The Leader in Condensing Technology

Manuel d'installation et de fonctionnement

Fournaise hydronique à condensation NPF

Modèle

NPF700-060U3BH
NPF700-080U3BH
NPF700-100U5CH
NPF700-060H3BH
NPF700-080H3BH
NPF700-100H5CH

Lisez complètement et suivez TOUJOURS ce manuel avant d'utiliser la fournaise. Sauvegarder aux fins de référence future.

⚠ AVERTISSEMENT

DANGER D'INCENDIE OU D'EXPLOSION

Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels.

Ne stockez pas et n'utilisez pas d'essence ou d'autres liquides et vapeurs inflammables aux alentours de l'appareil ou de tout autre dispositif.

QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ

- N'allumez aucun appareil.
- Ne touchez à aucun commutateur électrique et n'utilisez aucun téléphone à l'intérieur de votre bâtiment.
- 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 joindre votre fournisseur de gaz, appelez les pompiers.

Les travaux d'installation et de réparation peuvent être effectués uniquement par un installateur qualifié, une entreprise effectuant l'entretien ou le fournisseur de gaz.

L'installation doit être conforme aux codes locaux ou, le cas échéant, au National Fuel Gas Code, à la norme ANSI Z223,1/NFPA 54 et/ou au Code d'installation du gaz naturel et du propane CSA B149.1.

Table des matières

Renseignements importants en matière de sécurité 3

1. À propos de la fournaise 9

1.1 Caractéristiques du produit 9
1.2 Application du produit (utilisation prévue) 9
1.3 Éléments inclus 10
1.4 Accessoires 10
1.5 Spécifications 11
1.6 À propos du panneau de commande avant 14
1.7 Composants 15
1.8 Dimensions 17
1.9 Plaque signalétique 26

2. Installation de la fournaise 27

2.1 Choix du site d'installation 27
2.2 Vérification de l'emplacement des éléments inclus 34
2.3 Installation des manchons d'admission et d'évacuation d'air 35
2.4 Installation de la soupape de détente 36
2.5 Retrait des fournaises existantes (vieilles) 37
2.6 Installation du siphon de purge de condensat 38
2.7 Raccordement de la purge de condensat 44
2.8 Remplir le système 48
2.9 Raccordement de l'alimentation en gaz 50
2.10 Système de conduits de la fournaise 58
2.11 Ventilation de l'air de combustion 63
2.12 Exemples d'applications horizontales et diverses considérations 83
2.13 Raccordement de l'alimentation électrique 85
2.14 Conversions 95

3. Réglage des commutateurs DIP 99

4. Liste de vérification de l'installation 100

5. Fonctionnement de la fournaise 103

5.1 Première utilisation de la fournaise 103
5.2 À propos des modes de la fournaise 104
5.3 À propos des boutons sur le panneau de commande avant 109
5.4 Démarrage ou arrêt de la fonction d'eau chaude sanitaire 109
5.5 Assistant de démarrage 110
5.6 Afficher le statut de la fournaise 112
5.7 Affichage d'éléments d'information du système 114
5.8 Affichage de l'historique des erreurs 115
5.9 Affichage des informations de fonctionnement du système 116
5.10 Réglage des options d'affichage 116
5.11 Affichage et paramétrage des informations de l'installateur 117
5.12 Réglage des modes de fonctionnement spéciaux 134
5.13 Diagnostic du système de la fournaise 134
5.14 Réinitialiser la fournaise 136
5.15 Description des codes d'erreur 137

6. Entretien et maintenance 144

7. Annexes 145

7.1 Conversion au gaz et conversion pour la haute altitude 145
7.2 Augmentation de la température de l'air 154
7.3 Vitesses du ventilateur du circulateur (données de débit d'air) 154
7.4 Évacuation d'eau 157
7.5 Schéma de câblage 160
7.6 Schéma des composants et nomenclatures 162
7.7 Exigences pour l'État du Massachusetts 187

Information sur l'installation du produit	
Modèle	
Date d'achat	
Type de gaz	
Numéro de série	

Renseignements importants en matière de sécurité

Les symboles d'alerte de sécurité suivants sont utilisés dans ce guide. Ils sont utilisés pour vous alerter de tout danger de blessure corporelle. Respectez tous les messages de sécurité qui suivent ce symbole pour éviter d'éventuelles blessures graves ou mortelles. Ce symbole d'alerte de sécurité est affiché avant tout message de sécurité relatif à un risque de blessure corporelle. Il pourrait également être accompagné de l'une des mises en garde suivantes.

Si ces instructions ne sont pas suivies à la lettre, un incendie ou une explosion pourrait se produire et entraîner des dommages matériels, des blessures ou la mort.

DANGER

Indique une situation dangereuse, qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

Indique une situation dangereuse, qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.

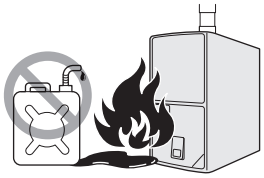
MISE EN GARDE

Indique une situation potentiellement dangereuse, qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées.

AVIS

Indique des informations considérées importantes qui ne sont pas liées à un danger (par ex. des dommages matériels).

DANGER



Si vous sentez une odeur de gaz :

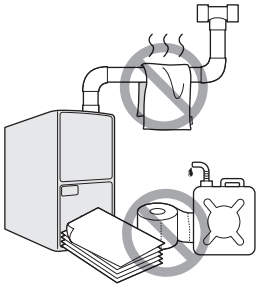
- N'allumez aucun appareil.
- Ne touchez aucun commutateur électrique et n'utilisez aucun téléphone relié à un service conventionnel à fil.
- Utilisez le téléphone d'un voisin pour appeler votre fournisseur de gaz et suivez ses instructions.
- Si vous ne parvenez pas à joindre votre fournisseur de gaz, appelez les pompiers.
- Ne retournez pas chez vous avant d'y avoir été autorisé par votre fournisseur de gaz ou les pompiers.

N'utilisez aucun produit inflammable comme de l'essence, des solvants ou des adhésifs dans la même pièce ou zone que la fournaise.

- La flamme du brûleur principal de la fournaise peut s'allumer à tout moment et enflammer des vapeurs inflammables. Les vapeurs émanant de liquides inflammables peuvent exploser et prendre feu, ainsi que provoquer la mort ou de graves brûlures.
- Les vapeurs sont invisibles et peuvent être plus lourdes que l'air. Elles peuvent parcourir de grandes distances au ras du sol. Les courants d'air peuvent également les transporter à partir d'autres pièces vers le brûleur principal de la fournaise.
- Conservez tous les produits inflammables à bonne distance de la fournaise et entreposez-les dans des contenants approuvés. Assurez-vous que les contenants sont fermés hermétiquement et hors de la portée des enfants et des animaux de compagnie.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter des blessures graves, des décès ou des dommages matériels :



- **Les travaux d'installation et de réparation doivent être effectués uniquement par un installateur qualifié, une entreprise effectuant l'entretien ou le fournisseur de gaz.**
  Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort à la suite d'un incendie, d'une explosion, d'une émission de fumée ou de suie, d'une condensation, d'un choc électrique ou d'une fuite de monoxyde de carbone.
- **N'installez pas cette fournaise dans une maison mobile, une remorque ou un véhicule récréatif.**
  Vous risqueriez de créer des conditions de fonctionnement incorrectes ou dangereuses, ce qui entraînera l'annulation de la garantie du fabricant.
- **Ne faites pas fonctionner cette fournaise sans y avoir préalablement installé un filtre.**
  Vous risqueriez de boucher l'échangeur thermique avec de la poussière et de réduire le rendement de la fournaise.
- **N'utilisez pas la fonction de chauffage si les portes ne sont pas installées.**
  Vous risqueriez d'introduire des gaz d'échappement dans la pièce pendant le fonctionnement de l'appareil.
- **N'entreposez et n'utilisez ni essence ni aucun autre liquide inflammable à proximité de la fournaise.**
  Le non-respect de cette consigne pourrait provoquer un incendie ou une explosion.

⚠ AVERTISSEMENT

- **Ne placez pas de matières combustibles, telles que des journaux ou des vêtements, à proximité de la fournaise ou du système de ventilation.**
  Le non-respect de cette consigne pourrait provoquer un incendie.
- **Ne mettez et n'utilisez pas de fixatif pour cheveux, de la peinture à pulvériser ou tout autre gaz comprimé à proximité de la fournaise ou du système de ventilation, y compris la sortie de ventilation.**
  Le non-respect de cette consigne pourrait provoquer un incendie ou une explosion.
- **Ne faites pas fonctionner la fournaise lorsque le couvercle avant est ouvert.**
  Vous risqueriez de provoquer un incendie ou une intoxication au monoxyde de carbone (CO), ce qui pourrait à son tour entraîner des dommages matériels, des blessures ou la mort.
- **Ne faites pas fonctionner la fournaise sans ventilation adéquate.**
  Vous risqueriez de provoquer un incendie ou une intoxication au monoxyde de carbone (CO), ce qui pourrait à son tour entraîner des dommages matériels, des blessures ou la mort.
- **Ne touchez pas à l'alimentation ni aux composants internes de la fournaise si vos mains sont mouillées.**
  Cela pourrait provoquer une décharge électrique.

Les lois de la Californie exigent que l'avertissement suivant soit fourni (Prop 65) :

⚠ AVERTISSEMENT

Cancer et effets nocifs sur la reproduction - www.P65Warnings.ca.gov.

SAUVEGARDER CES INSTRUCTIONS	
⚠ DANGER	Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera des blessures graves ou la mort.
⚠ AVERTISSEMENT	Indique une situation dangereuse, qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.
⚠ MISE EN GARDE	Indique une situation potentiellement dangereuse, qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées.
AVIS	Indique des informations considérées importantes qui ne sont pas liées à un danger (par ex. des dommages matériels).

⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter des blessures graves, des décès ou des dommages matériels :

- **N'allumez pas la fournaise sauf si l'eau (en présence d'une alimentation en eau) et le gaz sont entièrement ouverts.**
  Vous risqueriez d'endommager la fournaise.
- **N'utilisez pas la fournaise à d'autres fins que celles pour lesquelles elle a été prévue, comme cela est indiqué dans ce guide.**
- **Ne retirez pas le couvercle avant tant que l'alimentation de la fournaise n'est pas coupée ou débranchée.**
  Dans le cas contraire, vous risqueriez de subir une décharge électrique.
- **Lors de l'entretien des contrôles, étiquetez tous les câbles avant de les débrancher.**
  Dans le cas contraire, des erreurs de câblage pourraient survenir, ce qui pourrait entraîner un fonctionnement incorrect. Vérifiez le bon fonctionnement de l'appareil après tout entretien.
- **N'utilisez pas de pièces ou d'accessoires de rechange non approuvés.**
  Vous risqueriez de créer des conditions de fonctionnement incorrectes ou dangereuses, ce qui entraînera l'annulation de la garantie du fabricant.
- **Ne placez rien sur les sorties de ventilation ou autour de celles-ci qui pourrait limiter la circulation de l'air à l'admission ou à la sortie de la fournaise.**
- **Cette fournaise a été approuvée pour une utilisation aux États-Unis et au Canada uniquement.**
  L'utilisation de la fournaise dans un autre pays entraînera l'annulation de la garantie du fabricant.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'intoxication au monoxyde de carbone

- Pour éviter des blessures graves ou la mort par intoxication au monoxyde de carbone :
  - Assurez-vous que toutes les ouvertures du mur extérieur autour des tuyaux de ventilation (et d'arrivée d'air) sont scellées pour éviter que des produits de combustion ne s'infiltrent dans le bâtiment.
  - Assurez-vous que les entrées de ventilation (et d'arrivée d'air) de la fournaise ne sont pas obstruées de quelque façon que ce soit.

Prévention des décharges électrostatiques

Ne touchez pas le bloc de contrôle ou les fils raccordés avant de décharger l'électricité statique de votre corps au sol.

AVIS

Risque de gel ou d'éclatement des tuyaux d'eau

Pour éviter des dommages matériels, vous devez protéger la fournaise ainsi que tous les accessoires et/ou les conduites d'évacuation d'eau contre le risque de gel. Vous devez prendre des précautions particulières si vous installez la fournaise dans un lieu où la température est susceptible de descendre sous le point de congélation. Cela peut entraîner un mauvais fonctionnement de l'appareil ou l'endommager. Les siphons, accessoires et conduites d'évacuation doivent être protégés si l'environnement de la fournaise risque de geler. Il est recommandé d'utiliser des systèmes de chauffage supplémentaires pour les siphons d'évacuation et du ruban thermique électrique pour ces installations.

Remarque Le température ambiante du lieu d'installation de la fournaise doit être supérieure à 0 °C (32 °F) et inférieure à 52 °C (125 °F).

Codes et normes

Respectez tous les codes et normes nationaux et locaux, y compris les instructions ci-dessous. L'installation doit être conforme aux règlements du fournisseur de gaz, du bâtiment local, de la plomberie et d'autres règlements. En l'absence de réglementation locale, les installations doivent être conformes aux réglementations nationales ci-dessous et à celles de toutes les autorités compétentes. Aux États-Unis et au Canada, suivez tous les règlements et toutes les normes ci-dessous.

Sécurité

- États-Unis : norme NFPA 54/ANSI Z223.1 du National Fuel Gas Code (NFGC) (Code national du gaz combustible) et normes d'installation des systèmes de chauffage à air chaud et de climatisation ANSI/NFPA 90B, dernières éditions
- Canada : norme nationale du Canada, Code d'installation du gaz naturel et du propane (NSCNGPIC) CAN/CSA B149.1, dernière édition

Installation générale

- États-Unis : NFGC et NFPA 90B. Pour obtenir des copies, contactez la National Fire Protection Association Inc., Batterymarch Park, Quincy, MA 02269. Pour le NFGC, contactez la American Gas Association, 400 North Capitol St NW, Washington DC 20001
- Canada : NSCNGPIC. Pour obtenir une copie, contactez le service Standard Sales de CSA International, 178 Rexdale Boulevard, Etobicoke (Toronto), Ontario, M9W 1R3, Canada

Aération de combustion et de ventilation

- États-Unis : section sur l'aération de combustion et de ventilation de la norme NFPA54/ ANSI Z223.1, dernière édition
- Canada : section « Ventilation des systèmes et de l'alimentation en air des appareils » de la norme CAN/CSA B149.1, dernière édition

Systèmes de conduits

États-Unis et Canada : manuel D de l'Air Conditioning Contractors Association (ACCA), Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association (SMACNA) ou American Society of Heating, Refrigeration, and Air Conditioning Engineers (ASHRAE), dernières éditions

Doublure acoustique et conduit en fibre de verre

États-Unis et Canada : édition actuelle de la norme NFPA 90B de la SMACNA, telle que testée par la norme UL 181 pour les conduits d'air rigides de classe I

Conduites de gaz et essai de pression des tuyaux de gaz

- États-Unis : norme NFPA 54/ANSI Z223.1
- Canada : conformément aux exigences de la norme CAN/CSA-B149.1, dernière édition
- Dans l'État du Massachusetts : ce produit doit être installé par un plombier ou un monteur d'installations au gaz agréé. Si des connecteurs flexibles sont utilisés, la longueur maximale ne doit pas dépasser 914 mm (36 po). Des poignées en T doivent être utilisées en cas d'installation d'arrêts de gaz de type levier. L'utilisation de tuyaux en cuivre pour les conduites de gaz n'est pas autorisée dans l'État du Massachusetts.

Connexions électriques

- États-Unis : Code national de l'électricité (NEC) NFPA 70, dernière édition
- Canada : Code canadien de l'électricité (CSA C22.1)

Raccordement de la purge de condensat

- États-Unis : Code national de la plomberie standard
- Canada : Code national de la plomberie

Installation du bac de drainage auxiliaire

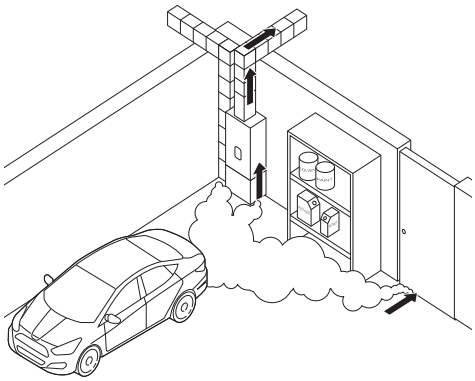
Conformément aux règlements approuvés, installation d'un bac de drainage auxiliaire sous le serpentin de l'évaporateur installé dans toutes les zones de la fournaise et de la structure.

