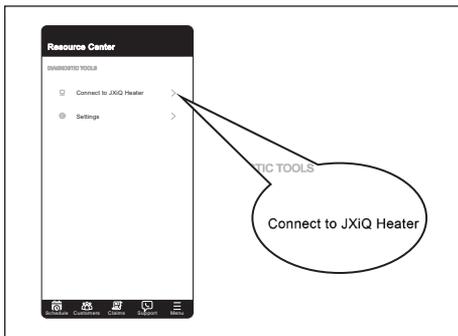


Figure 29. Connecter Fluidra Pro Connect à l'appareil de chauffage JXiQ

6. Maintenir le bouton de menu enfoncé sur l'écran de l'appareil de chauffage pendant 5 secondes, l'identifiant de l'appareil de chauffage s'affichera en haut à droite de l'écran.

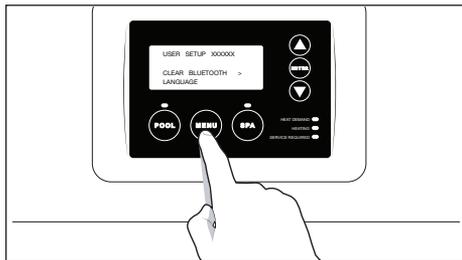


Figure 30. ID de l'appareil de chauffage sur l'écran de l'utilisateur

7. Confirmer l'ID de l'appareil de chauffage JXIQ pour le dispositif et le sélectionner dans l'application pour commencer l'appariage.
8. Entrer le code PIN à 6 chiffres qui apparaît sur l'interface utilisateur et appuyer sur appairer.
9. Une fois le dispositif apparié, l'écran de diagnostic JXIQ apparaît.

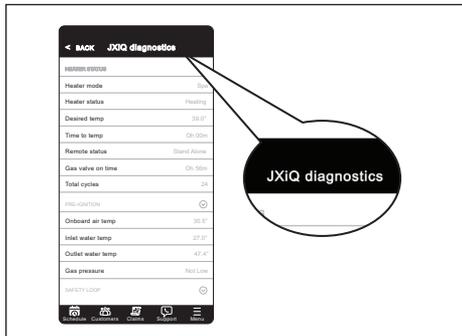


Figure 31. Diagnostic Fluidra Pro JXIQ

Section 9. Mode d'emploi

Suivre les instructions décrites ci-dessous pour démarrer l'appareil de chauffage. Se reporter à l'étiquette des Instructions d'allumage et d'arrêt sur le panneau intérieur du couvercle de l'appareil de chauffage.

Toutes les questions doivent être adressées au soutien technique au 1.800.822.7933. Des informations supplémentaires se trouvent sur www.jandy.com.

⚠ AVERTISSEMENT

Si les instructions ci-dessous ne sont pas suivies avec précision, un incendie ou une explosion peut survenir, causant des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.

9.1 Informations importantes sur la sécurité

À lire avant de commencer

Cet appareil ne possède pas de veilleuse. Il est équipé d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement l'appareil de chauffage. Ne PAS essayer d'allumer les brûleurs à la main.

AVANT DE FAIRE FONCTIONNER, sentir autour de l'appareil pour détecter une odeur de gaz possible. S'assurer de sentir à côté du sol, car certains gaz sont plus lourds que l'air et se déposent sur le sol.

9.1.1 Que faire en présence d'une odeur de gaz

- Ne pas essayer d'allumer un appareil.
- Ne toucher aucun interrupteur électrique; n'utiliser aucun téléphone dans l'immeuble.
- Appeler immédiatement le fournisseur de gaz depuis le téléphone d'un voisin. Suivre les directives du fournisseur de gaz.
- S'il n'est pas possible de joindre le fournisseur de gaz, appeler le service des incendies.
- Utiliser uniquement la main pour allumer ou éteindre l'interrupteur de commande de gaz. Ne jamais utiliser d'outils.
- Si le commutateur de commande de gaz semble cassé ou ne bouge pas, ne pas essayer de le réparer, appeler un technicien de service qualifié. Forcer ou tenter de réparer peut entraîner un incendie ou une explosion.
- Ne pas utiliser cet appareil si une de ses pièces a été immergée dans l'eau. Appeler immédiatement un technicien d'entretien qualifié pour inspecter l'appareil et pour remplacer toute pièce du système de contrôle ayant été immergé dans l'eau.

9.2 Procédure de premier démarrage

⚠ AVERTISSEMENT

Les tuyaux d'évent et le dessus de l'appareil de chauffage deviennent chauds! Ces surfaces peuvent causer de graves brûlures. Ne pas toucher ces surfaces alors que l'appareil de chauffage est en marche.

Ne pas utiliser cet appareil de chauffage si une de ses pièces a été immergée dans l'eau. Appeler immédiatement un technicien d'entretien qualifié pour inspecter l'appareil de chauffage et pour remplacer toute pièce du système de contrôle et tout contrôle de gaz ayant été immergé dans l'eau.

En cas de surchauffe ou si l'alimentation de gaz ne se ferme pas, couper la vanne de contrôle de gaz manuelle à l'appareil de chauffage.

Ne pas essayer de réparer les contrôles de gaz ni l'appareil. Les modifications sont dangereuses et annulent toutes les garanties.

- Confirmer que l'eau de piscine circule normalement dans le système de la piscine et l'équipement.
- S'il s'agit d'une nouvelle installation de piscine ou de spa, faire fonctionner la pompe de filtration avec l'appareil de chauffage éteint suffisamment longtemps pour nettoyer complètement l'eau. Cela éliminera tout résidu d'installation dans l'eau.
- Nettoyer le filtre avant de démarrer l'appareil de chauffage.
- Démarrer l'appareil de chauffage en mode piscine ou spa. Voir l'étiquette des Instructions d'allumage et d'arrêt sur le panneau supérieur.
- Démarrer l'appareil de chauffage. Voir l'étiquette des Instructions d'allumage et d'arrêt sur le panneau supérieur.

- Lorsque l'appareil de chauffage démarre, confirmer que le débit d'eau est adéquat. Voir la *Section 5, Raccordements d'eau* pour des informations.

9.2.1 Mode d'emploi

Se reporter aux instructions d'allumage et d'arrêt. Voir l'étiquette des *Instructions d'allumage et d'arrêt* sur le panneau supérieur.

- **ARRÊTER!** Lire les **INFORMATIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES** dans la section précédente.
- Cet appareil est équipé d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement l'appareil de chauffage. **NE PAS** essayer d'allumer le brûleur à la main.
- Régler les commandes du thermostat de température sur leur réglage le plus bas et éteindre le contrôleur. S'assurer que l'écran affiche GAS HEATER IS OFF (Appareil de chauffage au gaz est éteint).
- Couper toute l'alimentation électrique de l'appareil de chauffage au niveau de la boîte de jonction.
- Retirer le panneau arrière ou supérieur de l'appareil de chauffage.
- Basculer l'interrupteur de commande de gaz sur la position OFF (arrêt). Se reporter à la *Figure 32*.
- Attendre cinq (5) minutes pour éliminer tout gaz, puis sentir pour détecter une odeur de gaz, y compris près du sol. **EN CAS D'ODEUR DE GAZ, ARRÊTER!** Suivre les instructions de la section **Que faire en cas d'odeur de gaz** (voir la *Section 1.1, Consignes générales de sécurité*).
- Si aucune odeur de gaz n'est détectée, basculer l'interrupteur de commande de gaz sur la position ON.
- Reposer le panneau arrière ou le dessus.
- Mettre l'appareil de chauffage sous tension.
- Allumer le contrôleur en appuyant sur POOL (piscine) ou SPA et régler les températures selon les besoins.

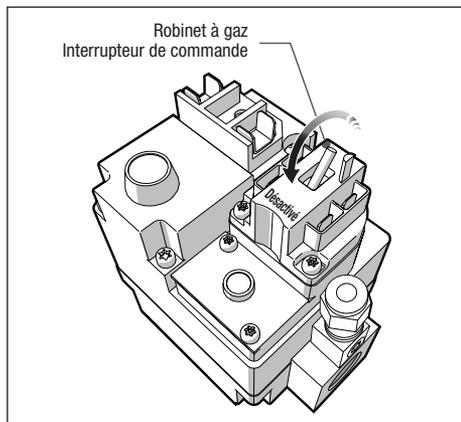


Figure 32. Robinet à gaz

REMARQUE : Si l'appareil de chauffage ne démarre pas, vérifier que la pompe de filtration est en marche, que le filtre est propre et que l'eau s'écoule vers la piscine. Si l'appareil de chauffage ne fonctionne toujours pas, suivre la procédure de la *Section 9.3, Pour couper le gaz vers le radiateur*.

⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque l'appareil de chauffage est allumé pour la première fois, le liant réfractaire de la chambre de combustion est chassé par la chaleur de la flamme. De la fumée blanche et/ou des odeurs vives peuvent être émises de l'événement au cours de cette période. En aucun temps, il ne faut inhaler les émanations de produits de combustion, particulièrement lorsque ces fumées sont émises. La période de « rodage » ne dure que quelques minutes.

9.2.2 Si l'allumage échoue

Si l'allumage échoue ou si la flamme s'éteint pendant le fonctionnement normal, la commande d'allumage ferme le robinet à gaz. L'appareil de chauffage passera ensuite par un processus de post-purge et tentera d'établir une combustion stable deux autres fois. Si l'allumage échoue après trois tentatives, le système se verrouille.

- Pour réinitialiser l'appareil de chauffage afin qu'il permette trois (3) tentatives de démarrage :
- Couper l'alimentation au niveau du disjoncteur pour le cycle d'alimentation, puis le rallumer.
- Accéder au mode POOL (piscine) ou Spa.

9.3 Pour couper le gaz vers le radiateur

- Régler les commandes du thermostat de température sur leur réglage le plus bas et éteindre le contrôleur. S'assurer que l'écran affiche GAS HEATER IS OFF (Appareil de chauffage au gaz est éteint).
- Couper toute l'alimentation électrique de l'appareil de chauffage au niveau de la boîte de jonction.
- Retirer le panneau arrière ou le dessus.
- Basculer l'interrupteur de commande de gaz sur OFF (arrêt).
- Fermer le robinet d'alimentation en gaz externe vers l'appareil de chauffage.
- Reposer le panneau arrière ou le dessus.

9.4 Fonctionnement normal

Pendant le fonctionnement normal, le système de contrôle mesure la température de l'eau circulant dans l'appareil de chauffage et commencera le processus de démarrage si la température est inférieure au point de consigne. Si le pressostat du ventilateur détecte un débit d'air adéquat lorsque le ventilateur démarre, la séquence d'allumage commence. Suite à une pré-purge, l'allumeur est mis sous tension, puis le robinet à gaz s'ouvre. Tant qu'une flamme est détectée au niveau du brûleur, le fonctionnement continue jusqu'à ce que la température de l'eau entrant dans l'appareil de chauffage atteigne le réglage de contrôle de température.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais contourner, déconnecter ou rendre inopérants le capteur de température des fumées, les interrupteurs de limite supérieure, les capteurs de température de l'eau, le pressostat d'eau, le pressostat de gaz et les pressostats d'air. Cela pourrait entraîner des dommages matériels, des blessures graves, voire la mort, y compris, mais sans s'y limiter, une intoxication au monoxyde de carbone.

9.5 Utilisation du contrôleur

À moins que l'appareil de chauffage ne soit connecté à une télécommande, toutes les opérations sont configurées et programmées via le panneau de commande situé sur le dessus de l'appareil de chauffage. Voir la Figure 33.

REMARQUE : L'éclairage de l'affichage s'éteint deux minutes après avoir enfoncé la dernière touche sans autres activités.

