Installation

Démarrage

Maintenance

Pièces

Garantie

Modèles
TRX085
TRX120
TRX110C
TRX150C

TRX

Chaudière à gaz à condensation à usage résidentiel



L'échangeur thermique est estampillé « H » selon l'American Society of Mechanical Engineers (ASME)

C US

C US Low Lead Content

ENERGY STAR

AHRI CERTIFIED® www.ahridirectory.org

Globally Recognized. Industry Respected.

Date de révision 2506-2020

! DANGER

CE MANUEL DOIT ÊTRE UTILISÉ UNIQUEMENT PAR UN INSTALLATEUR/ TECHNICIEN DE MAINTENANCE QUALIFIÉ. VEUILLEZ LIRE TOUTES LES INSTRUCTIONS DU PRÉSENT MANUEL AVANT L'INSTALLATION. SUIVEZ LES ÉTAPES DANS L'ORDRE INDIQUÉ. DANS LE CAS CONTRAIRE, VOUS POURRIEZ VOUS EXPOSER À DES DOMMAGES MATÉRIELS CONSIDÉRABLES OU À DES BLESSURES CORPORELLES GRAVES, VOIRE MORTELLES.

REMARQUE

Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications ou des mises à jour au produit sans aucun préavis et ne pourra être responsable des erreurs typographiques présentes dans la documentation.

Les surfaces de ces produits en contact avec l'eau potable (consommable) contiennent moins de 0,25 % de plomb en poids, comme l'exige la Safe Drinking Water Act (Loi sur la salubrité de l'eau potable), article 1417.

! AVERTISSEMENT

Des opérations d'installation, de réglage, de modification, d'entretien ou de maintenance inappropriées pourraient annuler la garantie du produit et provoquer des dommages matériels ou des blessures corporelles graves, voire mortelles.

Avertissement relatif à la Proposition 65 de l'État de Californie : ce produit contient des produits chimiques connus dans l'État de Californie comme susceptibles de causer des cancers, des anomalies congénitales et d'autres troubles de la reproduction.

! AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT : Le non-respect des informations contenues dans le présent manuel peut entraîner un risque d'incendie ou d'explosion, provoquant des dommages matériels ou corporels ou la mort.

- Ne stockez pas d'essence ou autres liquides et vapeurs inflammables à proximité de ce type d'appareil.

QUE FAIRE EN CAS D'ODEUR DE GAZ?

- Ne mettez aucun appareil en marche.
- Ne touchez aucun interrupteur électrique; n'utilisez pas de téléphone dans votre immeuble.
- Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz avec le téléphone d'un voisin. Suivez les instructions de votre fournisseur de gaz.
- Si vous ne parvenez pas à contacter votre fournisseur de gaz, appelez les secours.
- L'installation et l'entretien doivent être effectués par un installateur qualifié, une agence d'entretien ou le fournisseur de gaz.

Des opérations d'installation, de réglage, de modification, d'entretien ou de maintenance inappropriées peuvent provoquer des blessures corporelles, des dommages matériels ou la mort. Reportez-vous au présent manuel. L'installation et l'entretien doivent être effectués par un installateur qualifié, une agence d'entretien ou le fournisseur de gaz.

POUR VOTRE SÉCURITÉ, LIRE AVANT UTILISATION

AVERTISSEMENT : Le non-respect des présentes consignes peut entraîner un risque d'incendie ou d'explosion pouvant provoquer des dommages matériels ou corporels ou la mort.

A. Cet appareil n'est pas doté de pilote. Il est équipé d'un dispositif d'allumage qui actionne automatiquement le brûleur. Ne tentez pas d'allumer le brûleur manuellement.

B. AVANT TOUTE UTILISATION, reniflez autour de l'appareil afin de vous assurer qu'il n'y a pas d'odeur de gaz. Sentez également à proximité du sol, car certains gaz sont plus lourds que l'air et restent au niveau du sol.

QUE FAIRE EN CAS D'ODEUR DE GAZ?

- Ne mettez aucun appareil en marche.
- Ne touchez aucun interrupteur électrique; n'utilisez pas de téléphone dans votre immeuble.
- Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz avec le téléphone d'un voisin. • Suivez les instructions de votre fournisseur de gaz.
- Si vous ne parvenez pas à contacter votre fournisseur de gaz, appelez les secours.

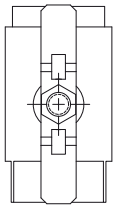
C. Utilisez uniquement votre main pour tourner le bouton de commande du gaz. N'utilisez jamais d'outils. Si vous ne parvenez pas à tourner la poignée manuellement, n'essayez pas de la réparer. Appelez un technicien de maintenance qualifié. Ne forcez pas et ne tentez pas de réparer par vous-même, cela pourrait entraîner un risque d'incendie ou d'explosion.

D. N'utilisez pas cet appareil si l'un de ses composants a été immergé dans l'eau. Appelez immédiatement un technicien de maintenance qualifié afin de faire inspecter l'appareil et remplacer tout composant du système de commande et tout dispositif de commande du gaz ayant été immergé dans l'eau.

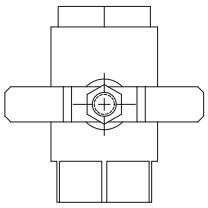
CONSIGNES D'UTILISATION

1. STOP! Lisez les consignes de sécurité qui précèdent.
2. Réglez le thermostat à la température la plus basse.
3. Mettez l'appareil hors tension.
4. Cet appareil est équipé d'un dispositif d'allumage qui actionne automatiquement le brûleur. Ne tentez pas d'allumer le brûleur manuellement.
5. Retirez le capot avant.

VANNE DE GAZ OUVERTE (ON)



VANNE DE GAZ FERMÉE (OFF)



6. Tournez la vanne d'arrêt du gaz en position « off ». La poignée sera dans le sens contraire de la tuyauterie, n'exercez pas une force excessive.
7. Attendez pendant cinq (5) minutes pour vider tout gaz éventuel. Si vous sentez une odeur de gaz, ARRÊTEZ! Suivez les instructions du point « B » des consignes de sécurité qui précèdent sur cette étiquette. Si vous ne sentez pas d'odeur de gaz, passez à l'étape suivante.
8. Tournez la vanne d'arrêt du gaz en position « on ». La poignée sera alignée avec la tuyauterie.
9. Installez le capot avant.
10. Mettez l'appareil sous tension.
11. Réglez le thermostat à la température souhaitée.
12. Si l'appareil ne fonctionne pas, suivez les instructions « Couper l'alimentation en gaz de l'appareil » et appelez votre technicien de maintenance ou votre fournisseur de gaz.

POUR COUPER L'ALIMENTATION EN GAZ DE L'APPAREIL

1. Réglez le thermostat à la température la plus basse.
2. Avant toute intervention de maintenance, mettez l'appareil hors tension.
3. Retirez le capot avant.
4. Tournez la vanne d'arrêt du gaz en position « off ». La poignée sera dans le sens contraire de la tuyauterie. N'exercez pas une force excessive.
5. Installez le capot avant.

ENCADRÉS D'AVERTISSEMENTS SPÉCIAUX

Les termes définis ci-dessous sont utilisés dans l'intégralité du manuel afin d'attirer l'attention sur la présence de dangers impliquant différents niveaux de risque ou sur des informations importantes relatives au produit.

⚠ DANGER

Le mot **DANGER** indique une situation de danger imminent qui, si elle n'est pas évitée, entraînera des blessures corporelles graves, voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT

Le mot **AVERTISSEMENT** indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures corporelles, voire mortelles.

⚠ ATTENTION

Le mot **ATTENTION** indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures corporelles modérées ou mineures.

ATTENTION

Le mot **ATTENTION** utilisé sans le symbole d'alerte de sécurité indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des dommages matériels.

REMARQUE

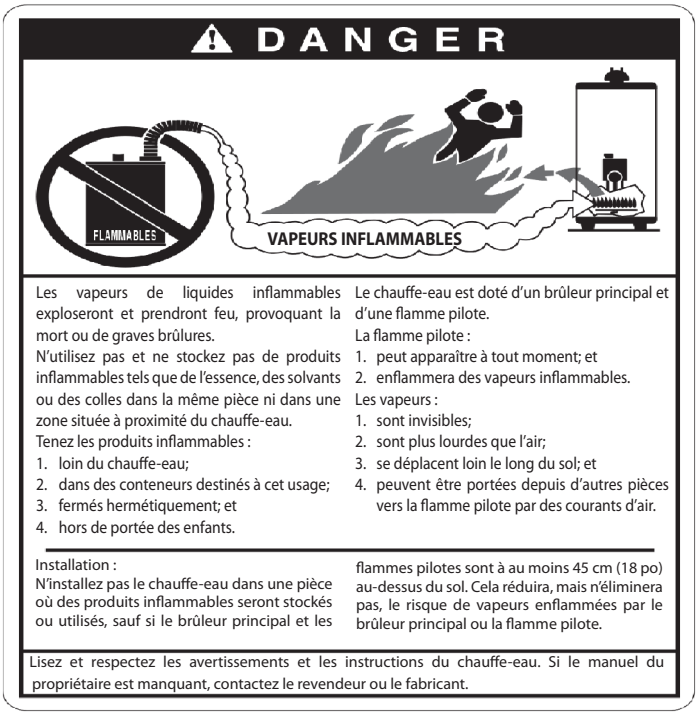
Le mot REMARQUE est utilisé pour mentionner des pratiques n'ayant pas de lien avec d'éventuelles blessures corporelles.

Avant-propos

Ce manuel est conçu pour être utilisé avec les autres documentations fournies avec la chaudière. Cela inclut toutes les informations relatives au contrôle de l'appareil. Avant toute intervention, il est important de passer en revue, dans leur intégralité, le présent manuel, tous les autres documents accompagnant ce système, ainsi que les dernières versions des publications telles que le *National Fuel Gas Code - ANSI Z223.1* aux États-Unis et le *Code d'installation du gaz naturel et du propane - B149.1* au Canada.

L'installation doit être réalisée dans le respect des réglementations de l'autorité judiciaire compétente, des autorités locales et des entreprises de services publics applicables à ce type d'équipement de production d'eau chaude.

Autorité judiciaire compétente : elle peut être un gouvernement fédéral, provincial, local ou un individu tel que le chef des pompiers, le commissaire aux incendies, le responsable d'un bureau de prévention des incendies, le ministère du Travail ou le ministère de la Santé, un responsable du service des bâtiments ou un inspecteur en électricité, ou toute autre personne possédant le pouvoir légal nécessaire. Dans certaines circonstances, le propriétaire du bâtiment ou son/sa représentant(e) assume ce rôle et, dans le cas d'installations gouvernementales, le commandant ou le représentant du Ministère peut représenter l'autorité judiciaire compétente.



REMARQUE : Le fabricant se réserve le droit de modifier les spécifications techniques du produit et ses composants sans préavis.

Pour l'installateur

Cette chaudière doit être installée par un personnel qualifié et agréé. L'installateur doit être guidé par les instructions fournies avec la chaudière et par les réglementations locales et les exigences des entreprises de services publics. En l'absence de réglementations locales, la priorité est donnée au *National Fuel Gas Code - ANSI Z223.1* aux États-Unis et au *Code d'installation du gaz naturel et du propane - B149.1* au Canada (dernières versions).

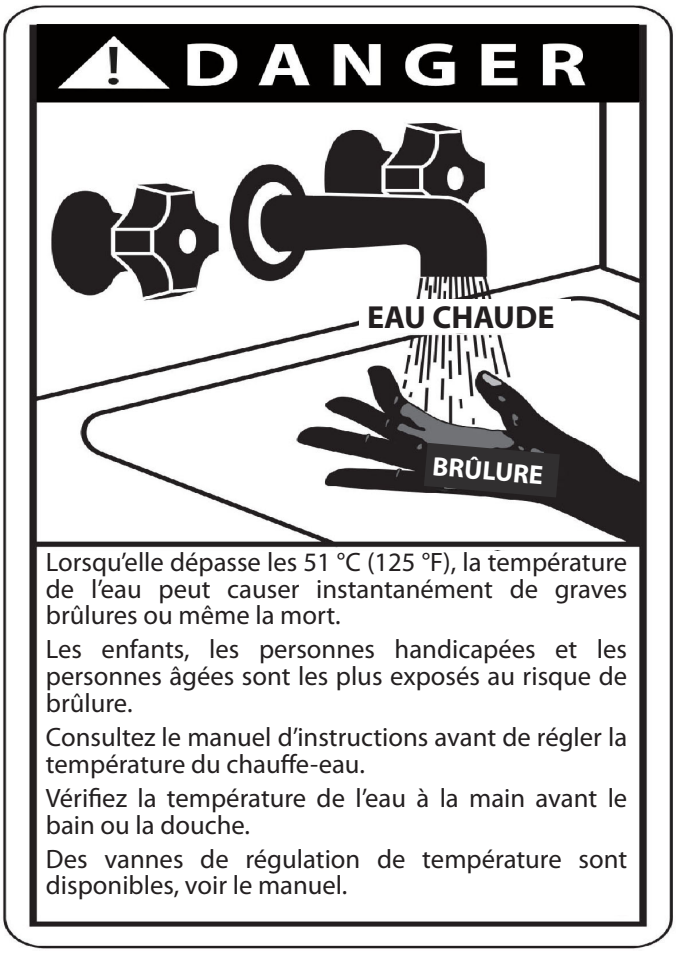
Les installations doivent être conformes :
aux codes, lois, réglementations et ordonnances en vigueur à l'échelle locale, provinciale, nationale et de l'état;

aux États-Unis, à la dernière version du *National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1*, des American Gas Association Laboratories, 8501 East Pleasant Valley Road, Cleveland, OH 44131;

à la dernière version du *National Electrical Code, NFPA N° 70*;

au Canada, aux dernières versions du *Code d'installation du gaz naturel et du propane, CSA B149.1* et du *Code canadien de l'électricité, C22.1*, de CSA Group, 178 Rexdale Blvd, Toronto, Ontario, Canada M9W 1R3.

REMARQUE : Les dispositifs de commande et la rampe d'alimentation en gaz ont été évalués conformes aux critères d'allumage de sécurité et autres performances lors des essais indiqués dans la dernière édition de l'*ANSI Z21.13*.



Lorsqu'elle dépasse les 51 °C (125 °F), la température de l'eau peut causer instantanément de graves brûlures ou même la mort.

Les enfants, les personnes handicapées et les personnes âgées sont les plus exposés au risque de brûlure.

Consultez le manuel d'instructions avant de régler la température du chauffe-eau.

Vérifiez la température de l'eau à la main avant le bain ou la douche.

Des vannes de régulation de température sont disponibles, voir le manuel.

! AVERTISSEMENT

Les raccordements d'arrivée et de sortie d'eau chaude de ces produits sont destinés à être installés dans des circuits fermés UNIQUEMENT! L'utilisation de ce produit d'une autre manière que celle décrite dans le présent manuel peut provoquer une panne prématurée du produit, des dommages matériels considérables et des blessures corporelles graves, voire mortelles. Les dommages ou pannes de ce produit (ou du système au sein duquel il est installé) dus à une utilisation non autorisée **NE SONT PAS COUVERTS PAR LA GARANTIE.**

REMARQUE

L'ASME CSD-1, article CW-400, exige que les contrôles de température des systèmes de chauffage à eau chaude :

a) soient acceptés par un organisme de contrôle nationalement reconnu, conformément à la norme UL 353;
b) arrêtent l'alimentation en combustible lorsque l'eau du système atteint une température de service prédéfinie;
c) soient dotés d'une fonction de contrôle de la limite supérieure de température, empêchant ainsi que la température de l'eau dépasse la température maximale autorisée et provoquant un arrêt et un verrouillage de sécurité.

Les contrôles de température de cette chaudière ont été acceptés par un organisme de contrôle nationalement reconnu, conformément à la norme UL 353. Ils permettent d'arrêter l'alimentation en combustible lorsque l'eau du système atteint la température de service prédéfinie et ils entraînent un arrêt et un verrouillage de sécurité, nécessitant une réinitialisation manuelle pour démarrer, lorsque la température de l'eau atteint 100 °C (212 °F).

REMARQUE

IMPORTANT

Conformément à l'article 325, lettre f, point 3, de l'Energy Policy and Conservation Act, NTI a équipé cette chaudière de multiples fonctions conçues pour économiser de l'énergie en réduisant la température de l'eau de la chaudière lorsque la charge de chauffage diminue.

Ces fonctions comprennent :

- **Un système de combustion à modulation qui ajuste le taux d'allumage selon la demande de chaleur.**
- **Un point de référence pour le réglage de la chaudière selon la charge de chauffage déterminée par une sonde extérieure. La sonde extérieure est fournie avec la chaudière.**
- **La chaudière ne comprend pas de pilote.**
- **La chaudière est conçue et expédiée afin d'assurer le fonctionnement au rendement le plus élevé possible. Ce haut rendement est obtenu en limitant la température de l'eau du circuit de chauffage à 60 °C (140 °F) en l'absence de charge de chauffage anticipée, en fonction de la sonde extérieure et de la courbe de réinitialisation extérieure (courbe de réponse de la sonde) du logiciel de la chaudière.**
- **Cette fonction peut être outrepassée comme décrit ci-dessous dans des installations spécifiques :**
- **La commande de la chaudière est équipée d'un dispositif de neutralisation de la sonde extérieure pour une utilisation avec des systèmes de gestion technique de bâtiment ou dans des systèmes en cascade (pour des systèmes avec une entrée totale de 88 kW/h [300 000 BTU/h] ou plus).**

Voir la déclaration ci-dessous pour une remarque importante sur l'utilisation du dispositif de neutralisation.

IMPORTANT

Conformément à l'article 325, lettre f, point 3, de l'Energy Policy and Conservation Act, cette chaudière est équipée d'une fonction conçue pour économiser de l'énergie en réduisant la température de l'eau de la chaudière lorsque la charge de chauffage diminue. Cette fonction est dotée d'un dispositif de neutralisation, prévu principalement pour permettre l'utilisation d'un système extérieur de gestion de l'énergie qui présente la même fonction. CE DISPOSITIF DE NEUTRALISATION NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ EN L'ABSENCE D'AU MOINS L'UNE DES CONDITIONS SUIVANTES :

- **Un système extérieur de gestion de l'énergie est installé, réduisant la température de l'eau de la chaudière lorsque la charge de chauffage diminue.**
- **Cette chaudière n'est pas utilisée pour chauffer des locaux.**
- **Cette chaudière fait partie d'un système de chaudière modulaire ou multiple, présentant une entrée totale de 88 kW/h (300 000 BTU/h) ou plus.**

Sommaire

Partie 1 - Consignes de sécurité générales 6
A. Avertissements relatifs à l'utilisation et à l'installation 6
B. Combustion inappropriée 7
C. Gaz 7
D. Lors de l'entretien de la chaudièrer 8
E. Système de chaudière 8
F. Exigences en matière de composition chimique de l'eau dans le circuit de chauffage central et d'ECS 8
G. Protection contre le gel 9
H. Réglage de la température de l'eau et brûlures 10
I. Installations surélevées 10
Partie 2 - Avant de commencer 11
A. Contenu de la boîte 11
B. Équipement en option 13
Partie 3 - Préparation de la chaudière en vue de son installation 14
A. Choix de l'emplacement de la chaudière 14
B. Mise à niveau 15
C. Dégagements pour accès en vue des opérations d'entretien 15
D. Considérations relatives au montage mural 16
E. Instructions relatives au montage mural 16
1. Installation sur un mur en béton 16
2. Installation sur un mur à montants en bois 17
F. Installations dans des garages résidentiels et des garde-robes 18
G. Conduits d'évacuation et de prise d'air 18
1. Conduit de ventilation directe et d'entrée 19
2. Ventilation alimentée, air de combustion intérieur en espace confiné ou non confiné 19
H. Détecteurs de monoxyde de carbone 19
I. Prévention de la contamination de l'air de combustion 20
J. Retirer une chaudière d'un système de ventilation commun 20
K. Caractéristiques techniques 21
Partie 4 - Tuyauterie d'alimentation en eau 26
A. Informations générales sur la plomberie 26
B. Dispositif anti-refoulement 26
C. Réservoir d'expansion 27
D. Raccordement de la chaudière 27
E. Pompe de circulation interne 29
F. Vanne de dérivation 29
G. Soupapes de sécurité pour chauffage central et ECS 29
H. Dispositif d'élimination de l'air 31
I. Dispositif de coupure pour faible niveau d'eau (fourni sur place) 31
J. Applications 31
K. Fonction de séchage de dalle 38
Partie 5 - Ventilation 39
A. Généralités 39
B. Matériaux approuvés pour les conduits d'évacuation et d'entrée 40
C. Exigences supplémentaires pour les installations au Canada 41
D. Emplacement des conduits d'évacuation et d'entrée 42
E. Dimensionnement des conduits d'évacuation et d'entrée 43
F. Serrage du collet de la chaudière au niveau des conduits d'évacuation et d'entrée 43
G. Installation des conduits d'évacuation et d'entrée 45
H. Applications 47
1. Installation de conduits de ventilation et d'entrée à ventilation directe 47
2. Ventilation au moyen d'un système existant 53
3. Ventilation alimentée, Air de combustion intérieur en espace confiné ou non confiné 54
Partie 6 - Installation du système de vidange des condensats 55
Partie 7 - Raccordement électrique 57
A. Câblage 57
1. Extraction du cordon électrique (pour le raccordemen de la chaudière) 57
2. Raccordement électrique (120 V) des circulateurs d'ECS et de chauffage central 58
3. Raccordements du câblage à basse tension 58
4. Raccordements électriques du thermostat d'ambiance 59
5. Raccordements de la sonde extérieure 59
6. Raccordements d'Aquastat (par défaut) et de la sonde du réservoir (en option) (modèles non combinés) 59
B. Détails du câblage intérieur 60
Partie 8 - Raccordements du gaz 64
A. Tableaux de dimensionnement du conduit de gaz 64
1. Dimensionnement du conduit de gaz 64
2. Dimensionnement du conduit de gaz naturel 64
3. Dimensionnement du conduit de gaz de propane liquéfié (GPL) 64
B. Exigences relatives au raccordement du gaz 64
C. Mesures de précaution supplémentaires concernant le limiteur de débit 65
D. Vérification de la pression du gaz au niveau de la chaudière en vue d'un fonctionnement approprié 65
Partie 9 - Commandes 66
A. Présentation des commandes et de l'affichage 66
B. Procédure d'allumage 67
C. Réglage de la température de chauffage central 67
D. Réglage de la température d'eau chaude sanitaire (ECS) 67
E. Menu utilisateur 68
F. Menu INFO 69
G . Date et heure (si ITIME est défini sur OFF) 69
H. Contrôle de température automatique (AUTO) 70
I. Type de contrôle de la température 71
J. Pente de la courbe de réinitialisation extérieure 71
K. lage parallèle de la courbe de réinitialisation 72
L. Auto Boost 72
M. Température ambiante jour/nuit 73
N. Programmes horaires Programmation du chauffage 73
O. Transition été/hiver automatique 73
P. Menu technique - Accès et navigation 74
Q.Menu Technicien - Structure du menu 75
R. Menu Technicien - Menu complet 76
Partie 10 - Préparation de la mise en service 84
A. Contrôle de la composition chimique de l'eau 84
B. Contrôle de l'absence de fuite de gaz 84
C. Protection contre le gel (si utilisée) 84
D. Remplissage, purge et test de l'eau du système 85
E. Purge de l'air du système d'ECS 86
F. Vérification du ou des circuits du thermostat 86
G. Élimination des condensats 86
Partie 11 - Mise en service 87
A. Premier allumage 87
B. Procédure de vérification de la combustion 88
C. CContrôle des paramètres de combustion 90
D. CConversion du fonctionnement de l'appareil du gaz naturel au propane 90
Partie 12 - Liste de contrôle de l'installation 91
Partie 13 - Dépannage 93
A. Dispositifs de protection de la chaudière 93
1. Erreur de blocage 93
2. Erreur de verrouillage 93
3. Avertissement de dysfonctionnement 93
B. Codes d'erreur de la chaudière 94
Partie 14 - Maintenance 99
A. Procédures 99
B. Maintenance pouvant être effectuée par l'utilisateur 99
C. Maintenance à réaliser uniquement par un technicien de service qualifié 100
D. Remplacement des composants 105
E. AUne fois la maintenance terminée 109
Partie 15 - Rapport de maintenance 110
Partie 16 - Arrêt 112
A. Procédure d'arrêt 112
B. Défaut de fonctionnement 112
C. Important 112
Part 17 - Maintenance Notes 115
Customer Installation Record Form 115

Partie 1 - Consignes de sécurité générales

Cette chaudière est approuvée pour les installations intérieures uniquement et n'est pas conçue pour être utilisée afin de chauffer l'eau d'une piscine. Distance par rapport aux matières combustibles : 0 cm (0 po) au-dessus, au-dessous, sur les côtés et derrière. La chaudière doit être installée de manière à ce qu'il y ait suffisamment d'espace autour pour les opérations de maintenance : 46 cm (18 po) devant, 36 cm (14 po) au-dessus, 31 cm (12 po) au-dessous, 5 cm (2 po) à gauche et à droite et 0 cm (0 po) derrière sont les distances minimales recommandées pour permettre la maintenance. (La présence d'une porte ou d'un panneau amovible à l'avant est acceptable. Une distance minimale de 8 cm [3 po] doit être prévue entre le capot avant de la chaudière et la porte ou le panneau amovible.) Cette chaudière a été approuvée pour une installation dans un garde-robe et une installation sur plancher combustible. Ne l'installez pas directement sur un tapis. Installez la chaudière dans un endroit où les évacuations de la soupape de limitation ou d'éventuelles fuites ne risquent pas d'endommager l'espace environnant. Si cela n'est pas possible, installez un bac de récupération auxiliaire.

Cet appareil appartient à la Catégorie IV (conduit d'évacuation sous pression, susceptible de former de la condensation dans le conduit) et nécessite un système de ventilation spécial conçu pour l'évacuation sous pression. **Utilisez uniquement des systèmes de ventilation de Catégorie IV.**

⚠ AVERTISSEMENT

Installateur - Veuillez lire toutes les instructions de ce manuel avant l'installation. Suivez les étapes dans l'ordre indiqué.
Utilisateur - Ce manuel doit être utilisé uniquement par un technicien de maintenance qualifié. Faites entretenir/inspecter cette chaudière chaque année par un technicien de maintenance qualifié.
LE NON-RESPECT DES LIGNES DIRECTRICES DE CETTE PAGE PEUT ENTRAÎNER DES DOMMAGES MATÉRIELS CONSIDÉRABLES ET DES BLESSURES CORPORELLES GRAVES, VOIRE MORTELLES.

REMARQUE : Veuillez respecter toutes les réglementations locales. Veillez à obtenir tous les permis applicables avant l'installation de la chaudière.
REMARQUE : Installez tous les composants et tuyaux du système de telle sorte qu'ils ne risquent pas de réduire les performances des éventuels équipements classés résistants au feu.

A. Avertissements relatifs à l'utilisation et à l'installation

Afin de prévenir tout dommage corporel grave, voire mortel, veuillez lire, vous assurer de comprendre et suivre toutes les mesures de précaution indiquées dans le présent manuel.

⚠ DANGER

Les vapeurs provenant de liquides inflammables exploseront et provoqueront un incendie, entraînant des blessures corporelles ou la mort. La chaudière est dotée d'un brûleur qui peut s'allumer à tout moment et enflammer des vapeurs. N'utilisez PAS et NE stockez PAS de liquides inflammables à proximité de la chaudière.

Une ventilation inappropriée peut entraîner l'accumulation de monoxyde de carbone. Le fait de respirer du monoxyde de carbone peut provoquer des dommages au cerveau, voire la mort. N'utilisez PAS la chaudière en l'absence d'une ventilation appropriée vers l'extérieur et d'une prise d'air frais adéquate pour un fonctionnement en toute sécurité. Inspectez régulièrement la sortie des gaz de combustion vers l'extérieur et l'entrée d'air frais afin de vous assurer de leur fonctionnement approprié.

⚠ DANGER

La concentration de monoxyde de carbone, même à hauteur de 0,04 % (400 parties par million) dans l'air peut être mortelle. Lors des réglages de charge de chauffage élevée ou faible, les taux de CO doivent être contrôlés à l'aide d'un système d'analyse de combustion étalonné, de sorte que le taux de CO ne dépasse jamais 150 ppm pendant le fonctionnement.

Le fait de régler le « décalage de charge de chauffage faible » ou le « réducteur de débit principal » par petites augmentations peut provoquer une hausse considérable de la concentration de CO. Afin d'éviter tout dommage corporel grave ou la mort, n'effectuez PAS de réglages sur la vanne de gaz sans contrôler les gaz d'évacuation à l'aide d'un système d'analyse de combustion entièrement fonctionnel et étalonné.

Dans le cas contraire, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels et à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT

Cette chaudière doit être installée par un technicien de maintenance qualifié. Toute installation et/ou utilisation inappropriée peut entraîner une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, annulera la garantie et pourrait provoquer des blessures corporelles graves, voire mortelles.

Le fabricant n'est pas en mesure d'anticiper chaque situation susceptible d'entraîner un danger potentiel. Chaque installation présente ses propres caractéristiques, exigences et dangers potentiels. Par conséquent, tous les incidents potentiels ne figurent pas dans les présents avertissements. L'installation, le fonctionnement et l'entretien appropriés et sûrs relèvent de la responsabilité du technicien de maintenance qualifié.

Le bon entretien de la chaudière relève de la responsabilité de l'utilisateur. Assurez-vous que l'utilisateur lit attentivement et comprend le manuel de l'utilisateur avant d'utiliser la chaudière.

Assurez-vous que l'utilisateur connaît l'emplacement de la vanne d'arrêt du gaz et sait comment l'utiliser. Fermez immédiatement la vanne d'arrêt du gaz si l'appareil est soumis à un incendie, une surchauffe, une inondation, des dommages matériels, ou toute autre situation de dommages susceptibles d'affecter son fonctionnement. Faites vérifier l'appareil par un technicien de maintenance qualifié avant de rétablir le fonctionnement.

Ne mettez PAS l'appareil sous tension sauf si les vannes d'alimentation en gaz et en eau sont entièrement ouvertes. Assurez-vous que les points d'entrée d'air frais et d'évacuation du gaz sont entièrement ouverts et fonctionnels.

Seul un technicien de maintenance qualifié est autorisé à installer, entretenir ou réparer cette chaudière. Aucune pièce ne peut être remplacée par l'utilisateur/le propriétaire.
Utilisateur/Propriétaire : Si la chaudière nécessite une réparation ou une opération de maintenance, contactez le technicien de maintenance qualifié d'origine. En cas d'indisponibilité, demandez à votre fournisseur de gaz une liste de fournisseurs de services de maintenance qualifiés.

NE stockez ou NE placez PAS de journaux, de linge ou d'autres éléments combustibles à proximité de la sortie d'évacuation des gaz de combustion vers l'extérieur et/ou le point d'entrée d'air frais.

! AVERTISSEMENT

Le propriétaire doit faire inspecter le système mensuellement afin de s'assurer de l'absence de dommages, taches d'eau, signes de rouille, corrosion ou blocage du conduit d'évacuation et d'entrée d'air. Si l'inspection de l'appareil révèle des signes de dommages, la chaudière doit être éteinte jusqu'à ce que le problème soit résolu par un technicien qualifié.

Après l'installation, tous les dispositifs de sécurité de l'appareil doivent être testés.

La chaudière est certifiée pour des installations intérieures uniquement. La chaudière est constituée de composants du système d'allumage au gaz qui doivent être protégés de l'eau (écoulement, pulvérisation, etc.) pendant le fonctionnement et l'entretien. Évaluez soigneusement le lieu de l'installation et l'emplacement des composants critiques (circulateurs, neutraliseurs de condensats, etc.) avant d'installer la chaudière.

NE laissez PAS les enfants utiliser cette chaudière. N'utilisez PAS cette chaudière si elle ne semble pas fonctionner de manière appropriée. Faites entretenir et inspecter la chaudière annuellement par un technicien de maintenance qualifié.

REMARQUE : Si la chaudière est exposée à un incendie ou à de l'eau (ou est endommagée de quelque manière que ce soit), ne l'utilisez pas. Appelez immédiatement un technicien de maintenance qualifié. Dans le cas contraire, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels et à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

! AVERTISSEMENT

N'UTILISEZ PAS CETTE CHAUDIÈRE SI L'UN DE SES COMPOSANTS A ÉTÉ IMMERGÉ DANS L'EAU. Appelez immédiatement un technicien de maintenance qualifié. La chaudière DOIT ÊTRE remplacée si elle a été immergée. Toute tentative d'utiliser une chaudière ayant été immergée pourrait être à l'origine de nombreuses conditions dangereuses, telles qu'une potentielle fuite de gaz pouvant causer un incendie et/ou une explosion, ou la libération dans l'air de moisissures, de bactéries ou d'autres particules nocives. L'utilisation d'une chaudière ayant été immergée dans l'eau peut entraîner des dommages matériels et des blessures corporelles graves, voire mortelles.
REMARQUE : L'endommagement de la chaudière à la suite d'une inondation ou d'une submersion est considéré comme une catastrophe naturelle et N'EST PAS couvert par la garantie du produit.

! AVERTISSEMENT

N'altérez PAS et ne modifiez PAS l'appareil ni ses dispositifs de commande. Le fait d'altérer une chaudière NTI avec des pièces non fabriquées par NTI ANNULERAIT IMMÉDIATEMENT la garantie de la chaudière et pourrait entraîner des dommages matériels ou corporels ou la mort.

ATTENTION

Compte tenu de la faible quantité d'eau de la chaudière, le dimensionnement inapproprié de la chaudière par rapport à la charge du système de chauffage provoquerait des cycles excessifs et une panne accélérée des composants. **NE** sous-dimensionnez **PAS** ou **NE** surdimensionnez **PAS** la chaudière par rapport au système. Les installations de chaudières modulaires réduisent considérablement la possibilité de surdimensionnement de la chaudière. NTI **NE** garantit **PAS** les pannes provoquées par des applications de chaudières mal dimensionnées.

Les sources de chaleur élevée (sources générant des températures égales ou supérieures à 37 °C [100oF], tels les tuyaux de poêle, appareils de chauffage, etc.) peuvent endommager les composants en plastique de la chaudière ainsi que les matériaux du conduit de ventilation en plastique. Ces dommages NE sont PAS couverts par la garantie. Il est recommandé de maintenir une distance minimale de 20 cm (8 po) par rapport aux sources de chaleur élevée. Veuillez respecter les instructions du fabricant de la source de chaleur ainsi que les codes, lois, réglementations et ordonnances en vigueur à l'échelle locale, provinciale, nationale et de l'état en cas d'installation de cette chaudière et de ses composants à proximité d'une source de chaleur.

N'utilisez jamais cette chaudière pour d'autres usages que celui pour lequel elle a été conçue (comme décrit dans le présent manuel). Dans le cas contraire, des dommages matériels pourraient survenir et cela ANNULERAIT la garantie du produit.

REMARQUE

Cet appareil est équipé d'une fiche à trois broches. Il doit être branché directement à une prise à trois broches correctement mise à la terre. NE retirez PAS la prise de terre de la prise.

Cet appareil est doté d'un dispositif anti-surchauffe. Dans le cas où la température de l'eau de l'appareil dépasserait le point de référence de la limite de contrôle, la coupure se déclenchera et l'appareil s'éteindra. Certaines réglementations locales exigent des dispositifs supplémentaires de limitation de la température. De plus, certains types de systèmes peuvent fonctionner à des températures inférieures au point de référence minimal de la limite prévue par l'appareil. Pour des contrôles de surchauffe supplémentaires, contactez le fabricant.

B. Combustion inappropriée

! AVERTISSEMENT

N'obstruez pas le flux de combustion ni l'air de ventilation. De l'air en quantité suffisante est requis pour un fonctionnement sécuritaire. Ne pas maintenir le conduit d'évacuation et l'entrée d'air de combustion exempts de gel, de neige ou autres débris pourrait entraîner des dommages matériels ou corporels ou la mort.

C. Gaz

En cas de surchauffe ou si l'alimentation en gaz ne se coupe pas, fermez la vanne de commande manuelle du gaz de la chaudière.

D. Lors de l'entretien de la chaudière

! AVERTISSEMENT

Assurez-vous de couper l'alimentation électrique avant d'ouvrir le boîtier de la chaudière et avant toute opération de maintenance. Étiquetez tous les câbles lors de l'entretien afin de vous assurer de câbler l'appareil à nouveau, de manière appropriée. Les erreurs de câblage peuvent provoquer un fonctionnement inapproprié ou dangereux. Dans le cas contraire, vous pourriez vous exposer à une électrocution, un fonctionnement inapproprié de la chaudière ou du système, des dommages matériels ou corporels graves ou la mort.

- Pour éviter tout risque d'électrocution, débranchez l'alimentation électrique avant de procéder à la maintenance.
- Pour éviter de graves brûlures, laissez la chaudière et les équipements associés refroidir avant toute intervention.
- N'utilisez pas de produits de nettoyage ou de scellement à base de pétrole dans le système de chaudière. Les garnitures et joints présents dans le système pourraient être endommagés, pouvant entraîner des dommages matériels considérables.
- N'utilisez pas de traitements « faits maison » ou de « médicaments » brevetés pour nettoyer la chaudière. Cela pourrait entraîner des dommages matériels considérables, des dommages à la chaudière et/ou des blessures corporelles graves.
- Vérifiez toujours le fonctionnement approprié après l'entretien de la chaudière.

REMARQUE : En cas de question relative à l'entretien ou au dépannage, veuillez mentionner les numéros de modèle et de série situés sur la plaque signalétique de la chaudière.

E. Système de chaudière

- Vidangez soigneusement le système (avec la chaudière débranchée) pour retirer les sédiments. L'échangeur thermique à haut rendement peut être endommagé par l'accumulation de sédiments ou la corrosion due aux sédiments. Le fabricant recommande l'utilisation d'une crépine d'aspiration dans ce type de système.
- N'utilisez pas de produits de nettoyage ou de scellement à base de pétrole dans le système de chaudière. Les garnitures et joints présents dans le système pourraient être endommagés, pouvant entraîner des dommages matériels considérables.
- N'utilisez pas de traitements « faits maison » ou de « médicaments » brevetés pour nettoyer la chaudière. Cela pourrait entraîner des dommages matériels considérables, des dommages sur la chaudière et/ou des blessures corporelles graves.
- L'utilisation continue d'eau d'appoint fraîche réduira la durée de vie de la chaudière. L'accumulation de minéraux dans l'échangeur thermique réduit la transmission de la chaleur, surchauffe l'échangeur thermique en acier inoxydable et provoque des pannes. L'ajout d'oxygène provenant de l'eau d'appoint peut provoquer une corrosion interne des composants du système. Les fuites dans la chaudière ou les conduits doivent être réparées immédiatement.

REMARQUE : N'ajoutez PAS d'eau d'appoint froide dans le système lorsque la chaudière est chaude. Un choc thermique peut fissurer l'échangeur thermique. Ces dommages NE sont PAS couverts par la garantie.

F. Exigences en matière de composition chimique de l'eau dans le circuit de chauffage central et d'ECS

ATTENTION

Un déséquilibre chimique de l'alimentation en eau peut affecter l'efficacité de la chaudière et causer de graves dommages à celle-ci et aux équipements associés. La qualité de l'eau doit être analysée de manière professionnelle afin de déterminer s'il est nécessaire de la traiter. Différentes solutions sont disponibles pour ajuster la qualité de l'eau. Une mauvaise qualité de l'eau affectera la fiabilité du système. De plus, les températures de fonctionnement supérieures à 57 °C (135 °F) accéléreront l'accumulation de calcaire et raccourciront peut-être la durée de vie de la chaudière. Les pannes de la chaudière dues à une accumulation de calcaire, à un pH faible ou à un autre déséquilibre chimique NE sont PAS couvertes par la garantie.

L'eau doit être potable, dépourvue de produits chimiques corrosifs, de sable, de saleté et d'autres agents contaminants. Il est de la responsabilité de l'installateur de s'assurer que l'eau ne contient pas de produits chimiques corrosifs ou d'éléments susceptibles d'endommager l'échangeur thermique. L'eau potable est définie comme de l'eau pouvant être bue provenant du réseau ou de l'eau de puits qui respecte les niveaux maximums de contaminants secondaires spécifiés par l'Agence de protection de l'environnement (EPA) américaine (40 CFR Partie 143.3). Si l'eau contient des contaminants dans des proportions supérieures aux spécifications de l'EPA, un traitement de l'eau est recommandé et, en outre, une maintenance plus fréquente peut être requise. Voir le tableau 1.
Si vous suspectez que votre eau est contaminée de quelque manière que ce soit, cessez d'utiliser l'appareil et contactez un technicien autorisé ou un professionnel agréé.

Spécifications relatives à la dureté de l'eau totale du circuit de chauffage central	
Contaminant	**Niveau maximal autorisé**
Dureté totale	120 mg/l (7 grains/gallon)
Spécifications relatives à la dureté de l'eau totale du circuit d'ECS	
Contaminant	**Niveau maximal autorisé**
Dureté totale (À une température de l'eau inférieure à 60 °C [140 °F])	200 mg/l (12 grains/gallon)
Dureté totale (À une température de l'eau supérieure à 60 °C [140 °F])	120 mg/l (7 grains/gallon)
Spécifications relatives à la qualité de l'eau dans le circuit de chauffage central et d'ECS	
Contaminant	**Niveau maximal autorisé**
Aluminium	De 0,05 à 0,2 mg/l ou PPM
Chlorure	100 mg/l ou PPM
Cuivre	1 mg/l ou PPM
Fer	0,3 mg/l ou PPM
Manganèse	0,05 mg/l ou PPM
pH	6,5 - 8,5
Sulfate	205 mg/l ou PPM
Matières Totales Dissoutes (MTD)	500 mg/l ou PPM
Zinc	5 mg/l ou PPM
Dioxyde de carbone dissous (CO2)	15 mg/l ou PPM

Tableau 1 - Spécifications relatives à la qualité de l'eau

G. Protection contre le gel

ATTENTION

Veuillez tenir compte de la tuyauterie et de l'installation lors de la détermination de l'emplacement de la chaudière. Les dommages résultant d'une installation incorrecte ou de l'utilisation de produits non approuvés par le fabricant NE sont PAS couverts par la garantie. Les pannes de la chaudière dues à des dommages causés par le gel NE sont PAS couvertes par la garantie du produit.

! AVERTISSEMENT

N'utilisez JAMAIS de produits chimiques toxiques, notamment de l'antigel au glycol standard pour automobile ou de l'éthylène glycol conçu pour les systèmes de chauffage à eau chaude (non potable). Ces produits chimiques peuvent attaquer les garnitures et les joints des systèmes d'eau, sont toxiques s'ils sont ingérés et peuvent causer des blessures corporelles ou la mort.

REMARQUE : Circuits au service de chauffe-eau indirects
Le glycol utilisé dans les circuits de chauffe-eau indirects doit être du propylène glycol de qualité alimentaire, classé par la FDA comme « généralement reconnu comme sûr »(GRAS, *generally recognized as safe*). En cas d'utilisation d'un mélange glycol/eau potable, la composition chimique de l'eau doit répondre aux exigences du présent manuel. La concentration de glycol du liquide ne doit pas dépasser 50 %, sauf indication contraire du fabricant. Le glycol doit être vérifié périodiquement afin de l'empêcher de devenir acide. Veuillez vous reporter aux lignes directrices fournies par le fabricant du glycol en ce qui concerne la maintenance du glycol.
REMARQUE : Le glycol ne relevant pas de la catégorie « généralement reconnu comme sûr » peut être utilisé uniquement dans des applications de chauffage central en circuit fermé.
REMARQUE : NTI NE GARANTIT PAS LA CHAUDIÈRE CONTRE LES DOMMAGES LIÉS AU GEL.
La commande de la chaudière est équipée d'une protection contre le gel qui s'active en fonction de la température de l'eau interne. Voir le tableau suivant pour des précisions sur le fonctionnement de la protection contre le gel.
REMARQUE : La protection contre le gel ne sera pas activée en cas de perte d'alimentation de la chaudière.

FONCTIONNEMENT DE LA PROTECTION CONTRE LE GEL	
PHASE 1	
Condition	La température de l'eau détectée par les sondes NTC1 ou NTC2 est située entre 4 °C (39 °F) et 8 °C (46 °F).
Événements	• La pompe interne fonctionne à vitesse rapide. • La vanne à 3 voies change alternativement de position : 1 minute en mode chauffage, puis 1 minute en mode ECS. • L'écran affiche l'icône ❄.
Heure	Jusqu'à ce que les températures NTC1 et NTC2 soient supérieures ou égales à 8 °C (46 °F)
	Si, après 20 minutes, les conditions décrites à la phase 1 sont toujours présentes, la chaudière passe à la phase 2.
PHASE 2	
Condition	La température de l'eau détectée par les sondes NTC1 ou NTC2 est inférieure à 4 °C (39 °F).
Événements	• Le brûleur s'allume à la puissance minimale. • La vanne à 3 voies est positionnée sur ECS et commute toutes les 30 secondes entre le chauffage central et l'ECS. • Lorsque la température est supérieure ou égale à 40 °C (104 F), le brûleur s'éteint. La chaudière maintiendra la température entre 35 °C (95 °F) et 40 °C (104 °F) pendant 45 minutes. • Après 45 minutes, la circulation post-chauffage interviendra pendant 2 minutes. • Si la température descend en dessous en 8 °C (46 °F) dans un délai de 150 minutes, le brûleur s'allumera de nouveau immédiatement. • L'écran affiche l'icône ❄.
Heure	Lorsque la température NTC1 est supérieure ou égale à 40 °C (104 F)

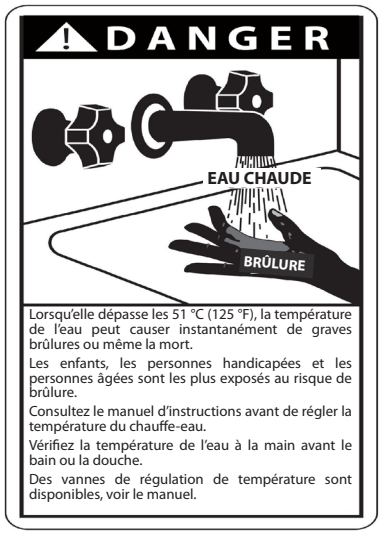
Tableau 2 - Précisions relatives à la protection contre le gel

ATTENTION

Sur les modèles TRX085/TRX120 UNIQUEMENT
Si la chaudière est destinée à être utilisée uniquement en mode chauffage (non raccordée à un chauffe-eau indirect), le raccordement électrique du moteur de la vanne à 3 voies DOIT ÊTRE DÉBRANCHÉ pendant que la chaudière fonctionne en mode chauffage central. Cette action verrouillera le moteur de la vanne en mode chauffage central et assurera le bon fonctionnement de la protection contre le gel. En cas de non-respect de cette consigne, la vanne peut désactiver la protection contre le gel de la chaudière, pouvant entraîner des dommages matériels.

H. Réglage de la température de l'eau et brûlures

Cette chaudière peut délivrer de l'eau brûlante. Faites attention à chaque fois que vous utilisez de l'eau chaude afin d'éviter les brûlures. Certains appareils tels que les lave-vaisselle et les laveuses automatiques peuvent nécessiter des températures d'eau supérieures. En réglant le thermostat de cette chaudière de manière à obtenir la température d'eau supérieure requise par ces appareils, vous pouvez créer un risque de blessure par brûlure.



Pour protéger les individus des risques de brûlure, installez une vanne mélangeuse dans le système d'alimentation en eau. Cette vanne réduit la température de l'eau aux points d'utilisation en mélangeant de l'eau froide et de l'eau chaude dans les lignes de distribution d'eau. Ce type de vanne est disponible chez votre fournisseur local de matériel de plomberie.

Le tableau 3 présente le rapport entre la température de l'eau et le temps d'exposition en ce qui concerne les blessures par brûlure et peut être utilisé comme guide pour déterminer la température de l'eau la plus sûre pour vos utilisations.

Rapports approximatifs temps d'exposition/température dans les cas de brûlures	
48 °C (120 °F)	Plus de 5 minutes
51 °C (125 °F)	1,5 à 2 minutes
54 °C (130 °F)	Environ 30 secondes
57 °C (135 °F)	Environ 10 secondes
60 °C (140 °F)	Moins de 5 secondes
62 °C (145 °F)	Moins de 3 secondes
65 °C (150 °F)	Environ 1,5 seconde
68 °C (155 °F)	Environ 1 seconde

Tableau 3 - Rapports temps d'exposition/température dans les cas de brûlures

I. Installations surélevées

AVERTISSEMENT

Dans des installations surélevées, le gaz naturel peut présenter une valeur calorifique inférieure à la valeur typique de 9,67 W/cm^3 (1 000 BTU/pi cu) et peut par conséquent provoquer un mélange air/gaz inapproprié, entraînant une mauvaise combustion. Pour les installations au gaz naturel au-dessus de 914 m (3 000 pi), contactez votre fournisseur de gaz afin de déterminer la valeur calorifique du gaz naturel distribué.

REMARQUE

DÉBALLAGE DE LA CHAUDIÈRE - Toute réclamation pour dommage ou composant manquant lors de l'expédition doit être déposée immédiatement contre la compagnie de transport par le destinataire.

Retirez la chaudière de son emballage. Retirez la boîte d'accessoires de la chaudière. Prenez soin de placer la chaudière dans un endroit sûr avant l'installation afin de prévenir tout dommage sur les raccordements mécaniques.

A. Contenu de la boîte

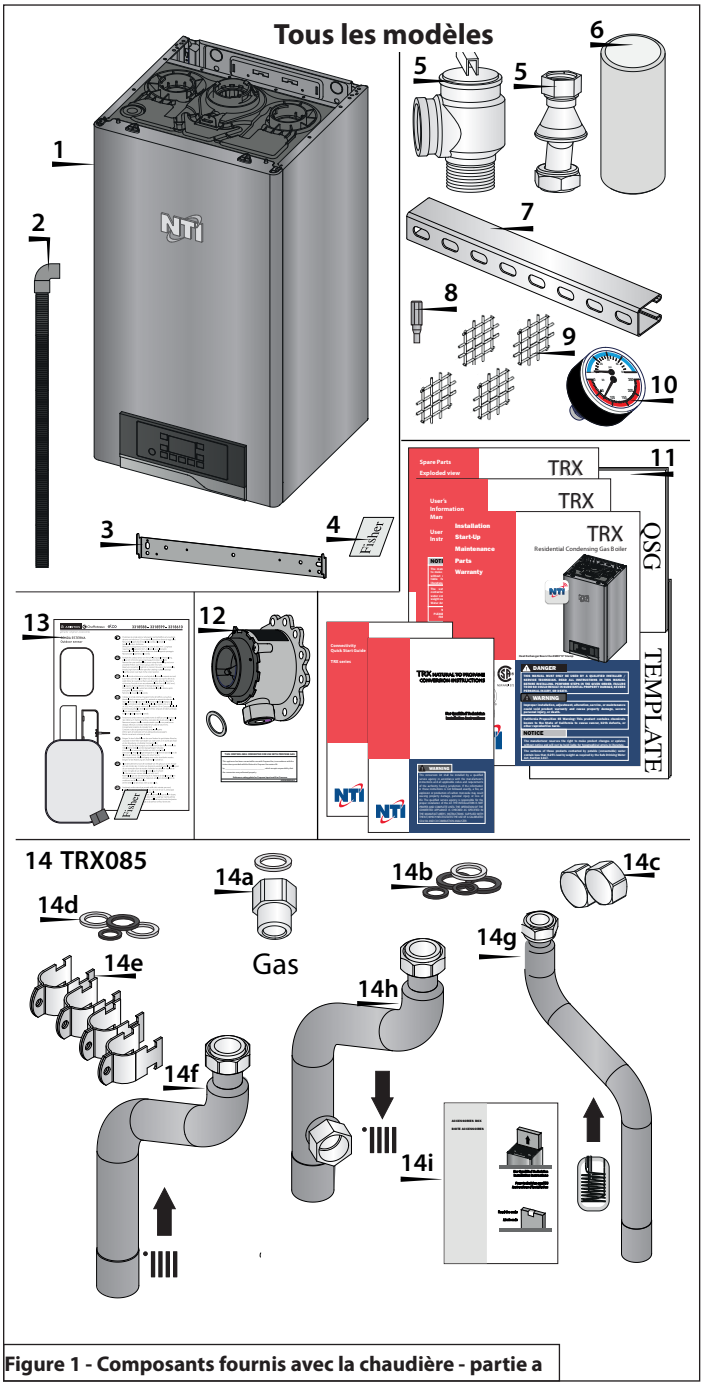


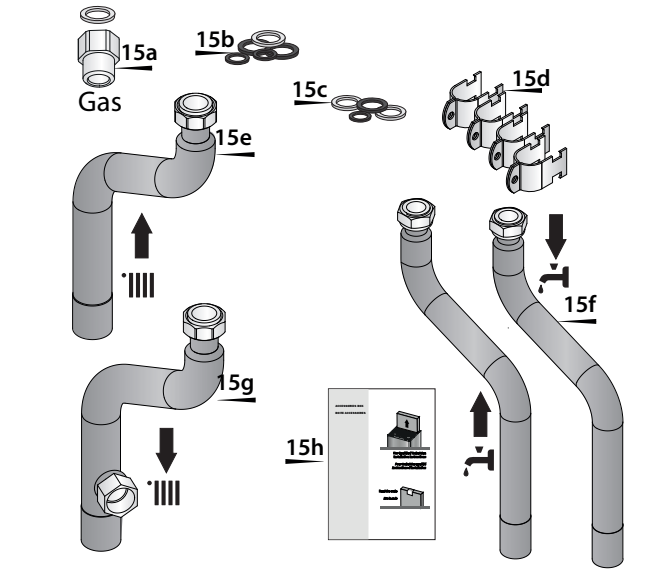
Figure 1 - Composants fournis avec la chaudière - partie a

Composants fournis avec la chaudière :

Numéro	Quantité	Description
TOUS LES MODÈLES		
1	1	Chaudière à gaz à condensation
2	1	Tuyau de vidange des condensats
3	1	Support
4	2	Vis de montage (type Fischer SX)
5	1+1	Vanne de sécurité chauffage central + Tuyau de raccordement
6	1	Tuyau CPVC 5 cm (2 po), longueur 14 cm (5,5 po)
7	1	Support de tuyauterie
8	1	Adaptateur de vis Torx
9	2 + 2	Grille d'aération 5 cm (2 po) + Grille d'aération 7,6 cm (3 po)
10	1	Thermomanomètre
11	1	Manuel d'installation (le présent document)
	1	Manuel de l'utilisateur
	1	Guide de démarrage rapide de la connectivité
	1	Instructions de conversion GPL
	1	Garantie
	1	Guide de démarrage rapide d'installation
	1	Manuel des pièces de rechange
	1	Gabarit
12	1	Trousse de conversion GPL
13	1	Trousse de sonde extérieure
14	1	**Trousse d'adaptation de tuyauterie - TRX085**
14-a	1 + 1	Adaptateur de gaz 1,9 cm (3/4 po) + 1 joint plat pour gaz
14-b	5	Joints (2 x 1,3 cm [1/2 po] + 2 x 1,9 cm [3/4 po] + 1 x 2,5 cm [1 po])
14-c	2	Bouchon 1,3 cm (1/2 po)
14-d	4	Joints supplémentaires (1 x 1,3 cm [1/2 po] + 1 x 1,9 cm [3/4 po] + 1 x 2,5 cm [1 po] + 1 joint plat pour gaz)
14-e	4	Bride (2 x 1,9 cm [3/4 po] + 2 x 2,5 cm [1 po])
14-f	1	Tuyau d'admission de chauffage central 2,5 cm (1 po)
14-g	1	Tuyaux de retour du réservoir 1,9 cm (3/4 po)
14-h	1	Tuyau de retour de chauffage central 2,5 cm (1 po)
14-i	1	Liste de composants de la boîte d'accessoires
15	1	**Trousse d'adaptation de tuyauterie - TRX110C (voir Fig. 2 - page suivante)**
15-a	1 + 1	Adaptateur de gaz 1,9 cm (3/4 po) + 1 joint plat pour gaz
15-b	5	Joints (2 x 1,3 cm [1/2 po] + 2 x 1,9 cm [3/4 po] + 1 x 2,5 cm [1 po])
15-c	4	Joints supplémentaires (1 x 1,3 cm [1/2 po] + 1 x 1,9 cm [3/4 po] + 1 x 2,5 cm [1 po] + 1 joint plat pour gaz)
15-d	4	Bride (2 x 1,9 cm [3/4 po] + 2 x 2,5 cm [1 po])
15-e	1	Tuyau d'admission de chauffage central 2,5 cm (1 po)
15-f	2	Tuyaux d'arrivée et de sortie ECS 1,9 cm [3/4 po]
15-g	1	Tuyau de retour de chauffage central 2,5 cm (1 po)
15-h	1	Liste de composants de la boîte d'accessoires

Tableau 4 - Composants fournis avec la chaudière - partie a

TRX110C



TRX150C/TRX120

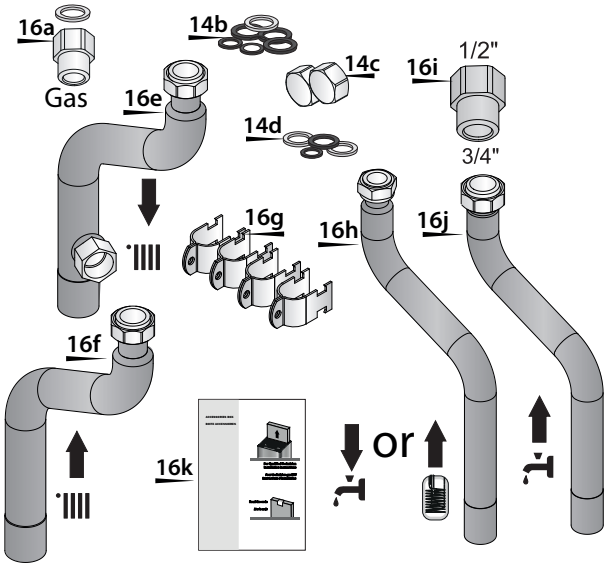


Figure 2 - Composants fournis avec la chaudière - partie b

16	1	**Trousse d'adaptation de tuyauterie - TRX120/TRX150C**
16-a	1 + 1	Adaptateur de gaz 1,9 cm (3/4 po) + 1 joint plat pour gaz
16-b	6	Joints (2 x 1,3 cm [1/2 po] + 3 x 1,9 cm [3/4 po] + 1 x 2,5 cm [1 po])
16-c	2	Bouchon 1,3 cm (1/2 po)
16-d	4	Joints supplémentaires (1 x 1,3 cm [1/2 po] + 1 x 1,9 cm [3/4 po] + 1 x 2,5 cm [1 po] + 1 joint plat pour gaz)
16-e	1	Tuyau d'admission de chauffage central 2,5 cm (1 po)
16-f	1	Tuyau de retour de chauffage central 2,5 cm (1 po)
16-g	4	Bride (2 x 1,9 cm [3/4 po] + 2 x 2,5 cm [1 po])
16-h	1	Tuyau de sortie ECS (150C)/Tuyau de retour du réservoir (120) 1,9 cm (3/4 po)
16-i	1	Réducteur de débit d'entrée ECS (150C) 1,3 cm (1/2 po) x 1,9 cm (3/4 po)
16-j	1	Tuyaux d'entrée ECS 1,9 cm (3/4 po)
16-jk	2	Liste de composants de la boîte d'accessoires

Tableau 4 - Composants fournis avec la chaudière - partie b

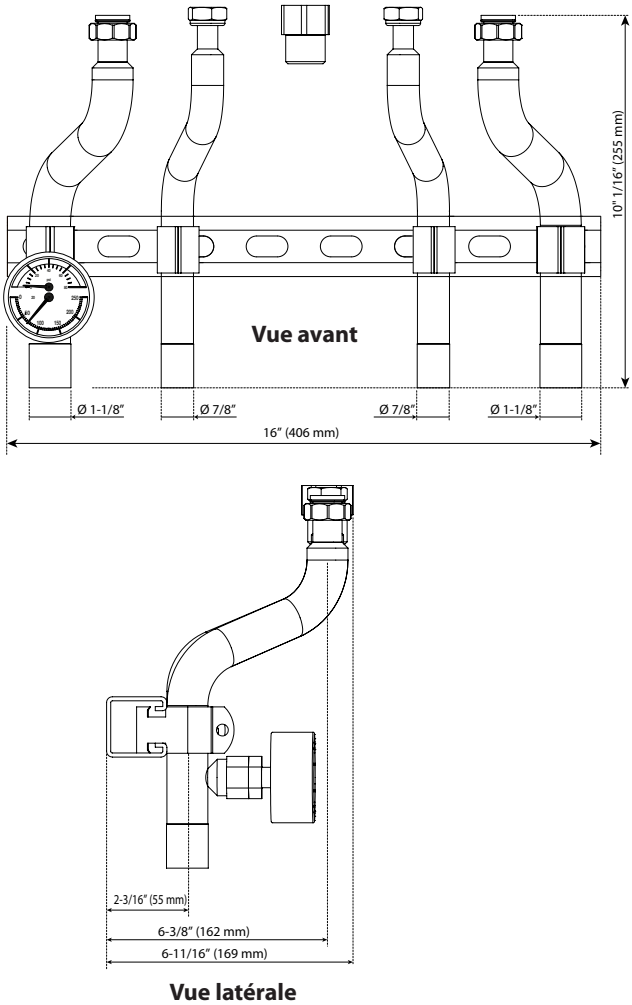


Figure 3 - Dimensions et spécifications de la trousse d'adaptation - Composants fournis avec la trousse d'adaptation

Système de récupération de condensats
Cette chaudière est un appareil à haut rendement qui générera des condensats. Le système de récupération de condensats est doté d'un interrupteur à flotteur qui contrôle le niveau des condensats et empêche leur refoulement dans le système de combustion. Le collecteur intégré au système de récupération sépare le système de combustion du système de vidange raccordé. Ces condensats doivent être neutralisés afin de prévenir tout dommage sur le système de vidange ou la tuyauterie.

Sonde extérieure
Contrôle la température extérieure et ajuste le point de référence pour un meilleur rendement.

Entrée 0-10 V/4-20 mA (avec carte Clip-In analogique en option, réf. 3319457)
Permet à l'installateur de connecter un système de gestion des immeubles (SGI) pour contrôler la chaudière.

Collecteur de condensats et interrupteur de pression d'air
Le collecteur de condensats et l'interrupteur de pression d'air permettent d'empêcher que les condensats et les gaz d'évacuation de l'échangeur thermique refoulent dans la chaudière.

Mode de fonctionnement de la pompe
Permet le fonctionnement manuel des pompes pour mettre en service le système et vérifier le fonctionnement de la pompe.

Vanne de dérivation interne
Protège la chaudière contre les dommages dans des conditions de débit faible.

Pompe interne avec moteur à commutation électronique
La pompe interne avec moteur à commutation électronique utilise moins d'électricité qu'une pompe standard, offrant un fonctionnement de haute performance.

B. Équipement en option

Équipement en option disponible chez NTI (et réf.) :
- Sonde système (84010)
- Trousse de ventilation concentrique PVC 7,6 cm (3 po) (84634)
- Trousse de ventilation à profil bas PVC 7,6 cm (3 po) (84357)
- Trousse de ventilation à profil bas PVC 5 cm (2 po) (85062)
- Sonde de réservoir (84632)

REMARQUE : En cas d'utilisation d'une sonde système en option, il convient de l'envelopper d'isolant pour conduits afin d'améliorer la précision de mesure de la température et accroître le rendement global du système.

Fonctionnement de la chaudière
La technologie **TRX** de la condensation offre un chauffage à eau chaude intelligent tout en optimisant le rendement. Les fonctions du système et son fonctionnement sont décrits ci-dessous :

Échangeur thermique en acier inoxydable
L'échangeur thermique en acier inoxydable à haut rendement est conçu pour extraire toute la chaleur disponible de la conduite d'alimentation avant qu'elle ne soit évacuée.

Système de combustion à modulation
Le système de combustion module la sortie du brûleur pendant le fonctionnement afin de répondre aux demandes du système et d'atteindre le point de référence de commande pendant le fonctionnement. Le point de référence peut être modifié par des signaux internes ou externes afin d'améliorer les performances générales du système.

Commande
Le système de commande intégré contrôle le système et règle la vitesse de ventilation afin de commander la sortie de la chaudière. Cela permet à la chaudière de générer uniquement la quantité d'énergie thermique requise, et rien de plus.