- Système de traitement du condensat de la fournaise
- Dérivation par le bac de drainage du serpentin
- Là où le tuyau de condensat principal peut s'obstruer et causer des dommages au bâtiment.

Renseignements importants relatifs à l'efficacité et à la qualité de l'air intérieur

L'efficacité d'un équipement de refroidissement et de chauffage central comme une fournaise dépend du système de conduits d'acheminement de l'air refroidi ou chauffé. Pour améliorer l'efficacité, le confort et la qualité de l'air intérieur, lisez les instructions suivantes :

- Maintenez un équilibre adéquat entre l'air fourni à chaque pièce et l'air renvoyé aux appareils de refroidissement et de chauffage.
- Le maintien d'un bon équilibre et d'une bonne étanchéité des systèmes de conduits optimise l'efficacité des systèmes de chauffage et de climatisation et la qualité de l'air intérieur en réduisant la quantité de polluants dans l'air provenant de l'endroit où se trouvent les conduits et l'équipement.
- Veillez à ne pas laisser les substances dangereuses, fumées et odeurs pénétrer dans les espaces habités.
- Les couvercles avant de la fournaise doivent toujours être correctement fermés. Vérifiez systématiquement si les vis des couvercles avant sont bien serrées.



Remarque Les fabricants et le programme Energy Star de l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis recommandent une inspection des systèmes de conduits centraux réalisée par des entrepreneurs qualifiés afin d'en vérifier l'équilibre et l'étanchéité.

Inspection à la livraison

Dès réception, tous les cartons et toutes les pièces doivent immédiatement être inspectés afin d'identifier d'éventuels dommages lors du transport. Les cartons endommagés doivent être ouverts sur-le-champ. En cas de dommages, cela doit être indiqué sur les reçus d'expédition et une réclamation pour dommages doit être remplie avec le dernier transporteur.

- Une fois l'appareil livré sur le lieu d'installation, retirez-le du carton en prenant soin de ne pas l'endommager.
- Contrôlez la plaque signalétique de l'appareil pour vous assurer que l'équipement correspond aux spécifications requises.
- Lisez l'intégralité des instructions avant de procéder à l'installation.

1. À propos de la fournaise

1.1 Caractéristiques du produit

La fournaise hydronique à condensation NPF de Navien chauffe l'air et diffuse l'air chauffé dans la maison via des conduits. Les principales caractéristiques de l'appareil sont les suivantes :

- Il offre un contrôle automatique de la capacité ainsi que des fonctionnalités avancées de configuration et de diagnostic.
- Il peut être intégré à un système non communicant à l'aide d'un thermostat standard de 24 V CA. Le modèle NPF peut être associé à des climatiseurs et à des pompes à chaleur à une étape et à deux étapes dans le cadre d'applications à double combustible.
- Il comporte des capteurs de température pour l'alimentation en air et l'air de retour. Les données de température sont utilisées par le système pour moduler la capacité et contrôler automatiquement la quantité de chaleur et le débit d'air fournis par la fournaise.
- Il peut être converti sur place au gaz propane grâce à un orifice LP inclus et à la configuration du commutateur DIP. Il peut être converti sur place pour des installations en hautes altitudes, jusqu'à 10 100 pi à l'aide d'accessoires pour hautes altitudes fournis par l'usine.

1.2 Application du produit (utilisation prévue)

La fournaise hydronique à condensation NPF de Navien est principalement conçue pour le chauffage résidentiel. Elle n'est ni conçue, ni certifiée pour une utilisation dans une maison mobile, une remorque ou un véhicule récréatif. Elle n'est pas non plus conçue ou certifiée pour une utilisation à l'extérieur.

⚠ AVERTISSEMENT

N'installez pas cette fournaise dans un espace non climatisé soumis au gel, une maison mobile, une remorque ou un véhicule récréatif. Vous risqueriez de créer des conditions de fonctionnement incorrectes ou dangereuses, ce qui entraînera l'annulation de la garantie du fabricant.

La fournaise doit être installée à l'intérieur (par exemple, un grenier, un vide sanitaire ou un garage à condition qu'il soit fermé par une porte). Une utilisation commerciale non industrielle est autorisée dans les lieux suivants : écoles, bureaux, églises, magasins de vente au détail, maisons de retraite, hôtels ou motels, zones communes ou bureaux. Pour ce type d'utilisation, l'installation de la fournaise doit respecter les conditions suivantes :

- Elle doit être installée conformément aux instructions d'installation fournies et aux codes locaux et nationaux.
- Elle doit être installée à l'intérieur d'un bâtiment construit.
- Elle doit être associée à un système de conduits et ne doit pas être utilisée à l'air libre.
- Elle ne doit pas être utilisée comme appareil d'aération d'appoint.
- Modèle de fournaise à air forcé central avec ventilation indirecte aspirant l'air de combustion dans la zone d'installation ou modèle à air forcé central avec ventilation directe puisant l'air de combustion qui alimente directement ses brûleurs via un système d'arrivée d'air spécial décrit dans les présentes instructions.
- Toutes les autres exclusions et restrictions de la garantie s'appliquent, car la fournaise est un appareil qui peut être utilisée avec du gaz naturel ou propane.

Remarque En cas d'utilisation du gaz propane, le kit approprié de conversion au gaz propane et aux hautes altitudes est livré avec l'appareil par l'usine.

1.3 Éléments inclus

Vous trouverez les articles suivants et la fournaise dans l'emballage. Pour vérifier l'emplacement des éléments suivants avant d'installer la fournaise, reportez-vous à la section « 2.3 Installation des manchons d'admission et d'évacuation d'air » à la page 35.

Manuel d'installation et de fonctionnement, Manuel d'information pour l'utilisateur	Guide d'installation rapide
Kit de conversion au gaz propane et aux hautes altitudes*	Ensemble de conversion aux hautes altitudes (gaz naturel seulement)*
Kit pièces d'installation**	Pièces de rechange
Manchon d'admission d'air	Manchon d'évacuation d'air
Purgeur de condensat (modèles à circulation ascendante)	Purgeur de condensat (modèles horizontaux)
Soupape de détente	Adaptateur de remplissage automatique d'eau

* Le kit de conversion au gaz propane et aux hautes altitudes est inclus dans l'emballage de la fournaise avec le kit pièces d'installation.

** Pour chaque composant, l'étiquette est apposée sur le composant à proprement parler.

1.4 Accessoires

Les accessoires suivants sont disponibles en option pour la fournaise.

Kit d'agent neutralisant de condensat	Capteur de température extérieure et câble

Remarque Le capteur de température extérieure mesure la température de l'air extérieur en prenant en compte la quantité de chaleur émise, ce qui garantit un fonctionnement efficace.

1.5 Spécifications

Les tableaux suivants présentent les spécifications de la fournaise. Vous trouverez des spécifications supplémentaires concernant les raccordements pour l'eau, le gaz, l'électricité et la ventilation dans la section relative à l'installation.

Informations sur la capacité et l'efficacité thermiques

Éléments		NPF700-060U3BH	NPF700-080U3BH	NPF700-100U5CH	NPF700-060H3BH	NPF700-080H3BH	NPF700-100H5CH
Chauffage (arrivée de gaz) gaz naturel/ propane [BTU/H]	Chaleur max.	60 000	80 000	100 000	60 000	80 000	100 000
	Chaleur min.	9 000	11 000	14 000	9 000	11 000	14 000
AFUE (%)		97	97	97	97	97	97
Plage d'augmentation de température certifiée [°C (°F)]	Chaleur max.	25 - 42 (45 - 75)					
	Chaleur min.	3 - 19 (5 - 35)	10 - 40 (6 - 22)	6 - 22 (10 - 40)	3 - 19 (5 - 35)	10 - 40 (6 - 22)	6 - 22 (10 - 40)
Commande du brûleur		Capacité variable					

Renseignements sur la capacité du débit d'air et du ventilateur

Éléments		NPF700-060U3BH	NPF700-080U3BH	NPF700-100U5CH	NPF700-060H3BH	NPF700-080H3BH	NPF700-100H5CH
Pression statique externe certifiée (CE)	Chauffage	Pression statique externe certifiée : 0,1 – 1,0 CE					
	Refroidissement						
Plage de débit d'air [CFM] (valeur ESP nominale)	Chaleur max.	720 - 1 200	950 - 1,400	1 200 - 2 000	720 - 1 200	950 - 1,400	1 200 - 2 000
	Chaleur min.	450 - 1 200	450 - 1,400	500 - 2 000	450 - 1 200	450 - 1,400	500 - 2 000
	Refroidissement	1 200	1 200	2 000	1 200	1 200	2 000
Capacité de refroidissement nominale (tonne)	à 400 CFM	1,5 - 3,0	1,5 - 3,0	2,0 - 5,0	1,5 - 3,0	1,5 - 3,0	2,0 - 5,0
	à 350 CFM	1,5 - 3,5	1,5 - 3,5	2,0 - 5,5	1,5 - 3,5	1,5 - 3,5	2,0 - 5,5
Ventilateur du circulateur	P × L (po)	12×10	12x10	12×12	12×10	12x10	12×12
	Puissance (HP)	½	½	1	½	½	1
	Ampères (pleine charge moteur)	7,6	7,6	11,0	7,6	7,6	11,0
	Vitesse et type du moteur	Variable, à commutation électronique (ECM)					

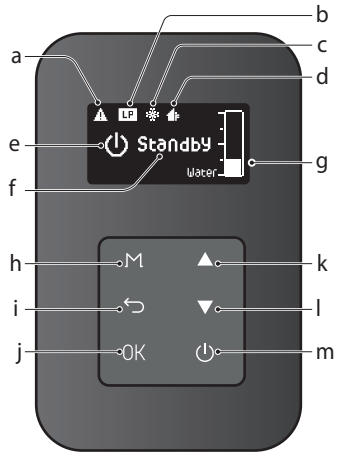
Renseignements généraux sur le produit

Éléments		NPF700-060U3BH	NPF700-080U3BH	NPF700-100U5CH	NPF700-060H3BH	NPF700-080H3BH	NPF700-100H5CH
Type d'installation		Circulation ascendante			Horizontal gauche		
Type de ventilation		Ventilation directe, à tirage forcé					
Longueur maximale des conduits de ventilation	2 po	70 pi					
	3 po	140 pi					
Allumage		Allumage électronique					
Pression de l'alimentation en gaz naturel (à partir de la source d'alimentation)		3,5 po à 10,5 po CE					
Pression de l'alimentation en gaz propane (à partir de la source d'alimentation)		8,0 po à 13,0 po CE					
Pression d'admission de gaz naturel		-0,01 po à -0,02 po CE					
Pression d'admission de gaz propane		-0,01 po à -0,02 po CE					
Taille du raccord de gaz		½ po NPT					
Taille du raccord d'eau		¼ po NPT					
Taille de la purge de condensat		¾ po NPT					
Matériaux	Boîtier	Résistant à la corrosion, cuisson sur acier pré-peint					
	Échangeur de chaleur de combustion	Acier inoxydable					
	Échangeur de chaleur hydronique	Cuivre et aluminium					
Ventilation	Évacuation	Conduit de 2 po ou 3 po en PVC, PVC-C, polypropylène approuvé* / Conduit de ventilation du gaz spécial de type de 2 po ou 3 po Type BH (classe III, A/B/C) / Conduit en acier inoxydable de 2 po ou 3 po					
	Admission	Conduit de 2 po ou 3 po en PVC, PVC-C, polypropylène / Conduit de ventilation du gaz spécial de type BH (classe III, A/B/C) de 2 po ou 3 po en acier inoxydable, ABS					
	Espacement de ventilation	0 po jusqu'aux combustibles					

Éléments	NPF700-060U3BH	NPF700-080U3BH	NPF700-100U5CH	NPF700-060H3BH	NPF700-080H3BH	NPF700-100H5CH
Dispositifs de sécurité	Détecteur de flamme, détecteur de fonctionnement à l'allumage, limiteur de haute température de l'eau, capteur de haute température pour la température d'évacuation, détecteur d'installation de ventilation (DIV), capteur de niveau d'eau, capteur de limite supérieure du brûleur, soupape de détente (PRV)					
Dimensions [CM (po)], l x D x H	44,5 x 78,5 x 87,7 (17,5 x 31 x 34,5)	44,5x78,5x87,7 (17,5x31x34,5)	53,5 x 78,5 x 87,7 (21 x 31 x 34,5)	87,7 x 78,5 x 44,5 (34,5 x 31 x 17,5)	87,7x78,5x44,5 (34,5x31x17,5)	87,7 x 78,5 x 53,5 (34,5 x 31 x 21)
Poids du colis [kg (lb)]	65,8 (145,0)	65,8 (145,0)	76,0 (167,6)	65,8 (145,0)	65,8 (145,0)	76,0 (167,6)
Alimentation principale	120V AC, 60Hz					
Courant max. (A)	10,9	10,9	14,3	10,9	10,9	14,3
Ampères CKT BKR (A)	15	15	20	15	15	20
Taille du fil (AWG)	14	14	14	14	14	14

1.6 À propos du panneau de commande avant

Le panneau de commande avant vous permet de régler la température de l'eau et de consulter l'état de fonctionnement, le niveau d'eau ou les codes d'erreur. Retirez le film protecteur du panneau de commande avant de l'utiliser.

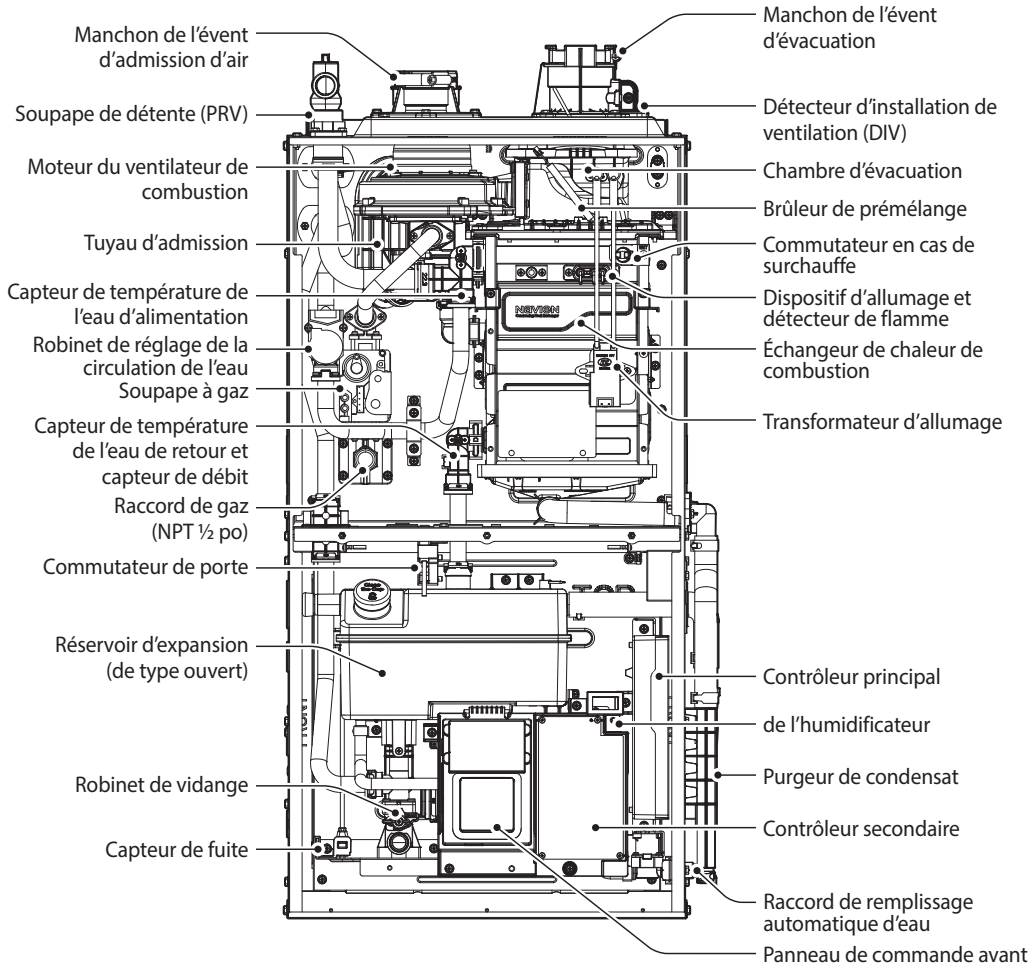


a		**Erreur** S'affiche en cas d'erreur.	b	LP	**Type de gaz** Indique le type de gaz.
c		**Protection contre le gel** S'affiche quand la fournaise fonctionne en mode Protection contre le gel.	d		**Température extérieure** Affiche la température extérieure.
e		**Icônes d'état de fonctionnement** Indique l'état de fonctionnement actuel par des icônes. • : en veille. • : refroidissement. • : ventilation. • : chauffage.	f	Standby Fan Cool Heat Cool (HP) Heat (HP)	**Messages d'état de fonctionnement** Indique l'état de fonctionnement actuel.
g		**Niveau d'eau** Indique le niveau d'eau actuel.	h	M	**Bouton Menu** Permet d'accéder à l'écran Menu principal.
i		**Bouton Retour** Permet d'accéder à l'écran précédent.	j	OK	**Bouton OK** Permet d'accéder à l'élément sélectionné.
k		**Bouton Haut** Permet d'augmenter le réglage de température ou le paramètre, ou de monter vers le haut.	l		**Bouton Bas** Permet de réduire le réglage de température ou le paramètre, ou de descendre vers le bas.
m		**Bouton marche / arrêt** Permet de démarrer ou d'arrêter la fournaise (n'arrête pas la tension de la conduite de l'appareil)			