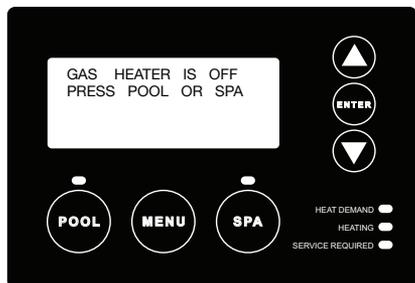


Figure 33. Panneau de commande principal

9.5.1 Configuration des options de l'appareil de chauffage

Avant d'utiliser le radiateur pour la première fois, configurez les options suivantes :

- **Langues :** Définir une langue d'affichage
- **Échelle de température :** Réglez les températures pour qu'elles s'affichent en degrés Celsius ou Fahrenheit
- **Délai d'expiration de la lumière d'affichage :** Régler l'éclairage de l'écran pour qu'il s'éteigne après un intervalle d'inactivité spécifique

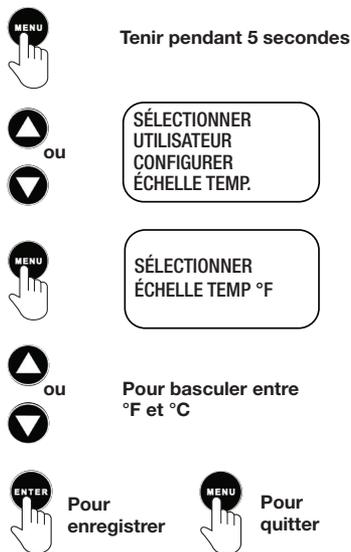
Pour programmer la langue d'affichage

Le collecteur doit être en mode éteint pour commencer



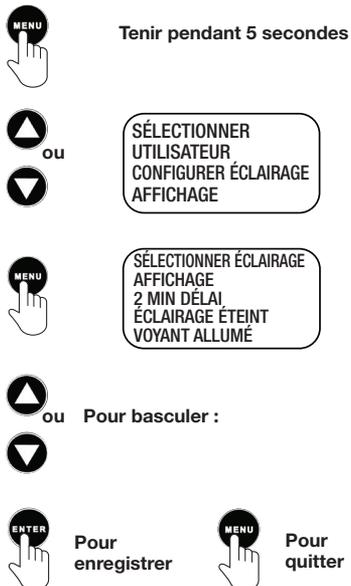
Pour programmer l'échelle de température (F ou C)

Le collecteur doit être en mode éteint pour commencer.



Pour programmer la lumière d'affichage pour qu'elle s'éteigne automatiquement

Le collecteur doit être en mode éteint pour commencer



9.5.2 Fonctionnement de l'appareil de chauffage

Pour activer le chauffage de la piscine ou du spa



Température actuelle affichée



ou Pour modifier le point de consigne de la température

Après 5 secondes d'inactivité, la nouvelle température est programmée comme point de consigne.

Pour éteindre l'appareil de chauffage



Appuyer une fois pour passer en mode de chauffage de la piscine. Appuyer de nouveau pour désactiver le mode de chauffage de la piscine



Appuyer une fois pour passer en mode de chauffage du spa. Appuyer de nouveau pour désactiver le mode de chauffage du spa

Lorsque le panneau de commande est éteint, l'écran affiche :

GAS HEATER IS OFF
(L'appareil de chauffage au gaz est éteint)
PRESS POOL OR SPA
(Appuyer sur Pool (piscine) ou Spa)

Blocage du point de consigne de température

Une fois que vous avez programmé les points de consigne de la température de la piscine et de la température du spa, vous pouvez les bloquer afin qu'ils ne puissent pas être modifiés par inadvertance.



Température actuelle affichée



Appuyer les deux touches en même temps. Tenir pendant 7 secondes

POINT DE CONSIGNE BLOQUÉ
POINT DE CONSIGNE DÉBLOQUÉ

Bloquer ou débloquer selon le réglage actuel.

Estimation du temps de chauffe

CHAUFFAGE DE LA PISCINE
EAU : 77 °F
RÉGL. : 84 °F
ESTIMATION : 0.0 HRS

Une estimation du temps de chauffe est fournie sur l'affichage principal du JXiQ sous « ESTIMATE » (Estimation). Cela fournit à l'utilisateur une estimation du temps qu'il faudra pour atteindre la température cible souhaitée. L'estimation deviendra plus précise après environ 10 cycles de chauffage, car il s'agit d'un algorithme d'apprentissage dynamique. Par exemple : Si le JXiQ affiche une estimation de 8 heures, cette estimation est calculée sur 8 heures de temps de chauffage direct. Si vous chauffez la piscine uniquement pendant la durée du cycle de filtration, la piscine prendra plus de temps à chauffer en raison de la perte de chaleur pendant la nuit. Les couvertures de piscine réduisent considérablement le temps de chauffage et économisent sur les coûts énergétiques.

9.6 Effectuer un arrêt saisonnier

Pour obtenir des instructions d'arrêt complètes, se reporter à l'étiquette des *Instructions d'allumage et d'arrêt* sur le panneau supérieur. Pour les instructions d'hivernage, voir la *Section 10.3, Hivernage*.

- Régler les commandes du thermostat de température sur leur réglage le plus bas et éteindre le contrôleur. S'assurer que l'écran affiche OFF (éteint).
- Couper toute l'alimentation électrique de l'appareil de chauffage au niveau de la boîte de jonction.
- Retirer le panneau supérieur de l'appareil de chauffage.
- Basculer l'interrupteur du contrôle du robinet à gaz sur OFF (arrêt).
- Fermer le robinet d'alimentation en gaz externe vers l'appareil de chauffage.
- Reposer le panneau supérieur.

Section 10. Entretien

Si l'appareil de chauffage ne va pas être utilisé pendant une période prolongée et dans des climats plus froids, suivre les instructions d'arrêt saisonnier. Voir la *Section 9.6, Effectuer un arrêt saisonnier* et l'étiquette *Instructions d'éclairage et d'arrêt* sur le panneau supérieur.

IMPORTANT

REMARQUE SUR L'ENTRETIEN

Nous recommandons qu'avant chaque saison de piscine, la vanne de régulation thermique (TRV) soit inspectée pour s'assurer de son bon fonctionnement et remplacée s'il y a des signes d'entartrage ou de corrosion.

La corrosion et l'entartrage sont le résultat d'une eau mal équilibrée. Veuillez consulter la *Section 10.1.1, Indice de saturation* pour plus de détails sur la gestion de la chimie de votre eau.

Le TRV garantit que l'appareil de chauffage fonctionne à son efficacité optimale et, s'il est correctement entretenu, prolongera sa durée de vie.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne faites pas fonctionner l'appareil de chauffage si la température de l'eau est inférieure à 4 °C (40 °F).

- Le fonctionnement à court terme de l'appareil de chauffage lorsque la température ambiante est inférieure à 40 °F peut continuer, mais un débit continu doit être maintenu.
- Un fonctionnement prolongé avec de l'eau à moins de 50 °F peut sérieusement endommager l'appareil de chauffage et n'est pas couvert par la garantie.

10.1 Chimie de l'eau

Un bon équilibre de l'eau est la clé du plaisir de votre expérience de piscine ou de spa et de la longue durée de vie de votre appareil de chauffage.

Le pH de l'eau de votre piscine ou de votre spa est l'un des facteurs qui a le plus d'impact pour indiquer le bon équilibre de l'eau. Les autres facteurs sont : la température, l'alcalinité totale, la dureté calcique et le total des solides dissous. L'eau froide est généralement plus acide (corrosive), tandis que l'eau chaude a tendance à conduire à une condition de formation de tartre (basique). Pendant que l'appareil de

chauffage est en marche, si le pH est autorisé à monter au-dessus de 7,8 et que la dureté calcique et l'alcalinité totale ne sont pas correctement maintenues; le calcium dans l'eau pourrait perdre sa solubilité, recouvrant les tubes de cuivre à l'intérieur de l'échangeur de chaleur. Cela limitera le débit d'eau, ce qui réduira l'efficacité et pourrait endommager l'appareil de chauffage.

Si on laisse le pH descendre en dessous de 7,2 et que l'alcalinité n'est pas correctement maintenue, l'eau deviendra plus acide. L'eau acide a tendance à dissoudre les composants métalliques de la plomberie de la piscine, tels que les tubes en cuivre de l'échangeur de chaleur.

Niveaux recommandés	Piscines en fibre de verre	Spas en fibre de verre	Autres types de piscine et de spa
Température de l'eau	66-88 °F (20-31 °C)	89-104 °F (31-40 °C)	68-104 °F (20-40 °C)
pH	7,3 à 7,4	7,3 à 7,4	7,6 à 7,8
Alcalinité totale (ppm)	120 à 150	120 à 150	80 à 120
Dureté du calcium (ppm)	200 à 300	150 à 200	200 à 400
Sel (ppm)	4 500 Maximum	4 500 Maximum	4 500 Maximum
Chlore libre (ppm)*	2 à 3	2 à 3	2 à 3
Solides dissous totaux (ppm)	3 000 Maximum**	3 000 Maximum**	3 000 Maximum**

*Le chlore libre ne doit pas dépasser 5 ppm!

**Dans les piscines chlorées à l'eau salée, le TDS total peut atteindre 6 000 ppm.

Table 7. Chimie de l'eau de piscine

10.1.1 Indice de saturation

PH, l'alcalinité totale (AT), température, dureté calcique (DC) et total des solides dissous (TSD) jouent un rôle dans la corrosion ou la formation de tartre dans l'eau. Ces facteurs sont combinés dans l'indice de saturation Langelier, qui est une méthode pour déterminer si l'eau est bien équilibrée ou non. Voir la *Table 8*.

Indice de saturation = pH + AF + CF + TF -12.1*								
A-Facteur=(AF), C-Facteur=(CF), T-Facteur=(TF)								
Alcalinité totale			Dureté calcique		Température			
A-Facteur			C-Facteur		T-Facteur			
PPM	=	Valeur du facteur	PPM	=	Valeur du facteur	°F	=	Valeur du facteur
5	=	0,7	5	=	0,9	32	=	0,0
25	=	1,4	25	=	1,0	37	=	0,1
50	=	1,7	50	=	1,3	46	=	0,2
75	=	1,9	75	=	1,5	53	=	0,3
100	=	2,0	100	=	1,6	60	=	0,4
150	=	2,2	150	=	1,8	66	=	0,5
200	=	2,3	200	=	1,9	76	=	0,6
300	=	2,5	300	=	2,1	84	=	0,7
400	=	2,6	400	=	2,2	94	=	0,8
800	=	2,9	800	=	2,5	105	=	0,9

Un indice de saturation de 0 est parfaitement équilibré
 Un indice de saturation négatif a des tendances corrosives
 Un indice de saturation positif a des tendances d'entartrage
 Un indice de saturation de +0,3 ou - 0,3 est parfaitement équilibré
 *-12,1 doit être remplacé par -12,2 si la mesure des solides dissous totaux (TDS) est de 1 000 ppm ou plus

Table 8. Indice de saturation de l'eau

La pratique de mettre un désinfectant à base de comprimé dans un panier écumoire peut produire une eau fortement chlorée avec un pH très bas. Si cela était en contact avec les pièces métalliques de l'appareil de chauffage, un dommage grave peut survenir. De telles pratiques doivent être interrompues.

En présence de conditions acides, on pourrait trouver des signes de métaux dans l'eau de piscine qui pourraient tacher le fond de la piscine. Ceci peut se manifester sous la forme de taches brunes sur la finition du fond de la piscine ou une décoloration de l'eau de piscine. Votre détaillant en piscine local peut tester votre eau ou vous fournir une trousse de test.

Tous les efforts devraient être faits pour maintenir l'équilibre approprié de l'eau dans votre piscine ou spa. L'ignorance de ce composant de la chimie de votre eau de piscine très important peut rendre l'eau moins agréable pour se baigner et entraîner un dommage permanent à votre appareil de chauffage ou la défaillance complète des composants individuels.

Zodiac Pool Systems LLC ne garantit pas les échangeurs de chaleur endommagés par des problèmes d'eau corrosive ou par l'accumulation de calcium dans l'échangeur de chaleur de l'appareil de chauffage. Toute question concernant le bon équilibre de l'eau peut être adressée à notre ligne d'assistance produit chez Zodiac® ou à votre revendeur de piscines local.

REMARQUE : La vanne de régulation thermique (TRV) est un indicateur de la qualité du maintien de l'équilibre hydrique. La TRV doit être inspectée avant chaque saison de piscine pour s'assurer qu'elle est propre et qu'elle fonctionne correctement. Si des signes d'accumulation de calcium (formation de tartre ou eau basique) ou de corrosion (eau acide) apparaissent, la TRV doit être remplacée et votre eau équilibrée.

10.2 Conseils en matière d'économie d'énergie pour piscine

Consulter les recommandations suivantes pour aider à économiser le carburant et minimiser le coût de fonctionnement de votre appareil de chauffage sans sacrifier le confort.