La commande peut être paramétrée pour contrôler la température extérieure au moyen d'une sonde extérieure ou à l'aide de la météo par Internet (avec connexion Wi-Fi en option), pour utiliser une sonde d'ambiance en option ou pour utiliser à la fois la température extérieure et une sonde d'ambiance en option pour régler le point de référence de la chaudière. Le système peut être amélioré en installant un chauffe-eau indirect pour la production d'eau chaude sanitaire.
La commande peut régler la sortie de plusieurs chaudières à l'aide de sa fonction de système en cascade. Le système en cascade est capable de connecter jusqu'à huit chaudières, de sorte qu'elles fonctionnent comme un système de chaudière unique. Cela entraîne de meilleurs rapports de réglage et offre un contrôle systématique de plusieurs chaudières en une seule installation afin de minimiser les temps d'arrêt et maximiser le rendement.
Le système en cascade fonctionne en définissant une chaudière comme principale et les autres chaudières connectées comme secondaires. La chaudière principale nécessite une sonde pour transmettre une réaction sur la température du point de référence afin d'ajuster l'apport de chaleur provenant des chaudières connectées. Chaque chaudière en cascade est dotée de sa propre pompe afin de générer le débit maximal et contrôler le débit de l'échangeur thermique.

Affichage de texte et icônes d'affichage opérationnelles
L'écran permet à l'utilisateur de modifier les paramètres du système et de contrôler les données de sortie du système.

Vanne de gaz
Détecte l'aspiration du ventilateur, permettant au gaz de circuler uniquement en cas d'alimentation et de circulation d'air de combustion.

Laveur Venturi intégré
Contrôle le débit d'air et de gaz dans le brûleur.

Brûleur
Le brûleur en acier inoxydable haut de gamme utilise un prémélange d'air et de gaz pour fournir une vaste plage de taux d'allumage.

Allumage
L'allumage du brûleur a lieu en appliquant une tension élevée au moyen de l'électrode d'allumage du système. L'étincelle générée par l'électrode allume le mélange de gaz du brûleur.

Sonde de température de l'eau à l'arrivée
Cette sonde contrôle la température de l'eau à la sortie de la chaudière (arrivée du système). La commande ajuste le taux d'allumage de la chaudière de sorte que la température d'arrivée corresponde au point de référence de la chaudière.

Sonde de température de l'eau de retour
Cette sonde contrôle la température de l'eau de retour de la chaudière (retour du système).

Sonde de température des gaz de combustion
Cette sonde contrôle la température des gaz de combustion et ajuste le taux d'allumage.

Thermomanomètre
Permet à l'utilisateur de contrôler la température et la pression du système.

Raccordements électriques avec plaquettes de connexions
Le couvercle électrique permet d'accéder facilement à la tension de ligne clairement indiquée et aux plaquettes de connexions à basse tension pour un câblage de la chaudière en toute simplicité.

ATTENTION

MANIPULATION EN CAS DE TEMPS FROID - Si la chaudière a été stockée dans un lieu très froid (MOINS DE -17 °C [0 °F]) avant l'installation, manipulez-la avec précaution jusqu'à ce que les composants aient atteint la température de la pièce. Dans le cas contraire, la chaudière pourrait être endommagée.

Veuillez tenir compte de l'installation lors de la détermination de l'emplacement de la chaudière. Veuillez lire le manuel dans son intégralité avant de procéder à l'installation. L'absence de prise en considération de facteurs tels que la ventilation, la tuyauterie, l'évacuation des condensats et le câblage de la chaudière avant l'installation pourrait entraîner des pertes de temps, d'argent, ainsi que des dommages matériels et corporels.

A. Choix de l'emplacement de la chaudière

! AVERTISSEMENT

Cette chaudière est certifiée pour une utilisation intérieure uniquement. NE PAS L'INSTALLER À L'EXTÉRIEUR. Les installations à l'extérieur NE sont PAS couvertes par la garantie. Le fait de ne pas installer la chaudière à l'intérieur peut entraîner des dommages matériels ou corporels graves ou la mort.

Les conditions ambiantes inadaptées peuvent endommager le système de chauffage et empêcher son fonctionnement sécuritaire. Assurez-vous que le lieu d'installation respecte les informations fournies dans ce manuel. Dans le cas contraire, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels et des blessures corporelles graves, voire mortelles. Les pannes de la chaudière ou de ses composants dues à de mauvaises conditions d'utilisation NE sont PAS couvertes par la garantie du produit.

Cette chaudière doit être installée bien droite en position verticale, tel que décrit dans ce manuel. N'essayez PAS d'installer cette chaudière dans un autre sens. Cela pourrait causer un mauvais fonctionnement de la chaudière et des dommages matériels, ainsi que des blessures corporelles graves ou la mort.

1. Conditions du lieu d'installation (local technique)
- Assurez-vous que la température ambiante est supérieure à 0 °C (32 °F) et inférieure à 40 °C (104 °F).
- Empêchez la contamination de l'air par les produits, lieux et conditions indiqués dans le présent manuel.
- Évitez les niveaux d'humidité continuellement élevés.
- N'obstruez jamais les ouvertures de ventilation existantes.
- Assurez une distance minimale de 2,5 cm (1 po) autour des tuyaux d'eau chaude et d'évacuation.
- **REMARQUE :** Afin de prévenir la formation de condensation dans le ventilateur, il est recommandé d'éviter une exposition prolongée à des températures inférieures à 7 °C (45 °F).

! AVERTISSEMENT

Cette chaudière est dotée d'un système d'élimination des condensats susceptible de geler si exposé à des températures continues inférieures à 0 °C (32 °F). Des précautions sont nécessaires afin de protéger le collecteur de condensats et les conduits de vidange contre des conditions continues de gel.

Il est important d'utiliser des circulateurs appropriés aux applications d'ECS.

! AVERTISSEMENT

En l'absence de mesures de précaution, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels ou corporels graves ou la mort.

ATTENTION

La durée de vie des surfaces métalliques exposées de la chaudière, telles que le boîtier, ainsi que les surfaces internes, telles que l'échangeur thermique, sont directement influencées par la proximité avec des environnements marins humides et salés. Dans de tels endroits, les niveaux supérieurs de concentration en chlorures provenant des embruns associés à l'humidité relative peuvent mener à une dégradation des composants de la chaudière. Dans ces environnements, les chaudières ne doivent pas être installées avec des systèmes de ventilation directe qui prélèvent de l'air extérieur pour la combustion. Ces chaudières doivent être installées en utilisant de l'air ambiant pour la combustion. L'air intérieur présente une humidité relative bien inférieure, par conséquent la corrosion potentielle sera réduite minimum.

Les pannes de la chaudière ou de ses composants dues à de mauvaises conditions d'utilisation NE sont PAS couvertes par la garantie du produit.

2. Vérifiez les raccordements environnants aux éléments suivants :
- tuyauterie d'eau du système;
- raccords de ventilation;
- tuyauterie d'alimentation en gaz;
- alimentation électrique;
- vidange des condensats.

3. Vérifiez la zone autour de la chaudière. Retirez toutes les matières combustibles, l'essence et les autres liquides inflammables.

! AVERTISSEMENT

Le non-respect de la consigne de maintenir la zone de la chaudière exempte de matières, liquides et vapeurs combustibles peut entraîner des dommages matériels importants, des blessures corporelles graves ou la mort.

4. Les composants du système de commande du gaz doivent être protégés contre les égouttements d'eau pendant le fonctionnement et l'entretien.

5. Si la chaudière doit être installée en remplacement d'une chaudière existante, veuillez vérifier et corriger les éventuels problèmes existants du système, notamment :
- les fuites d'eau;
- l'emplacement susceptible de causer le gel du système et du chauffe-eau ainsi que des fuites;
- un réservoir d'expansion mal dimensionné.

ATTENTION

Prenez toujours en considération les futures opérations de maintenance lorsque vous choisissez l'emplacement de la chaudière. Si la chaudière se trouve dans un lieu d'installation avec des dégagements limités, il peut être nécessaire de retirer la chaudière de son emplacement pour réaliser les opérations de maintenance. L'absence de prise en considération des opérations de maintenance lors du choix du lieu d'installation pourrait entraîner des dommages matériels.

6. Nettoyez et vidangez le système lors de la réinstallation d'une chaudière.

! AVERTISSEMENT

N'introduisez pas de produits chimiques toxiques, tels que de l'antigel ou des traitements pour appareils ménagers, dans un quelconque conduit destiné à acheminer de l'eau potable.

Ne connectez pas de raccordements d'ECS à un quelconque système de chauffage ou à des composants ayant été précédemment utilisés pour des applications autres que celles à eau potable.

Assurez-vous que tous les conduits et composants raccordés à l'appareil sont appropriés pour des applications à eau potable.

Dans le cas contraire, vous pourriez vous exposer à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

REMARQUE : Lors de l'installation dans un endroit sans dégagement autour de l'appareil, il peut être impossible de lire ou de voir certaines étiquettes de ce dernier. Il est alors recommandé de noter quelque part le modèle et le numéro de série de la chaudière.

REMARQUE : La présence d'une porte ou d'un panneau amovible à l'avant est acceptable.

B. Mise à niveau

ATTENTION

La chaudière doit être installée à niveau pour que les condensats s'évacuent correctement du système de récupération. Le cas contraire entraînera un fonctionnement inapproprié de l'appareil.

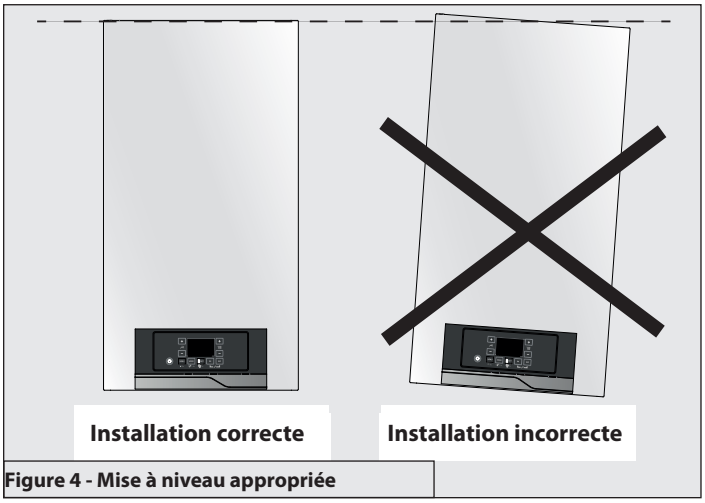


Figure 4 - Mise à niveau appropriée

C. Dégagements pour accès en vue des opérations d'entretien

REMARQUE : Si vous ne respectez pas les distances minimales indiquées dans la Figure 5 et dans le Tableau 5, il peut être impossible d'intervenir sur la chaudière sans la retirer de l'espace où elle est installée.

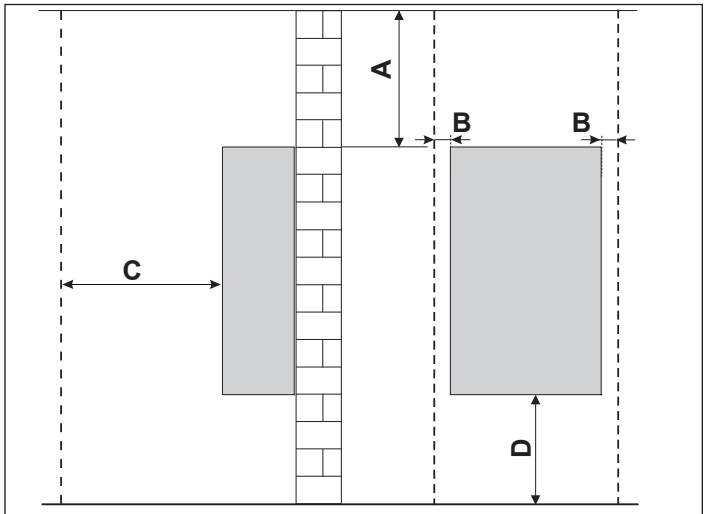


Figure 5 - Distances minimales

Dimensions	Description	Distance
A	Haut	35,56 cm (14 po)
B	Côté gauche ou droit	5,08 cm (2 po)
C	Avant	45,72 cm (18 po)
D	Bas	30,48 cm (12 po)
Non illustrée	Arrière	0 cm (0 po)

Tableau 5 - Distances minimales pour l'installation et l'entretien

REMARQUE : En ce qui concerne les installations dans un garde-robe, la présence d'une porte ou d'un panneau amovible à l'avant est acceptable. Une distance minimale de 7,6 cm (3 po) doit être prévue entre le capot avant de la chaudière et la porte ou le panneau amovible.

Distances minimales des matières combustibles

- Tuyaux d'eau chaude : au moins 2,5 cm (1 po) des matières combustibles.
- Conduits d'évacuation : au moins 2,5 cm (1 po) des matières combustibles.

ATTENTION

Tôt ou tard, toutes les chaudières fuient. Positionnez la chaudière à un endroit où les éventuelles fuites de la vanne de sécurité, des tuyaux correspondants, du réservoir ou des raccords n'entraîneront pas de dommages aux zones adjacentes ou aux étages inférieurs du bâtiment. Toute chaudière doit être installée de telle sorte qu'en cas de fuite, l'écoulement d'eau en résultant ne causera pas de dommages à la zone dans laquelle elle est installée. Si la chaudière est installée dans un endroit où une fuite pourrait entraîner des dommages, il est nécessaire de prévoir des mesures de confinement. Ces mesures comprennent notamment : un bac de récupération de taille appropriée placé sous la chaudière et raccordé à un conduit de vidange ouvert, ou l'installation de la chaudière sur un sol en béton incliné vers un drain d'évacuation. Le choix de ne pas prendre de mesures de confinement relève de la seule responsabilité du propriétaire et/ou de l'installateur. Les dommages dus aux fuites NE sont PAS couverts par la garantie.
De plus, il est possible de se procurer facilement des dispositifs de détection de fuites d'eau et des vannes d'arrêt d'eau automatiques chez les fournisseurs de matériel de plomberie. IL EST VIVEMENT RECOMMANDÉ PAR LE FABRICANT D'INSTALLER DES DISPOSITIFS DE DÉTECTION DE FUITES D'EAU ET DES VANNES D'ARRÊT AUTOMATIQUES DANS TOUTES LES INSTALLATIONS DE CHAUDIÈRE OÙ UNE FUITE D'EAU POURRAIT ENTRAÎNER DES DOMMAGES MATÉRIELS.

Ouvertures de ventilation de la zone de la chaudière - Installations dans un garde-robe

Si la chaudière est installée dans un garde-robe ou une alcôve, la zone/pièce de la chaudière doit être ventilée.

EXCEPTION : Si la zone/pièce de la chaudière présente un volume de 45,72 m^3 (150 pi ^{cu}) ou plus, la ventilation de la zone/pièce n'est pas nécessaire.

Chaque ouverture de ventilation doit répondre aux exigences minimales de 2,5 cm^2 (1 po^2) pour 0,29 kW/h (1 000 BTU/h), mais ne pas être inférieure à 254 cm^2 (100 po^2). L'ouverture de ventilation inférieure doit être située dans les 15 cm (6 po) au-dessus du sol, tandis que l'ouverture supérieure doit être située à 15 cm (6 po) du haut de l'espace.

! AVERTISSEMENT

Si la zone de la chaudière présente un volume inférieur à 45,72 m^3 (150 pi cu), celle-ci sera considérée comme un garde-robe ou une alcôve. Aux États-Unis et au Canada, les éléments de fixation et le conduit de ventilation en PVC NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS dans le garde-robe ou l'alcôve. Seuls des éléments de fixation et un conduit de ventilation en CPVC, polypropylène ou acier inoxydable peuvent être utilisés. Voir le Tableau 11 pour consulter la liste des matériaux approuvés. Une ventilation appropriée doit être prévue en toutes circonstances.

Des ouvertures de combustion/ventilation aux dimensions appropriées doivent être prévues pour tous les autres appareils situés dans le local de la chaudière. En ce qui concerne les installations de ventilation alimentées, utilisant l'air ambiant pour la combustion, reportez-vous à la section relative à la ventilation de la chaudière, dans le présent manuel, pour des descriptions d'espaces confinés ou non confinés. N'installez pas la chaudière dans un grenier. Le capot de la chaudière doit être solidement fixé afin d'empêcher la chaudière d'extraire de l'air du local de la chaudière. Ce point est particulièrement important si la chaudière se trouve dans un local avec d'autres appareils. Dans le cas contraire, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels considérables ou à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

Installation dans une alcôve

Les installations dans des alcôves nécessitent les mêmes dimensions minimales que les installations dans des garde-robes, à l'exception du fait que l'installation doit être entièrement ouverte sur le local à une distance non supérieure à 457 mm (18 po) de l'avant de la chaudière et que le local doit faire au moins trois (3) fois la taille de l'alcôve. Si ces conditions sont respectées, la chaudière ne nécessite pas d'ouverture de ventilation supplémentaire dans le local. Si ces conditions ne sont pas respectées, suivez les exigences des installations dans des garde-robes.

D. Considérations relatives au montage mural

Ces chaudières sont montées au mur. Reportez-vous exclusivement aux consignes de montage mural accompagnant cette chaudière.

Assurez-vous que le mur destiné au montage de la chaudière est en ciment, briques, blocs ou montants de bois espacés de 40 cm (16 po) du centre. Assurez-vous que le mur est capable de supporter au moins 68 kg (150 lb).

Si une inondation est possible, surélevez la chaudière afin d'éviter que de l'eau l'atteigne.

Assurez-vous que la chaudière est installée dans un endroit réduisant le risque de dégâts des eaux dus à des fuites de vannes, pompes, raccords-unions, etc.

La chaudière peut être installée sur tout mur intérieur approprié (une isolation acoustique adéquate peut être requise en cas d'installation sur un mur mitoyen).

! AVERTISSEMENT

Assurez-vous que la structure du lieu d'installation est apte à supporter le poids total installé de la chaudière, en prenant également en considération la quantité d'eau de l'échangeur thermique et les tuyauteries et composants associés. Si le lieu d'installation ne peut pas supporter au moins 68 kg (150 lb), il est recommandé de placer la chaudière dans un lieu d'installation pouvant supporter le poids minimum. Le fait de ne pas s'assurer au préalable du caractère approprié de la structure du lieu d'installation et de ne pas monter correctement la chaudière peut entraîner des dommages structurels, des dommages matériels considérables, des blessures corporelles graves ou la mort.

N'installez pas la chaudière sur un mur creux.

E. Instructions relatives au montage mural

! AVERTISSEMENT

Cette chaudière est trop lourde pour être soulevée par une seule personne. Il est fortement recommandé de procéder à l'installation à deux. Attention de ne pas faire tomber la chaudière, cela pourrait l'endommager et entraîner des dommages matériels et/ou des blessures corporelles graves. Vérifiez que la chaudière est installée de manière appropriée et sécurisée avant de quitter les lieux. En cas d'installation inappropriée, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels considérables ou à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

1. Installation sur un mur en béton

Placez le gabarit papier sur le mur en béton afin de repérer l'emplacement du support de suspension et du support de tuyauterie. Percez et bouchez le mur, puis fixez le support de suspension à l'aide des vis fournies (Fischer S 10x50). Assurez-vous que le support de suspension est à niveau.

Fixez le support de tuyauterie sur le mur en béton. Utilisez du matériel approprié.

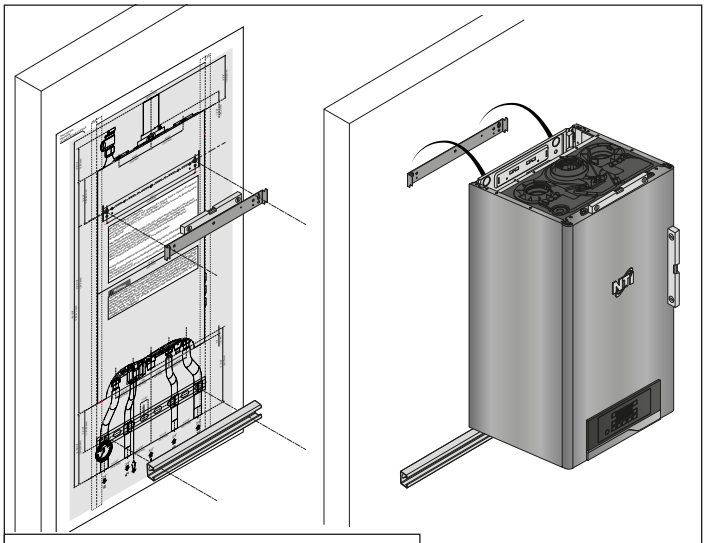


Figure 6 - Installation sur un mur en béton

AVERTISSEMENT

Le système d'installation murale n'est pas antisismique et ne doit pas être utilisé en tant que tel. En cas d'installation inappropriée, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels considérables ou à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

Faites extrêmement attention en manipulant la chaudière afin de ne pas la faire tomber ou provoquer de blessures corporelles en la soulevant ou en l'installant sur le support de montage mural.

En cas de non-respect de ces instructions, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels et à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

Le fabricant ne peut anticiper toutes les conditions d'installation. Ces instructions pourraient ne pas s'appliquer au montage mural de l'appareil dans votre lieu d'installation. L'appareil doit être installé de manière appropriée et sécurisée par un installateur qualifié, selon les conditions d'installation et les caractéristiques techniques de l'appareil, et répondre aux exigences de l'autorité judiciaire compétente/du code de construction. Tous les permis applicables doivent être obtenus avant l'installation de l'appareil. En cas de non-respect de ces instructions, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels et à des blessures corporelles graves, voire mortelles. Aucun dommage résultant d'une installation inappropriée n'est couvert par la garantie du produit.

2. Installation sur un mur à montants en bois

ATTENTION

Si la chaudière n'est pas installée en position droite, verticale et à niveau, un fonctionnement inapproprié et insatisfaisant peut se produire, provoquant une accumulation excessive de condensation, des codes d'erreur et une maintenance inutile.

Pour installer la chaudière sur un mur classique à montants en bois espacés de 40 cm (16 po) du centre, un panneau de contreplaqué est requis. Les dimensions minimales du panneau de contreplaqué sont : Largeur 61 cm (24 po) x hauteur 122 cm (48 po) x épaisseur 1,3 cm (1/2 po).
Utilisez au moins 14 vis taraudeuses à tête creuse #12 x 7,6 cm (3 po) (0,48 cm [3/16 po] x 7,6 cm [3 po]) pour fixer le panneau de contreplaqué au mur à montants en bois.

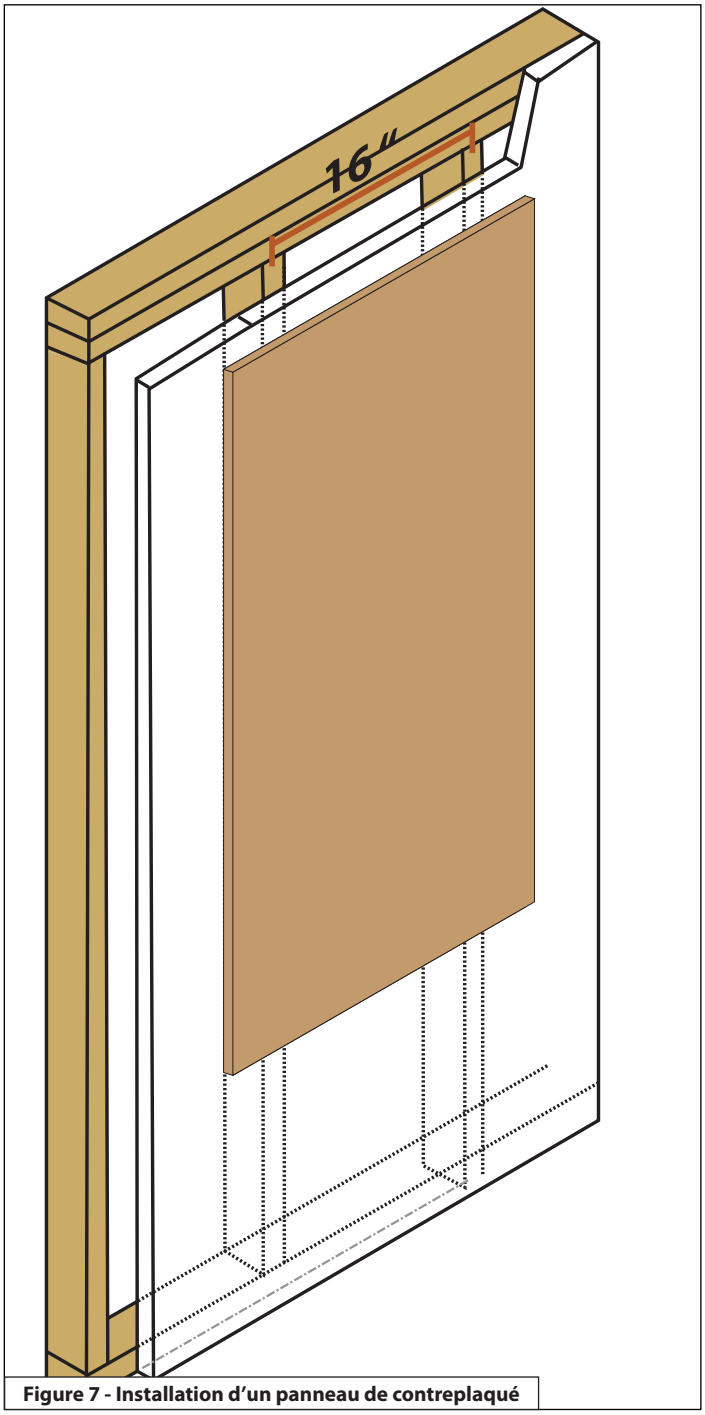


Figure 7 - Installation d'un panneau de contreplaqué

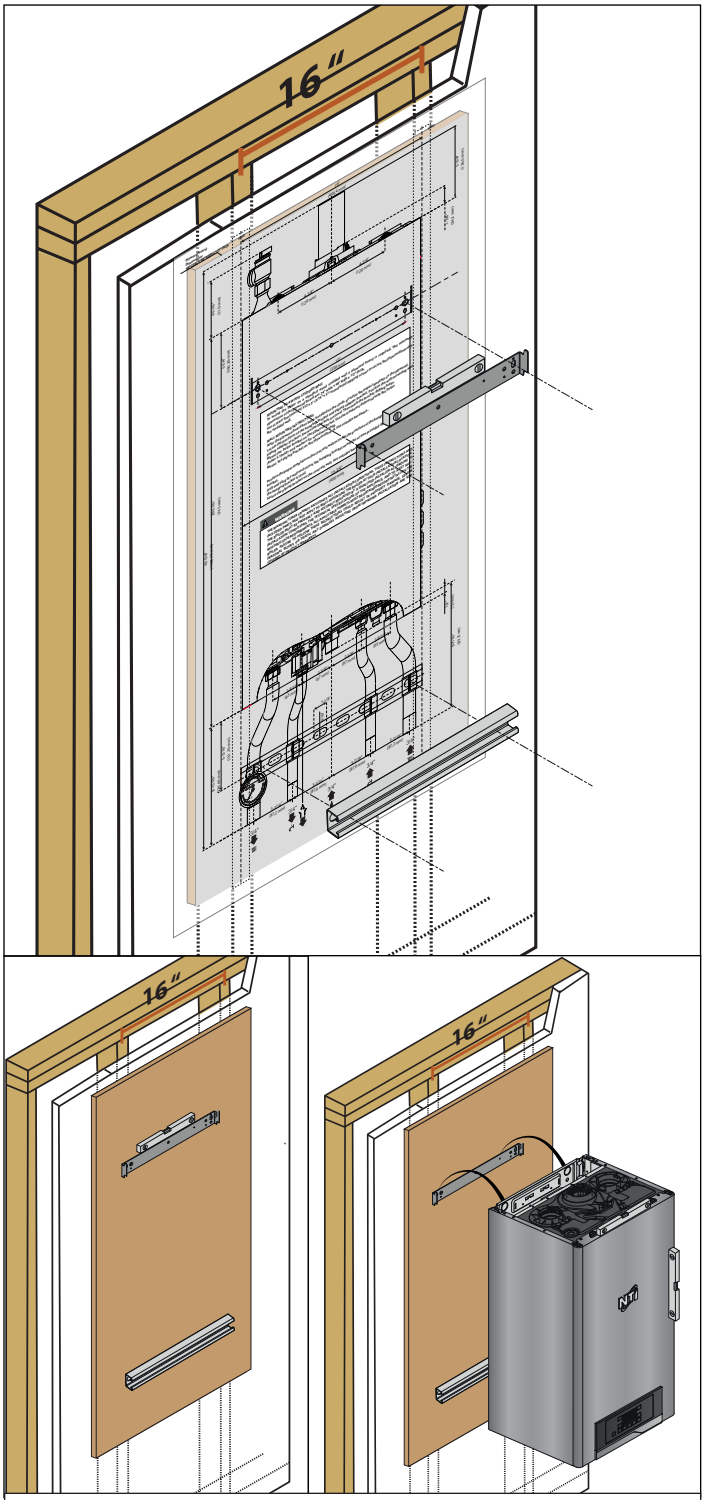


Figure 8 - Installation du support de suspension et du support de tuyauterie

Après avoir installé le panneau de contreplaqué sur le mur à montants en bois, placez le gabarit papier sur le panneau.
Repérez l'emplacement du support de suspension et du support d'adaptation de la tuyauterie. Positionnez les supports d'adaptation de la tuyauterie et de montage mural. Assurez-vous que les supports sont à niveau. Ensuite, marquez les trous de perçage du support.
Installez le support de la chaudière sur le panneau de contreplaqué. Utilisez le matériel fourni avec la chaudière (Fischer S 10x50) et les rondelles pour le montage sur bois.
Installez le support de tuyauterie sur le panneau de contreplaqué. Utilisez le matériel approprié.

F. Installations dans des garages résidentiels et des garde-robes

ATTENTION

Vérifiez auprès de votre autorité locale compétente les exigences à respecter en cas d'installation de la chaudière dans un garage ou un garde-robe. Veuillez lire le manuel dans son intégralité avant de procéder à l'installation. L'absence de prise en considération de facteurs tels que la ventilation, la tuyauterie, l'évacuation des condensats et le câblage de la chaudière avant l'installation pourrait entraîner des pertes de temps, d'argent, ainsi que des dommages matériels et corporels.

Précautions
Si la chaudière est placée dans un garage résidentiel, selon la norme ANSI Z223.1 :

- Placez la partie inférieure de la chaudière à au moins 46 cm (18 po) au-dessus du sol du garage afin de s'assurer que le brûleur et les dispositifs d'allumage sont bien au-dessus du sol.
- Placez ou protégez la chaudière de sorte que celle-ci ne puisse pas être endommagée par un véhicule en déplacement.

! AVERTISSEMENT

Des ouvertures de combustion/ventilation aux dimensions appropriées doivent être prévues pour tous les autres appareils situés dans le local de la chaudière. En ce qui concerne les installations de ventilation alimentées, utilisant l'air ambiant pour la combustion, reportez-vous à la section relative à la ventilation de la chaudière, dans le présent manuel, pour des descriptions d'espaces confinés ou non confinés. N'installez pas la chaudière dans un grenier. En cas de non-respect de ces avertissements, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels considérables ou à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

G. Conduits d'évacuation et de prise d'air

Cette chaudière appartient à la Catégorie IV (conduit de ventilation sous pression, susceptible de former de la condensation dans le conduit d'évacuation) de la norme ANSI Z21.13 et nécessite un système de ventilation spécial conçu pour l'évacuation sous pression.
REMARQUE : Les options de ventilation décrites ici (et abordées plus en détail à la section Ventilation du présent manuel) sont les seules options de ventilation approuvées pour cette chaudière. Le fait de ne pas ventiler la chaudière conformément aux instructions fournies annulera la garantie.

! DANGER

En cas de ventilation inappropriée de la chaudière, vous pourriez vous exposer à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

! AVERTISSEMENT

Ne tentez pas de ventiler cette chaudière par d'autres moyens que ceux décrits dans le présent manuel. Une telle tentative annulerait la garantie et pourrait entraîner des blessures corporelles graves, voire mortelles.

! AVERTISSEMENT

Les conduits de ventilation doivent être supportés de manière adéquate. Les raccordements d'évacuation et d'entrée de la chaudière ne sont pas conçus pour porter des charges lourdes. Les supports du conduit de ventilation doivent être placés à une distance maximale de 30,5 cm (1 pi) de la chaudière et l'équilibre doit être réalisé à des intervalles de 122 cm (4 pi). La chaudière doit être accessible pour une inspection visuelle à 91 cm (3 pi) de la chaudière. En cas de support inapproprié des conduits de ventilation, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels et à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

Les gaz de combustion évacués par cette chaudière peuvent être très chauds. Évitez tout contact direct avec les gaz d'échappement de l'extrémité du conduit de ventilation. Dans le cas contraire, vous pourriez vous exposer à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

1. Conduit de ventilation directe et d'entrée

En cas d'installation d'une option à ventilation directe, l'air de combustion doit provenir directement de l'extérieur, pour être acheminé vers l'entrée de la chaudière puis être évacué vers l'extérieur. Les trois options de ventilation directe de base présentées en détail dans le présent manuel sont les suivantes :
1. Ventilation latérale murale,
2. Ventilation de toit, et
3. Ventilation non équilibrée.

Assurez-vous de placer la chaudière de sorte que les conduits d'évacuation et d'entrée puissent traverser le bâtiment et présenter des extrémités appropriées. Différentes extrémités de ventilation peuvent être utilisées pour simplifier et éliminer de multiples pénétrations dans la structure du bâtiment (voir Équipement en option à la section Ventilation). Les longueurs des conduits d'évacuation et d'entrée, l'acheminement et les méthodes de terminaison doivent être conformes aux méthodes et limites indiquées à la section Ventilation du présent manuel.

En cas d'installation d'une entrée d'air de combustion depuis l'extérieur, prenez soin d'utiliser de l'air de combustion non contaminé. **Afin de prévenir la contamination de l'air de combustion, voir le Tableau 6.**

2. Ventilation alimentée, air de combustion intérieur en espace confiné ou non confiné

Cette chaudière nécessite de l'air frais et non contaminé pour un fonctionnement sécurisé, et doit être installée dans un local technique présentant de l'air de combustion et de ventilation approprié. **REMARQUE : Afin de prévenir la contamination de l'air de combustion, voir le Tableau 6.**

L'air de combustion provenant de l'espace intérieur peut être utilisé si le local dispose d'une zone adéquate ou lorsque de l'air est fourni à l'aide d'un conduit ou un volet afin d'apporter suffisamment d'air de combustion selon l'entrée de la chaudière. N'obstruez jamais l'entrée d'air de combustion vers la chaudière. Si la chaudière est installée dans des zones où l'air intérieur est contaminé (voir le Tableau 6), il est impératif que celle-ci soit installée en tant que ventilation directe, de sorte que tout l'air de combustion provienne directement de l'extérieur pour être acheminé vers le raccord d'entrée de la chaudière.

Un **espace non confiné** est un espace présentant un volume supérieur à 4,8 m^3 par kW (50 pieds cubes pour 1 000 BTU/h) du débit calorifique total de tous les appareils à combustion installés dans cet espace. Les pièces donnant directement sur cet espace par des ouvertures non dotées de portes sont considérées comme faisant partie de l'espace en question. Voir la section Ventilation pour plus d'informations.

Un **espace confiné** est un espace présentant un volume inférieur à 4,8 m^3 par kW (50 pieds cubes pour 1 000 BTU/h) du débit calorifique total de tous les appareils à combustion installés dans cet espace. Les pièces donnant directement sur cet espace par des ouvertures non dotées de portes sont considérées comme faisant partie de l'espace en question.

Lors de l'extraction d'air de combustion provenant de l'intérieur d'un bâtiment construit de manière conventionnelle, cet espace doit être doté de deux ouvertures permanentes : une située à 15 cm (6 po) au-dessous du plafond, l'autre à 15 cm (6 po) au-dessus du sol. Chaque ouverture doit présenter une zone libre de 22 cm^2/kW (1 pouce carré pour 1 000 BTU/h) du débit calorifique total de tous les appareils installés dans cet espace, mais non inférieure à 645 cm^2 (100 pouces carrés).

Si l'espace confiné est situé dans un bâtiment de construction étroite, l'air de combustion doit provenir de l'extérieur, comme indiqué à la section Ventilation du présent manuel.

ATTENTION

Lorsque l'air de combustion est prélevé depuis l'extérieur vers le local technique, il convient de prévoir une protection antigel appropriée.

! AVERTISSEMENT

Un air de combustion inadéquat peut provoquer la pénétration de gaz de combustion toxiques dans l'espace de vie, pouvant provoquer des blessures corporelles graves, voire mortelles. Afin de prévenir la contamination de l'air de combustion, voir le Tableau 6.

H. Détecteurs de monoxyde de carbone

Au Massachusetts, conformément aux réglementations locales et nationales :

Installation de détecteurs de monoxyde de carbone : Lors de l'installation ou du remplacement de l'appareil au gaz ventilé, le plombier ou installateur du gaz doit vérifier qu'un détecteur de monoxyde de carbone filaire et doté d'une alarme et d'une batterie de secours est installé au niveau du sol où l'appareil au gaz est installé, sauf si l'appareil est placé dans une structure distincte, inhabitable, séparée du logement, du bâtiment ou de la structure utilisée en tout ou partie à des fins résidentielles.

De plus, le plombier ou installateur du gaz doit s'assurer qu'un détecteur de monoxyde de carbone filaire doté d'une alarme et d'une batterie de secours est installé à chaque étage supplémentaire du logement, du bâtiment ou de la structure desservie par l'appareil au gaz ventilé. Il relève de la responsabilité du propriétaire immobilier d'obtenir les services de professionnels certifiés et qualifiés pour l'installation de détecteurs de monoxyde de carbone filaires.

a. Si l'appareil au gaz ventilé est installé dans un vide sanitaire ou un grenier, le détecteur de monoxyde de carbone filaire doté d'une alarme et d'une batterie de secours doit être installé à l'étage du plancher adjacent.

b. Si ces équipements ne peuvent pas être installés au moment de l'achèvement de l'installation de l'appareil, le propriétaire dispose d'un délai de trente (30) jours pour se conformer aux exigences qui précèdent; sous réserve, toutefois, que pendant le délai susmentionné de trente (30) jours, un détecteur de monoxyde de carbone alimenté par piles et doté d'une alarme soit installé.

! AVERTISSEMENT

Ne tentez pas de ventiler cet appareil par d'autres moyens que ceux décrits dans le présent manuel. Une telle tentative annulerait la garantie et pourrait entraîner des blessures corporelles graves, voire mortelles.

Détecteurs de monoxyde de carbone approuvés : Tout détecteur de monoxyde de carbone requis au titre des dispositions qui précèdent doit être conforme aux normes NFPA 70 et ANSI/UL 2034 et être certifié IAS.

Partie 3 - Préparation de la chaudière en vue de son installation

I. Prévention de la contamination de l'air de combustion

Installez une tuyauterie d'entrée d'air pour la chaudière, comme décrit à la section Ventilation du présent manuel. Ne terminez pas l'évacuation dans des endroits susceptibles de contaminer l'air d'entrée.

⚠ AVERTISSEMENT

Assurez-vous que l'air d'entrée ne contient aucun des contaminants du Tableau 6. De l'air contaminé endommagera la chaudière, pouvant entraîner des dommages matériels considérables, des blessures corporelles graves ou la mort. Par exemple, n'installez pas la tuyauterie d'entrée d'air à proximité d'une piscine ou d'une buanderie. Ces zones contiennent toujours des contaminants.

Produits à éviter	Zones susceptibles de contenir des contaminants
Bombes aérosol contenant des fluorocarbures	Zones et établissements de nettoyage à sec/buanderies
Solutions à permanente	Piscines
Cires/nettoyants chlorés	Usines de fabrication de métaux
Produits chimiques chlorés de piscine	Salons de beauté
Chlorure de calcium utilisé pour le dégel	Ateliers de réparation de réfrigérateurs
Chlorure de sodium utilisé pour l'adoucissement de l'eau	Sites de traitement des photos
Fuites de fluides réfrigérants	Ateliers de débosselage
Décapants pour peintures et vernis	Usines de fabrication de plastique
Acide chlorhydrique ou muriatique	Zones et établissements de remise en état de meubles
Ciments et colles	Constructions neuves
Assouplissants antistatiques utilisés dans les sécheuses	Zones de rénovation
Agents de blanchiment au chlore, produits de lessive et solvants de nettoyage	Garages et ateliers
Colles utilisées pour fixer les produits de construction	

Tableau 6 - Produits et zones susceptibles de contenir des contaminants

REMARQUE : LES DOMMAGES SUR LA CHAUDIÈRE PROVOQUÉS PAR UNE EXPOSITION À DES VAPEURS CORROSIVES NE SONT PAS COUVERTS PAR LA GARANTIE. (Reportez-vous à la garantie limitée pour avoir les conditions complètes.)



Figure 9 - Étiquette d'avertissement CO

J. Retirer une chaudière d'un système de ventilation commun

⚠ DANGER

N'installez pas la chaudière dans un système de ventilation commun avec quelconque autre appareil. Cela entraînerait une fuite de gaz ou un dysfonctionnement de l'appareil, pouvant provoquer des dommages matériels considérables, des blessures corporelles graves ou la mort.

⚠ AVERTISSEMENT

Le non-respect de ces instructions peut entraîner une fuite de gaz et des émissions de monoxyde de carbone, provoquant des blessures corporelles graves, voire mortelles.

Lors du retrait d'une chaudière existante, suivez les étapes ci-dessous.

1. Scellez toute ouverture inutilisée dans le système de ventilation commun.
2. Inspectez visuellement le système de ventilation afin de vous assurer de la taille et du pas horizontal appropriés et déterminer l'éventuelle présence de blocage, fuite, corrosion ou autre défaillant pouvant entraîner une condition dangereuse.
3. Si possible, fermez toutes les portes et fenêtres du bâtiment, ainsi que les portes situées entre l'espace au sein duquel la chaudière reste raccordée au système de ventilation commun et les autres pièces du bâtiment. Mettez en marche les sécheuses et tout appareil non raccordé au système de ventilation commun. Mettez en marche tout système de ventilation d'évacuation, tel que les hottes de cuisine et ventilations de salles de bain, à la vitesse maximale. N'utilisez pas de ventilateur d'été. Fermez tous les clapets de cheminée.
4. Faites fonctionner l'appareil en cours d'inspection. Suivez les instructions relatives à l'allumage. Réglez le thermostat de sorte que l'appareil fonctionne en continu.
5. Vérifiez l'absence de fuite au niveau de l'ouverture du coupe-tirage après 5 minutes de fonctionnement du brûleur principal. Utilisez la flamme d'une allumette ou d'une bougie, ou encore la fumée d'une cigarette.
6. Après avoir déterminé que chaque appareil restant connecté au système de ventilation commun ventile de manière appropriée au terme des étapes susmentionnées, remettez en place les portes, fenêtres, systèmes de ventilation, clapets de cheminée et tout autre appareil à gaz dans leur état d'utilisation précédent.
7. Tout fonctionnement inapproprié du système de ventilation commun doit être corrigé afin de se conformer au National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1. Lors du redimensionnement d'une quelconque section du système de ventilation commun, le système doit approcher la taille minimum telle que déterminée selon les tableaux appropriés de l'annexe G de la norme ANSI Z223.1.

K. Caractéristiques techniques

Modèle		TRX085	TRX120	TRX110C	TRX150C
Type		Chaudière		Modèle combiné	
Installation		Intérieure, murale, à condensation totale			
Chauffage des locaux Débit calorifique minimum/maximum (kW)[1]		2,75/24,91	3,87/35,17	3,28/31,06	3,87/35,17
Eau chaude sanitaire Débit calorifique minimum/maximum (kW)[1]		S. O.	S. O.	3,28/33,41	3,87/43,96
Rendement saisonnier selon le ministère de l'énergie[2] (%)		96	95	95,5	95
Capacité de chauffage[1, 2] (kW)		79	111	98	111
Notation AHRI nette, Eau (kW)[2]		69	97	85	97
Capacité d'eau chaude (L)	Augmentation de 2 °C (35 °F)	S. O.	S. O.	6,0	7,9
	Augmentation de 7 °C (45 °F)	S. O.	S. O.	4,7	6,1
	Augmentation de 25 °C (77 °F)	S. O.	S. O.	2,7	3,6
Système d'évacuation		Catégorie IV, Évacuation directe à combustion hermétique, Évacuation forcée			
Longueur minimale - maximale du conduit d'évacuation[3]		5,08 cm (2 po) (1,82 - 30,48 m), 7,6 cm (3 po) (1,82 - 45,72 m)			
Longueur minimale - maximale de la tuyauterie de l'air d'entrée[3]		5,08 cm (2 po) (0 - 30,48 m), 7,6 cm (3 po) (0 - 45,72 m)			
Matériaux approuvés du conduit d'évacuation[3]		PVC, CPVC, PP, Acier inoxydable			
Poids d'expédition (kg)		78	84	83	84
Pression d'alimentation en gaz	GN	De 871 à 2 613 Pa			
	GPL	De 1 991 à 3 235 Pa			
Alimentation		120 V, 60 Hz, moins de 12 A			
Conditions de fonctionnement générales		Plage de température ambiante : 0,6 – 40 °C (33 – 104°F) Approbations et exigences relatives au produit : ANSI Z21.13 / CSA 4.9			
Système d'allumage		Allumage par étincelle électronique directe/Rectification de flamme			
Système de brûleur		Modulation à combustible prémélangé/Brûleur en acier inoxydable			
Système de vanne de gaz		Vanne de rapport air/gaz			
Dimensions (en cm)	l	40,77 cm (16 po 3/64)			
	H	110,82 cm (43 po 5/8)			
	P	38,43 cm (15 po 1/8)			
Poids approximatif de la chaudière totale (kg)		88,2	88,6	91	92,8
Capacité d'eau de la chaudière (l)		1,1	1,2	1,1	1,2
Plage de température de référence de la chaudière		20 – 50 °C Basse température/30 – 82 °C Haute température			
Plage de température de référence indirecte ECS		40 °C – 65 °C			
Plage de référence ECS (Modèles combinés)		36 – 60 °C			
Pression d'eau (bar)	PSMA de l'échangeur thermique	55			
	Soupape de sécurité	30			
	Pression max ECS	S. O.	S. O.	150	150
Tableau de commande/Régulateur principal		Écran LCD AristonThermo/Commande GALEVO2 AristonThermo			
Tailles des raccordements	Arrivée/Sortie chauffage central	Raccord à souder 2,5 cm (1 po) mâle avec adaptateur			
	Entrée/Sortie ECS	Raccord à souder 1,9 cm (3/4 po) mâle avec adaptateur			
	Entrée de gaz	NPT 1,9 cm (3/4 po) mâle			
Matériaux	Boîtier	Acier peint et plastique			
	Échangeur thermique	Tuyau d'eau en acier inoxydable type 441			
Modules de sécurité		Sonde de rectification de flamme, Contrôle de limite de température (88 °C [190 °F]), Commutateur de pression d'eau (min. 0,55 bar [8 PSI]), Protection antigel, Interrupteur de pression d'air de condensat bloqué, Sonde de limite de température des gaz de combustion (99 °C [210 °F]), Interrupteur de pression d'évacuation fermé			

Tableau 7 - Caractéristiques techniques

REMARQUES :

[1] Les valeurs d'entrée et de sortie indiquées sont à des longueurs de conduit d'évacuation minimales à une altitude de 0 – 610 m (0 - 2 000 pi). Les valeurs seront inférieures avec des conduits d'évacuation plus longs et/ou des altitudes supérieures à 610 m (2 000 pi).

[2] Notations basées sur les procédures d'essai standard prescrites par le département de l'énergie des États-Unis.

[3] Le TRX nécessite un système de ventilation spécial. Utilisez uniquement les matériaux et méthodes de ventilation présentés dans les présentes consignes d'installation.

Partie 3 - Préparation de la chaudière en vue de son installation

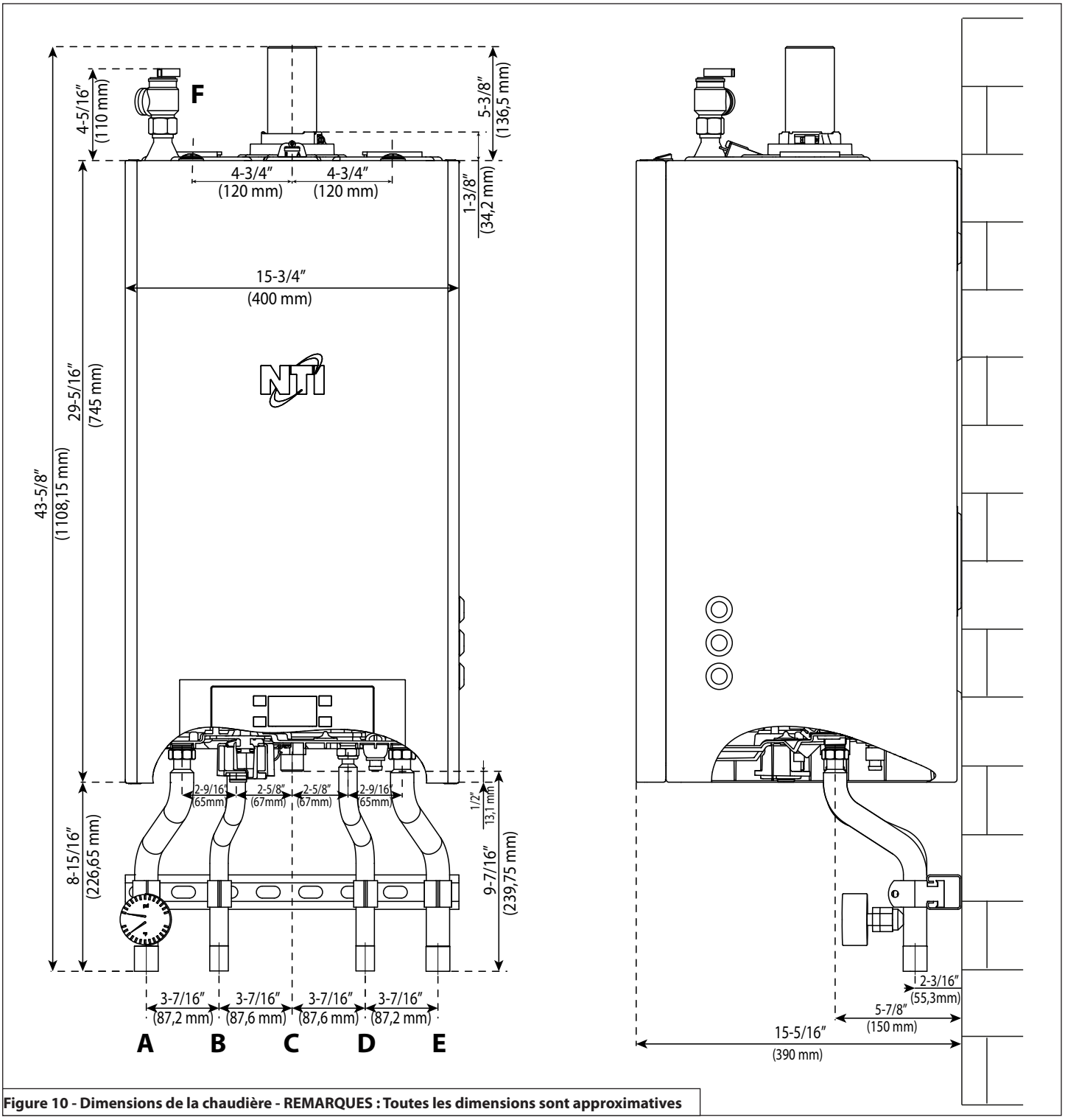
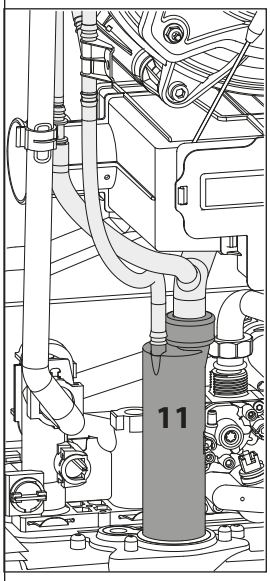


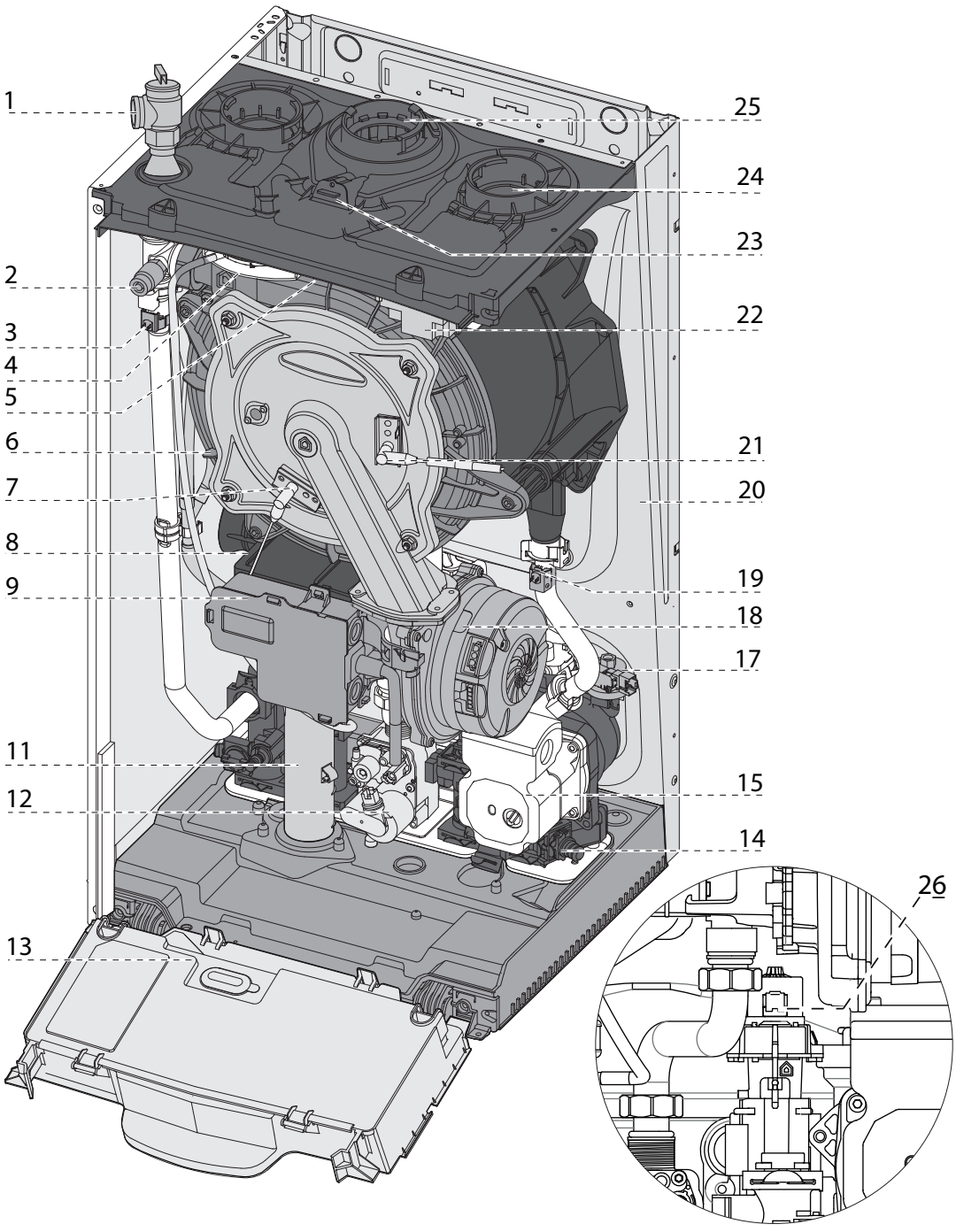
Figure 10 - Dimensions de la chaudière - REMARQUES : Toutes les dimensions sont approximatives

Modèle	TRX085	TRX120	Modèle	TRX110C	TRX150C
A - Alimentation de chauffage central	25,4 mm		**A - Alimentation de chauffage central**	25,4 mm	
B - Retour du chauffe-eau indirect	19,05 mm		**B - Sortie d'eau chaude sanitaire**	19,05 mm	
C - Entrée du gaz	19,05 mm		**C - Entrée du gaz**	19,05 mm	
D - Entrée d'eau chaude sanitaire	Inutilisée		**D - Entrée d'eau chaude sanitaire**	19,05 mm	
E - Retour du circuit de chauffage central	25,4 mm		**E - Retour du circuit de chauffage central**	25,4 mm	
F - Soupape de sécurité	19,05 mm		**F - Soupape de sécurité**	19,05 mm	

Tableau 8 - Dimensions de l'adaptateur de la chaudière

TRX085 - TRX120

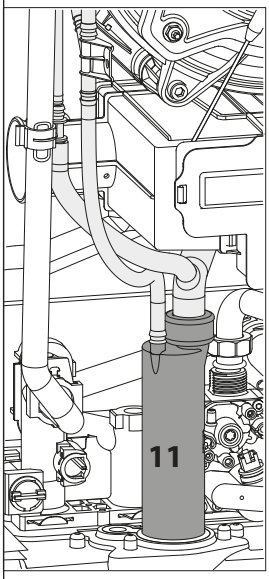


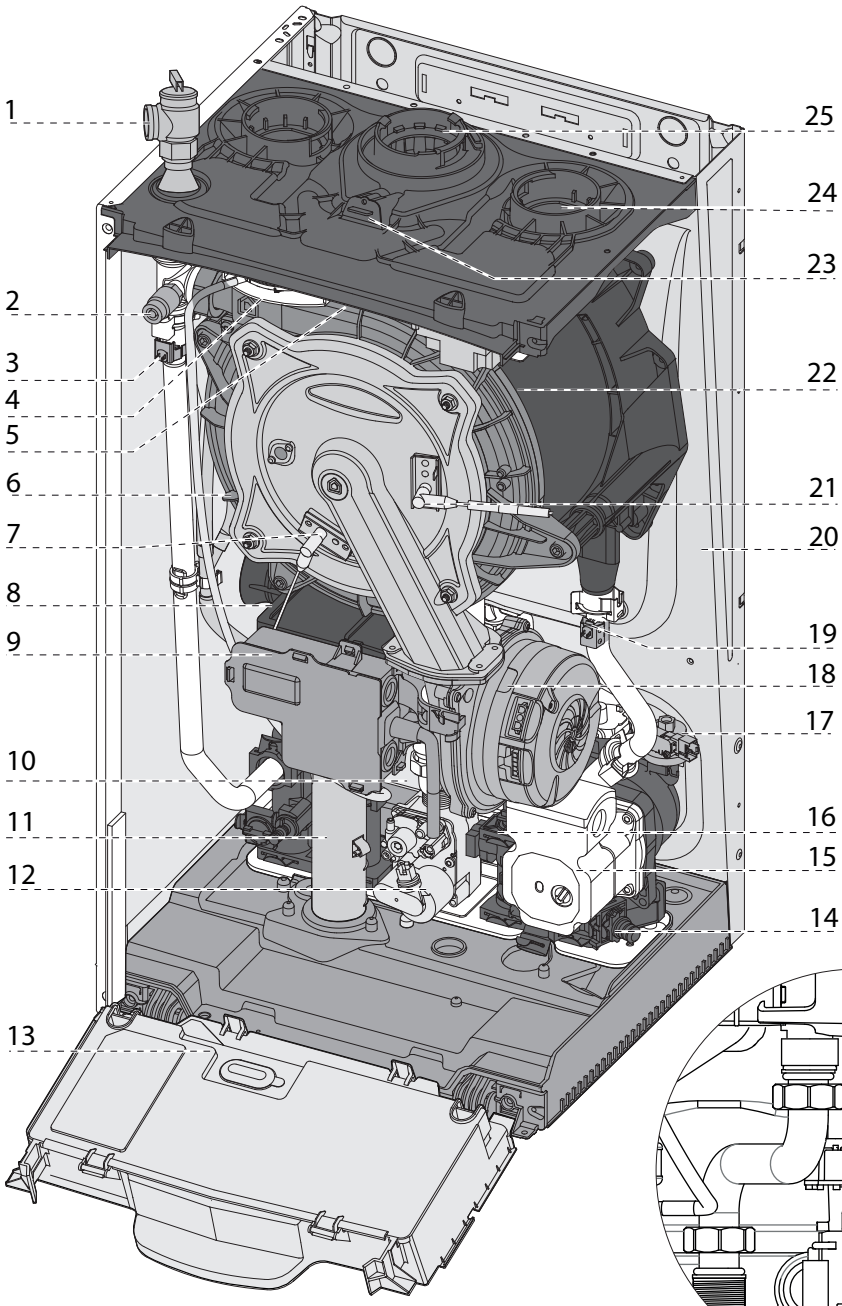


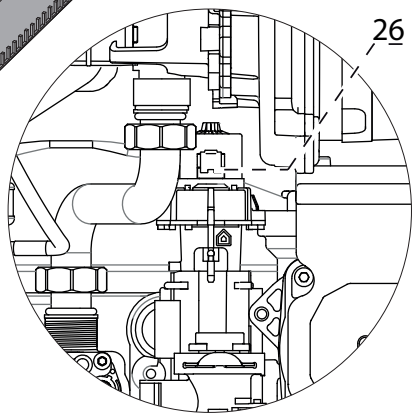
1.	Soupape de sécurité
2.	Vanne de purge d'air
3.	Sonde de température de sortie de la chaudière
4.	Interrupteur de pression d'air
5.	Sonde de température des gaz de combustion
6.	Échangeur thermique principal
7.	Électrode de détection de flamme
8	Silencieux
9.	Boîtier de jonction
11.	Collecteur de condensats
12.	Vanne de gaz
13.	Panneau de commande
14.	Filtre du circuit de chauffage central
15.	Pompe de circulation avec purgeur automatique
17.	Commutateur de pression d'eau
18.	Ventilateur modulant
19.	Sonde de température d'entrée de la chaudière
20.	Châssis
21.	Électrode d'allumage
22.	Générateur d'étincelle
23.	Point de test d'analyse de combustion
24.	Raccord du conduit d'entrée d'air
25.	Raccord du conduit d'évacuation
26.	Vanne de dérivation

Figure 11 - Emplacement et description des composants de la chaudière

TRX110C - TRX150C



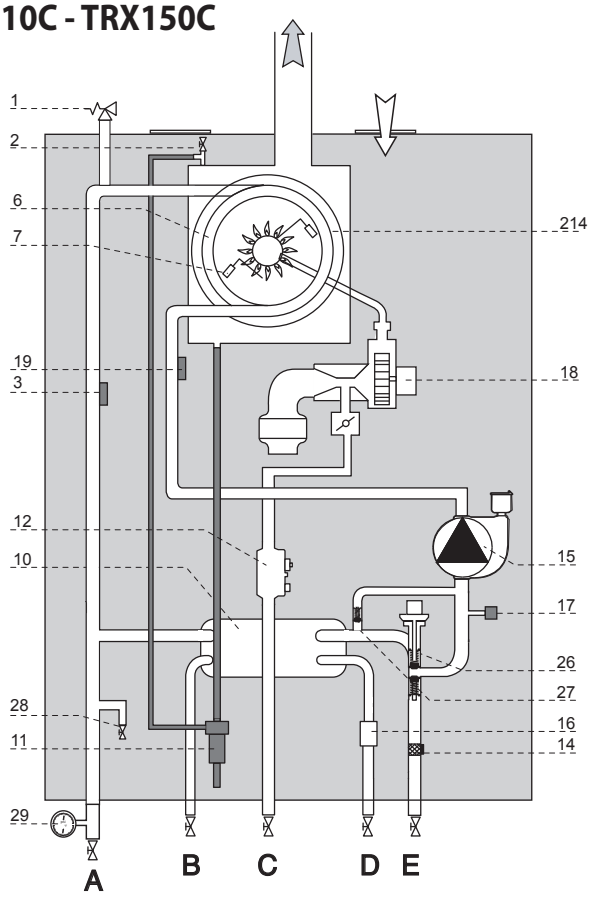




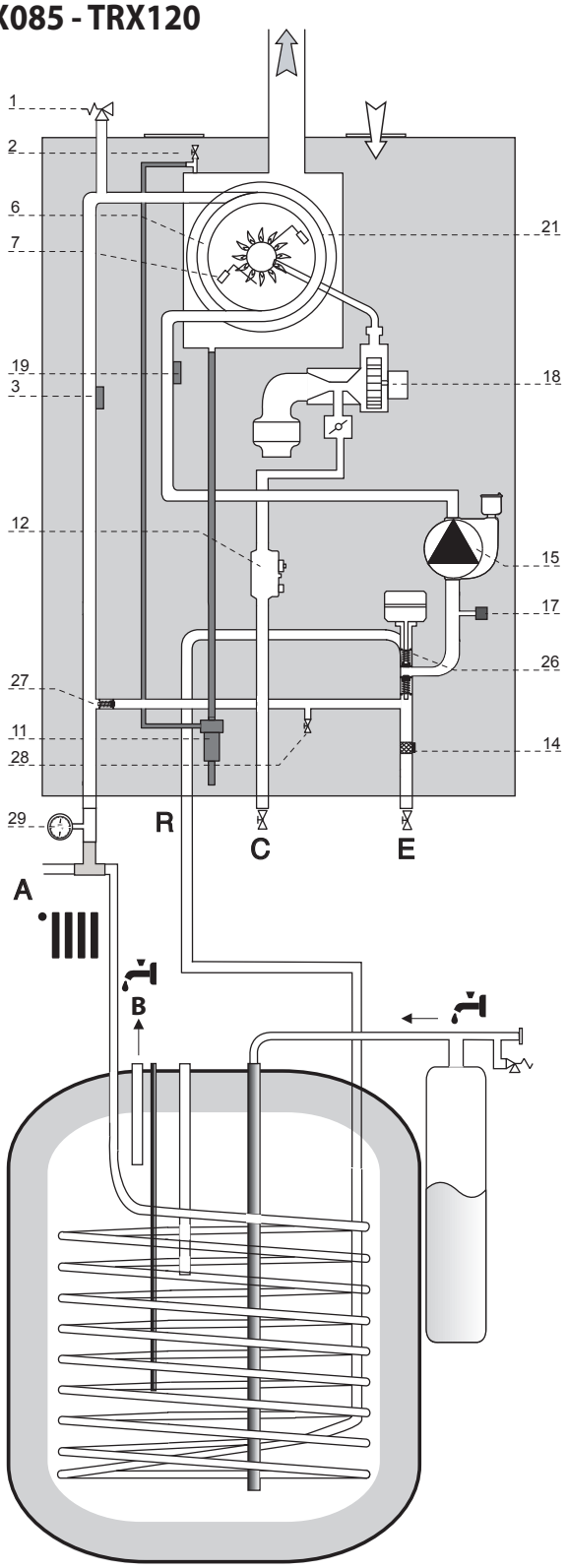
1.	Soupape de sécurité	14.	Filtre du circuit de chauffage central
2.	Vanne de purge d'air	15.	Pompe de circulation avec purgeur automatique
3.	Sonde de température de sortie de la chaudière	16.	Limiteur de débit ECS
4.	Interrupteur de pression d'air	17.	Commutateur de pression d'eau
5.	Sonde de température des gaz de combustion	18.	Ventilateur modulant
6.	Échangeur thermique principal	19.	Sonde de température d'entrée de la chaudière
7.	Électrode de détection de flamme	20.	Châssis
8	Silencieux	21.	Électrode d'allumage
9.	Boîtier de jonction	22.	Générateur d'étincelle
10.	Échangeur thermique ECS	23.	Point de test d'analyse de combustion
11.	Collecteur de condensats	24.	Raccord du conduit d'entrée d'air
12.	Vanne de gaz	25.	Raccord du conduit d'évacuation
13.	Panneau de commande	26.	Vanne de dérivation

Figure 12 - Emplacement et description des composants de la chaudière combinée

TRX110C - TRX150C



TRX085 - TRX120



1. Soupape de sécurité
2. Vanne de purge d'air
3. Sonde de température de sortie de la chaudière
4. Interrupteur de pression d'air
5. Sonde de température des gaz de combustion
6. Échangeur thermique principal
7. Électrode de détection de flamme
8 Silencieux
9. Boîtier de jonction
10. Échangeur thermique ECS
11. Collecteur de condensats
12. Vanne de gaz
13. Panneau de commande
14. Filtre du circuit de chauffage central
15. Pompe de circulation avec purgeur automatique
16. Limiteur de débit ECS
17. Commutateur de pression d'eau
18. Ventilateur modulant
19. Sonde de température d'entrée de la chaudière
20. Châssis
21. Électrode d'allumage
22. Générateur d'étincelle
23. Point de test d'analyse de combustion
24. Raccord du conduit d'entrée d'air
25. Raccord du conduit d'évacuation
26. Vanne de dérivation
27. Dérivation
28. Vanne de vidange
29. Manomètre

Figure 13 - Schémas du circuit d'eau

! AVERTISSEMENT

Le non-respect des consignes présentes dans cette section ANNULERA la garantie et pourrait entraîner des dommages matériels ou des blessures corporelles graves, voire mortelles.