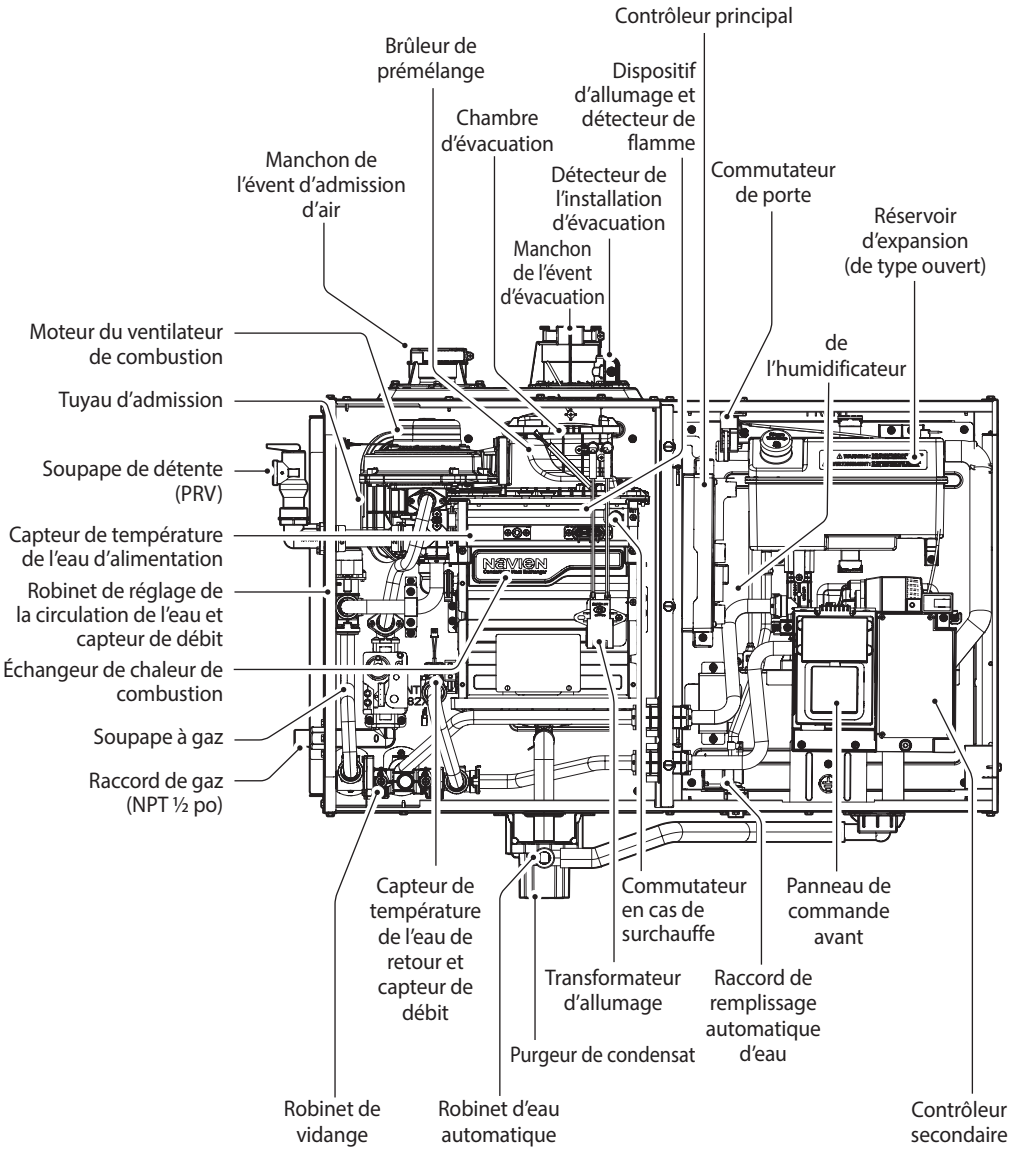
1.7 Composants

Le schéma suivant présente les principaux composants de la fournaise. Des schémas de montage des composants et des nomenclatures particulières figurent dans les annexes.

NPF700-060U3BH/080U3BH/100U5CH



NPF700-060H3BH/080H3BH/100H5CH



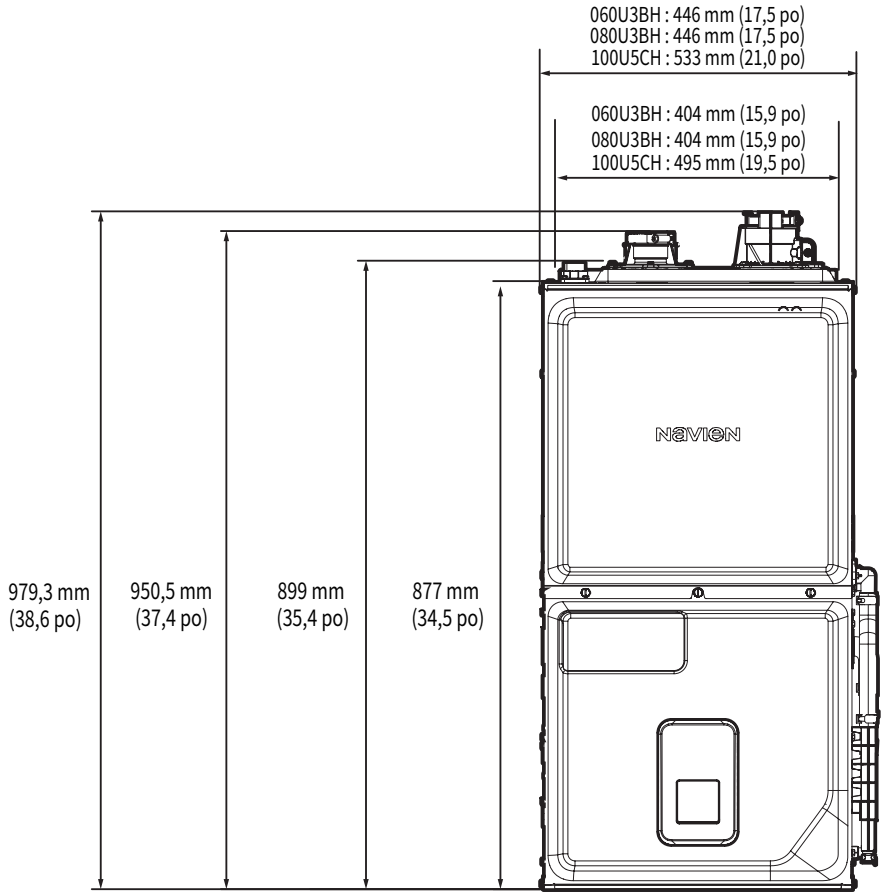
1.8 Dimensions

Les schémas suivants indiquent les dimensions de la fournaise et le tableau dresse la liste des raccords d'alimentation.

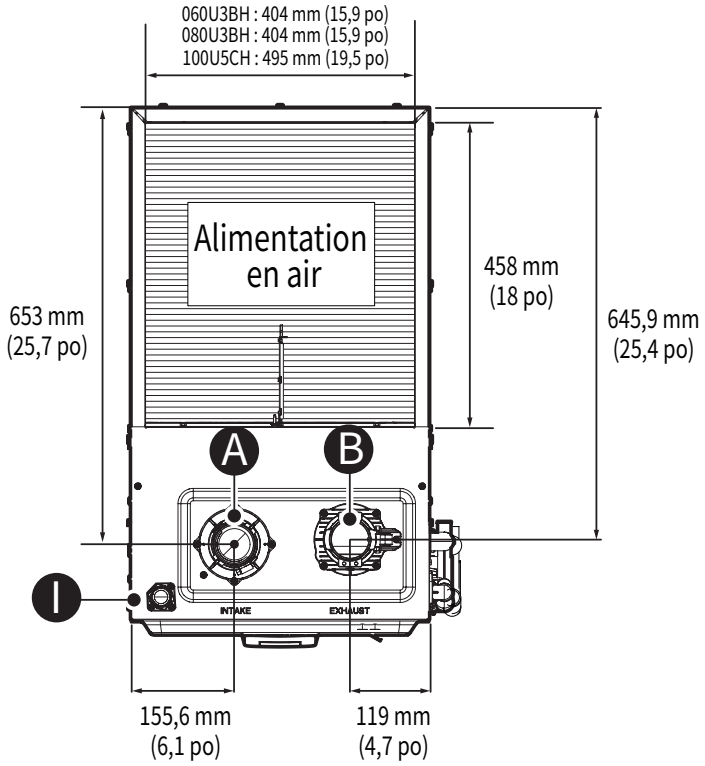
NPF700-060U3BH/080U3BH/100U5CH

Éléments	Dimensions								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Nom	Arrivée d'air	Conduit d'évacuation du gaz	Raccord de gaz	Purge de condensat	Raccord de refoulement	Raccord électrique basse tension	Tension de la conduite Raccord électrique	Raccord d'alimentation en eau	Raccordement de la soupape de détente
Diamètre	2 po	2 po	1,8 po (NPT ½ po)	NPT ¾ po	44,5 mm (Ø 1,8 po)	22,2 mm (Ø 0,9 po)	22,2 mm (Ø 0,9 po)	NPT ¼ po	NPT ¾ po

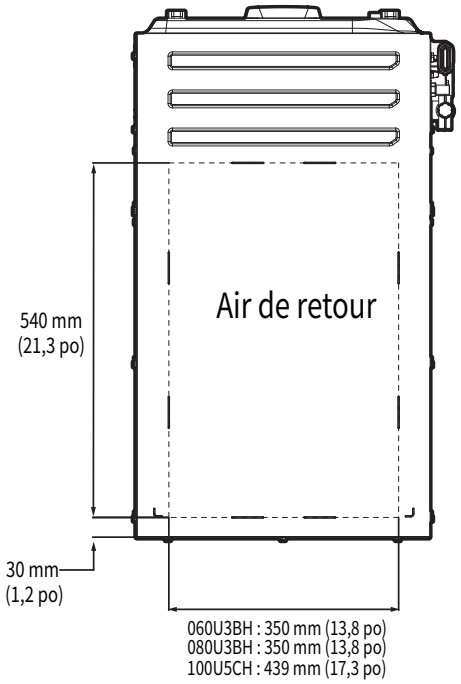
[Tailles de raccordement]



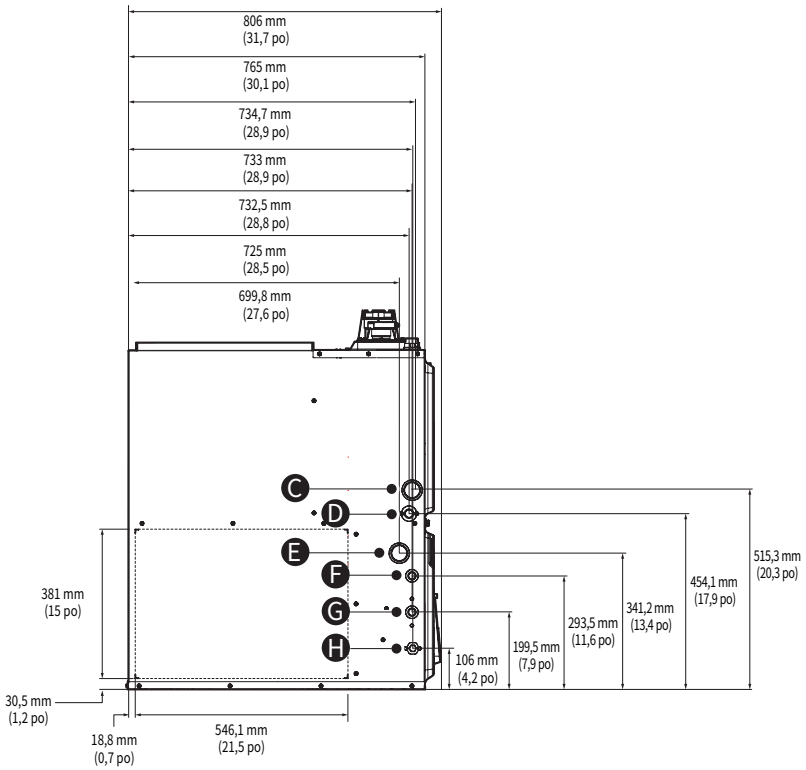
[Vue de devant]



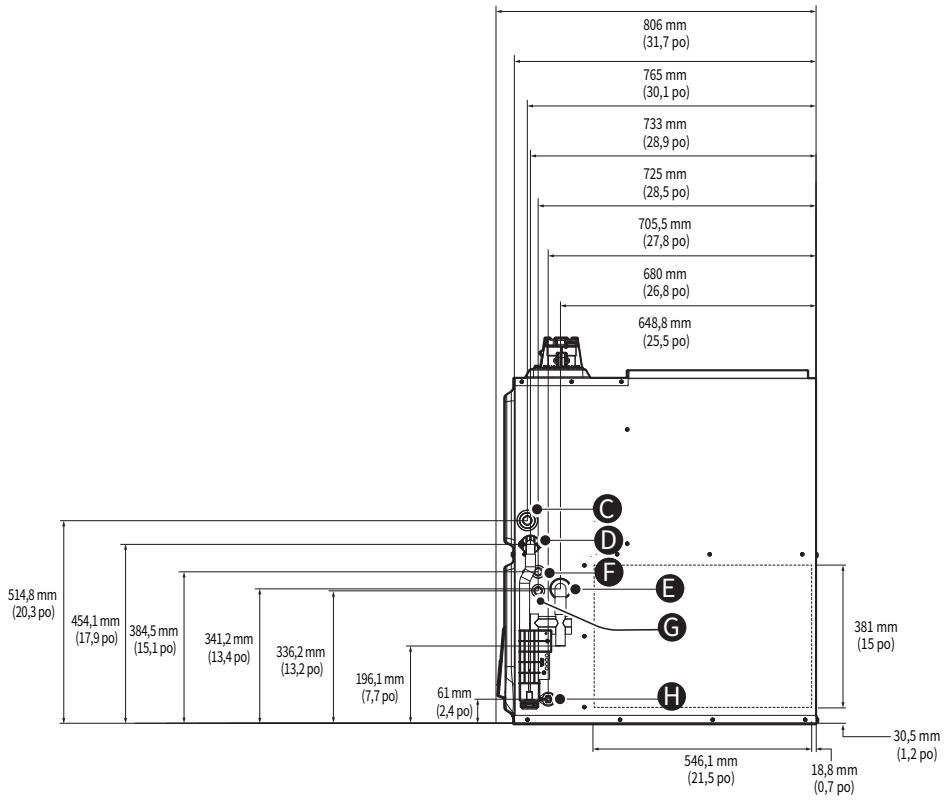
[Vue du haut]



[Vue du dessous]



[Vue latérale gauche]