- L'American Red Cross® recommande une température maximale de l'eau de 26 °C (78 °F). Utiliser un thermomètre de piscine précis. Une différence de 2 °C (4 °F), entre 26 °C et 28 °C (78 °F et 82 °F), consommera jusqu'à 40 % de gaz en plus.
- Surveiller attentivement la température de l'eau de votre piscine en été. L'utilisation du chauffage en raison des températures de l'air plus chaudes peut être réduite.
- Trouver le réglage approprié sur la commande de température de l'appareil de chauffage pour piscine et utiliser la fonction de verrouillage du point de consigne pour décourager d'autres réglages.
- Régler l'horloge de la pompe pour démarrer la pompe au plus tôt à 6 h 00. C'est le moment où la perte de chaleur nocturne se stabilise.
- Si la piscine n'est utilisée que la fin de semaine, il faut réduire de 8 à 10 degrés le réglage de la commande de température pendant la semaine. Le réinitialiser au degré de 26 °C (78 °F) environ un jour avant d'utiliser la piscine.
- Pendant l'hiver ou lors des absences de plus d'une semaine, éteindre l'appareil de chauffage en suivant les instructions d'arrêt trouvées dans la *Section 9.6, Effectuer un arrêt saisonnier* et l'étiquette des *Instructions d'éclairage et d'arrêt* sur le panneau supérieur et à l'intérieur de l'appareil de chauffage.
- Dans la mesure du possible, abriter la piscine contre les vents dominants avec des haies bien taillées ou autres aménagements paysagers, cabanes et clôtures.
- La plus grande source de perte de chaleur dans une piscine est l'évaporation. Elle peut représenter 50 % des pertes de chaleur totales des systèmes de piscine. L'utilisation de toiles solaires, de couvertures automatiques ou de tout ce qui limite l'accès de l'air à la surface de l'eau aidera à réduire cette perte de chaleur et à minimiser l'évaporation.

10.3 Hivernage

Dans les régions où des températures glaciales se produisent en hiver et où la piscine ou le spa ne sera pas utilisé, la piscine doit être hivernée par un technicien qualifié en entretien de piscine :

- Couper l'alimentation électrique et l'alimentation principale en gaz de l'appareil de chauffage.
- Retirer le panneau d'accès à l'appareil de chauffage.
- Couper l'alimentation en gaz de l'appareil de chauffage en suivant les instructions d'arrêt. Voir la *Section 9.6, Effectuer un arrêt saisonnier* et l'étiquette *Instructions d'éclairage et d'arrêt* sur le panneau supérieur.
- Retirer le bouchon de vidange/capteur de température de sortie du collecteur d'entrée/sortie et vidanger complètement l'appareil de chauffage avant le premier gel. Voir la *Section 5.6.1, Installer la trousse de soupape de surpression n° R0336101* étape « a ».
- Inspecter le joint du bouchon de vidange/capteur de température de sortie. Ranger le bouchon de vidange/capteur de température de sortie dans un endroit sûr pour l'hiver.
- Couvrir la grille d'évacuation d'air avec du plastique afin que la neige ne s'accumule pas et ne gèle pas au-dessus de la chambre de combustion.
- Retirer et vidanger le tube en cuivre (boucle de siphon) du pressostat d'eau.

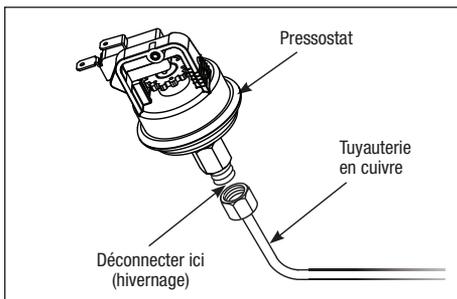


Figure 34. Tube en cuivre du pressostat d'eau (boucle de siphon)

10.4 Démarrage du printemps

Une fois hiverné, l'appareil de chauffage doit être remonté par un technicien professionnel qualifié au printemps.

- Réinstaller le bouchon de vidange/capteur de température de sortie.
- Découvrir la grille d'aération.
- Rattacher le tuyau en cuivre au pressostat d'eau.
- S'assurer que la pompe est alimentée en électricité.
- Allumer la pompe de filtration et faire circuler l'eau dans l'appareil de chauffage pendant 5 minutes. Vérifier les fuites pendant la circulation.
- Couper l'alimentation principale en gaz au chauffage au robinet à gaz à l'extérieur de l'enveloppe de l'appareil de chauffage.
- Activer l'appareil de chauffage comme indiqué à la *Section 9.6, Effectuer un arrêt saisonnier* et l'étiquette *Instructions d'éclairage et d'arrêt* sur le panneau supérieur.

10.5 Inspection et entretien

⚠ AVERTISSEMENT

Une mauvaise installation ou un mauvais entretien peut causer des nausées ou une asphyxie par oxyde de carbone se trouvant dans les gaz de combustion qui peuvent entraîner de graves blessures voire la mort.

Aux fins de sécurité, lors du démarrage de l'appareil de chauffage, garder la tête et le visage à l'écart de toute ouverture de grille d'échappement ou d'entrée afin d'éviter tout risque de blessure. Veiller à ce que toutes les portes/panneaux soient bien en place et s'éloigner de l'appareil de chauffage.

L'appareil de chauffage est conçu et construit pour offrir une longue durée de vie lorsqu'il est installé et utilisé correctement dans des conditions normales. Des inspections périodiques, en particulier au démarrage du printemps, sont importantes pour assurer le fonctionnement sûr et efficace de l'appareil de chauffage au fil des ans. Zodiac Pool Systems LLC recommande que le propriétaire inspecte l'appareil de chauffage régulièrement (en particulier après des conditions météorologiques anormales) et organise une inspection professionnelle au moins une fois par an par un technicien de service qualifié.

10.5.1 Lignes directrices pour l'inspection par le propriétaire

⚠ AVERTISSEMENT

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

Ne pas utiliser cet appareil de chauffage si une de ses pièces a été immergée dans l'eau. Appeler immédiatement un technicien d'entretien qualifié pour inspecter l'appareil de chauffage et pour remplacer toute pièce du système de contrôle et tout contrôle de gaz ayant été immergé dans l'eau.

Pour réduire le risque d'incendie, installer l'équipement de la piscine dans une zone où les feuilles et autres débris ne risquent pas de s'accumuler sur ou autour de l'équipement. Maintenir la zone libre de débris tels que du papier, des feuilles, des aiguilles de pin et autres matières combustibles.

- S'assurer que le dessus de l'appareil de chauffage, sous l'appareil de chauffage et la zone environnante sont exempts de tous débris et matériaux combustibles tels que papier, feuilles, etc.
- S'il y a une soupape de surpression, vérifier la présence de corrosion dans et autour de la soupape. En cas de corrosion, contacter un professionnel de la piscine pour le remplacement de la soupape de surpression.
- Une fois par an, vérifier que l'eau s'écoule librement à travers la soupape de surpression. Pour vérifier, allumer la pompe du filtre et soulever le levier de déverrouillage sur le dessus de la vanne.
- S'assurer que les ouvertures d'air de combustion et de ventilation ne sont pas obstruées.

10.5.2 Lignes directrices pour l'inspection professionnelle

Les inspections suivantes doivent être effectuées une fois par an ou au besoin. Les inspections de routine sont essentielles à la sécurité et à la longue durée de vie de votre équipement de piscine Jandy.

- Vérifier l'état et le serrage des fils et des connexions des bornes.
- Vérifier le pressostat d'eau en éteignant et en rallumant plusieurs fois la pompe de filtration. Le brûleur doit s'éteindre immédiatement après l'arrêt de la pompe. Le ventilateur fonctionnera pendant 45 secondes après l'arrêt du brûleur.

⚠ MISE EN GARDE

Si l'appareil de chauffage est câblé en série ou sur le même relais que la pompe de filtration, il y a un risque que l'alimentation soit déconnectée de l'appareil de chauffage avant que le ventilateur ne puisse purger complètement la chambre de combustion. Il est déconseillé d'installer l'appareil de chauffage d'une manière qui empêcherait cette purge de la chambre de combustion d'avoir lieu.

- Une séquence d'allumage devrait commencer peu après la mise en marche de la pompe.
- Inspecter la vanne de régulation thermique (TRV).
- Inspecter les contrôles électriques, plus particulièrement :
 - Interrupteurs haute limite
 - Pressostat d'eau
 - Robinet à gaz automatique
 - Interface d'alimentation / Contrôle de la température
 - Sonde de température de fumée
 - Fusible du circuit de commande
 - Contrôle de l'allumage
 - Pressostat d'air
 - Capteur de température d'eau d'entrée
 - Capteur de température de l'eau de sortie de l'échangeur thermique
 - Pressostat de gaz
- Inspecter la grille d'entrée du ventilateur pour détecter tout blocage, fuite et corrosion.
- Inspecter le ventilateur de combustion pour des dommages.
- Effectuer un cycle de fonctionnement normal et observer que la séquence se déroule comme prévu.
- Si l'appareil de chauffage est équipé d'une soupape de surpression, nettoyer toute corrosion accumulée et s'assurer que l'eau coule librement lorsque le levier est levé.
- Inspecter la chambre de combustion et l'extérieur de la soufflante pour déceler la corrosion et l'indication d'un mauvais fonctionnement.
- Vérifier que les commandes électriques ne sont pas détériorées. Réparer et remplacer au besoin.
- Vérifier visuellement la flamme du brûleur principal. Retirer le dessus de l'appareil de chauffage pour inspecter le voyant. Voir la *Figure 35*.

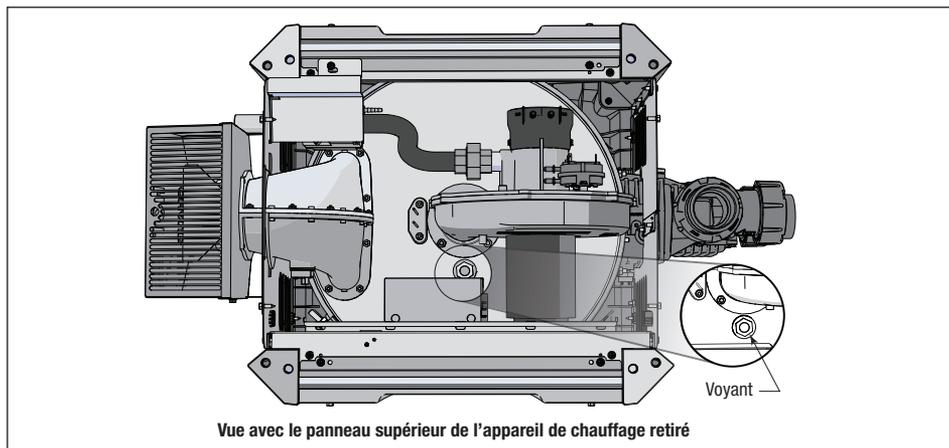


Figure 35. Retirer le dessus de l'appareil de chauffage pour voir le voyant

Section 11. Dépannage

11.1 Problèmes courants

Zodiac Pool Systems LLC vous recommande fortement d'appeler un technicien de service qualifié pour effectuer tout entretien et toute réparation sur le système de filtre ou pompe. Pour trouver un technicien agréé et qualifié ou une entreprise de service, appelez le soutien technique Jandy en composant le 1.800.822.7933, ou visitez www.jandy.com.

Le tableau suivant répertorie certains des problèmes les plus courants lors du fonctionnement de l'appareil de chauffage. La plupart des problèmes surviennent lorsque l'appareil de chauffage est démarré pour la première fois après l'installation ou au démarrage du printemps.

<p>Pompe ne fonctionne pas</p>	<p>Pas de courant. Pompe défectueuse. Mauvais câblage. Les réglages de l'horloge ne sont pas synchronisés avec l'heure actuelle.</p>	<p>Vérifier les disjoncteurs et la source d'alimentation. Remplacer la pompe. Revérifier le câblage. Vérifier le réglage de l'horloge.</p>
<p>Combustion instable. (1) l'appareil de chauffage s'enclenche et se déclenche (2) l'appareil de chauffage s'allume lentement (3) la flamme monte et s'éteint (4) courte flamme striée de jaune</p>	<p>Mauvais gaz. Mélange carburant/air pauvre — pression d'alimentation basse. Mélange carburant/air pauvre — Trop d'air de combustion. Mélange carburant/air riche — pression du collecteur élevée. Mélange carburant/air pauvre — Pas assez d'air de combustion.</p>	<p>S'assurer que l'alimentation en gaz correspond au type de gaz indiqué sur la plaque signalétique. Corriger la pression d'entrée de l'alimentation en gaz pour : - (GAZ NATUREL) 4,0 po W.C. min - 10,5 po C.E. maximum - (PROPANE) 4,0 po dans W.C. min - 14,0 po C.E. maximum La pression de décalage doit être de -0,2 po C.E. Utiliser un manomètre différentiel numérique pour vérifier que la pression de décalage est correcte. Ajuster la pression de décalage si nécessaire. Connecter un manomètre différentiel numérique au col du ventilateur et à l'orifice de la vanne de gaz pour obtenir le différentiel. S'assurer que la valeur différentielle se situe dans la plage spécifiée pour la taille de l'appareil de chauffage. Effectuer un test d'ampérage sur l'un des fils d'alimentation du ventilateur. Comparer la lecture à la plaque signalétique pour une plage spécifique basée sur les V c.a. et Hz. Lorsque la consommation d'ampères est élevée, faible pi³/min dans le mélange au brûleur. Compteur de gaz trop petit. Conduite de gaz du compteur à l'appareil de chauffage trop petite. Vérifier que la grille d'entrée du ventilateur n'est pas obstruée.</p>