Le code national en vigueur en matière de plomberie, le Code national de la plomberie du Canada, et le Uniform Plumbing Code limitent la pression du fluide caloporteur à une valeur inférieure à la pression de service minimale du système d'eau potable de 30 PSI maximum. De plus, le fluide caloporteur doit être de l'eau ou un autre fluide non toxique présentant une toxicité de Classe 1, selon la Clinical Toxicology of Commercial Products, 5e édition. En cas de non-respect de cet avertissement, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels et à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

ATTENTION

N'approchez pas de flamme à moins de 30 cm (12 po) de la chaudière. Si des raccords à souder sont utilisés, soudez le tuyau à l'adaptateur avant de connecter l'adaptateur aux raccordements de l'eau de la chaudière. Les dommages dus à des pratiques d'installation incorrectes NE SONT PAS couverts par la garantie.

N'utilisez pas de raccords-unions diélectriques ni d'éléments de fixation en acier galvanisé dans un système avec cette chaudière. Cela ANNULERAIT la garantie. N'utilisez que des éléments de fixation en cuivre, laiton, fer noir ou acier inoxydable.

La plomberie de ce produit doit être effectuée uniquement par un plombier agréé qualifié conformément à toutes les réglementations locales en matière de plomberie. La chaudière peut être raccordée à un chauffe-eau indirect pour la production d'eau chaude sanitaire. NTI propose une vaste gamme de chauffe-eau indirects de plusieurs dimensions en acier inoxydable.

A. Informations générales sur la plomberie

ATTENTION

Le système de tuyauterie du bâtiment doit être conforme, voire supérieur, aux exigences du présent manuel.

Utilisez deux clés pour serrer les tuyaux d'eau au niveau de la chaudière. Utilisez une clé pour empêcher que la conduite d'entrée ou de retour d'eau ne tourne. Si vous n'empêchez pas les raccords des tuyaux de tourner, les composants de la chaudière pourraient être endommagés.

Le module de contrôle de la chaudière utilise les sondes de température pour offrir une protection de limite supérieure et un contrôle de la température par modulation. Le module de contrôle peut également offrir une protection contre un faible niveau d'eau en détectant le niveau d'eau dans l'échangeur thermique. Certaines réglementations exigent des contrôles extérieurs supplémentaires.

Les raccordements de l'eau doivent être installés conformément à toutes les réglementations locales et nationales, ou toute norme applicable.

- Les matériaux des tuyaux doivent être conformes aux réglementations locales et aux normes du secteur.
- La tuyauterie doit être nettoyée et exempte de défaut d'aspect avant tout raccordement.
- Les tuyaux d'ECS doivent présenter un diamètre de 1,9 cm (3/4 po) et les tuyaux de chauffage central doivent avoir un diamètre de 2,5 cm (1 po).
- Un isolement (vannes d'arrêt) doit être prévu sur les circuits de chauffage central et d'ECS afin de faciliter les opérations d'entretien ultérieures.
- Tous les tuyaux doivent être isolés.
- Si la chaudière combinée est installée avec un dispositif anti-refoulement dans la ligne d'alimentation en eau froide sanitaire, des moyens doivent être prévus pour contrôler l'expansion thermique. Contactez votre fournisseur d'eau ou un inspecteur en plomberie local afin de savoir comment contrôler cette situation.

Il est recommandé d'installer une vanne d'arrêt à souder et un raccord-union dans la tuyauterie de retour et d'alimentation afin de faciliter les opérations d'entretien ultérieures. En présence d'un dispositif anti-refoulement ou d'un quelconque type de vanne de non-retour dans le système, installez un raccord en T supplémentaire approprié à un réservoir d'expansion.

REMARQUE : L'ajout d'un dispositif de limitation de la température est important si la chaudière est destinée à être raccordée à un système d'eau chaude sanitaire.

B. Dispositif anti-refoulement

Utilisez un dispositif anti-refoulement spécialement conçu pour les installations de chaudière hydronique. Cette vanne doit être installée sur le conduit d'alimentation d'eau froide, conformément aux réglementations locales.

C. Réservoir d'expansion

Réservoir d'expansion et eau d'appoint

1. Assurez-vous que le réservoir d'expansion est conçu et dimensionné de manière appropriée pour gérer le volume et la température de l'eau du système et de la chaudière.

! AVERTISSEMENT

Les réservoirs d'expansion doivent être dimensionnés selon le volume total du système. Cela comprend toute la longueur de la tuyauterie, tous les équipements, chaudières, etc. Un dimensionnement inapproprié des réservoirs d'expansion du système pourrait entraîner des pertes de temps, d'argent, des dommages matériels ou des blessures corporelles graves, voire mortelles.

ATTENTION

Des réservoirs d'expansion sous-dimensionnés entraîneraient une fuite d'eau du système au niveau de la soupape de sécurité, nécessitant l'ajout d'eau d'appoint. Une panne ultérieure de la chaudière peut résulter d'un ajout excessif d'eau d'appoint. **UNE TELLE PANNE N'EST PAS COUVERTE PAR LA GARANTIE.**

N'installez **PAS** de purgeurs automatiques sur des systèmes de réservoirs d'expansion fermés. De l'air doit toujours être présent dans le système et retourner vers le réservoir d'expansion afin de former un coussin d'air. Un purgeur automatique entraînerait l'évacuation de l'air du système, provoquant un dysfonctionnement du réservoir d'expansion.

Modèle	Volume de l'échangeur thermique (L)
TRX085	1,1
TRX120	1,2
TRX110C	1,1
TRX150C	1,2

Tableau 9 - Volume d'eau de l'échangeur thermique (afin de déterminer la taille du réservoir d'expansion)

2. Le réservoir d'expansion doit être placé comme illustré à la section Applications du présent manuel ou selon des méthodes de conception reconnues. Pour plus d'informations, reportez-vous aux instructions du fabricant du réservoir d'expansion.
3. Raccordez le réservoir d'expansion au séparateur d'air uniquement si le séparateur d'air est situé côté aspiration du circulateur. Installez toujours le raccord de remplissage du circuit au même emplacement que le raccord du réservoir d'expansion.
4. La plupart des systèmes de refroidissement d'eau sont raccordés avec un réservoir d'expansion de type fermé.

RÉSERVOIR D'EXPANSION À MEMBRANE

Installez toujours un purgeur automatique au-dessus du séparateur d'air afin d'extraire l'air résiduel du circuit.

D. Raccordement de la chaudière

ATTENTION

Les modèles de chaudière ne doivent pas être utilisés comme chauffe-eau potable direct. Seuls les modèles combinés peuvent être utilisés pour chauffer directement l'eau.

Respectez toujours la taille de tuyauterie MINIMUM pour toutes les tuyauteries des circuits de l'appareil, afin d'éviter la possibilité de débit inapproprié dans l'appareil. Une tuyauterie dont les dimensions seraient inférieures à la taille minimum requise entraînerait des problèmes dans le circuit, des dommages matériels et une panne prématurée de l'appareil. Ces dommages NE sont PAS couverts par la garantie du produit.

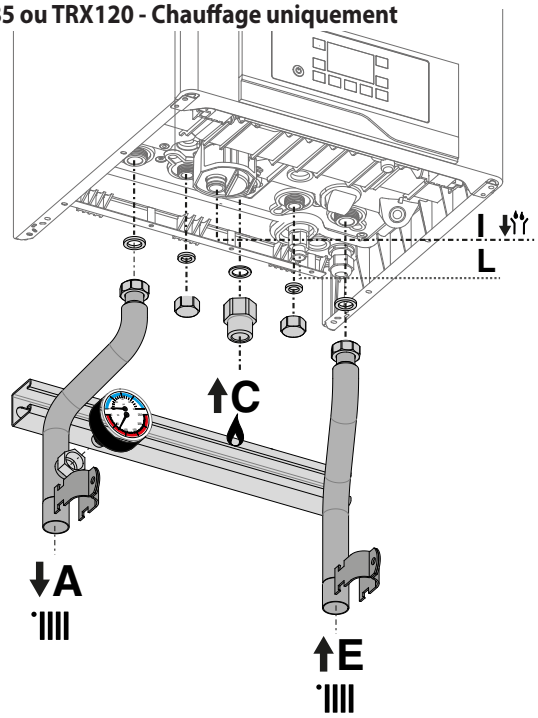
REMARQUE : Respectez une distance minimale de 2,5 cm (1 po) autour de tous les tuyaux d'eau chaude non isolés lorsque les ouvertures autour des tuyaux ne sont pas protégées par des matériaux non combustibles.

Raccordez les tuyaux d'entrée et de sortie d'eau chaude de 1,9 cm (3/4 po). Il est recommandé d'installer une vanne d'arrêt entre l'alimentation en eau de ville et l'entrée d'ECS afin de faciliter les opérations d'entretien. NTI propose des soupapes de sécurité d'ECS sans réservoir de 1,9 cm (3/4 po) pour faciliter l'installation et les opérations d'entretien ultérieures.

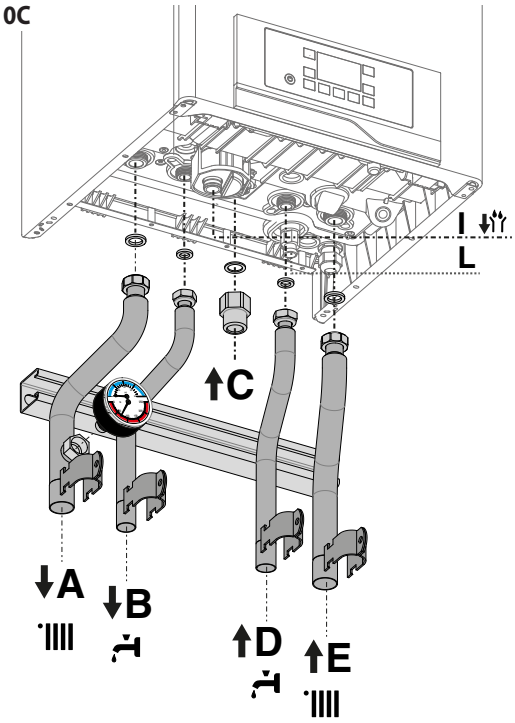
Raccordez les tuyaux de retour et d'alimentation de chauffage central de 2,5 cm (1 po). Il est recommandé d'installer des soupapes de sécurité afin de faciliter les opérations d'entretien.

Partie 4 - Tuyauterie d'alimentation en eau

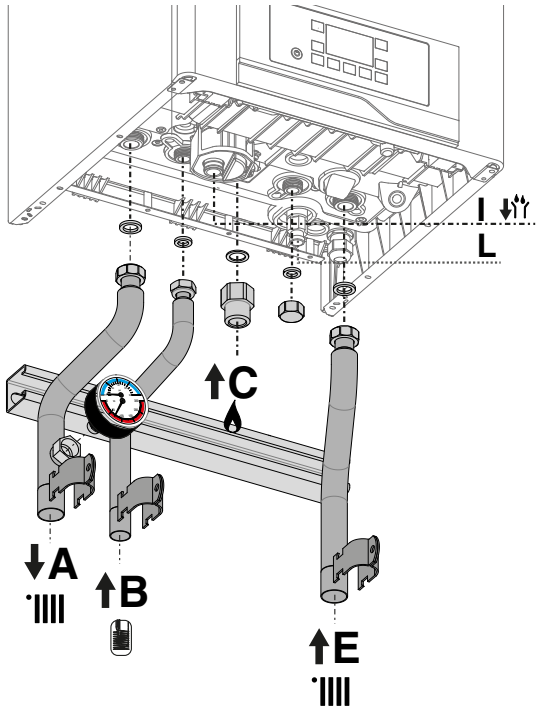
TRX085 ou TRX120 - Chauffage uniquement



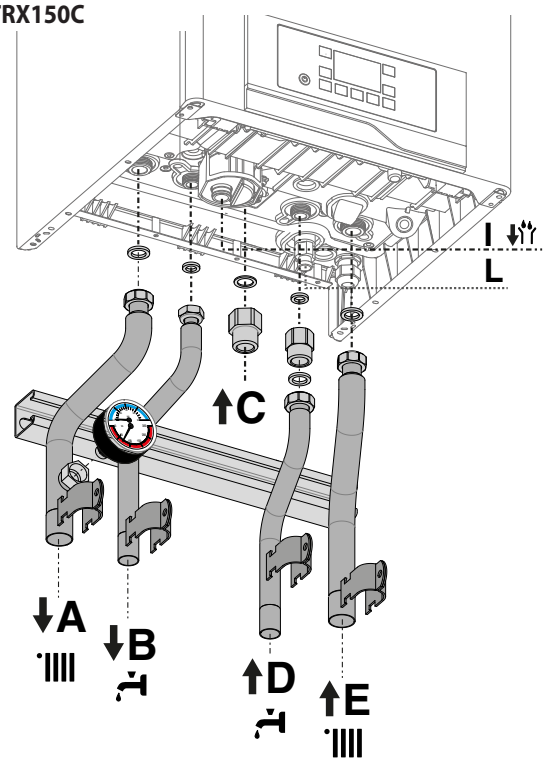
TRX110C



TRX085 ou TRX120 - Avec chauffe-eau indirect



TRX150C



TRX085 - TRX120

A. Alimentation de chauffage central 2,5 cm (1 po)
B. Retour du chauffe-eau indirect 1,9 cm (3/4 po)
G. Entrée gaz 1,9 cm (3/4 po)
D. Inutilisé
E. Retour de chauffage central 2,5 cm (1 po)
I. Purge de condensats
L. Vanne de vidange

TRX110C - TRX150C

A. Alimentation de chauffage central 2,5 cm (1 po)
B. Sortie ECS 1,9 cm (3/4 po)
C. Entrée gaz 1,9 cm (3/4 po)
D. Entrée ECS 1,9 cm (3/4 po)
E. Retour de chauffage central 2,5 cm (1 po)
I. Purge de condensats
L. Vanne de vidange

Figure 14 - Raccords Eau/Gaz

E. Pompe de circulation interne

Pour calculer la taille de l'installation de chauffage, reportez-vous au graphique ci-dessous.

Graphique représentant la tête de la pompe de circulation disponible

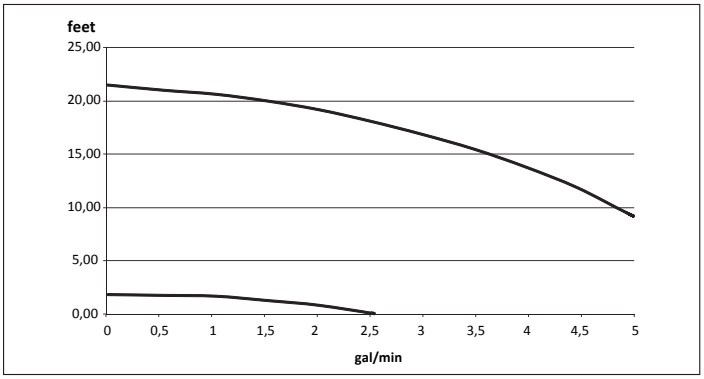


Tableau 10 - Courbe de la tête de circulation interne

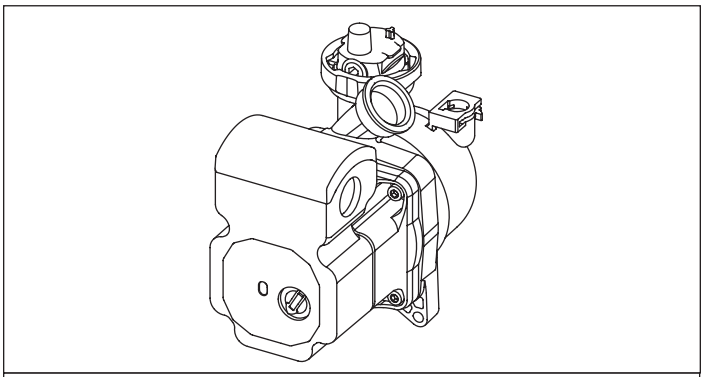


Figure 15 - Pompe de circulation interne REMARQUE : Assurez-vous que la prise d'air de la pompe de circulation interne reste ouverte après l'installation

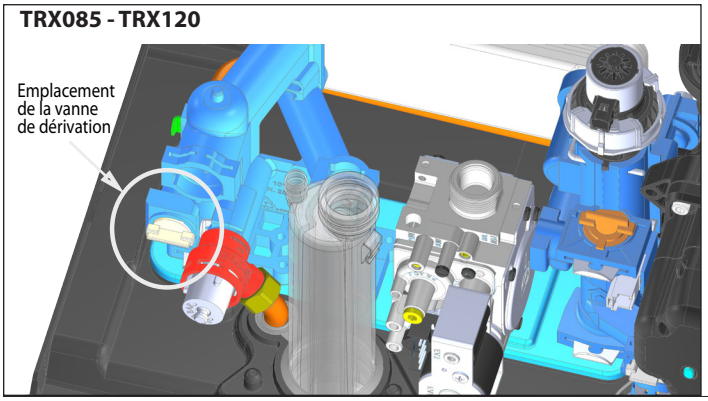
F. Vanne de dérivation

Cette chaudière est dotée d'une vanne de dérivation qui ne nécessite aucun réglage.

La vanne de dérivation protège l'échangeur thermique des surchauffes en garantissant un débit minimal de 0,55 m^3/h (2 gpm) dans l'échangeur thermique principal. Elle protège l'échangeur thermique principal contre les surchauffes lorsque le débit d'eau est insuffisant ou lorsque la charge du système de chauffage est réduite (p. ex. en raison de la réponse des vannes thermostatiques ou des vannes de zone).

La vanne de dérivation est située :

- dans le groupe hydraulique gauche pour les modèles **TRX085** et **TRX120**;
- dans le groupe hydraulique droit, derrière la vanne à trois voies, pour les modèles **TRX110C** et **TRX150C**.



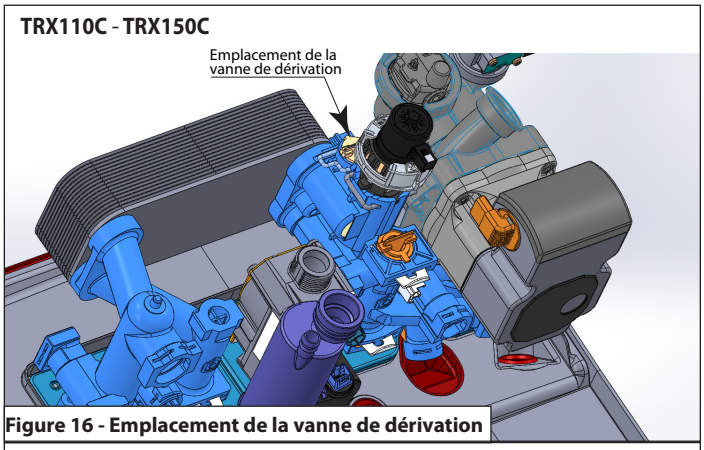


Figure 16 - Emplacement de la vanne de dérivation

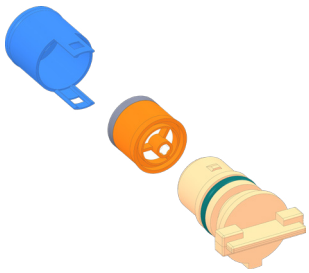


Figure 17 - Assemblage de la vanne de dérivation

G. Soupapes de sécurité pour chauffage central et ECS

Cette chaudière est dotée d'un interrupteur d'arrêt à haute température intégré en tant que dispositif de sécurité standard. Par conséquent, une soupape de limitation de « pression seule » est requise.

N'utilisez PAS cet appareil avant d'installer la vanne de sécurité fournie avec une capacité de limitation appropriée conformément à la plaque signalétique ASME de l'appareil.

! AVERTISSEMENT

La vanne de sécurité doit être installée avec le tuyau d'adaptation fourni dans la partie supérieure de la chaudière, comme illustré à la Figure 20. Aucune autre soupape ne doit être installée entre la soupape de sécurité et l'appareil. En cas de non-respect de ces avertissements, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels considérables ou à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

Partie 4 - Tuyauterie d'alimentation en eau

Circuit de chauffage central

Cette chaudière est fournie avec une vanne de sécurité du chauffage central conforme au code ANSI/ASME concernant les chaudières et les appareils sous pression, article IV (chaudières pour chauffage). La soupape de sécurité de chauffage central de 2 bar (30 psi) fournis doit être installée au-dessus de la chaudière, à l'aide de l'adaptateur de tuyau et de la rondelle fournis, comme illustré ci-dessous.

N'installez PAS de soupape de sécurité d'une pression nominale supérieure à 3,45 bar (50 psi), la pression de service maximale autorisée de la chaudière. La capacité de la soupape de sécurité doit dépasser la capacité d'entrée de la chaudière. Pour installer la soupape de sécurité, procédez comme suit :

1. Retirez le capot en plastique du dessus de la chaudière.
2. Retirez l'écrou du tuyau d'écoulement.

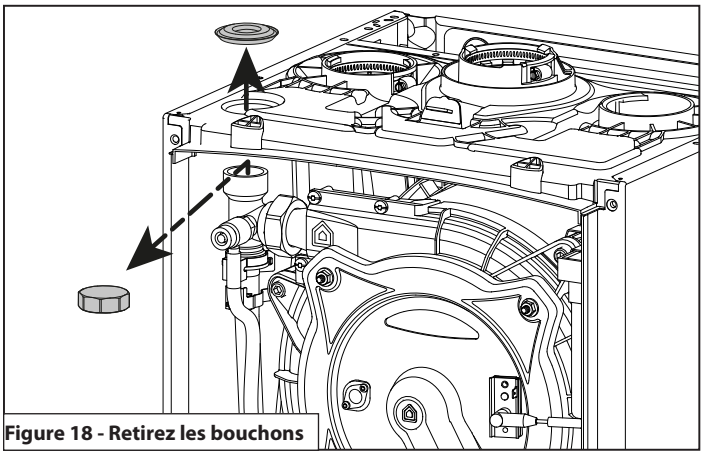


Figure 18 - Retirez les bouchons

3. Insérez le tuyau et le joint.

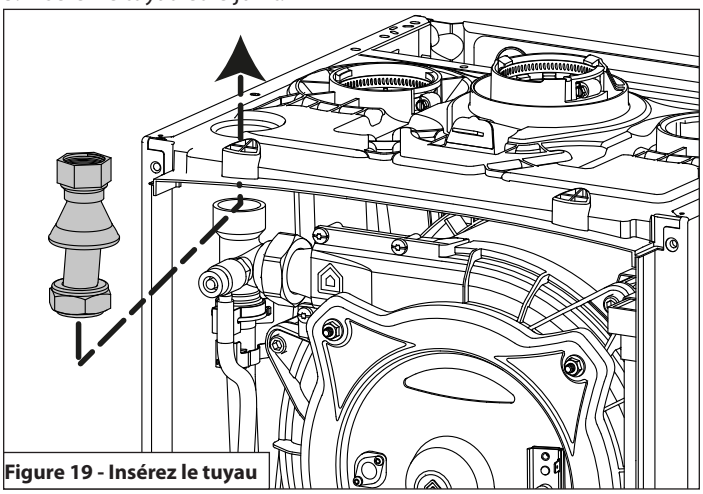


Figure 19 - Insérez le tuyau

4. Raccordez la soupape de sécurité et le joint.

REMARQUE : Pour conserver l'étanchéité, assurez-vous que le joint est bien inséré dans la partie supérieure du boîtier de la chaudière.

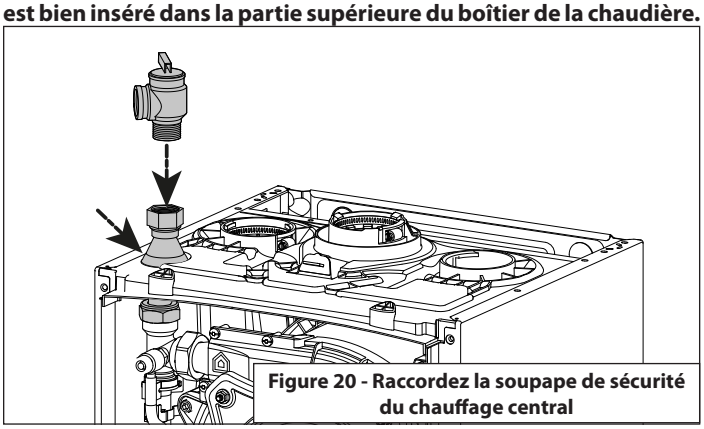


Figure 20 - Raccordez la soupape de sécurité du chauffage central

Circuit d'ECS (Modèles combinés)

La tuyauterie d'ECS doit être dotée d'une soupape de sécurité d'ECS conforme aux réglementations locales et certifiée conforme aux exigences relatives aux soupapes de sécurité pour systèmes d'alimentation d'eau chaude, ANSI Z21.22/CSA4.4 par un laboratoire reconnu nationalement qui réalise des inspections régulières de l'équipement de production indiqué.

La soupape de sécurité d'ECS n'est pas fournie avec la chaudière et doit prévue et installée sur place dans la tuyauterie d'ECS. N'installez PAS de soupape de sécurité d'ECS d'une pression nominale supérieure à 10,34 bar (150 psi), la pression de service maximale autorisée du circuit d'ECS de la chaudière.

Après avoir installé les soupapes de sécurité, rempli et mis le système sous pression, testez le fonctionnement des soupapes en levant les leviers.

Assurez-vous que les soupapes évacuent librement. En cas de dysfonctionnement d'une soupape, remplacez-la.

La capacité de la soupape de sécurité doit dépasser la capacité d'entrée de la chaudière.

! AVERTISSEMENT

Afin d'éviter tout dégât des eaux ou brûlure dus au fonctionnement d'une soupape de sécurité :

- La ligne de refoulement doit être raccordée à la sortie de la soupape de sécurité et se terminer en un lieu d'élimination sûr. Terminez la ligne de refoulement de manière à empêcher la possibilité de brûlures graves ou de dommages matériels lors du refoulement de la soupape de sécurité.
- La ligne de refoulement doit être aussi courte que possible et de la même taille que le raccord de refoulement de la soupape sur toute sa longueur.
- La ligne de refoulement doit être dirigée vers le bas depuis la soupape et se terminer à au moins 15 cm (6 po) au-dessous de l'écoulement au sol, afin que le refoulement soit bien visible.
- La ligne de refoulement doit être dotée d'une extrémité plate, non filetée, dans un matériau adapté à des températures de 190 °C (375 °F) ou supérieures.
- Évitez tout lieu susceptible d'être soumis au gel.
- Aucune soupape ne doit être installée entre la soupape de sécurité et la chaudière ou sur la ligne de refoulement. La ligne de refoulement doit être exempte de toute obstruction.
- Testez le fonctionnement de la soupape de limitation de pression après avoir rempli et mis le système sous pression en levant le levier. Assurez-vous que la soupape évacue librement. En cas de dysfonctionnement de la soupape, remplacez-la immédiatement par une soupape neuve adaptée.
- Testez la soupape de sécurité au moins une fois par an afin de vous assurer de son bon fonctionnement. Si la soupape ne fonctionne pas, mettez la chaudière hors tension et appelez immédiatement un plombier.
- Prenez toujours soin, lors du fonctionnement de la soupape de limitation de pression, d'éviter toute brûlure ou tout dommage matériel.

LE NON-RESPECT DES AVERTISSEMENTS QUI PRÉCÈDENT POURRAIT ENTRAÎNER UN DYSFONCTIONNEMENT DE LA SOUPAPE DE SÉCURITÉ, POUVANT PROVOQUER DES DOMMAGES MATÉRIELS CONSIDÉRABLES OU DES BLESSURES CORPORELLES GRAVES, VOIRE MORTELLES.

⚠ AVERTISSEMENT

N'appliquez en aucune circonstance un bouchon fileté sur la soupape de sécurité ou la conduite de cette dernière! Vous pourriez provoquer une explosion et des dommages matériels ou corporels graves ou la mort.

NOUVELLE INSPECTION DES SOUPAPES DE SÉCURITÉ : Les soupapes de sécurité doivent être inspectées AU MOINS UNE FOIS TOUS LES TROIS ANS et remplacées si nécessaire par un plombier agréé ou un technicien de maintenance qualifié afin de s'assurer que le produit n'a pas été soumis à une corrosion due à l'eau et que la soupape et la ligne de refoulement n'ont pas été altérées ou modifiées illégalement. Certaines conditions normales peuvent entraîner une corrosion de la soupape et de ses composants dans le temps, empêchant le bon fonctionnement de la soupape. De telles conditions peuvent être détectées uniquement si la soupape et ses composants sont physiquement retirés et inspectés. **Ne tentez pas de faire une inspection par vous-même.** Contactez votre plombier pour une nouvelle inspection afin de garantir une sécurité continue.

L'ABSENCE DE NOUVELLE INSPECTION DE LA SOUPAPE DE SÉCURITÉ, COMME INDIQUÉ, POURRAIT ENTRAÎNER UNE TEMPÉRATURE NON SÉCURISÉE ET/OU UNE ACCUMULATION DE PRESSION POUVANT PROVOQUER DES DOMMAGES MATÉRIELS OU DES BLESSURES CORPORELLES GRAVES, VOIRE MORTELLES.

H. Dispositif d'élimination de l'air

Un dispositif d'élimination des microbulles d'air doit être installé dans toute installation de chaudière. Des purgeurs automatiques seuls ne constituent pas des substituts autorisés à un dispositif d'élimination des microbulles d'air. Ci-après figurent quelques exemples de dispositifs autorisés.

- Spirovent
- Série TACO 4900
- Caleffi Discal

I. Dispositif de coupure pour faible niveau d'eau (fourni sur place)

Cette chaudière est dotée d'un interrupteur de pression d'air monté en usine. Si la pression d'eau descend en dessous de 0,48 bar (7 psi), la commande affichera l'erreur de blocage « FILL - 108 », empêchant le fonctionnement du brûleur.
Toutefois, un dispositif de coupure pour faible niveau d'eau peut être requis par les réglementations locales. Celui-ci doit être installé à distance et fourni sur place. Voir la Figure 21 présentant les consignes d'installation de base du dispositif de coupure pour faible niveau d'eau. N'installez pas de robinet d'isolement entre la chaudière et le dispositif de coupure pour faible niveau d'eau.
Lors du câblage du dispositif de coupure pour faible niveau d'eau, suivez les consignes d'installation prévues par le fabricant de ce dispositif.
REMARQUE : En cas de faible niveau d'eau, les contacts normalement ouverts du dispositif de coupure pour faible niveau d'eau fourni sur place doivent couper l'alimentation électrique principale de la chaudière. Le non-respect de cette consigne portera atteinte à la destination d'usage du dispositif de coupure pour faible niveau d'eau et endommagera la chaudière. De tels dommages ne sont pas couverts par la garantie de la chaudière.

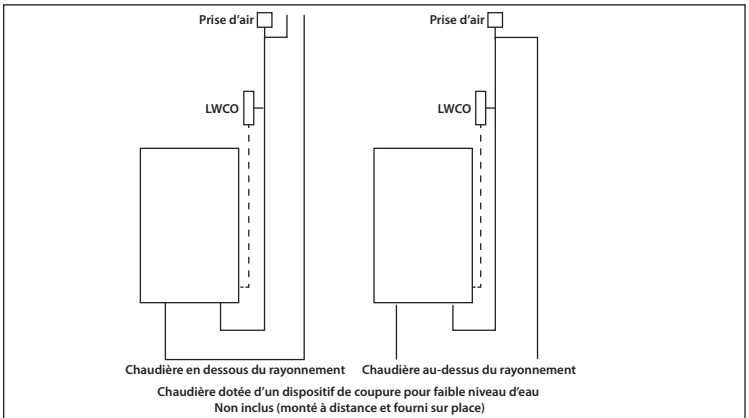


Figure 21 - Installation de base du dispositif de coupure pour faible niveau d'eau

J. Applications*

ATTENTION

Dans les applications à température mixte, une vanne mélangeuse est requise pour la protection des circuits à basse température.

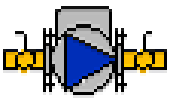
LÉGENDE	
Symbole	**Description**
	séparateur d'air central
	thermomanomètre
	réservoir d'expansion
	dispositif anti-refoulement
	robinet d'isolement
	circulateur avec brides d'isolement
	soupape de limitation de pression
	soupape de sécurité
	clapet antiretour
	raccord-union
	crépine
	vanne de zone
	soupape de pression et de température
	purgeur automatique
	charge de zone
	vanne de vidange

Figure 22 - Légende des symboles de tuyauterie

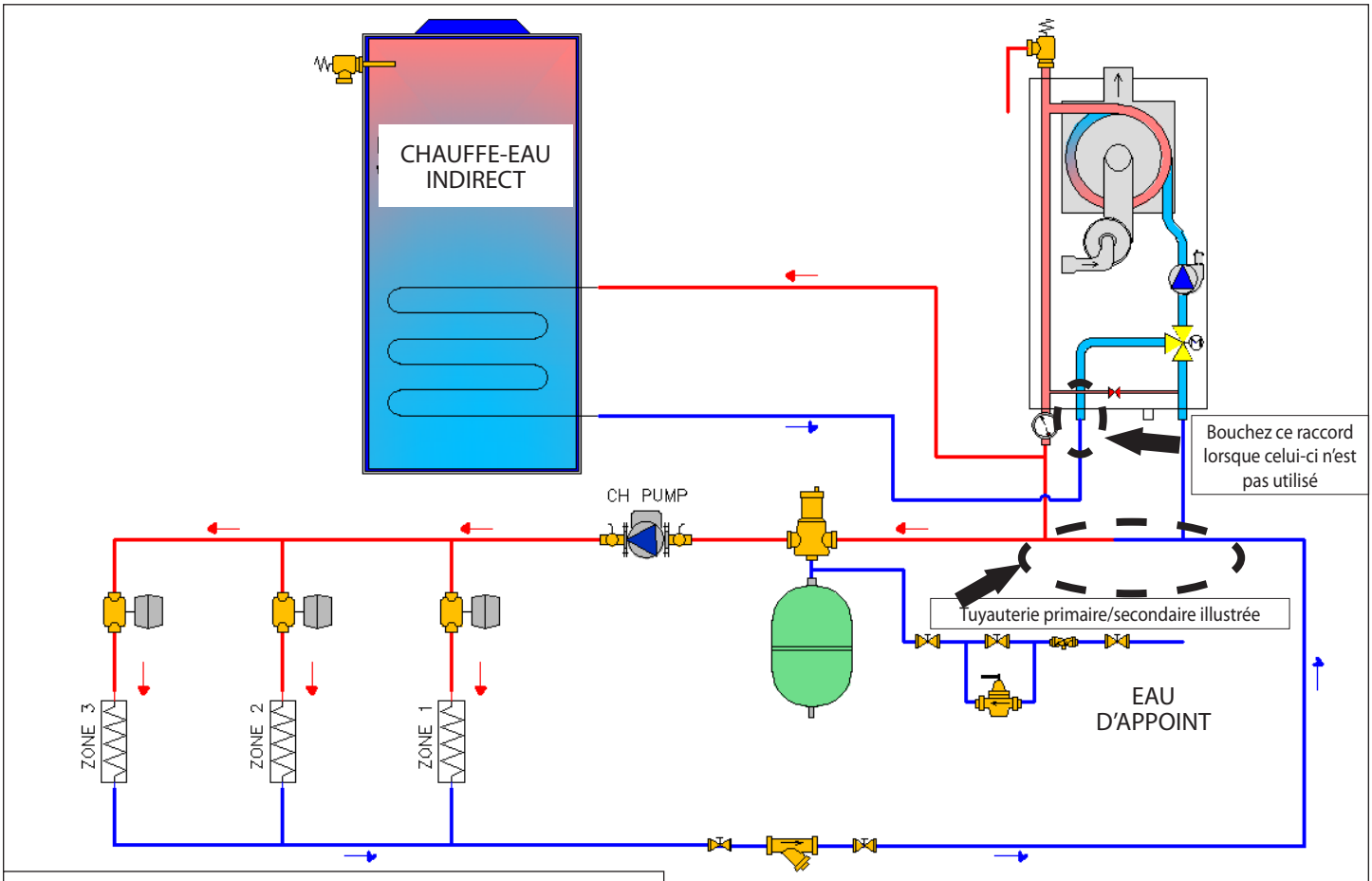


Figure 23 - TRX085/TRX120 avec circulateur de chauffage central simple

REMARQUE : Dans les tuyauteries à zone simple, il est recommandé que l'installateur utilise des limitateurs de débit/clapets antiretour pondérés au niveau ou à proximité de l'appareil afin de prévenir la circulation de la gravité.

REMARQUE

La figure illustre les exigences de base en matière de plomberie pour l'installation d'une chaudière TRX085/TRX120 utilisant une tuyauterie principale/secondaire lorsque le circulateur de la chaudière ne génère pas un débit approprié pour le circuit. Une configuration primaire/secondaire est requise afin de générer le débit approprié pour les circuits secondaires.

ATTENTION

Sur les modèles TRX085/TRX120 uniquement.
Si la chaudière est destinée à être utilisée uniquement en mode chauffage (non raccordée à un chauffe-eau indirect), bouchez le raccord comme illustré dans la figure ci-dessus. Le raccordement électrique du moteur de la vanne à 3 voies DOIT ÊTRE DÉBRANCHÉ pendant que la chaudière fonctionne en mode chauffage central. Cette action verrouillera le moteur de la vanne en mode chauffage central et assurera le bon fonctionnement de la protection contre le gel. En cas de non-respect de cette consigne, la vanne peut désactiver la protection contre le gel de la chaudière, pouvant entraîner des dommages matériels.

! AVERTISSEMENT

La tuyauterie ne supportera pas le poids des circulateurs. Reportez-vous aux instructions du fabricant du circulateur afin de le supporter de manière adéquate. En cas de non-respect de ces consignes, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels ou à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

REMARQUES :

1. Ce schéma a uniquement pour objet d'illustrer le concept de tuyauterie du système. L'installateur est responsable de tous les équipements et composants requis par les réglementations locales.
2. Tous les raccords en T été étroitement espacés doivent être placés dans un espacement de 4 diamètres de tuyau de centre à centre.
3. Un tuyau droit représentant au minimum 6 diamètres de tuyau doit être installé en amont et en aval de tous les raccords en T étroitement espacés.
4. Les tuyaux d'ECS doivent présenter un diamètre minimum de 1,9 cm (3/4 po) et les tuyaux de chauffage central doivent avoir un diamètre de 2,5 cm (1 po).
5. Les circulateurs sont illustrés avec des brides d'isolement. En alternative, il est possible d'utiliser des brides standard avec des vannes à bille à port complet. Des vannes de purge peuvent être utilisées en alternative avec les brides du circulateur.
6. La tuyauterie illustrée correspond à une configuration principale/secondaire.
7. Installez un tuyau droit correspondant à au moins 12 diamètres en amont de tous les circulateurs.
8. **TRÈS IMPORTANT** – Les débits minimums indiqués dans le présent manuel (0,55 m^3/h [2 gpm]) doivent être maintenus dans l'échangeur thermique afin de réduire le cycle court.
9. Dans un système à vannes, chaque zone de chauffage est dotée d'une vanne de zone qui s'ouvre lorsque la zone demande de la chaleur. Chaque thermostat de zone est relié à sa vanne de zone correspondante. Les contacts des vannes de zone envoient un signal à la chaudière pour fonctionner en cas de demande de chaleur.
10. **L'unité est équipée d'une pompe principale intégrée.** Cette pompe est dimensionnée afin d'assurer un débit approprié dans l'échangeur thermique de la chaudière et la tuyauterie associée.
11. Applications de chauffe-eau indirects : une vanne mélangeuse est recommandée si la température d'ECS est réglée au-dessus du réglage d'usine de 48 °C (119 °F).

! AVERTISSEMENT

Pour les applications de tuyauterie directe (et non primaire/secondaire), le réservoir d'expansion doit être placé à côté de l'alimentation de la chaudière, comme illustré. L'installation de dispositifs limitant le débit, tels que des clapets antiretour, est interdite entre le retour de la chaudière et le réservoir d'expansion. Le non-respect de la consigne concernant l'emplacement du réservoir d'expansion pourrait entraîner, lors de la libération par la soupape de sécurité, des dommages matériels ou des blessures corporelles graves, voire mortelles.

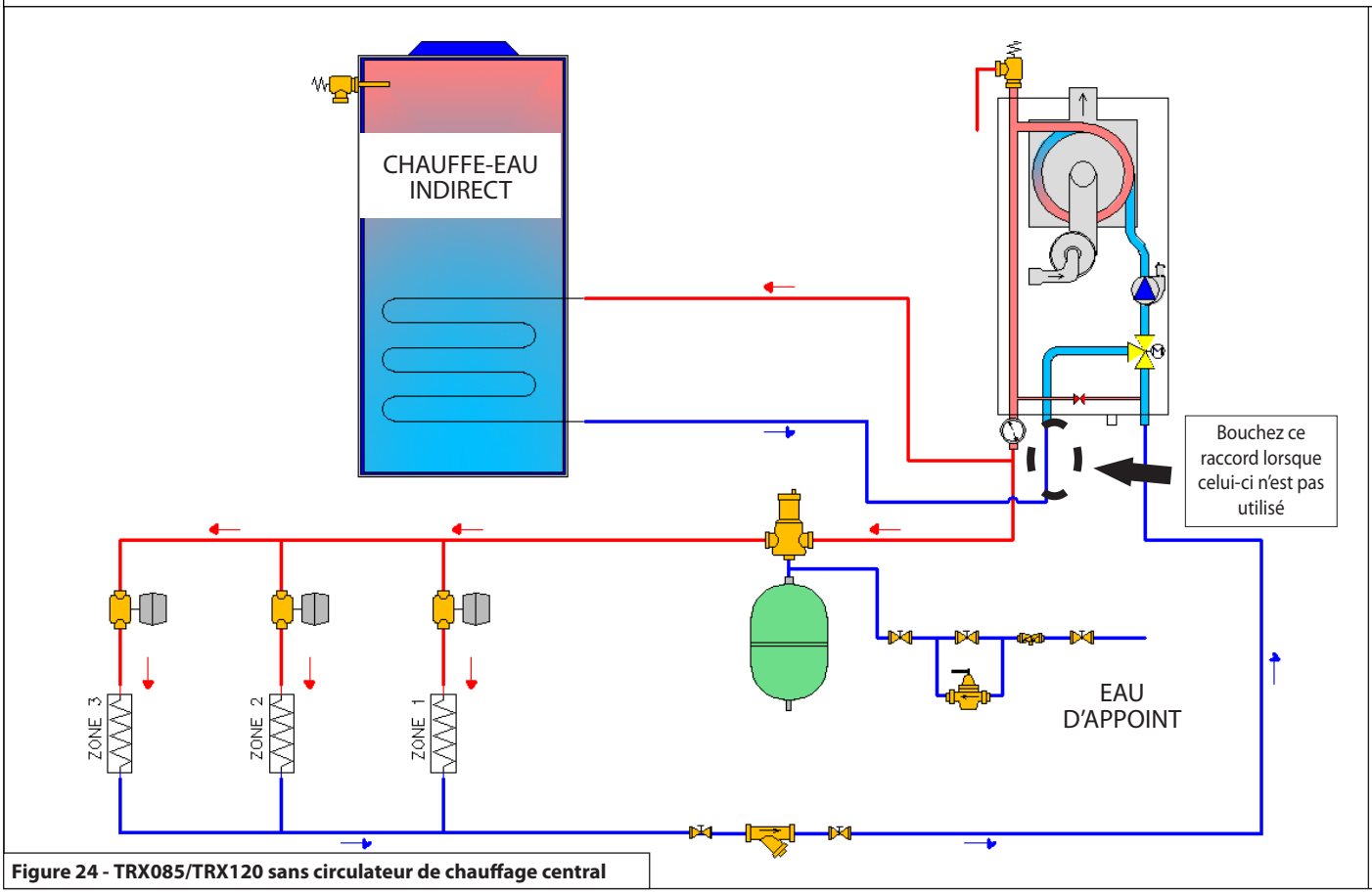


Figure 24 - TRX085/TRX120 sans circulateur de chauffage central

REMARQUE

La figure illustre les exigences de base en matière de plomberie pour l'installation d'une chaudière TRX085/TRX120 sans circulateur de chauffage central externe; le circulateur interne de la chaudière génère le débit vers le système de chauffage. L'application se limite aux systèmes de distribution à vanne de zone (ou sans circulateur) avec de faibles exigences en matière de débit (p. ex. systèmes nécessitant moins de 1,36 m^3/h [5 gpm] à une pression de refoulement de 2,74 m [9 pi]).

ATTENTION

Sur les modèles TRX085/TRX120 uniquement.
Si la chaudière est destinée à être utilisée uniquement en mode chauffage (non raccordée à un chauffe-eau indirect), bouchez le raccord comme illustré dans la figure ci-dessus. Le raccordement électrique du moteur de la vanne à 3 voies DOIT ÊTRE DÉBRANCHÉ pendant que la chaudière fonctionne en mode chauffage central. Cette action verrouillera le moteur de la vanne en mode chauffage central et assurera le bon fonctionnement de la protection contre le gel. En cas de non-respect de cette consigne, la vanne peut désactiver la protection contre le gel de la chaudière, pouvant entraîner des dommages matériels.

! AVERTISSEMENT

La tuyauterie ne supportera pas le poids des circulateurs. Reportez-vous aux instructions du fabricant du circulateur afin de le supporter de manière adéquate. En cas de non-respect de ces consignes, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels ou à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

REMARQUE : Dans les tuyauteries à zone simple, il est recommandé que l'installateur utilise des limitateurs de débit/clapets antiretour pondérés au niveau ou à proximité de l'appareil afin de prévenir la circulation de la gravité.

REMARQUES :

1. Ce schéma a uniquement pour objet d'illustrer le concept de tuyauterie du système. L'installateur est responsable de tous les équipements et composants requis par les réglementations locales.
2. Les tuyaux d'ECS doivent présenter un diamètre minimum de 1,9 cm (3/4 po) et les tuyaux de chauffage central doivent avoir un diamètre de 2,5 cm (1 po).
3. Les circulateurs sont illustrés avec des brides d'isolement. En alternative, il est possible d'utiliser des brides standard avec des vannes à bille à port complet. Des vannes de purge peuvent être utilisées en alternative avec les brides du circulateur.
4. Installez un tuyau droit correspondant à au moins 12 diamètres en amont de tous les circulateurs.
5. **TRÈS IMPORTANT** – Les débits minimums indiqués dans le présent manuel (0,55 m^3/h [2 gpm]) doivent être maintenus dans l'échangeur thermique afin de réduire le cycle court.
6. Dans un système à vannes, chaque zone de chauffage est dotée d'une vanne de zone qui s'ouvre lorsque la zone demande de la chaleur. Chaque thermostat de zone est relié à sa vanne de zone correspondante. Les contacts des vannes de zone envoient un signal à la chaudière pour fonctionner en cas de demande de chaleur.
7. **L'unité est équipée d'une pompe principale intégrée pour le circuit de chauffage.** Cette pompe est dimensionnée afin d'assurer un débit approprié dans l'échangeur thermique de la chaudière et la tuyauterie associée.
8. Applications de chauffe-eau indirects : une vanne mélangeuse est recommandée si la température d'ECS est réglée au-dessus du réglage d'usine de 48 °C (119 °F).
9. Dans les tuyauteries directes (et non primaire/secondaire), il est nécessaire d'augmenter la pression de remplissage à 1,38 bar (20 psi) afin d'assurer le fonctionnement approprié du système.

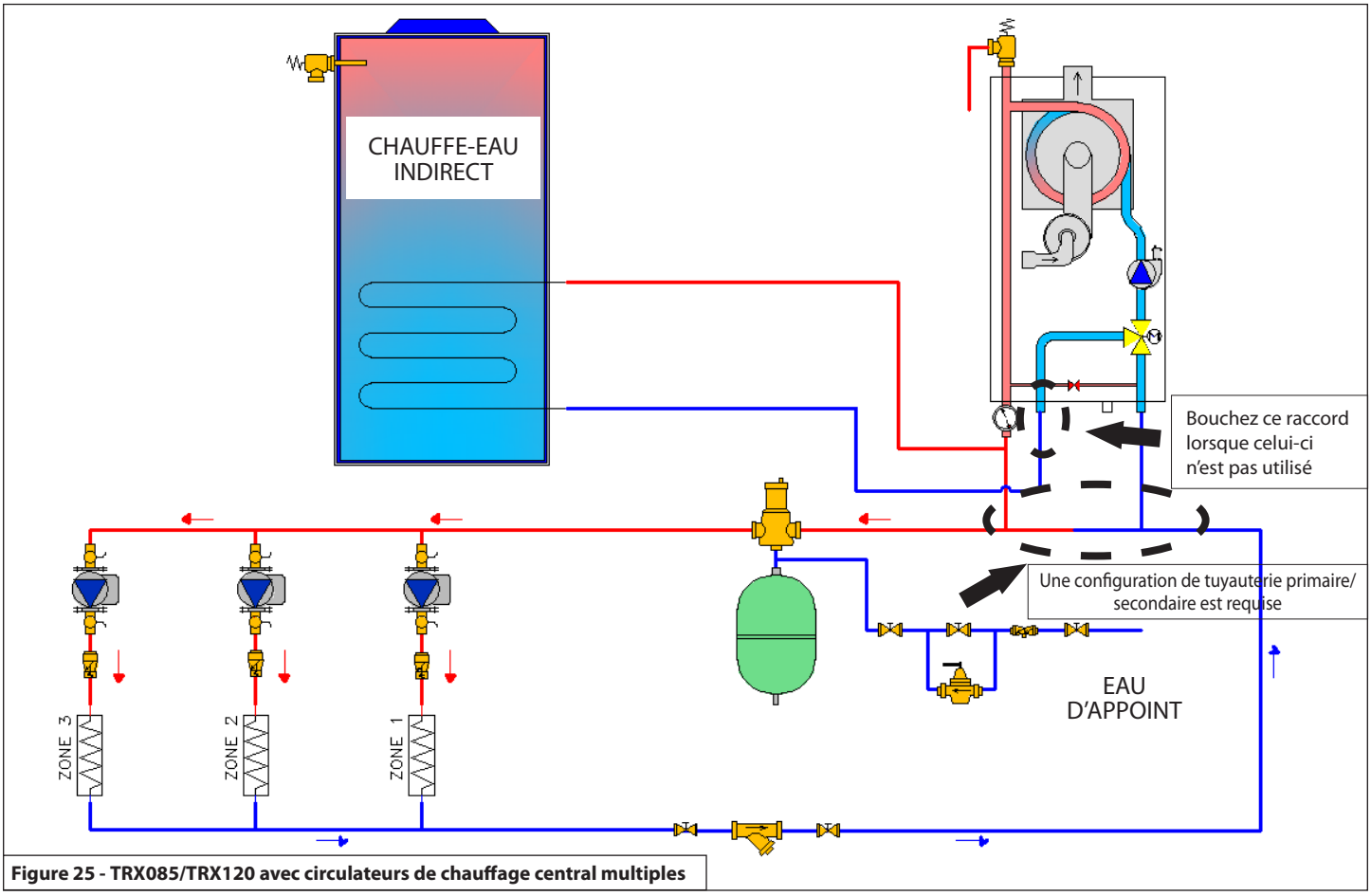


Figure 25 - TRX085/TRX120 avec circulateurs de chauffage central multiples

REMARQUE : Dans les tuyauteries à zone simple, il est recommandé que l'installateur utilise des limitateurs de débit/clapets antiretour pondérés au niveau ou à proximité de l'appareil afin de prévenir la circulation de la gravité.

REMARQUE

La figure illustre les exigences de base en matière de plomberie pour l'installation d'une chaudière TRX085/TRX120 utilisant une tuyauterie principale/secondaire lorsque le circulateur de la chaudière ne génère pas un débit approprié pour le circuit. Une configuration primaire/secondaire est requise afin de générer le débit approprié pour les circuits secondaires.

ATTENTION

Sur les modèles TRX085/TRX120 uniquement.
Si la chaudière est destinée à être utilisée uniquement en mode chauffage (non raccordée à un chauffe-eau indirect), bouchez le raccord comme illustré dans la figure ci-dessus. Le raccordement électrique du moteur de la vanne à 3 voies DOIT ÊTRE DÉBRANCHÉ pendant que la chaudière fonctionne en mode chauffage central. Cette action verrouillera le moteur de la vanne en mode chauffage central et assurera le bon fonctionnement de la protection contre le gel. En cas de non-respect de cette consigne, la vanne peut désactiver la protection contre le gel de la chaudière, pouvant entraîner des dommages matériels.

! AVERTISSEMENT

La tuyauterie ne supportera pas le poids des circulateurs. Reportez-vous aux instructions du fabricant du circulateur afin de le supporter de manière adéquate. En cas de non-respect de ces consignes, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels ou à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

REMARQUES :

1. Ce schéma a uniquement pour objet d'illustrer le concept de tuyauterie du système. L'installateur est responsable de tous les équipements et composants requis par les réglementations locales.
2. Tous les raccords en T été étroitement espacés doivent être placés dans un espacement de 4 diamètres de tuyau de centre à centre.
3. Un tuyau droit représentant au minimum 6 diamètres de tuyau doit être installé en amont et en aval de tous les raccords en T étroitement espacés.
4. Les tuyaux d'ECS doivent présenter un diamètre minimum de 1,9 cm (3/4 po) et les tuyaux de chauffage central doivent avoir un diamètre de 2,5 cm (1 po).
5. Les circulateurs sont illustrés avec des brides d'isolement. En alternative, il est possible d'utiliser des brides standard avec des vannes à bille à port complet. Des vannes de purge peuvent être utilisées en alternative avec les brides du circulateur.
6. La tuyauterie illustrée correspond à une configuration principale/secondaire et est obligatoire.
7. Installez un tuyau droit correspondant à au moins 12 diamètres en amont de tous les circulateurs.
8. **TRÈS IMPORTANT** – Les débits minimums indiqués dans le présent manuel (0,55 m^3/h [2 gpm]) doivent être maintenus dans l'échangeur thermique afin de réduire le cycle court.
9. Dans un système à vannes, chaque zone de chauffage est dotée d'une vanne de zone qui s'ouvre lorsque la zone demande de la chaleur. Chaque thermostat de zone est relié à sa vanne de zone correspondante. Les contacts des vannes de zone envoient un signal à la chaudière pour fonctionner en cas de demande de chaleur.
10. **L'unité est équipée d'une pompe principale intégrée.** Cette pompe est dimensionnée afin d'assurer un débit approprié dans l'échangeur thermique de la chaudière et la tuyauterie associée.
11. Applications de chauffe-eau indirects : une vanne mélangeuse est recommandée si la température d'ECS est réglée au-dessus du réglage d'usine de 48 °C (119 °F).

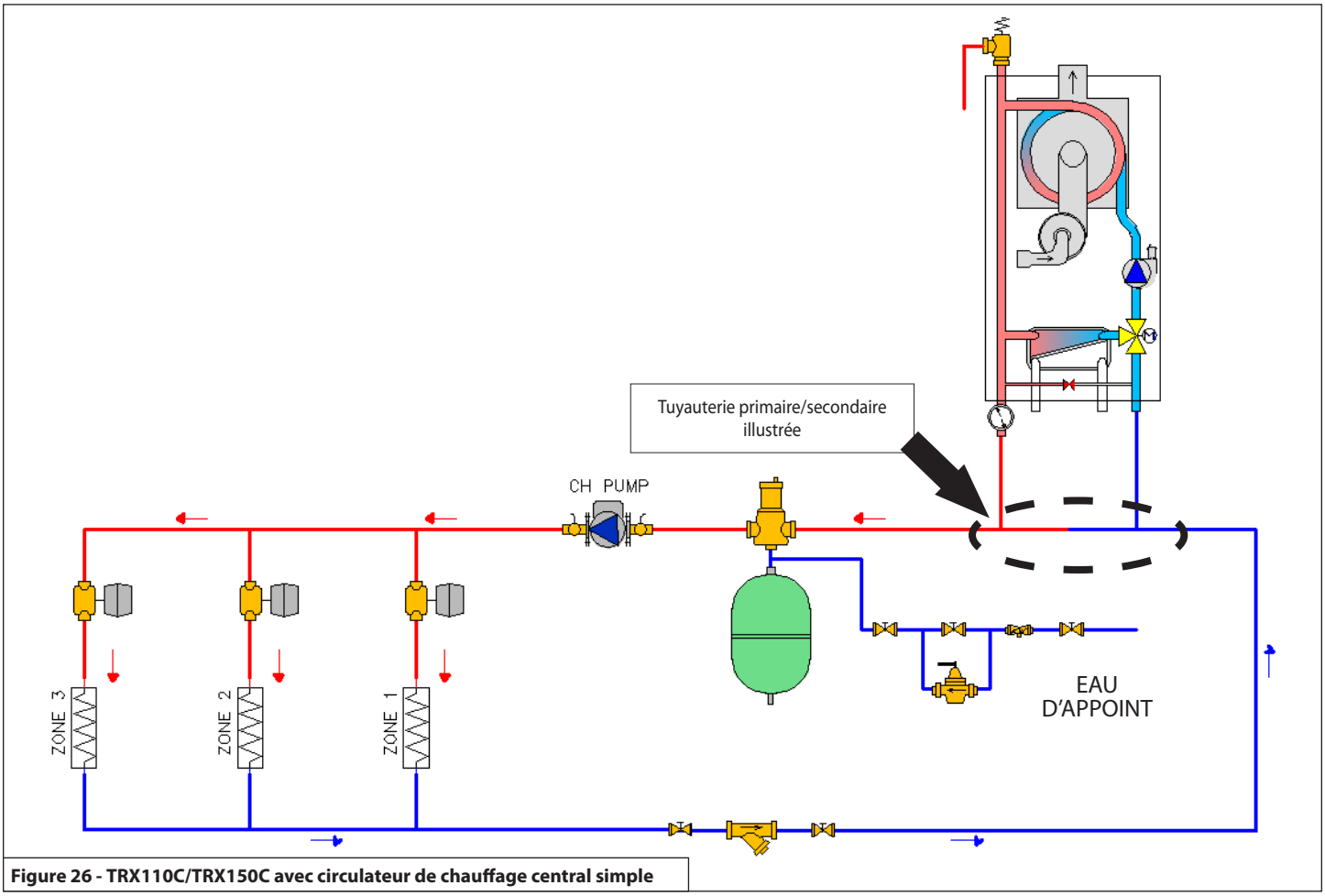


Figure 26 - TRX110C/TRX150C avec circulateur de chauffage central simple

REMARQUE : Dans les tuyauteries à zone simple, il est recommandé que l'installateur utilise des limitateurs de débit/clapets antiretour pondérés au niveau ou à proximité de l'appareil afin de prévenir la circulation de la gravité.

REMARQUE

La figure illustre les exigences de base en matière de plomberie pour l'installation d'une chaudière TRX110C/TRX150C utilisant une tuyauterie principale/secondaire lorsque le circulateur de la chaudière ne génère pas un débit approprié pour le circuit. Une configuration primaire/secondaire est requise afin de générer le débit approprié pour les circuits secondaires.

! AVERTISSEMENT

La tuyauterie ne supportera pas le poids des circulateurs. Reportez-vous aux instructions du fabricant du circulateur afin de le supporter de manière adéquate. En cas de non-respect de ces consignes, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels ou à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

REMARQUES :

1. Ce schéma a uniquement pour objet d'illustrer le concept de tuyauterie du système. L'installateur est responsable de tous les équipements et composants requis par les réglementations locales.
2. Tous les raccords en T été étroitement espacés doivent être placés dans un espacement de 4 diamètres de tuyau de centre à centre.
3. Un tuyau droit représentant au minimum 6 diamètres de tuyau doit être installé en amont et en aval de tous les raccords en T étroitement espacés.
4. Les tuyaux d'ECS doivent présenter un diamètre minimum de 1,9 cm (3/4 po) et les tuyaux de chauffage central doivent avoir un diamètre de 2,5 cm (1 po).
5. Les circulateurs sont illustrés avec des brides d'isolement. En alternative, il est possible d'utiliser des brides standard avec des vannes à bille à port complet. Des vannes de purge peuvent être utilisées en alternative avec les brides du circulateur.
6. Installez un tuyau droit correspondant à au moins 12 diamètres en amont de tous les circulateurs.
7. **TRÈS IMPORTANT** – Les débits minimums indiqués dans le présent manuel (0,55 m^3/h [2 gpm]) doivent être maintenus dans l'échangeur thermique afin de réduire le cycle court.
8. Dans un système à vannes, chaque zone de chauffage est dotée d'une vanne de zone qui s'ouvre lorsque la zone demande de la chaleur. Chaque thermostat de zone est relié à sa vanne de zone correspondante. Les contacts des vannes de zone envoient un signal à la chaudière pour fonctionner en cas de demande de chaleur.
9. **L'unité est équipée d'une pompe principale intégrée.** Cette pompe est dimensionnée afin d'assurer un débit approprié dans l'échangeur thermique de la chaudière et la tuyauterie associée.