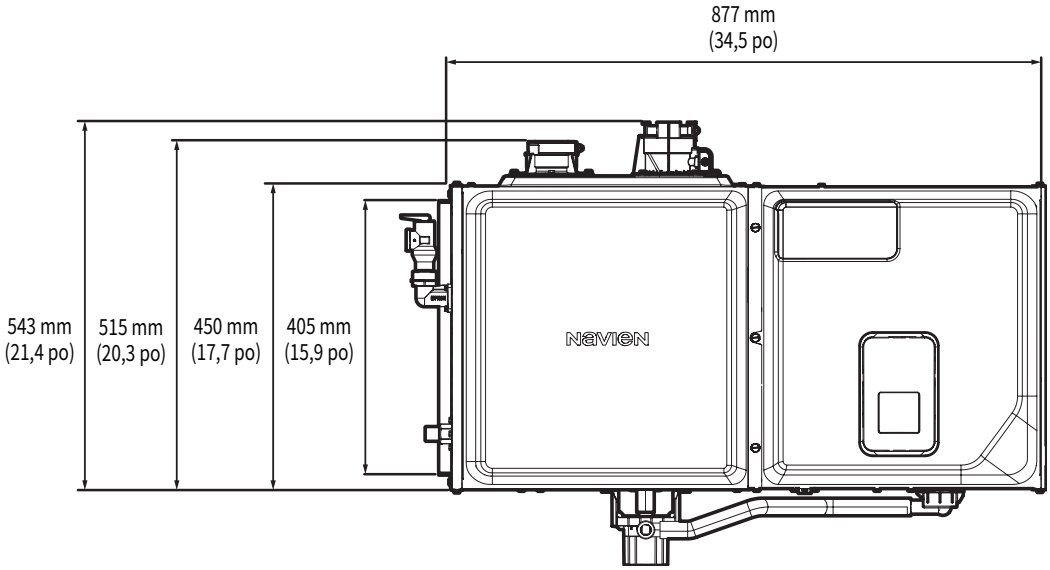


[Vue latérale droite]

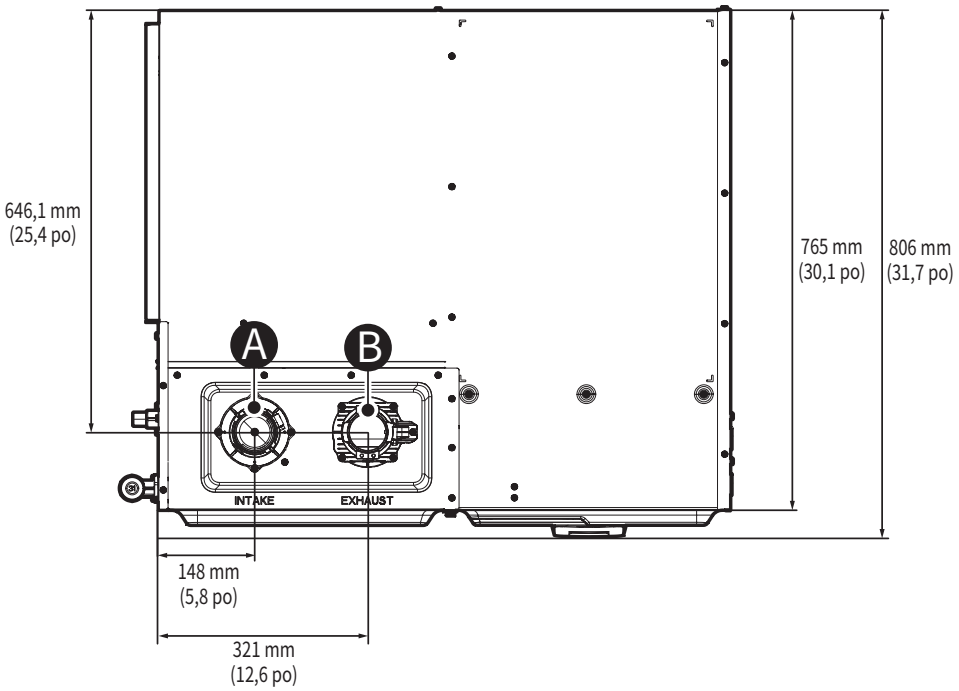
NPF700-060H3BH/080H3BH

Éléments	Dimensions								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Nom	Arrivée d'air	Conduit d'évacuation du gaz	Raccord de gaz	Purge de condensat	Raccord de refoulement	Raccord électrique basse tension	Raccord électrique de la tension de la conduite	Raccord d'alimentation en eau	Soupape de détente
Diamètre	2 po	2 po	1,8 po (NPT ½ po)	NPT ¾ po	44,5 mm (Ø 1,8 po)	22,2 mm (Ø 0,9 po)	22,2 mm (Ø 0,9 po)	NPT ¼ po	¾ po NPT (femelle)

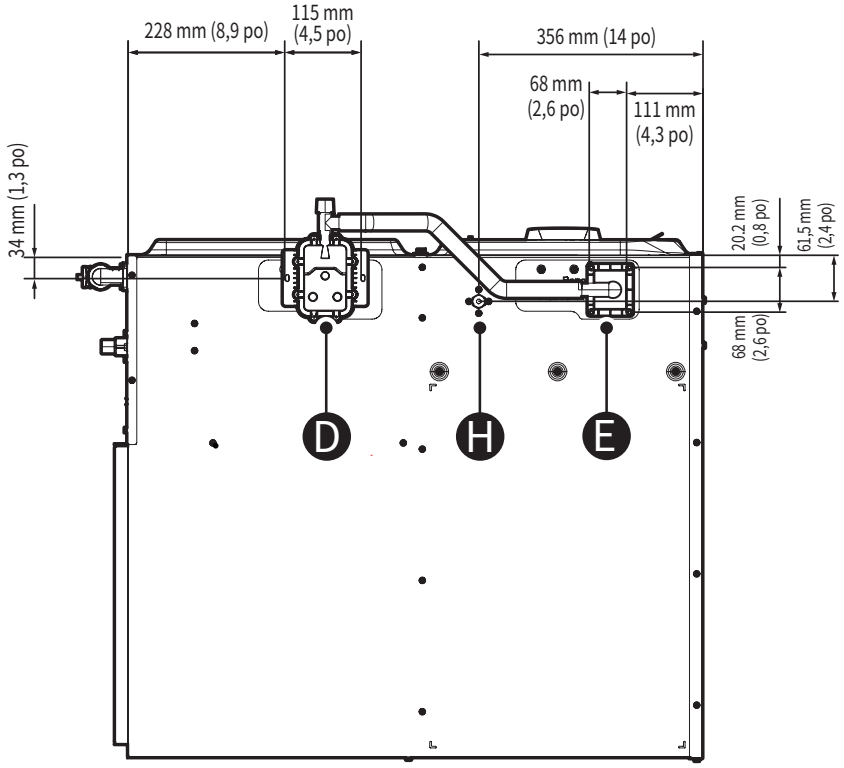
[Tailles de raccordement]



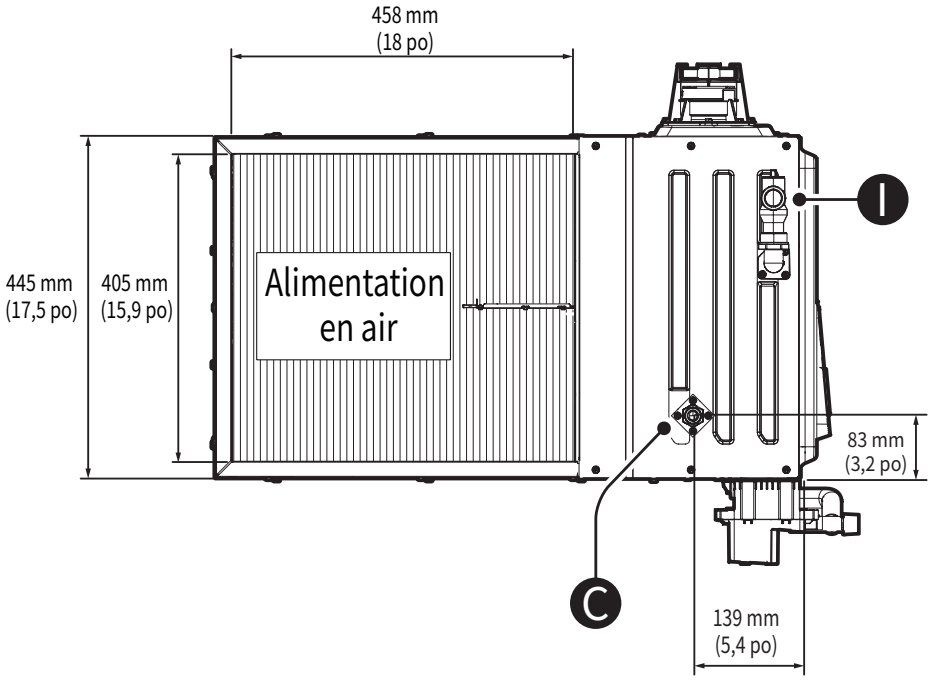
[Vue de devant]



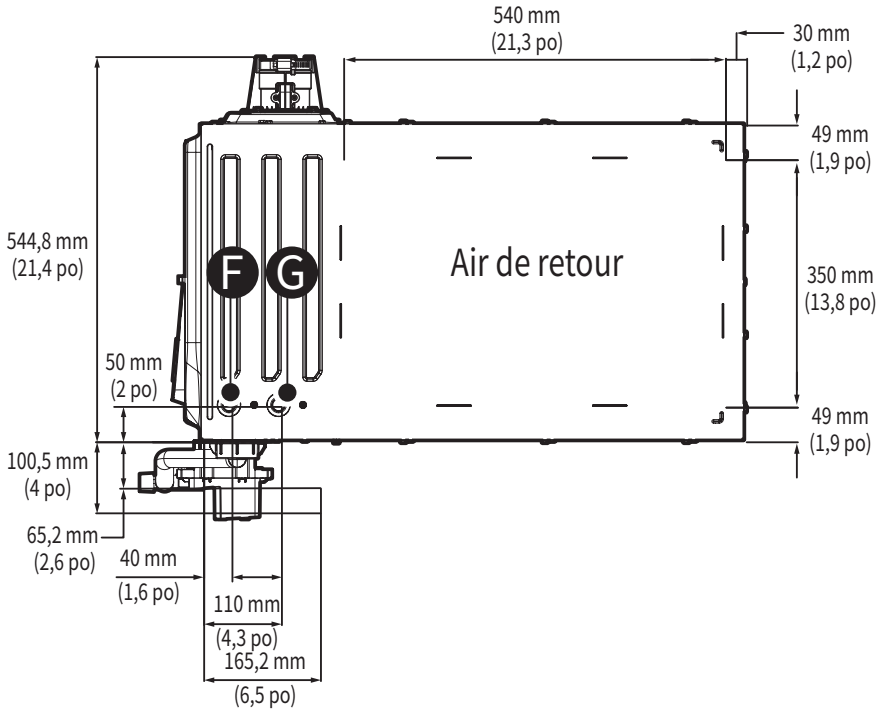
[Vue du haut]



[Vue du dessous]



[Vue latérale gauche]

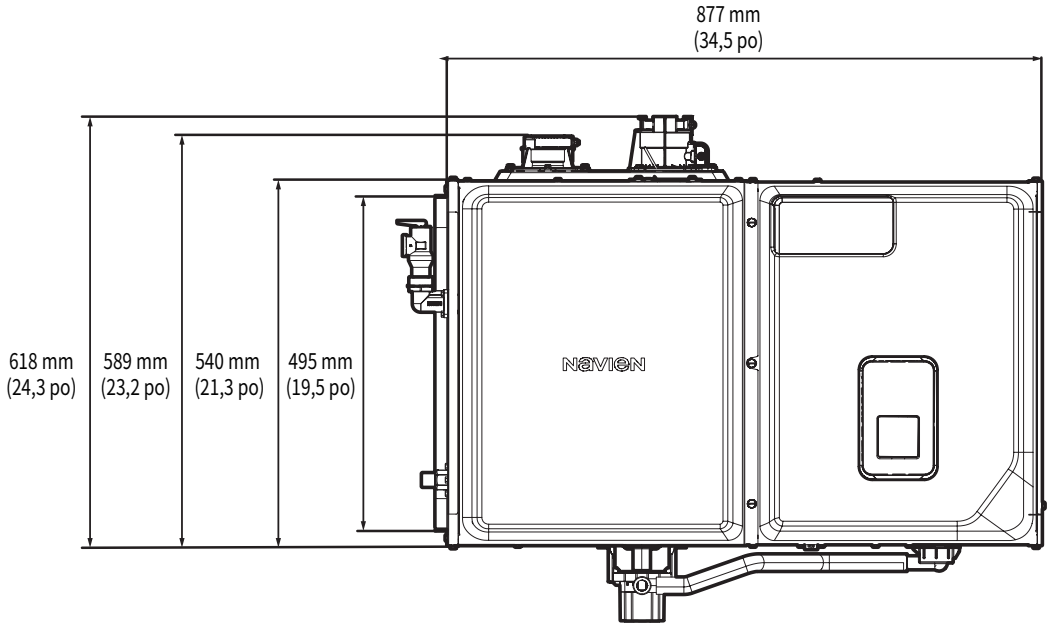


[Vue latérale droite]

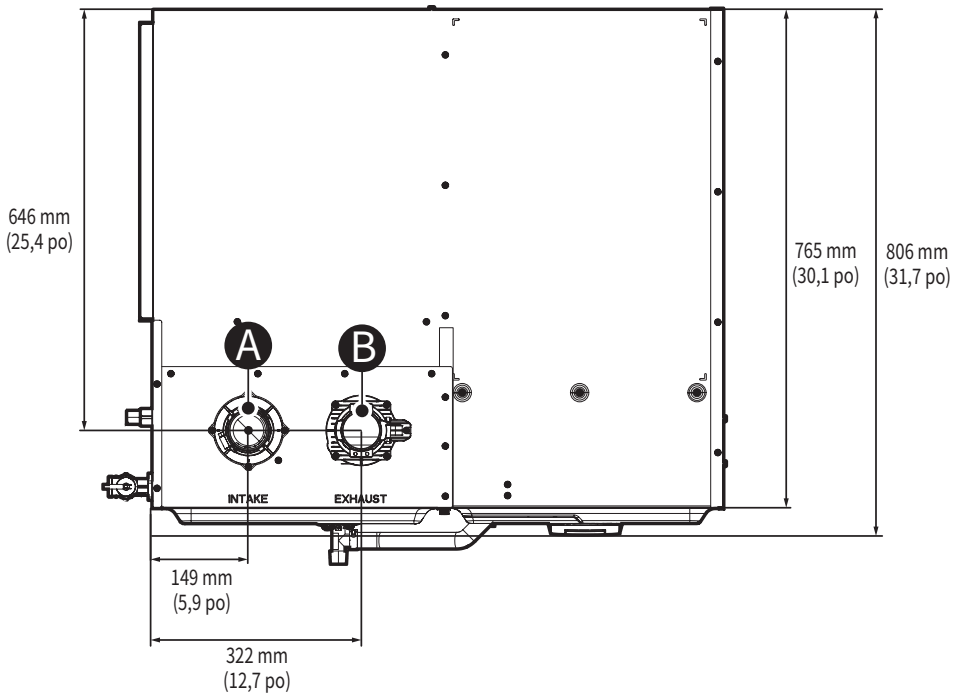
NPF700-100H5CH

Éléments	Dimensions								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Nom	Arrivée d'air	Conduit d'évacuation du gaz	Raccord de gaz	Purge de condensat	Raccord de refoulement	Raccord électrique basse tension	Raccord électrique de la tension de la conduite	Raccord d'alimentation en eau	Soupape de détente
Diamètre	2 po	2 po	1,8 po (NPT ½ po)	NPT ¾ po	44,5 mm (Ø 1,8 po)	22,2 mm (Ø 0,9 po)	22,2 mm (Ø 0,9 po)	NPT ¼ po	¾ po NPT (femelle)

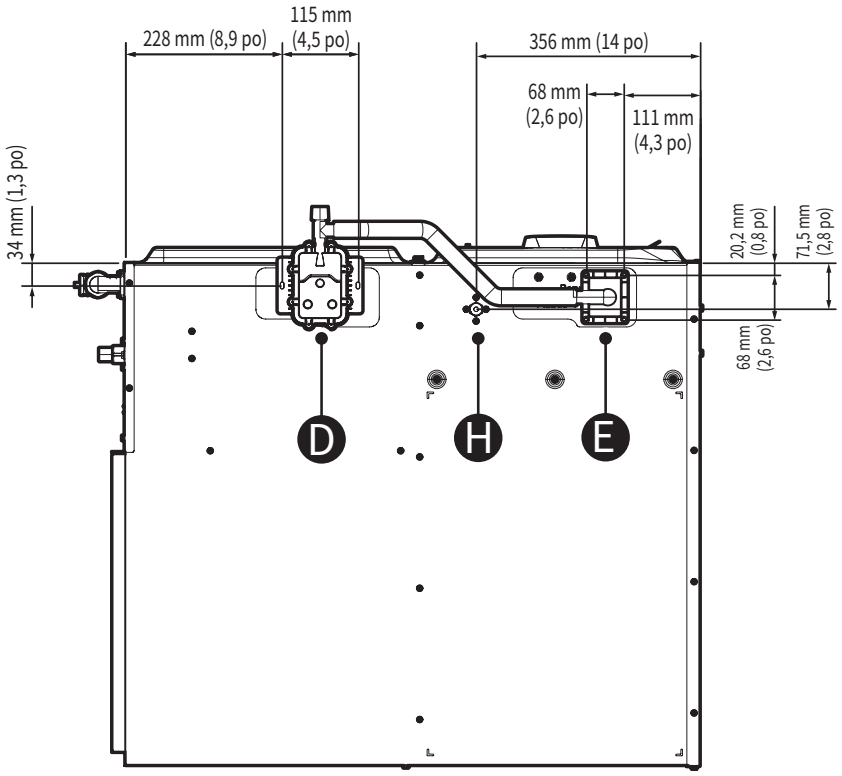
[Tailles de raccordement]