Symptôme	Cause possible	Solution
<p>Pas assez de chaleur</p> <p>(1) l'appareil de chauffage chauffe lentement</p> <p>(2) l'appareil de chauffage ne maintient pas la température réglée</p> <p>(3) Faible élévation de température</p>	<p>Taille de l'appareil de chauffage inadéquate.</p> <p>La pompe de filtration ne fonctionne pas assez longtemps.</p> <p>La vanne de régulation thermique (TRV) s'ouvre prématurément ou est ouverte en permanence.</p> <p>L'appareil de chauffage est raccordé à l'envers.</p>	<p>Vérifier que le volume d'alimentation en gaz est adéquat, puis le remplacer par un appareil de chauffage de puissance supérieure.</p> <p>Remplacer TRV.</p> <p>L'appareil de chauffage produit de la condensation. L'humidité des produits de combustion se condensera au démarrage jusqu'à ce que la température de l'eau de l'appareil de chauffage atteigne les conditions normales de fonctionnement.</p> <p>Corriger la plomberie.</p>
<p>L'appareil de chauffage bat ou cogne</p>	<p>Débit d'eau dans l'appareil de chauffage trop faible.</p> <p>Échec de la vanne de régulation thermique (TRV).</p>	<p>Rechercher une obstruction ou une valve fermée dans le système.</p> <p>Vérifier si la dérivation interne est endommagée.</p> <p>Pompe à vitesse variable réglée trop bas</p> <p>Filtere ou paniers sales</p>
<p>L'allumeur s'allume, mais l'appareil de chauffage ne s'allume pas</p>	<p>Le robinet à gaz n'est pas ouvert.</p> <p>Air dans la conduite de gaz.</p> <p>Aucune alimentation au robinet à gaz.</p> <p>Faible pression/volume de gaz.</p> <p>Pression élevée dans la gorge du brûleur.</p> <p>Robinet à gaz en panne.</p>	<p>Basculez l'interrupteur du robinet à gaz sur la position « ON (marche).</p> <p>Cycler la séquence d'allumage jusqu'à ce que l'air sorte de la conduite de gaz.</p> <p>Vérifier le bon fonctionnement des commandes.</p> <p>Vérifier la pression/le volume d'alimentation ainsi que la taille du tuyau d'alimentation en gaz est appropriée.</p> <p>Remplacer le robinet à gaz. REMARQUE : Les défaillances de robinet à gaz sont extrêmement rares. Il vaut mieux confirmer qu'il s'agit du problème racine avant de remplacer.</p>

11.2 Messages de diagnostic d'entretien

Le contrôleur surveille plusieurs fonctions de l'appareil de chauffage. En cas de dysfonctionnement, le contrôleur affichera un message de panne (FAULT). Le tableau suivant répertorie les messages d'entretien de l'appareil de chauffage ainsi que les causes potentielles et les solutions.

REPL. CARTE PRIM.	<p>Panne détectée dans le circuit interne de la carte principale.</p>	Remplacer la carte principale.
VÉRIFIER DÉBIT H2O	<p>La pompe ne fonctionne pas.</p> <p>Basse pression de la pompe.</p> <p>Défaut du pressostat.</p> <p>Pompe à vitesse variable réglée trop bas.</p>	<p>Vérifier les disjoncteurs et la source d'alimentation, revérifier le câblage, régler l'horloge et l'heure actuelle.</p> <p>Nettoyer le filtre ou éliminer le blocage, vérifier la position de la vanne dans le système de plomberie.</p> <p>S'assurer que les raccords à rotule de retour sont installés sur le mur de la piscine.</p> <p>Régler ou remplacer le pressostat.</p> <p>Régler la pompe à vitesse variable.</p> <p>Se référer au personnel de service qualifié.</p>
VÉRIF. MONIT. AUX.	<p>Le commutateur AUX indique ouvert alors qu'il devrait être fermé.</p>	<p>Vérifier que le commutateur auxiliaire est correctement connecté.</p> <p>Si aucun commutateur périphérique n'est présent, s'assurer qu'un cavalier est en place.</p>
VÉRIF. VERSAFLO	<p>La porte de dérivation VersaFlo™ ne s'enregistre pas dans la bonne position.</p>	<p>Vérifier s'il y a des débris ou une obstruction mécanique.</p> <p>Est-il possible d'ouvrir et de fermer librement l'actionneur à la main?</p> <p>Vérifier le fonctionnement du micro-interrupteur de la porte de dérivation.</p>

Code de panne	Cause possible	Recommandations
VÉRIFIER VOLET	Si cette fonction est activée, cela signifie que le volet ne s'enregistre pas dans la bonne position.	Si la fonctionnalité n'est PAS utilisée : <ul style="list-style-type: none"> • S'assurer qu'il y a un cavalier sur le contact • La fonctionnalité a été désactivée dans le menu Si la fonctionnalité est utilisée : <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier s'il y a obstruction mécanique • Alimentation du moteur du volet • Vérifier le fonctionnement du micro-interrupteur pour le volet
CONNEX. CAPT. H2O	Le capteur d'eau d'entrée indique une condition d'ouverture ou de court-circuit.	Vérifier la lecture de la résistance de la thermistance, la remplacer si elle est défectueuse. Vérifier le câblage et l'état de la thermistance.
TMP. ADM. H2O ÉLV.	Lecture du capteur d'eau d'entrée > 106 °F alors que le pressostat d'eau est satisfait.	Vérifier la lecture de la résistance de la thermistance, la remplacer si elle est défectueuse. Vérifier la température de l'eau à l'appareil de chauffage (en particulier si un capteur à distance est utilisé). Vérifier que la plomberie vers l'appareil de chauffage est correcte.
INTERRU. HT TEMP.	Circuit ouvert avec l'un des interrupteurs de limite supérieure.	Vérifier tout ce qui pourrait obstruer ou limiter le débit d'eau vers l'échangeur de chaleur (TRV et dérivation à ressort dans le collecteur ou obstruction importante dans les tubes de l'échangeur de chaleur). Vérifier le fonctionnement des interrupteurs de limite supérieure; les remplacer s'ils sont défectueux.
VÉRIF. CAPT. FUMÉE	Le capteur de fumée indique une condition d'ouverture ou de court-circuit.	Vérifier la lecture de la résistance de la thermistance, la remplacer si elle est défectueuse. Vérifier le câblage et l'état de la thermistance.
VÉRIF ALIM ROB. GAZ	La carte n'envoie pas de courant au robinet à gaz.	Remplacer la carte du contrôleur d'allumage.
FAIBLE PRES. GAZ	Le pressostat de gaz n'est pas satisfait. Confirmer que la pression du gaz est conforme aux spécifications énoncées à la <i>Section 4.2, Test de pression du gaz d'admission</i> . Les systèmes d'alimentation en gaz inadéquats peuvent généralement être améliorés par le fournisseur sans frais pour les propriétaires.	Vérifier que la pression d'alimentation en gaz est adéquate. Vérifier le fonctionnement du pressostat de gaz.
DÉCONN. CAPT. H2O	Le capteur d'eau de sortie indique une condition d'ouverture ou de court-circuit.	Vérifier la lecture de la résistance de la thermistance, la remplacer si elle est défectueuse. Vérifier le câblage et l'état de la thermistance.
AUGM. TEMP. FAIBLE	La hausse de température dans l'échangeur de chaleur est inférieure à la limite inférieure.	Vérifier si le débit d'eau est trop élevé. Encrassement de l'échangeur de chaleur (doit également indiquer des températures de combustion élevées). Mauvaise installation
FLAMME INATTENDUE	Détecter une flamme alors qu'il n'y a pas d'appel de chaleur.	Remplacer la carte de contrôle intégrée.
AUGM. TEMP. ÉLEVÉE	La hausse de température dans l'échangeur de chaleur est au-dessus de la limite supérieure.	Vérifier si le débit d'eau est trop bas. La TRV est coincée fermée. Forte restriction du débit d'eau vers l'échangeur de chaleur.

Code de panne	Cause possible	Recommandations
VÉRI. ÉCHNG. CHAL.	Température des fumées supérieure à 400° pendant > 5 minutes.	Vérifier s'il y a de la suie à l'extérieur des tubes de l'échangeur de chaleur ou tout ce qui peut empêcher le débit d'eau à travers l'échangeur de chaleur, ce qui peut également provoquer l'apparition d'autres codes d'erreur. Vérifier l'accumulation de tartre ou de débris à l'intérieur des tubes ou du collecteur. Vérifier la TRV et la dérivation à ressort dans le collecteur (une TRV qui ne s'ouvre pas ou une dérivation bloquée en position ouverte peut causer des problèmes). Vérifier le bon débit d'eau (peut exécuter un autodiagnostic avec une augmentation de la température).
VÉRIF. CÂBLAGE H2O	Lecture de la température de l'eau d'entrée de 5 °F ou plus au-dessus de la température de l'eau de sortie pendant le fonctionnement.	Vérifier si les connexions du capteur d'eau sont inversées sur la carte de contrôle de l'allumage.
VÉRIFIER LE CÂBLAGE DE LA SONDE DE FUMÉE	Lecture sonde de fumée < 200° avec une lecture de sonde d'eau > 200° pendant que l'appareil de chauffage est en marche.	Vérifier si la connexion d'un capteur d'eau et d'un capteur de fumée est inversée sur la carte de contrôle de l'allumage.
FILS L/N INVERSÉS	Si câblé pour 120 V et que la connexion neutre est supérieure à 70 V c.a. à la ligne commune de 24 V c.a.	Vérifier si les connexions L/N sont inversées.
ÉCHEC SIGN. FLAMME	Aucun signal de flamme détecté pendant le fonctionnement. Un signal d'intensité de flamme inférieur à 0,5 microampère pendant que le radiateur est en marche émettra ce code d'erreur.	Vérifier l'allumeur (résistance en ohms froids de 30 à 800 ohms à une température de 75 °F (+/- 10 °F) ou un signal de microampère dans le diagnostic de service). Vérifier par le regard qu'il n'y a pas de flamme (verre-regard). Exécuter le diagnostic de service ou rechercher les défauts (c'est-à-dire, le pressostat d'air). Vérifier le fonctionnement de la soupape à gaz et du ventilateur.
PAS DE CONNEXION TERRE	La carte de commande d'allumage n'est pas connectée à la terre de l'alimentation.	Vérifier les connexions à la terre.
SIGN. FLAM. FAIBLE	Le signal de flamme détecté est inférieur à 1,5 microampère pendant > 10 secondes.	Vérifier l'allumeur (30-800 ohms à 75 °F (+/- 10 °F) pour la résistance aux ohms froids et visuel) - remplacer-le si douteux. Confirmer que la pression de gaz d'entrée est dans la plage tandis que le robinet à gaz est ouvert. Vérifier la force de la flamme à travers le regard.
VÉRIFIER DÉBIT AIR	Le courant est envoyé au ventilateur, mais le commutateur d'air est ouvert.	Confirmer que le pressostat d'air fonctionne et que les câbles sont connectés. Rechercher un blocage dans l'évent ou l'air entrant.
VÉRIF. COMMUT. AIR	Une fonction de vérification interne au sein de la carte de commande d'allumage a échoué. Vérifier le pressostat d'air. Il doit être normalement ouvert lorsque le ventilateur est éteint.	Remplacer la carte. Vérifier le pressostat d'air. Il doit être normalement ouvert lorsque le ventilateur est éteint.
TMP. COMBUST. ÉLV.	Sonde de température de fumée > 464 °	Prendre contact avec un professionnel d'entretien qualifié. Vérifier le bon débit d'eau vers l'appareil de chauffage. Vérifier l'état de l'échangeur de chaleur (forte formation de suie ou de tartre).
VERROUILLAGE DU CONTRÔLE DE L'ALLUMAGE	Trois (3) tentatives d'allumage ratées pendant un cycle de demande de chaleur donné.	Vérifier l'historique des codes d'erreur et exécuter le diagnostic de service (3 tentatives d'allumage ratées au cours d'un cycle de demande de chaleur verrouillent l'appareil de chauffage).

11.3 Codes de service du voyant DEL de contrôle de l'allumage

Les voyants DEL sur le contrôleur d'allumage sont utilisés pour fournir des mises à jour sur l'état du contrôleur. Voir le tableau ci-dessous pour les descriptions des voyants d'état DEL.