AVERTISSEMENT

Pour les applications de tuyauterie directe (et non primaire/secondaire), le réservoir d'expansion doit être placé à côté de l'alimentation de la chaudière, comme illustré. L'installation de dispositifs limitant le débit, tels que des clapets antiretour, est interdite entre le retour de la chaudière et le réservoir d'expansion. Le non-respect de la consigne concernant l'emplacement du réservoir d'expansion pourrait entraîner, lors de la libération par la soupape de sécurité, des dommages matériels ou des blessures corporelles graves, voire mortelles.

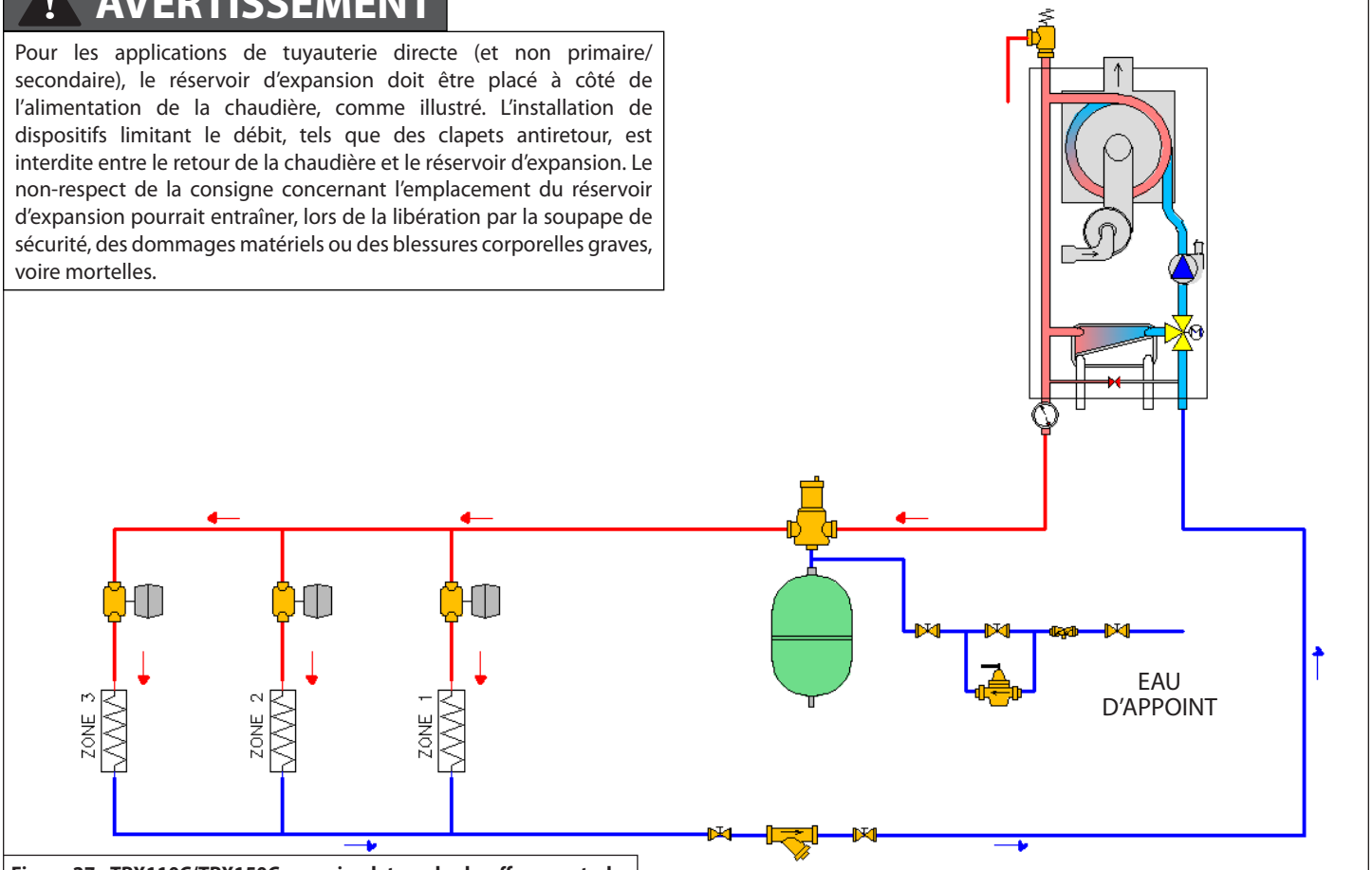


Figure 27 - TRX110C/TRX150C sans circulateur de chauffage central

REMARQUE : Dans les tuyauteries à zone simple, il est recommandé que l'installateur utilise des limitateurs de débit/clapets antiretour pondérés au niveau ou à proximité de l'appareil afin de prévenir la circulation de la gravité.

REMARQUE

La figure illustre les exigences de base en matière de plomberie pour l'installation d'une chaudière TRX110C/TRX150C sans circulateur de chauffage central externe; le circulateur interne de la chaudière génère le débit vers le système de chauffage. L'application se limite aux systèmes de distribution à vanne de zone (ou sans circulateur) avec de faibles exigences en matière de débit (p. ex. systèmes nécessitant moins de 1,36 m³/h [5 gpm] à une pression de refoulement de 2,74 m [9 pi]).

AVERTISSEMENT

La tuyauterie ne supportera pas le poids des circulateurs. Reportez-vous aux instructions du fabricant du circulateur afin de le supporter de manière adéquate. En cas de non-respect de ces consignes, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels ou à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

REMARQUES :

1. Ce schéma a uniquement pour objet d'illustrer le concept de tuyauterie du système. L'installateur est responsable de tous les équipements et composants requis par les réglementations locales.
2. Les tuyaux d'ECS doivent présenter un diamètre minimum de 1,9 cm (3/4 po) et les tuyaux de chauffage central doivent avoir un diamètre de 2,5 cm (1 po).
3. Les circulateurs sont illustrés avec des brides d'isolement. En alternative, il est possible d'utiliser des brides standard avec des vannes à bille à port complet. Des vannes de purge peuvent être utilisées en alternative avec les brides du circulateur.
4. Installez un tuyau droit correspondant à au moins 12 diamètres en amont de tous les circulateurs.
5. **TRÈS IMPORTANT** – Les débits minimums indiqués dans le présent manuel (0,55 m³/h [2 gpm]) doivent être maintenus dans l'échangeur thermique afin de réduire le cycle court.
6. Dans un système à vannes, chaque zone de chauffage est dotée d'une vanne de zone qui s'ouvre lorsque la zone demande de la chaleur. Chaque thermostat de zone est relié à sa vanne de zone correspondante. Les contacts des vannes de zone envoient un signal à la chaudière pour fonctionner en cas de demande de chaleur.
7. **L'unité est équipée d'une pompe principale intégrée pour le circuit de chauffage.** Cette pompe est dimensionnée afin d'assurer un débit approprié dans l'échangeur thermique de la chaudière et la tuyauterie associée.
8. Dans les tuyauteries directes (et non primaire/secondaire), il est nécessaire d'augmenter la pression de remplissage à 1,38 bar (20 psi) afin d'assurer le fonctionnement approprié du système.

ATTENTION

Dans les applications à température mixte, une vanne mélangeuse est requise pour la protection des circuits à basse température.

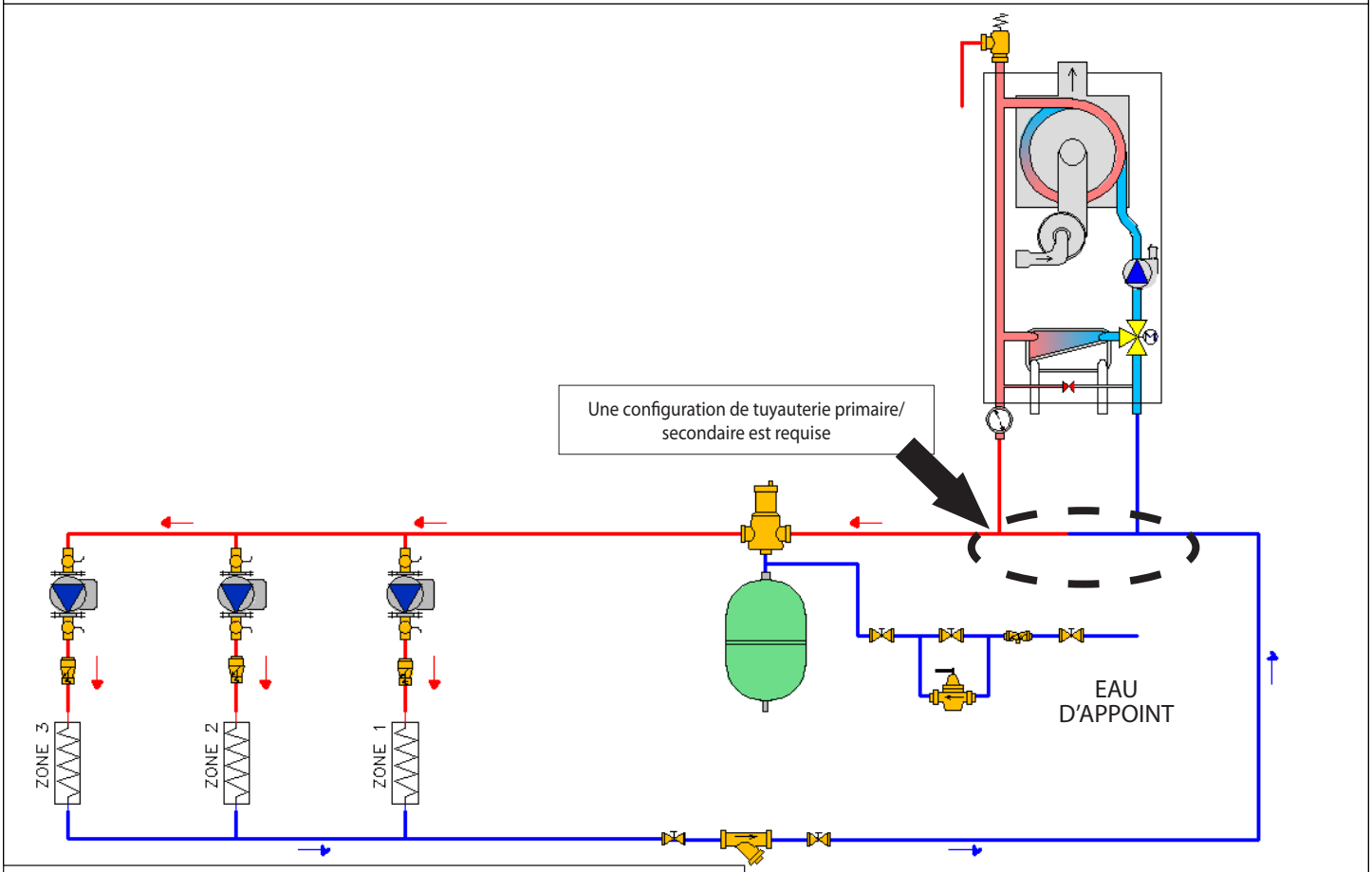


Figure 28 - TRX110C/TRX150C avec circulateurs de chauffage central multiples

REMARQUE : Dans les tuyauteries à zone simple, il est recommandé que l'installateur utilise des limitateurs de débit/clapets antiretour pondérés au niveau ou à proximité de l'appareil afin de prévenir la circulation de la gravité.

REMARQUE

La figure illustre les exigences de base en matière de plomberie pour l'installation d'une chaudière TRX110C/TRX150C utilisant une tuyauterie principale/secondaire lorsque le circulateur de la chaudière ne génère pas un débit approprié pour le circuit. Une configuration primaire/secondaire est requise afin de générer le débit approprié pour les circuits secondaires.

! AVERTISSEMENT

La tuyauterie ne supportera pas le poids des circulateurs. Reportez-vous aux instructions du fabricant du circulateur afin de le supporter de manière adéquate. En cas de non-respect de ces consignes, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels ou à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

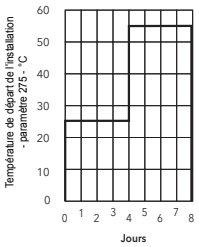
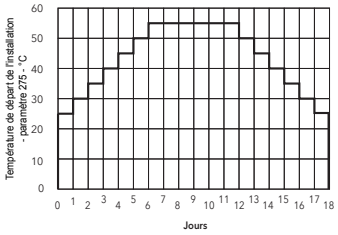
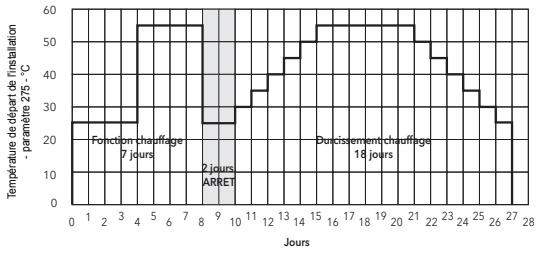
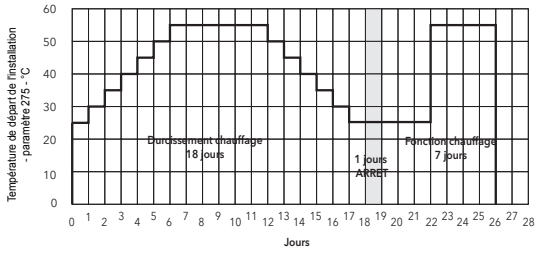
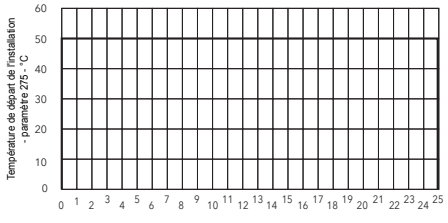
REMARQUES :

1. Ce schéma a uniquement pour objet d'illustrer le concept de tuyauterie du système. L'installateur est responsable de tous les équipements et composants requis par les réglementations locales.
2. Tous les raccords en T été étroitement espacés doivent être placés dans un espacement de 4 diamètres de tuyau de centre à centre.
3. Un tuyau droit représentant au minimum 6 diamètres de tuyau doit être installé en amont et en aval de tous les raccords en T étroitement espacés.
4. Les tuyaux d'ECS doivent présenter un diamètre minimum de 1,9 cm (3/4 po) et les tuyaux de chauffage central doivent avoir un diamètre de 2,5 cm (1 po).
5. Les circulateurs sont illustrés avec des brides d'isolement. En alternative, il est possible d'utiliser des brides standard avec des vannes à bille à port complet. Des vannes de purge peuvent être utilisées en alternative avec les brides du circulateur.
6. Installez un tuyau droit correspondant à au moins 12 diamètres en amont de tous les circulateurs.
7. **TRÈS IMPORTANT** – Les débits minimums indiqués dans le présent manuel (0,55 m^3/h [2 gpm]) doivent être maintenus dans l'échangeur thermique afin de réduire le cycle court.
8. Dans un système à vannes, chaque zone de chauffage est dotée d'une vanne de zone qui s'ouvre lorsque la zone demande de la chaleur. Chaque thermostat de zone est relié à sa vanne de zone correspondante. Les contacts des vannes de zone envoient un signal à la chaudière pour fonctionner en cas de demande de chaleur.
9. **L'unité est équipée d'une pompe principale intégrée.** Cette pompe est dimensionnée afin d'assurer un débit approprié dans l'échangeur thermique de la chaudière et la tuyauterie associée.

K. Fonction de séchage de dalle

La Fonction de séchage de dalle est une fonction spéciale qui permet à l'installateur, au moyen d'un cycle de chauffage dédié, d'utiliser la chaudière pour sécher un plancher chauffant qui vient d'être coulé lors de l'installation d'un système de plancher.

L'installateur peut régler le paramètre 2.7.4 (Cycle de séchage de dalle) et choisir le fonctionnement du cycle (Chauffage fonctionnel, Chauffage de durcissement, une combinaison de Chauffage fonctionnel et de durcissement ou Chauffage manuel).
Cette fonction propose différents profils de température d'entrée selon les valeurs du paramètre 2.7.4 :

Valeur	Description du mode de la fonction	
0	DÉSACTIVÉ	
1		**Chauffage fonctionnel :** La température de référence d'alimentation est maintenue à 25 °C (77 °F) pendant trois (3) jours, puis augmentée à la température cible (paramètre 2.7.5 - par défaut = 55 °C [131 °F]) et maintenue pendant quatre (4) jours.
2		**Chauffage de durcissement :** La température de référence d'alimentation passe de 25 °C (77 °F) à la température cible (définie par le paramètre 2.7.5) en augmentant de 5°/jour, est maintenue à la température cible pendant « x » jours, puis passe de la température cible à 25 °C (77 °F) en diminuant de 5°/jour pour un total de 18 jours. Exemple 1 : Paramètre 2.7.5 = 55 °C (131 °F); phase d'augmentation de 25 °C (77 °F) à 55 °C (131 °F) = 6 jours; maintien à 55 °C (131 °F) pendant 6 jours; phase de diminution de 55 °C (131 °F) à 25 °C (77 °F) = 6 jours. Exemple 2 : Paramètre 2.7.5 = 55 °C (140 °F); phase d'augmentation de 25 °C (77 °F) à 55 °C (140 °F) = 7 jours; maintien à 55 °C (140 °F) pendant 4 jours; phase de diminution de 55 °C (140 °F) à 25 °C (77 °F) = 7 jours.
3		**Chauffage fonctionnel + chauffage de durcissement :** Les deux modes de fonctionnement sont exécutés consécutivement avec une période d'arrêt de deux (2) jours entre les deux.
4		**Chauffage de durcissement + chauffage fonctionnel :** Les deux modes de fonctionnement sont exécutés consécutivement avec une période d'arrêt d'un (1) jour entre les deux.
5		**Chauffage manuel :** La température de référence d'alimentation est fixée à la valeur définie par le paramètre 2.7.5 « Température de référence d'entrée de séchage de dalle ».

⚠ DANGER

La chaudière doit être ventilée comme indiqué dans la présente section. Assurez-vous que les conduits d'évacuation et d'entrée sont conformes à ces consignes concernant le système de ventilation. Inspectez soigneusement les conduits d'évacuation et d'entrée terminés afin de vous assurer que tous les joints sont bien serrés, hermétiques et conformes aux exigences de toutes les réglementations applicables, ainsi qu'aux instructions fournies dans le présent manuel. En cas d'installation inappropriée du système de ventilation, vous pourriez vous exposer à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

A. Généralités

⚠ DANGER

Cette chaudière est certifiée comme appareil de « Catégorie IV » et requiert un système de ventilation spécial. Le système de ventilation fonctionnera avec une pression positive dans la tuyauterie. Les gaz de combustion doivent être acheminés directement vers l'extérieur en utilisant le matériel de ventilation et les règles figurant dans les présentes instructions. Ne raccordez pas de raccords d'évacuation desservant des appareils ventilés par un tirage naturel dans une quelconque section de systèmes de tirage mécaniques fonctionnant sous pression positive. Suivez soigneusement les consignes relatives à la ventilation. Dans le cas contraire, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels considérables ou à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

Les conduits d'évacuation et d'entrée doivent être séparés. Cette chaudière ne peut pas partager un conduit d'évacuation d'entrée avec d'autres appareils. En cas de non-respect de ces instructions, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels considérables ou à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

1. L'installation doit être réalisée dans le respect des réglementations de l'autorité judiciaire compétente, des autorités locales et des entreprises de services publics applicables à ce type d'équipement de production d'eau chaude.
2. Installez le système de ventilation conformément aux présentes instructions et au National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54, CAN/CGA B149, ainsi qu'aux dispositions applicables des réglementations locales en matière de construction.
3. Cette chaudière doit être ventilée avec un matériel, des composants et des systèmes indiqués et approuvés pour les appareils de Catégorie IV.

REMARQUE : Afin d'éviter une contamination (phénomène fréquent dans l'air intérieur), il convient d'acheminer tout l'air de combustion d'entrée directement vers l'extérieur.

REMARQUE : Évitez le gel des condensats dans le système de tuyauterie d'évacuation. Reportez-vous aux réglementations locales, régionales et nationales pour connaître les meilleures pratiques afin d'éviter le gel des condensats dans le système de tuyauterie d'évacuation.

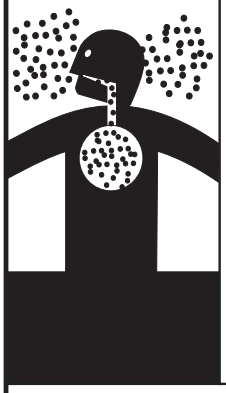
Un positionnement inapproprié des joints dans la tuyauterie de ventilation peut entraîner une fuite des gaz de combustion. Assurez-vous que le conduit d'évacuation est correctement biseauté et positionné avant de l'insérer dans l'adaptateur d'évacuation. Dans le cas contraire, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels ou à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

Les adaptateurs d'évacuation ne sont pas conçus comme des dispositifs de support de charge, et ne doivent pas être utilisés pour supporter le conduit d'évacuation. Tous les conduits d'évacuation doivent être raccordés et supportés de manière appropriée et le conduit d'évacuation doit revenir en inclinaison sur au moins 2 cm/m (1/4 po par pied) vers la chaudière afin de permettre la vidange des condensats. En l'absence de support approprié du conduit d'évacuation et en cas de non-respect des présentes informations, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels ou à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

Il est nécessaire d'insérer les grilles d'évacuation et d'entrée fournies dans les extrémités de ventilation afin de prévenir toute obstruction provoquée par des débris ou des oiseaux. En cas de non-respect de cet avertissement, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels et à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT

Risques respiratoires - Monoxyde de carbone



- Ne mettez pas le chau e-eau en service si celui-ci est endommagé à la suite d'une inondation.
- Installez un système de ventilation conformément aux réglementations locales et aux consignes d'installation des fabricants.
- N'obstruez pas le conduit de prise d'air ou d'évacuation du chau e-eau. Soutenez tous les conduits d'aération conformément aux consignes d'installation des fabricants.
- Ne placez pas de produits générant des vapeurs chimiques à proximité de l'appareil.
- Conformément à la norme NFPA 720, les détecteurs de monoxyde de carbone doivent être installés à l'extérieur de chaque chambre à coucher.
- N'utilisez jamais le chau e-eau s'il n'est pas doté d'un système de ventilation vers l'extérieur.
- Inspectez l'intégralité du système de ventilation a n de vous assurer que la condensation ne sera pas coincée dans une section du conduit d'aération, réduisant ainsi la partie ouverte de la ventilation.

Le fait de respirer du monoxyde de carbone peut provoquer des dommages au cerveau, voire la mort. Assurez-vous de toujours lire et comprendre le manuel d'utilisation.

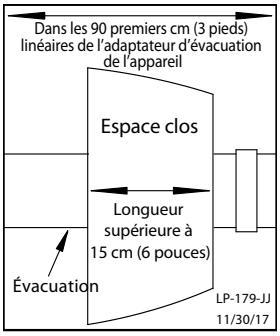
LP-304

⚠ DANGER

Compte tenu de la nature extrêmement inflammable de la plupart des colles, solvants et apprêts utilisés pour lier les conduits d'évacuation et d'entrée en plastique, les vapeurs de solvants explosives doivent être éliminées de tous les conduits d'évacuation avant la mise en service. Évitez l'utilisation excessive de colle ou d'apprêt, ceux-ci étant susceptibles de s'accumuler dans les conduits d'évacuation. Il convient de laisser durcir les assemblages d'évacuation pendant au moins 8 heures avant de mettre sous tension un appareil raccordé. En cas de non-respect de ces instructions, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels considérables ou à des blessures corporelles graves, voire mortelles. Il relève de la responsabilité des installateurs de comprendre les risques associés aux solvants explosifs et de prendre les mesures de précaution nécessaires pour les éviter.

! AVERTISSEMENT

- Seuls des conduits d'évacuation en acier inoxydable peuvent être isolés.
- N'isolez PAS les 90 premiers centimètres (3 pieds) linéaires du conduit d'évacuation.
- N'isolez PAS les conduits d'évacuation en PVC, CPVC ou polypropylène. Dans le cas contraire, cela provoquerait une augmentation des températures de la paroi d'évacuation, entraînant une défaillance du conduit d'évacuation.
- Il est OBLIGATOIRE d'utiliser du CPVC, polypropylène ou acier inoxydable dans les 90 premiers centimètres (3 pieds) linéaires du conduit d'évacuation traversant un espace étroit supérieur à 15 cm (6 po), comme un mur ou un plafond.*
- En cas d'utilisation de CPVC afin de se conformer à ces exigences, la balance peut être installée avec un conduit en PVC approuvé.
- En cas d'utilisation de polypropylène ou d'acier inoxydable afin de se conformer à ces exigences, la balance du conduit d'évacuation DOIT être réalisée dans le même matériau.
- En cas de non-respect de ces consignes, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels ou à des blessures corporelles graves, voire mortelles.



* Cette règle s'applique lorsque le conduit d'évacuation traverse un l'espace clos et débouche dans un autre espace intérieur, c.-à-d. par un plancher ou un mur situé entre le local technique et une autre pièce. Cette règle NE s'applique PAS lorsque le conduit d'évacuation traverse un espace clos et débouche immédiatement à l'extérieur du bâtiment.

B. Matériaux approuvés pour les conduits d'évacuation et d'entrée

Élément	Matériau	Normes pour installation :	
		Aux États-Unis	Au Canada
Conduit et éléments de fixation approuvés pour l'entrée UNIQUEMENT	ABS*	ANSI/ASTM D2661	ANSI/ASTM D2661
Conduit approuvé pour entrée OU évacuation avec espace clos	PVC cédule 40/80	UL-1738 ou ANSI/ASTM D1785	UL-1738 ou ULC-S636
	PVC-DWV programme 40/80	UL-1738 ou ANSI/ASTM D2665	
	CPVC programme 40/80	UL-1738 ou ANSI/ASTM F441	
	Polypropylène	UL-1738 ou ULC-S636	
	Acier inoxydable AL29-4C	Certifié pour ventilation d'appareils de Catégorie IV et à ventilation directe	
Éléments de fixation de conduit	PVC cédule 40	UL-1738, ANSI/ASTM D2466 ou D2665	UL-1738 ou ULC-S636
	PVC cédule 80	UL-1738, ANSI/ASTM D2467 ou D2665	
	CPVC programme 40	UL-1738 ou ANSI/ASTM F438	
	CPVC programme 80	UL-1738 ou ANSI/ASTM F439	
Colle pour conduits	ABS*	ANSI/ASTM D2235	ANSI/ASTM D2235
	PVC	ANSI/ASTM D2564	Colles et apprêts IPEX Système 636
	CPVC	ANSI/ASTM F493	
Apprêt de conduit	PVC/CPVC	ASTM F656	

Tableau 11 - Matériaux approuvés pour les conduits d'évacuation et d'entrée

⚠ DANGER

- Les composants d'évacuation et d'entrée installés avec cet appareil doivent être utilisés pour les conduits des appareils à proximité AVANT de passer aux matériaux approuvés indiqués dans le tableau ci-dessus. NE RETIREZ PAS ces composants installés. Cela ANNULERAIT la garantie.
- Aux États-Unis et au Canada, les éléments de fixation et le conduit de ventilation en PVC NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS dans le garde-robe ou l'alcôve. Seuls des éléments de fixation et un conduit de ventilation en CPVC, polypropylène ou acier inoxydable peuvent être utilisés.
- Les conduits et éléments de fixation en PVC/CPVC de même diamètre sont considérés comme interchangeables.
- L'utilisation de PVC cellulaire (ASTM F891), de CPVC cellulaire ou de Radel® (polyphénylsulfone) dans les systèmes d'évacuation est interdite.
- Il est interdit de revêtir les conduits éléments de fixation non métallique avec un isolant thermique.
- Les raccords d'évacuation et d'entrée d'air de la chaudière sont conçus pour accueillir directement du PVC/CPVC et du polypropylène de 5 cm (2 po). N'insérez PAS de conduit en PVC dans le raccord d'évacuation de la chaudière. En cas de ventilation avec du PVC, insérez la longueur fournie en usine de 14 cm (5,5 po) de CPVC avant de passer au PVC.
- En cas d'installation d'un conduit d'évacuation AL29-4C, installez un adaptateur PVC/acier inoxydable au niveau du raccord d'évacuation de la chaudière et de l'extrémité en cas d'utilisation d'une trousse d'extrémité en PVC. N'associez PAS de conduits AL29-4C provenant de différents fabricants, sauf en cas d'utilisation d'adaptateurs conçus spécialement par le fabricant.
- N'associez PAS de composants provenant de différents systèmes de ventilation sans adaptateurs appropriés. Cela pourrait entraîner un dysfonctionnement du système de ventilation, provoquant l'échappement des gaz de combustion dans l'espace de vie. Utilisez uniquement des conduits et des éléments de fixation approuvés, ainsi que des apprêts et colles spécialement conçus pour le matériau utilisé, comme indiqué dans le tableau ci-dessus.
- Il est possible d'utiliser des matériaux d'évacuation à double paroi ou isolés en cas d'utilisation de matériel d'évacuation en acier inoxydable dans des conditions de gel potentiel.
- *L'ABS peut être utilisé UNIQUEMENT pour les applications d'entrée d'air.
- Contactez le fabricant du matériel de ventilation en cas de question sur le caractère approprié des matériaux de ventilation proposés.

En cas de non-respect de ces instructions, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels considérables ou à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

ATTENTION

Les sources de chaleur élevée (générant des températures égales ou supérieures à 37 °C [100 °F], tels les tuyaux d'évacuation des chaudières, appareils de chauffage, etc.) peuvent endommager les composants en plastique de la chaudière ainsi que les matériaux du conduit d'évacuation en plastique. Ces dommages NE sont PAS couverts par la garantie. Il est recommandé de maintenir une distance minimale de 20 cm (8 po) par rapport aux sources de chaleur élevée. Veuillez respecter les instructions du fabricant de la source de chaleur ainsi que les codes, lois, réglementations et ordonnances en vigueur à l'échelle locale, provinciale, nationale et de l'état en cas d'installation de cette chaudière et de ses composants à proximité d'une source de chaleur.

REMARQUE : L'utilisation de matériaux d'évacuation à double paroi ou isolés pour le conduit d'entrée d'air de combustion est recommandée dans les régions au climat froid afin de prévenir la condensation de l'humidité contenue dans l'air de combustion entrant.

⚠ DANGER

Vous ne devez pas utiliser le système de ventilation « B » dans une application d'évacuation. Le système de ventilation « B » est destiné UNIQUEMENT aux applications d'entrée. L'utilisation d'un système de ventilation « B » dans une application d'évacuation entraînerait des blessures corporelles graves, voire mortelles.

C. Exigences supplémentaires pour les installations au Canada

1. Les installations doivent être réalisées avec un système de ventilation certifié ULC-S636.
2. Les 90 premiers centimètres (3 pieds) du conduit de ventilation de la sortie d'évacuation de la chaudière doivent être facilement accessibles pour une inspection visuelle.
3. Les composants du système de ventilation certifié ne doivent pas être remplacés par d'autres systèmes de ventilation ou conduits/éléments de fixation ne figurant pas dans la liste.

D. Emplacement des conduits d'évacuation et d'entrée

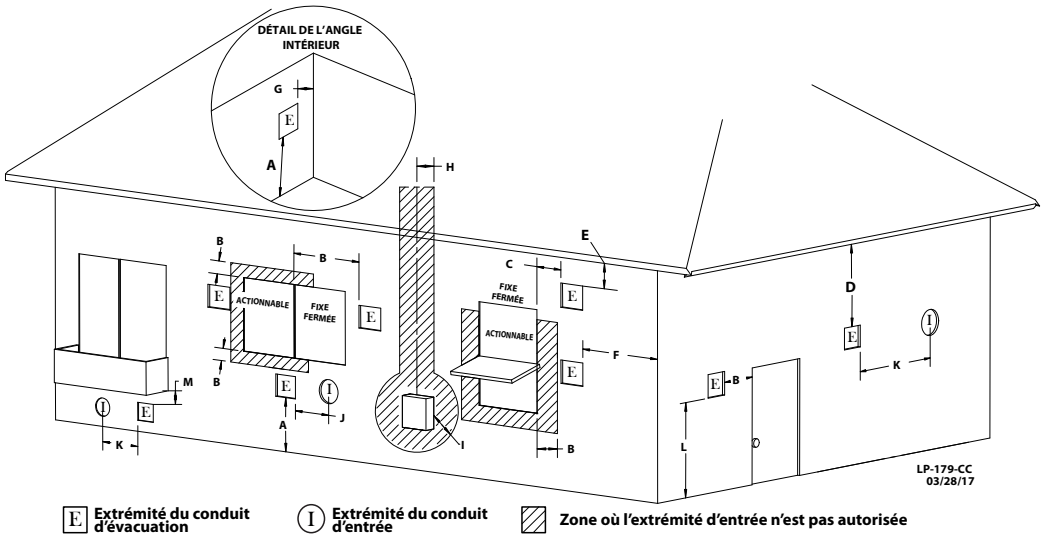


Figure 29 - Extrémités de sortie pour système de ventilation directe - ANSI Z223.1/NFPA 54 pour les États-Unis et CAN/CSA B149.1 pour le Canada

	DESCRIPTION		ÉTATS-UNIS	CANADA
A	Distance au-dessus du sol, d'une véranda, d'une terrasse ou d'un balcon		30 cm (1 pied)	
B	Distance de la fenêtre ou de la porte pouvant être ouverte	Ventilation directe	30 cm (1 pied)	91 cm (3 pieds)
		Ventilation alimentée	122 cm (4 pieds) en dessous ou à côté de l'ouverture, 30 cm (1 pied) au-dessus de l'ouverture	
C	Distance d'une fenêtre fermée en permanence		*	
D	Distance verticale du soffite ventilé situé au-dessus de l'extrémité dans une distance horizontale de 61 cm (2 pieds) de la ligne centrale de l'extrémité		*	
E	Distance du soffite non ventilé		*	
F	Distance de l'angle extérieur		*	
G	Distance de l'angle intérieur		*	
H	Distance de chaque côté de la ligne centrale étendue au-dessus de l'ensemble mètre/régulateur		*	
I	Distance de la sortie de ventilation du régulateur de service		*	Au-dessus d'un régulateur dans les 91 cm (3 pieds) horizontalement de la ligne centrale verticale de la sortie de ventilation du régulateur à une distance verticale maximale de 4,5 m (15 pieds).
J	Distance de la prise d'air non mécanique vers le bâtiment ou l'entrée d'air de combustion vers tout autre appareil	Ventilation directe	30 cm (1 pied)	91 cm (3 pieds)
		Ventilation alimentée	122 cm (4 pieds) en dessous ou à côté de l'ouverture, 30 cm (1 pied) au-dessus de l'ouverture	
K	Distance de l'entrée d'entrée d'air mécanique		91 cm (3 pieds) au-dessus si dans une distance de 3 m (10 pieds) horizontalement	1,83 m (6 pieds)
L	Distance au-dessus du trottoir pavé ou de la chaussée pavée se trouvant dans un lieu public	Ventilation directe	*	2,13 m (7 pieds)
		Ventilation alimentée	2,13 m (7 pieds)	
M	Distance au-dessus d'une véranda, d'une terrasse ou d'un balcon		*	30 cm (1 pied)

Tableau 12 - Distances de l'extrémité de ventilation - *REMARQUE : Pour les distances non spécifiées dans les normes ANSI Z223.1/NFPA 54 pour les États-Unis et les normes CAN/CSA B149.1 pour le Canada, veuillez vous reporter aux distances des réglementations locales en matière d'installation et des exigences de votre fournisseur de gaz.

! AVERTISSEMENT

Le propriétaire du bâtiment est responsable de maintenir les extrémités d'évacuation et d'entrée exemptes de neige, de glace ou autre blocage potentiel, ainsi que de programmer la maintenance des conduits. Le non-respect de ces exigences pourrait entraîner des dommages matériels ou des blessures corporelles graves, voire mortelles.

! AVERTISSEMENT

À chaque étage constitué d'une ou de plusieurs chambres, un détecteur de monoxyde de carbone et une alarme doivent être installés dans la pièce de vie en dehors des chambres, ainsi que dans la pièce où est situé le chauffe-eau. Les détecteurs et les alarmes doivent être conformes à la norme NFPA 720 (dernière édition). Le non-respect de ces consignes pourrait entraîner des dommages matériels ou des blessures corporelles graves, voire mortelles.

E. Dimensionnement des conduits d'évacuation et d'entrée

1. Le diamètre du conduit d'évacuation et d'entrée par défaut est de 5 cm (2 po). Le diamètre du système de ventilation peut être augmenté à 7,6 cm (3 po) en installant un raccord réducteur dans une longueur verticale du conduit.
2. La longueur totale du conduit d'entrée d'air ne doit pas dépasser **30,5 m (100 pi) pour un conduit de 5 cm (2 po)** ou **45,7 m (150 pi) pour un conduit de 7,6 cm (3 po).**
   REMARQUE : Il n'y a pas de longueur minimale pour le conduit d'entrée d'air.
3. **La longueur totale du conduit d'évacuation ne doit pas être inférieure à 1,83 m (6 pi).**
4. **La longueur totale du conduit d'évacuation ne doit pas dépasser 30,5 m (100 pi) pour un conduit de 5 cm (2 po)** ou **45,7 m (150 pi) pour un conduit de 7,6 cm (3 po).**

Longueurs minimales - maximales du conduit de ventilation		
Diamètre	**5 cm (2 po)**	**7,6 cm (3 po)**
Conduit d'entrée d'air	0 - 30,5 m (0 - 100 pi)	0 - 45,7 m (0 - 150 pi)
Conduit d'évacuation	1,83 - 30,5 m (6 - 100 pi)	1,83 - 45,7 m (6 - 150 pi)

Tableau 13 - Conduit de ventilation minimum - maximum

5. La longueur équivalente des coudes, raccords en T et autres éléments de fixation figure dans le tableau des pertes de charge ci-dessous.

Équivalent en pertes de charge dans la tuyauterie et les éléments de fixation	
Éléments de fixation ou tuyauterie	**Distance équivalente**
	5 cm (2 po) ou 7,6 cm (3 po)
Coude à 90 degrés*	1,53 m (5 pi)
Coude à 45 degrés	91 cm (3 pi)
Raccord	0 cm (0 po)
30 cm (1 pi) de conduit droit	30 cm (1 pi)
Trousse concentrique	91 cm (3 pi)

Tableau 14 - *La perte de charge pour un coude à angle important est de 30 cm (1 pi) en moins.
Tableau 15 - REMARQUE : Reportez-vous aux instructions relatives à la ventilation pour les équivalents en perte de charge et en baisse de pression.

Exemple de dimensionnement du système de ventilation

Si le conduit d'évacuation présente deux coudes à 90 degrés, 3 m (10 pi) de conduit droit et une trousse concentrique, le calcul sera comme suit :

Longueur équivalente du conduit d'évacuation = (2x1,5) + 3 + 0,91 = **moins de 7 m (23 pi)** - bien en dessous du maximum de 30,5 m (100 pi) pour un conduit de 5 cm (2 po) ou de 45,7 m (150 pi) pour un conduit de 7,6 cm (3 po).

Si le conduit d'entrée d'air présente un coude à 90 degrés, deux coudes à 45 degrés et 4,27 m (14 pi) de conduit droit :

Longueur équivalente du conduit d'entrée d'air = 1,5 + (2x0,91) + 4,27 = **moins de 8 m (25 pi)** - bien en dessous du maximum de 30,5 m (100 pi) pour un conduit de 5 cm (2 po) ou de 45,7 m (150 pi) pour un conduit de 7,6 cm (3 po).

REMARQUE : Les conduits d'évacuation et d'entrée d'air ne doivent pas nécessairement être de la même longueur. Il n'y a pas d'obligation d'équilibre entre l'entrée et l'évacuation.

! AVERTISSEMENT

L'installation de la chaudière sans prendre en considération les exigences de longueurs minimale et maximale du système de ventilation pourrait entraîner un fonctionnement inapproprié du produit et des dommages matériels ou des blessures corporelles graves, voire mortelles.

F. Serrage du collet de la chaudière au niveau des conduits d'évacuation et d'entrée

Cette chaudière utilise des conduits d'évacuation et d'entrée de 5 cm (2 po) ou de 7,6 cm (3 po) de diamètre. Pour utiliser un conduit de 7,6 cm (3 po), il est nécessaire d'augmenter la taille du conduit sur une longueur verticale du conduit avec un raccord réducteur de 7,6 cm (3 po) à 5 cm (2 po) (non inclus).

Suivez ces étapes pour installer un conduit d'évacuation dans le collet de ventilation de la chaudière. Pour plus d'informations, reportez-vous à la Figure 30.

REMARQUE : Nettoyer et sécher le raccord de la chaudière.
N'utilisez PAS d'apprêt ni de colle sur le raccord de la chaudière.
Lors de la préparation du conduit en vue de l'installation :

- Assurez-vous que les coupes sont droites.
- Biseautez les arêtes de coupe sur 1,5 mm (1/16 po) - 3,3 mm (1/8 po). Ébavurez le conduit.
- Lubrifiez le joint.

1. Poussez la longueur du conduit dans le raccord, jusqu'à ce qu'il touche le fond de l'élément.
2. Serrez les brides à l'aide d'un tournevis.
3. Assurez-vous que le conduit est bien fixé avant de poursuivre l'installation.
4. Pour les installations de 7,6 cm (3 po), placez le raccord réducteur dans une section verticale du conduit.

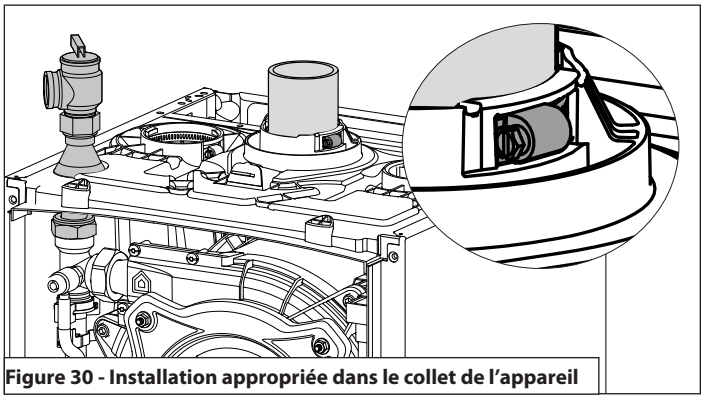
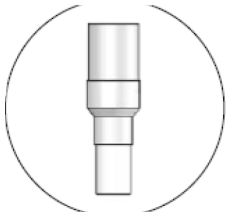


Figure 30 - Installation appropriée dans le collet de l'appareil

! AVERTISSEMENT

Si le système de ventilation est en PVC, installez d'abord la longueur de 14 cm (5,5 po) fournie du conduit de 5 cm (2 po) en CPVC dans le raccord d'évacuation de la chaudière, puis adaptez au PVC avec de la colle de transition CPVC/PVC. L'installation d'un conduit en PVC dans le raccord d'évacuation de la chaudière est strictement interdite. La pression de la bride de serrage associée à la chaleur peut déformer le PVC au fil du temps et entraîner une fuite des gaz de combustion, provoquant des dommages matériels ou des blessures corporelles graves, voire mortelles.

REMARQUE : AUGMENTER LA TAILLE DU SYSTÈME DE VENTILATION : LE PASSAGE D'UN CONDUIT DE 5 CM (2 PO) À 7,6 CM (3 PO) DOIT TOUJOURS ÊTRE EFFECTUÉ DANS UNE SECTION VERTICALE AFIN D'EMPÊCHER LE BLOCAGE DES CONDENSATS. Voir Figure 31.



Remarque : Des conduits de ventilation plus grands, dans le cadre du passage à un diamètre plus large, doivent toujours être appliqués dans une section verticale afin d'empêcher le blocage des condensats.

Figure 31 - Passage d'un conduit de ventilation de 5 cm (2 po) à 7,6 cm (3 po)

Suivez les étapes ci-dessous pour installer un conduit d'entrée d'air dans le raccord d'entrée d'air de la chaudière. Pour plus d'informations, reportez-vous à la Figure 32.
REMARQUE : Nettoyer et sécher le raccord de la chaudière.
N'utilisez PAS d'apprêt ni de colle sur le raccord de la chaudière.
Sélectionnez un raccord du conduit d'entrée d'air (à gauche ou à droite du collet du conduit d'évacuation). Voir Figure 32.

1. À l'aide d'un couteau à la main rétractable, coupez le plastique recouvrant le raccord du conduit d'entrée d'air du côté sélectionné. **REMARQUE : NE COUPEZ PAS DES DEUX CÔTÉS!** Voir Figure 32.

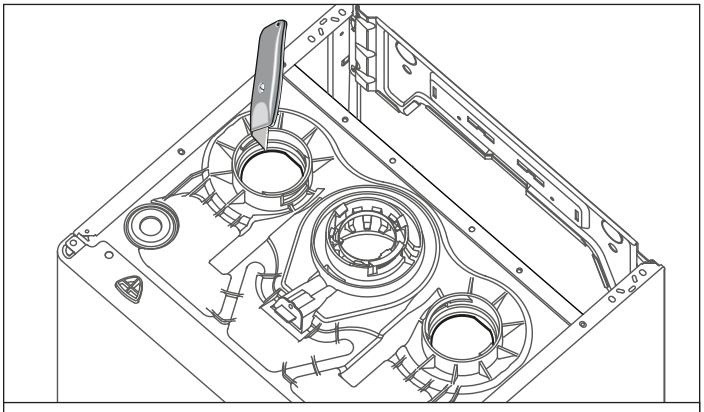


Figure 32 - Coupe du plastique recouvrant le raccord du conduit d'entrée d'air

2. Si vous utilisez le raccord du côté droit, retirez la bride de serrage du raccord du côté gauche et installez-le sur le côté droit. Voir Figure 33.

! AVERTISSEMENT

Vous devez couper le plastique du raccord d'entrée d'air utilisé avant d'installer le conduit d'entrée d'air. Dans le cas contraire, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels considérables ou à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

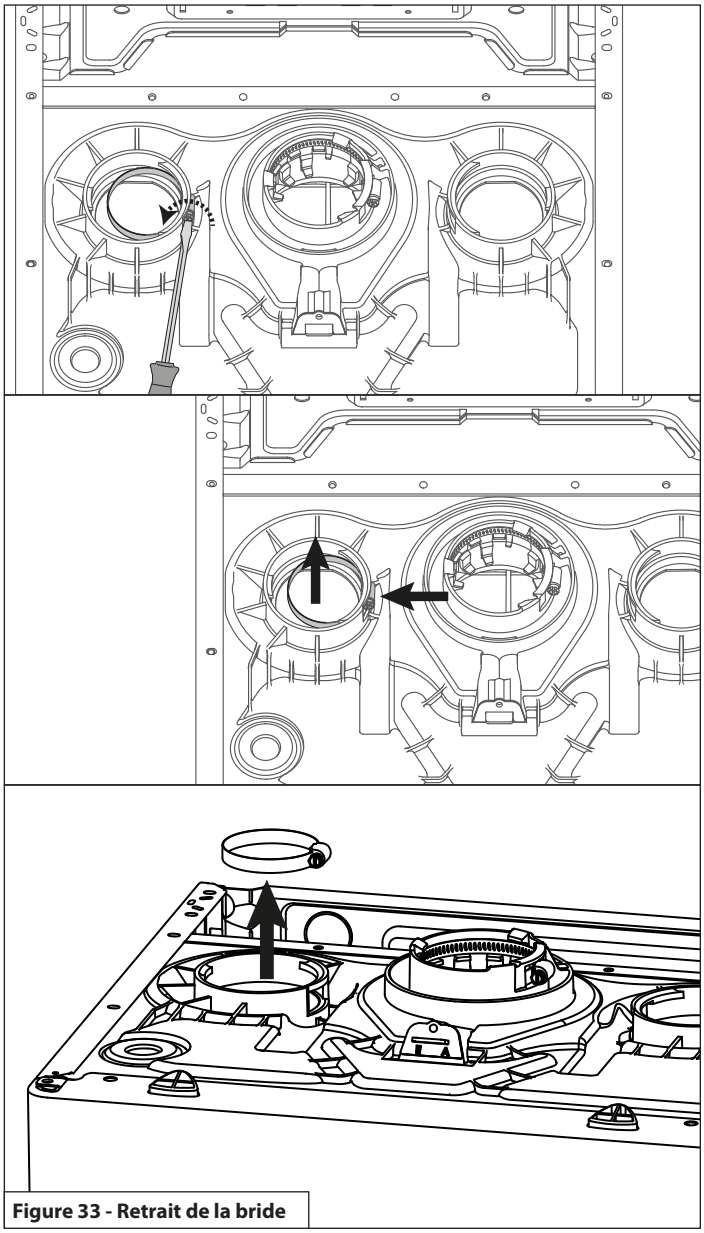


Figure 33 - Retrait de la bride

3. Insérez le conduit d'entrée d'air jusqu'à ce qu'il touche le fond de l'élément.
4. Serrez les brides de serrage à l'aide d'un tournevis. Voir Figure 33.

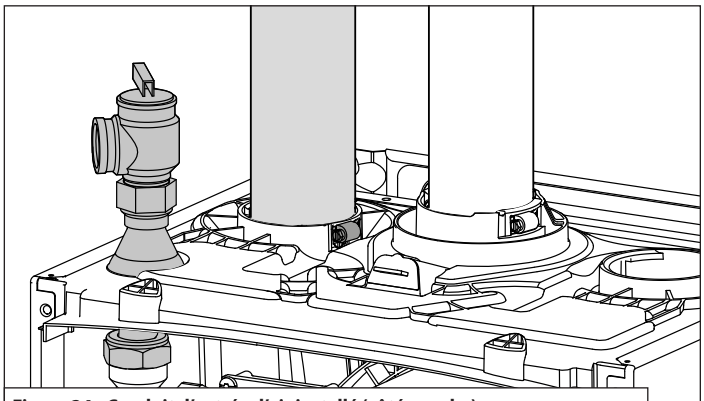


Figure 34 - Conduit d'entrée d'air installé (côté gauche)

G. Installation des conduits d'évacuation et d'entrée

AVERTISSEMENT

Tous les joints des systèmes de ventilation à pression positive doivent être totalement hermétiques afin de prévenir l'échappement de gaz de combustion dans l'espace de vie. Dans le cas contraire, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels ou à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

1. Utilisez uniquement un système de ventilation en polypropylène ou doté de conduits solides en PVC, CPVC ou acier inoxydable approuvés pour une utilisation avec des appareils de Catégorie IV.
   Des conduits en ABS peuvent être utilisés **uniquement** sur le conduit d'entrée d'air.
2. Retirez toutes les bavures et débris des joints et des éléments de fixation.
3. En cas d'utilisation d'un conduit en PVC ou en CPVC, tous les joints doivent être nettoyés, apprêtés et collés de manière appropriée. Utilisez uniquement des colles et apprêts approuvés pour une utilisation avec le matériau du conduit. La colle doit être conforme à la norme ASTM D2564 pour les conduits en PVC et à la norme ASTM F493 pour les conduits en CPVC. **REMARQUE : NE COLLEZ PAS LES CONDUITS EN POLYPROPYLÈNE.**
4. Assurez-vous de placer le système de ventilation dans un lieu où il ne sera pas exposé à des vents dominants.
5. Dans toutes les applications de ventilation de toit, l'évacuation doit être orientée dans la direction opposée à la pente du toit.
6. Si le conduit d'évacuation aboutit dans une zone délimitée par un mur (comme un toit avec un parapet), assurez-vous qu'il se termine à au moins 3 m (10 pi) du mur le plus proche et arrive au niveau ou au-dessus du mur. Cela permettra de s'assurer que les gaz de combustion ne seront pas bloqués et qu'ils ne circuleront pas de nouveau dans le conduit d'entrée d'air, ce qui contaminerait l'air de combustion.
7. Afin de prévenir les fuites d'eau, installez un solin de toiture là où le conduit pénètre dans le toit.
8. N'installez pas le système de ventilation au-dessus de trottoirs, de chaussées ou de stationnements publics. Des condensats pourraient s'écouler et geler, provoquant un risque de chute ou des dommages sur les véhicules et engins.
9. Compte tenu de l'accumulation potentielle d'humidité, la ventilation latérale n'est peut-être pas l'option privilégiée. Afin de gagner du temps et de l'argent, considérez attentivement l'installation et l'emplacement du système de ventilation.
10. Les longueurs horizontales du conduit d'évacuation doivent revenir en inclinaison vers la chaudière sur au moins 2 cm/m (¼ po par pied) afin de permettre l'évacuation des condensats du conduit.
11. Le conduit d'évacuation doit se terminer à un endroit où les vapeurs ne peuvent pas entrer en contact accidentel avec les personnes ou les animaux, ni endommager les plantes ou arbustes.
12. Dans des applications de cheminées vides, installez et scellez un chapeau sur les ouvertures existantes.
13. L'ensemble de la tuyauterie doit être totalement supporté. Utiliser des supports pour tuyaux à des intervalles d'au moins 1,22 m (4 pi) afin de prévenir l'affaissement des conduits aux endroits où une accumulation de condensats est susceptible de se former.
14. N'utilisez pas la chaudière pour supporter quelque conduit que ce soit.
15. Assurez-vous que les extrémités des conduits d'évacuation et d'entrée sont dotées de grilles d'aération afin de prévenir toute obstruction due à des débris ou des oiseaux. Les grilles d'aération sont fournies avec cette chaudière.
16. Détermination du niveau maximal d'enneigement : Les présentes instructions d'installation recensent les niveaux d'enneigement en établissant la hauteur minimale d'installation des extrémités d'évacuation ou d'entrée d'air. Les niveaux d'enneigement peuvent être déterminés comme suit :
    a. le lieu d'installation peut, par ordonnance, désigner la manière dont les niveaux d'enneigement calculés dans ce lieu; ou
    b. en l'absence d'ordonnances spécifiques, les niveaux d'enneigement seront calculés à partir de la profondeur maximale mensuelle moyenne d'enneigement selon les statistiques décennales du National Weather Service pour le lieu d'installation/la zone géographique en question.

De plus :

- La longueur totale du conduit de ventilation ne doit pas dépasser les limites indiquées dans le présent manuel.
- Le conduit de ventilation pour cet appareil à ventilation directe est approuvé pour un dégagement nul de la construction combustible.
- Les gaz de combustion provenant du conduit d'évacuation formeront une grande colonne lorsque le chauffe-eau sera en marche. Évitez de ventiler si cela sera considéré comme contestable ou dans des zones qui affecteront les bâtiments des environs.
- NE placez PAS les conduits d'évacuation ou d'entrée dans un stationnement où les véhicules pourraient endommager les conduits.
- NE ventilez PAS à proximité d'évents de soffites, évents de vide sanitaire ou autres zones où des condensats ou des vapeurs pourraient créer une nuisance ou un danger, ou encore provoquer des dommages matériels.
- NE ventilez PAS dans un endroit où les vapeurs de condensats pourraient provoquer des dommages ou porter atteinte au fonctionnement de régulateurs, soupapes de sécurité ou autres équipements.

Au Massachusetts, conformément aux réglementations locales et nationales :

- L'appareil au gaz ventilé ne doit pas être installé de sorte que l'air de combustion, de ventilation ou de dilution provient d'une chambre ou d'une salle de bain.
- Signalisation : En cas d'installation d'un système de ventilation à travers le mur (horizontalement ou latéralement) à moins de 2,13 m (7 pi) au-dessus du sol fini, une plaque d'identification en métal ou en plastique doit être montée en permanence à l'extérieur du bâtiment à une hauteur minimale de 2,44 m (8 pi) au-dessus de la pente directement au niveau de l'extrémité du conduit d'évacuation. La plaque signalétique doit indiquer, avec des caractères d'imprimerie d'au moins 1,3 cm de hauteur (1/2 po), « GAS VENT DIRECTLY BELOW. KEEP CLEAR OF ALL OBSTRUCTIONS » (Évent de gaz ci-dessous, libérez de toute obstruction).
- Marquage des conduits d'évacuation et de la prise d'air : Les conduits utilisés pour la ventilation, l'appoint ou l'arrivée d'air de combustion doivent être étiquetés comme suit :
  a. Sur toute la longueur :
     i. Des étiquettes doivent être apposées tous les 3 m (10 pi) pour des conduits exposés/visibles; ou
     ii. Des étiquettes doivent être apposées tous les 91 cm (3 pi) pour des conduits dissimulés.
  b. À tous les changements de sens;
  c. Des deux côtés de la traversée d'une cloison, d'un mur ou d'un plafond; et
  d. Les étiquettes doivent porter une mention en caractères noirs :
     i. Indiquant que les conduits sont utilisés pour la ventilation, l'appoint ou la prise d'air de combustion; et
     ii. Les caractères doivent présenter une hauteur au moins égale au diamètre du conduit. Toutefois, pour les conduits avec un diamètre dépassant 5 cm (2 po), ces caractères ne devront pas nécessairement dépasser 5 cm (2 po).

Partie 5 - Ventilation

Le tableau suivant présente les extrémités d'évacuation/d'entrée NTI disponibles :

Description	Code de stock
Trousse d'extrémité PVC Concentrique 7,6 cm (3 po) (84634)	84634
Trousse d'extrémité PVC Profil bas 7,6 cm (3 po) (84357)	84357
Trousse d'extrémité PVC Profil bas 5 cm (2 po) (84357)	85062

Tableau 16 - Trousses de ventilation en option

Description	Taille du conduit de ventilation	Référence du fournisseur	Figure	Compatibilité du matériau du conduit de ventilation	Disponibilité de l'option de ventilation	
					Toit	Mur
IPEX profil bas (Mur)[7]	5 cm (2 po)	196984 (réf. NTI 85062)	36, 40	PVC/CPVC	Non	Oui
	7,6 cm (3 po)	196985 (réf. NTI 84357)	36, 40			
IPEX Concentrique (Mur/Toit)[4, 5, 6, 7]	5 cm (2 po)	196125	37, 41, 48, 52		Oui	Oui
	7,6 cm (3 po)	196116 (réf. NTI 84634)	37, 41, 48, 52			
		196117	37, 41, 48, 52			
Duravent Polypro® Concentrique (Mur)	5 - 7,6 cm (2 - 3 po)	2PPS-HK, 3PPS-HK	38, 42	Polypro® Polypropylène	Non	Oui
Duravent Polypro® Concentrique (Toit)	5 - 7,6 cm (2 - 3 po)	2PPS-VK, 3PPS-VK	49, 53		Oui	Non
InnoFlue® Montage encastré (Mur)	5 - 7,6 cm (2 - 3 po)	ISLPT0202, ISLPT0303	36, 40	InnoFlue® Polypropylène	Non	Oui
InnoFlue® Concentrique (Mur)	5 - 7,6 cm (2 - 3 po)	ICRT2439, ICTC0224	38, 42		Non	Oui
InnoFlue® Concentrique (Toit)	5 - 7,6 cm (2 - 3 po)	ICRT3539, ICTC0335	49, 53		Oui	Non
Z-DENS® Concentrique (Mur)	5 - 7,6 cm (2 - 3 po)	2ZDHK2, 2ZDHK3	Non illustré	Z-DENS® Polypropylène	Non	Oui
Z-DENS® Concentrique (Toit)	5 - 7,6 cm (2 - 3 po)	2ZDVK2, DZDVK3	Non illustré		Oui	Non

REMARQUES :

1 Les instructions incluses avec les trousses d'extrémité contiennent des consignes d'assemblage et d'installation.
2 Les exigences en matière de dégagement figurant dans le présent manuel prévalent sur celles des instructions incluses avec l'extrémité du conduit de ventilation.
3 Le conduit **DOIT** être fixé à l'extrémité du conduit de ventilation lors de l'installation.
4 Les extrémités concentriques IPEX **DOIVENT** être collées entre elles et au conduit de ventilation lors de l'installation.
5 Les grilles d'aération fournies avec la chaudière peuvent être utilisées avec les trousses de ventilation concentrique IPEX; dans le cas contraire, utilisez des grilles d'aération IPEX (grilles d'aération de 5 cm [2 po] réf. 196050 ; grilles d'aération de 7,6 cm [3 po] réf. 196051 - toutes vendues séparément).
6 Les trousses IPEX Profil bas et concentrique (sauf réf. 197117) sont réalisées en PVC approuvé selon la norme ULC-S636. Vérifiez auprès de votre autorité locale l'acceptation du PVC comme matériau de ventilation avant utilisation.
7 Les trousses IPEX Concentrique peuvent être raccourcies afin de se conformer aux exigences de l'installation. Pour plus d'informations, reportez-vous aux instructions incluses dans la trousse.

Tableau 17 - Trousses d'extrémité de ventilation en option

H. Applications

1. Installation de conduits de ventilation et d'entrée à ventilation directe

En cas d'installation d'une option de ventilation directe, l'air de combustion doit provenir directement de l'extérieur, pour être acheminé vers l'entrée de la chaudière puis être évacué vers l'extérieur. Les trois options de ventilation directe de base présentées en détail dans le présent manuel sont les suivantes :

1. Ventilation latérale murale
2. Ventilation de toit, et
3. Ventilation non équilibrée.

Assurez-vous de placer la chaudière de sorte que les conduits d'évacuation et d'entrée puissent traverser le bâtiment et présenter des extrémités appropriées. Différentes extrémités de ventilation peuvent être utilisées pour simplifier et éliminer de multiples pénétrations dans la structure du bâtiment (voir Équipement en option à la section Ventilation). Les longueurs des conduits d'évacuation et d'entrée, l'acheminement et les méthodes de terminaison doivent être conformes aux méthodes et limites indiquées à la section Ventilation du présent manuel.

En cas d'installation d'une entrée d'air de combustion depuis l'extérieur, prenez soin d'utiliser de l'air de combustion non contaminé.

REMARQUE : Afin de prévenir la contamination de l'air de combustion, voir le Tableau 6.

! AVERTISSEMENT

Tous les conduits de ventilation doivent être collés et supportés de manière appropriée et le conduit d'évacuation doit revenir en inclinaison sur au moins 2 cm/m (1/4 po par pied) vers la chaudière afin de permettre la vidange des condensats. Lors de l'installation de supports sur les conduits de ventilation, le premier support doit être placé à une distance maximale de 30,5 cm (1 pi) de la chaudière et l'équilibre doit être réalisé à des intervalles de 122 cm (4 pi) sur le conduit de ventilation. Le système de ventilation doit être accessible pour une inspection visuelle à 91 cm (3 pi) de la chaudière.

Prenez soin de supporter de manière appropriée le poids des conduits de ventilation dont l'extrémité traverse le toit. Dans le cas contraire, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels ou à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

Options de ventilation latérale - Installation à ventilation directe

Extrémité à deux conduits

AVERTISSEMENT

L'évacuation doit se terminer au minimum à 45,72 cm (18 po) au-dessus de l'extrémité de l'entrée d'air. Pour plus d'informations, reportez-vous à la Figure 39.

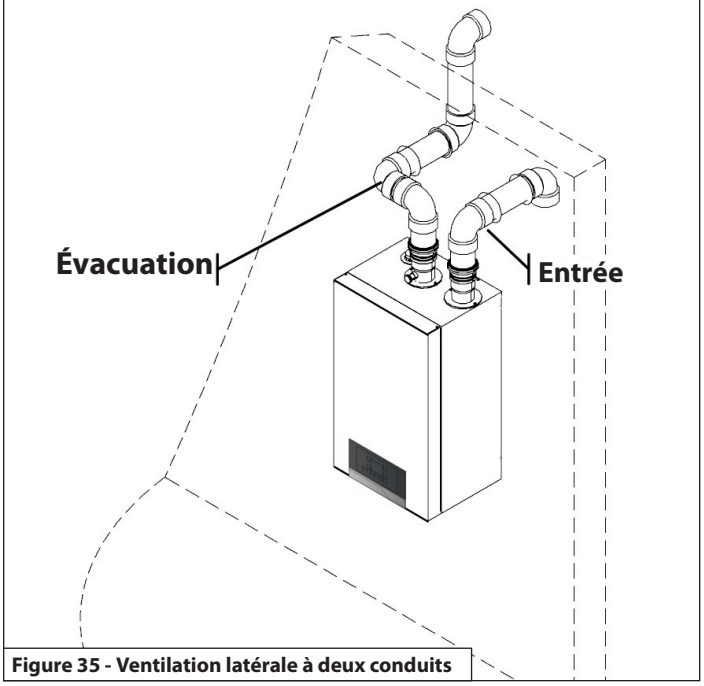


Figure 35 - Ventilation latérale à deux conduits

Extrémité à profil bas

AVERTISSEMENT

L'évacuation doit se terminer au minimum à 45,72 cm (18 po) au-dessus de l'extrémité de l'entrée d'air. Pour plus d'informations, reportez-vous à la Figure 40.