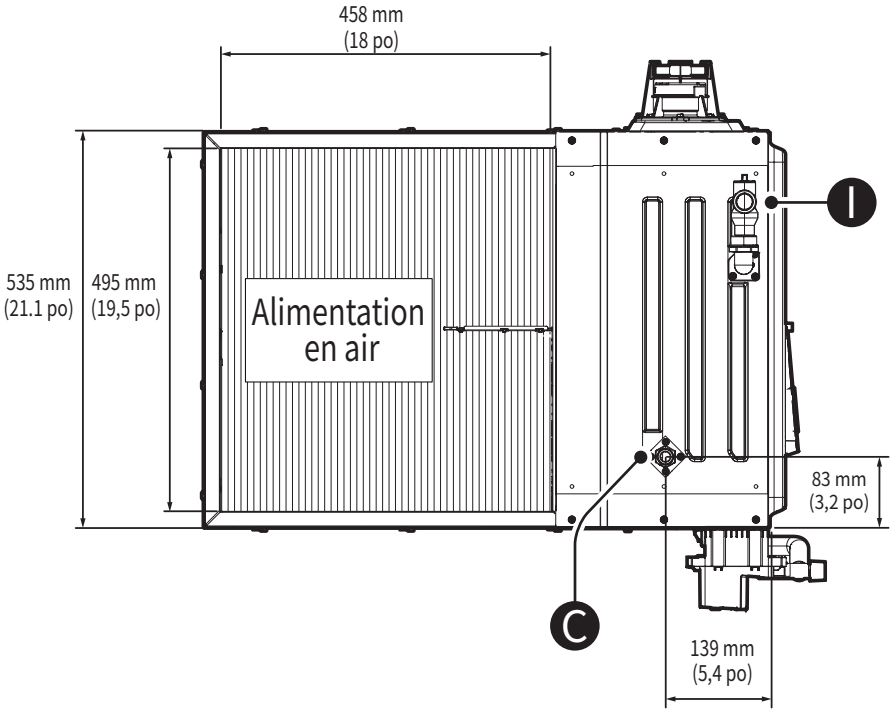
[Vue de devant]



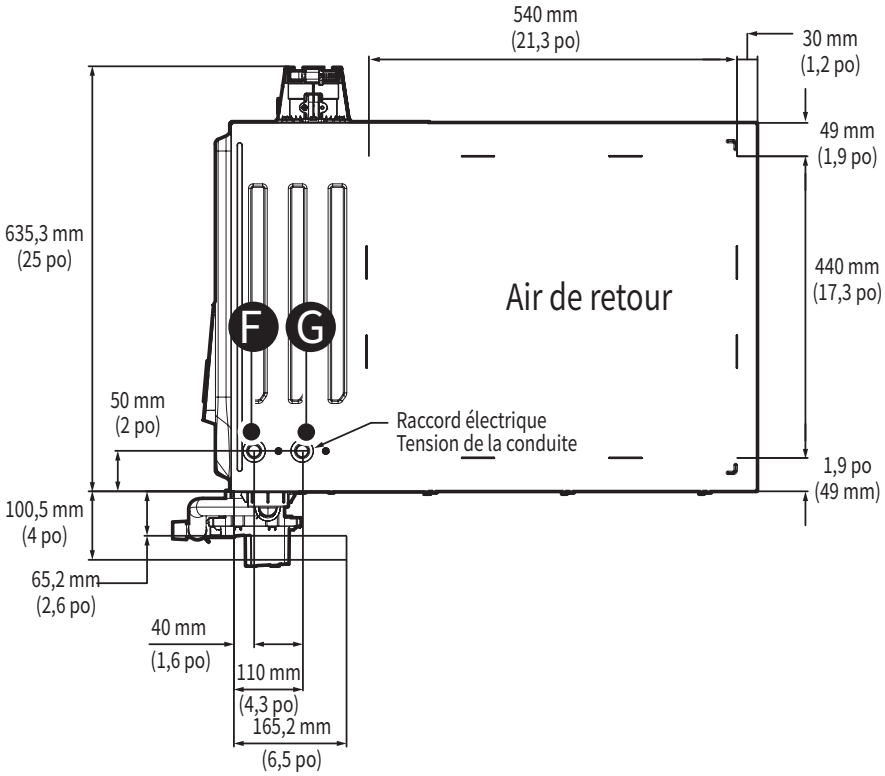
[Vue du haut]



[Vue du dessous]



[Vue latérale gauche]

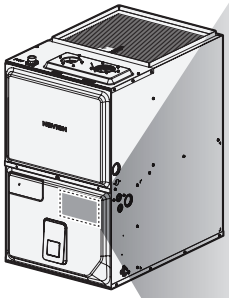


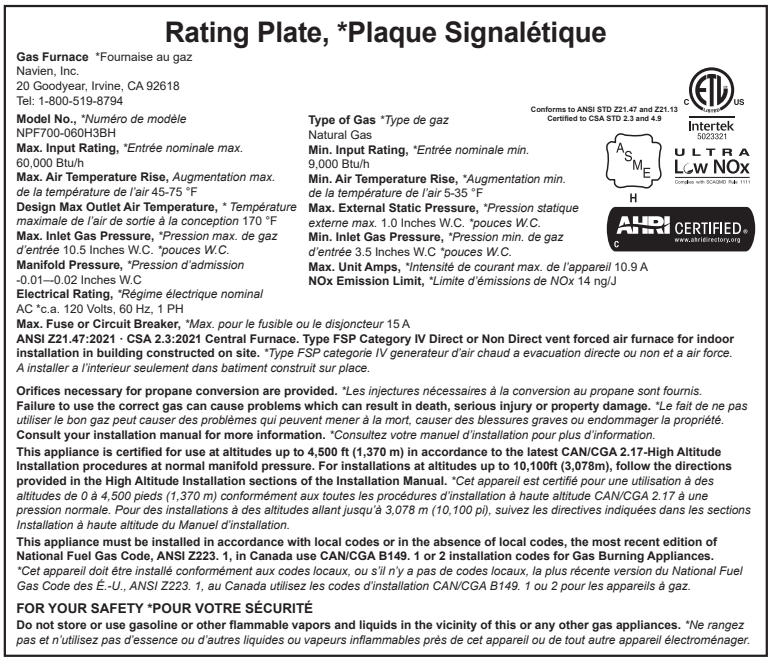
[Vue latérale droite]

1.9 Plaque signalétique

Les fournaises NPF sont configurées en usine pour être utilisées avec du gaz naturel (GN). **Avant de procéder à l'installation**, vérifiez la plaque signalétique située sur le côté de la chaudière pour vous assurer que le type de gaz, la pression du gaz, la pression de l'eau et l'alimentation électrique disponibles correspondent aux caractéristiques de la chaudière. **Si la fournaise ne correspond pas à chacune de ces valeurs, ne l'installez pas.** Si une conversion au gaz propane est requise, vous devrez utiliser le kit de conversion au gaz. Pour plus d'informations, reportez-vous à « 7.1 Conversion au gaz et conversion pour la haute altitude » à la page 145.

Remarque Le kit de conversion au gaz propane et aux hautes altitudes est inclus dans l'emballage de la fournaise avec le kit pièces d'installation. Seul un professionnel agréé et qualifié peut installer le produit.





Rating Plate, *Plaque Signalétique

Gas Furnace *Fournaise au gaz
Navien, Inc.
20 Goodyear, Irvine, CA 92618
Tel: 1-800-519-8794

Model No., *Numéro de modèle*
NPF700-060H3BH
Max. Input Rating, *Entrée nominale max.*
60,000 Btu/h
Max. Air Temperature Rise, *Augmentation max. de la température de l'air* 45-75 °F
Design Max Outlet Air Temperature, * *Température maximale de l'air de sortie à la conception* 170 °F
Max. Inlet Gas Pressure, **Pression max. de gaz d'entrée* 10.5 Inches W.C. **pouces W.C.*
Manifold Pressure, **Pression d'admission*
-0.01—0.02 Inches W.C
Electrical Rating, **Régime électrique nominal*
AC *c.a. 120 Volts, 60 Hz, 1 PH

Type of Gas **Type de gaz*
Natural Gas
Min. Input Rating, **Entrée nominale min.*
9,000 Btu/h
Min. Air Temperature Rise, **Augmentation min. de la température de l'air* 5-35 °F
Max. External Static Pressure, **Pression statique externe max.* 1.0 Inches W.C. **pouces W.C.*
Min. Inlet Gas Pressure, **Pression min. de gaz d'entrée* 3.5 Inches W.C **pouces W.C.*
Max. Unit Amps, **Intensité de courant max. de l'appareil* 10.9 A
NOx Emission Limit, **Limite d'émissions de NOx* 14 ng/J

Conforms to ANSI STD Z21.47 and Z21.13
Certified to CSA STD 2.3 and 4.9
Intertek 5023321
ULTRA LOW NOx
Complies with SCAQMD Rule 1111
H
AHRI CERTIFIED
www.ahridirectory.org

Max. Fuse or Circuit Breaker, **Max. pour le fusible ou le disjoncteur* 15 A
ANSI Z21.47:2021 · CSA 2.3:2021 Central Furnace. Type FSP Category IV Direct or Non Direct vent forced air furnace for indoor installation in building constructed on site. **Type FSP categorie IV generateur d'air chaud a evacuation directe ou non et a air force. A installer a l'interieur seulement dans batiment construit sur place.*

Orifices necessary for propane conversion are provided. **Les injectures nécessaires à la conversion au propane sont fournis.*
Failure to use the correct gas can cause problems which can result in death, serious injury or property damage. **Le fait de ne pas utiliser le bon gaz peut causer des problèmes qui peuvent mener à la mort, causer des blessures graves ou endommager la propriété.*
Consult your installation manual for more information. **Consultez votre manuel d'installation pour plus d'information.*

This appliance is certified for use at altitudes up to 4,500 ft (1,370 m) in accordance to the latest CAN/CGA 2.17-High Altitude Installation procedures at normal manifold pressure. For installations at altitudes up to 10,100ft (3,078m), follow the directions provided in the High Altitude Installation sections of the Installation Manual. **Cet appareil est certifié pour une utilisation à des altitudes de 0 à 4,500 pieds (1,370 m) conformément aux toutes les procédures d'installation à haute altitude CAN/CGA 2.17 à une pression normale. Pour des installations à des altitudes allant jusqu'à 3,078 m (10,100 pi), suivez les directives indiquées dans les sections Installation à haute altitude du Manuel d'installation.*

This appliance must be installed in accordance with local codes or in the absence of local codes, the most recent edition of National Fuel Gas Code, ANSI Z223. 1, in Canada use CAN/CGA B149. 1 or 2 installation codes for Gas Burning Appliances. **Cet appareil doit être installé conformément aux codes locaux, ou s'il n'y a pas de codes locaux, la plus récente version du National Fuel Gas Code des É.-U., ANSI Z223. 1, au Canada utilisez les codes d'installation CAN/CGA B149. 1 ou 2 pour les appareils à gaz.*

FOR YOUR SAFETY *POUR VOTRE SÉCURITÉ
Do not store or use gasoline or other flammable vapors and liquids in the vicinity of this or any other gas appliances. **Ne rangez pas et n'utilisez pas d'essence ou d'autres liquides ou vapeurs inflammables près de cet appareil ou de tout autre appareil électroménager.*

⚠ DANGER

Pour éviter des blessures graves, des décès ou des dommages matériels :

Avant de procéder à l'installation, vérifiez la plaque signalétique située sur à l'intérieur du capot avant pour vous assurer que le type de gaz, la pression du gaz et l'alimentation électrique disponibles correspondent aux caractéristiques de la fournaise.

Si la fournaise ne correspond pas à chacune de ces valeurs, ne l'installez pas. L'utilisation d'un type de gaz différent entraînera une combustion anormale et un mauvais fonctionnement du produit.

- SEUL un professionnel agréé doit raccorder l'alimentation en gaz.
- Testez TOUJOURS l'étanchéité de l'appareil et des raccords de gaz avant de faire fonctionner l'appareil.
- Cette fournaise ne peut pas être convertie du gaz naturel au propane sans un kit de conversion au gaz propane et aux hautes altitudes fourni par Navien. N'essayez JAMAIS de convertir cette fournaise sur place sans utiliser le kit de conversion au gaz propane et aux hautes altitudes de Navien. Cela aurait pour effet de créer des conditions de fonctionnement dangereuses et d'annuler la garantie.

Navien Inc. ne sera pas tenue responsable de tout dommage matériel, de toute blessure corporelle ou de la mort causés par des conversions inadéquates.

Cet appareil est conforme aux exigences du règlement 1111 du SCAQMD concernant les émissions de NOx avec un taux d'émission de 14 ng/J ou 20 ppm à 3 % O_2.

2. Installation de la fournaise

2.1 Choix du site d'installation

Lorsque vous choisissez un emplacement pour l'installation, vous devez vous assurer qu'il offre suffisamment d'espace, une ventilation appropriée et la possibilité de vidanger la fournaise, ainsi qu'un accès adéquat à l'alimentation en gaz, en eau et en électricité. Tenez compte des facteurs suivants lorsque vous choisissez l'emplacement d'installation :

⚠ AVERTISSEMENT

- Ne pas installer à l'extérieur. Toute installation à l'extérieur annulera la garantie et risquerait d'entraîner des dommages matériels, des lésions corporelles graves ou la mort. Les dommages à la fournaise causés par une installation à l'extérieur ne sont pas couverts par la garantie.
- N'installez pas cette fournaise dans un véhicule récréatif, une remorque, une embarcation ou tout autre véhicule mobile, car cela poserait un risque d'empoisonnement au monoxyde de carbone.

Remarque

- L'installateur doit vérifier qu'au moins un détecteur de monoxyde de carbone a été installé dans l'espace habité résidentiel avant de mettre la fournaise en service. Reportez-vous aux codes locaux et aux recommandations de la Consumer Product Safety Commission (CPSC) et de l'Environmental Protection Agency (EPA) pour une utilisation appropriée des avertisseurs de monoxyde de carbone.
- Si la fournaise est installée au Massachusetts, reporter-vous à « 2.14 Conversions » à la page 95.

Température de fonctionnement

La température ambiante du lieu d'installation doit être supérieure à 0 °C (32 °F) et inférieure à 52 °C (125 °F).

Exigences de conformité

Installez la fournaise conformément aux codes locaux et nationaux applicables.

Les dernières éditions peuvent être obtenues auprès de la National Fire Protection Association, Inc., Batterymarch Park, Quincy, MA 02269. Ces publications sont les suivantes :

- ANSI/NFPA No. 70- (dernière édition) National Electrical Code (Code national de l'électricité).
- NFPA90A : installation de systèmes de climatisation et de ventilation.
- NFPA90B : installation des systèmes de chauffage à air chaud et de climatisation.
- Au Canada : norme CSA 22.2 du Code canadien de l'électricité.
- Au Canada : norme CSA B149.1 du Code canadien d'installation du gaz naturel et du propane.

Cette fournaise peut s'utiliser comme chauffage de chantier QUE si toutes les conditions suivantes sont satisfaites :

- Le système de ventilation est installé de façon permanente conformément à ces instructions d'installation.
- Un thermostat d'ambiance est utilisé pour contrôler la fournaise. Les cavaliers fixes qui assurent un chauffage continu NE PEUVENT PAS être utilisés et peuvent endommager l'appareil à long terme.
- Les conduits de retour d'air sont prévus et scellés à la fournaise.
- La température de l'air de retour doit se situer entre 16 °C (60 °F) et 27 °C (80 °F).
- Des filtres à air sont installés dans le système et entretenus pendant la construction; ils sont remplacés le cas échéant pendant la construction et à la fin de la construction.
- Le débit d'entrée et l'augmentation de la température sont réglés conformément à la plaque signalétique de la fournaise.
- 100 % d'air extérieur est fourni pour les besoins en air de combustion pendant la construction. Des conduits temporaires peuvent être utilisés.