Description des voyants DEL	Description de l'état
DEL 1 clignotant	Présence de courant d'entrée
DEL 2 clignotant	Communiquant par RS485
DEL 3 clignotant	Communiquant avec IU

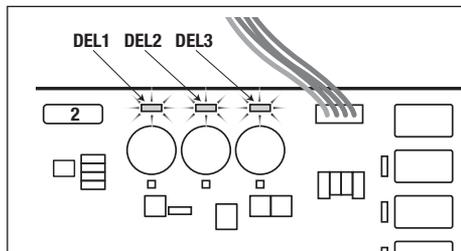


Figure 36. Emplacements des voyants DEL

Section 12. Service et entretien professionnels

⚠ AVERTISSEMENT

SÉCURITÉ DE L'ENTRETIEN

Les procédures d'entretien peuvent être dangereuses, car elles impliquent du gaz combustible, de l'électricité, des pièces mobiles et des procédures qui nécessitent des tests ou un contournement temporaire des contrôles de sécurité. Pour cette raison, l'appareil de chauffage doit être réparé uniquement par un technicien d'entretien professionnel qualifié.

DANGER D'UN MAUVAIS ENTRETIEN

L'appareil de chauffage comporte des fonctionnalités uniques. Un mauvais entretien de cet appareil de chauffage peut entraîner des blessures personnelles ou des dommages matériels. Pour éviter de tels risques, l'appareil de chauffage doit être entretenu par un technicien d'entretien professionnel qualifié.

Appeler un technicien de service qualifié pour effectuer tous les entretiens et réparations sur l'appareil de chauffage. Pour localiser un technicien agréé ou qualifié ou une société de service indépendante dans votre région, contacter le soutien technique de Zodiac au :

1.800.822.7933 | www.jandy.com

Avant de procéder à l'entretien de l'appareil de chauffage :

- Confirmer que la commande de chauffage est réglée sur POOL (PISCINE) ou SPA.
- Confirmer que le point de consigne de température pour la piscine ou le spa est suffisamment élevé pour que l'appareil de chauffage fonctionne compte tenu de la température actuelle de l'eau.

12.1 Recommandations de remontage de dérivation de collecteur

S'il faut retirer le couvercle d'accès ou le boîtier VersaFlo™ du collecteur, utiliser le processus de couple suivant pour les réinstaller sur le collecteur. Commencer chaque vis à la main, puis suivre le schéma de couple détaillé dans Figure 37. Ne PAS utiliser de perceuse sans fil ou de tournevis à percussion pour serrer les vis dans la tête en plastique.

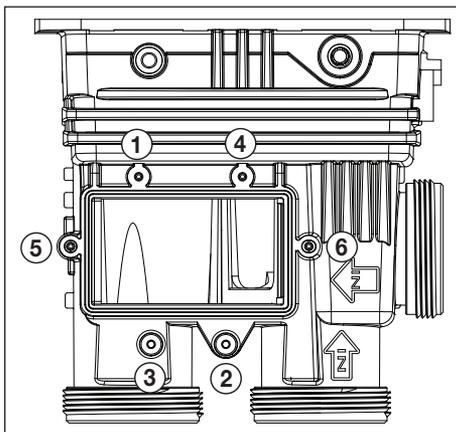


Figure 37. Modèle de couple de remontage de la dérivation du collecteur

Section 13. Pièces de rechange

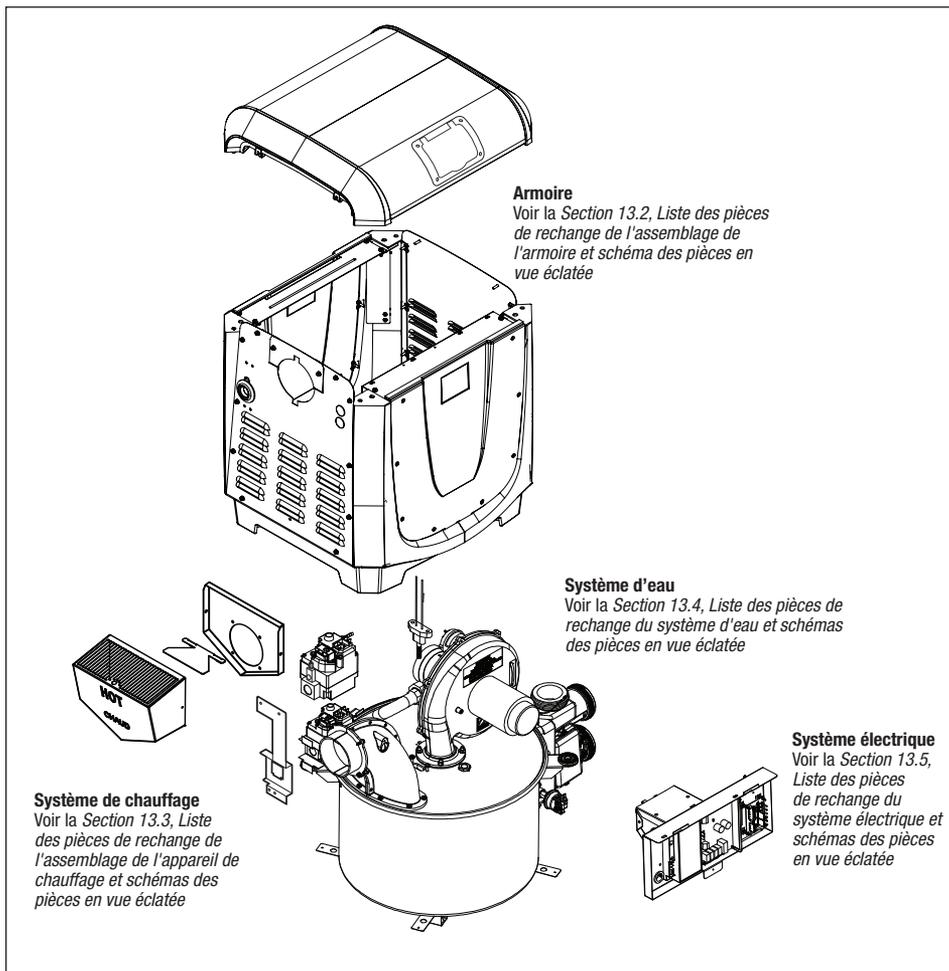
L'utilisation de pièces de rechange d'origine Zodiac contribue à garantir la qualité et la fiabilité continues de nos produits.

Les pièces non authentiques peuvent sembler correctes à première vue, mais elles ne répondent souvent pas aux normes d'usine et manquent généralement du soutien qu'un fabricant mondial établi comme Zodiac peut offrir. De plus, l'utilisation de pièces non authentiques peut annuler toutes les garanties d'usine.

Zodiac ne vend pas de pièces directement aux propriétaires de piscines. Par conséquent, au moment de l'entretien, veuillez consulter votre fournisseur professionnel préféré (Preferred Professional Provider, PPP) local de pièces d'origine. Vous pouvez trouver un PPP sur www.zodiacpoolsystems.com/parts.

REMARQUE : Pour identifier la bonne pièce, il faut avoir sous la main le numéro de modèle, le numéro de série et le type de gaz, le cas échéant. Cette information se trouve sur l'autocollant de la plaque signalétique, qui se trouve à l'intérieur de l'appareil de chauffage à l'extérieur de la chambre de combustion.

13.1 Principaux composants



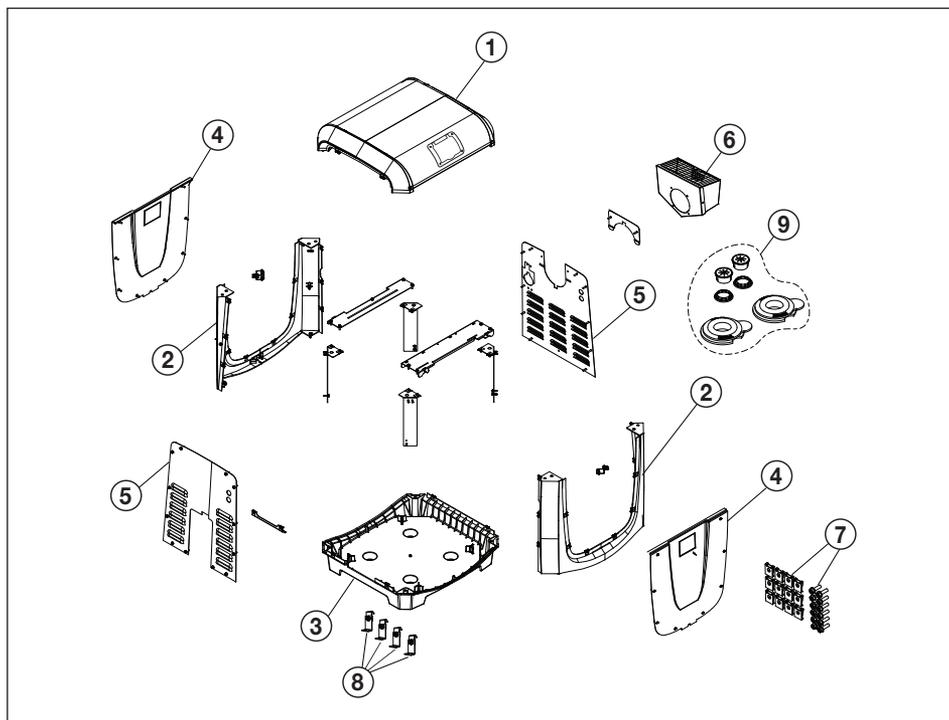
13.2 Liste des pièces de rechange de l'assemblage de l'armoire et schéma des pièces en vue éclatée

Pour les modèles d'appareils de chauffage conforme à ASME JXiQ400NC, JXiQ400PC, JXiQ260NC et JXiQ260PC, vous reporter à la **Section 14, Annexe A. Collecteur conforme ASME®**.

N° d'article	Description	Modèle 200	Modèle 260	Modèle 400
1	Ensemble enveloppe supérieure de l'appareil de chauffage (pas d'interface utilisateur)	R0592400	R0592400	R0592400
2	Ensemble poteau d'angle droite/gauche (ensemble de 2)	R0592500	R0592500	R0592500
3	Ensemble base pour chauffe-eau	R0592600	R0592600	R0592600
4	Ensemble panneau avant ou arrière	R0592700	R0592700	R0592700
5*	Trousse panneau latéral	R0592900	R0592900	R0592900
6	Ensemble boîtier pour la sortie du système d'évacuation	R0593100	R0593100	R0593100
7	Ensemble matériel pour l'enveloppe	R0593300	R0593300	R0593300
8	Ensemble supports d'ancrage (jeu de 4)	R0593400	R0593400	R0593400
9	Ensemble bouchon pour évent d'enveloppe	R0591800	R0591800	R0591800
10**	Ensemble emballage boîte de pièces de rechange complète	R0593600	R0593600	R0593600

*Inclut : panneau d'échappement latéral, fermeture supérieure du panneau, support antirotation et porte d'accès.
Panneau latéral du collecteur, LH (gauche), panneau latéral du collecteur RH (droit).

** Non illustré



13.3 Liste des pièces de rechange de l'assemblage de l'appareil de chauffage et schémas des pièces en vue éclatée

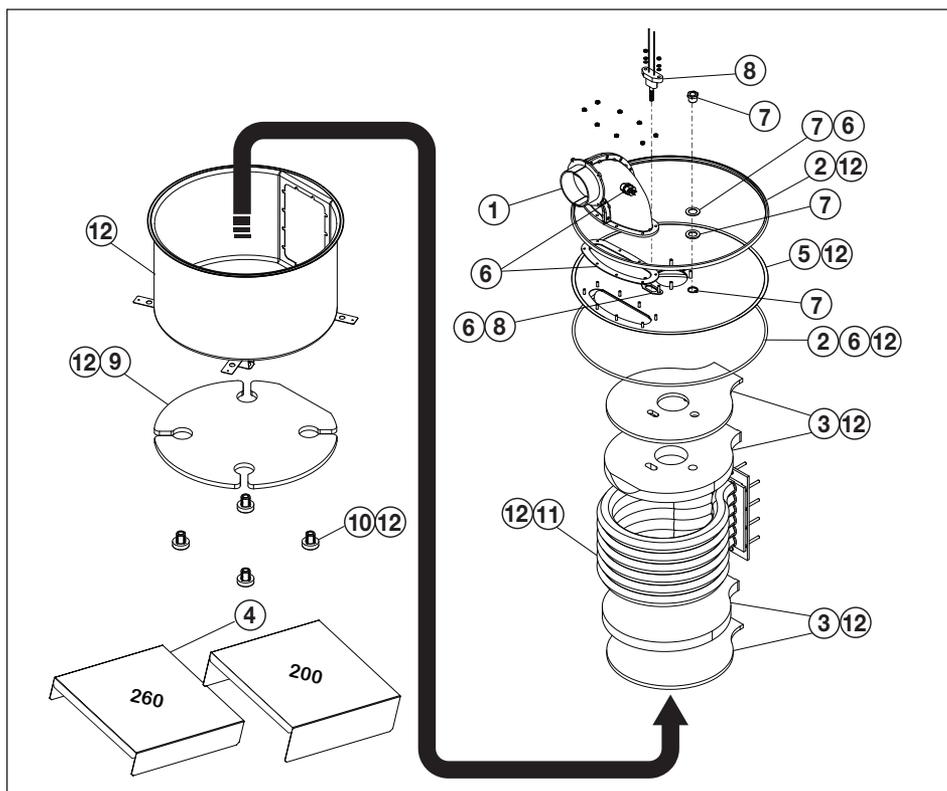
Les modèles JXiQ suivants sont équipés d'un échangeur de chaleur en cupro-nickel (CuNi).