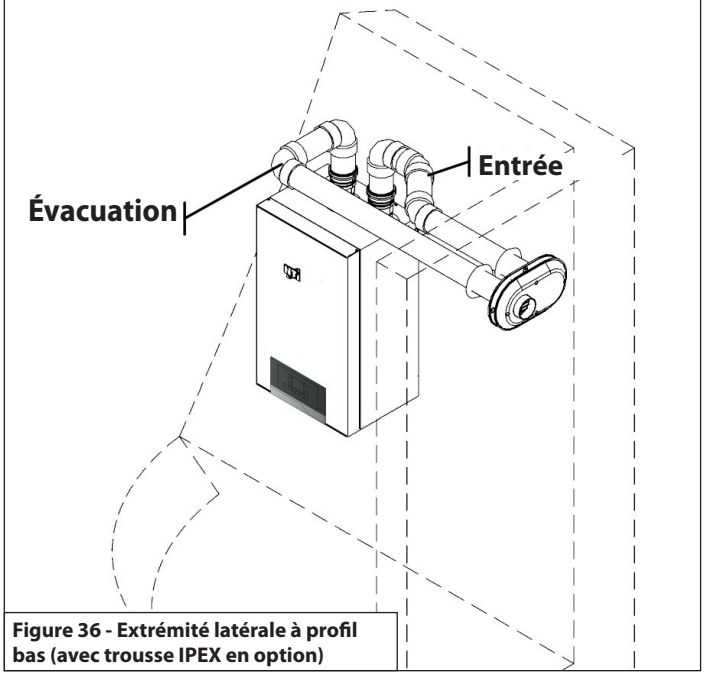


Figure 36 - Extrémité latérale à profil bas (avec trousse IPEX en option)

Extrémité concentrique

AVERTISSEMENT

Extrémité IPEX Profil bas 7,6 cm (3 po) illustrée. Pour plus d'informations, reportez-vous à la Figure 41.

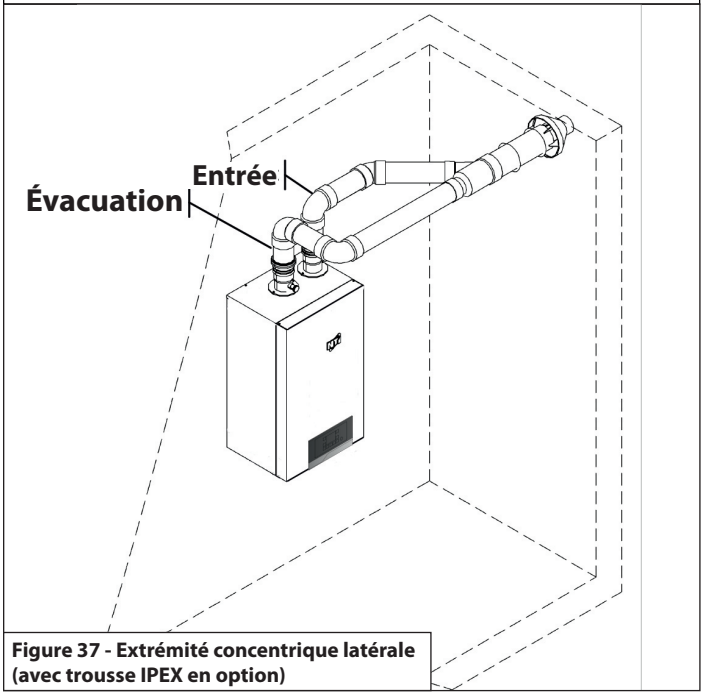


Figure 37 - Extrémité concentrique latérale (avec trousse IPEX en option)

AVERTISSEMENT

Extrémité concentrique Duravent/Innoflue 7,6 cm (3 po) illustrée. Pour plus d'informations, reportez-vous à la Figure 42.

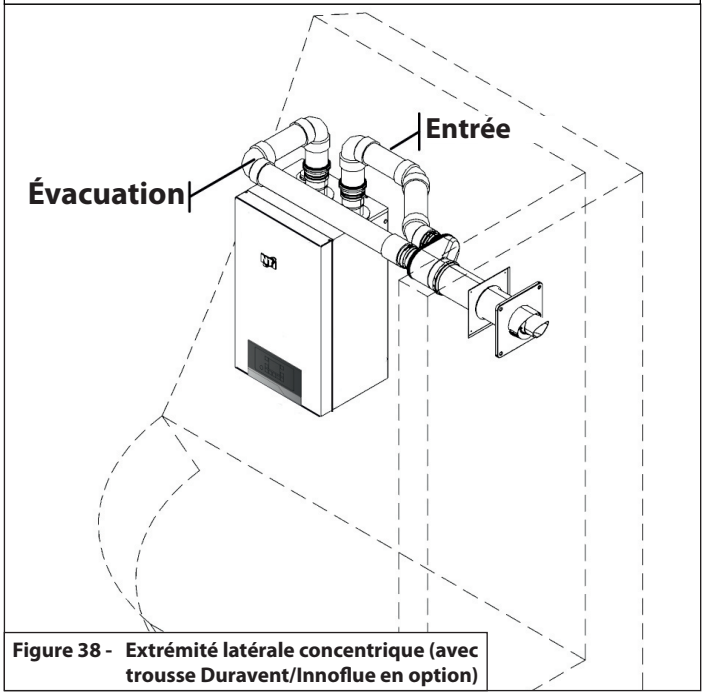


Figure 38 - Extrémité latérale concentrique (avec trousse Duravent/Innoflue en option)

REMARQUE : Ces dessins ont pour but d'illustrer la ventilation du système uniquement. L'installateur est responsable de tous les équipements et composants requis par les législations locales.

Options de ventilation latérale - Installation à ventilation directe

Extrémité à deux conduits

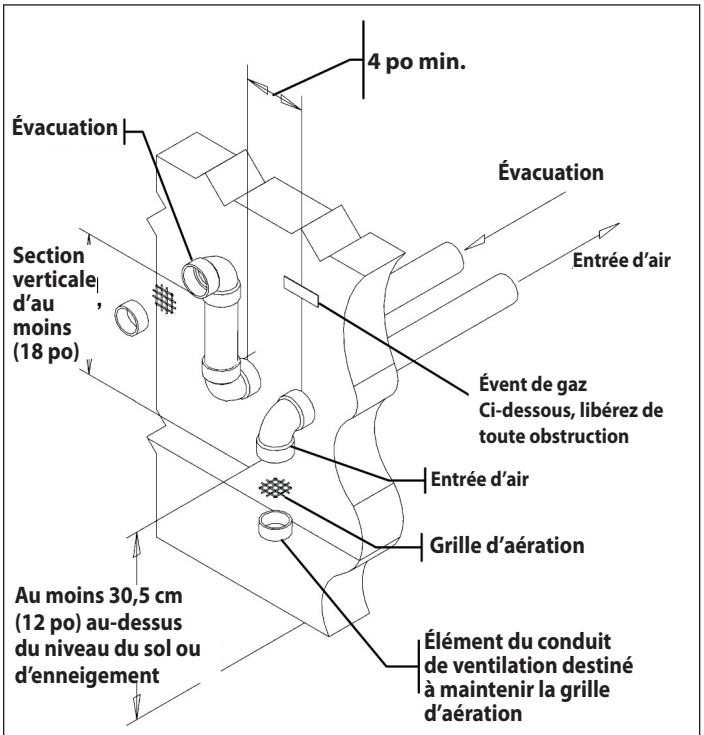


Figure 39 - Détail de ventilation murale latérale à deux conduits

Extrémité à profil bas

AVERTISSEMENT

Reportez-vous à la documentation fournie avec la trousse d'extrémité pour des consignes d'installation complètes.

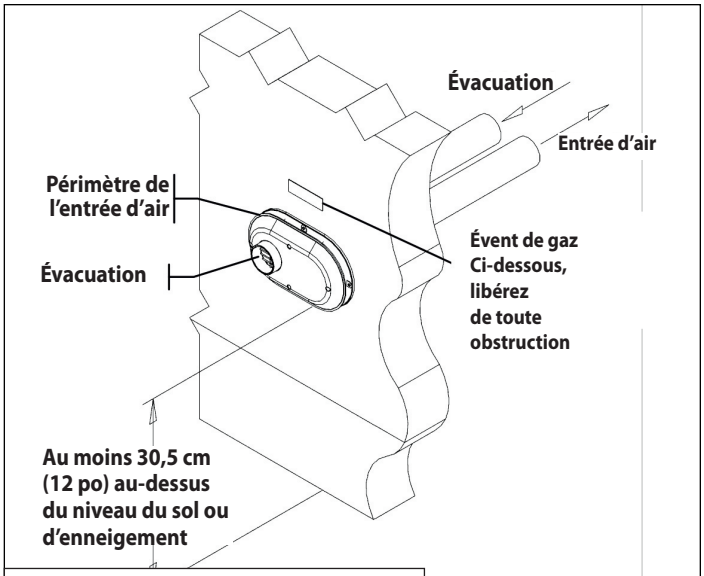


Figure 40 - Extrémité latérale à profil bas (avec trousse IPEX en option)

Extrémité concentrique

AVERTISSEMENT

Reportez-vous à la documentation fournie avec la trousse d'extrémité pour des consignes d'installation complètes.

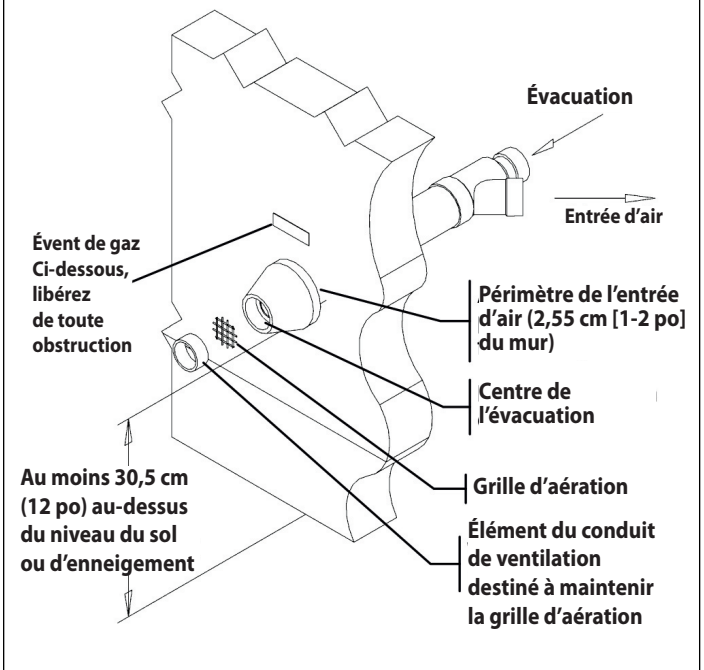


Figure 41 - Extrémité concentrique latérale (avec trousse IPEX en option)

AVERTISSEMENT

Reportez-vous à la documentation fournie avec la trousse d'extrémité pour des consignes d'installation complètes.

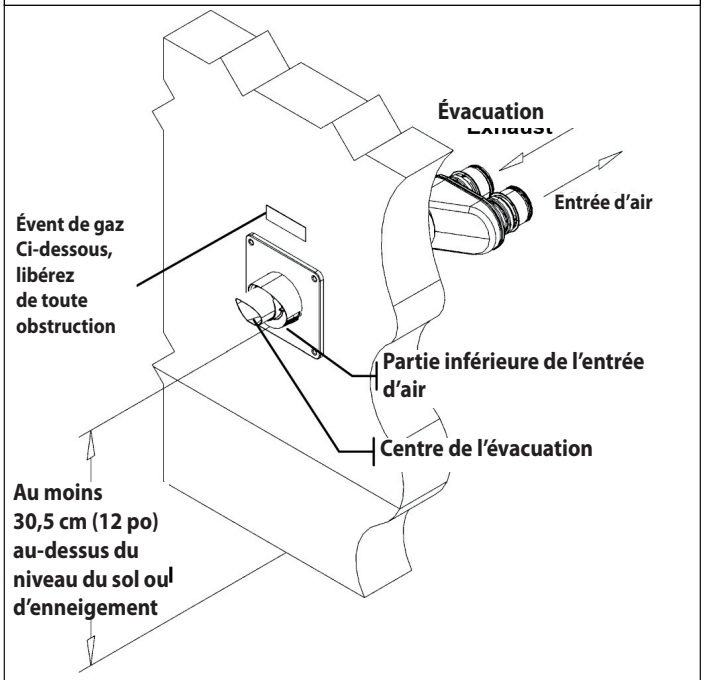


Figure 42 - Extrémité latérale concentrique (avec trousse Duravent/Innoflue en option)

REMARQUE : Ces dessins ont pour but d'illustrer la ventilation du système uniquement. L'installateur est responsable de tous les équipements et composants requis par les législations locales.

Ventilation en tuba (Extrémités de ventilation latérale à deux conduits sous inclinaison)

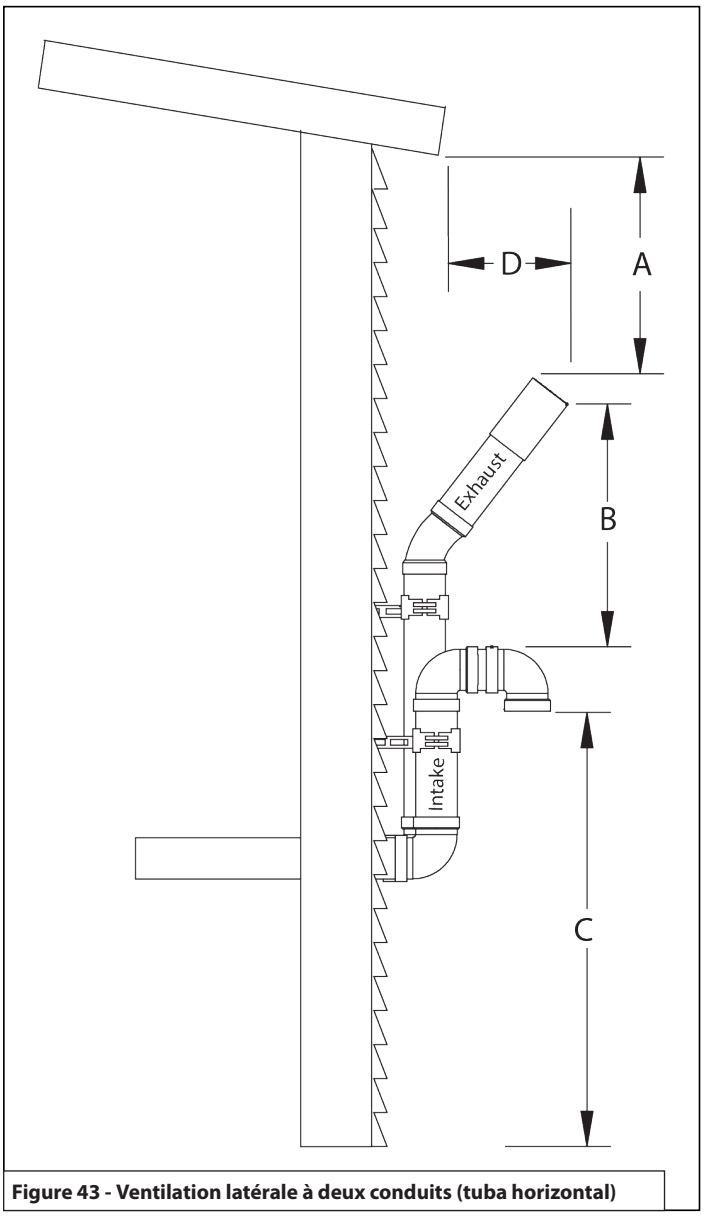


Figure 43 - Ventilation latérale à deux conduits (tuba horizontal)

REMARQUES :

A. Pour toute inclinaison de 2,5 cm (1 po), le conduit d'évacuation doit être situé sur une section verticale de 2,5 cm (1 po) sous l'inclinaison (30,48 cm [12 po] minimum). Par inclinaison, on entend la partie supérieure de la structure du bâtiment (toit) et non pas les deux murs adjacents (angle du bâtiment).

B. Conservez une séparation minimum entre les extrémités latérales des conduits d'évacuation et d'entrée, conformément aux réglementations locales.

C. Conservez un dégagement minimum de 30,5 cm (12 po) au-dessus du niveau du sol ou d'enneigement le plus haut anticipé (prenez en considération la plus grande de ces valeurs).

D. Le conduit d'évacuation doit dépasser du bâtiment sur au minimum 30,48 cm (12 po) et au maximum 61 cm (24 po).

REMARQUE : Ces dessins ont pour but d'illustrer la ventilation du système uniquement. L'installateur est responsable de tous les équipements et composants requis par les législations locales.

Ventilation au-dessous du niveau du sol

Pour les installations en dehors du niveau du sol du mur :

1. Creusez le site jusqu'au niveau des conduits, comme illustré à la Figure 44.
2. Assurez-vous que le mur est bien scellé au lieu de pénétration des conduits.
3. Les conduits d'évacuation/d'entrée d'air DOIVENT être fixés du côté du bâtiment au-dessus du niveau du sol, comme illustré, afin de garantir la rigidité.
4. Assurez-vous que les dégagements des conduits d'évacuation/d'entrée d'air sont maintenus.

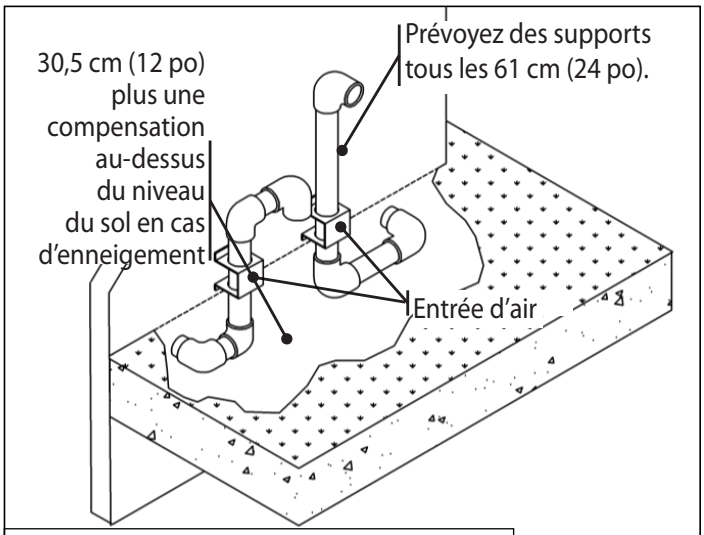


Figure 44 - Ventilation au-dessous du niveau du sol

Ventilation extérieure

Il est possible de prévoir les conduits de ventilation à l'extérieur du bâtiment dans les conditions suivantes :

1. La longueur maximale possible à l'extérieur du bâtiment est de 6,1 m (20 pi). Notez que la longueur extérieure doit être incluse dans le calcul de la longueur totale du système de ventilation.
2. Tous les dégagements normaux des extrémités sont conservés.
3. Le conduit est supporté tous les 61 cm (24 po).
4. Les conduits d'évacuation et d'entrée d'air reviennent en inclinaison vers la chaudière avec une élévation de 1,3 cm (1/2 po) tous les 30,5 cm (1 pi) linéaires.

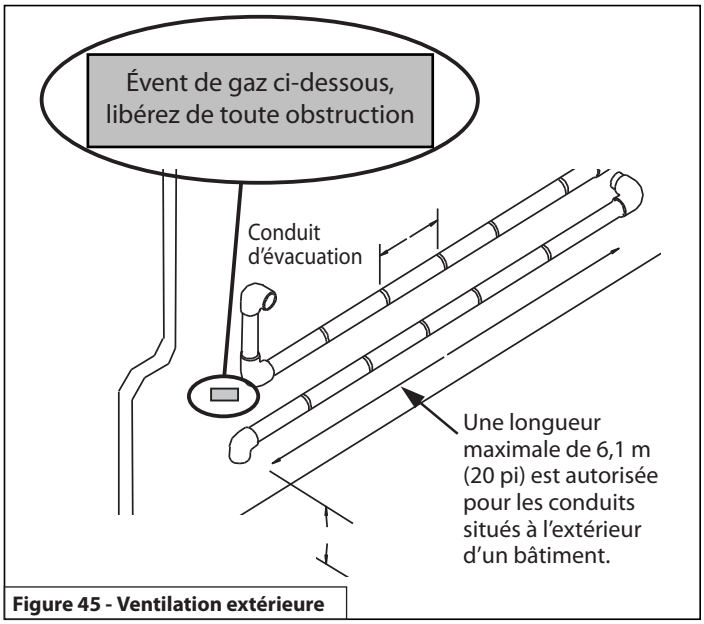


Figure 45 - Ventilation extérieure

Options de ventilation de toit - Installation à ventilation directe

Extrémité à deux conduits

AVERTISSEMENT

L'évacuation doit se terminer au minimum à 45,72 cm (18 po) au-dessus de l'extrémité de l'entrée d'air. Pour plus d'informations, reportez-vous à la Figure 50.

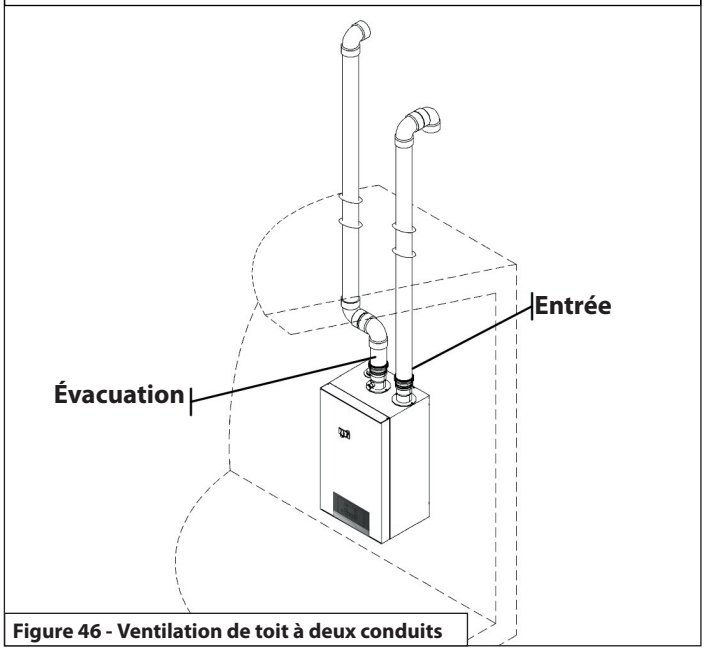


Figure 46 - Ventilation de toit à deux conduits

Extrémité non équilibrée (Évacuation de toit/Entrée latérale)

AVERTISSEMENT

L'évacuation doit se terminer au minimum à 45,72 cm (12 po) au-dessus du niveau d'enneigement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la Figure 51.

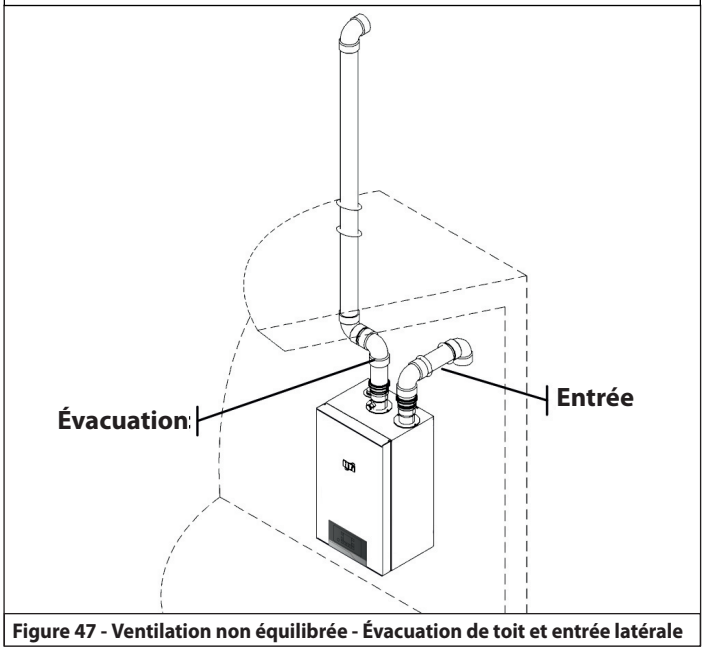


Figure 47 - Ventilation non équilibrée - Évacuation de toit et entrée latérale

Extrémité concentrique

AVERTISSEMENT

Extrémité IPEX Concentrique 7,6 cm (3 po) illustrée. Pour plus d'informations, reportez-vous à la Figure 52.

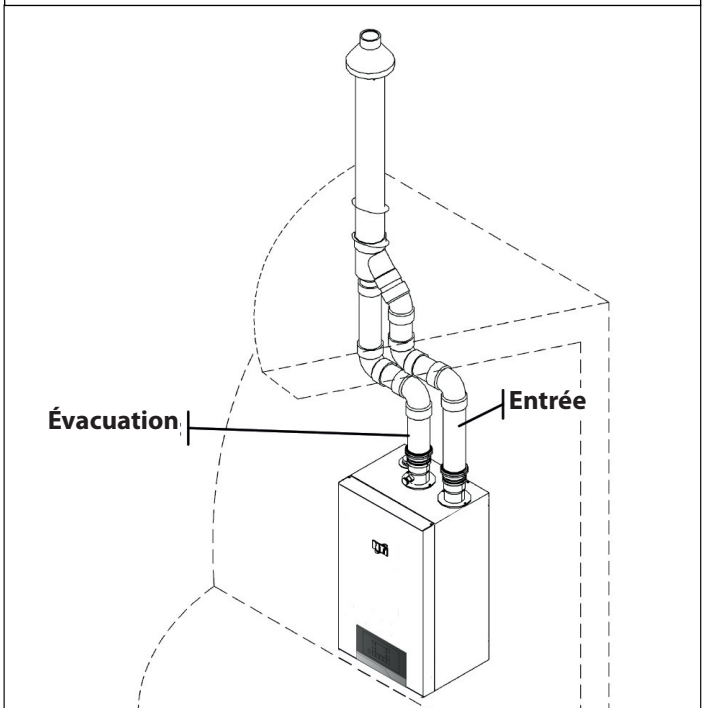


Figure 48 - Extrémité concentrique de toit (avec trousse IPEX en option)

AVERTISSEMENT

Extrémité concentrique Polypro/Innoflue 7,6 cm (3 po) illustrée. Pour plus d'informations, reportez-vous à la Figure 53.

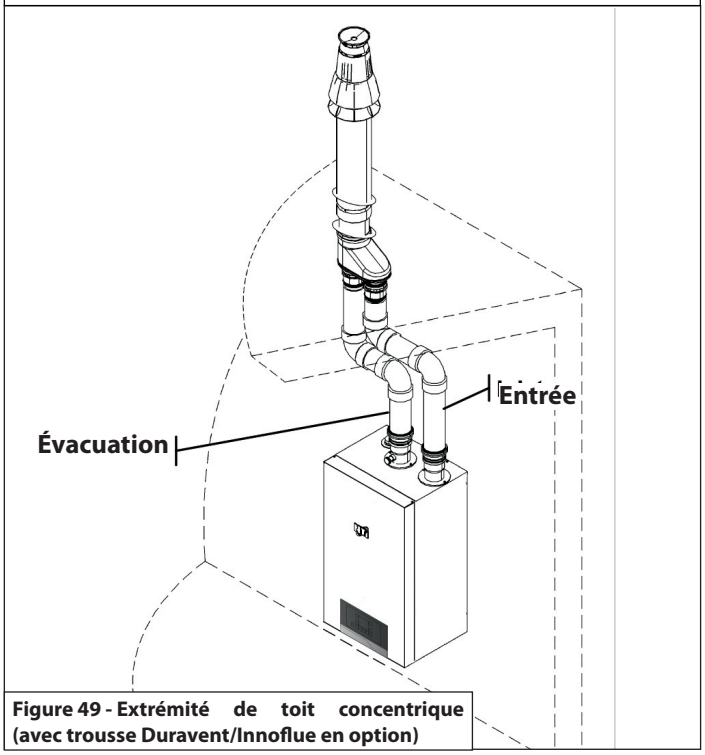


Figure 49 - Extrémité de toit concentrique (avec trousse Duravent/Innoflue en option)

REMARQUE : Ces dessins ont pour but d'illustrer la ventilation du système uniquement. L'installateur est responsable de tous les équipements et composants requis par les législations locales.

Options de ventilation de toit - Installation à ventilation directe

Extrémité à deux conduits

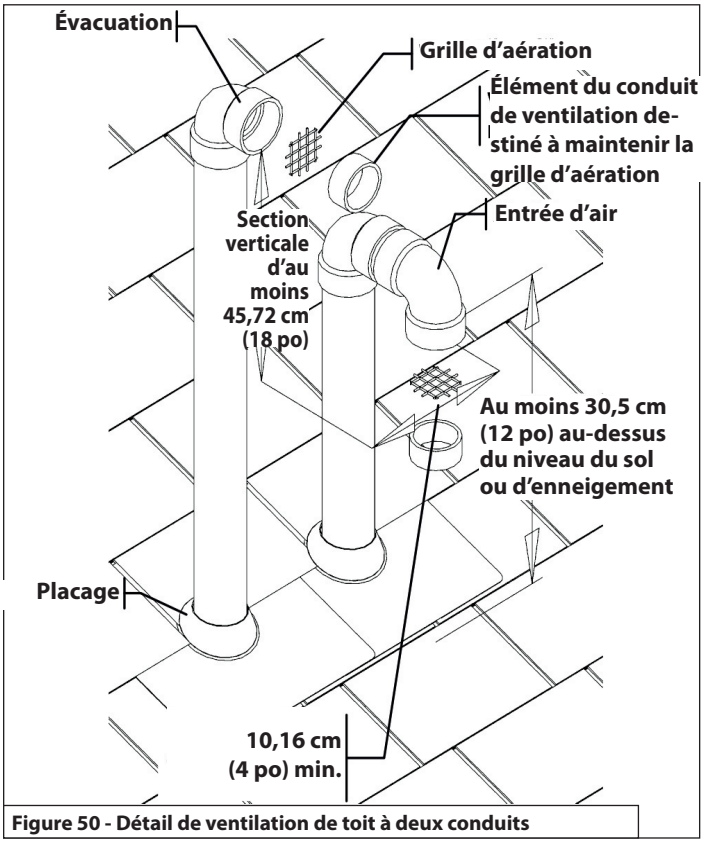


Figure 50 - Détail de ventilation de toit à deux conduits

Ventilation non équilibrée - Extrémité d'évacuation de toit

AVERTISSEMENT

La figure illustre deux options d'extrémités d'évacuation uniquement. Aucun conduit de ventilation illustré ne se rapporte à l'entrée d'air de combustion.

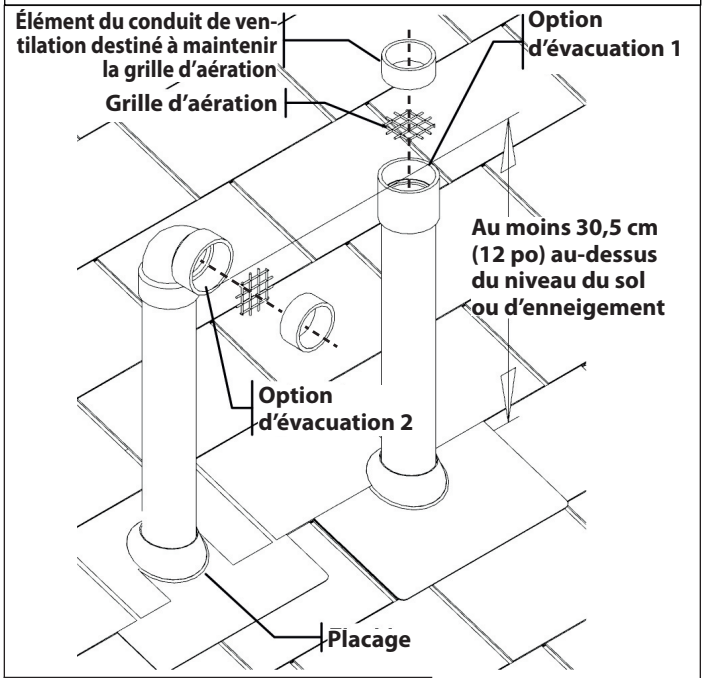


Figure 51 - Ventilation non équilibrée - Options d'extrémités d'évacuation de toit

Extrémité concentrique

AVERTISSEMENT

Reportez-vous à la documentation fournie avec la trousse d'extrémité pour des consignes d'installation complètes.

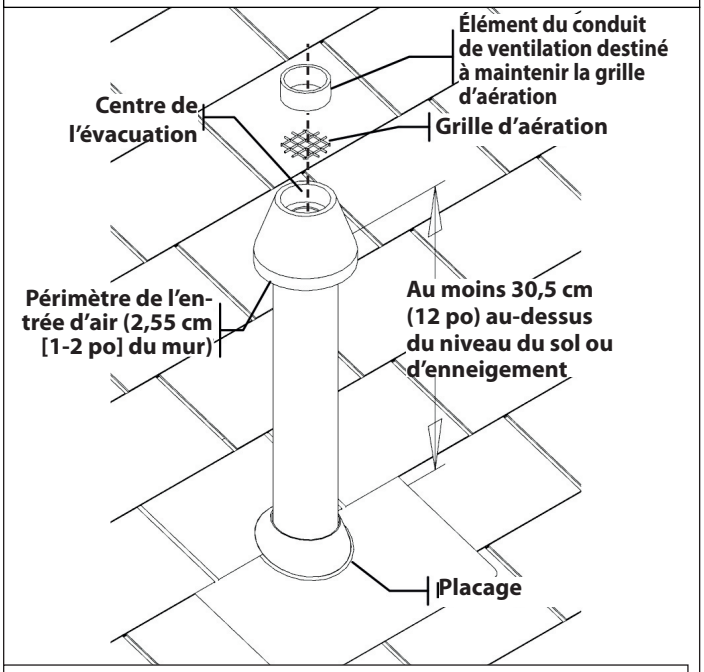


Figure 52 - Extrémité concentrique de toit (avec trousse IPEX en option)

AVERTISSEMENT

Reportez-vous à la documentation fournie avec la trousse d'extrémité pour des consignes d'installation complètes.

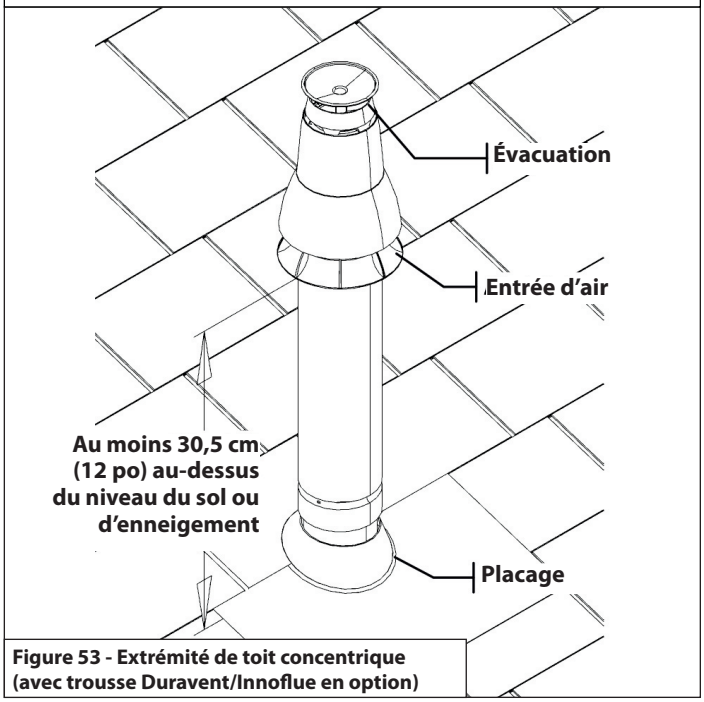


Figure 53 - Extrémité de toit concentrique (avec trousse Duravent/Innoflue en option)

REMARQUE : Ces dessins ont pour but d'illustrer la ventilation du système uniquement.
L'installateur est responsable de tous les équipements et composants requis par les législations locales.

2. Ventilation au moyen d'un système existant

Cette chaudière peut être ventilée au moyen d'un système de ventilation inutilisé existant. Le diamètre intérieur du système de ventilation existant est utilisé pour la source d'air de combustion. Deux méthodes ont été approuvées pour ce type de ventilation : Ventilation concentrique au moyen d'un système existant et ventilation à châssis.

Taille du conduit de ventilation/entrée d'air	Taille minimale du système de ventilation existant/à châssis
5 cm (2 po)	10,16 cm (4 po)
7,6 cm (3 po)	12,7 cm (5 po)

Tableau 18 - Dimensionnement minimum du système de ventilation existant/à châssis

⚠ DANGER

N'installez pas la chaudière dans un système de ventilation existant commun à un quelconque autre appareil. Cela entraînerait une fuite de gaz ou un dysfonctionnement de la chaudière, provoquant des dommages matériels considérables, des blessures corporelles graves ou la mort.

Les extrémités supérieure et inférieure du conduit de ventilation, ainsi que tous les joints du système de ventilation doivent être parfaitement hermétiques afin de s'assurer que tout l'air de combustion est tiré et évacué correctement et ne s'échappe pas du système. Une étanchéité inappropriée du système de ventilation pourrait entraîner des dommages matériels ou des blessures corporelles graves, voire mortelles.

ATTENTION

Les sous-traitants doivent vérifier les réglementations locales et nationales avant toute installation dans une ouverture de système de ventilation existant. Les réglementations locales et nationales prévalent toujours sur les consignes du fabricant. Le non-respect des réglementations locales et nationales avant toute installation dans une ouverture existante peut entraîner des dommages matériels et ajouter des frais d'installation considérables.

ATTENTION

En cas de transformation d'un système de ventilation existant en vue de son utilisation avec cette chaudière, l'installateur doit s'assurer que le système de ventilation existant est propre et exempt de toute contamination de particules susceptible d'endommager la chaudière. Dans le cas contraire, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels et à une panne de la chaudière. Ces dommages et pannes NE sont PAS couverts par la garantie.

Ventilation concentrique au moyen d'un système existant

REMARQUE : Les instructions suivantes se rapportent uniquement à la ventilation au moyen d'un système de ventilation existant, et non pas à la ventilation avec les trousses de ventilation concentrique NTI en option. Reportez-vous au manuel d'installation de la trousse de ventilation concentrique (LP-166) pour plus d'informations sur la ventilation avec les trousses de ventilation concentrique en option.

La ventilation concentrique qui vient d'un système existant doit être configurée verticalement et traverser le toit. Voir le Tableau 17 pour le dimensionnement minimal approprié du système de ventilation. Utilisez uniquement les matériaux de ventilation approuvés figurant dans le tableau 11 pour réaliser la tuyauterie du système. Toutes les instructions indiquées à la présente section Ventilation s'appliquent. Voir les figures 54-1 et 54-2 pour avoir des exemples de systèmes de ventilation.

Ventilation à châssis au moyen d'un système existant

Pour une ventilation à châssis, suivez toutes les instructions de la présente section Ventilation, y compris les indications précédentes concernant la ventilation concentrique au moyen d'un système existant. Voir la figure 54-3 pour avoir un exemple de système de ventilation à châssis.

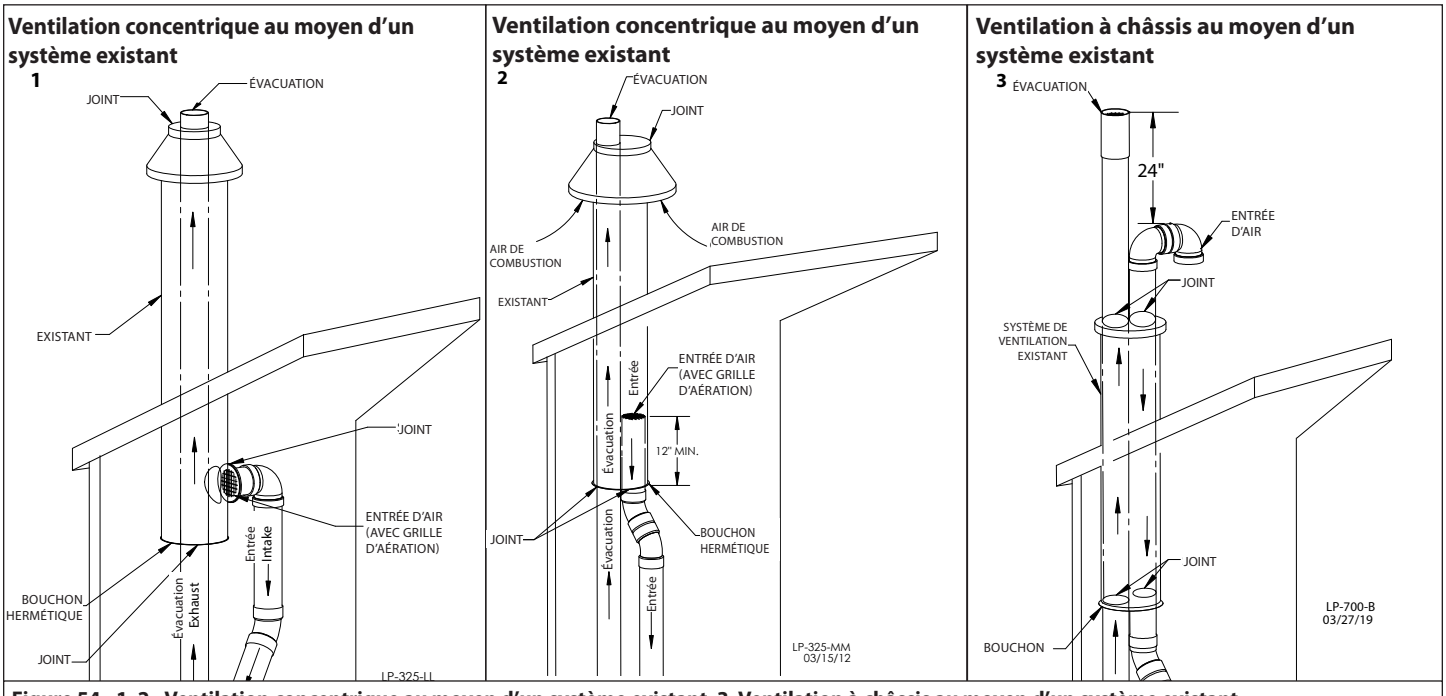


Figure 54 - 1, 2 - Ventilation concentrique au moyen d'un système existant, 3, Ventilation à châssis au moyen d'un système existant

REMARQUE : Ces dessins ont pour but d'illustrer la ventilation du système uniquement. L'installateur est responsable de tous les équipements et composants requis par les législations locales.

3. Ventilation alimentée, Air de combustion intérieur en espace confiné ou non confiné

Cette chaudière nécessite de l'air frais et non contaminé pour un fonctionnement sécurisé, et doit être installée dans un local technique présentant de l'air de combustion et de ventilation approprié. **REMARQUE : Afin de prévenir la contamination de l'air de combustion, voir le tableau 6.**

Lorsque l'installation utilise de l'air de combustion intérieur, il est impératif de se conformer aux dispositions relatives à l'air de combustion et de ventilation, conformément à la section « Air de combustion et de ventilation » du National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/ NFPA 54 (États-Unis), ou à la clause 8.2, 8.3 ou 8.4 du Code d'installation du gaz naturel et du propane, CAN/CSA B149.1 (Canada), ou encore aux dispositions applicables des réglementations locales en matière de construction.

L'air de combustion provenant de l'espace intérieur peut être utilisé si le local dispose d'une zone adéquate ou lorsque de l'air est fourni à l'aide d'un conduit ou un volet afin d'apporter suffisamment d'air de combustion selon l'entrée de la chaudière. **N'obstruez jamais l'entrée d'air de combustion vers la chaudière.** Si la chaudière est installée dans des zones où l'air intérieur est contaminé (voir la figure 55), il est impératif que celle-ci soit installée en tant que ventilation directe, de sorte que tout l'air de combustion provienne directement de l'extérieur pour être acheminé vers le raccord d'entrée de la chaudière.

Un **espace non confiné** est un espace présentant un volume supérieur à 4,8 m^3 par kW (50 pi cu pour 1 000 BTU/h) du débit calorifique total de tous les appareils à combustion installés dans cet espace. Les pièces donnant directement sur cet espace par des ouvertures non dotées de portes sont considérées comme faisant partie de l'espace en question.

Un **espace confiné** est un espace présentant un volume inférieur à 4,8 m^3 par kW (50 pi cu pour 1 000 BTU/h) du débit calorifique total de tous les appareils à combustion installés dans cet espace. Les pièces donnant directement sur cet espace par des ouvertures non dotées de portes sont considérées comme faisant partie de l'espace en question. Lors de l'extraction d'air de combustion provenant de l'intérieur d'un bâtiment construit de manière conventionnelle, cet espace doit être doté de deux ouvertures permanentes : une située à 15 cm (6 po) au-dessous du plafond, l'autre à 15 cm (6 po) au-dessus du sol. Chaque ouverture doit présenter une zone libre de 22 cm^2/kW (1 po^2 pour 1 000 BTU/h) du débit calorifique total de tous les appareils installés dans cet espace, mais non inférieure à 645 cm^2 (100 po^2).

Si l'espace confiné est situé dans un bâtiment de construction étroite, l'air de combustion doit provenir de l'extérieur, comme indiqué à la section Ventilation du présent manuel. Voir Figure 56.

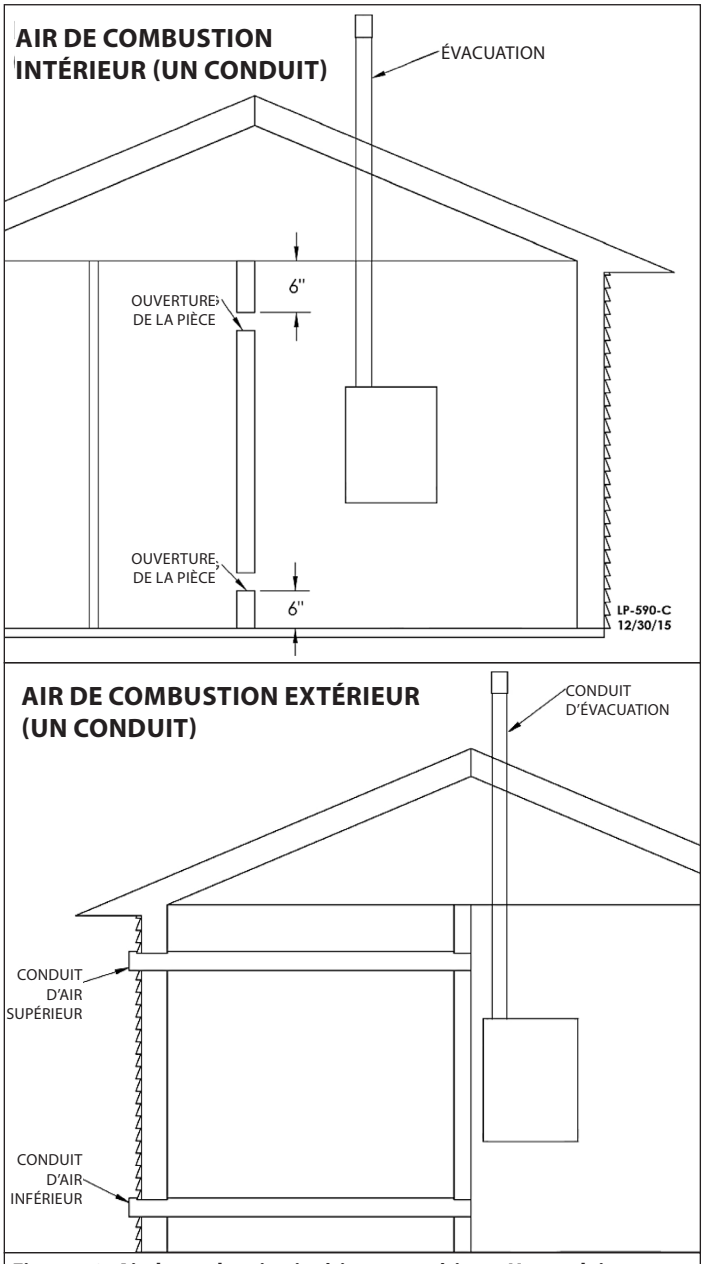


Figure 56 - Air de combustion intérieur et extérieur - Un conduit

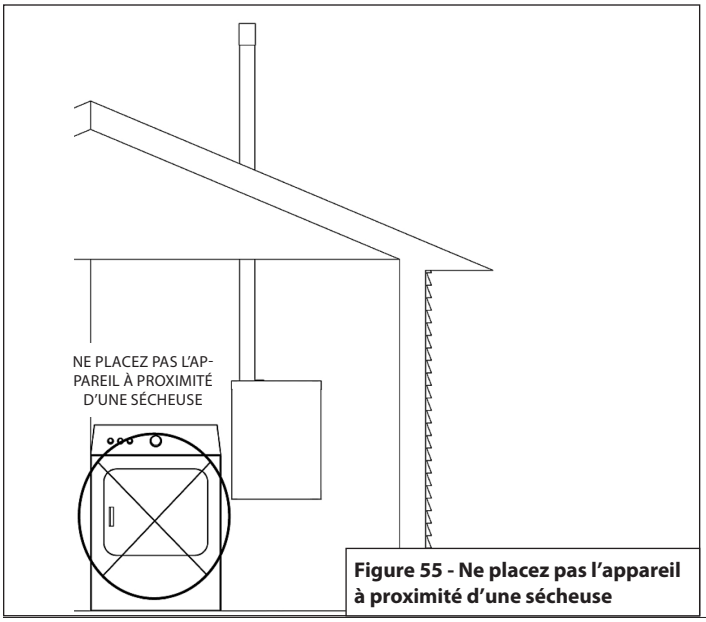


Figure 55 - Ne placez pas l'appareil à proximité d'une sécheuse

⚠ AVERTISSEMENT

Risques respiratoires - Monoxyde de carbone



- Ne mettez pas le chau e-eau en service si celui-ci est endommagé à la suite d'une inondation.
- Installez un système de ventilation conformément aux réglementations locales et aux consignes d'installation des fabricants.
- N'obstruez pas le conduit de prise d'air ou d'évacuation du chau e-eau. Soutenez tous les conduits d'aération conformément aux consignes d'installation des fabricants.
- Ne placez pas de produits générant des vapeurs chimiques à proximité de l'appareil.
- Conformément à la norme NFPA 720, les détecteurs de monoxyde de carbone doivent être installés à l'extérieur de chaque chambre à coucher.
- N'utilisez jamais le chau e-eau s'il n'est pas doté d'un système de ventilation vers l'extérieur.
- Inspectez l'intégralité du système de ventilation a n de vous assurer que la condensation ne sera pas coincée dans une section du conduit d'aération, réduisant ainsi la partie ouverte de la ventilation.

Le fait de respirer du monoxyde de carbone peut provoquer des dommages au cerveau, voire la mort. Assurez-vous de toujours lire et comprendre le manuel d'utilisation.

LP-304

ATTENTION

Cette chaudière à condensation à haut rendement est dotée d'un système d'élimination des condensats. Les condensats sont la vapeur d'eau créée par les produits de combustion, similaire à celle produite par une voiture au démarrage. Il est très important que la ligne des condensats soit inclinée depuis la chaudière vers un système de vidange approprié.
Des condensats doivent être maintenus libres de toute obstruction. En cas de gel ou d'obstruction, quelle qu'elle soit dans la ligne, des condensats peuvent s'échapper du raccord en T de la chaudière, entraînant des dommages matériels.
Lors de l'installation d'une pompe à condensat, sélectionnez-en une approuvée pour une utilisation avec des chaudières et appareils de chauffage à condensation. La pompe à condensat doit être équipée d'un limiteur de débit afin de prévenir tout dommage dû à des fuites.
Les condensats provenant de la chaudière seront légèrement acides (pH de 2 à 4,5). Vérifiez auprès de votre fournisseur de gaz local si l'élimination des condensats de combustion est autorisée dans votre région. Installez un filtre neutralisant si les réglementations locales l'exigent.

REMARQUES :

1. Compte tenu de sa conception à haut rendement, la chaudière génère des condensats (eau), en tant que résidu de produit normal. Ces condensats sont acides, avec un pH compris entre 2 et 4,5. Ces condensats doivent être évacués de la chaudière et éliminés conformément à toutes les réglementations locales.
2. La ligne des condensats doit être supportée sur au moins 2 cm/m (¼ po par pied) pour vidanger correctement. En cas d'impossibilité ou en cas d'utilisation d'une ligne d'une très grande longueur, augmentez le diamètre intérieur de la ligne d'au moins 2,5 cm (1 po) et placez un raccord en T sur la ligne après le neutraliseur de condensats afin de réduire de manière appropriée le blocage de l'aspiration dans la ligne de vidange.
3. Utilisez des matériaux résistant à la corrosion pour évacuer les condensats. Utilisez le tuyau flexible fourni ou un conduit d'évacuation de 1,27 cm (½ po) en PVC ou en CPVC conforme à la norme ASTM D1785, F441 ou D2665. La colle utilisée doit être conforme à la norme ASTM D2564 pour les conduits en PVC ou à la norme F493 pour les conduits en CPVC. Au Canada, utilisez des conduits, éléments de fixation et colles en PVC ou en CPVC certifiés CSA ou ULC.
4. En cas de gel de la ligne des condensats, la ventilation pourrait être bloquée. Il est très important de protéger la ligne des condensats contre le gel et tout type de blocage. Dans les installations susceptibles d'être soumises au gel, il est recommandé du ruban isolant afin d'éviter le gel de la ligne des condensats. Il est également recommandé d'utiliser une ligne des condensats de 2,5 cm (1 po) et de terminer la vidange des condensats aussi proche que possible de l'unité. Plus la ligne des condensats est longue, plus elle est soumise au risque de gel. Les dommages dus au gel ou au blocage des lignes des condensats NE SONT PAS couverts par la garantie.
5. Supportez la ligne des condensats selon les besoins pour éviter le blocage du flux des condensats.
6. Les réglementations locales en matière de construction peuvent exiger l'installation d'un neutraliseur dans la ligne (non fourni) pour traiter les condensats. Voir Figure 58. Si les autorités locales l'exigent, un filtre de condensats pour les cristaux de chaux, marbre ou copeaux de phosphate neutralisera les condensats légèrement acides.
   Suivez toutes les consignes d'installation fournies avec le neutraliseur. En cas d'installation d'un neutraliseur, remplacez régulièrement les granulés (ou l'agent neutralisant). Le taux d'usure des granulés varie selon l'utilisation de la chaudière. Au cours de la première année d'utilisation de la chaudière, vérifiez l'usure du neutraliseur à quelques mois d'intervalle.
7. Acheminez la ligne de vidange vers une bouche d'évacuation, un panier à linge ou une pompe à condensat à proximité. Si la sortie de la ligne des condensats de la chaudière est située en dessous de la bouche d'évacuation, il est nécessaire d'utiliser une pompe d'extraction des condensats (kit réf. 554200 disponible chez NTI).

REMARQUE : En cas d'utilisation d'un panier à linge à proximité pour l'élimination des eaux résiduelles de la machine à laver, la vidange des condensats dans ce bac permet la neutralisation des condensats acides par l'eau savonneuse vidangée.

8. Une erreur apparaîtra sur l'écran de la chaudière en cas de blocage de la ligne des condensats. Si la ligne des condensats est bloquée, la chaudière ne fonctionnera pas. Il est extrêmement important de faire corriger cette situation par un technicien de maintenance qualifié.

LE COLLECTEUR DE CONDENSATS DOIT ÊTRE REMPLI D'EAU AVANT D'UTILISER LA CHAUDIÈRE. Le siphon se remplit d'eau pendant la procédure de purge de la chaudière et du système de chauffage. Voir la Procédure de purge du présent manuel pour plus d'informations.
Assurez-vous que le siphon contient de l'eau. Si le siphon ne contient pas d'eau, il doit être rempli. Ouvrez le purgeur manuel de l'échangeur thermique principal jusqu'à ce que le remplissage soit terminé. Voir Figure 57. Vérifiez la pression du système à l'aide d'un manomètre.
UNE QUANTITÉ D'EAU INSUFFISANTE D'EAU DANS LE COLLECTEUR PEUT ENTRAÎNER L'ÉCHAPPEMENT DE GAZ Le fait de ne pas s'assurer que le collecteur de condensats est rempli d'eau peut entraîner des dommages matériels ou des blessures corporelles graves, voire mortelles.

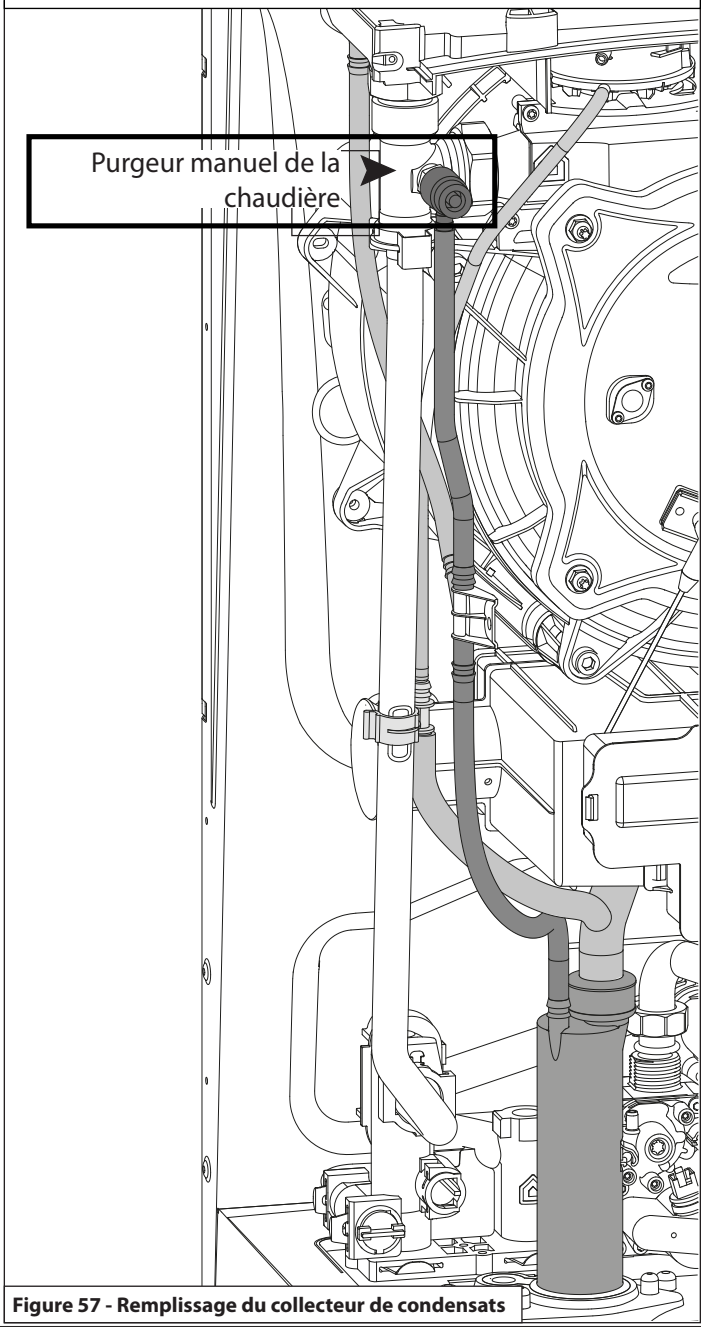
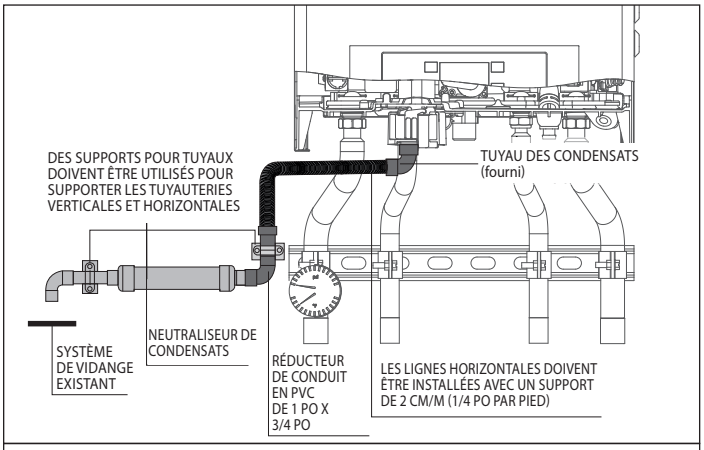


Figure 57 - Remplissage du collecteur de condensats

Partie 6 - Installation du système de vidange des condensats



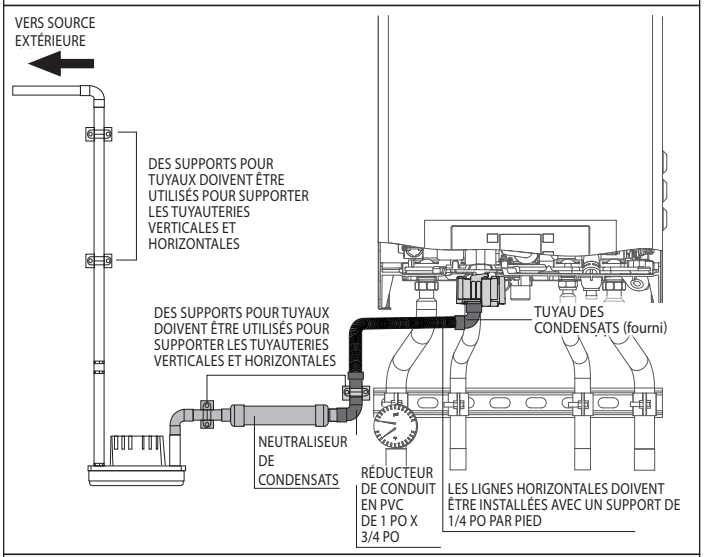


Figure 58 - Suggestions relatives à la réalisation de la ligne des condensats

REMARQUES :

1. La ligne des condensats doit être supportée sur au moins 2 cm/m (¼ po par pied) pour vidanger correctement. En cas d'impossibilité ou en cas d'utilisation d'une ligne d'une très grande longueur, augmentez le diamètre intérieur de la ligne d'au moins 2,5 cm (1 po) et placez un raccord en T sur la ligne après le neutraliseur de condensats afin de réduire de manière appropriée le blocage de l'aspiration dans la ligne de vidange.
2. Seuls des conduits en PVC ou en CPVC peuvent être utilisés pour la ligne des condensats. L'acier, le laiton, le cuivre et autres métaux seront soumis à la corrosion ou à la détérioration.
3. En cas de gel de la ligne des condensats, la ventilation pourrait être bloquée. Il est très important de protéger la ligne des condensats contre le gel et tout type de blocage. Dans les installations susceptibles d'être soumises au gel, il est recommandé du ruban isolant afin d'éviter le gel de la ligne des condensats. Il est également recommandé d'utiliser une ligne des condensats de 2,5 cm (1 po) et de terminer la vidange des condensats aussi proche que possible de l'unité. Plus la ligne des condensats est longue, plus elle est soumise au risque de gel. Les dommages dus au gel ou au blocage des lignes des condensats NE SONT PAS couverts par la garantie.
4. Supportez la ligne des condensats selon les besoins pour éviter le blocage du flux des condensats.
5. Afin de permettre la vidange appropriée dans des lignes horizontales plus longues, il peut s'avérer nécessaire d'augmenter la taille des conduits à 2,5 cm (1 po) et d'ajouter une évacuation sur la ligne.

REMARQUE : Pour nettoyer le collecteur de condensats, consultez la section Maintenance.

! AVERTISSEMENT

Câblez et raccordez électriquement la chaudière conformément à l'autorité compétente ou, en l'absence d'une telle autorité, conformément au National Electrical Code, NFPA 70, et/ou au CSA C22.1 Code canadien de l'électricité-Partie 1 au Canada. Le non-respect des réglementations, obligations ou codes de constructions au niveau local, provincial, national et d'état fournissant des consignes d'installation de l'alimentation électrique peut entraîner des dommages matériels et des blessures corporelles graves, voire mortelles.

RISQUE D'ÉLECTROCUTION – À des fins de sécurité, couper l'alimentation électrique au niveau du tableau électrique avant de procéder à un quelconque raccordement électrique afin d'éviter tout risque d'électrocution. Dans le cas contraire, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels et des blessures corporelles graves, voire mortelles.

Le fait de contourner les circuits ou composants de commande ANNULERA la garantie du produit et peut entraîner des dommages matériels et des blessures corporelles, voire mortelles.

Il est extrêmement important que cet appareil soit correctement mis à la terre. Il est très important que la mise à la terre du système du bâtiment soit vérifiée par un électricien qualifié avant de procéder à ce raccordement. Rétablissez l'alimentation électrique uniquement lorsque la chaudière est entièrement remplie d'eau froide. Le non-respect de ces consignes pourrait entraîner une panne du produit ou de ses composants et des blessures corporelles graves, voire mortelles.

ATTENTION

Étiquetez tous les câbles avant de les débrancher dans le cadre de l'entretien de la chaudière. Les erreurs de câblage peuvent provoquer un fonctionnement inapproprié et dangereux. En cas de non-respect de ces instructions, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels ou à des blessures corporelles.

A. Câblage

La chaudière est équipée d'un câble d'alimentation à trois broches. L'utilisation de la chaudière est limitée à 15 A à 120 volts.