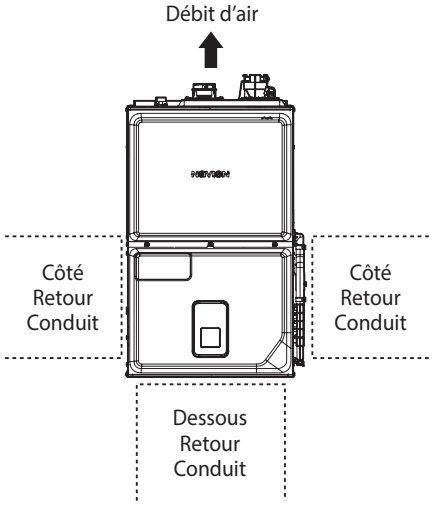
Remarque

- Évitez de raccorder les conduits temporaires directement à la fournaise. La taille des conduits doit être adaptée à la combustion et à la ventilation conformément à la version la plus récente du Code national du gaz combustible NFPA 54/ ANSI Z223.1 ou des Codes d'installation CAN/CSA B149.1.
- L'échangeur de chaleur de la fournaise, les composants, le systèmes de conduits, les filtres à air et les serpentins de l'évaporateur sont soigneusement nettoyés après le nettoyage final de la construction.
- Toutes les conditions de fonctionnement de la fournaise (notamment l'allumage, le débit d'entrée, l'augmentation de température et la ventilation) sont vérifiées conformément à ces instructions d'installation.

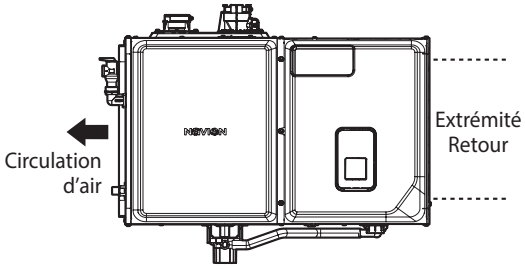
Position d'installation

Deux modèles NPF700 sont disponibles avec une installation à circulation ascendante ou horizontale gauche. Le modèle à circulation ascendante est installé verticalement, tandis que le modèle horizontal gauche est installé horizontalement.

Sur la fournaise à circulation ascendante, le conduit d'air de retour peut être fixé de chaque côté ou en bas. Sur la fournaise horizontale gauche, le conduit d'air de retour doit être fixé en bas (l'extrémité à l'opposé de la sortie).



[Modèles à circulation ascendante]



[Modèles horizontaux gauche]

Remarque Les conduits ne peuvent pas être fixés à l'arrière de la fournaise.

Exigences et considérations relatives à l'emplacement

Pour réaliser une installation appropriée, suivez les instructions suivantes :

- Centrez la fournaise par rapport au système de diffusion d'air proposé ou existant.
- Assurez-vous que la température de l'air de retour entrant dans la fournaise se situe entre 12 °C (55 °F) et 37 °C (100 °F) lorsque la fournaise chauffe.

  Remarque Pour un débit d'air approprié, vérifiez que les grilles d'air de retour et les bouches d'air chaud ne sont pas être obstruées ou fermées.

- Prévoyez l'évacuation des produits de combustion vers l'extérieur via un système de ventilation approprié. Une attention particulière doit être accordée à l'acheminement des tuyaux d'évacuation et du carneau et au tuyau d'admission d'air de combustion, le cas échéant. Reportez-vous à « 2.11 Ventilation de l'air de combustion » à la page 63 pour connaître les types et les emplacements de sortie appropriés et déterminer si le système de tuyauterie de la fournaise à la sortie peut être installé conformément aux instructions.

  Remarque La longueur du carneau et/ou de la conduite d'air de combustion peut être un facteur limitant pour l'emplacement de la fournaise.

- Positionnez la fournaise de sorte que le condensat puisse s'écouler vers le purgeur. Ne placez pas la fournaise ou son système de purge de condensat dans un emplacement soumis à des températures inférieures au point de congélation sans protection adéquate contre le gel. Pour plus d'informations, reportez-vous à « 2.7 Raccordement de la purge de condensat » à la page 44.
- Assurez-vous que la fournaise reçoit suffisamment d'air de combustion. Consultez la section Exigences relatives à l'air de combustion et de ventilation.

⚠ AVERTISSEMENT

Si l'appareil reçoit un air de combustion inapproprié ou en quantité insuffisante, les occupants du bâtiment peuvent être exposés aux risques liés aux produits de combustion du gaz, y compris le monoxyde de carbone.

- Placez la fournaise sur une surface horizontale pour assurer une purge de condensat adéquate. Si le sol est parfois mouillé ou humide, placez la fournaise au-dessus du sol sur une base en béton environ 1-½ po plus large que la base de la fournaise.
- N'installez pas la fournaise directement sur un tapis ou tout autre matériau combustible. Le bois est le seul matériau combustible autorisé.
- Une exposition à un air de combustion contaminé peut entraîner des problèmes de sécurité et une dégradation du rendement du produit. N'installez pas la fournaise dans un endroit où l'air de combustion est exposé aux substances suivantes :
  - Solutions à permanentes pour cheveux
  - Cires et nettoyants à base de chlore
  - Produits chimiques pour la piscine à base de chlore
  - Produits chimiques adoucissant l'eau
  - Sels ou produits chimiques de dégivrage
  - Tétrachlorure de carbone
  - Produits réfrigérants de type halogène
  - Solutions de nettoyage (perchloroéthylène, par exemple)
  - Encres d'impression
  - Décapants pour peinture
  - Vernis
  - Acide chlorhydrique
  - Adhésifs et colles
  - Assouplissants antistatiques pour sèche-linges et produits de lavage à base d'acide pour la maçonnerie
- Isolez la fournaise à ventilation indirecte de toute zone contaminée par l'une des substances mentionnées ci-dessus. Vous protégerez ainsi la fournaise à ventilation indirecte des contaminants atmosphériques. Pour s'assurer que la fournaise à ventilation indirecte installée en lieu clos dispose d'une alimentation en air de combustion adéquate, l'air doit être aspiré à partir d'une pièce non contaminée située à proximité ou de l'extérieur. Pour plus d'informations, reportez-vous à « 2.11 Ventilation de l'air de combustion » à la page 63.
- Si la fournaise est utilisée avec un système de refroidissement, installez la fournaise en amont ou en série par rapport au serpentin de refroidissement. L'installation du serpentin de refroidissement en amont de la fournaise entraînera une défaillance prématurée de l'échangeur thermique.

- Pour une installation verticale, la largeur minimale du serpentin de refroidissement ne doit pas être inférieure à la largeur de la fournaise moins 1 po. Par ailleurs, un serpentin installé au-dessus d'une fournaise à circulation ascendante peut être de la même largeur que la fournaise ou d'une taille supérieure à celle de la fournaise (par exemple, un serpentin de largeur « C » peut être installé avec une fournaise de largeur « B »).

Cette fournaise peut s'utiliser comme chauffage de chantier QUE si toutes les conditions suivantes sont satisfaites :

- Le système de ventilation est installé de façon permanente selon les directives fournies.
- Un thermostat d'ambiance est utilisé pour contrôler la fournaise. Les cavaliers NE PEUVENT PAS être utilisés et peuvent entraîner une usure excessive. Les problèmes causés par un câblage inapproprié ou non homologué ne seront PAS couverts par la garantie.
- Les conduits de retour d'air sont prévus et scellés à la fournaise.
- La température de l'air de retour doit se situer entre 12 °C (55 °F) et 37 °C (100 °F).
- Les filtres à air installés dans le système doivent être entretenus et remplacés pendant et après la construction.
- Vous devez entretenir et nettoyer l'intérieur des conduits pendant et après les travaux.
- Le débit d'entrée et l'augmentation de la température sont bien réglés conformément à la plaque signalétique.
- 100 % d'air extérieur est fourni pour les besoins en air de combustion pendant la construction. Des conduits temporaires peuvent être utilisés.

Remarque

- Évitez de raccorder les conduits temporaires directement à la fournaise. La taille des conduits doit être adaptée à la combustion et à la ventilation conformément à la version la plus récente du Code national du gaz combustible NFPA 54/ ANSI Z223.1 ou des Codes d'installation CAN/CSA B149.1.
- L'échangeur de chaleur de la fournaise, les composants, le systèmes de conduits, les filtres à air et les serpentins de l'évaporateur sont soigneusement nettoyés après le nettoyage final de la construction.
- Toutes les conditions de fonctionnement de la fournaise (notamment l'allumage, le débit d'entrée, l'augmentation de température et la ventilation) sont vérifiées conformément à ces instructions d'installation.

- Si la fournaise est installée dans un garage résidentiel, placez-la de façon à ce que les brûleurs et la source d'allumage soient situés à plus de 457 mm (18 po) au-dessus du sol. Protégez la fournaise des dommages matériels causés par les véhicules.
- Ne raccordez pas la fournaise à un conduit de fumée qui sert à un autre appareil conçu pour brûler un combustible solide.
- Si vous installez l'appareil au-dessus d'un plafond fini ou d'une surface habitable, veillez à installer un bac de récupération de la purge de condensat auxiliaire sous l'appareil. Ce bac de récupération auxiliaire doit se situer sous le serpentin de l'évaporateur installé avec la fournaise et la partie ouverte du système de purge de condensat. Pour plus d'informations, reportez-vous à « 2.7 Raccordement de la purge de condensat » à la page 44.
- La fournaise est approuvée pour une installation dans un grenier, une alcôve, une pièce de service, un placard ou un vide sanitaire. Des dispositions doivent être prises pour éviter le gel du condensat.

Protection contre le gel

- Pour les installations où les températures de la fournaise peuvent être inférieures à 0 °C (32 °F) (comme dans une alcôve ou un grenier), isolez l'assemblage du siphon de purge, le tuyau de vidange raccordé et la conduite d'eau d'alimentation à l'aide d'un isolant thermique pour vous assurer qu'ils ne gèlent pas. Les codes et pratiques locaux doivent être respectés pour éviter le gel. Les codes et pratiques locaux doivent être respectés pour éviter le gel.
- Le siphon d'évacuation est installé à l'extérieur du cabinet et doit être protégé contre le gel. Quel que soit l'emplacement du siphon d'évacuation, les tuyaux d'évacuation exposés doivent être protégés contre le gel conformément aux pratiques ou codes locaux. Un ruban adhésif thermique répertorié par les organisations UL ou CSA ou un câble de chauffage avec un indice de 3 à 6 watts/pied approuvé par ces organisations constitue une protection acceptable pour l'installation et l'entretien conformément aux instructions du fabricant. Les recommandations d'installation exigent que l'installateur vérifie les modalités d'application du ruban thermique conformément aux instructions du fabricant au moment de l'installation.

AVIS

Pour une protection renforcée contre le gel, il est possible d'utiliser du glycol avec la fournaise hydronique NPF.

- Le propylène glycol doit avoir une concentration maximale admissible de 30 %.
- Une concentration plus élevée peut entraîner une réduction du débit d'entrée et des problèmes de bruit du système hydronique.
- Pour connaître la procédure d'injection manuelle de glycol dans le réservoir d'expansion, reportez-vous à « 2.8 Remplir le système » à la page 48.

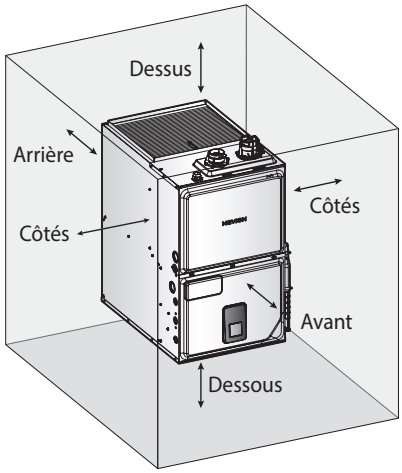
Espaces libres et accessibilité

AVIS

N'installez pas la fournaise sur un tapis.

Espace libre minimal

Installez la fournaise dans un endroit qui permet d'accéder aux raccords, aux tuyaux, aux filtres et aux siphons pour procéder à l'entretien et aux réparations. Selon le lieu d'installation, assurez-vous que les espaces suivants sont respectés :



Remarque

- Vous devez maintenir un espace libre de 24 po à l'avant pour l'entretien ou le nettoyage de la fournaise.
- Les raccords de l'appareil comme les raccords électriques, de combustion et de vidange peuvent nécessiter des espaces supérieurs aux espaces minimaux indiqués ci-dessus.
- Dans tous les cas, l'espace libre à respecter pour l'accessibilité prévaut sur celui de l'enceinte où l'espace libre garantissant l'accessibilité est supérieur.

Espace libres minimaux pour les matériaux combustibles

Selon le lieu d'installation, assurez-vous que les distances suivantes sont respectées pour les matériaux combustibles :

Position	Circulation ascendante	Circulation horizontale
Avant	3 po	Alcôve
Côtés	0 po	6 po
Arrière	0 po	0 po
Dessus	1 po	4 po
Carneau	0 po	0 po
Sol	0 po	0 po

Remarque Si l'appareil est placé sur un sol combustible, celui-ci DOIT être en bois seulement.

Emplacement du thermostat

Le thermostat doit être placé à environ 5 po du sol sur un mur intérieur protégé des vibrations et dans un endroit où l'air circule bien. N'installez pas le thermostat dans un endroit où il pourrait être perturbé par l'un des facteurs suivants :

- Courants d'air ou endroits sans circulation d'air derrière les portes, dans les coins ou sous une armoire
- Air chaud ou froid provenant de registres
- Chaleur rayonnante du soleil
- Appareils d'éclairage ou autres types d'appareils
- Chaleur rayonnante d'un foyer
- Tuyaux d'eau chaude ou froide dissimulés ou cheminées
- Espaces non climatisés derrière le thermostat (mur extérieur, par exemple)

Accès à l'eau, au gaz et à l'électricité

- Gaz : l'emplacement choisi pour l'installation doit être situé à proximité de l'entrée de l'alimentation en gaz du bâtiment.
- Électricité : l'emplacement choisi pour l'installation doit être situé à proximité de l'entrée de l'alimentation électrique du bâtiment.

Évacuation adéquate

Le fonctionnement de la fournaise produit une quantité importante de condensats.

La fournaise doit se trouver à proximité d'un drain approprié, ainsi qu'à un endroit où une fuite potentielle causerait peu de dommages.

Si vous installez la fournaise à un emplacement dépourvu de drain, la garantie sera annulée et Navien ne sera pas responsable de tout dégât consécutif causé par l'eau.

Pour plus d'informations sur la purge de condensat, reportez-vous à « 2.7 Raccordement de la purge de condensat » à la page 44.

La fournaise doit être située dans une zone où toute fuite du réservoir ou des raccords n'endommagera pas la zone adjacente à l'appareil ni les étages inférieurs de la structure.

En l'absence d'un emplacement adéquat, il est fortement recommandé d'installer un bac de récupération de taille appropriée sous la fournaise.

Aération et ventilation adéquates

Choisissez un emplacement nécessitant les plus petites longueurs de conduits de ventilation possible. Tenez compte des restrictions de ventilation causées par les fenêtres, portes, arrivées d'air, compteurs de gaz, végétation et autres bâtiments. Pour plus d'informations sur la ventilation, reportez-vous à « 2.11 Ventilation de l'air de combustion » à la page 63.

Pour vous assurer que l'aération et la ventilation sont suffisantes, suivez ces instructions :

- Respectez les distances recommandées entre l'appareil et toutes les ouvertures du bâtiment.
- Assurez-vous que la sortie de ventilation se situe à au moins 300 mm (12 po) au-dessus du sol ou 300 mm (12 po) au-dessus du niveau de neige maximal prévu, ou selon les exigences des codes locaux en vigueur, la valeur la plus élevée ayant préséance.
- Ne fermez pas la sortie de ventilation.
- Installez le conduit d'évacuation dans un endroit non obstrué, où l'évacuation ne risque pas de s'accumuler.
- N'installez pas la fournaise dans un endroit où l'humidité rejetée par l'évacuation peut décolorer ou endommager les murs.

Air de combustion propre, sans débris ni produits chimiques

- N'installez pas la fournaise dans des endroits où la poussière et les débris peuvent s'accumuler ou dans des endroits où de la laque pour cheveux, des détergents en aérosol, du chlore ou des produits chimiques similaires sont utilisés.
- N'installez pas la fournaise dans des endroits où de l'essence ou d'autres produits inflammables sont utilisés ou stockés.
- Assurez-vous que les matières combustibles sont entreposées à l'écart de la fournaise et que du linge mis à sécher ou autres objets similaires n'empêchent pas d'accéder à la fournaise ou à sa ventilation.