- JXiQ400NN, JXiQ400PN

13.3.1 Ensemble de chambres de combustion

Pour les modèles d'appareils de chauffage conforme à ASME JXiQ400NC, JXiQ400PC, JXiQ260NC et JXiQ260PC, vous reporter à la **Section 14, Annexe A. Collecteur conforme ASME®**.

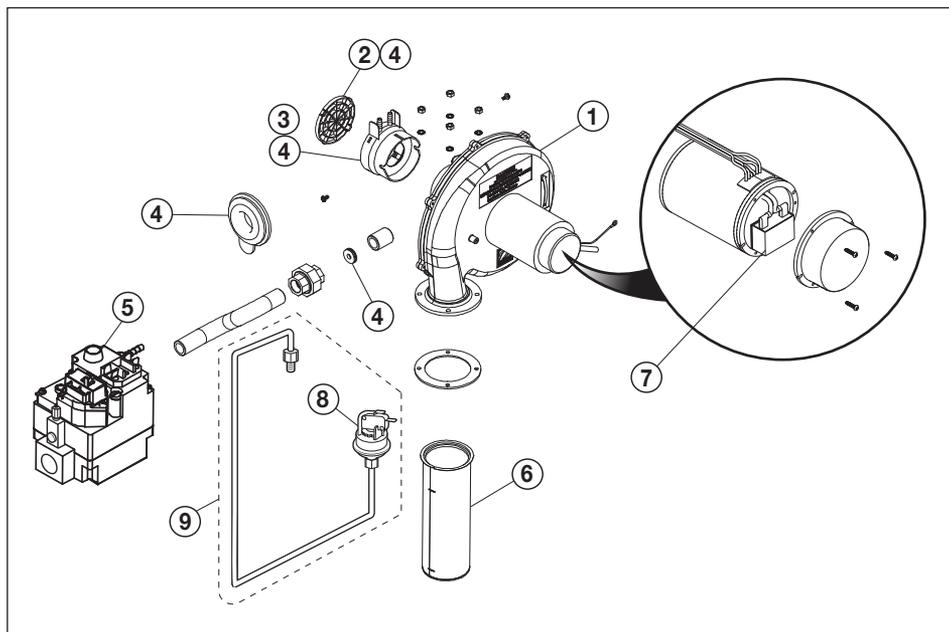
N° d'article	Description	Modèle 200	Modèle 260	Modèle 400	Modèle 400 CuNi
1	Ensemble de coudes d'échappement	R0590200	R0590200	R0590200	R0590200
2	Trousse de collier de serrage	R0590400	R0590400	R0590400	R0590400
3	Trousse réfractaire, interne	R0590500	R0590500	R0590500	R0590500
4	Tablette chambre de combustion (jeu de 2 : Modèles 200, 260)	R0590700	R0590700	S.O.	S.O.
5	Trousse couvercle chambre de combustion	R0590800	R0590800	R0590800	R0590800
6	Trousse de joint d'étanchéité	R0590900	R0590900	R0590900	R0590900
7	Trousse de regard	R0305400	R0305400	R0305400	R0305400
8	Trousse d'allumeur	R0457502	R0457502	R0457502	R0457502
9	Trousse d'isolation, externe	R0591000	R0591000	R0591000	R0591000
10	Trousse d'isolateur (thermique)	R0593200	R0593200	R0593200	R0593200
11	Ensemble d'échangeurs de chaleur	R0589402	R0589403	R0589405	R0746905
12	Ensemble de chambres de combustion (incluant collecteur)	S.O.	R0988203	R0988205	S.O.



13.3.2 Ensemble de brûleurs

N° d'article	Description	Modèle 200		Modèle 260		Modèle 400	
		*N	**PL	N	PL	N	PL
1	Ensemble de ventilateurs	R0591100	R0591100	R0591100	R0591100	R0591100	R0591100
2	Trousse d'admission d'air	R0591200	R0591200	R0591200	R0591200	R0591200	R0591200
3	Trousse orifice d'admission du ventilateur	R0591302	R0591312	R0591303	R0591313	R0591305	R0591315
4	Trousse orifice de carburant	R0591601	R0591605	R0591602	R0591606	R0591604	R0591608
5	Trousse ensemble de robinets à gaz	R0591400	R0591400	R0591400	R0591400	R0591400	R0591400
6	Trousse de brûleur	R0591702	R0591702	R0591703	R0591703	R0591705	R0591705
7	Trousse de condensateur	R0614500	R0614500	R0614500	R0614500	R0614500	R0614500
8	Pressostat de gaz	R0989100	R0989100	R0989100	R0989100	R0989100	R0989100
9	Ensemble de pressostats de gaz	R0988500	R0988500	R0988500	R0988500	R0988500	R0988500

* N - Gaz naturel **PL - Propane liquide

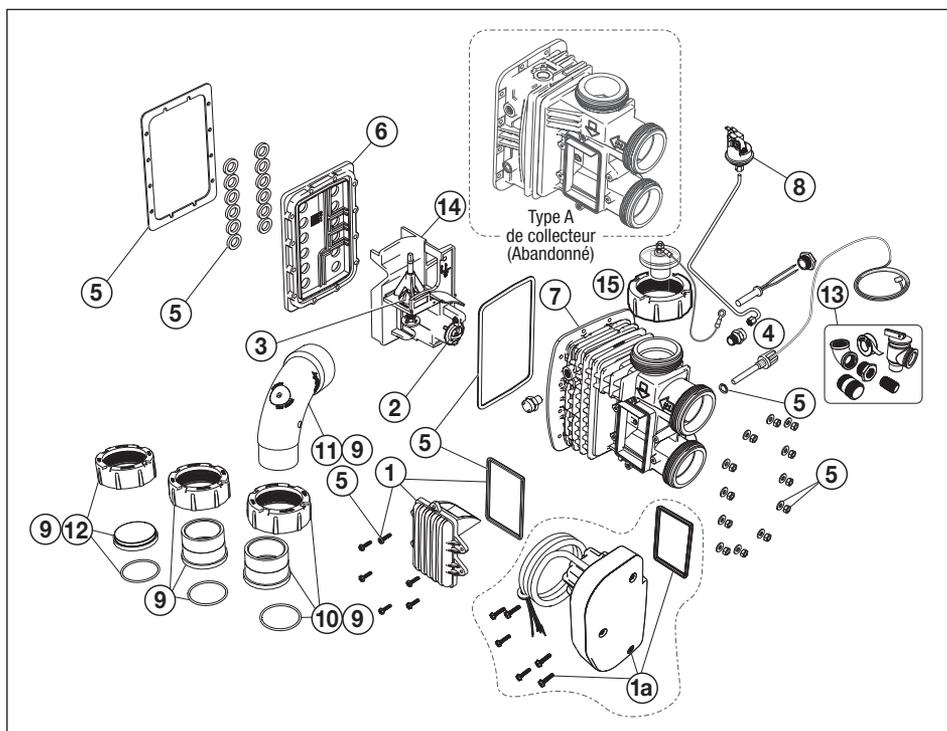


13.4 Liste des pièces de rechange du système d'eau et schémas des pièces en vue éclatée

Pour les modèles d'appareils de chauffage conforme à ASME JXiQ400NC, JXiQ400PC, JXiQ260NC et JXiQ260PC, vous reporter à la Section 14, Annexe A. Collecteur conforme ASME®.

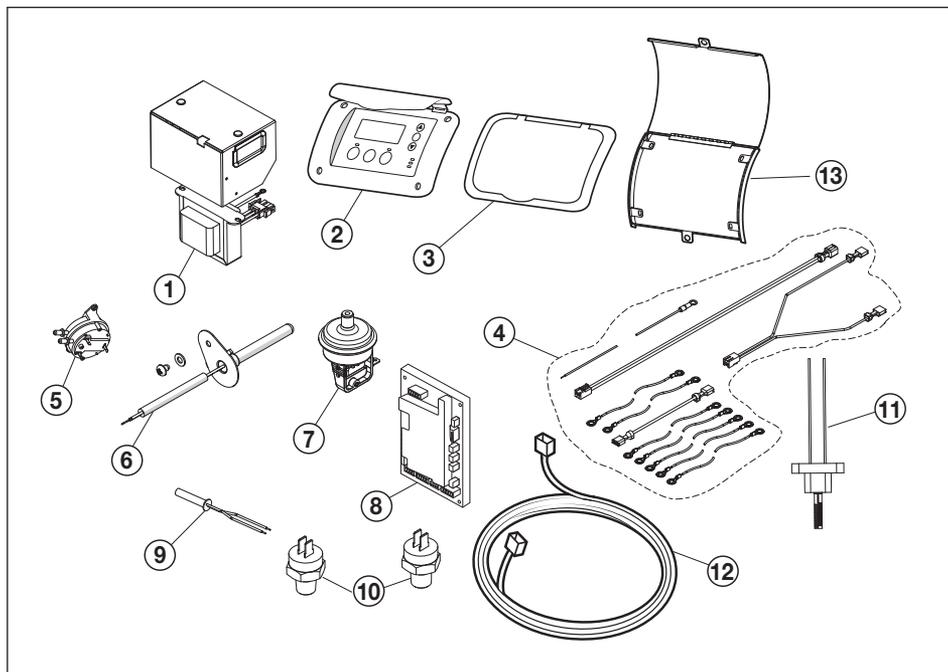
N° d'article	Description	Modèle 200	Modèle 260	Modèle 400
1	Trousse de porte d'accès (avec joint torique et vis)	R0589600	R0589600	R0589600
1a	Dérivateur VersaFlo™ (accessoire en option)	JXiQVFKIT	JXiQVFKIT	JXiQVFKIT
2	Ensemble vanne de régulation thermique (VRT)	R0589700	R0589700	R0589700
3	Ensemble de dérivation	R0589800	R0589800	R0589800
4	Trousse bouchon de vidange / sonde de température sortie	R0988600	R0988600	R0988600
5	Ensemble joint d'étanchéité et joints	R0589500	R0589500	R0589500
6	Ensemble contre-plaque de la rampe	R0590002	R0590003	R0590005
7	Collecteur, 3 ports (sans plaque arrière; à commander séparément)	R0590100	R0590100	R0590100
8	Ensemble interrupteur hydrostatique	R0457001	R0457001	R0457001
9	Trousse sac cadeau†	R0593500	R0593500	R0593500
10	Demi-raccord universel (1 ch, nécessite 2 trousse pour remplacement complet de l'unité)	R0522900	R0522900	R0522900
11	Sonde de température Sweep Elbow AquaLink®	SEAQL1001	SEAQL1001	SEAQL1001
12	Trousse bouchon de vidange	R0523000	R0523000	R0523000
13	Ensemble d'installation pour soupape de surpression	R0336101	R0336101	R0336101
14	Ensemble plaque de débit	R0725201	R0725202	R0725203
15	Anode sacrificielle	R0965100	R0965100	R0965100

† Le sac cadeau comprend aussi le manuel d'installation et d'opération ainsi que le guide rapide de la commande universelle



13.5 Liste des pièces de rechange du système électrique et schémas des pièces en vue éclatée

N° d'article	Description	Modèle 200	Modèle 260	Modèle 400
1	Trousse de transformateur	R0456301	R0456301	R0456301
2	Trousse d'interface utilisateur	R0988800	R0988800	R0988800
3	Trousse couvercle d'interface utilisateur	R0989200	R0989200	R0989200
4	Trousse de harnais de câbles	R0988900	R0988900	R0988900
5	Trousse pressostat d'air	R0456400	R0456400	R0456400
6	Capteur de température de fumées§	R0719400	R0719400	R0719400
7	Ensemble interrupteur hydrostatique	R0013203	R0013203	R0013203
8	Carte du contrôleur d'allumage	R0988700	R0988700	R0988700
9	Trousse du capteur de température de l'eau d'entrée	R0456500	R0456500	R0456500
10	Trousse des capteurs de température de limite	R0592300	R0592300	R0592300
11	Trousse d'allumeur	R0457502	R0457502	R0457502
12	Harnais d'interface de courant	R0985500	R0985500	R0985500
13	Ensemble de boîtes de verrouillage Interface utilisateur	JXIGUARD	JXIGUARD	JXIGUARD
	Trousse de fusibles	R1009500	R1009500	R1009500



Section 14. Annexe A. Collecteur conforme ASME®

Veillez utiliser l'information ci-après pour les modèles d'appareil de chauffage conforme à ASME, JXIQ400NC, JXIQ400NS, JXIQ400PC, JXIQ400PS, JXIQ260NC, JXIQ260NS, JXIQ260PC et JXIQ260PS. Les sections correspondantes dans le manuel ont été mises en concordance avec chaque section.