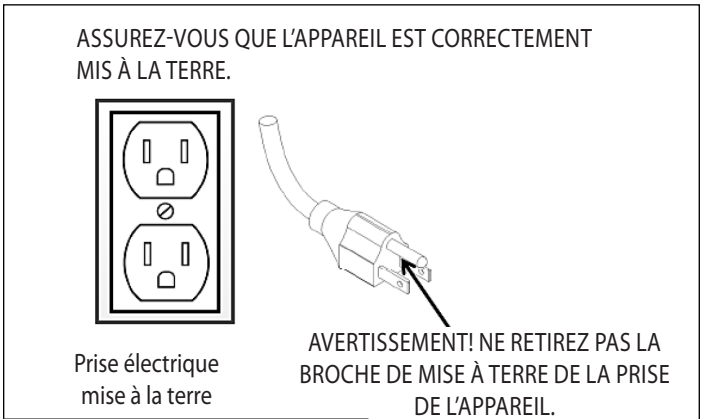


Figure 59 - Mise à la terre appropriée

1. Cette chaudière doit être correctement mise à la terre. Assurez-vous que la prise électrique est correctement mise à la terre. Ne retirez pas la broche de mise à la terre de la prise de la chaudière.
2. Ne raccordez pas le fil de terre au conduit de gaz ou d'eau.
3. Les schémas de câblage du présent manuel doivent être utilisés uniquement à titre de référence.
4. Reportez-vous à ces schémas et au schéma de câblage de tout dispositif de commande extérieur utilisé avec l'installation lors de la procédure de câblage de la chaudière. Lisez, assurez-vous de comprendre et suivez toutes les instructions de câblage fournies avec les dispositifs de commande.
5. Ne débranchez pas l'alimentation lorsque la chaudière fonctionne normalement.

REMARQUE : Pour une protection électrique supplémentaire, il est recommandé d'utiliser un dispositif de protection contre les surtensions dans l'ensemble de la maison. Les dommages provoqués par des surtensions NE SONT PAS couverts par la garantie.

1. Extraction du cordon électrique (pour le raccordemen de la chaudière)

Pour extraire le cordon électrique et raccorder la chaudière :

1. Coupez l'alimentation électrique au niveau de la chaudière et du disjoncteur.
2. Fermez le gaz à l'aide de la vanne manuelle.
3. Retirez le capot avant de la chaudière.
4. Retirez les trois attaches et ouvrez le boîtier de jonction.

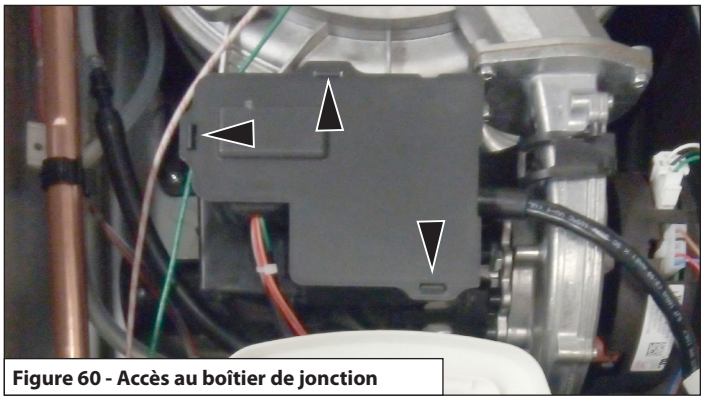


Figure 60 - Accès au boîtier de jonction

5. Décrochez le cordon d'alimentation du connecteur vert CN6.

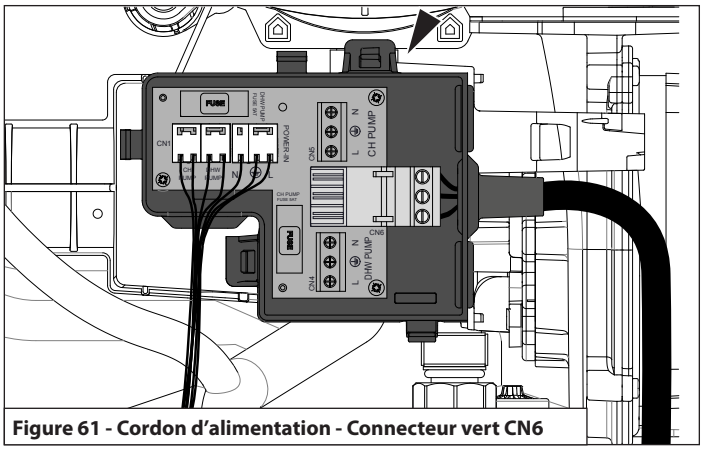


Figure 61 - Cordon d'alimentation - Connecteur vert CN6

6. Retirez le cordon d'alimentation et le connecteur vert.

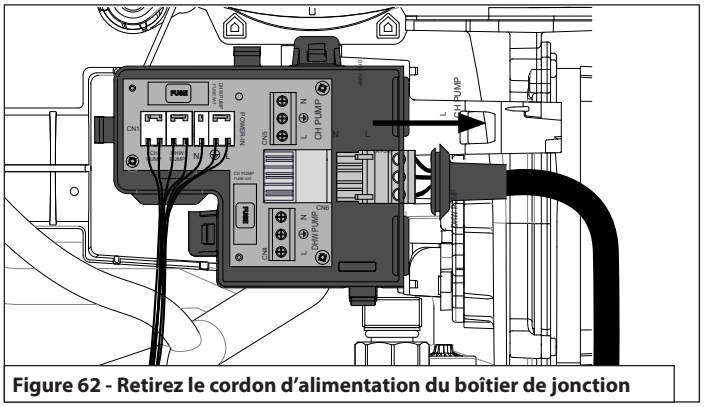


Figure 62 - Retirez le cordon d'alimentation du boîtier de jonction

7. Dévissez les vis du connecteur et retirez le cordon d'alimentation. Retirez la rondelle.
8. Coupez le câble à l'intérieur de l'armoire et sous le connecteur en plastique. Retirez la partie intérieure du câble du boîtier de jonction. Éliminez les parties intérieure et extérieure du câble. **Remarque :** Il peut être nécessaire de desserrer le panneau côté droit pour accéder au connecteur de câble en plastique.
9. Laissez le raccordement en plastique en position afin de vous assurer que l'armoire reste scellée.

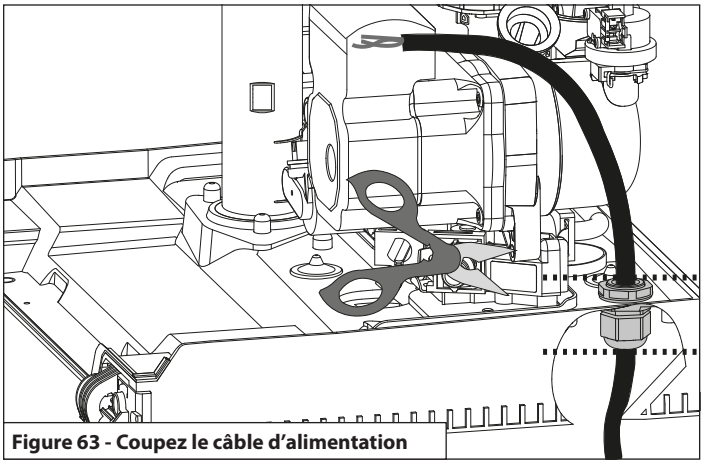


Figure 63 - Coupez le câble d'alimentation

10. Insérez le câble d'alimentation dans le trou du panneau latéral; utilisez un dispositif de décharge de traction/manchon de conduit approprié pour fixer le câble au panneau latéral. Fixez le câblage vers le connecteur vert à la carte électronique; réutilisez la rondelle retirée à l'étape 7 pour agir en tant que dispositif de décharge de traction au niveau du boîtier de jonction.



Figure 64 - Emplacement du trou pour le cordon d'alimentation - Côté droit de la chaudière

11. Remettez en place les trois attaches et fermez le boîtier de jonction.
12. Tournez et fixez le panneau de commande.
13. Remettez en place le capot avant de la chaudière.
14. Rétablissez le gaz au niveau de la chaudière.
15. Rétablissez l'alimentation au niveau de la chaudière.

2. Raccordement électrique (120 V) des circulateurs d'ECS et de chauffage central

Pour raccorder la pompe externe de chauffage central et d'ECS à la carte principale :

1. Coupez l'alimentation électrique au niveau de la chaudière et du disjoncteur.
2. Fermez le gaz à l'aide de la vanne manuelle.
3. Retirez le capot avant de la chaudière.
4. Retirez les trois attaches et ouvrez le boîtier de jonction.
5. Insérez le câble d'alimentation du circulateur dans le trou du panneau latéral; utilisez un dispositif de décharge de traction/manchon de conduit approprié pour fixer le câble au panneau latéral.
6. Branchez le câble sur le connecteur CN4 (pompe d'ECS) et CN5 (pompe de chauffage central). Consultez le Schéma de câblage électrique, Figure 65.

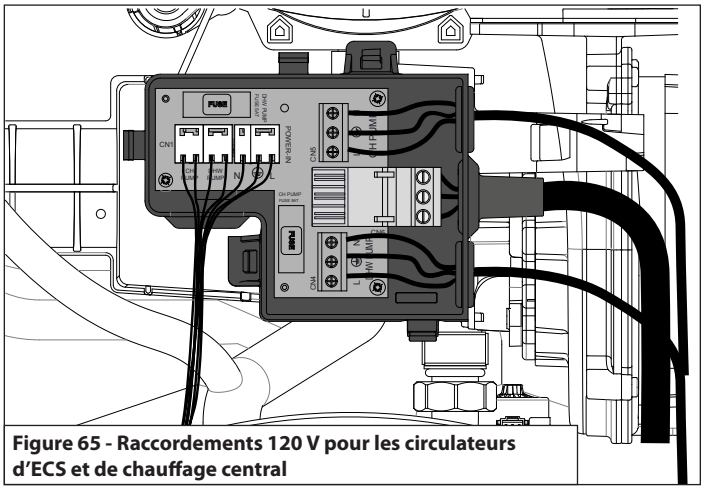


Figure 65 - Raccordements 120 V pour les circulateurs d'ECS et de chauffage central

7. Vérifiez que le nouveau câble est correctement positionné dans le panneau de commande.
8. Remettez en place le couvercle du boîtier de jonction.
9. Remettez en place le capot avant de la chaudière.
10. Rétablissez le gaz au niveau de la chaudière.
11. Rétablissez l'alimentation au niveau de la chaudière.

3. Raccordements du câblage à basse tension

Pour accéder aux raccordements du câblage basse tension :

1. Coupez l'alimentation électrique au niveau de la chaudière et du disjoncteur.
2. Fermez le gaz à l'aide de la vanne manuelle.
3. Retirez le capot avant de la chaudière.
4. Tournez le panneau de commande en le poussant vers l'avant.
5. Retirez les deux attaches, voir la figure 66.
6. Ouvrez le couvercle du panneau de commande pour accéder à la carte principale. Voir Figure 67.

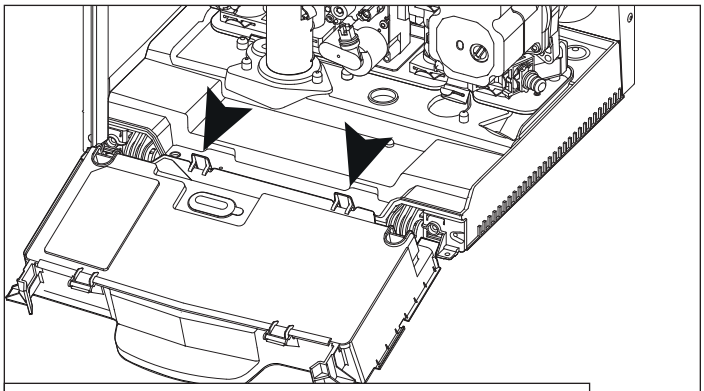


Figure 66 - Raccordements 120 V pour les circulateurs d'ECS et de chauffage central

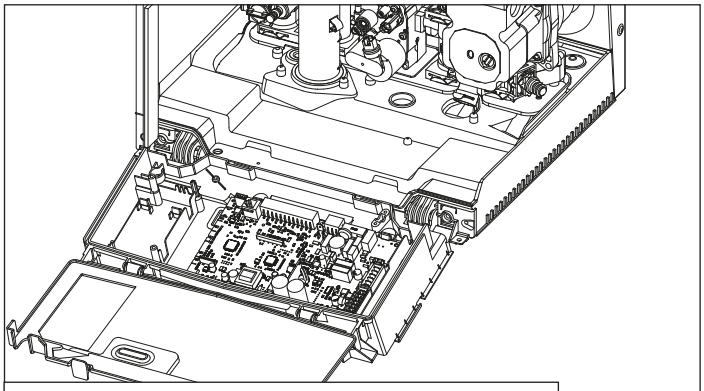


Figure 68 - Raccordements 120 V pour les circulateurs d'ECS et de chauffage central

Raccordements du câblage à basse tension	
BUS	Raccordement de la télécommande
TT2	Thermostat d'ambiance 2
OD	Sonde extérieure
TNK	Sonde de température du réservoir (Sonde/Aquastat)
SYS	Sonde du système (gestionnaire de cascade)
TT1	Thermostat d'ambiance 1

Tableau 19 - Raccordements du câblage à basse tension

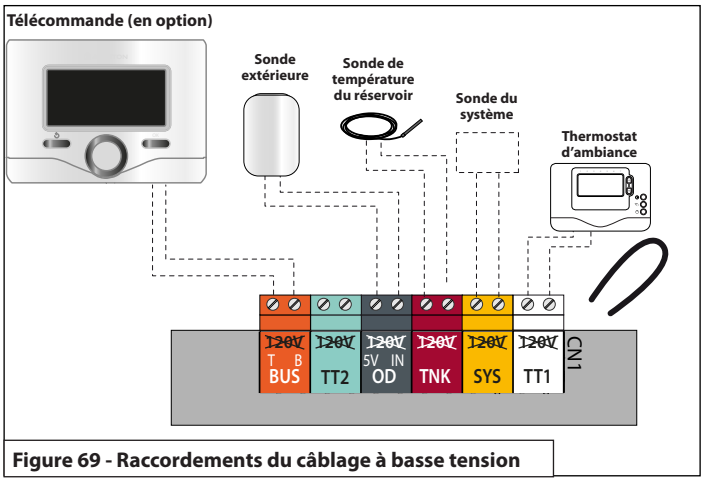


Figure 69 - Raccordements du câblage à basse tension

ATTENTION

NE BRANCHEZ PAS DE 120 V À UN QUELCONQUE RACCORDEMENT DE CÂBLAGE DE COMMANDE! CELA ENTRAÎNERAIT UN FONCTIONNEMENT INAPPROPRIÉ ET D'ÉVENTUELS DOMMAGES SUR LA CHAUDIÈRE. CES DOMMAGES NE SONT PAS COUVERTS PAR LA GARANTIE DU PRODUIT!

REMARQUE

RETIREZ LE CAVALIER DE TT1.

4. Raccordements électriques du thermostat d'ambiance

Pour raccorder un thermostat d'ambiance :

1. Accédez aux raccordements du câblage à basse tension en suivant les indications de l'élément 3, Raccordements du câblage à basse tension.
2. Desserrez le serre-câbles à l'aide d'un tournevis et insérez les fils conducteurs qui partent du thermostat d'ambiance.
3. Raccordez les fils du thermostat d'ambiance aux bornes indiquées dans le tableau 18 et à la figure 68.
4. Assurez-vous que les fils sont bien branchés et ne sont pas tendus lorsque le panneau de commande ou le couvercle de l'armoire sont fermés.

ATTENTION

REMARQUE : Certains modèles récents de thermostats peuvent demander trop de puissance à la chaudière et nécessiter une alimentation supplémentaire pour fonctionner de manière appropriée. Consultez les instructions fournies avec le thermostat pour déterminer si une alimentation supplémentaire requise. Dans le cas contraire, cela entraînerait un fonctionnement inapproprié de la chaudière et/ou du thermostat.

5. Raccordements de la sonde extérieure

REMARQUE : LORS DU RACCORDEMENT DE LA CHAUDIÈRE À DES DISPOSITIFS DE COMMANDE EXTÉRIEURS, NE POSITIONNEZ PAS LES CÂBLES 120 V ET LES CÂBLES POUR LES CIRCUITS DE COMMANDE (QUI SONT À BASSE TENSION) ENSEMBLE. UTILISEZ DES CÂBLES DISTINCTS AFIN DE PRÉVENIR TOUTE TENSION D'INDUCTION DANS LES CIRCUITS À BASSE TENSION.

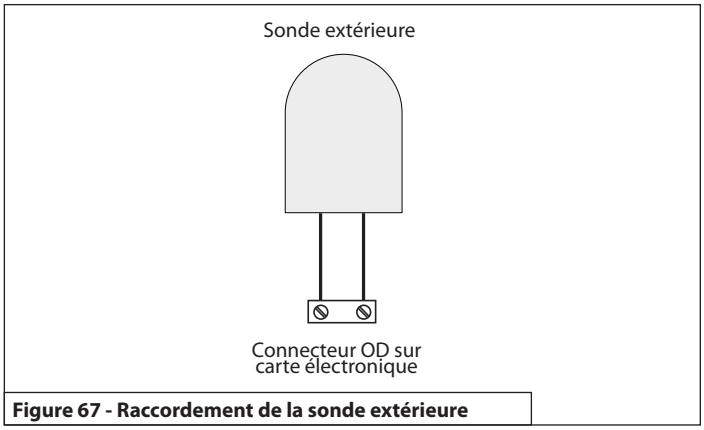


Figure 67 - Raccordement de la sonde extérieure

6. Raccordements d'Aquastat (par défaut) et de la sonde du réservoir (en option) (modèles non combinés)

La chaudière est conçue pour gérer la production d'eau chaude sanitaire au moyen d'un chauffe-eau indirect de l'une des deux manières suivantes :

i. AQUASTAT (par défaut) - avec le paramètre 228 = 2, la température du réservoir est gérée par un aquastat ON/OFF installé dans le réservoir.

ii. SONDE DU RÉSERVOIR (en option) - avec le paramètre 228 = 1, la chaudière gère la température du chauffe-eau indirect directement au moyen d'une sonde NTC installée dans le réservoir et raccordée à la chaudière (voir le schéma électrique). Le réglage de la température du réservoir s'effectue à l'aide des touches « + » et « - » situées à gauche de l'écran.

B. Détails du câblage intérieur

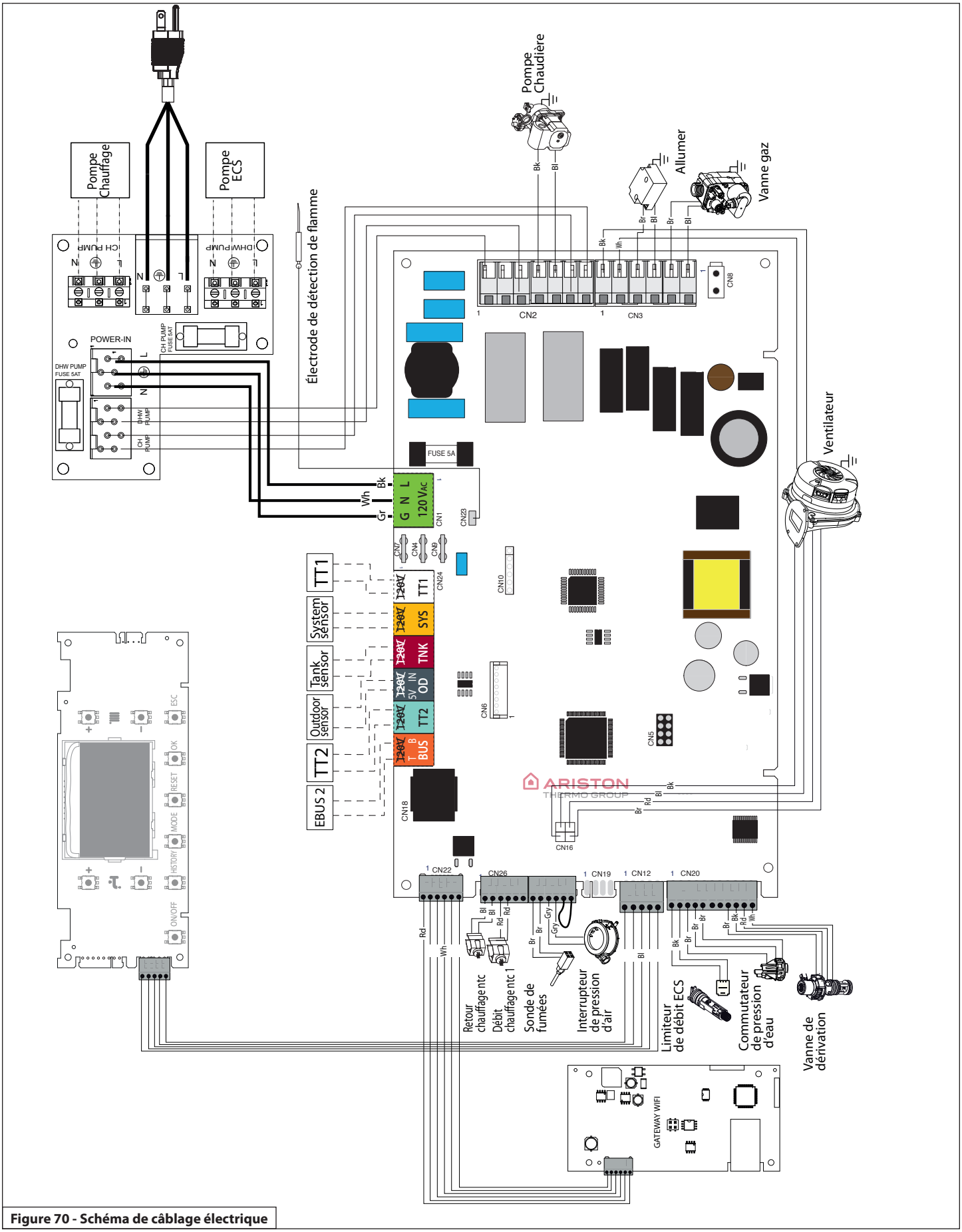
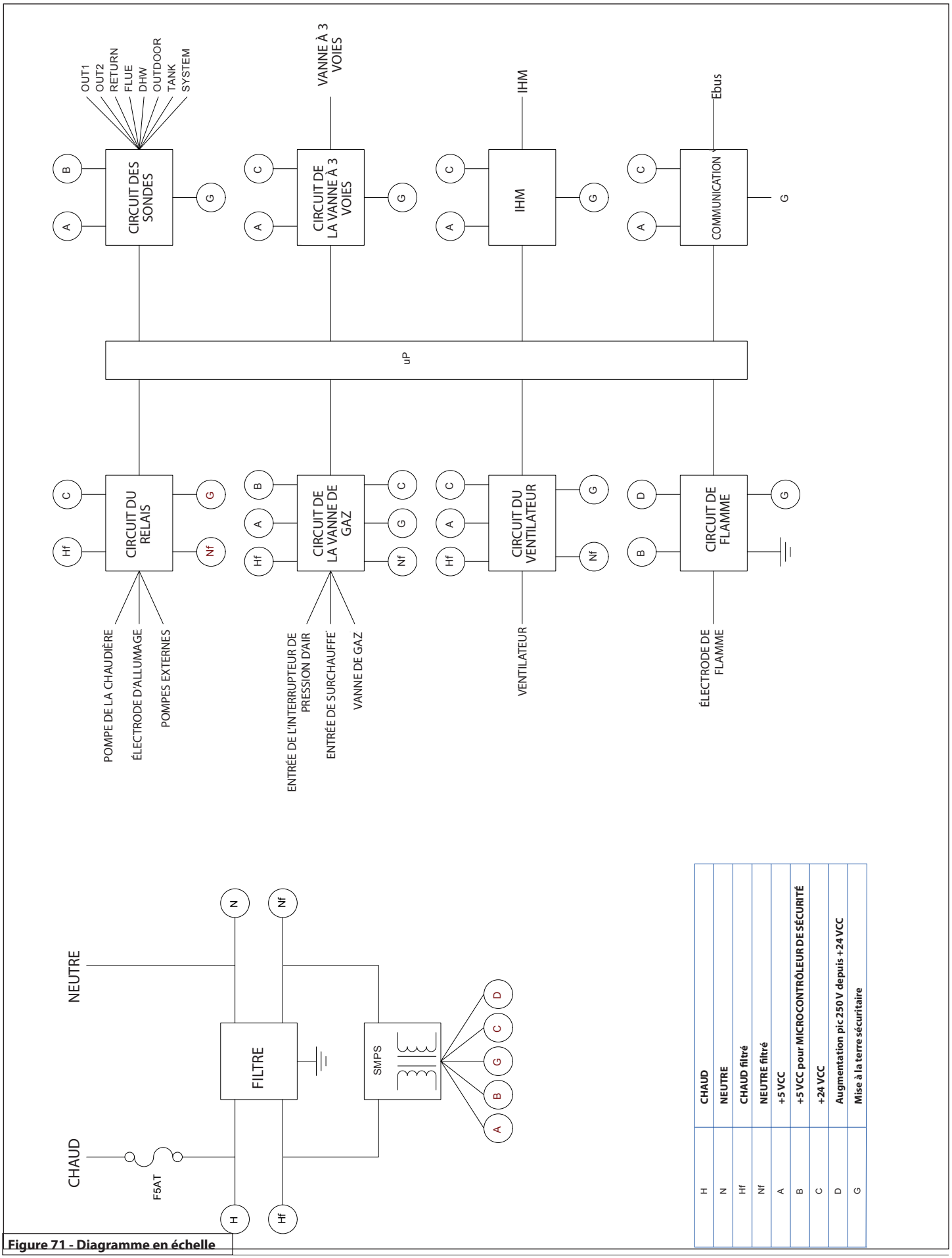


Figure 70 - Schéma de câblage électrique



H	CHAUD
N	NEUTRE
Hf	CHAUD filtré
Nf	NEUTRE filtré
A	+5 VCC
B	+5 VCC pour MICROCONTRÔLEUR DE SÉCURITÉ
C	+24 VCC
D	Augmentation pic 250 V depuis +24 VCC
G	Mise à la terre sécuritaire

Figure 71 - Diagramme en échelle

Connecteur			Description	HT Selv
Numéro d'emplacement		Broche		
CN1	ALIMENTATION	1	ENTRÉE EN DIRECT 120 VCA	HT (120V~) CA
		2	ENTRÉE NEUTRE 120 VCA	
		3	CONDUCTEUR DE PROTECTION	
CN2	POMPE EXTERNE 2/SOUPAPE DE DÉRIVATION HT (ECS)	1	ENTRÉE POMPE EXT. 120 VCA 2/LIGNE 120 VCA DÉRIV1	HT (120V~) CA
		2	NEUTRE 120 VCA	
		3	ENTRÉE POMPE EXT. 120 VCA 2 (NON)/LIGNE 120 VCA DÉRIV2	
	POMPE DE LA CHAUDIÈRE	4	DIRECT 120 VCA (NON)	
		5	NEUTRE 120 VCA	
	POMPE EXTERNE 1 (CHAUFFAGE CENTRAL)	6	ENTRÉE POMPE EXT. 120 VCA ENTRÉE POMPE 1	
		7	ENTRÉE POMPE EXT. 120 VCA POMPE 1 (NON)	
CN3	VENTILATEUR ON/OFF	1	DIRECT 120 VCA	HT (120~) CA
		2	NEUTRE 120 VCA	
	ÉLECTRODE D'ALLUMAGE	3	DIRECT 120 VCA (NON)	
		4	NEUTRE 120 VCA	
	VANNE DE GAZ	5	120 VRAC + (NON)	
		6	120 VRAC - (NON)	
CN8	SORTIE TENSION	1	LIGNE 120 VCA	HT (120V~) CA
		2	NEUTRE 120 VCA	
CN4	CONDUCTEUR DE PROTECTION	1		
CN7	CONDUCTEUR DE PROTECTION	1		
CN9	CONDUCTEUR DE PROTECTION	1		
CN26	RETOUR CHAUFFAGE NTC	1	+5 V	SELV (5 V)
		2	SIGNAL SONDE NTC RETOUR CHAUFF. CENTRAL	
	DÉBIT CHAUFFAGE NTC 1	3	+5 V	
		4	SIGNAL SONDE NTC CHAUFFAGE NTC 1	
		5	INUTILISÉ	
		6		
	GAZ DE COMBUSTION NTC	7	+5 V	
		8	SIGNAL SONDE NTC GAZ DE COMBUSTION	
	INTERRUPTEUR DE PRESSION D'AIR	9	+24 V	SELV (24 V)
		10	SIGNAL DÉTECTION APS	
		11	INUTILISÉ	
		12		
CN20	LIMITEUR DE DÉBIT ECS	1	À LA TERRE	SELV (5 V)
		2	SIGNAL DÉTECTION DÉBIT ECS	
	COMMUTATEUR DE PRESSION D'EAU	3	+5 V	
		4	À LA TERRE	
		5	SIGNAL SONDE PRESSION EAU CHAUFF. CENTRAL	
		6	INUTILISÉ	
		7		
	VANNE DE DÉRIVATION	8	DÉPART BOBINE 1 VANNE DE DÉRIVATION PAS À PAS	
		9	FIN BOBINE 1 VANNE DE DÉRIVATION PAS À PAS	
		10	DÉPART BOBINE 2 VANNE DE DÉRIVATION PAS À PAS	
		11	FIN BOBINE 2 VANNE DE DÉRIVATION PAS À PAS	

Tableau 20 - Câblage de la chaudière - 1

Connecteur			Description	HT Selv
Numéro d'emplacement		Broche		
CN24	THERMOSTAT D'AMBIANCE	1	+24 V	SELV (24 V)
		2	SIGNAL THERMOSTAT D'AMBIANCE 1	
	SYSTÈME NTC	3	+5 V	SELV (5 V)
		4	SIGNAL SONDE NTC CASCADE	
	RÉSERVOIR NTC	5	+5 V	
		6	SIGNAL SONDE NTC CHAUDIÈRE	
	SONDE EXTÉRIEURE	7	+5 V	
		8	SIGNAL SONDE NTC EXTÉRIEURE	
	THERMOSTAT D'AMBIANCE 2	9	+24 V	SELV (24 V)
		10	SIGNAL THERMOSTAT D'AMBIANCE 2	
	EBUS2	11	SIGNAL EBUS2	SELV (24 V)
		12	À LA TERRE	
CN16	GESTION DU VENTILATEUR	1	À LA TERRE	SELV (24 V)
		2	PILOTE DU VENTILATEUR PWM	
		3	DÉTECTEUR EFFET HALL	
		4	+24 V	
CN19	CLIP-IN EXTÉRIEUR	1	+24 V	SELV (24 V - 5 V)
		2	À LA TERRE	
		3	SIGNAL ÉMISSION SÉRIE CLIP-IN	
		4	SIGNAL RÉCEPTION SÉRIE CLIP-IN	
CN12	IHM	1	+5 V	SELV (24 V - 5 V)
		2	À LA TERRE	
		3	SIGNAL ÉMISSION SÉRIE IHM	
		4	SIGNAL RÉCEPTION SÉRIE IHM	
		5	+24 V	
CN22	POMPE PWM	1	SIGNAL POMPE PWM	SELV (24 V)
		2	INUTILISÉ	
		3	À LA TERRE	
CN23	FLAMME	1	SIGNAL DÉTECTEUR DE FLAMME	HT (110 Vrms) CA
CN18	INTERFACE SÉRIE OUTIL ENTRETIEN	1	+5 V	SELV (24 V - 5 V)
		2	À LA TERRE	
		3	MODE	
		4	SIGNAL ÉMISSION SÉRIE VERS PC	
		5	SIGNAL RÉCEPTION SÉRIE DEPUIS PC	
		6	+24 V	

Tableau 21 - Câblage de la chaudière - 2

! AVERTISSEMENT

RISQUE D'INCENDIE ET/OU D'EXPLOSION
Afin d'éviter tout dommage corporel grave, voire mortel, l'installation de la ligne de gaz et le test de pression à l'entrée de la ligne de gaz doivent être réalisés par un professionnel agréé.

Assurez-vous que le gaz avec lequel la chaudière fonctionnera correspond au type de gaz indiqué sur la plaque signalétique (gaz naturel ou GPL). Cette chaudière doit être transformée pour une utilisation au propane. Suivez les instructions du manuel de conversion du gaz (document séparé). En cas de non-respect de ces instructions, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels, à des blessures corporelles ou à la mort.

A. Tableaux de dimensionnement du conduit de gaz

1. Dimensionnement du conduit de gaz

Ces informations sont fournies à titre de référence uniquement. Reportez-vous aux indications du fabricant du conduit de gaz pour obtenir la capacité de distribution réelle. La norme du Département de l'énergie pour le gaz naturel est de 11,38 kW/m³ (1100 BTU/pi cu). Contactez votre fournisseur de gaz local pour connaître la capacité réelle.

2. Dimensionnement du conduit de gaz naturel

Les tableaux suivants indiquent la capacité maximale du conduit en m³ par heure pour des pressions de gaz de 0,03 bar (14 po) ou moins et une chute de pression de 0,001 bar (0,5 pouce d'eau), sur la base d'une gravité spécifique de 0,60 pour le gaz naturel.

! AVERTISSEMENT

Assurez-vous que la pression de la ligne de gaz est dans les limites normales. Une pression en dehors des limites normales peut entraîner de faibles performances et des conditions de fonctionnement dangereux, ainsi que des dommages matériels et des blessures corporelles, voire mortelles.

REMARQUE

N'utilisez pas la chaudière au gaz naturel ou au GPL avec des taux de soufre supérieurs à 30 mg/m³. Cela pourrait entraîner un fonctionnement inapproprié et une panne, et cela ANNULERAIT la garantie de la chaudière.

Taille du conduit	Longueur du conduit										BTU par heure x 1 000
	10	20	30	40	50	60	80	100	150	200	
1,9 cm (3/4 po)	360	247	199	170	151	137	117	104	83	71	Cédule 40 Conduit métallique (Gravité spécifique 0,60, chute de pression de 0,001 bar [0,5 pouce d'eau)
1	678	466	374	320	284	257	220	195	157	134	
3,2 cm (1 1/4)	1390	957	768	657	583	528	452	400	322	275	
3,4 cm (1 po 1/2)	2090	1430	1150	985	873	791	677	600	482	412	
2	4020	2760	2220	1900	1680	1520	1300	1160	928	794	
3	11300	7780	6250	5350	4740	4290	3670	3260	2610	2240	
4	23100	15900	12700	10900	9660	8760	7490	6640	5330	4560	

Tableau 22 - Capacité de distribution de gaz naturel - Voir la norme ANSI Z223.1 - National Fuel Gas Code, dernière édition

3. Dimensionnement du conduit de gaz de propane liquéfié (GPL)

Contactez le fournisseur de gaz pour dimensionner les conduits, les réservoirs et le régulateur de pression du gaz à verrouillage total. Réglez le régulateur de distribution de propane fourni par le fournisseur de gaz à la pression maximale de 0,03 bar (14 pouces d'eau).

B. Exigences relatives au raccordement du gaz

1. Installez l'adaptateur de gaz NPT fourni de 1,9 cm (3/4 po) et le joint sur le raccordement du gaz de la chaudière.
   REMARQUE : Le raccordement au gaz de la chaudière est constitué d'un filetage droit et de joints au moyen de la garniture fournie en usine vers l'adaptateur de gaz NPT de 1,9 cm (3/4 po) fourni en usine. Utilisez du téflon ou un produit d'étanchéité pour raccords filetés uniquement sur l'extrémité mâle de l'adaptateur de gaz NPT de 1,9 cm (3/4 po), et non pas sur le raccord de la chaudière.
2. La conduite d'alimentation doit être dimensionnée pour le débit calorifique maximal de la chaudière à installer. En présence d'autres appareils au gaz sur la conduite d'alimentation principale, mesurez la taille de la conduite d'alimentation selon le tirage maximal total COMBINÉ des appareils, comme s'ils fonctionnaient simultanément.
   REMARQUE : La taille du conduit ne doit pas être inférieure à 1,9 cm (¾ po).
   REMARQUE : N'UTILISEZ PAS de lignes de gaz flexibles rapides de 1,3 cm (1/2 po)! Cela entraînerait un fonctionnement inapproprié de l'appareil.
3. Mesurez la longueur de la ligne d'alimentation en gaz du compteur à gaz à la chaudière. La chaudière doit être installée en aval du compteur à gaz, afin d'assurer une alimentation en gaz appropriée. Utilisez les tableaux du présent manuel ou reportez-vous aux informations de dimensionnement du fabricant de la ligne de gaz afin de déterminer la taille du conduit d'alimentation appropriée.

4. Le National Fuel Gas Code (NFPA 54) exige l'installation d'un piège à sédiments (collecteur de sédiments) dans la ligne de gaz pour les chaudières qui n'en sont pas équipées. Le collecteur de sédiments doit être accessible, présenter une longueur d'au moins 7,6 cm (3 po), et ne pas être soumis au gel. Voir la figure 72.
5. Une vanne d'arrêt du gaz manuelle doit être installée sur la ligne d'alimentation en gaz à proximité de la chaudière. Voir la figure 72.
6. Afin de faciliter toutes les opérations de maintenance ultérieure, il est également recommandé d'installer un raccord-union approuvé dans la ligne d'alimentation entre la vanne d'arrêt et le raccord NPT de 1,9 cm (¾ po) de la chaudière.

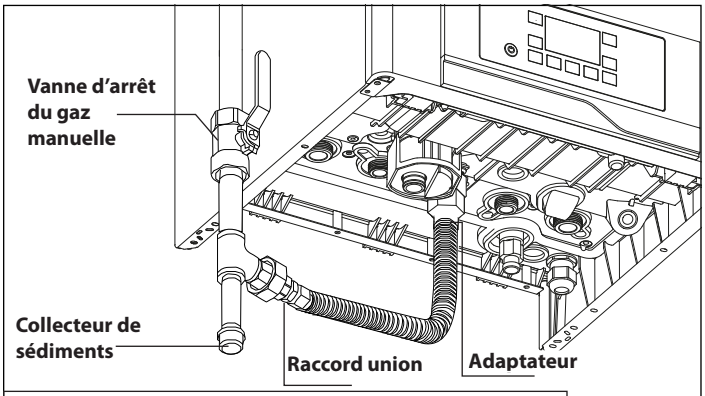


Figure 72 - Détail de ligne de gaz dotée d'une vanne d'arrêt et d'un collecteur de sédiments

7. Utilisez un manomètre pour tester la pression du gaz, afin de vous assurer que celle-ci est conforme aux normes minimales et ne dépasse pas la limite maximale de la chaudière.
8. Réalisez un test de fuite sur le conduit de la ligne de gaz avant de mettre en marche la chaudière. Utilisez uniquement des solutions liquides de détection des fuites.
9. Mettez en marche la chaudière uniquement après avoir effectué tous les raccordements et après avoir rempli d'eau l'échangeur thermique.

C. Mesures de précaution supplémentaires concernant le limiteur de débit

En présence d'un limiteur de débit sur la ligne de gaz, vérifiez les valeurs de capacité de débit minimum et maximum indiquées par le fabricant. Un limiteur de débit dimensionné de manière inappropriée empêcherait le plein débit de gaz vers la chaudière et entraînerait un dysfonctionnement de la chaudière. Voir la figure 73.



Figure 73 - Limiteur de débit

! AVERTISSEMENT

Lors de la réalisation d'un test de pression dans le conduit de la ligne de gaz, assurez-vous d'avoir débranché ou isolé la chaudière si la pression testée est censée dépasser 3,5 kPa (½ psi), car cela pourrait endommager la vanne de gaz. De tels dommages pourraient provoquer un incendie, des dommages matériels ou des blessures corporelles, voire mortelles.

D. Vérification de la pression du gaz au niveau de la chaudière en vue d'un fonctionnement approprié

REMARQUE : Reportez-vous à la figure 74 pour vérifier la pression du gaz. Desserrez les écrous avant de vérifier la pression d'entrée du gaz.

1. La chaudière et sa vanne d'arrêt individuel doivent être débranchées du système de tuyauterie d'alimentation en gaz lors de tout test de pression du système avec des pressions testées supérieures à 3,5 kPa (½ psi).
2. La chaudière doit être isolée du système de tuyauterie d'alimentation en gaz en fermant sa vanne d'arrêt manuelle individuelle lors de tout test de pression du système de tuyauterie d'alimentation en gaz avec des pressions testées inférieures ou égales à 3,5 kPa (½ psi).

Les pressions minimale et maximale à l'entrée de la ligne de gaz doivent répondre aux exigences figurant dans le tableau 22.

Gaz naturel	
Pression minimale	0,87 kPa (3,5 pouces d'eau)
Pression maximale	2,61 kPa (10,5 pouces d'eau)
GPL	
Pression minimale	1,99 kPa (8 pouces d'eau)
Pression maximale	3,24 kPa (13 pouces d'eau)

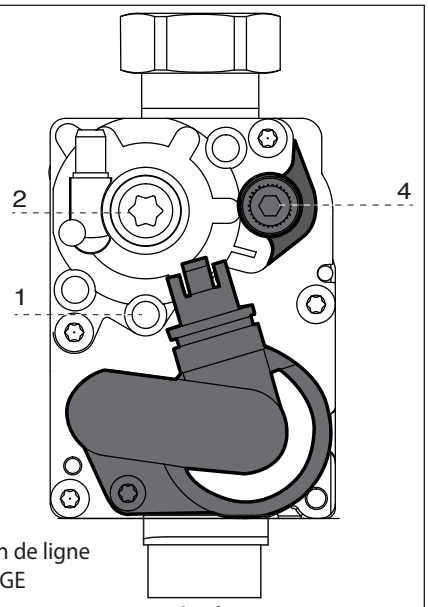
Tableau 23 - Exigences concernant la pression de gaz

REMARQUE

Mettez en marche la chaudière uniquement après avoir effectué tous les raccordements et après avoir rempli d'eau l'échangeur thermique. Dans le cas contraire, cela endommagerait la chaudière et annulerait la garantie.

! AVERTISSEMENT

NE RETIREZ PAS ET NE TENTEZ PAS DE RÉGLER LES VIS 2 ET 4 SANS UTILISER D'ANALYSEUR DE COMBUSTION ÉTALONNÉ. CELA POURRAIT ENTRAÎNER UN INCENDIE, DES DOMMAGES MATÉRIELS OU DES blessures corporelles GRAVES, voire mortelles.



1. Point de test de la pression de ligne
2. Vis de réglage du DÉCALAGE
4. Vis de réglage du clapet

Figure 74 - Détail de la vanne de gaz

Partie 9 - Commandes

A. Présentation des commandes et de l'affichage

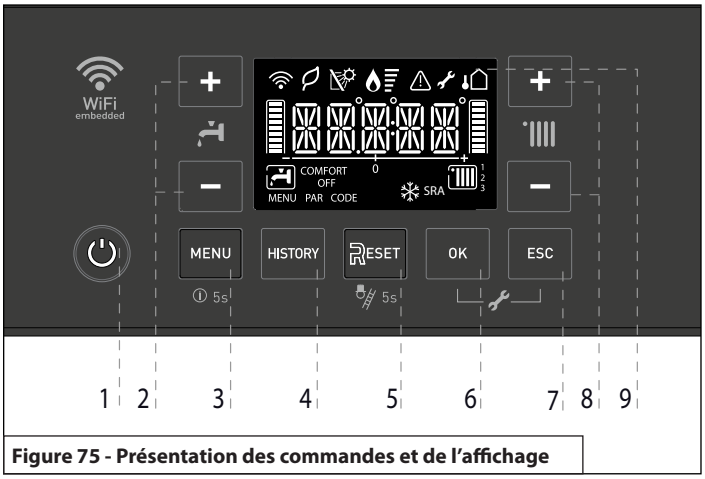


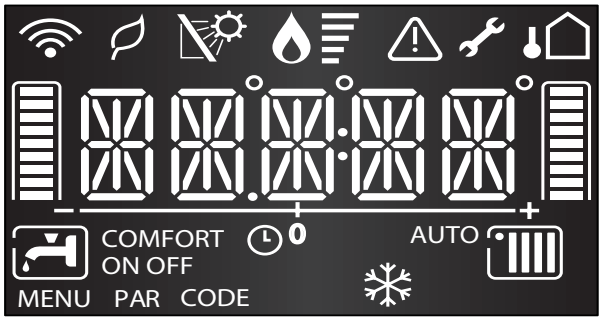
Figure 75 - Présentation des commandes et de l'affichage

Réf. article	Description
1	Bouton Marche/Arrêt (ON/OFF) (voir REMARQUE ci-dessous)
2	Bouton de réglage de l'eau chaude sanitaire +/-
3	MENU (pression courte = Menu Utilisateur); (pression longue = Menu Info)
4	Bouton HISTORIQUE (HISTORY) affichage des 10 dernières erreurs
5	Bouton RÉINITIALISATION - RESET (voir REMARQUE ci-dessous)
6	OK – pour confirmer la sélection du menu
7	ÉCHAP (ESC) – pour quitter la sélection du menu
8	Bouton de réglage de la température de chauffage +/-
9	Affichage

Tableau 24 - Descriptions des commandes

REMARQUE

Description du fonctionnement	
	**Bouton Marche/Arrêt (On/Off)** Le bouton s'allume (en blanc) lorsque la chaudière est sous tension.
	**Bouton Marche/Arrêt (On/Off)** Le bouton est éteint en cas d'erreur ou de coupure de courant.
	**BOUTON DE RÉINITIALISATION (RESET)** Le bouton s'allume (en rouge) en cas d'erreur de verrouillage. Après avoir appuyé sur le bouton Reset pour remettre à zéro une condition d'erreur, le bouton clignotera pendant cinq (5) secondes.



Icône d'affichage	Description
	Chiffres indiquant : • L'état de la chaudière • Température (°F) avec niveau à barres • Codes d'erreur (ERROR) • Demande d'activation du bouton de réinitialisation (RESET) (verrouillage de la chaudière) • Réglages du menu
	Demande d'assistance technique
	Flamme détectée avec indication du niveau de puissance
	Fonctionnement chauffage central paramétré
	Fonctionnement chauffage central activé
	Fonctionnement ECS paramétré
	Fonctionnement ECS activé
COMFORT	Confort eau chaude activé (modèles combinés uniquement)
	Chaudière hors tension avec fonction antigel activée
	Fonction antigel activée
AUTO	Contrôle automatique de température activé
	Fonctionnement à haut rendement (Faible température d'admission chauffage central)
	Sonde de température d'entrée solaire raccordée - En option
	Signal d'erreur - L'écran indiquera également un code et une description
	Sonde extérieure raccordée - En option
	Wi-Fi activé

Tableau 25 - Descriptions des icônes d'affichage

B. Procédure d'allumage

Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt (ON/OFF) du panneau de commande pour mettre la chaudière sous tension.
L'écran affiche le mode de fonctionnement en cours.



Figure 76 - Mise sous tension de la chaudière

Mode de fonctionnement

Description	Affichage
Veille	
Affichage de la température de distribution de demande de chauffage central	
Demande d'ECS Affichage de la limite d'ECS	
Cycle de purge	
Post-circulation du chauffage central	
Post-circulation du circuit d'ECS	

C. Réglage de la température de chauffage central

Il est possible de régler la limite de température du chauffage central depuis l'écran d'accueil en appuyant sur les boutons +/- du chauffage central. Voir la figure 77. La plage de fonctionnement autorisée est limitée par les réglages de température min et max. (p. ex., les paramètres 4.2.5 et 4.2.6), qui peuvent être définis via le menu technique. Voir P. Menu technique - Accès et navigation.

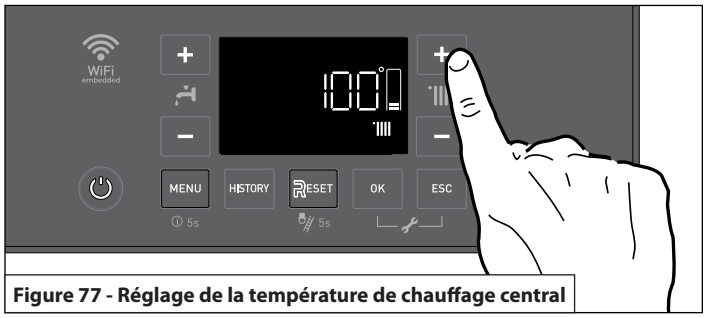


Figure 77 - Réglage de la température de chauffage central

REMARQUE : Lorsqu'elle est définie sur AUTO - Contrôle automatique de la température (p. ex. réinitialisation extérieure), la limite de température du chauffage central est calculée selon le type de contrôle de température automatique sélectionné. Le point de référence qui en résulte peut être décalé/augmenté ou diminué en appuyant sur les boutons **+/-** du chauffage central depuis l'écran d'accueil. Consultez la section K. Décalage parallèle de la courbe de réinitialisation.

D. Réglage de la température d'eau chaude sanitaire (ECS)

Non applicable aux modèles non combinés utilisant Aquastat
Il est possible de régler le point de référence de température d'eau chaude sanitaire (ECS) depuis l'écran d'accueil, en appuyant sur les boutons +/- d'ECS. Voir la figure 78.
La plage de température de l'ECS est 36-60 °C (97-140 F). La valeur précédemment définie clignotera à l'écran.



Figure 78 - Réglage de la température d'eau chaude sanitaire (ECS)

⚠ DANGER

Une eau plus chaude augmente le risque de brûlure. Des brûlures peuvent se produire en l'espace de cinq (5) secondes à un réglage de 60 °C (140 °F). Lorsqu'elle dépasse les 51 C (125 F), la température de l'eau peut causer instantanément de graves brûlures ou même la mort. Les enfants, les personnes handicapées et les personnes âgées sont les plus exposés au risque de brûlure. Consultez le manuel d'instructions avant de régler la température de l'appareil. Vérifiez la température de l'eau à la main avant le bain ou la douche.



Rapports approximatifs temps d'exposition/température dans les cas de brûlures	
48 °C (120 °F)	Plus de 5 minutes
51 °C (125 °F)	1,5 à 2 minutes
54 °C (130 °F)	Environ 30 secondes
57 °C (135 °F)	Environ 10 secondes
60 °C (140 °F)	Moins de 5 secondes
62 °C (145 °F)	Moins de 3 secondes
65 °C (150 °F)	Environ 1,5 seconde
68 °C (155 °F)	Environ 1 seconde

Tableau 26 - Rapports temps d'exposition/température dans les cas de brûlures

! AVERTISSEMENT

Une vanne régulatrice de température ou vanne mélangeuse ASSE 1017 ou ASSE 1070 est recommandée dans les installations pouvant être utilisées par des personnes handicapées, des personnes âgées ou des enfants. Les vannes mélangeuses n'éliminent toutefois pas le risque de brûlure.
Pour éviter les brûlures :

- Réglez la température limite du chauffe-eau au niveau le plus bas possible.
- Vérifiez la température de l'eau à la main avant le bain ou la douche.
- Si des robinets thermostatiques sont requis, utilisez des équipements spécifiquement conçus pour cet usage. Installez ces équipements en respectant les instructions fournies par le fabricant.

Si vous n'installez pas de vanne régulatrice de température ou de vanne mélangeuse et que vous ne respectez pas ces instructions, vous vous exposez à des dommages matériels et des blessures corporelles graves, voire mortelles, en raison de brûlures.

E. Menu utilisateur

Appuyez sur le bouton MENU pour ouvrir le menu utilisateur.
Pour naviguer dans le menu ou les paramètres, appuyez sur les boutons **+** et **-** (ou).
Pour modifier un paramètre, sélectionnez-le en appuyant sur le bouton OK.
Pour modifier la valeur paramétrée, appuyez sur les boutons **+** et **-** (ou).
Appuyez sur le bouton OK pour enregistrer.
Pour quitter sans enregistrer les modifications, appuyez sur le bouton **ÉCHAP** (ESC).

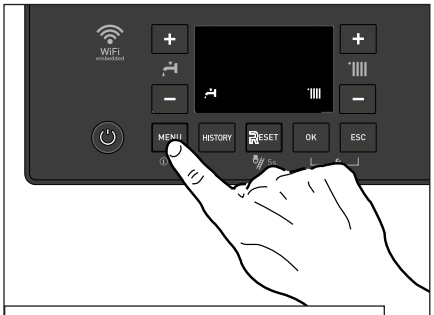


Figure 79 - Accès au menu utilisateur

Pour les paramètres 4 à 11 du tableau 26, Il est également possible de régler les mêmes paramètres pour les zones 2 et 3, le cas échéant.
REMARQUE : La zone 3 est applicable uniquement en cas d'utilisation d'un régulateur de zone NTI en option.
En appuyant sur le bouton HISTORIQUE (HISTORY) après avoir accédé au paramètre, le numéro 1 ou 2 de la zone sélectionnée apparaît à côté du symbole de chauffage : / .
Continuez à modifier le paramètre comme décrit précédemment.

Activez la modification à l'aide du bouton **OK**. Les boutons **+ / -** permettent de modifier la valeur. Appuyez sur le bouton **OK** pour confirmer ou sur le bouton ÉCHAP (ESC) pour revenir sans modifier.			
1.	**NTI Wi-Fi**		
		WI-FI	Marche/Arrêt Wi-Fi
		AP	Point d'accès ouvert pendant 10 minutes
		SN	Afficher le numéro de série du Wi-Fi (il ne s'agit pas du numéro de série de l'appareil)
		RESET	Supprimer les réglages du Wi-Fi ou déconnecter le compte utilisateur
		ITEMP	Paramétrer la météo par Internet (seulement s'il n'y a pas de sonde extérieure)
2.	**Date et heure**		
	Les valeurs suivantes s'affichent en séquence. Pour régler, appuyez sur OK et +/-. Jour (1-31) Mois (1-12) Année (année) Heure (hh:mm) (*) (*) Appuyez sur le bouton +/- pour régler les heures. Appuyez sur le bouton +/- pour régler les minutes. Appuyez sur OK pour confirmer les données saisies.		
5.	**Contrôle automatique de la température de chauffage central / Fonction AUTO**		
		DÉSACTIVÉ	Fonction AUTO désactivée
		ACTIVÉ	Fonction AUTO activée (AUTO apparaît à l'écran)
6.	**Température ambiante Jour / applicable uniquement en cas d'utilisation de sonde(s) d'ambiance NTI**		
7.	**Température ambiante Nuit / applicable uniquement en cas d'utilisation de sonde(s) d'ambiance NTI**		
8.	**Programmes horaires - programmation du chauffage / applicable uniquement en cas d'utilisation de sonde(s) d'ambiance NTI**		
		0+24 h	Toujours activé
		P1	Programme famille
		P2	Programme sans dîner
		P3	Programme avec dîner
		06-22 h	Chauffage central activé de 6 à 22 h
		P EXT	Programme horaire défini par unité d'ambiance REMOCON ou application NTI NET.
9.	**Pente de la courbe de chauffe extérieure / ** (uniquement avec fonction AUTO activée)		
10.	**Décalage parallèle de la courbe de chauffe extérieure /** (uniquement avec fonction AUTO activée) Plage de réglage + -7 à basse température et + -14 à haute température (chaque étape + ou - 1,8 °C)		
11.	**Transition été/hiver automatique /**		
		ACTIVÉ	Active
		DÉSACTIVÉ	Fonction désactivée
12.	**Température de transition été/hiver /**		

Tableau 27 - Menu utilisateur

F. Menu INFO

Appuyez sur le bouton MENU pendant 5 secondes pour accéder au menu **INFO**, naviguez dans le menu **INFO** avec les boutons + et - (les deux sont possibles, ou).

Attention : Aucune valeur ne peut être modifiée ici, il est seulement possible de visualiser les informations! Il est possible d'apporter des modifications dans le menu utilisateur ou dans l'espace expert.



Figure 80 - Accès au menu Info

MENU INFO	PARAMÈTRE
Jours restants Fonction de séchage du SOL (avec fonction de séchage du sol activée)	857
Température de distribution de chaleur [°F]	831
Température de retour chauffage [°F]	832
Température ECS [°F] (pour les chaudières raccordées à un réservoir extérieur avec sonde NTC)	840
Température extérieure (uniquement avec sonde extérieure raccordée) [°F]	835
Température ambiante (uniquement avec sonde d'ambiance NTI raccordée) [°F] (Zone 1/2)	430/530
Vitesse de ventilation (%)	822
Température limite de sortie chauffage [°F]	830
Température évacuation des fumées [°F]	834
Niveau de puissance chaudière [%]	878

Tableau 28 - Menu Info

G. Date et heure (si ITIME est défini sur OFF)

L'unité de commande est équipée d'une horloge de 365 jours qui affiche le jour, le mois, l'année et l'heure.
Afin d'assurer le bon fonctionnement de la chaudière lors de l'utilisation des programmes horaires, la date et l'heure doivent être réglées correctement. Si la chaudière est raccordée à l'application Wi-Fi, l'heure d'Internet est automatiquement prise en considération. Saisie manuelle :
Jour (1-31)
Mois (1-12)
Année (2019)
Heure (00:00)

Boutons + / − (élément 2 - Figure 75)
pour le réglage de l'heure

Boutons + / − (élément 8 - Figure 75)
pour le réglage des minutes

H. Contrôle de température automatique (AUTO)

La fonction de contrôle de température automatique (AUTO) permet à la chaudière de régler automatiquement la température cible de chaque zone de chauffage afin de s'adapter aux conditions de température extérieure et/ou intérieure et/ou aux cycles de demande de chaleur.
Sélectionnez le type de contrôle de la température à l'aide des paramètres 4.2.1 (Zone 1), 5.2.1 (Zone 2) ou 6.2.1 (Zone 3). Le réglage par défaut est 3 (Réinitialisation extérieure) pour le paramètre 4.2.1 et 1 pour les paramètres 5.2.1 et 6.2.1. Voir le tableau 28.

REMARQUE : Le contrôle de température automatique est possible uniquement lorsque la fonction AUTO est définie sur ON. Pour activer la fonction AUTO, positionnez-la sur « ON » dans le menu utilisateur ou réglez le paramètre 2.2.4 = 1 dans le menu technique.

REMARQUE

Afin que la chaudière puisse détecter des modifications de température ambiante, il est nécessaire d'installer une sonde d'ambiance NTI. Les autres thermostats (non NTI) permettent uniquement d'actionner ou d'éteindre la chaudière.

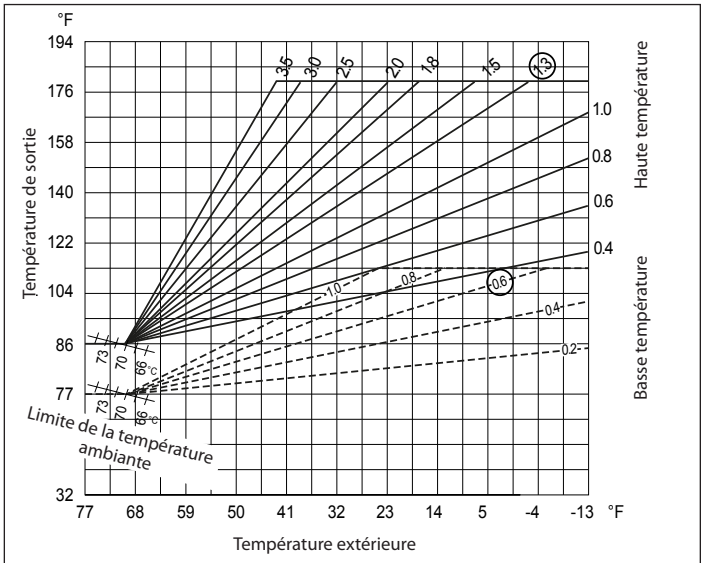


Figure 81 - Courbes de réinitialisation

Paramètres de contrôle automatique de la température de chauffage central
Par exemple : Zone 1 - Paramètres de niveau 400
REMARQUE : Les zones 2 et 3 peuvent être modifiées dans les paramètres équivalents de niveau 500 et 600, respectivement.

Paramètre		Gamme		Réglages d'usine
4	**Zone 1**			
4,2	**Paramètres zone 1**			
4.2.0	Plage de température	0 = Basse température (BT 20-50 °C [68-122 °F]) 1 = Haute température (HT 30-81 °C [86-179°F])	Sélectionnez la plage qui correspond le mieux aux besoins de la zone de chauffage.	1 (HT)
4.2.1	Type de contrôle de la température*	0 = Température de sortie fixe - Contrôle de température automatique (AUTO) OFF 1 = Contrôle de temp. de base (sans sonde d'ambiance en option ni sonde extérieure) 2 = Réinitialisation de la temp. intérieure (avec sonde d'ambiance en option) 3 = Réinitialisation de la temp. extérieure (avec sonde extérieure fournie ou météo par Internet si la chaudière est connectée au Wi-Fi) 4 = Réinitialisation de la temp. intérieure et extérieure (avec sonde d'ambiance en option et sonde extérieure fournie ou météo par Internet si la chaudière est connectée au Wi-Fi)		3
4.2.2	Pente de la courbe de réinitialisation extérieure	0,2 - 0,8 (lorsque 4.2.0 = 0) 0,4 - 3,5 (lorsque 4.2.0 = 1)	Plus la pente est importante, plus la température cible de la chaudière augmente rapidement lorsque la température extérieure diminue. Applicable lorsque 4.2.1 = 3 ou 4.	1,3 (HT) 0,6 (BT)
4.2.3	Décalage parallèle de la courbe de réinitialisation.	-12 à +12 (lorsque 4.2.0 = 0) -25 à +25 (lorsque 4.2.1 = 1)	Permet d'augmenter ou de diminuer la température cible calculée de la chaudière réinitialisée. Applicable lorsque 4.2.1 = 1, 2, 3 ou 4.	0
4.2.4	Influence de la sonde d'ambiance	0 - 20	Règle l'influence de la température ambiante sur la température cible de la chaudière : plus le paramètre est élevé, plus l'augmentation de la température cible de la chaudière sera importante lorsque la température intérieure descend au-dessous du point de référence. Applicable lorsque 4.2.1 = 2 ou 4.	4 (HT) 2 (BT)
4.2.5	Réglage de la température maximale	20-50 °C (68-122 °F) (lorsque 4.2.0 = 0) 30-81 °C (86-179°F) (lorsque 4.2.0 = 1)		179 (HT) 120 (BT)
4.2.6	Réglage de la température minimale	20-50 °C (68-122 °F) (lorsque 4.2.0 = 0) 30-81 °C (86-179°F) (lorsque 4.2.0 = 1)		120 (HT) 80 (BT)
4.7	**Paramètres de réglages de la zone 1**			
4.7.5	Auto Boost	0 = ARRÊT (OFF) 1 = MARCHE (ON)	Sur ON, la chaudière règle automatiquement la pente selon le réglage du paramètre 4.2.2. La pente augmente de 10 % toutes les 10 minutes de demande de chaleur active et diminue de 1 % toutes les minutes après que la demande de chaleur a été satisfaite.	0

Tableau 29 - Paramètres par défaut pour le système de chauffage de la zone 1 - *Consultez la page suivante pour la description du paramètre 4.2.1

I. Type de contrôle de la température*

(p. ex. Paramètre 4.2.1 pour la zone 1)

0 = Température de sortie fixe - Lorsque le chauffage central est en marche, la chaudière fonctionne à une température de distribution fixe correspondant au réglage du paramètre 4.0.2, qui peut être modifié au moyen des boutons + et - du chauffage central depuis l'écran d'accueil, dans une plage définie par les paramètres 4.2.5 et 4.2.6. La température de distribution est fixe et ne change pas en fonction des conditions de température intérieure ou extérieure.

1 = Contrôle de temp. de base - La chaudière utilise l'état ON/OFF du thermostat d'ambiance pour augmenter/diminuer la température cible de la chaudière. Avec une température cible de départ* (première fois) de la chaudière de 58 °C (136 °F) (4.2.0 = 1) ou 35 °C (95 °F) (4.2.0 = 0), la fonction augmente la température cible de 7 °F toutes les 16 minutes** lorsqu'une demande de chaleur est activée de manière continue. De même, la température cible est diminuée de 7 °F toutes les 16 minutes** lorsque la demande de chaleur est désactivée de manière continue. La température augmentera/diminuera 3 fois au maximum (soit 21 °F)*** pour un cycle ON/OFF de thermostat donné.

***REMARQUE :** La température cible de départ de la chaudière peut-être augmentée ou diminuée manuellement au moyen du réglage du décalage parallèle (4.2.3), accessible depuis l'écran d'accueil à l'aide des boutons + et - du chauffage central.

****REMARQUE :** L'intervalle d'augmentation par défaut de 16 minutes peut-être réglé avec le paramètre 2.4.4.

*****REMARQUE :** La température de distribution de la chaudière est limitée vers le haut par la température maximale définie (4.2.5) et vers le bas par la température minimale définie (4.2.6).