Installations en haute altitude

- Cet appareil peut être installé à une altitude maximale de 3 078 m (10 100 pi) lorsqu'il est utilisé avec du gaz naturel ou du propane.
- Pour connaître les paramètres d'altitude appropriés, reportez-vous à la section « 3. Réglage des commutateurs DIP » à la page 99.

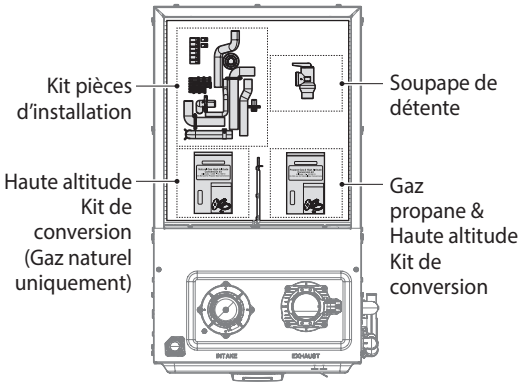
⚠ AVERTISSEMENT

- Lisez et suivez TOUJOURS le Guide de conversion aux hautes altitudes au gaz naturel lors de l'installation de l'orifice de gaz inclus avec le kit afin d'éviter la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.
- Le couvercle avant doit être retiré de la fournaise pour pouvoir accéder au kit de conversion aux hautes altitudes.

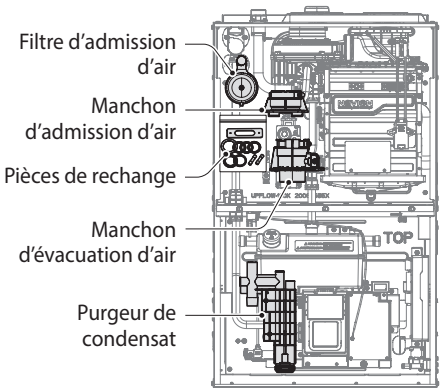
2.2 Vérification de l'emplacement des éléments inclus

Vérifiez l'emplacement de chaque élément inclus avec la fournaise. Pour plus d'informations sur chaque élément, reportez-vous à la section « 1.3 Éléments inclus » à la page 10.

Modèles à circulation ascendante

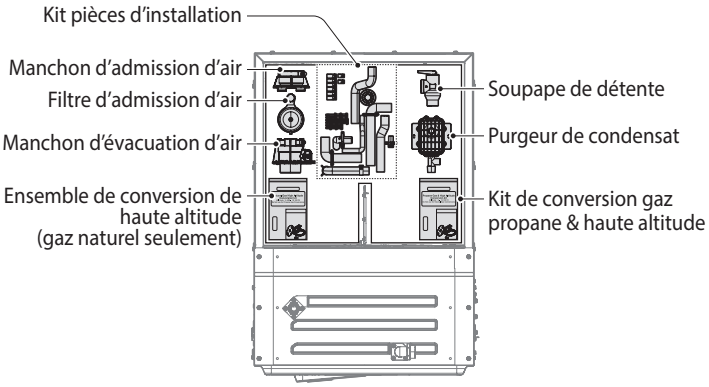


[Haut de la fournaise]

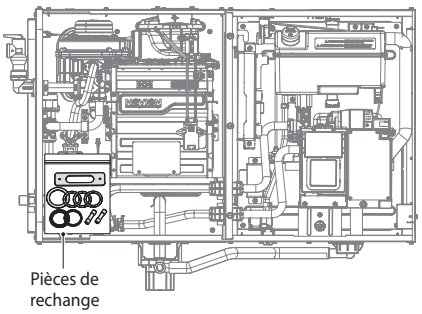


[Intérieur de la fournaise]

Modèles horizontaux



[Côté de la fournaise]

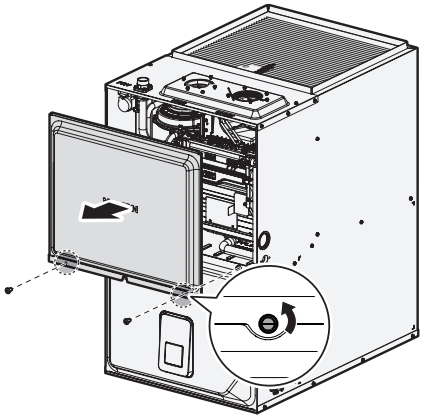


[Intérieur de la fournaise]

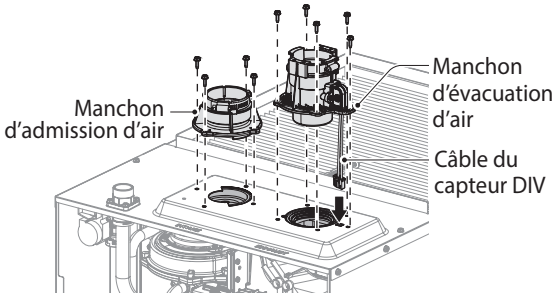
2.3 Installation des manchons d'admission et d'évacuation d'air

1. Retirez les capuchons plastique des raccords d'admission et d'évacuation avant de passer à l'étape suivante.

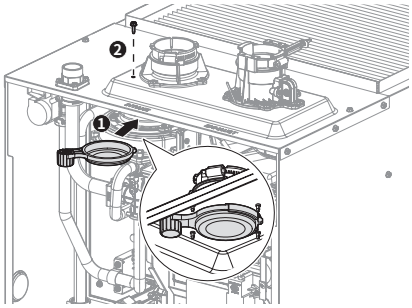
2. Desserrez les deux vis du coin inférieur du panneau avant supérieur, puis retirez-le de la fournaise.



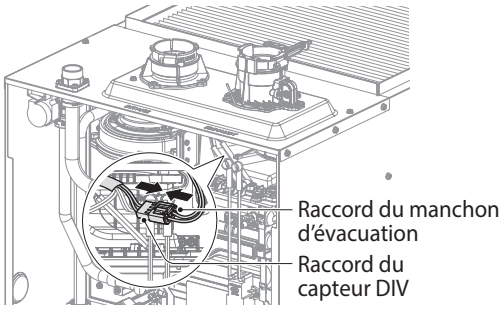
3. Insérez le câble du capteur DIV dans l'orifice, raccordez le manchon d'admission d'air et le manchon d'évacuation d'air aux orifices du conduit, puis serrez les vis de montage pour fixer les colliers.



4. Insérez le filtre d'admission en bas du manchon d'admission d'air.



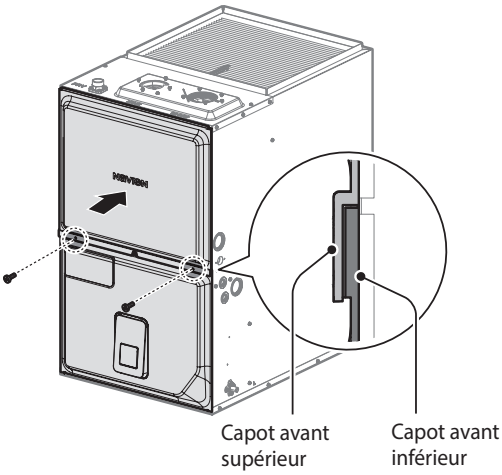
5. Connectez le raccord du manchon d'évacuation au raccord du capteur DIV à l'intérieur de la fournaise.



Remarque Pour que la fournaise fonctionne correctement, vous devez vous assurer de connecter le raccord du manchon d'évacuation au raccord du capteur DIV à l'intérieur de la fournaise. Si les raccords ne sont pas connectés après l'installation du conduit d'évacuation, une erreur E762 se produit et la fournaise ne fonctionne pas. Pour plus d'informations sur les codes d'erreur, reportez-vous à la section « 5.15 Description des codes d'erreur » à la page 137.

6. Installez le capot avant supérieur de la fournaise, puis serrez les deux vis sur les coins inférieurs du capot avant supérieur.

   Remarque Assurez-vous que les capots supérieur et inférieur sont bien alignés. Les plaques des capots devraient s'imbriquer correctement.



⚠ AVERTISSEMENT

Si les vis ne sont pas bien serrées, cela peut entraîner de la condensation dans la fournaise.

7. Installez le purgeur de condensat à gauche ou à droite de la fournaise. Pour plus d'informations sur l'installation du purgeur de condensat, reportez-vous à la section « 2.14 Conversions » à la page 95.

2.4 Installation de la soupape de détente

Pour terminer l'installation de la fournaise NPF700, une soupape de détente de 30 psi (maximum) doit être installée sur un adaptateur ¾ po, au niveau du couvercle supérieur.

La soupape de détente homologuée (¾ po, HV, jusqu'à 30 psi) est fournie avec la fournaise.

⚠ AVERTISSEMENT

- La mauvaise installation de la soupape de détente peut entraîner des dommages matériels, des blessures ou la mort. Lors de l'installation de la soupape de détente, suivez toutes les instructions et directives. La soupape doit être uniquement installée par un professionnel agréé.
- La soupape de détente doit être installée en position verticale, à la sortie de la fournaise, comme le montre la section ci-dessous, avec la sortie du tuyau d'évacuation sortant du côté de la soupape de détente de façon horizontale et le coude vers le bas.

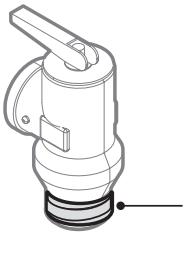
⚠ MISE EN GARDE

N'installez aucune soupape entre la soupape de détente et la fournaise. Lors de l'installation de la soupape de détente, suivez les instructions ci-dessous :

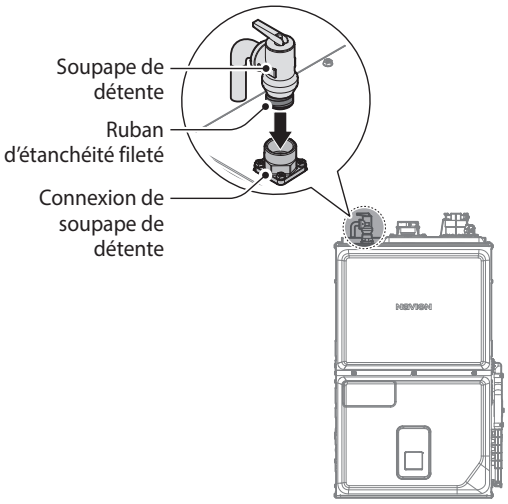
- Utilisez la soupape de détente fournie avec le produit.
- Veillez à ce que la sortie de la soupape de détente n'éclabousse jamais d'eau chaude sur un opérateur ou sur la fournaise.
- Installez un conduit de sortie pour la soupape de détente et placez l'extrémité de ce conduit de sortie vers le bac de récupération.
- Assurez-vous que l'eau s'évacue correctement par le conduit de sortie.
- N'installez ni réducteur ni autre élément risquant de limiter le débit sur la conduite de refoulement.
- Ne bouchez pas la soupape de détente.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter toute fuite d'eau, appliquez du ruban d'étanchéité sur le raccord fileté de la soupape de détente avant de l'installer sur la fournaise.



L'illustration ci-dessous montre un exemple de soupape de détente installée sur une fournaise.



⚠ MISE EN GARDE

Toutes les soupapes de détente achetées séparément doivent être certifiées par l'ASME.

2.5 Retrait des fournaises existantes (vieilles)

Remarque

- Lors du retrait d'une fournaise existante d'un système de ventilation desservant d'autres appareils, il se peut que le système de ventilation soit trop grand pour bien ventiler les autres appareils installés.
- La procédure d'essai de ventilation suivante est extraite de la section 1.23.1 de la dernière édition de la norme nationale américaine/canadienne pour les fournaises centrales à gaz ANSI Z21.47, CSA- 2.3, dernière édition, section 4.23.6.

1. Inspectez le système de ventilation pour déterminer que sa taille est appropriée et qu'il est horizontal, conformément à la norme ANSI Z223.1 du National Fuel Gas Code (Code national du gaz combustible), à la norme CSA B149.1-15 du Code canadien d'installation du gaz naturel et du propane et aux présentes instructions. Vérifiez qu'il n'y a pas de blocage ni de restriction, de fuite, de corrosion ou d'autres défauts pour éviter toute condition d'utilisation dangereuse. Assurez-vous que le système existant est conforme aux exigences de ventilation du NPF spécifique qui est installé. Si ce n'est pas le cas, remplacez par le système de ventilation correctement conçu et dimensionné.
2. Dans la mesure du possible, fermez toutes les portes et fenêtres du bâtiment et toutes les portes entre l'espace dans lequel se trouve(nt) le ou les appareils raccordés au système de ventilation et les autres espaces du bâtiment.
3. Fermez les trappes de fumée du ou des foyer(s).
4. Allumez les sécheuses et tout appareil non raccordé au système de ventilation. Allumez tous les ventilateurs d'évacuation comme les hottes et les ventilateurs d'évacuation de salle de bains, pour qu'ils fonctionnent à la vitesse maximale. N'allumez pas les ventilateurs d'extraction utilisés en été.
5. Suivez les instructions de démarrage. Allumez l'appareil inspecté. Réglez le thermostat de sorte que l'appareil fonctionne en continu.

6. Après 5 minutes de fonctionnement du brûleur principal, effectuez un essai de détection des fuites sur les autres appareils de coupe-tirage au niveau de l'ouverture d'échappement du coupe-tirage. Utilisez la flamme d'une allumette ou d'une bougie.

7. Si une ventilation inadéquate est observée lors des essais décris ci-dessus, le système de ventilation doit être corrigé conformément à la norme ANSI Z223.1/ NFPA 54 du National Fuel Gas Code (Code national du gaz combustible) et/ou à la norme CSA B149.1-15 du Code canadien d'installation du gaz naturel et du propane.

8. Après avoir vérifié la bonne ventilation de chaque appareil raccordé au système de ventilation lors de l'essai décrit ci-dessus, vous pouvez rouvrir les portes, les fenêtres et les trappes à fumée de foyer, et éteindre les ventilateurs d'extraction et tout autre appareil à gaz.

Si un redimensionnement est nécessaire pour toute partie du système de ventilation, utilisez le tableau correspondant à l'annexe G de la dernière édition de la norme ANSI Z223.1 du National Fuel Gas Code (Code national du gaz combustible) et/ou des Codes d'installation (CSA B149.1-15).

AVIS

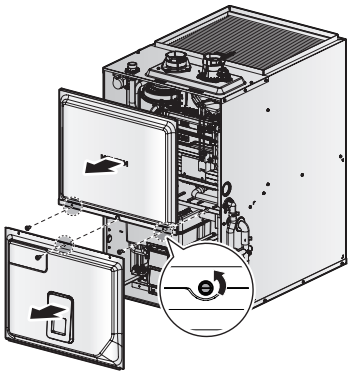
Dans les installations où une humidité excessive peut pénétrer dans le tuyau d'entrée d'air de combustion, de la condensation peut se produire dans le tuyau d'entrée, ce qui peut causer un égouttement d'eau dans la fournaise. Pour atténuer ce risque, il est recommandé d'installer, sur une courte section horizontale ou verticale du tuyau, une trappe à condensat et un tuyau d'écoulement de condensat afin d'empêcher l'excès d'eau de pénétrer dans le boîtier de la fournaise. Pour plus de détails, reportez-vous à la section « 2.11.4 Installation du tuyau d'écoulement du tuyau d'entrée d'air de combustion » à la page 75.

2.6 Installation du siphon de purge de condensat

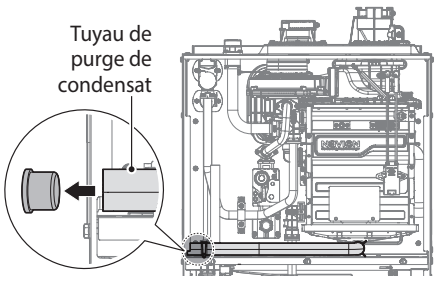
Installation à circulation ascendante

Pour raccorder le tuyau de purge de condensat :

1. Desserrez les trois vis (au milieu des couvercles avant), puis retirez les couvercles avant de la fournaise.



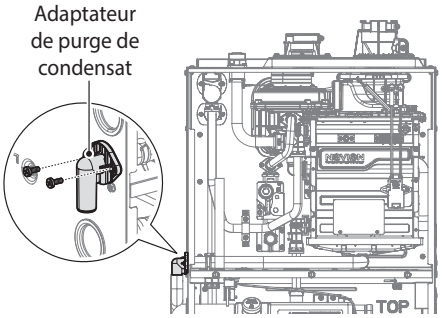
2. Retirez le capuchon en caoutchouc du tuyau de purge de condensat.