14.1 Dimensions

(De la Section 1.5, Dimensions au début du manuel)

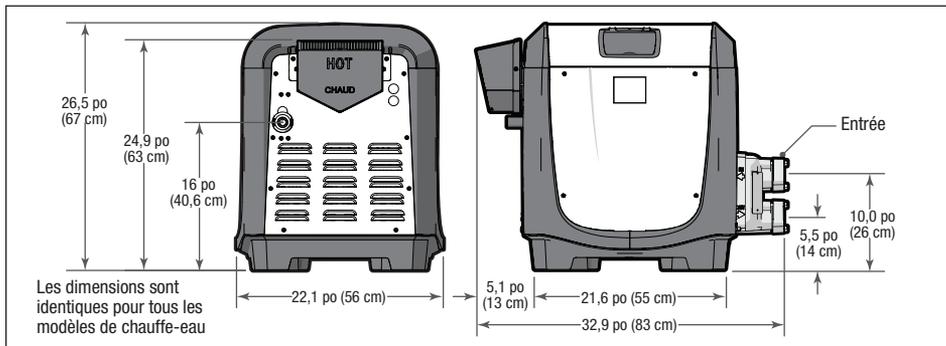


Figure 38. Dimensions générales

14.2 Contenu de l'emballage

(De la Section 2.1, Contenu de l'emballage au début du manuel)

Avant de complètement déballer l'appareil, veuillez inspecter le carton afin d'y déceler la présence d'éventuels dommages. En outre, veuillez vérifier l'étiquette de l'emballage afin de vous assurer que vous disposez du type de carburant et du taux de BTU appropriés pour votre application.

Incluse avec cet appareil de chauffage est une soupape de surpression de 75 psi qui peut être utilisée en option. Les instructions pour l'installation de la soupape de surpression sont présentées ci-dessous dans la Section 5.6.1, Installer la trousse de soupape de surpression n° R0336101.

Jandy Zodiac Pool Systems, LLC
2882 Whittall Loop # 100,
Cupertino, CA 95019

JXIQ400NC

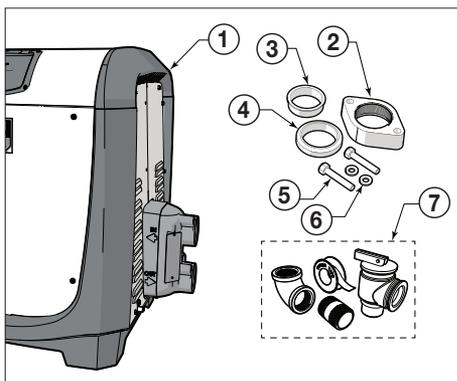
IGNITION: DIRECT IGNITION
BTU: 399,000
FEATURES: JXI, US
ALTITUDE: CSA Certified for installations up to 4,500 FT (1,372m). BTU output is reduced about 4% per 1000 ft (305 m) over 4,500 ft (1,372m). In general efficiency is not affected by altitude.
NAT.BRD.#
FUEL: NATURAL GAS
SERIAL NO: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Article	Description	Qté
1	Appareil de chauffage JXIQ	1
2	Bride de connecteur	2
3	Manchon 2 po	2
4	Joint d'étanchéité 2 po	2
5	Boulon de bride	4
6	Rondelle de bride	4
7	Trousse de soupape de surpression 75 psi	1

Jandy Zodiac Pool Systems, LLC
2882 Whittall Loop # 100,
Cupertino, CA 95019

JXIQ400PC

IGNITION: DIRECT IGNITION
BTU: 399,000
FEATURES: JXI, US
ALTITUDE: CSA Certified for installations up to 4,500 FT (1,372m). BTU output is reduced about 4% per 1000 ft (305 m) over 4,500 ft (1,372m). In general efficiency is not affected by altitude.
NAT.BRD.#
FUEL: PROPANE GAS
SERIAL NO: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



14.3 Dimensionnement de la pompe

(De la Section 5.1, Dimensionnement de la pompe au début du manuel.)

Tous les appareils de chauffage JXiQ utilisent un mécanisme de dérivation interne et une vanne de régulation thermique (VRT) pour s'adapter aux débits livrés à l'appareil de chauffage. Des débits inférieurs à 114 lt/min (30 gal/min) peuvent provoquer un fonctionnement intempestif causant des dommages à l'appareil de chauffage ou provoquant l'arrêt de l'appareil de chauffage.

⚠ MISE EN GARDE

La pompe à eau du système doit être en mesure de fournir pas moins de 114 lt/min (30 gal/min) de débit par l'intermédiaire de l'appareil de chauffage. Des débits inférieurs à 114 lt/min (30 gal/min) peuvent provoquer un fonctionnement intempestif causant des dommages à l'appareil de chauffage ou provoquant l'arrêt de l'appareil de chauffage.

Modèle	Gal/min (l/min) min.	Gal/min (l/min) max.
JXiQ 260	30 (114)	100 (379)
JXiQ 400	30 (114)	100 (379)

Table 9. Réglage du débit recommandé

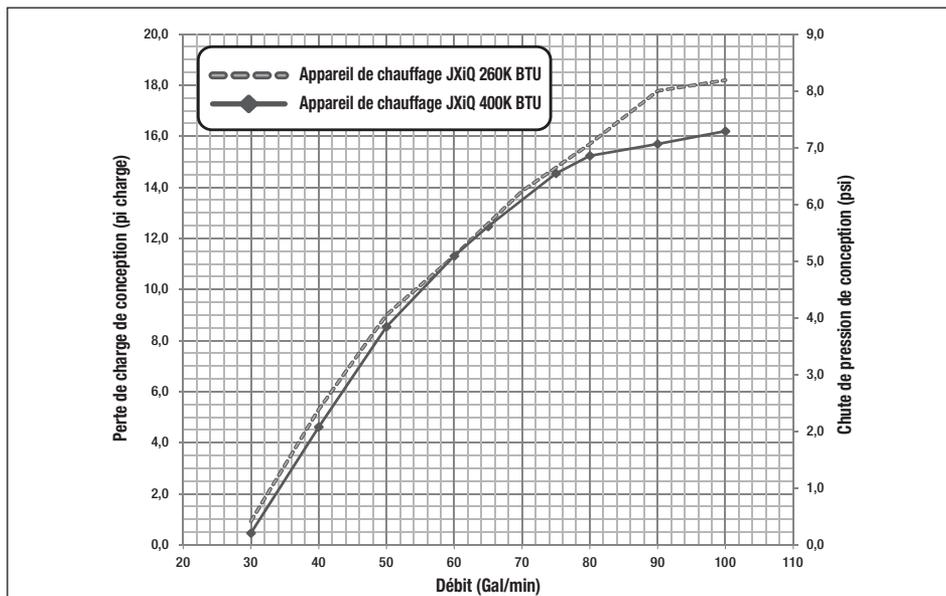


Figure 39. Tableau de perte de charge

14.3.1 Tuyauterie d'entrée d'eau

(De la Section 5.2.2, Tuyauterie d'entrée d'eau au début du manuel.)

Les débits comme indiqué dans la Section 5.1, Dimensionnement de la pompe doivent être vérifiés et, si nécessaire, des dispositions doivent être prises. Il faut s'assurer qu'il y a suffisamment d'espace pour l'installation d'une vanne de dérivation manuelle, comme indiqué dans la Section 5.1.1, Valve de dérivation manuelle.

L'entrée latérale est positionnée à une hauteur centrale de 255,7 cm (10 1/8 po) offrant une hauteur idéale pour l'unité de remplacement ou la plomberie d'une nouvelle construction.

- Couper l'alimentation électrique vers l'appareil de chauffage depuis le disjoncteur.
- Couper l'alimentation principale en gaz vers l'appareil de chauffage.
- S'assurer que la pompe est éteinte et restera hors tension pour toute la durée de la procédure.

- Faites un test de raccord à sec des longueurs de coupe des tuyaux afin d'assurer un alignement correct.
- Passer le manchon 2 po dans le joint d'étanchéité 2 po.
- Appliquer le joint d'étanchéité et la gaine dans la bride du connecteur.
- Fixer la bride du connecteur sur le collecteur de la pompe en utilisant les boulons et rondelles de la bride. S'assurer que le joint d'étanchéité est correctement appliqué au niveau du collecteur de la pompe.
- Installer un tuyau fileté 2 po dans la bride du connecteur.
- Répéter à nouveau les étapes ci-dessus pour la sortie du collecteur. Prendre particulièrement soin à ce que le joint d'étanchéité soit correctement appliqué

REMARQUE : Lors du raccordement d'un tuyau CPVC au récepteur métallique, Zodiac Pool Systems LLC recommande d'utiliser un composé commun LA-CO® PLASTO-JOINT STIK®.

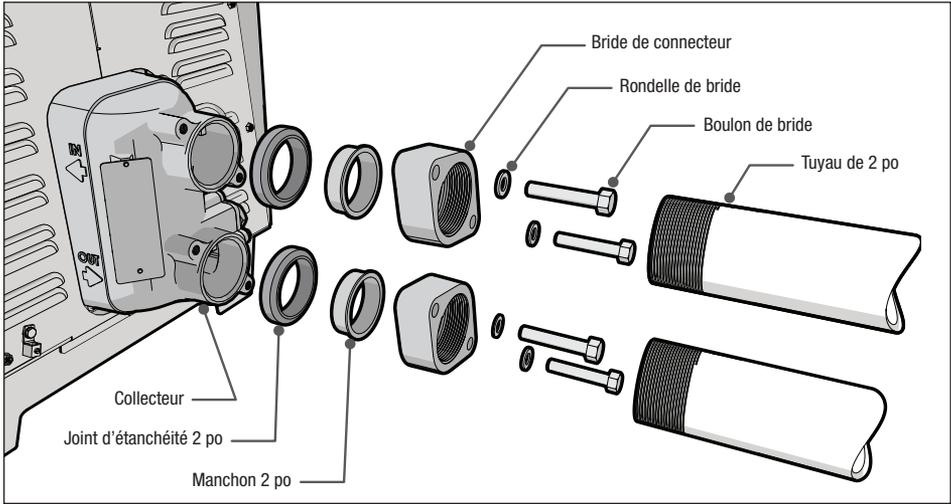


Figure 40. Tuyau d'entrée fileté 2 po

- Remettre toutes les vannes à leur position de fonctionnement.
- Rétablir l'alimentation électrique vers l'appareil de chauffage au niveau du disjoncteur.
- Mettre la pompe sous tension et l'inspecter soigneusement afin d'y détecter l'éventuelle présence de fuites.
- Rétablir l'alimentation principale en gaz.
- Démarrer le système et vérifier le bon écoulement de l'eau.
- Restaurer l'appareil de chauffage à son fonctionnement normal.

⚠ AVERTISSEMENT



Ne jamais approcher, inspecter, ou essayer de dépanner une vanne ou une tuyauterie qui fuit sans avoir coupé l'alimentation électrique du système. Le fait de ne pas couper l'alimentation électrique peut entraîner un choc électrique, des blessures graves ou la mort. Assurez-vous que l'alimentation électrique du système est coupée avant d'approcher, d'inspecter ou de dépanner toute vanne ou tuyauterie qui fuit et qui pourrait avoir mouillé d'autres appareils électriques dans la zone environnante.

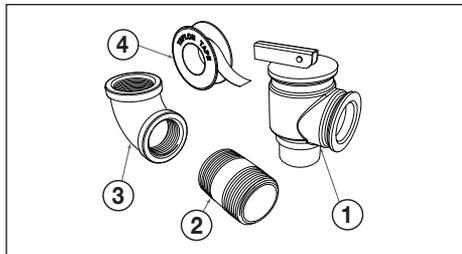
⚠ AVERTISSEMENT



Suivre toutes les instructions du fabricant du filtre. Ne jamais essayer de monter, de démonter ou de régler le filtre lorsque le système est sous pression. Démarrer la pompe alors que le système est sous pression peut provoquer le soufflage du couvercle du filtre, ce qui peut entraîner des dommages matériels, des blessures graves ou la mort.

14.3.2 Installer la trousse de soupape de surpression n° R0336102

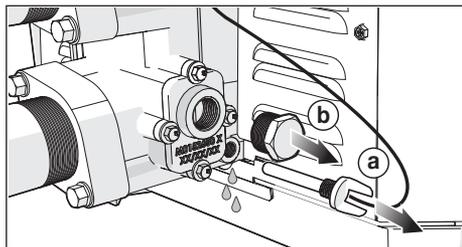
Vérifier deux fois de disposer de toutes les pièces nécessaires pour terminer l'installation. S'il manque des pièces ou qu'il y a des pièces endommagées, composer le 1.800.822.7933 pour obtenir de l'aide.