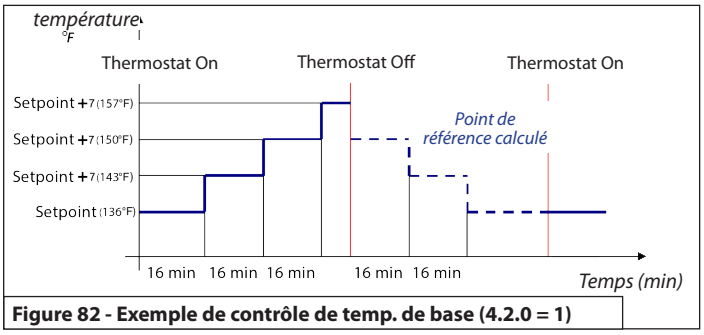


Figure 82 - Exemple de contrôle de temp. de base (4.2.0 = 1)

2 = Réinitialisation de la temp. intérieure - La température cible de la chaudière s'ajuste automatiquement entre les paramètres de température min. et max. (4.2.6 et 4.2.5), en fonction de la température d'entrée donnée par une sonde d'ambiance RTI en option, selon la formule suivante :

Temp. cible de la chaudière = Temp. min. (4.2.6) + Influence de la sonde d'ambiance (4.2.4) X [Point de référence - Temp. d'ambiance] + Décalage parallèle de la courbe de réinitialisation (4.2.3)

3 = Réinitialisation de la temp. extérieure - La température cible de la chaudière s'ajuste automatiquement entre les paramètres de température min. et max. (4.2.6 et 4.2.5), en fonction de la température d'entrée donnée par la sonde extérieure fournie (ou la météo par Internet via connexion Wi-Fi), selon la formule suivante :

Temp. cible de la chaudière = Temp. min. (4.2.6) + Pente de la courbe de réinitialisation extérieure (4.2.2) X [Point de référence (4.0.0) - Temp. extérieure] + Décalage parallèle de la courbe de réinitialisation (4.2.3)

Où : le point de référence d'ambiance, en l'absence de sonde d'ambiance NTI, correspond par défaut à 18,9 °C (66 °F) et peut être réglé avec le paramètre 4.0.0.

4 = Réinitialisation de la temp. intérieure et extérieure - La température cible de la chaudière s'ajuste automatiquement entre les paramètres de température min. et max. (4.2.6 et 4.2.5), en fonction des températures d'entrée données par une sonde d'ambiance NTI en option ET la sonde extérieure fournie (ou la météo par Internet via connexion Wi-Fi), selon la formule suivante :

Temp. cible de la chaudière = Temp. min. (4.2.6) + Pente de la courbe de réinitialisation extérieure (4.2.2) X {[Influence de la sonde d'ambiance (4.2.4) X [Point de référence d'ambiance - Temp. ambiante] + [Point de référence d'ambiance - Temp. extérieure]} + Décalage parallèle de la courbe de réinitialisation (4.2.3)

J. Pente de la courbe de réinitialisation extérieure

(p. ex. Paramètre 4.2.2 pour la zone 1)

La commande de la chaudière ajuste la température de distribution selon la température extérieure. Plus la température extérieure est basse, plus la température de distribution de la chaudière est élevée, et vice-versa.

La température de distribution nécessaire pour satisfaire la demande de chaleur d'un thermostat dépend du système de chauffage et des conditions de construction (matériaux de construction, isolation, etc.)

La pente de la courbe de réinitialisation extérieure peut être ajustée afin d'adapter la température de distribution de la chaudière aux conditions d'installation.

REMARQUE : La température de distribution de la chaudière est limitée vers le haut par la température maximale définie (4.2.5) et vers le bas par la température minimale définie (4.2.6).

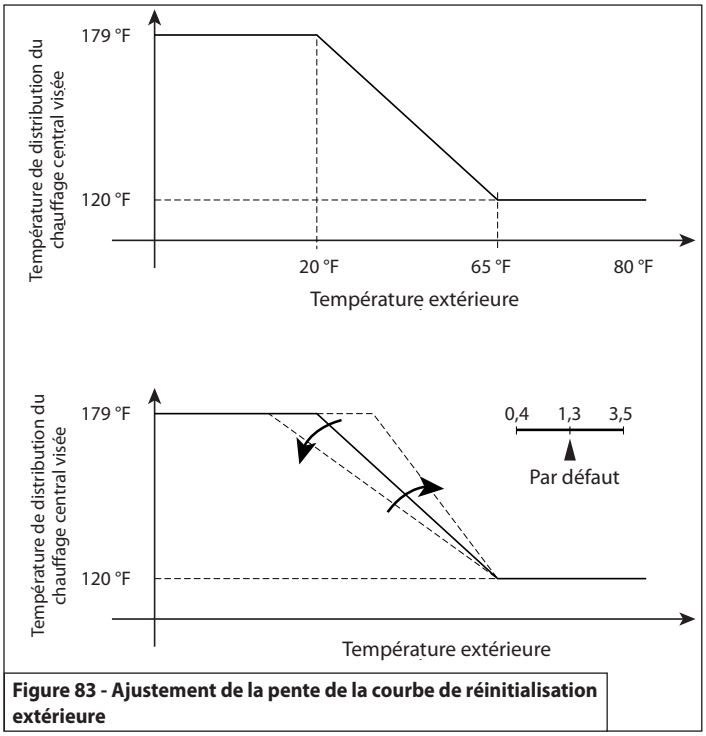


Figure 83 - Ajustement de la pente de la courbe de réinitialisation extérieure

K. Décalage parallèle de la courbe de réinitialisation.

(p. ex. Paramètre 4.2.3 pour la zone 1)
Lorsque la courbe de réinitialisation entraîne une température cible de la chaudière trop élevée ou trop basse (c.-à-d. que le bâtiment est chauffé trop rapidement ou trop lentement), le décalage parallèle peut être utilisé pour décaler la courbe vers le haut ou vers le bas afin d'augmenter ou diminuer la température cible de la chaudière.

REMARQUE : Le réglage du décalage parallèle est possible uniquement lorsque Auto Boost est sur OFF (4.7.5 = 0).

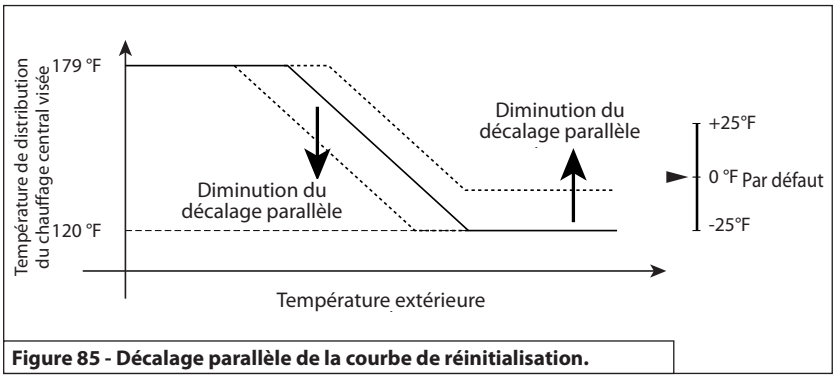


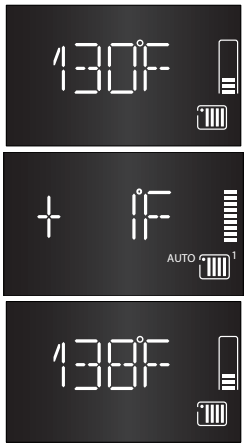
Figure 85 - Décalage parallèle de la courbe de réinitialisation.

Le décalage parallèle peut-être réglé depuis l'écran d'accueil en utilisant les boutons + et - du chauffage central (Figure 75, élément 8).

À la première pression du bouton + ou - du chauffage central, l'écran affiche la température cible de chauffage central (p. ex. 54 °C [130 °F].

Après un délai de 3-5 secondes, le réglage de décalage parallèle actuel se met à clignoter à l'écran. Les pressions ultérieures du bouton + ou - du chauffage central augmentent ou réduisent le décalage.

Au bout de quelques secondes, l'écran affiche la nouvelle température cible de chauffage central (p. ex. 58 °C [138 °F], puis l'écran d'accueil.



L. Auto Boost

(p. ex. Paramètre 4.7.5 pour la zone 1)
Lorsque la fonction est activée (4.7.5 = 1), Auto Boost règle automatiquement la pente de la courbe de réinitialisation extérieure afin de mieux répondre aux besoins du système de chauffage. La fonction augmente la température cible de la chaudière en augmentant la pente de 10 % toutes les 10 minutes lorsqu'une demande de chaleur est active de manière continue, jusqu'à 2X le réglage de la pente nominale (4.2.2). Lorsque la demande de chaleur est satisfaite, la pente diminue de 1 % toutes les minutes jusqu'au réglage de la pente nominale (4.2.2). Auto Boost est applicable uniquement lorsque 4.2.1 = 3 ou 4.

REMARQUE : La température de distribution de la chaudière est limitée vers le haut par la température maximale définie (4.2.5) et vers le bas par la température minimale définie (4.2.6).

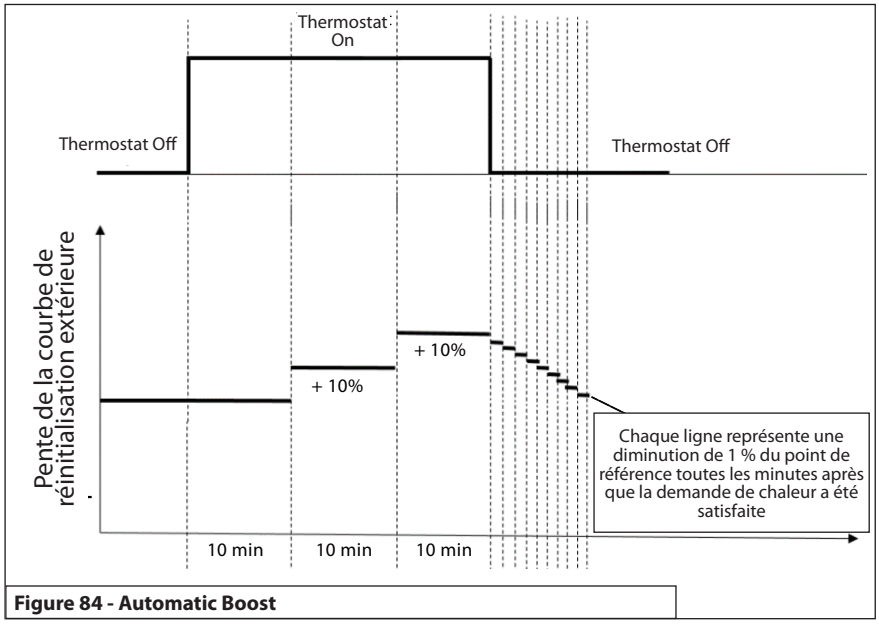


Figure 84 - Automatic Boost

M. Température ambiante jour/nuit (applicable uniquement en cas d'utilisation d'une sonde d'ambiance NTI)

Les températures ambiantes (zones 1/2) peuvent être paramétrées sur différents points de référence. Ces points de référence deviennent effectifs avec le mode de fonctionnement et le programme horaire sélectionnés, de sorte que les différents niveaux de température puissent être appliqués dans chaque zone. La plage de valeurs cibles réglables est limitée par leur interdépendance, qui peut être visualisée dans le graphique d'accompagnement.
Limite de jour (confort), réglage d'usine 21 °C (70 °F)
Limite de nuit (réduite), réglage d'usine 16 °C (61 °F)

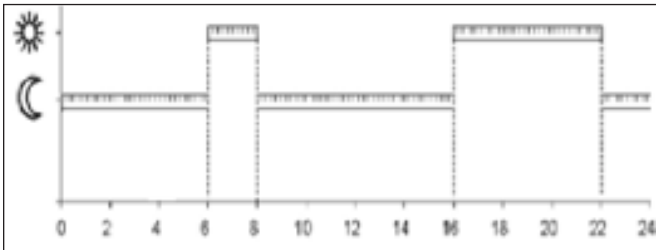


Figure 86 - Limites jour et nuit

N. Programmes horaires Programmation du chauffage (applicable uniquement en cas d'utilisation d'une sonde d'ambiance NTI)

L'utilisateur final peut choisir entre cinq programmes horaires prédéfinis pour chauffer selon ses préférences. Si un programme horaire est activé, la chaudière fonctionnera pendant les intervalles de temps souhaités pour maintenir la température ambiante à un niveau de température de confort. En dehors de ces intervalles de temps, la chaudière fonctionnera à un niveau de température réduit.

0-24 h	Lun-Dim	00:00 – 24:00		
P1 Programme famille	Lun-Jeu	06:00 - 22:00		
	Ven-Sam	06:00 - 23:00		
	Dim	07:00 - 22:00		
P2 Programme sans dîner	Lun-Jeu	06:00 - 08:00	16:00 - 22:00	
	Ven	06:00 - 08:00	15:00 - 23:00	
	Sam	07:00 - 23:00		
	Dim	08:00 - 22:00		
P3 Programme avec dîner	Lun-Jeu	06:00 - 08:00	11:30 - 13:00	16:00 - 22:00
	Ven	06:00 - 08:00	11:30 - 23:00	
	Sam	06:00 - 23:00		
	Dim	07:00 - 22:00		
6-22 h	Lun-Dim	06:00 - 22:00		
EXT	**Programme horaire défini par une source extérieure (application ou unité d'ambiance). Les informations ne peuvent pas être affichées sur l'écran de la chaudière.**			
Programme horaire défini par une source extérieure (application ou unité d'ambiance). Les informations ne peuvent pas être affichées sur l'écran de la chaudière.				

Tableau 30 - Chauffage avec programmes horaires

REMARQUE

Le chauffage avec programmes horaires est activé uniquement avec une sonde ou un thermostat d'ambiance NTI.

O. Transition été/hiver automatique

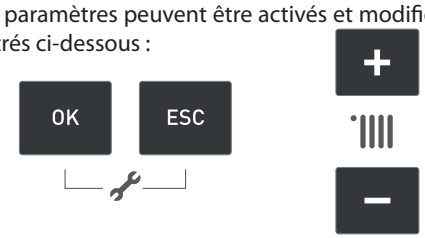
Lorsque cette fonction est activée, la chaudière passe automatiquement du mode « hiver » (+) au mode « été » ( ), en fonction des conditions de température extérieure.
Cela signifie que l'appareil peut activer ou désactiver, de façon indépendante, le mode de chauffage.
Les critères de changement sont les suivants :
Si la température extérieure est supérieure à 1 °F au-dessus de la température de transition été/hiver souhaitée pendant 5 h (délai), la chaudière passe du mode hiver au mode été.
Si la température extérieure est supérieure à 1 °F en dessous de la température de transition été/hiver souhaitée pendant 5 h (délai), la chaudière passe du mode été au mode hiver.

Température de transition été/hiver
La condition de température extérieure pour passer du mode hiver au mode été est de 20 °C (68 °F) (réglage d'usine).

P. Menu technique - Accès et navigation

Pour accéder à la configuration avancée et aux paramètres de dépannage, il est nécessaire d'entrer dans le menu technique. Le menu technique comprend un certain nombre de menus à accès rapide et simple vers les paramètres les plus utilisés. Consultez la section Q. Menu Technicien - Structure du menu.
L'option de menu à accès rapide, « MENU », permet d'accéder à tous les paramètres. Consultez la section R. Menu Technicien - Menu complet.
Les instructions sur la manière d'accéder aux menus et de les modifier figurent ci-après.

Les différents paramètres peuvent être activés et modifiés à l'aide des boutons illustrés ci-dessous :



Boutons OK et ÉCHAP (ESC) simultanément pendant 5 secondes pour accéder au menu technique.
Boutons + et – du chauffage central pour faire défiler les menus et régler les paramètres.
Bouton OK pour sélectionner les paramètres et enregistrer les réglages.
Bouton ÉCHAP (ESC) pour quitter le niveau/paramètre du menu sans enregistrer.

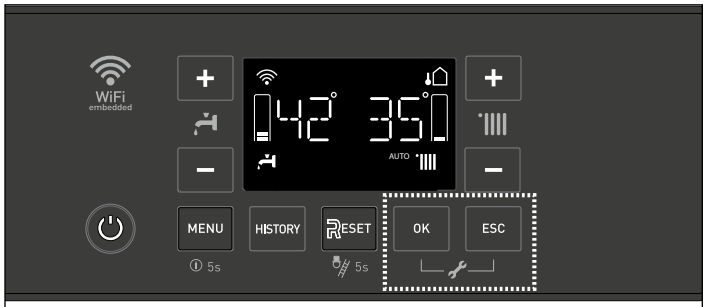


Figure 87 - Accès au Menu Technicien

Le menu et les numéros de paramètres sont affichés à l'écran.
ATTENTION! LES MENUS RÉSERVÉS AUX TECHNICIENS QUALIFIÉS SONT ACCESSIBLES UNIQUEMENT APRÈS AVOIR SAISI LE CODE D'ACCÈS.

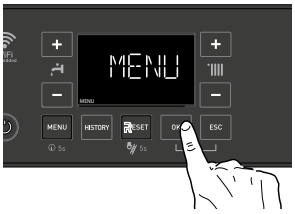
Pour accéder au menu, ouvrez le capot et procédez comme suit (dans cet exemple : Parameter **2.3.1)**

1. Appuyez simultanément sur les boutons **OK** et **ÉCHAP** (ESC) pendant 5 secondes.
L'écran affiche **222.**

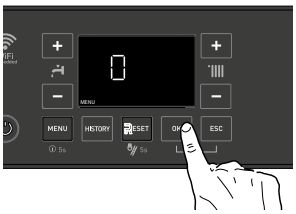




2. Appuyez sur le bouton « **+** » pour sélectionner **234**, le code de maintenance.



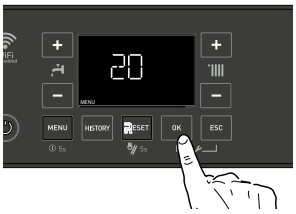
3. Appuyez sur le bouton **OK**. L'écran affiche **MENU.**



4. Appuyez sur le bouton **OK**. L'écran affiche le menu **0**.



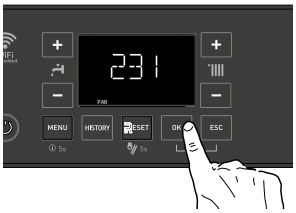
5. Appuyez sur le bouton « **+** » pour sélectionner le menu **2.**



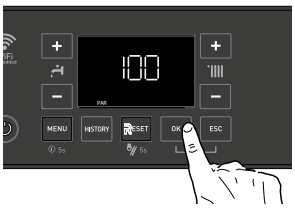
6. Appuyez sur le bouton **OK** pour accéder au menu. L'écran affiche le sous-menu **20**.



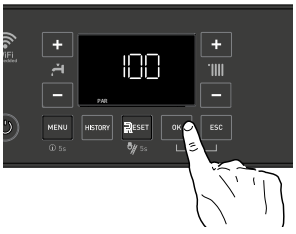
7. Appuyez sur le bouton « **+** » pour sélectionner le sous-menu **23**.



9. Appuyez sur le bouton **OK** pour accéder au sous-menu. L'écran affiche le paramètre **231**.



10. Appuyez sur le bouton **OK** pour accéder au paramètre. L'écran affiche la valeur du paramètre actuel. Dans cet exemple, **100**.



11. Appuyez sur les boutons « **+** » ou « **-** » pour sélectionner une nouvelle valeur. Dans cet exemple, **96**.
12. Appuyez sur **OK** pour enregistrer la modification ou sur **ÉCHAP** (ESC) pour quitter sans enregistrer.
Dans cet exemple, appuyez sur OK.

Après avoir modifié, appuyez sur le bouton **ÉCHAP** (ESC) jusqu'à ce que l'écran d'affichage normal soit rétabli.

Q. Menu Technicien - Structure du menu

Menus à accès rapide

MENU
Menu complet avec accès à tous les paramètres - consultez les pages suivantes pour plus d'informations.

ERR - Erreur
Les 10 dernières erreurs enregistrées s'affichent à l'écran, avec le code, la description et la date.
Appuyez sur « + » (2) pour faire défiler les erreurs.

Carte électronique
Accès direct aux paramètres :
2.19, 2.20, 2.28, 2.29, 2.31 - 2.34, 2.47, 2.50, 2.53, 2.57 (uniquement lorsque le paramètre 2.28 =1)

DHW (ECS) - Paramètres de l'eau chaude sanitaire
Accès direct aux paramètres :
200 - 228

Paramètres **CH1 - Heating Zone 1** (Chauffage central de la zone 1)
Accès direct aux paramètres :
402 - 4.2.0 - 425 - 426

Paramètres **CH2- Heating Zone 2** (Chauffage central de la zone 2)
Accès direct aux paramètres :
223 - 502 - 5.2.0 - 525 - 526

Paramètres **CH3 - Heating Zone 3** (Chauffage central de la zone 3)
Accès direct aux paramètres :
602 - 6.2.0 - 625 - 626

MODE - MODE de fonctionnement de la chaudière
Appuyez sur « + » (2) pour sélectionner :

(Uniquement ECS) -
(Chauffage central + ECS) -
(Uniquement Chauffage central)

Paramètres **BMS**(Système de gestion des immeubles)
Applicable uniquement avec carte de clip-in 0-10 V/4-20 mA installée

- 0 **RÉSEAU**
  - 4 Interface utilisateur
- 2 **Paramètres de la chaudière**
  - 0 Généralités
  - 1 Paramètres libres
  - 2 Réglages
  - 3 Chauffage central-1
  - 4 Chauffage central-2
  - 5 Eau chaude sanitaire
  - 6 Réglages manuels de la chaudière
  - 7 Test et services
  - 8 Réinitialiser les paramètres d'usine
- 4 **Paramètres Zone1**
  - 0 Point de référence
  - 1 Commutation É/H
  - 2 Réglages Z1
  - 3 Diagnostics Z1
  - 7 Paramètres de régulation Z1
- 5 **Paramètres Zone2**
  - 0 Point de référence
  - 1 Commutation É/H
  - 2 Réglages Z2
  - 3 Diagnostics Z2
  - 7 Paramètres de régulation Z2
- 6 **Paramètres Zone3**
  - 0 Point de référence
  - 1 Commutation É/H
  - 2 Réglages Z3
  - 3 Diagnostics Z3
  - 7 Paramètres de régulation Z3
- 8 **Paramètres d'entretien**
  - 0 Statistiques chaudière -1
  - 1 Statistiques chaudière -2
  - 2 Chaudière
  - 3 Température chaudière
  - 4 Réservoir
  - 5 Entretien
  - 6 Historique des erreurs
  - 7 Paramètres libres
- 9 **Autre - 1**
- 10 **Autre - 2**
- 11 **Paramètres du régulateur de zone NTI**
  - 0 Généralités
  - 1 Diagnostics
- 42 **Paramètres BMS**
  - 0 Généralités
  - 1 Réglages de niveau similaire
  - 2 Diagnostics

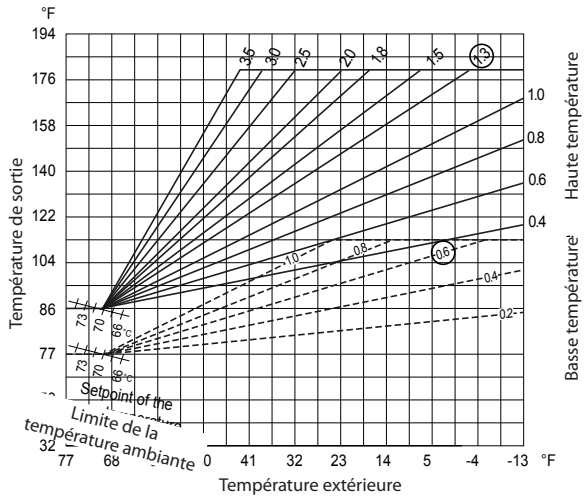
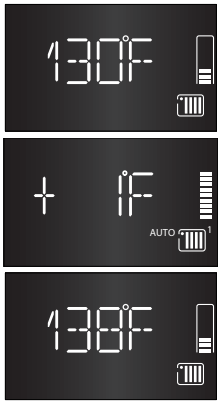
Figure 88 - Structure du menu

R. Menu Technicien - Menu complet

Menu	Sous-menu	Paramètre	Description	Valeur	Réglage par défaut	
ACCÈS au Menu complet						
			1. Appuyez simultanément sur les boutons **OK** et **ÉCHAP** (ESC) pendant 5 secondes. L'écran affiche **222.** 2. Appuyez sur le bouton « **+** » pour sélectionner **234**, **le code de maintenance.** 3. Appuyez sur le bouton **OK**. Appuyez ensuite sur le bouton « **+** » jusqu'à ce que l'écran affiche **MENU.** 4. Appuyez sur le bouton **OK** pour accéder au menu complet. Consultez les instructions de la page 68 et la liste du menu complet ci-dessous.			
0	**RÉSEAU**					
0	**4**	**INTERFACE UTILISATEUR**				
0	**4**	**0**	Zone de chauffage à définir depuis l'écran d'accueil	1 = 1 Zone, 2 = 2 Zones, 3 = 3 Zones	1	
0	**4**	**1**	Minuterie à rétroéclairage	1 - 10 minutes ou 24 heures	10	
2	**PARAMÈTRES DE LA CHAUDIÈRE**					
2	**0**	**GÉNÉRALITÉS**				
2	**0**	**0**	Température limite ECS **TRX COMBINÉ**	36-60 °C (97-140 °F)	125	Réglage possible également sur l'écran d'accueil - voir élément **2** Figure 75 (non applicable lorsque 2.2.8 = 2)
			Température limite ECS **TRX NON COMBINÉ**	40-65 °C (104-149 °F)	125	
2	**1**	**PARAMÈTRES LIBRES (NE PAS UTILISER)**				
2	**1**	**1**	NE PAS UTILISER			
2	**1**	**2**	NE PAS UTILISER			
2	**1**	**3**	NE PAS UTILISER			
2	**1**	**5**	NE PAS UTILISER			
2	**1**	**6**	NE PAS UTILISER			
2	**1**	**9**	NE PAS UTILISER			
2	**2**	**RÉGLAGES GÉNÉRAUX DE LA CHAUDIÈRE**				
2	**2**	**0**	Puissance d'allumage	0 - 100	À définir selon le tableau 32.	
2	**2**	**3**	Thermostat sol ou Zone 2	0 = Thermostat de sécurité au sol, 1 = Thermostat d'ambiance zone 2	1	
2	**2**	**4**	Contrôle de température automatique	0 = Désactivé, 1 = Activé	0	
2	**2**	**5**	Délai d'allumage chauffage (pour nouvelle demande)	0 = Désactivé, 1 = 10 secondes, 2 = 90 secondes, 3 = 210 secondes	0	
2	**2**	**8**	Version combinée - **TRX C** NE PEUT PAS ÊTRE MODIFIÉ	0 = Combiné	0	
			Version chaudière - **TRX** Type de contrôle ECS pour chauffe-eau indirect (sonde de réservoir ou aquastat)	0 = INUTILISÉ 1 = Réservoir avec sonde accumulateur 2 = Réservoir avec Aquastat	2	
2	**2**	**9**	Capacité de chauffage de la chaudière (MBH)	0 - 200		Uniquement en cas de remplacement de la carte électronique
2	**3**	**PARAMÈTRES DU CHAUFFAGE CENTRAL DE LA CHAUDIÈRE - 1**				
2	**3**	**1**	Pourcentage de puissance max. réglable du chauffage central	0 - 100	100	Limité par les valeurs absolues définies par les paramètres 2.3.3 et 2.3.4, c.-à-d. 0 = puissance min. et 100 = puissance max.

Menu	Sous-menu	Paramètre	Description	Valeur	Réglage par défaut	
2	3	2	Pourcentage de puissance max. absolue ECS NE PEUT PAS ÊTRE MODIFIÉ	0 - 100		RÉSERVÉ À L'ASSISTANCE TECHNIQUE Uniquement en cas de remplacement du gaz de la carte électronique Voir le tableau 32.
2	3	3	Pourcentage de puissance min absolue de la chaudière NE PEUT PAS ÊTRE MODIFIÉ	0 - 100		
2	3	4	Pourcentage max. absolu du chauffage central NE PEUT PAS ÊTRE MODIFIÉ	0 - 100		
2	3	5	Mode temps anti-cycle chauffage central	0 = Manuel, 1 = Automatique	1	
2	3	6	Délai allumage anti-cycle chauffage central (lorsque 2.3.5 = 0)	0 - 7 (minutes)	3	
2	3	7	Temps post-circulation pompe chauffage central	0 - 15 minutes ou OC (AC)	3	
2	4	**PARAMÈTRES DE LA CHAUDIÈRE - PARTIE 2**				
2	4	3	Post-purge ventilateur chauffage central	0 = 2 minutes, 1 = 5 minutes	0	
2	4	4	Intervalle augmentation chauffage central	0 - 60 (minutes)	16	
			Définit le délai entre les réglages automatiques de la température cible de la chaudière par augmentations de +/- 7 °F.			
			Applicable uniquement lorsque le type de contrôle de la température est défini sur Temp. de base Contrôle (Paramètre 4.2.1 - 5.2.1 - 6.2.1 = 1)			
2	4	7	Sécurité pression chauffage central	1 = interrupteur de pression au minimum	1	RÉSERVÉ À L'ASSISTANCE TECHNIQUE Uniquement en cas de remplacement de la carte électronique
2	4	9	Correction lecture température extérieure	-5 - +5 (°F)	0	Activée uniquement avec sonde extérieure raccordée
2	5	**PARAMÈTRE EAU CHAUDE SANITAIRE**				
2	5	0	Fonction CONFORT ECS	0 = désactivée, 1 = programmée, 2 = toujours activée	0	Combiné
					2	Chaudière
			Modèles TRX Non combinés définis sur 2 – Toujours activée = Cela n'est pas modifiable. **Modèles TRX Combinés définis sur 0 – Désactivée =** Fonction CONFORT désactivée. **Modèles TRX Combinés définis sur 1 ou 2 – Activée** *(activation sous condition 1 fois par temps anti-cycle confort)* **=** L'activation de la fonction CONFORT maintient la température de l'échangeur thermique ECS chaude lorsque la demande d'ECS est désactivée. Cela réduit le temps nécessaire à la chaudière pour répondre à une demande de chaleur. COMFORT sera affiché lorsque la fonction sera activée. **REMARQUE :** *Le paramètre 251 « Temps anti-cycle confort » est défini par défaut sur 0 min et possède une plage de [0 -120] min.*			
2	5	1	Temps anti-cycle confort ECS	0 - 120 (minutes)	0	
2	5	2	Délai départ ECS	5 - 200 (de 0,5 à 20 secondes)	5	Anti-« coups de bélier »
2	5	3	Logique d'arrêt ECS	0 = anticalcaire (arrêt à > 62 °C [144 °F]) 1 = + 7 °F/réglage	0	
2	5	4	Post-purge ECS et cycle de pompe	0 = OFF, 1 = ON	0	
			OFF = 3 minutes de post-circulation et post-ventilation après tirage ECS si la température de la chaudière le requiert. ON = Toujours actif pendant 3 minutes de post-circulation et post-ventilation après tirage ECS.			
2	5	5	Délai départ chauffage central après ECS	0 - 30 (minutes)	0	
2	5	7	Fonction anti-légionelle	0 = ARRÊT (OFF) 1 = MARCHE (ON)	0	**TRX Non combiné** = Activée lorsque la chaudière est raccordée à un réservoir par une sonde NTC. (Paramètre 228 = 1)
			Cette fonction empêche la formation des bactéries de légionellose, qui sont susceptibles de se développer dans la tuyauterie et les chauffe-eau indirects à des températures comprises entre 20 et 40 °C (68 et 104 °F). Lorsqu'elle est activée, si la température du chauffe-eau indirect reste inférieure à 59 °C (138 °F) pendant plus de 100 heures, la chaudière chauffera l'eau du chauffe-eau indirect jusqu'à ce qu'elle atteigne 65 °C (149 °F) pendant 30 minutes.			

Menu	Sous-menu	Paramètre	Description	Valeur	Réglage par défaut	
2	**5**	**8**	Fréquence anti-légionelle	24 - 720 (heures), ou 30 jours	30 jours	**TRX Non combiné** = Activée lorsque la chaudière est raccordée à un réservoir par une sonde NTC. (Paramètre 228 = 1)
2	**6**	**RÉGLAGES MANUELS DE LA CHAUDIÈRE**				Uniquement pour tester les composants
2	**6**	**0**	Activation du mode manuel	0 = OFF, 1 = ON	0	
2	**6**	**1**	Contrôle de la pompe de la chaudière	0 = OFF, 1 = ON	0	Définir Paramètre 260=1
2	**6**	**2**	Contrôle du ventilateur	0 = OFF, 1 = ON	0	Définir Paramètre 260=1
2	**6**	**3**	Contrôle de la vanne à 3 voies	0 = ECS, 1 = Chauffage	0	Définir Paramètre 260=1
2	**7**	**TEST ET SERVICES**				
2	**7**	**0**	Mode de test	TEST+ = Puissance de chauffage max. TEST+ = Puissance ECS max. TEST+ = Puissance min..		Le mode TEST peut également être activé en appuyant sur le bouton de réinitialisation (**Reset**) pendant 10 secondes. Le mode de test se désactive au bout de 30 minutes ou en appuyant sur le bouton **Reset**.
2	**7**	**1**	Cycle de purge d'air	0 = OFF, 1 = ON		Consultez la section Premier allumage.
2	**7**	**4**	Cycle de séchage de dalle	0 = ARRÊT (OFF) 1 = Chauffage fonctionnel 2 = Chauffage de durcissement 3 = Chauffage fonctionnel + chauffage de durcissement 4 = Chauffage de durcissement + chauffage fonctionnel 5 = Manuel	0	
2	**7**	**5**	Température limite de distribution de séchage de dalle	25-60 °C (77-140 °F)	131	
2	**8**	**RÉINITIALISER LES PARAMÈTRES D'USINE**				
2	**8**	**0**	Réinitialise automatiquement tous les paramètres aux réglages d'usine par défaut. **AVERTISSEMENT :** Toujours vérifier les réglages de la carte électronique en cas de réinitialisation des paramètres d'usine sur un régulateur de remplacement. Les régulateurs de remplacement possèdent des réglages généraux, qui ne sont pas toujours spécifiques au modèle de la chaudière.	Réinitialisation : OK = oui, ÉCHAP (ESC) = non		Pour réinitialiser tous les réglages des paramètres, appuyer sur le bouton OK.
4	**PARAMÈTRES ZONE 1**					
4	**0**	**RÉGLAGES DE TEMPÉRATURE ZONE 1**				
4	**0**	**0**	Température Jour	10 - 30 °C (50 - 86 °F)	66	Applicable uniquement en cas d'utilisation d'une sonde d'ambiance NTI
4	**0**	**1**	Température Nuit	10-30 °C (32-86 °F)	61	
4	**0**	**2**	Température zone fixe	30 - 82°C (86 - 179 °F)	179	Paramètre 4.2.0 = 1
				20 - 50°C (68 - 122 °F)	120	Paramètre 4.2.0 = 0
4	**0**	**3**	Température protection antigel zone	2-15 °C (36-59 °F)	41	Applicable uniquement en cas d'utilisation d'une sonde d'ambiance NTI - Modifie toutes les zones
4	**1**	**TRANSITION ÉTÉ/HIVER**				
4	**1**	**0**	Activation de la fonction É/H	0 = OFF, 1 = ON	0	
4	**1**	**1**	Seuil de température É/H	10 - 30°C (50 - 86 °F)	68	
4	**1**	**2**	Délai É/H	0-300 minutes	60	

Menu	Sous-menu	Paramètre	Description	Valeur	Réglage par défaut	
4	**2**	**PARAMÈTRES ZONE 1**				
4	**2**	**0**	Plage de température	0 = 20-50 °C (68-122 °F) (basse température) 1 = 30-82 °C (86-179 °F) (haute température)	1	
4	**2**	**1**	Type de contrôle de la température	0 = Température de sortie fixe 1 = Contrôle de temp. de base Contrôle 2 = Réinitialisation de la temp. Réinitialisation 3 = Réinitialisation de la temp. Réinitialisation 4 = Réinitialisation de la temp. Réinitialisation	3	Pour plus d'informations, consultez le tableau 28 et la section F. Type de contrôle de la température.
4	**2**	**2**	Pente de la courbe de réinitialisation extérieure	0,2 - 0,8 (lorsque 4.2.0 = 0)	0,6	(basse température)
				0,4 - 3,5 (lorsque 4.2.0 = 1)	1,3	(haute température)
						Plus la pente est importante, plus la température cible augmente rapidement lorsque la température extérieure diminue. Applicable lorsque 4.2.1 = 3 ou 4. Consultez la section J. Pente de la courbe de réinitialisation extérieure.
4	**2**	**3**	Décalage parallèle de la courbe de réinitialisation.	-12 - +12 (lorsque 4.2.0 = 0)	0	Consultez la section K. Décalage parallèle de la courbe de réinitialisation.
				-25 - +25 (lorsque 4.2.0 = 1)		
			Lorsque la courbe de réinitialisation entraîne une température cible de la chaudière trop élevée ou trop basse (c.-à-d. que le bâtiment est chauffé trop rapidement ou trop lentement), le décalage parallèle peut être utilisé pour décaler la courbe vers le haut ou vers le bas afin d'augmenter ou diminuer la température cible de la chaudière. **REMARQUE :** Le réglage du décalage parallèle est possible uniquement lorsque Auto Boost est sur OFF (4.7.5 = 0). Le décalage parallèle peut-être réglé depuis l'écran d'accueil en utilisant les boutons + et - du chauffage central (Figure 75, élément 8). À la première pression du bouton + ou - du chauffage central, l'écran affiche la température cible de chauffage central (p. ex. 54 °C [130 °F]. Après un délai de 3-5 secondes, le réglage de décalage parallèle actuel se met à clignoter à l'écran. Les pressions ultérieures du bouton + ou - du chauffage central augmentent ou réduisent le décalage. Au bout de quelques secondes, l'écran affiche la nouvelle température cible de chauffage central (p. ex. 58 °C [138 °F], puis l'écran d'accueil.			

Menu	Sous-menu	Paramètre	Description	Valeur	Réglage par défaut	
4	2	4	Influence de la sonde d'ambiance	0 - 20	2	si Paramètre 4.2.0 = 0
					4	si Paramètre 4.2.0 = 1
			Règle l'influence de la température ambiante sur la température cible de la chaudière : plus le paramètre est élevé plus l'augmentation de la température cible de la chaudière sera importante lorsque la température intérieure descend au-dessous du point de référence. **Applicable uniquement en cas d'utilisation d'une sonde d'ambiance NTI en option et lorsque 4.2.1 = 2 ou 4.**			
4	2	5	Réglage de la température MAXIMALE	30 - 82°C (86 - 179 °F)	179	si Paramètre 4.2.0 = 1
				20 - 50°C (68 - 122 °F)	120	si Paramètre 4.2.0 = 0
			Le paramètre 4.2.5 définit la température de fonctionnement autorisée de la chaudière pour le chauffage de la zone 1, en limitant le contrôle automatique de la température et les ajustements manuels depuis le menu utilisateur.			
4	2	6	Réglage de la température MINIMALE	30 - 82°C (86 - 179 °F)	120	si Paramètre 4.2.0 = 1
				20 - 50°C (68 - 122 °F)	80	si Paramètre 4.2.0 = 0
			Le paramètre 4.2.6 définit la température de fonctionnement autorisée de la chaudière pour le chauffage de la zone 1, en limitant le contrôle automatique de la température et les ajustements manuels depuis le menu utilisateur.			
4	3	**DIAGNOSTICS ZONE 1**				
4	3	0	Température ambiante	Lecture seule		Applicable uniquement en cas d'utilisation d'une sonde d'ambiance NTI
4	3	1	Point de référence température ambiante	Lecture seule		
4	3	4	Demande de chaleur	0 = OFF, 1 = ON (Lecture seule)		
4	7	**PARAMÈTRES DE RÉGLAGES DE LA ZONE 1**				
4	7	5	Auto Boost	0 = OFF, 1 = ON	0	Consultez la section I. Auto Boost.
5	**PARAMÈTRES ZONE 2**					
5	0	**RÉGLAGES DE TEMPÉRATURE ZONE 2**				
5	0	0	Température Jour	10 - 30°C (50 - 86 °F)	66	Applicable uniquement en cas d'utilisation d'une sonde d'ambiance NTI
5	0	1	Température Nuit	10 - 30 °C (32 - 86 °F)	61	
5	0	2	Température fixe	30 - 82°C (86 - 179 °F)	179	Paramètre 5.2.0 = 1
				20 - 50°C (68 - 122 °F)	120	Paramètre 5.2.0 = 0
5	0	3	Température protection antigel zone	36 - 59 °F	41	Applicable uniquement en cas d'utilisation d'une sonde d'ambiance NTI - Modifie toutes les zones
5	1	**TRANSITION ÉTÉ/HIVER**				
5	1	0	Activation de la fonction É/H	0 = OFF, 1 = ON	0	
5	1	1	Seuil de température É/H	10 - 30°C (50 - 86 °F)	68	
5	1	2	Délai É/H	0-300 minutes	60	
5	2	**PARAMÈTRES ZONE 2**				
5	2	0	Plage de température	0 = 20-50 °C (68-122 °F) (basse température) 1 = 30-82 °C (86-179 °F) (haute température)	1	
5	2	1	Type de contrôle de la température	0 = Température de sortie fixe 1 = Contrôle de temp. de base Contrôle 2 = Réinitialisation de la temp. Réinitialisation 3 = Réinitialisation de la temp. Réinitialisation 4 = Réinitialisation de la temp. Réinitialisation	3	Pour plus d'informations, consultez le tableau 28 et la section F. Type de contrôle de la température.

Menu	Sous-menu	Paramètre	Description	Valeur	Réglage par défaut	
5	2	2	Pente de la courbe de réinitialisation extérieure	0,2 -0,8	0,6	(basse température)
				0,4 - 3,5	1,3	(haute température)
			Consultez le graphique et la description du Paramètre 422.			
5	2	3	Décalage parallèle de la courbe de réinitialisation.	-12 - +12 (lorsque 4.2.0 = 0)	0	
				-25 - +25 (lorsque 4.2.0 = 1)		
			Consultez la description du Paramètre 423.			
5	2	4	Influence de la sonde d'ambiance	0 - 20	2	si Paramètre 4.2.0 = 0
					4	si Paramètre 4.2.0 = 1
			Règle l'influence de la température ambiante sur la température cible de la chaudière : plus le paramètre est élevé plus l'augmentation de la température cible de la chaudière sera importante lorsque la température intérieure descend au-dessous du point de référence. **Applicable uniquement en cas d'utilisation d'une sonde d'ambiance NTI en option et lorsque 5.2.1 = 2 ou 4.**			
5	2	5	Réglage de la température MAXIMALE	30 - 82°C (86 - 179 °F)	179	si Paramètre 5.2.0 = 1
				20 - 50°C (68 - 122 °F)	120	si Paramètre 5.2.0 = 0
			Le paramètre 5.2.5 définit la température de fonctionnement autorisée de la chaudière pour le chauffage de la zone 2, en limitant le contrôle automatique de la température et les ajustements manuels depuis le menu utilisateur.			
5	2	6	Réglage de la température MINIMALE	30 - 82°C (86 - 179 °F)	120	si Paramètre 5.2.0 = 1
				20 - 50°C (68 - 122 °F)	80	si Paramètre 5.2.0 = 0
			Le paramètre 5.2.6 définit la température de fonctionnement autorisée de la chaudière pour le chauffage de la zone 2, en limitant le contrôle automatique de la température et les ajustements manuels depuis le menu utilisateur.			
5	3	**DIAGNOSTICS ZONE 2**				
5	3	0	Température ambiante	Lecture seule		Applicable uniquement en cas d'utilisation d'une sonde d'ambiance NTI
5	3	1	Point de référence température ambiante	Lecture seule		
5	3	4	Demande de chaleur	0 = OFF, 1 = ON (Lecture seule)		
5	7	**PARAMÈTRES DE RÉGLAGES DE LA ZONE 2**				
5	7	5	Auto Boost	0 = OFF, 1 = ON	0	Consultez la description du Paramètre 475.
6	**PARAMÈTRES ZONE 3**					
6	0	**RÉGLAGES DE TEMPÉRATURE ZONE 3**				
6	0	0	Température Jour	10 - 30°C (50 - 86 °F)	66	Applicable uniquement en cas d'utilisation d'une sonde d'ambiance NTI
6	0	1	Température Nuit	10 - 30°C (32 - 86 °F)	61	
6	0	2	Température fixe	30 - 82°C (86 - 179 °F)	179	Paramètre 6.2.0 = 1
				20 - 50°C (68 - 122 °F)	120	Paramètre 6.2.0 = 0
6	0	3	Température protection antigel zone	2-15 °C (36-59 °F)	41	Applicable uniquement en cas d'utilisation d'une sonde d'ambiance NTI - Modifie toutes les zones
6	1	**TRANSITION ÉTÉ/HIVER**				
6	1	0	Activation de la fonction É/H	0 = OFF, 1 = ON	1	
6	1	1	Seuil de température É/H	10 - 30°C (50 - 86 °F)	68	
6	1	2	Délai É/H	0-300 minutes	60	
6	2	**PARAMÈTRES ZONE 3**				
6	2	0	Plage de température	0 = 20-50 °C (68-122 °F) (basse température) 1 = 30-82 °C (86-179 °F) (haute température)	1	

Menu	Sous-menu	Paramètre	Description	Valeur	Réglage par défaut	
6	2	1	Type de contrôle de la température	0 = Température de sortie fixe 1 = Contrôle de temp. de base Contrôle 2 = Réinitialisation de la temp. Réinitialisation 3 = Réinitialisation de la temp. Réinitialisation 4 = Réinitialisation de la temp. Réinitialisation	3	Pour plus d'informations, consultez le tableau 28 et la section F. Type de contrôle de la température.
6	2	2	Pente de la courbe de réinitialisation extérieure	0,2 -0,8	0,6	(basse température)
				0,4 - 3,5	1,3	(haute température)
			Consultez le graphique et la description du Paramètre 422.			
6	2	3	Décalage parallèle de la courbe de réinitialisation.	-12 - +12 (lorsque 4.2.0 = 0)	0	
				-25 - +25 (lorsque 4.2.0 = 1)		
			Consultez la description du Paramètre 423.			
6	2	4	Influence de la sonde d'ambiance	0 - 20	2	si Paramètre 4.2.0 = 0
					4	si Paramètre 4.2.0 = 1
			Règle l'influence de la température ambiante sur la température cible de la chaudière : plus le paramètre est élevé plus l'augmentation de la température cible de la chaudière sera importante lorsque la température intérieure descend au-dessous du point de référence. **Applicable uniquement en cas d'utilisation d'une sonde d'ambiance NTI en option et lorsque 6.2.1 = 2 ou 4.**			
6	2	5	Réglage de la température MAXIMALE	30 - 82°C (86 - 179 °F)	179	si Paramètre 6.2.0 = 1
				20 - 50°C (68 - 122 °F)	120	si Paramètre 6.2.0 = 0
			Le paramètre 6.2.5 définit la température de fonctionnement autorisée de la chaudière pour le chauffage de la zone 3, en limitant le contrôle automatique de la température et les ajustements manuels depuis le menu utilisateur.			
6	2	6	Réglage de la température MINIMALE	30 - 82°C (86 - 179 °F)	120	si Paramètre 6.2.0 = 1
				20 - 50°C (68 - 122 °F)	80	si Paramètre 6.2.0 = 0
			Le paramètre 6.2.6 définit la température de fonctionnement autorisée de la chaudière pour le chauffage de la zone 3, en limitant le contrôle automatique de la température et les ajustements manuels depuis le menu utilisateur.			
6	3	**DIAGNOSTICS**				
6	3	0	Activation de la fonction É/H	0 = OFF, 1 = ON	0	Applicable uniquement en cas d'utilisation d'une sonde d'ambiance NTI
6	3	1	Seuil de température É/H	10 - 30°C (50 - 86 °F)	68	
6	3	4	Délai É/H	0-300 minutes	60	
6	7	**PARAMÈTRES DE RÉGLAGES DE LA ZONE 3**				
6	7	5	Auto Boost	0 = OFF, 1 = ON	0	Consultez la description du Paramètre 475.
8	**PARAMÈTRES D'ENTRETIEN**					
8	0	**STATISTIQUES CHAUDIÈRE-1 - Lecture seule**				
8	0	0	Nombre de cycles de la vanne à 3 voies (n x10)			
8	0	1	Heures d'activation de la chaudière (h x10)			
8	0	2	Nombre de cycles de la pompe de la chaudière (n x10)			
8	0	3	Temps d'activation de la chaudière (h x10)			
8	0	4	Heures d'activation du ventilateur (h x10)			
8	0	5	Nombre de cycles du ventilateur (n x10)			
8	0	6	Nombre de détections de flamme du chauffage central (n x10)			
8	0	7	Nombre de détections de flamme de l'ECS (n x10)			
8	1	**STATISTIQUES CHAUDIÈRE-2 - Lecture seule**				
8	1	0	Heures d'activation du brûleur du chauffage central (h x10)			
8	1	1	Heures d'activation du brûleur de l'ECS (h x10)			
8	1	2	Nombre d'erreurs de flamme (n x10)			

Menu	Sous-menu	Paramètre	Description	Valeur	Réglage par défaut	
8	1	3	Nombre de cycles d'allumage (n x10)			
8	1	4	Temps moyen de cycle de chauffage central (min)			
8	1	6	Nombre de fois où le minuteur de priorité (2.10.4) s'est éteint, passant de la priorité ECS à chauffage central (ou vice-versa).			
8	2	**ÉTAT ACTUEL DE LA CHAUDIÈRE - Lecture seule**				
8	2	1	Statut du ventilateur	0 = OFF, 1 = ON		
8	2	2	Vitesse du ventilateur tr/min			
8	2	3	État de la pompe de la chaudière	0 = OFF, 1 ou 2 = ON		
8	2	4	Position de la vanne à 3 voies	0 = ECS, 1 = Chauffage central		
8	2	5	Débit d'ECS			Non applicable sur ces modèles
8	2	6	Statut APS	0 = Ouvert, 1 = Fermé		
8	2	8	Puissance du gaz (kW)			
8	3	**TEMPÉRATURES ACTUELLES DE LA CHAUDIÈRE - Lecture seule**				
8	3	0	Point de référence de distribution du chauffage central			
8	3	1	Température de distribution du chauffage central			
8	3	2	Température de retour du chauffage central			
8	3	3	Température de sortie d'ECS			Non applicable sur ces modèles
8	3	4	Température des gaz de combustion			
8	3	5	Température extérieure			Uniquement avec sonde extérieure raccordée
8	4	**TEMPÉRATURE RÉSERVOIR ECS (ACTIVÉE UNIQUEMENT AVEC SONDE DE RÉSERVOIR NTC RACCORDÉE) - Lecture seule**				
8	4	0	affiche la température actuelle du réservoir			Uniquement avec une sonde de réservoir NTC raccordée
8	5	**ENTRETIEN**				
8	5	0	Mois restants avant la prochaine maintenance	0-60 (mois)	12	
			Si activé (8.5.1 = 1), une notification apparaît à l'écran (et via le Service de télédiagnostic, si applicable), avertissant qu'une maintenance est nécessaire			
8	5	1	Activer recommandation de maintenance	0 = OFF, 1 = ON	0	
8	5	2	Réinitialisation de l'avertissement de maintenance	Réinitialiser? OK= Oui, Échap (Esc) = Non		
			Réinitialise les recommandations de maintenance et efface l'avertissement.			
8	5	4	Version logicielle - Interface d'affichage			
8	5	5	Version logicielle - Régulateur principal			
8	6	**HISTORIQUE DES ERREURS**				
8	6	0	10 dernières erreurs	ERREUR 0 - ERREUR 9		
			Ce paramètre affiche les 10 dernières erreurs de la chaudière, avec le code erreur, le jour, le mois et l'année. Après avoir accédé à ce paramètre, les erreurs sont indiquées de l'ERREUR 0 à l'ERREUR 9.			
8	6	1	Réinitialisation de la liste d'erreurs - Efface l'historique des erreurs	Réinitialiser? OK= Oui, Échap (Esc) = Non		
8	7	**PARAMÈTRES LIBRES - Lecture seule**				
8	7	0	INUTILISÉ			
8	7	1	INUTILISÉ			
8	7	2	INUTILISÉ			
8	7	3	INUTILISÉ			
8	7	4	Limiteur de débit de la chaudière	0 = OFF, 1 = ON		
8	7	6	Détecteur de flamme de sécurité	0 = OFF, 1 = ON		
8	7	8	Niveau de puissance de la chaudière (%)	0 - 100 (0 = puissance minimale, (100 = puissance maximale)		

Tableau 31 - Liste complète des paramètres

! AVERTISSEMENT

Nettoyez et vidangez soigneusement tout système ayant utilisé du glycol avant d'installer la chaudière. Remettez au client une fiche de données de sécurité (FDS) sur le fluide utilisé.

A. Contrôle de la composition chimique de l'eau

ATTENTION

Un déséquilibre chimique de l'alimentation en eau peut affecter l'efficacité de l'appareil et causer de graves dommages à celui-ci et aux équipements associés. Il est important de contrôler la composition chimique de l'eau côté eau chaude sanitaire et côté chauffage central avant d'installer l'appareil. La qualité de l'eau doit être analysée de manière professionnelle afin de déterminer s'il est nécessaire de la traiter. Différentes solutions sont disponibles pour ajuster la qualité de l'eau. Une mauvaise qualité de l'eau affectera la fiabilité du système. De plus, les températures de fonctionnement supérieures à 57 °C (135 °F) accéléreront l'accumulation de calcaire et raccourciront potentiellement la durée de vie de l'appareil. Les pannes de l'appareil dues à une accumulation de calcaire, à un pH faible ou à un autre déséquilibre chimique NE sont PAS couvertes par la garantie.

Afin de garantir une durée de vie prolongée, il est recommandé de tester la qualité de l'eau avant l'installation. Ci-dessous figurent certaines lignes directrices.

ATTENTION

N'utilisez pas de produits de nettoyage ou de scellement à base de pétrole dans le système de chaudière. Cela pourrait endommager les joints et garnitures du système en élastomère, entraînant des dommages matériels considérables.

L'eau doit être potable, dépourvue de produits chimiques corrosifs, de sable, de saleté et d'autres agents contaminants. Il est de la responsabilité de l'installateur de s'assurer que l'eau ne contient pas de produits chimiques corrosifs ou d'éléments susceptibles d'endommager l'échangeur thermique. L'eau potable est définie comme de l'eau pouvant être bue provenant du réseau ou de l'eau de puits qui respecte les niveaux maximums de contaminants secondaires spécifiés par l'Agence de protection de l'environnement (EPA) américaine (40 CFR Partie 143.3). Si l'eau contient des contaminants dans des proportions supérieures aux spécifications de l'EPA, un traitement de l'eau est recommandé et, en outre, une maintenance plus fréquente peut être requise. Voir le tableau 1.
Si vous suspectez que votre eau est contaminée de quelque manière que ce soit, cessez d'utiliser l'appareil et contactez un technicien autorisé ou un professionnel agréé.

Nettoyez le système pour éliminer les sédiments*

1. Vidangez soigneusement le système (avec la chaudière débranchée) pour retirer les sédiments. L'échangeur thermique à haut rendement peut être endommagé par l'accumulation de sédiments ou la corrosion due aux sédiments.
2. Pour les systèmes à zones, vidangez chaque zone séparément à l'aide d'une vanne de purge. (En l'absence de vannes de purge et de soupapes de sécurité, installez-les afin de nettoyer correctement le système.)
3. Vérifiez la crépine de retour en Y (si installée). Retirez et nettoyez les sédiments et débris si nécessaire.
4. Vidangez le système jusqu'à ce que l'eau circule librement et que vous êtes certain que la tuyauterie est dépourvue de sédiments.
   ***REMARQUE : Les pannes de la chaudière dues à une mauvaise composition de l'eau ne sont pas couvertes par la garantie.**
   REMARQUE : Modèles combinés : Il est recommandé de nettoyer le côté ECS de l'échangeur thermique au moins une fois par an afin de prévenir l'accumulation de calcaire. Pour nettoyer l'échangeur thermique, suivez la procédure de maintenance de la section Maintenance du présent manuel.

B. Contrôle de l'absence de fuite de gaz

! AVERTISSEMENT

Avant de démarrer la chaudière, et pendant son fonctionnement initial, reniflez à proximité du sol et autour de la chaudière afin de vous assurer de l'absence d'odeur de gaz ou d'odeur inhabituelle. Retirez la porte avant de la chaudière et sentez à l'intérieur de l'enceinte de la chaudière. Ne procédez pas à la mise en service en cas de signe de fuite de gaz. Réparez immédiatement toute fuite.

CHAUDIÈRES AU PROPANE UNIQUEMENT – Le fournisseur de propane ajoute un produit odorant au propane afin de rendre sa présence détectable. Dans certains cas, le produit odorant peut s'estomper et le gaz peut ne plus avoir d'odeur. Avant la mise en service (puis périodiquement), faites vérifier par le fournisseur de propane le niveau de produit odorant présent dans le gaz.

Si vous constatez une fuite de gaz, éteignez immédiatement la chaudière. Trouvez la source de la fuite en réalisant un test à bulles et réparez immédiatement. Ne redémarrez pas l'appareil avant d'avoir réparé la fuite. Dans le cas contraire, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels considérables ou à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

C. Protection contre le gel (si utilisée)

! AVERTISSEMENT

N'utilisez JAMAIS d'antigel pour automobile ni de l'antigel au glycol standard. N'utilisez pas d'éthylène glycol destiné aux systèmes hydroniques. Utilisez uniquement des fluides de protection contre le gel certifiés par le fabricant du fluide comme appropriés pour une utilisation avec des chaudières en acier inoxydable et vérifiés dans la documentation du fabricant du fluide. Nettoyez et vidangez soigneusement tout système ayant utilisé du glycol avant d'installer la nouvelle chaudière. Remettez au propriétaire de la chaudière une fiche de données de sécurité (FDS) sur le fluide utilisé.

REMARQUE : Circuits au service de chauffe-eau indirects

Le glycol utilisé dans les circuits de chauffe-eau indirects doit être du propylène glycol de qualité alimentaire, classé par la FDA comme « généralement reconnu comme sûr »(GRAS, *generally recognized as safe*). En cas d'utilisation d'un mélange glycol/eau potable, la composition chimique de l'eau doit répondre aux exigences du présent manuel. La concentration de glycol du liquide ne doit pas dépasser 50 %, sauf indication contraire du fabricant. Le glycol doit être vérifié périodiquement afin de l'empêcher de devenir acide. Veuillez vous reporter aux lignes directrices fournies par le fabricant du glycol en ce qui concerne la maintenance du glycol.

REMARQUE : Le glycol ne relevant pas de la catégorie « généralement reconnu comme sûr » peut être utilisé uniquement dans des applications de chauffage central en circuit fermé.

1. Déterminez la quantité de fluide de protection contre le gel selon la quantité d'eau totale présente dans le système et en suivant les indications du fabricant du fluide. Rappelez-vous de prendre en considération également la quantité d'eau présente dans le réservoir.
2. Les réglementations locales peuvent exiger la présence d'un clapet de non-retour ou le débranchement de l'alimentation en eau de la ville.
3. En cas d'utilisation d'un fluide de protection contre le gel à remplissage automatique, installez un compteur d'eau afin de surveiller l'appoint de l'eau. Du fluide de protection contre le gel peut fuir avant que de l'eau ne commence à fuir, entraînant une chute de la concentration et réduisant ainsi le niveau de protection contre le gel.
4. Le glycol dans les applications hydroniques doit contenir des inhibiteurs qui empêchent le glycol d'attaquer les composants métalliques du système. Assurez-vous que le fluide du système est contrôlé et que sa concentration de glycol et son niveau d'inhibiteurs sont appropriés.
5. La solution à base de glycol doit être testée au moins une fois par an ou à la fréquence recommandée par le fabricant du glycol.
6. Les solutions antigel présentent une expansion supérieure à celle de l'eau. Par exemple : Une solution à 50 % en volume présente une expansion de 4,8 % en volume à une hausse de température de 0 à 27 °C (32-80 °F), tandis que l'eau présente une expansion de 3 % à la même hausse de température. Une capacité de volume doit être prévue pour l'expansion lors de la conception du système.
7. Un mélange à 30 % de glycol entraînera une perte de sortie en kW de 15 % avec une augmentation de 5 % au niveau de la tête contre le circulateur du système.
8. Un mélange à 50% de glycol entraînera une perte de sortie en kW de 30% avec une augmentation de 50% au niveau de la tête contre le circulateur du système.

REMARQUE : Les pertes en kW s'appliquent au chauffage central et à l'ECS.

ATTENTION

Il est fortement conseillé de suivre scrupuleusement les recommandations du fabricant du glycol en ce qui concerne les concentrations, les exigences en matière d'expansion et la maintenance (dégradation du pH dans les additifs, réduction des inhibiteurs, etc.). Calculez précisément la perte de charge supplémentaire dans le système ainsi que la réduction des coefficients de transmission de chaleur.

D. Remplissage, purge et test de l'eau du système

⚠ AVERTISSEMENT

Assurez-vous que la chaudière est remplie d'eau avant d'allumer le brûleur. Dans le cas contraire, le brûleur pourrait être endommagé. Ces dommages NE sont PAS couverts par la garantie et pourraient entraîner des dommages matériels ou des blessures corporelles graves, voire mortelles.

ATTENTION

Raccordez le conduit d'évacuation des condensats avant de remplir et de purger le circuit de chauffage.

Il est important de purger l'air du système afin d'éviter d'endommager la chaudière.

Il est nécessaire de soigneusement purger l'air de la chaudière et du système de chauffage lors de l'installation initiale ou de la maintenance du système. Procédez comme suit pour purger la chaudière et le système de chauffage :

1. Ouvrez le purgeur manuel situé sur le côté de l'échangeur principal. La vanne est déjà raccordée à un conduit évacuation qui mène au collecteur de condensats.
2. Soulevez le bouchon de la soupape de purge d'air automatique de la pompe. Laissez-le ouvert en permanence.
3. Ouvrez progressivement la vanne d'eau principale jusqu'à ce que l'eau circule. N'ouvrez pas complètement.
4. Purgez soigneusement chaque zone en commençant par le point le plus bas et ne fermez qu'une fois que de l'eau claire s'écoule, ne contenant pas d'air.
5. Fermez le purgeur manuel lorsque de l'eau claire s'écoule, ne contenant pas d'air.
6. Continuez de remplir le système jusqu'à l'indication d'au moins 82,13 kPa (12 psi) sur le manomètre.

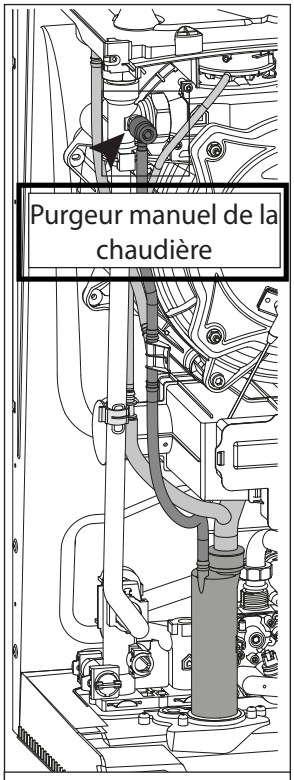


Figure 89 - Emplacement du purgeur manuel

⚠ AVERTISSEMENT

Éliminez toutes les fuites du système. L'utilisation continue d'eau d'appoint fraîche réduira la durée de vie de la chaudière. Des minéraux peuvent s'accumuler dans l'échangeur thermique, réduisant la transmission de chaleur, entraînant une surchauffe de l'échangeur thermique et provoquant une panne de l'échangeur thermique.

Vérifiez si le collecteur de condensats contient de l'eau. Dans le cas contraire, remplissez-le. Ouvrez le purgeur manuel de l'échangeur thermique jusqu'à ce qu'il soit complètement rempli. Vérifiez à nouveau la pression du système à l'aide du manomètre.

E. Purge de l'air du système d'ECS

1. Assurez-vous que les lignes de chauffage central et d'ECS sont ouvertes et complètement remplies d'eau. Mettez la chaudière sous tension.

AVERTISSEMENT

Assurez-vous que la chaudière est remplie d'eau avant d'allumer le brûleur. Dans le cas contraire, le brûleur pourrait être endommagé. Ces dommages NE sont PAS couverts par la garantie et pourraient entraîner des dommages matériels ou des blessures corporelles graves, voire mortelles.

2. Ouvrez les robinets d'eau chaude du système d'ECS. Commencez par les robinets les plus proches de la chaudière.
3. Gardez les robinets ouverts jusqu'à ce que de l'eau s'écoule librement et jusqu'à ce que tout l'air soit purgé. Ensuite, passez aux robinets plus distants de la chaudière dans le système.
4. Lorsque de l'eau s'écoule librement de tous les robinets d'eau chaude, la purge de l'ECS est terminée.