Article	Description	Collecteur en bronze
1	Soupape de surpression 3/4 po x 3/4 po 75 PSI	X
2	Mamelon laiton 3/4 po	X
3	Coude 90° 3/4 po NPT Laiton	X
4	Ruban de Teflon™	X

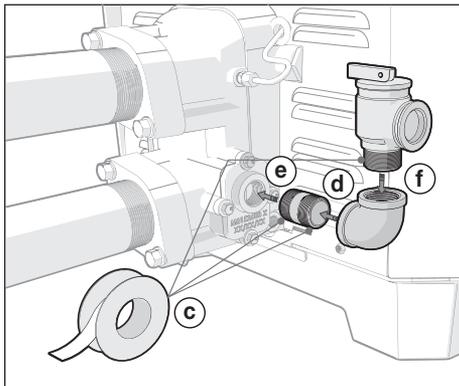
Avant d'installer ou de remplacer cette soupape de surpression, assurez-vous que les étapes suivantes ont été complétées.

- Couper l'alimentation électrique vers l'appareil de chauffage.
- Couper l'alimentation principale en gaz vers l'appareil de chauffage.
- Si l'appareil de chauffage était en cours de fonctionnement, s'assurer de laisser assez de temps à l'eau restant dans l'échangeur de chaleur pour refroidir avant de commencer. Nous vous recommandons de porter des gants protecteurs pendant toute la durée de la procédure.
- S'assurer que la pompe du filtre est éteinte et restera hors tension pour toute la durée de la procédure.
- Si l'appareil de chauffage se trouve en dessous du niveau de la surface de l'eau de la piscine ou du spa, fermer toutes les vannes d'arrêt entre l'appareil de chauffage et la piscine.

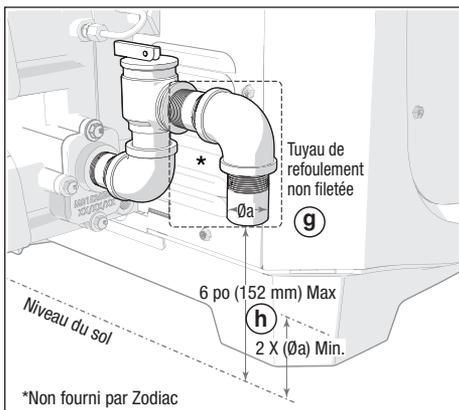


- Retirer le bouchon de vidange/capteur de température de sortie du collecteur et laisser toute l'eau s'écouler de l'échangeur de chaleur.
- Retirer le bouchon d'évent sur la plaque d'accès de la vanne de régulation thermique.
- Chaque connexion mâle doit d'abord être enveloppée dans 5 à 6 tours de ruban de Teflon™.

- Assembler le mamelon fileté 3/4 po et le coude. Veiller à l'installer bien en place. Ne pas trop serrer.
- Installer le raccord fileté et le raccord soudé au niveau de l'évent de la plaque d'accès.
- Installer la soupape de surpression. Veiller à l'installer bien en place. Ne pas trop serrer. L'orientation finale de la soupape de surpression devra être alignée verticalement avec l'ouverture d'évacuation orientée vers le côté opposé du collecteur de l'appareil de chauffage.



- Installer un tuyau d'évacuation depuis l'ouverture d'évacuation de la soupape de surpression jusqu'à un endroit sûr. Ceci est une précaution pour éviter les risques de blessure personnelle ou un dommage matériel dans le cas où de l'eau bouillante serait évacuée par la soupape de surpression.
- Installer le tuyau d'évacuation de manière à ce qu'il n'y ait pas d'eau emprisonnée ou stagnante dans la tuyauterie. La tuyauterie d'évacuation doit être orientée vers le bas, se terminer par un mamelon sans filetage, pas plus de 6 po (152 mm) et pas moins de deux fois le diamètre du tuyau d'évacuation depuis le sol ou le drain/récepteur.



Afin d'assurer un fonctionnement continu et correct de la soupape de surpression, celle-ci devrait être testée une fois par an. Pour la tester, soulever le levier avec le système de circulation en fonctionnement afin de vous assurer que l'eau s'écoulera. Lorsque le levier est abaissé, la sortie ne devrait pas avoir de fuites.

14.4 Liste des pièces de rechange de l'assemblage de l'armoire et schéma des pièces en vue éclatée

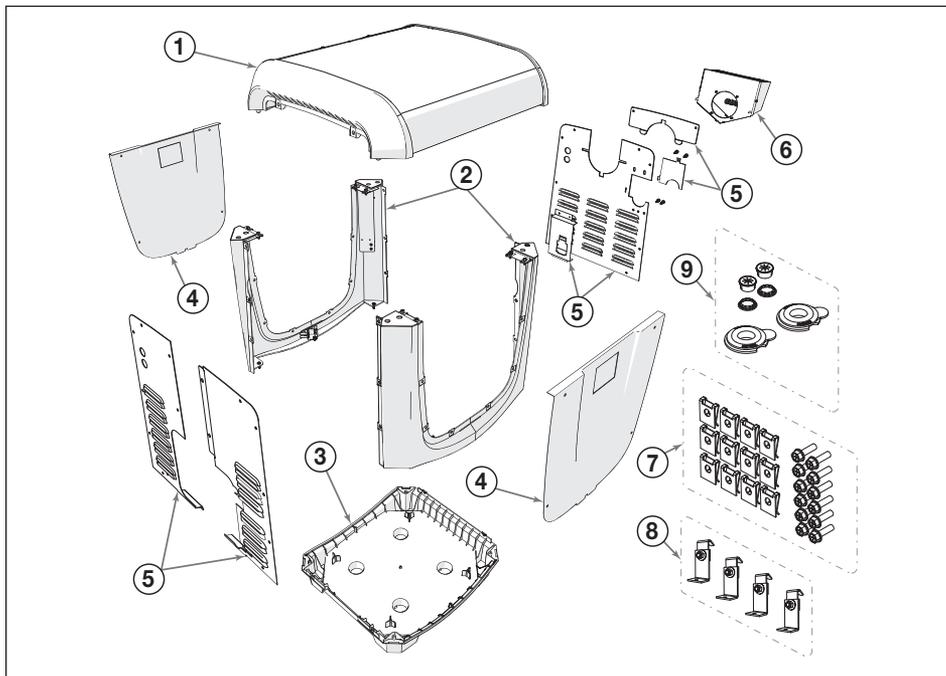
(De la section Section 13.2, Liste des pièces de rechange de l'assemblage de l'armoire et schéma des pièces en vue éclatée.)

N° d'article	Description	Modèle 260	Modèle 400
1	Ensemble enveloppe supérieure de l'appareil de chauffage (pas d'interface utilisateur)	R0592400	R0592400
2	Ensemble poteau d'angle droite/gauche (ensemble de 2)	R0592500	R0592500
3	Ensemble base pour chauffe-eau	R0592600	R0592600
4	Ensemble panneau avant ou arrière	R0592700	R0592700
5*	Ensemble panneau latéral	R0821000	R0821000
6	Ensemble boîtier pour la sortie du système d'évacuation	R0593100	R0593100
7	Ensemble matériel pour l'enveloppe	R0593300	R0593300
8	Ensemble supports d'ancrage (jeu de 4)	R0593400	R0593400
9	Ensemble bouchon pour évent d'enveloppe	R0591800	R0591800
10**	Ensemble emballage boîte de pièces de rechange complète	R0593600	R0593600

*Inclut : panneau d'échappement latéral, fermeture supérieure du panneau, support antirotation et porte d'accès.

Panneau latéral du collecteur, LH (gauche), panneau latéral du collecteur RH (droit).

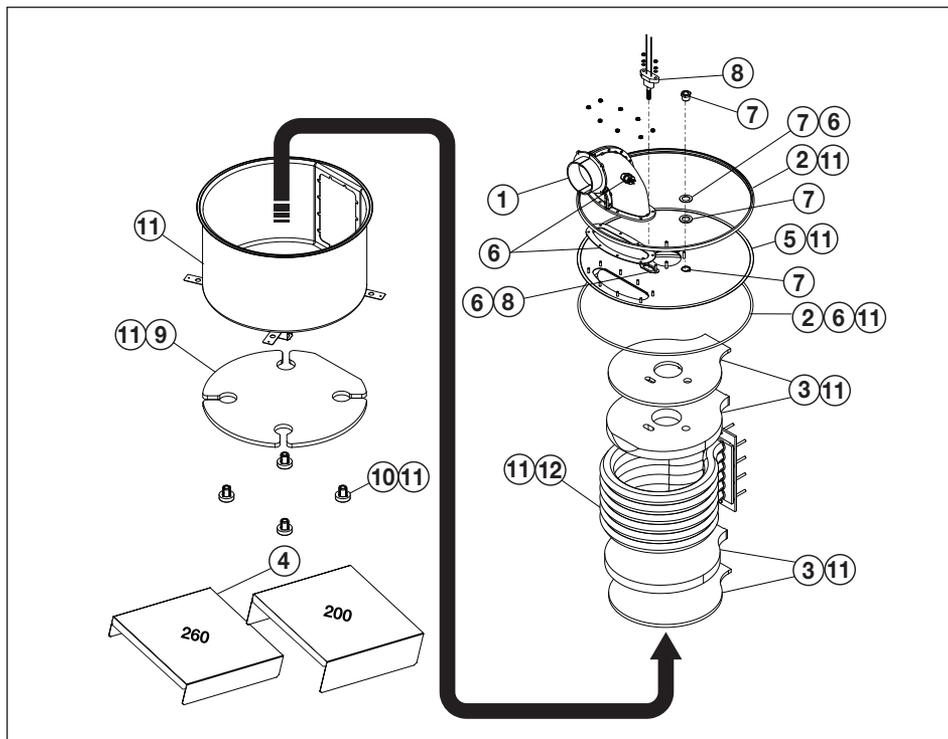
** Ne figure pas dans la vue éclatée



14.4.1 Ensemble de chambres de combustion

(De la section *Section 13.3.1, Ensemble de chambres de combustion.*)

N° d'article	Description	Modèle 260	Model 400
1	Ensemble de coudes d'échappement	R0590200	R0590200
2	Trousse de collier de serrage	R0590400	R0590400
3	Trousse réfractaire, interne	R0590500	R0590500
4	Tablette chambre de combustion (jeu de 2 : Modèles 200, 260)	R0590700	N/A
5	Trousse couvercle chambre de combustion	R0590800	R0590800
6	Trousse de joint d'étanchéité	R0590900	R0590900
7	Trousse de regard	R0305400	R0305400
8	Trousse d'allumeur	R0457502	R0457502
9	Trousse d'isolation, externe	R0591000	R0591000
10	Trousse d'isolateur (thermique)	R0593200	R0593200
11	Ensemble de chambres de combustion ASME (incluant collecteur)	R0988303	R0988305
11a	Ensemble de chambres de combustion, versions CuNi conforme ASME (incluant le collecteur)	R0988403	R0988405
12	Trousse d'échangeur de chaleur ASME	R0828700	R0828701
12a	Trousse d'échangeur de chaleur, versions CuNi conforme ASME	R0961100	R0961101



14.5 Liste des pièces de rechange du système d'eau et schémas des pièces en vue éclatée

(De la Section 13.4, Liste des pièces de rechange du système d'eau et schémas des pièces en vue éclatée.)

N° d'article	Description	Modèle 260	Modèle 400
1	Ensemble plaque d'accès de la vanne de régulation thermique	R0820400	R0820400
2	Ensemble vanne de régulation thermique (VRT)	R0589700	R0589700
3	Ensemble retenue de la vanne de régulation thermique	R0820500	R0820500
4	Ensemble de dérivation	R0589800	R0589800
5	Trousse bouchon de vidange / sonde de température sortie	R0988600	R0988600
6	Ensemble joint d'étanchéité et joints	R0820700	R0820700
7	Ensemble contre-plaque du collecteur	R0828403	R0828405
8	Collecteur de distribution, 2 ports (sans plaque arrière; à commander séparément)	R0820800	R0820800
9	Ensemble interrupteur hydrostatique	R0828501	R0828501
10	Ensemble d'installation pour soupape de surpression	R03361 02	R03361 02
11	Ensemble plaque de débit	R0828602	R0828603
12	Ensemble bride de connecteur	R0461500	R0461500
13	Matériel pour bride de connecteur	R0477800	R0477800
14*	Ensemble coffret cadeau (L'ensemble coffret cadeau contient le manuel d'installation et d'utilisation et le guide rapide du régulateur universel)	R0820900	R0820900

*Non illustré dans la vue éclatée