F. Vérification du ou des circuits du thermostat

1. Débranchez les deux fils extérieurs raccordés aux broches du thermostat de la chaudière TT1/TT2 (barrette de raccordement à basse tension).
2. Branchez un voltmètre sur ces deux fils entrants avec l'alimentation fournie aux circuits du thermostat. Fermez un par un chaque thermostat, vanne de zone et relais du circuit extérieur et vérifiez la valeur indiquée par le voltmètre sur les fils entrants.
3. Il ne doit JAMAIS y avoir de tension.
4. En cas de tension, vérifiez et corrigez le câblage extérieur. (Ce problème est courant en cas d'utilisation de vannes à 3 voies.)
5. Après avoir vérifié et corrigé si nécessaire le circuit extérieur du thermostat, rebranchez les fils du circuit extérieur du thermostat à la barrette de raccordement à basse tension de la chaudière. Laissez la chaudière tourner.

G. Élimination des condensats

1. La chaudière est un appareil à condensation de haut rendement. Par conséquent, l'unité est dotée d'un dispositif de vidange des condensats. Le fluide de condensats n'est rien d'autre que de la vapeur d'eau créée par les produits de combustion, similaire à celle produite par une voiture au démarrage.
   La condensation est légèrement acide (généralement avec un pH de 3 à 5) et ses conduits doivent être réalisés avec les matériaux appropriés. N'utilisez jamais de conduits en acier, cuivre, laiton ou autres matériaux soumis à la corrosion. Les seuls matériaux approuvés pour ces conduits sont le plastique PVC ou CPVC.
   Un neutraliseur de condensats, si les autorités locales l'exigent, peut être composé de cristaux de chaux, marbre ou copeaux de phosphate qui neutraliseront les condensats.
2. La chaudière est équipée d'un raccord de sortie cannelé, sur lequel le tuyau fourni doit être installé et acheminé vers un système de vidange local. Il est très important que la ligne des condensats soit inclinée depuis la chaudière vers un système de vidange intérieur approprié.
   Si la sortie de la ligne des condensats de la chaudière est plus basse que le système de vidange, vous devez utiliser une pompe d'extraction des condensats. La pompe est équipée de deux fils qui peuvent être raccordés à une alarme ou à un autre type de dispositif d'avertissement afin d'avertir l'utilisateur d'un trop-plein de condensats qui, s'il n'est pas corrigé, pourrait entraîner des dommages matériels.

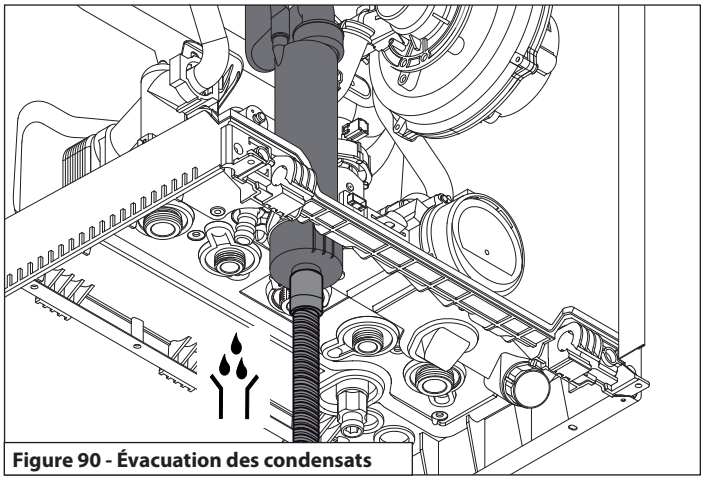


Figure 90 - Évacuation des condensats

3. En cas d'utilisation d'une grande longueur horizontale, il peut être nécessaire de créer un évent dans la section horizontale afin de prévenir tout blocage d'aspiration dans la ligne des condensats.
4. N'exposez pas la ligne des condensats au gel.
5. Il est très important de supporter la ligne des condensats afin d'assurer une évacuation appropriée.

! AVERTISSEMENT

POUR VOTRE PROPRE SÉCURITÉ, LISEZ AVANT UTILISATION

1. La chaudière n'est pas équipée de pilote. Elle est équipée d'un dispositif d'allumage qui actionne automatiquement le brûleur. Ne tentez pas d'allumer le brûleur manuellement.
2. AVANT TOUTE UTILISATION : Reniflez autour de la chaudière afin de vous assurer de l'absence d'odeur de gaz. Sentez également à proximité du sol, car certains gaz sont plus lourds que l'air et restent au niveau du sol.

3. QUE FAIRE EN CAS D'ODEUR DE GAZ?

- Ne mettez pas de chaudière en marche.
- Ne touchez aucun interrupteur électrique; n'utilisez pas de téléphone dans votre immeuble.
- Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz avec le téléphone d'un voisin. • Suivez les instructions de votre fournisseur de gaz.
- Si vous ne parvenez pas à contacter votre fournisseur de gaz, appelez les secours.
- Fermez la vanne d'arrêt du gaz (située à l'extérieur de la chaudière) de sorte que la poignée soit située perpendiculairement au conduit de gaz. Si vous ne parvenez pas à tourner la poignée manuellement, ne forcez pas et n'essayez pas de la réparer. Appelez un technicien de maintenance qualifié. Ne forcez pas et ne tentez pas de réparer par vous-même, cela pourrait entraîner un risque d'incendie ou d'explosion.

4. N'utilisez pas cette chaudière si l'un de ses composants a été immergé dans l'eau. Appelez immédiatement un technicien de maintenance qualifié pour faire inspecter la chaudière et remplacer tout composant du système de commande et tout dispositif de commande du gaz ayant été endommagés.
5. La chaudière doit être installée de sorte que les composants du système d'allumage au gaz soient protégés contre l'eau (écoulement, pulvérisation, pluie, etc.) pendant le fonctionnement et la maintenance de la chaudière (remplacement du circulateur, collecteur de condensats, système de commande, etc.)

En cas de non-respect de ces instructions, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels ou à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

Si vous constatez une fuite de gaz, éteignez immédiatement la chaudière. Trouvez la source de la fuite en réalisant un test à bulles et réparez immédiatement. Ne redémarrez pas la chaudière avant d'avoir réparé la fuite. Dans le cas contraire, vous pourriez vous exposer à des dommages matériels considérables ou à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

A. Premier allumage

1. Assurez-vous que la vanne de gaz est fermée et que les raccordements électriques ont été correctement effectués, avec mise à la terre.

2. Dévissez le bouchon du purgeur automatique de la pompe.

3. Assurez-vous que la pression du système est d'au moins 82 kPa (12 psi) sur le thermomanomètre et qu'aucune demande d'eau chaude ou de chauffage ne sera effectuée.
REMARQUE : Il est recommandé de remplir et de purger l'intégralité du système avant de mettre en marche la chaudière.



4. Mettez en marche la chaudière (appuyez sur le bouton Marche/Arrêt [ON/OFF]).

5. **La fonction de purge d'air de la chaudière démarre automatiquement.**



Ce cycle de sept (7) minutes élimine l'excès d'air dans les systèmes de chauffage central et d'ECS.

a. Pendant le cycle, ouvrez le purgeur manuel de la chaudière (si applicable). Fermez le purgeur manuel lorsque de l'eau claire s'écoule, ne contenant pas d'air (après avoir purgé).

b. L'air étant purgé, il est possible que la pression de la chaudière diminue. La chaudière doit maintenir une pression d'au moins 82-90 kPa (12-15 psi) en vue d'une purge appropriée.
REMARQUE : La sécurité du commutateur de pression d'eau est définie sur 55 kPa (8 psi) afin de protéger la chaudière. L'**erreur 108** apparaîtra si la pression de la chaudière descend trop bas. Une fois la pression rétablie, l'erreur 108 disparaîtra et la chaudière reprendra la fonction de purge pendant 7 minutes supplémentaires.

c. Au terme du cycle, assurez-vous que tout l'air du système a été évacué et vérifiez que la pression du système est d'au moins 82 kPa (12 psi) sur le manomètre. Dans le cas contraire, répétez la procédure.

d. Il est possible d'accéder à la fonction de purge à tout moment en appuyant sur ÉCHAP (ESC) pendant cinq (5) secondes. Appuyez sur ÉCHAP (ESC) pour quitter.
REMARQUE : Il est recommandé d'exécuter l'intégralité du cycle de purge initial lors de l'installation. N'interrompez pas le cycle de purge.

6. Le conduit d'évacuation des produits de combustion doit être approprié et exempt de toute obstruction.

7. Toute entrée de ventilation nécessaire dans le local doit être ouverte (installation de ventilation alimentée).

8. Vérifiez si le collecteur de condensats contient de l'eau. Dans le cas contraire, remplissez-le. Si nécessaire, ouvrez le purgeur manuel de l'échangeur thermique jusqu'à ce qu'il soit complètement rempli.

! AVERTISSEMENT

Si la chaudière n'a pas été utilisée pendant une longue période, il peut être nécessaire de remplir le collecteur de condensats. Dans le cas contraire, vous pourriez vous exposer à l'échappement de gaz dans le local de la chaudière, à des dommages matériels ou à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

9. Réglez le thermostat d'ambiance sur la valeur la plus élevée pour démarrer la chaudière et tester l'erreur de verrouillage 501.
REMARQUE : La chaudière affichera l'erreur de verrouillage 501 au bout de la troisième tentative d'allumage ayant échoué.
- Le ventilateur de combustion effectuera une pré-purge pendant un court délai avant d'activer l'électrode d'allumage.
- Assurez-vous que le ventilateur de combustion effectue une post-purge pendant au moins 5 secondes avant de réactiver l'électrode d'allumage.
- Après que la chaudière affiche l'erreur 501, définissez le thermostat d'ambiance sur la valeur de réglage normale pour démarrer la chaudière.

10. Ouvrez la vanne de gaz et vérifiez les joints des raccords, y compris les joints de raccordement de la chaudière. Vérifiez l'absence de fuites et réparez-les le cas échéant.

11. Appuyez sur le bouton de réinitialisation (RESET) pour effacer l'erreur 501. L'écran affichera OK.

12. Démarrez la chaudière en sélectionnant le fonctionnement du chauffage central ou de l'ECS.

13. **Passez à la procédure de vérification de la combustion.**

B. Procédure de vérification de la combustion

L'ordre des opérations de cette procédure doit toujours être respecté.

Opération 1
Contrôle de la pression d'entrée du gaz

Dévissez la vis 1 (Torx 10 - Port de test de la pression de ligne) et branchez un manomètre sur le port utilisant le conduit applicable.

Assurez-vous que la chaudière est sous tension. Ensuite, activez le mode de test en appuyant sur le bouton de réinitialisation (RESET) pendant 10 secondes. L'écran affichera TEST et l'icône.

La pression de la ligne de gaz doit rester dans la plage indiquée dans le tableau 32 pour le type de gaz en question pendant toutes les conditions de fonctionnement. Après avoir effectué l'analyse de combustion et le réglage (opérations 2 à 5), retirez le manomètre et serrez la vis **1.** Vérifiez l'absence de fuites de gaz et, le cas échéant, réparez-les.

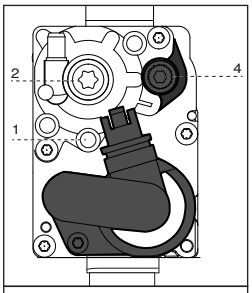
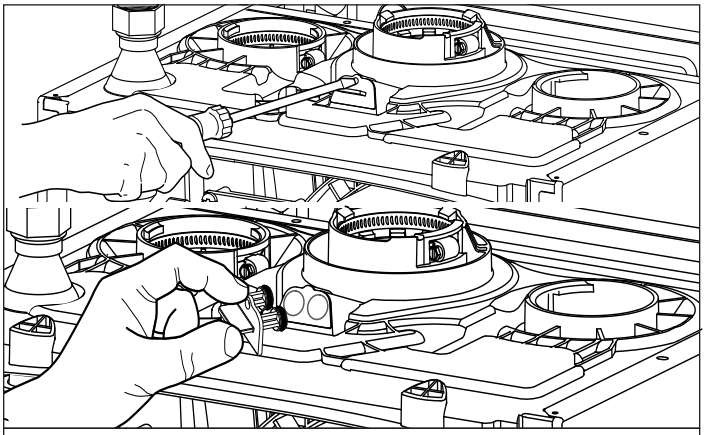


Figure 91 - Vanne de gaz

Opération 2
Analyse de combustion

Retirez la fiche du port de test de combustion comme illustré et insérez un système d'analyse de combustion étalonné.


Figure 92 - Port de test de combustion

AVERTISSEMENT

Assurez-vous que le système d'analyse de combustion étalonné est réglé sur le type de gaz approprié. Dans le cas contraire, vous pourriez vous exposer à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

Il est nécessaire d'utiliser un système d'analyse de combustion étalonné afin de vérifier le réglage final conformément au tableau de combustion (tableau 31). Dans le cas contraire, vous pourriez vous exposer à des blessures corporelles graves, voire mortelles.

Il est très important que le système de combustion soit réglé selon les valeurs de CO recommandées figurant dans le tableau 31. Une simple inspection visuelle du brûleur ne permet pas de déterminer la qualité de la combustion. L'absence d'évaluation de la combustion à l'aide d'un système d'analyse de combustion étalonné et de réglage du clapet selon les valeurs de CO recommandées pourrait entraîner des dommages matériels ou des blessures corporelles graves, voire mortelles.

Opération 3
Réglage du CO2 au débit de gaz maximal (vitesse de ventilation élevée)

Réglez le thermostat sur la valeur la plus élevée ou tirez l'eau chaude sanitaire au débit maximal afin de créer une demande de chaleur.

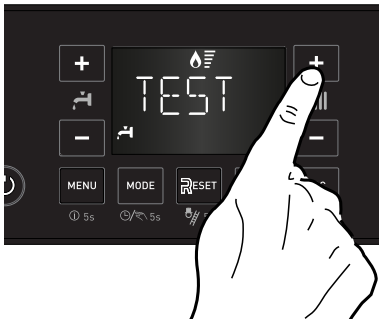
Remarque : Pour les applications de chaudières destinées uniquement au chauffage, ouvrez toutes les vannes thermostatiques présentes dans le circuit du chauffage central.

Sélectionnez la fonction TEST en maintenant appuyé le bouton de réinitialisation (RESET) pendant 10 secondes.

AVERTISSEMENT! Lorsque la fonction Test est activée, la température de l'eau sortant de la chaudière peut être supérieure à 65 °C (150 °F).



TEST et l'icône apparaîtront à l'écran lorsque la fonction Test sera activée. La chaudière fonctionnera à la puissance de chauffage maximale.



Appuyez sur le bouton pour actionner la chaudière à la puissance maximale. L'icône apparaîtra.

Attendez 1 minute pour que la chaudière se stabilise avant de procéder aux analyses de combustion. Lisez la valeur de CO2 (%) et comparez-la aux valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous :

	Gaz naturel		GPL	
Vitesse de ventilation	**Faible**	**Élevée**	**Faible**	**Élevée**
CO PPM	≤175		≤175	
CO_2 (%)	8,5 - 9,7		9,5 - 10,5	
ATTENTION : Le CO_2 au débit de gaz minimal ne doit pas être défini à une valeur supérieure à celle du CO_2 au débit de gaz maximal. Elle peut être inférieure de 0,3 % tout au plus. Par exemple : Si CO_2 au max. = 9,2 %, le CO_2 au min. = 8,9-9,2 %				

Tableau 32 - Réglages de la combustion

ATTENTION!
Obtenez toutes les valeurs avec le capot avant mis en place.

Si la valeur de CO2 (%) diffère des valeurs indiquées dans le tableau, réglez la vanne de gaz en suivant les instructions ci-dessous. Dans le cas contraire, passez directement à l'Opération 4.

Réglage de la vanne de gaz au débit maximal

Réglez la vanne de gaz en tournant la vis de réglage **4** dans le sens horaire pour augmenter le niveau de CO2 et dans le sens antihoraire pour réduire le niveau de CO2 (1 tour permet d'ajuster le niveau de CO2 d'environ 0,3 %). Attendez 1 minute après chaque modification de la valeur de CO2 en vue d'une stabilisation.

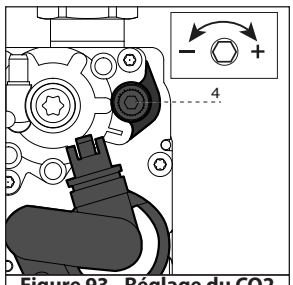


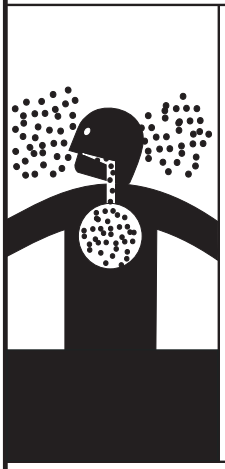
Figure 93 - Réglage du CO2 max.

Si la valeur mesurée correspond à la valeur indiquée dans le tableau 31, le réglage maximal est atteint. Dans le cas contraire, poursuivez la procédure de réglage.

ATTENTION! La fonction Test sera automatiquement désactivée au bout de 30 minutes. Il est également possible de la désactiver manuellement en appuyant sur le bouton de réinitialisation (RESET).

⚠ AVERTISSEMENT

Risques respiratoires - Monoxyde de carbone



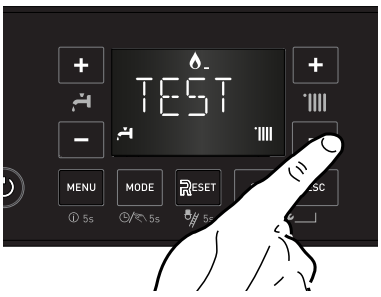
- Ne mettez pas le chau e-eau en service si celui-ci est endommagé à la suite d'une inondation.
- Installez un système de ventilation conformément aux réglementations locales et aux consignes d'installation des fabricants.
- N'obstruez pas le conduit de prise d'air ou d'évacuation du chau e-eau. Soutenez tous les conduits d'aération conformément aux consignes d'installation des fabricants.
- Ne placez pas de produits générant des vapeurs chimiques à proximité de l'appareil.
- Conformément à la norme NFPA 720, les détecteurs de monoxyde de carbone doivent être installés à l'extérieur de chaque chambre à coucher.
- N'utilisez jamais le chau e-eau s'il n'est pas doté d'un système de ventilation vers l'extérieur.
- Inspectez l'intégralité du système de ventilation a n de vous assurer que la condensation ne sera pas coincée dans une section du conduit d'aération, réduisant ainsi la partie ouverte de la ventilation.

Le fait de respirer du monoxyde de carbone peut provoquer des dommages au cerveau, voire la mort. Assurez-vous de toujours lire et comprendre le manuel d'utilisation.

LP-304

Opération 4
Contrôle du CO2 au débit minimal (vitesse de ventilation faible)

Avec la fonction Test activée, appuyez sur le bouton **−** pour actionner la chaudière à la puissance d'ECS minimale. Les icônes et apparaîtront. Attendez 1 minute pour que la chaudière se stabilise avant de procéder aux analyses de combustion.



Si la valeur de CO2 (%) au débit de gaz min. est supérieure à la valeur de CO2 (%) au débit max., ou si elle est inférieure de plus de 0,3% à la valeur au débit max., réglez la vanne de gaz en suivant les instructions ci-dessous. Dans le cas contraire, passez directement à l'Opération 5.

Réglage de la vanne de gaz au débit minimal

Retirez le bouchon et ajustez la vis **2** en tournant dans le sens antihoraire pour réduire le niveau de CO_2; dans le sens horaire pour augmenter le niveau de CO_2. Attendez 1 minute après chaque ajustement de la valeur de CO_2 en vue d'une stabilisation.

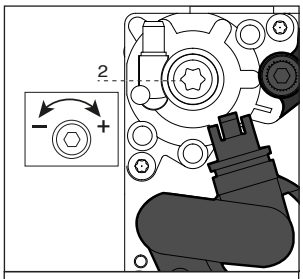


Figure 94 - Réglage du CO_2 min.

AVERTISSEMENT! Le réglage du débit de gaz minimal est très sensible.

Si la valeur mesurée correspond à la valeur indiquée dans le tableau 31, le réglage est terminé. Dans le cas contraire, poursuivez la procédure de réglage.

Attention! Si la valeur de CO_2 à la puissance minimale a été modifiée, il est nécessaire de répéter le réglage au débit de gaz maximal.

Opération 5
Fin du réglage

1. Quittez le mode de test en appuyant sur le bouton de réinitialisation (RESET).
2. Baissez le thermostat et/ou arrêtez le tirage d'ECS. Pour les applications de chaudières destinées uniquement au chauffage, réinitialisez toutes les vannes thermostatiques.
3. Vérifiez l'absence de fuites de gaz et réparez-les le cas échéant.
4. Remettez en place le capot avant.
5. Remettez en place le port de test de combustion - voir la figure 92.

		Paramètre	TRX085		TRX120		TRX110C		TRX150C	
			Naturel	Propane	Naturel	Propane	Naturel	Propane	Naturel	Propane
Pression nominale du gaz d'entrée			7	11	7	11	7	11	7	11
Pression min/max du gaz d'entrée			3,5 - 10,5	8 - 13	3,5 - 10,5	8 - 13	3,5 - 10,5	8 - 13	3,5 - 10,5	8 - 13
Puissance d'allumage		220	53		43		40		34	
Puissance maximale réglable du chauffage central (%)		231	100		100		100		100	
Puissance minimale (%)		233	3		2		3		2	
Puissance maximale du chauffage central (%)		234	56		68		66		68	
Puissance maximale de l'ECS (%)		232	56		68		72		87	
Orifice de gaz (Ø)		mm	6,4	5,5	8,5	6,0	6,9	5,5	8,5	6,0
Entrée de gaz	ECS max.		85		120		114		150	
	Chauffage central max.		85		120		106		120	
	Min.		9 400		13 200		11 200		13 200	

Tableau 33 - Tableau de synthèse des puissances

C. Contrôle des paramètres de combustion

Menu 2. - Paramètres de la chaudière
Sous-menu 3. - **Paramètre 1** Réglage puissance de chauffage maximale
Sous-menu 2. - **Paramètre 0** Puissance d'allumage
Sous-menu 3. - **Paramètre 5** Délai d'allumage du chauffage

Réglage de la puissance de chauffage maximale 2.3.1

La puissance de chauffage maximale peut être réglée entre la puissance maximale et la puissance minimale autorisées par la chaudière.
L'écran affiche la valeur de puissance de chauffage entre 100 % (« 100 » affiché à l'écran) et 0 % (« 0 ») de cet intervalle.
Pour vérifier la puissance de chauffage maximale, accédez au menu 2/sous-menu 3/paramètre 1 (231) - voir la page 60.
Contrôlez la valeur. Si nécessaire, modifiez comme indiqué dans le tableau 32.

Contrôle de la puissance d'allumage 2.2.0

Pour vérifier la puissance d'allumage, accédez au menu 2/sous-menu 2/paramètre 0 (220) - voir la page 60.
Si nécessaire, modifiez comme indiqué dans le tableau 32.

Réglage du délai d'allumage du chauffage 2.3.5

Ce paramètre est utilisé pour définir manuellement (0) ou automatiquement (1) le délai d'allumage du chauffage. Il s'agit du temps pendant lequel la chaudière retarde l'allumage du brûleur après qu'elle a atteint le point de référence du mode de chauffage central et qu'est s'est éteinte.
Pour modifier ce paramètre, accédez au menu 2/sous-menu 3/paramètre 5 (2.3.5)- voir la page 60.
Après avoir sélectionné le mode manuel, accédez au paramètre suivant 2.3. 6 pour définir le délai entre 0 et 7 minutes.
La sélection automatique signifie que la chaudière établira le délai selon la température limite.

D. Conversion du fonctionnement de l'appareil du gaz naturel au propane

Les chaudières NTI sont réglées en usine pour fonctionner au gaz naturel. AVANT TOUTE UTILISATION AU PROPANE, la chaudière doit être convertie pour fonctionner au propane au moyen d'une trousse de conversion fournie, spécifique au modèle de chaudière.

AVERTISSEMENT

Les instructions fournies dans la trousse de conversion NE PEUVENT PAS être utilisées pour convertir d'autres modèles d'appareils NTI. Les instructions s'appliquent UNIQUEMENT aux modèles auxquels elles font référence. Contactez NTI pour connaître la disponibilité des trousses de conversion et les instructions relatives à d'autres modèles.

AVERTISSEMENT

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des niveaux dangereux de monoxyde de carbone, un incendie ou une explosion, provoquant des dommages matériels et des blessures corporelles graves, voire mortelles.



Figure 95 - Couverture des instructions de la trousse de conversion

ATTENTION : GAZ PROPANE DE PÉTROLE LIQUÉFIÉ (GPL)

Le gaz propane de pétrole liquéfié (GPL) est plus lourd que l'air. Par conséquent, votre chaudière ne doit pas être installée dans une fosse ou un endroit similaire qui donnerait lieu à une accumulation de gaz plus lourd que l'air.
Les réglementations locales peuvent exiger que les appareils alimentés au GPL soient équipés d'une alarme ou d'un système approuvé d'élimination des gaz non brûlés du local. Renseignez-vous par rapport à cette exigence.

AVERTISSEMENT

Risques respiratoires - Monoxyde de carbone



- Ne mettez pas le chau e-eau en service si celui-ci est endommagé à la suite d'une inondation.
- Installez un système de ventilation conformément aux réglementations locales et aux consignes d'installation des fabricants.
- N'obstruez pas le conduit de prise d'air ou d'évacuation du chau e-eau. Soutenez tous les conduits d'aération conformément aux consignes d'installation des fabricants.
- Ne placez pas de produits générant des vapeurs chimiques à proximité de l'appareil.
- Conformément à la norme NFPA 720, les détecteurs de monoxyde de carbone doivent être installés à l'extérieur de chaque chambre à coucher.
- N'utilisez jamais le chau e-eau s'il n'est pas doté d'un système de ventilation vers l'extérieur.
- Inspectez l'intégralité du système de ventilation a n de vous assurer que la condensation ne sera pas coincée dans une section du conduit d'aération, réduisant ainsi la partie ouverte de la ventilation.

Le fait de respirer du monoxyde de carbone peut provoquer des dommages au cerveau, voire la mort. Assurez-vous de toujours lire et comprendre le manuel d'utilisation.

LP-304

Avant l'installation	Oui	Remarque
Y a-t-il suffisamment d'espace afin de garantir une installation appropriée?		
Le lieu d'installation permet-il des dégagements appropriés en vue des opérations d'entretien?		
Les lignes d'eau et de gaz sont-elles dimensionnées de manière appropriée et réglées à des pressions adéquates à l'installation?		
L'emplacement de la chaudière est-il aussi proche que possible des extrémités du conduit d'évacuation/de prise d'air?		
Les matériaux combustibles ont-ils été retirés du lieu d'installation?		
Un système de vidange est-il présent à proximité de la chaudière?		
Tuyauterie d'eau	**Oui**	**Remarque**
Le conduit du circuit de la chaudière répond-il aux exigences de dimensionnement minimales indiquées? **REMARQUE :** L'utilisation d'un conduit de plus petites dimensions entraînera des problèmes de performance.		
Le système est-il doté d'un dispositif approprié d'élimination de l'air/séparation d'air du chauffage central?		
La composition chimique de l'eau a-t-elle été contrôlée?		
La composition chimique de l'eau répond-elle aux exigences?		
Si la composition chimique de l'eau ne répond pas aux exigences, des mesures de traitement ont-elles été mises en place?		
Le système a-t-il été nettoyé et vidangé?		
Installation des conduits d'évacuation et de prise d'air	**Oui**	**Remarque**
La chaudière a-t-elle été ventilée avec les matériaux approuvés indiqués dans le présent manuel ou afin de répondre aux réglementations locales?		
La distribution d'air suffit-elle pour un fonctionnement approprié de la chaudière?		
La longueur totale du conduit de ventilation est-elle inférieure à la limite maximale indiquée dans le présent manuel?		
Les longueurs du conduit de ventilation ont-elles été réduites?		
Les extrémités sont-elles éloignées de manière appropriée des fenêtres, portes et autres entrées de ventilation?		
Toutes les extrémités du conduit de ventilation ont-elles été installées à au moins 30,5 cm (1 pi) au-dessus du niveau du sol extérieur et à au moins 30,5 cm (1 pi) au-dessous du niveau d'enneigement maximal?		
Le conduit de ventilation est-il supporté de manière appropriée?		
L'absence de fuites a-t-elle vérifiée sur le conduit de ventilation?		
La ligne d'évacuation a-t-elle été supportée derrière la chaudière selon un ratio de 6,35 mm (1/4 po) sur 30,5 cm (1 pi)?		
Les conduits d'évacuation et de prise d'air ont-ils été installés de manière appropriée sur la chaudière?		
Le système de vidange des condensats est-il supporté de manière à ne pas placer la vidange sur le raccord de sortie des condensats de la chaudière?		
Installation du conduit/tuyau des condensats et de ses composants	**Oui**	**Remarque**
Tous les composants de la ligne des condensats sont-ils fournis avec la chaudière installée?		
La ligne des condensats est-elle réalisée avec les matériaux approuvés indiqués dans le présent manuel?		
La ligne des condensats a-t-elle été acheminée vers un panier à linge ou autre système de vidange?		
Installation du conduit de gaz	**Oui**	**Remarque**
En cas de fonctionnement au propane, la trousse de conversion GPL approprié a-t-elle été installée et les instructions de conversion GPL ont-elles été respectées?		
La ligne d'alimentation en gaz présente-t-elle un diamètre d'au moins 1,9 cm (3/4 po)?		
La longueur et le diamètre de la ligne d'alimentation en gaz sont-ils appropriés pour fournir le débit requis?		
Aux débits de gaz maximum et minimum, la pression de la ligne de gaz reste-t-elle comprise entre 0,87 et 3,48 kPa (3,5-14 pouces d'eau) pour le gaz naturel ou entre 1,99 et 3,23 kPa (8-13 pouces d'eau) pour le propane?		
Le type de gaz correspond-il à celui indiqué sur la plaque signalétique de la chaudière? En cas de conversion au propane, l'étiquette de conversion GPL a-t-elle été apposée à proximité de la plaque signalétique de la chaudière?		
Un raccord-union et une vanne d'arrêt ont-ils été installés?		

Partie 12 - Liste de contrôle de l'installation

Soupape de sécurité	Oui	Remarque
La soupape de sécurité du chauffage central, limitant la pression à 2 bar (30 psi), est-elle installée de manière appropriée et le conduit d'évacuation d'au moins 1,9 cm (3/4 po) est-il acheminé vers un système de vidange ouvert et protégé contre le gel?		
La soupape de sécurité de l'ECS, limitant la pression à 2 bar (150 psi), est-elle installée de manière appropriée et le conduit d'évacuation d'au moins 1,9 cm (3/4 po) est-il acheminé vers un système de vidange ouvert et protégé contre le gel?		
Câblage	**Oui**	**Remarque**
Le câblage de l'alimentation et du système de commande a-t-il été effectué conformément au schéma de câblage de la chaudière du présent manuel?		
La polarité du raccordement électrique principal répond-elle aux exigences de la chaudière?		
La tension de l'alimentation électrique correspond-elle à celle indiquée sur la plaque signalétique de la chaudière? 120 V CA?		
Mise en service, réglage et test	**Oui**	**Remarque**
La chaudière a-t-elle été mise en service?		
Le cas échéant, la vanne de gaz de la chaudière a-t-elle été réglée?		
L'installation a-t-elle été adaptée aux exigences du lieu d'installation?		
Tous les paramètres système adaptés ont-ils été testés?		
Le fonctionnement approprié de la chaudière a-t-il été confirmé?		
Flamme du brûleur	**Oui**	**Remarque**
La flamme du brûleur a-t-elle été vérifiée?		
Les valeurs de combustion ont-elles été vérifiées à l'aide d'un système d'analyse de combustion étalonné?		
Si la flamme semble anormale, un nettoyage par un technicien de maintenance qualifié peut être nécessaire. Voir l'emplacement du voyant de la flamme.		
Approbations finales relatives à l'installation		
Signature du technicien	**Date**	

Tableau 34 - Liste de contrôle de l'installation

A. Dispositifs de protection de la chaudière

La chaudière est protégée contre les dysfonctionnements au moyen de contrôles internes réalisés par la carte électronique, qui arrête la chaudière si nécessaire. Dans le cas où la chaudière serait mise hors tension de cette manière, un code apparaît à l'écran, correspondant au type d'arrêt et au motif.
Il existe deux types d'arrêts :

1. Erreur de blocage

Une erreur de blocage signifie que la chaudière redémarrera automatiquement dès que le problème ayant causé l'erreur disparaîtra ou sera éliminé. L'erreur est indiquée par le symbole «ERROR» qui apparaît à l'écran suivi du code d'erreur.
Par exemple, si la chaudière indique un code d'erreur 110, l'erreur disparaîtra automatiquement lorsque la température du chauffage central diminuera. La chaudière redémarrera et fonctionnera normalement.

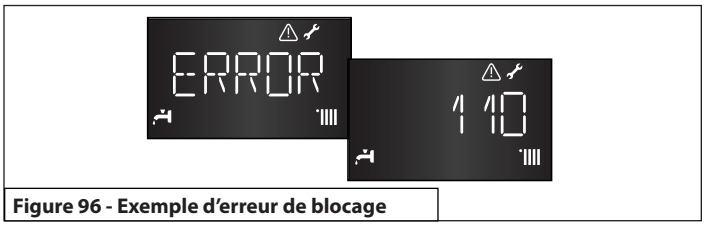


Figure 96 - Exemple d'erreur de blocage

REMARQUE : Contactez un technicien de maintenance qualifié si l'erreur se reproduit.
En cas d'**Erreur 108 - Arrêt dû à une pression d'eau insuffisante dans le circuit de chauffage**, il est possible d'augmenter la pression en remplissant le circuit de chauffage. Consultez les procédures de remplissage et de purge du présent manuel.

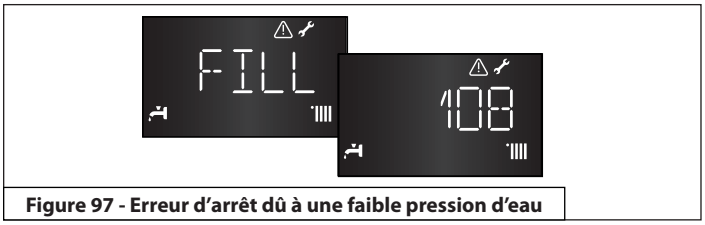


Figure 97 - Erreur d'arrêt dû à une faible pression d'eau

Si l'erreur 108 se produit fréquemment et si le système nécessite des remplissages répétés, éteignez la chaudière. Coupez l'alimentation électrique extérieure. Fermez la vanne de gaz principale. Contactez un technicien de maintenance qualifié en vue de vérifier l'absence de fuites d'eau.

2. Erreur de verrouillage

Une erreur de verrouillage signifie que le fonctionnement de la chaudière n'est pas rétabli après la disparition de la condition d'erreur. Le bouton Reset doit être actionné sur le panneau de commande pour rétablir le fonctionnement de la chaudière.
Si la condition d'erreur est fréquente, contactez un technicien de maintenance qualifié.

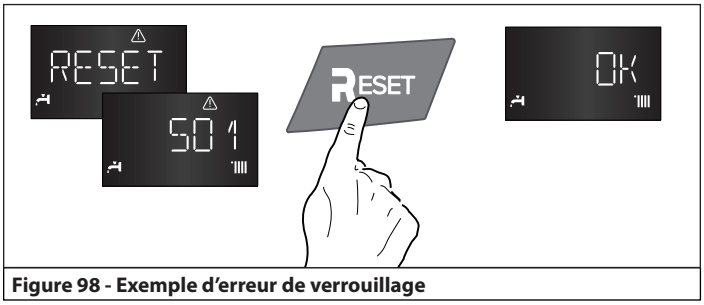


Figure 98 - Exemple d'erreur de verrouillage

! AVERTISSEMENT

Important
Contactez un technicien de maintenance qualifié pour obtenir de l'assistance si une erreur de verrouillage se produit fréquemment. Pour des raisons de sécurité, la chaudière permettra jusqu'à cinq (5) réinitialisations en 15 minutes (cinq [5] pressions du bouton de réinitialisation [RESET]). En cas de sixième (6e) tentative dans ce délai de 15 minutes, la chaudière se verrouillera. La chaudière ne fonctionnera à nouveau que lorsque l'alimentation électrique aura été débranchée puis rebranchée.
Des conditions répétées d'erreur de verrouillage pourraient indiquer une erreur grave au niveau de la chaudière ou de l'installation. Si vous ne contactez pas de technicien de maintenance qualifié pour résoudre le problème, vous vous exposez à un risque de dommages matériels considérables ou des blessures corporelles graves, voire mortelles.

3. Avertissement de dysfonctionnement

Cet avertissement apparaît à l'écran sous la forme suivante :

5 P1 = ÉCHEC PREMIÈRE TENTATIVE D'ALLUMAGE

La première partie du code d'erreur (p. ex. 1 01) indique l'assemblage opérationnel touché.

1 - Circuit principal
2 - Circuit d'eau chaude sanitaire
3 - Partie électronique interne
4 - Partie électronique externe
5 - Allumage et détection
6 - Entrée d'air - Sortie des gaz de combustion
7 - Chauffage multizone

B. Codes d'erreur de la chaudière

Affichage	Description	Solutions possibles	Type d'erreur
Circuit du chauffage central			
1 01*	Surchauffe	Appuyez sur le bouton de réinitialisation (RESET) pour effacer le code d'erreur. Si l'erreur se reproduit : 1. Vérifiez le fonctionnement et le positionnement appropriés des sondes de température de distribution et de retour. 2. Vérifiez le fonctionnement et le positionnement appropriés de la pompe de circulation. 3. Vérifiez la pression de l'eau à l'aide du manomètre.	Blocage (Réinitialisation manuelle)
1 03*	Débit insuffisant ou faible pression d'eau : Gradient T distribution > 12,6 °F/s, trois fois	Appuyez sur le bouton de réinitialisation (RESET) pour effacer le code d'erreur. Si l'erreur se reproduit : 1. Vérifiez la pression de l'eau à l'aide du manomètre. 2. Purgez l'air du circuit de chauffage central. 3. Vérifiez le fonctionnement et le positionnement appropriés des sondes de température de distribution et de retour. 4. Vérifiez le fonctionnement et le positionnement appropriés de la pompe de circulation.	Blocage (Réinitialisation manuelle)
1 04*	Débit insuffisant ou faible pression d'eau : Gradient T distribution > 27 °F/s ou gradient T retour > 27 °F/s.	Appuyez sur le bouton de réinitialisation (RESET) pour effacer le code d'erreur. Si l'erreur se reproduit : 1. Vérifiez la pression de l'eau à l'aide du manomètre. 2. Purgez l'air du circuit de chauffage central. 3. Vérifiez le fonctionnement et le positionnement appropriés des sondes de température de distribution et de retour. 4. Vérifiez le fonctionnement et le positionnement appropriés de la pompe de circulation.	
1 05*	Débit insuffisant ou faible pression d'eau : T distribution - T retour > 99 °F, trois fois	Appuyez sur le bouton de réinitialisation (RESET) pour effacer le code d'erreur. Si l'erreur se reproduit : 1. Vérifiez la pression de l'eau à l'aide du manomètre. 2. Purgez l'air du circuit de chauffage central. 3. Vérifiez le fonctionnement et le positionnement appropriés des sondes de température de distribution et de retour. 4. Vérifiez le fonctionnement et le positionnement appropriés de la pompe de circulation.	
1 06*	Débit insuffisant ou faible pression d'eau : T retour - T distribution > 18 °F, trois fois	Appuyez sur le bouton de réinitialisation (RESET) pour effacer le code d'erreur. Si l'erreur se reproduit : 1. Vérifiez la pression de l'eau à l'aide du manomètre. 2. Purgez l'air du circuit de chauffage central. 3. Vérifiez le fonctionnement et le positionnement appropriés des sondes de température de distribution et de retour. 4. Vérifiez le fonctionnement et le positionnement appropriés de la pompe de circulation.	
1 07*	Débit ou quantité d'eau insuffisante : T retour - T distribution > 63 °F	Appuyez sur le bouton de réinitialisation (RESET) pour effacer le code d'erreur. Si l'erreur se reproduit : 1. Vérifiez la pression de l'eau à l'aide du manomètre. 2. Purgez l'air du circuit de chauffage central. 3. Vérifiez le fonctionnement et le positionnement appropriés des sondes de température de distribution et de retour. 4. Vérifiez le fonctionnement et le positionnement appropriés de la pompe de circulation.	
1 08	Remplir système : Absence d'eau dans le circuit principal (P <Pmin).	Ce code d'erreur disparaîtra une fois la situation corrigée. Si l'erreur se reproduit : 1. Vérifiez que le système est rempli d'eau. Assurez-vous que toutes les vannes de l'appareil sont ouvertes et vérifiez l'absence de fuites. 2. Vérifiez les raccords de câblage de l'interrupteur de basse pression d'eau. Assurez-vous qu'ils sont tous bien en place. 3. Vérifiez la résistance de l'interrupteur de basse pression d'eau. Si la résistance n'est pas à zéro, remplacez la sonde. 4. Si le problème persiste, remplacez le dispositif de commande principal.	Blocage (Réinitialisation automatique)
1 10	Circuit ouvert/court-circuit sonde temp. débit chauffage central	Ce code d'erreur disparaîtra lorsque la température du chauffage central diminuera. Si l'erreur se reproduit : 1. Vérifiez la sonde de température du chauffage central. Assurez-vous que les raccords sont bien en place. 2. Contrôlez la résistance de la sonde. Si la résistance est à zéro, remplacez la sonde. 3. Si le problème persiste, remplacez le dispositif de commande principal.	

Affichage	Description	Solutions possibles	Type d'erreur
1 12	Circuit ouvert/court-circuit sonde temp. retour chauffage central	Ce code d'erreur disparaîtra lorsque la température de fonctionnement diminuera. Si l'erreur se reproduit : 1. Vérifiez la sonde de température de retour. Assurez-vous que les raccords sont bien en place. 2. Contrôlez la résistance de la sonde de retour. Si la résistance ne correspond pas aux indications du tableau 36 – Résistance de la sonde de température - remplacez la sonde. 3. Si le problème persiste, remplacez le dispositif de commande principal.	Blocage (Réinitialisation automatique)
1 14	Circuit ouvert/court-circuit sonde extérieure	Ce code d'erreur disparaîtra une fois la situation corrigée. Si l'erreur se reproduit : 1. Vérifiez la sonde extérieure. Assurez-vous que tous les raccords du câblage sont intacts et bien fixés. Si les câbles de la sonde ont été fixés au mur avec des agrafes, il se peut que les câbles soient endommagés. 2. Contrôlez la résistance de la sonde extérieure. Si la résistance ne correspond pas aux indications du tableau 36 – Résistance de la sonde de température - remplacez la sonde. 3. Si le problème persiste, remplacez la sonde extérieure. **REMARQUE :** Lorsque cette erreur se produit, l'appareil fonctionne à une température fixe pour des demandes de chauffage central, correspondant au paramètre 4.0.2 (ou 5.0.2/6.0.2 pour les zones 2/3).	
1 16	Contact ouvert thermostat sol	1. Si le paramètre 223 est défini sur 1 et en l'absence d'un thermostat de sécurité au sol, définissez le paramètre 223 sur 0 ou branchez-en un. 2. Si le paramètre 223 est défini sur 1 et en présence d'un thermostat de sécurité au sol, diminuez le point de référence du chauffage central.	
1 P1	Débit ou quantité d'eau insuffisante : Gradient T distribution > 12,6 °F/s		Avertissement
1 P2	Débit ou quantité d'eau insuffisante : T distribution - T retour > 99 °F		Avertissement
1 P3	Débit inapproprié ou quantité d'eau insuffisante : T retour - T distribution > 18 °F		Avertissement
Circuit d'ECS			**Réinitialiser?**
2 03	Circuit ouvert/court-circuit sonde temp. réservoir	Applicable uniquement aux chaudières non combinées avec sonde de réservoir d'ECS. Vérifiez le câblage de la sonde du réservoir. Si vous n'utilisez pas de sonde de réservoir, définissez le paramètre 2.2.8 = 2. **REMARQUE :** Lorsque cette erreur se produit, l'appareil continue de satisfaire les demandes de chauffage central.	Blocage (Réinitialisation automatique)
2 05	Circuit ouvert sonde ECS (sonde temp. solaire)		
2 09	Surchauffe du réservoir (> 80 °C [176 °F)] = ON ; < 80 °C [175 °F] = OFF)	Vérifiez la sonde du réservoir et le câblage. Remplacez la sonde si celle-ci est endommagée. **REMARQUE :** Lorsque cette erreur se produit, l'appareil continue de fonctionner pour satisfaire les demandes de chauffage central.	
2 P2	La fonction anti-légionelles ne s'est pas totalement achevée		Avertissement
Carte électronique interne			**Réinitialiser?**
3 01	Affichage d'erreur Eeprom	Coupez puis rétablissez l'alimentation électrique principale de la chaudière. Si le problème persiste, remplacez la carte électrique principale.	Blocage (Réinitialisation automatique)
3 02	Erreur de communication GP - GIU	Coupez puis rétablissez l'alimentation électrique principale de la chaudière. Si le problème se reproduit : 1. Vérifiez le raccordement entre la carte électronique principale et l'IHM. 2. Remplacez la carte électronique principale.	
3 03	Erreur interne carte électronique	Coupez puis rétablissez l'alimentation électrique principale de la chaudière. Si le problème persiste, remplacez la carte électrique principale.	
3 04	Trop de réinitialisations (> 5) en l'espace de 15 minutes	Coupez puis rétablissez l'alimentation électrique principale de la chaudière.	Blocage (Réinitialisation automatique) (1)
	(1) Coupez l'alimentation de la chaudière.		
3 05	Erreur interne carte électronique	Coupez puis rétablissez l'alimentation électrique principale de la chaudière. Si le problème persiste, remplacez la carte électrique principale.	Blocage (Réinitialisation manuelle)
3 06	Erreur interne carte électronique	Coupez puis rétablissez l'alimentation électrique principale de la chaudière. Si le problème persiste, remplacez la carte électrique principale.	
3 07	Erreur interne carte électronique	Coupez puis rétablissez l'alimentation électrique principale de la chaudière. Si le problème persiste, remplacez la carte électrique principale.	
3 09	Défaillance du contrôle de relais du gaz	Coupez puis rétablissez l'alimentation électrique principale de la chaudière. Si le problème persiste, remplacez la carte électrique principale.	

Partie 13 - Dépannage

Affichage	Description	Solutions possibles	Type d'erreur
3 P9	Programme de maintenance Appelez pour entretien	Réinitialisez l'erreur avec le paramètre 852	Avertissement
Carte électronique externe			
4 11	Circuit ouvert/court-circuit sonde d'ambiance Zone 1		Blocage (Réinitialisation automatique)
4 12	Circuit ouvert/court-circuit sonde d'ambiance Zone 2		
4 13	Circuit ouvert/court-circuit sonde d'ambiance Zone 3		
Allumage et détection			
5 01	Aucune flamme détectée (3 fois)	Appuyez sur le bouton de réinitialisation (RESET) pour effacer le code d'erreur. Si l'erreur se reproduit : 1. Surveillez la pression de gaz dans l'appareil pendant le fonctionnement. Vérifiez que la pression est comprise entre 0,87 et 2,61 kPa (3,5-10,5 pouces d'eau) pour le fonctionnement au gaz naturel ou entre 1,99 et 3,23 kPa (8-13 pouces d'eau) pour le fonctionnement des chaudières converties au propane (GPL). 2. Vérifiez le fil de la vanne de gaz. Assurez-vous que les raccords sont fixés. 3. Vérifiez la sonde du détecteur de flamme. Assurez-vous que les raccords sont bien en place. Les réglages en fonctionnement normal sont supérieurs à 2,5 DC avant l'allumage et inférieurs à 2,5 DC après l'allumage. 4. Vérifiez le raccordement du transformateur d'allumage. 5. Nettoyez l'électrode d'allumage avec de la laine d'acier pour éliminer les oxydes. Assurez une séparation appropriée (3-4 mm). 6. Remplacez l'électrode d'allumage si celle-ci est endommagée. 7. Vérifiez que la flamme est stable lorsqu'elle est allumée. 8. Si le problème persiste, remplacez le dispositif de commande principal.	Blocage (Réinitialisation manuelle)
5 02	Flamme détectée avec vanne de gaz fermée	Ce code d'erreur disparaîtra une fois la situation corrigée. 1. Si l'erreur se reproduit, débranchez l'électrode de détection de flamme. Ensuite, appuyez sur le bouton de réinitialisation (Reset). 2. Si le code d'erreur ne réapparaît pas, remplacez l'électrode de détection de flamme. 3. Si l'erreur se reproduit, remplacez la carte électrique principale.	Blocage (Réinitialisation automatique)
5 04	Détection de 10 montées de flamme en un cycle de fonctionnement	Appuyez sur le bouton de réinitialisation (RESET) pour effacer le code d'erreur. Si l'erreur se reproduit : 1. Surveillez la pression de gaz dans l'appareil pendant le fonctionnement. Vérifiez que la pression est comprise entre 0,87 et 2,61 kPa (3,5-10,5 pouces d'eau). 2. Vérifiez le fil de la vanne de gaz. Assurez-vous que les raccords sont fixés. 3. Vérifiez la sonde du détecteur de flamme. Assurez-vous que les raccords sont bien en place. Les réglages en fonctionnement normal sont supérieurs à 2,5 DC avant l'allumage et inférieurs à 2,5 DC après l'allumage. 4. Vérifiez les extrémités du conduit de ventilation. Vérifiez l'absence de blocage. 5. Vérifiez que la flamme est stable lorsqu'elle est allumée. 6. Si le problème persiste, remplacez le dispositif de commande principal.	Blocage (Réinitialisation manuelle)
5 P1	Échec du 1er allumage	1. Surveillez la pression de gaz dans l'appareil pendant le fonctionnement. Vérifiez que la pression est comprise entre 0,87 et 2,61 kPa (3,5-10,5 pouces d'eau) pour le fonctionnement au gaz naturel ou entre 1,99 et 3,23 kPa (8-13 pouces d'eau) pour le fonctionnement des chaudières converties au propane (GPL). 2. Vérifiez le fil de la vanne de gaz. Assurez-vous que les raccords sont fixés. 3. Vérifiez la sonde du détecteur de flamme. Assurez-vous que les raccords sont bien en place. Les réglages en fonctionnement normal sont supérieurs à 2,5 DC avant l'allumage et inférieurs à 2,5 DC après l'allumage. 4. Vérifiez le raccordement du transformateur d'allumage. 5. Nettoyez l'électrode d'allumage avec de la laine d'acier pour éliminer les oxydes. Vérifiez la séparation appropriée (3-5 mm [2/16 po-3/16 po]). 6. Remplacez l'électrode d'allumage si celle-ci est endommagée. 7. Vérifiez que la flamme est stable lorsqu'elle est allumée. 8. Si le problème persiste, remplacez le dispositif de commande principal.	Avertissement

Affichage	Description	Solutions possibles	Type d'erreur
5 P2	Échec du 2e allumage	1. Surveillez la pression de gaz dans l'appareil pendant le fonctionnement. Vérifiez que la pression est comprise entre 0,87 et 2,61 kPa (3,5-10,5 pouces d'eau) pour le fonctionnement au gaz naturel ou entre 1,99 et 3,23 kPa (8-13 pouces d'eau) pour le fonctionnement des chaudières converties au propane (GPL). 2. Vérifiez le fil de la vanne de gaz. Assurez-vous que les raccords sont fixés. 3. Vérifiez la sonde du détecteur de flamme. Assurez-vous que les raccords sont bien en place. Les réglages en fonctionnement normal sont supérieurs à 2,5 DC avant l'allumage et inférieurs à 2,5 DC après l'allumage. 4. Vérifiez le raccordement du transformateur d'allumage. 5. Nettoyez l'électrode d'allumage avec de la laine d'acier pour éliminer les oxydes. Vérifiez la séparation appropriée (3-5 mm [2/16 po-3/16 po]). 6. Remplacez l'électrode d'allumage si celle-ci est endommagée. 7. Vérifiez que la flamme est stable lorsqu'elle est allumée. 8. Si le problème persiste, remplacez le dispositif de commande principal.	Avertissement
5 P3	Détection de perte de flamme pendant le fonctionnement	1. Surveillez la pression de gaz dans l'appareil pendant le fonctionnement. Vérifiez que la pression est comprise entre 0,87 et 2,61 kPa (3,5-10,5 pouces d'eau) pour le fonctionnement au gaz naturel ou entre 1,99 et 3,23 kPa (8-13 pouces d'eau) pour le fonctionnement des chaudières converties au propane (GPL). 2. Vérifiez le fil de la vanne de gaz. Assurez-vous que les raccords sont fixés. 3. Vérifiez la sonde du détecteur de flamme. Assurez-vous que les raccords sont bien en place. Les réglages en fonctionnement normal sont supérieurs à 2,5 DC avant l'allumage et inférieurs à 2,5 DC après l'allumage. 4. Vérifiez les extrémités du conduit de ventilation. Vérifiez l'absence de blocage. 5. Vérifiez que la flamme est stable lorsqu'elle est allumée. 6. Si le problème persiste, remplacez le dispositif de commande principal.	Avertissement
5 P6	Échec des 3e et du 4e allumages	1. Surveillez la pression de gaz dans l'appareil pendant le fonctionnement. Vérifiez que la pression est comprise entre 0,87 et 2,61 kPa (3,5-10,5 pouces d'eau) pour le fonctionnement au gaz naturel ou entre 1,99 et 3,23 kPa (8-13 pouces d'eau) pour le fonctionnement des chaudières converties au propane (GPL). 2. Vérifiez le fil de la vanne de gaz. Assurez-vous que les raccords sont fixés. 3. Vérifiez la sonde du détecteur de flamme. Assurez-vous que les raccords sont bien en place. Les réglages en fonctionnement normal sont supérieurs à 2,5 DC avant l'allumage et inférieurs à 2,5 DC après l'allumage. 4. Vérifiez le raccordement du transformateur d'allumage. 5. Nettoyez l'électrode d'allumage avec de la laine d'acier pour éliminer les oxydes. Vérifiez la séparation appropriée (3-5 mm [2/16 po-3/16 po]). 6. Remplacez l'électrode d'allumage si celle-ci est endommagée. 7. Vérifiez que la flamme est stable lorsqu'elle est allumée. 8. Si le problème persiste, remplacez le dispositif de commande principal.	Avertissement
Prise d'air/Sortie d'évacuation des gaz de combustion			
6 02	La sonde d'évacuation NTC détecte que la température de ventilation est supérieure à 96 °C (204 °F).	Appuyez sur le bouton de réinitialisation (RESET) pour effacer le code d'erreur. Si l'erreur se reproduit : 1. Vérifiez la sonde de température d'évacuation. Assurez-vous que les raccords sont bien en place. 2. Contrôlez la résistance de la sonde. Si la résistance est à zéro, remplacez la sonde. 3. Vérifiez la température des gaz de combustion. Comparez-la à la valeur du paramètre 834. Si la valeur du paramètre 834 est bien supérieure, remplacez la sonde de température des gaz de combustion. 4. Vérifiez l'absence de blocage dans le conduit d'évacuation. 5. Si le problème persiste, vérifiez la chambre de combustion et nettoyez-la si nécessaire. Détartrez également l'échangeur thermique. 6. Si le problème persiste, remplacez le dispositif de commande. 7. Si le problème persiste, remplacez l'échangeur thermique.	Blocage (Réinitialisation manuelle)

Affichage	Description	Solutions possibles	Type d'erreur
6 03	APS Ouvert	Appuyez sur le bouton de réinitialisation (RESET) pour effacer le code d'erreur. 1. Vérifiez les raccordements de l'APS et du régulateur principal. Assurez-vous qu'ils sont tous bien en place. 2. Contrôlez la résistance de l'APS. Si la résistance n'est pas à zéro, remplacez l'interrupteur. 3. Contrôlez le tuyau de l'APS. Assurez-vous qu'il est bien raccordé et en bon état. 4. Vérifiez l'absence de blocage dans la ligne des condensats et l'extrémité. 5. Vérifiez l'absence de blocage dans le conduit d'évacuation. 6. Si le problème persiste, remplacez le dispositif de commande principal.	Blocage (Réinitialisation manuelle)
6 05	Circuit ouvert ou court-circuit sonde d'évacuation NTC	Ce code d'erreur disparaîtra une fois la situation corrigée. 1. Vérifiez la sonde de température d'évacuation. Assurez-vous que les raccords sont secs et bien fixés. 2. Si les gaz de combustion sont très froids, < -10 °C (14 °F), retirez la sonde et réchauffez-la, puis remettez-la en place. 3. Si les gaz de combustion sont très chauds, reportez-vous à l'erreur 6 02. 4. Vérifiez l'absence de blocage dans le conduit d'évacuation.	Blocage (Réinitialisation automatique)
6 12*	Vitesse de ventilation insuffisante (<500 pendant 3 secondes ou tr/min -300 pendant 3 minutes)	Appuyez sur le bouton de réinitialisation (RESET) pour effacer le code d'erreur. Si l'erreur se reproduit : 1. Vérifiez les raccordements du ventilateur. Assurez-vous qu'ils sont tous bien en place. 2. Si le ventilateur ne tourne pas pendant la séquence d'allumage, vérifiez que la puissance est de 8 VCA, 26,5 VCC au niveau du raccordement du ventilateur. En présence d'une puissance de 8 VCA, 26,5 VCC au niveau du dispositif de commande, remplacez le ventilateur. Si le ventilateur ne présente pas une puissance de 8 VCA, 26,5 VCC, vérifiez la puissance au niveau du dispositif de commande. En l'absence d'une puissance de 8 VCA, 26,5 VCC au niveau du dispositif de commande, remplacez le dispositif de commande. 3. Si le problème persiste, remplacez le dispositif de commande principal.	Blocage (Réinitialisation manuelle)

Tableau 35 - Codes d'erreur de la chaudière

Important
Contactez un technicien de maintenance qualifié pour obtenir de l'assistance si une erreur de verrouillage se produit fréquemment. Pour des raisons de sécurité, la chaudière permettra jusqu'à cinq (5) réinitialisations en 15 minutes (cinq [5] pressions du bouton de réinitialisation [RESET]). En cas de sixième (6e) tentative dans ce délai de 15 minutes, la chaudière se verrouillera de manière permanente. La chaudière ne fonctionnera à nouveau que lorsque l'alimentation électrique aura été débranchée puis rebranchée.
Des conditions répétées d'erreur de verrouillage pourraient indiquer une erreur grave au niveau de la chaudière ou de l'installation. Si vous ne contactez pas de technicien de maintenance qualifié pour résoudre le problème, vous vous exposez à un risque de dommages matériels considérables ou des blessures corporelles graves, voire mortelles.
*L'erreur peut être réinitialisée à distance au moyen du service de télédiagnostic NTI, NTI Remote Contractor.

⚠ DANGER

La chaudière doit être inspectée et entretenue annuellement, de préférence au début de la période de chauffage, par un technicien de maintenance qualifié. De plus, la maintenance et l'entretien de la chaudière, tels que décrits dans le présent manuel, doivent être réalisés par l'utilisateur/le propriétaire afin d'assurer une efficacité et une fiabilité maximales. Suivez les procédures de maintenance indiquées tout au long du présent manuel. L'absence d'entretien et de maintenance ou le non-respect des consignes du présent manuel pourrait endommager la chaudière ou les composants du système, provoquant des dommages matériels considérables ou des blessures corporelles graves, voire mortelles.

A. Procédures

Une maintenance périodique doit être effectuée une fois par an par un technicien de maintenance qualifié afin de s'assurer que l'ensemble de l'équipement fonctionne de manière sûre et efficiente. Le propriétaire doit prendre les dispositions nécessaires auprès d'un chauffagiste qualifié pour la maintenance périodique de la chaudière. L'installateur doit également informer le propriétaire du fait qu'un entretien et une maintenance insuffisants de la chaudière pourraient provoquer une situation dangereuse.

B. Maintenance pouvant être effectuée par l'utilisateur

Vérifiez la zone environnante

⚠ DANGER

Afin de prévenir tout dommage matériel important, ainsi que tout dommage corporel grave, voire mortel, éliminez tous les matériaux indiqués dans le tableau 6 de la zone environnante de la chaudière et à proximité de la prise d'air de combustion. En cas de présence de contaminants :

- Retirez immédiatement les produits de la zone.
- Si des contaminants étaient présents pendant une longue période, appelez un technicien de maintenance qualifié afin de faire inspecter la chaudière et de vous assurer de l'absence de dommages potentiels résultant d'une corrosion à l'acide.

Si les produits ne peuvent pas être retirés, appelez immédiatement un technicien de maintenance qualifié pour déplacer les conduits de prise d'air de combustion hors des zones contaminées.

Assurez-vous que le boîtier de la chaudière est fermé lorsque celle-ci est en marche

Le boîtier de la chaudière doit être fermé lorsque celle-ci est en marche.

Matériaux combustibles/inflammables

Ne stockez pas de matériaux combustibles, d'essence ou autres vapeurs ou liquides inflammables à proximité de la chaudière. S'il y a de tels matériaux, retirez-les immédiatement.

Contaminants d'air

En contaminant l'air de combustion, les produits contenant du chlore ou du fluor produiront des condensats acides qui endommageront considérablement la chaudière. Consultez la liste des contaminants potentiels et des zones susceptibles de contenir ces contaminants dans le tableau 6. Si l'un de ces contaminants se situe dans la pièce où est installée la chaudière, ou si de l'air de combustion provient de l'une des zones indiquées, les contaminants doivent être retirés immédiatement ou le conduit de prise d'air doit être déplacé dans une autre zone.

Contrôle de la source électrique

Assurez-vous que le cordon d'alimentation et la ligne d'alimentation principale sont bien raccordés à la boîte de commutation manuelle située à l'intérieur de la chaudière.

Contrôle d'état du panneau de commande

Observez le panneau de commande afin de vous assurer que la chaudière est sous tension et vérifiez l'absence de codes d'erreur. Nettoyez tout débris éventuellement présent sur le panneau.

Contrôle du manomètre du chauffage central

Assurez-vous que la valeur de pression du manomètre du chauffage central ne dépasse pas 2 bar (30 psi). Des valeurs de pression supérieures peuvent indiquer un problème avec le réservoir d'expansion. Contactez immédiatement un technicien de maintenance qualifié pour faire inspecter la chaudière et le système.

Contrôle des extrémités des conduits d'évacuation et de prise d'air

Vérifiez que les extrémités des conduits d'évacuation et de prise d'air de la chaudière sont propres et exemptes d'obstructions. Retirez tous les débris éventuels des ouvertures des conduits d'évacuation ou de prise d'air. Si le retrait des débris ne permet pas à la chaudière de fonctionner correctement, contactez votre technicien de maintenance qualifié pour faire inspecter la chaudière et le système de ventilation.

Contrôle des conduits d'évacuation et de prise d'air

Inspectez visuellement le conduit d'évacuation afin de vous assurer de l'absence de tout signe de blocage, fuite ou détérioration du conduit. Inspectez les supports du conduit d'évacuation. Assurez-vous que les supports ne sont pas endommagés et qu'ils sont en bon état. En cas de problème, contactez immédiatement un technicien de maintenance qualifié.

⚠ AVERTISSEMENT

L'absence d'inspection du système de ventilation ou de sa réparation par un technicien de maintenance qualifié peut entraîner une défaillance du système de ventilation, provoquant des blessures corporelles graves, voire mortelles.

Contrôle de la soupape de sécurité

1. Inspectez visuellement la soupape de sécurité principale et le conduit d'évacuation afin de vous assurer de l'absence de signes de suintement ou de fuite.
2. Si la soupape de sécurité suinte fréquemment, il se peut que le réservoir d'expansion ne fonctionne pas correctement. Contactez immédiatement un technicien de maintenance qualifié pour faire inspecter la chaudière et le système.

Fonctionnement de la soupape de limitation de pression

1. Avant de procéder, vérifiez que la sortie de la soupape de sécurité acheminée vers un lieu sûr d'évacuation, en évitant tout risque de brûlure à l'eau chaude.
2. Mettez la chaudière hors tension. Afin d'éviter toute brûlure, attendez que la chaudière refroidisse avant d'intervenir sur la soupape de sécurité.

⚠ AVERTISSEMENT

Afin d'éviter tout dégât des eaux ou brûlure dus au fonctionnement de la soupape de limitation de pression, une ligne de refoulement doit être raccordée à la sortie de la soupape et dirigée vers un lieu sûr d'élimination. Cette ligne de refoulement doit être installée par un technicien de maintenance qualifié conformément au manuel d'installation de la chaudière. La ligne de refoulement doit être achevée de manière à éliminer la possibilité de brûlures graves ou de dommages matériels en cas de refoulement de la soupape.