AVIS

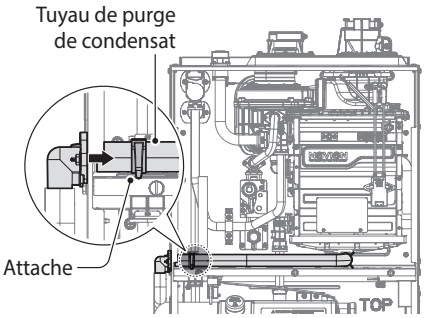
Si de l'eau restée dans le tuyau s'écoule après avoir retiré le capuchon en caoutchouc, retirez-la avec un chiffon.

3. Installez l'adaptateur de purge de condensat sur la fournaise à l'aide des deux vis.

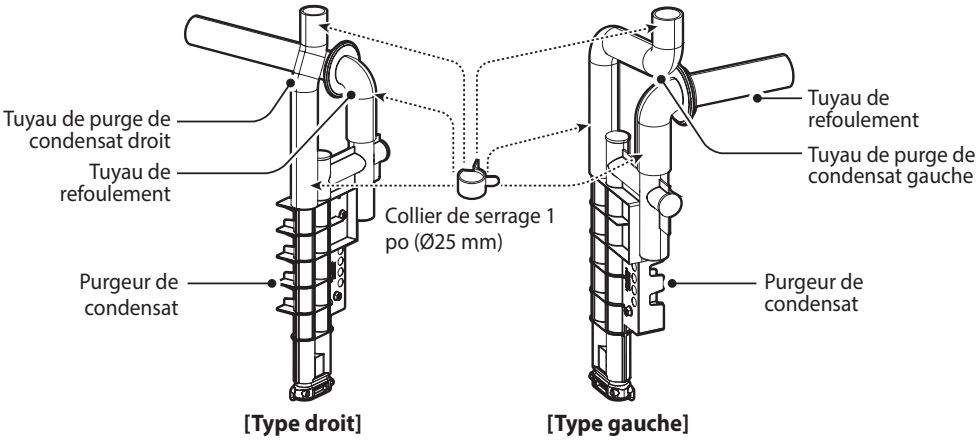


Remarque Vous pouvez raccorder le siphon de purge de condensat du côté droit ou gauche de la fournaise. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « 2.14 Conversions » à la page 95.

4. Raccordez le tuyau de purge de condensat à l'adaptateur de purge de condensat, puis installez le collier de serrage sur le tuyau.

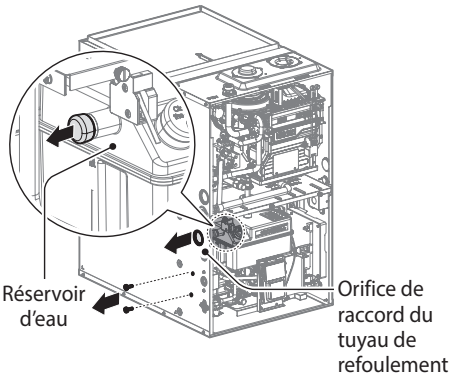


5. Installez le tuyau de purge de condensat et le tuyau de refoulement, y compris les colliers de serrage, sur le siphon de purge de condensat.



Remarque Le type d'installation (par la gauche ou la droite) est indiqué sur chaque tuyau de refoulement et de purge de condensat.

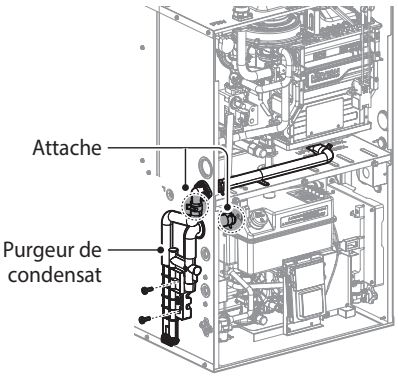
6. Retirez la prise de l'orifice de raccord du tuyau de refoulement et du réservoir d'eau, puis retirez les deux vis de la zone d'installation du siphon de purge de condensat.



⚠ AVERTISSEMENT

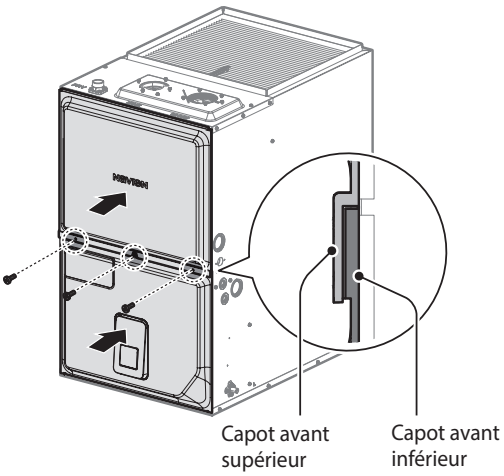
Une mauvaise installation d'un tuyau de purge de condensat peut entraîner une intoxication au monoxyde de carbone (CO).

7. Installez le siphon de purge de condensat sur la fournaise à l'aide des deux vis fournies dans le kit pièces d'installation, puis montez les colliers de serrage sur l'adaptateur de purge de condensat et le tuyau de refoulement.



8. Installez les capots avant sur la fournaise, puis serrez les vis. (Au centre des capots avant)

Remarque Assurez-vous que les capots supérieur et inférieur sont bien alignés. Les plaques des capots devraient s'imbriquer correctement.

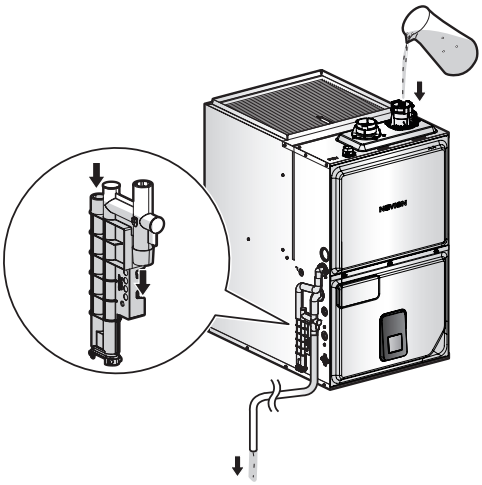


⚠ AVERTISSEMENT

Si les vis ne sont pas bien serrées, cela peut entraîner de la condensation dans la fournaise.

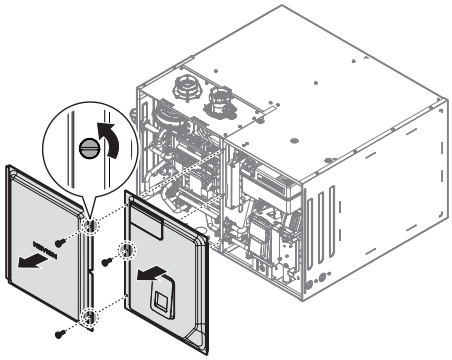
9. Placez l'extrémité libre du tuyau de purge dans une conduite appropriée.

10. Pour remplir le siphon de purge de condensat, versez de l'eau dans le conduit d'évacuation de la fournaise jusqu'à ce que l'eau s'écoule par le tuyau de purge de condensat.

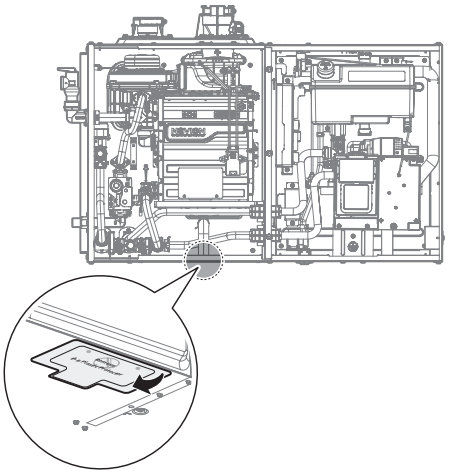


Installation à l'horizontale

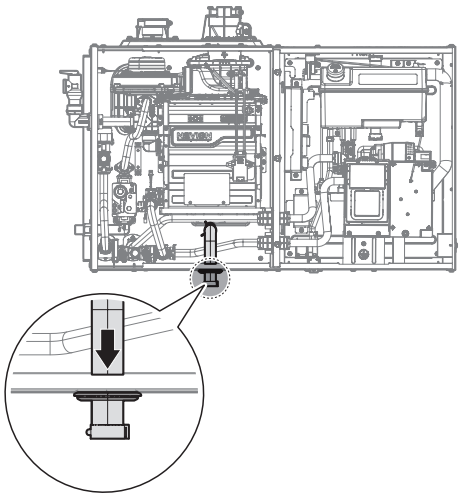
1. Desserrez les trois vis (au milieu des couvercles avant), puis retirez les couvercles avant de la fournaise.



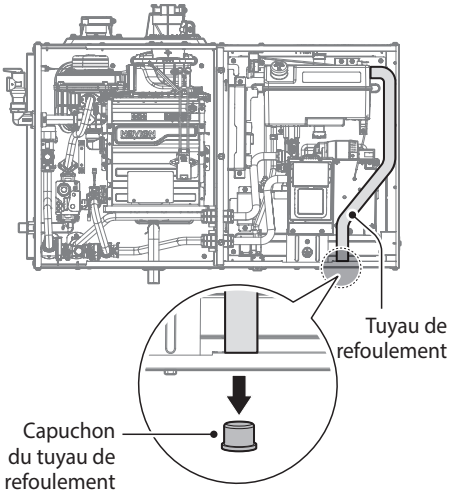
2. Retirez la protection plastique de l'orifice de raccord du siphon de purge de condensat.



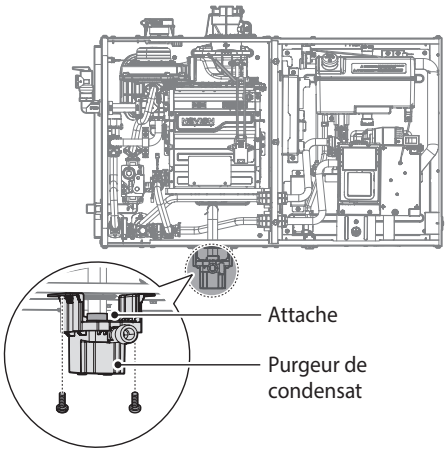
3. Insérez et fixez le tuyau de purge de condensat dans l'orifice de raccord du siphon de purge de condensat.



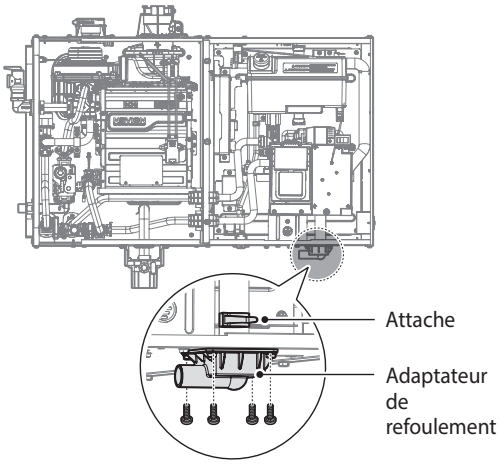
4. Retirez le capuchon du tuyau de refoulement.



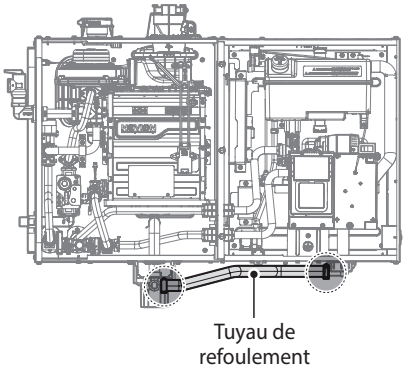
5. Installez le siphon de purge de condensat sur la fournaise à l'aide des deux vis fournies dans le kit pièces d'installation, puis montez le collier de serrage sur l'adaptateur de purge de condensat.



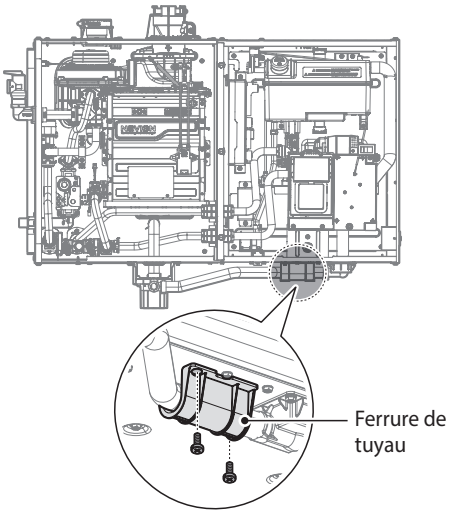
6. Installez l'adaptateur de refoulement sur la fournaise à l'aide des quatre vis fournies dans le kit pièces d'installation, puis montez le collier de serrage sur le tuyau de refoulement.



7. Installez le tuyau de refoulement sur l'adaptateur de purge et l'adaptateur de refoulement, puis montez les deux colliers de serrage sur les adaptateurs.

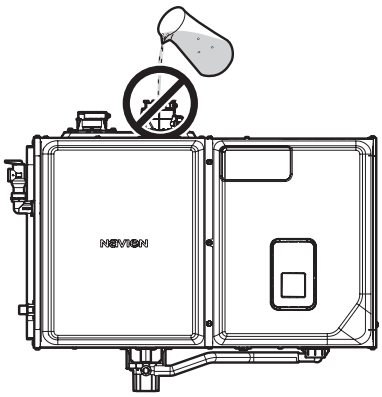


8. Installez la ferrure de tuyau sur la fournaise à l'aide des deux vis fournies dans le kit pièces d'installation, puis fixez solidement le flexible à la fournaise.



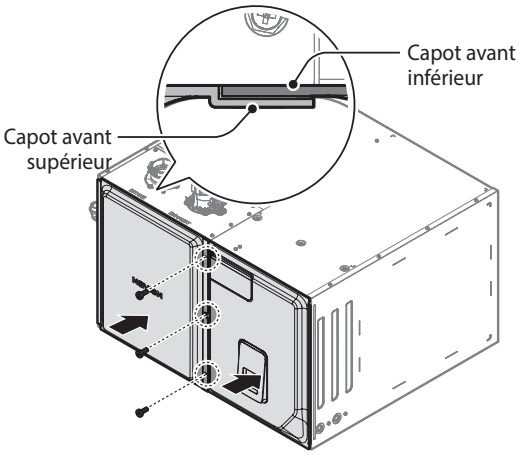
⚠ AVERTISSEMENT

Pour les modèles horizontaux, ne remplissez pas le siphon de purge de condensat en versant de l'eau via l'évent d'évacuation de la fournaise.



9. Installez les capots avant sur la fournaise, puis serrez les vis. (Au centre des capots avant)

Remarque Assurez-vous que les capots supérieur et inférieur sont bien alignés. Les plaques des capots devraient s'imbriquer correctement.



⚠ AVERTISSEMENT

Si les vis ne sont pas bien serrées, cela peut entraîner de la condensation dans la fournaise.

2.7 Raccordement de la purge de condensat

La fournaise NPF de Navien produit de la condensation pendant son fonctionnement. Cette condensation a un pH acide de 3-5. Respectez tous les codes et règlements locaux concernant l'élimination des condensats de la fournaise.

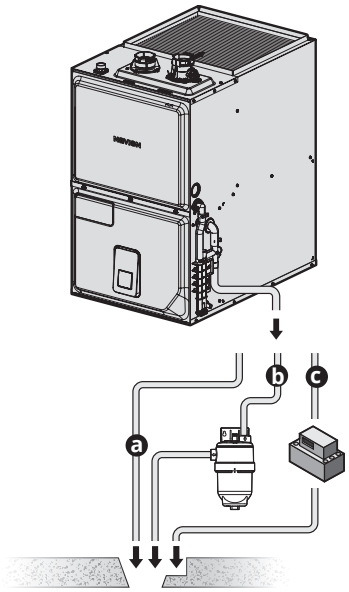
AVIS

- Remplissez la purge de condensat avec de l'eau après avoir installé le tuyau de purge du condensat.
- Ne bouchez pas la conduite de condensat intégrée. Si vous en empêchez l'évacuation, le condensat risque d'endommager la fournaise.
- La conduite de condensat doit présenter une pente négative pour assurer une évacuation appropriée.
- NE JAMAIS boire ou laisser des animaux boire le condensat. Le niveau de pH du condensat pourrait causer des préjudices graves.

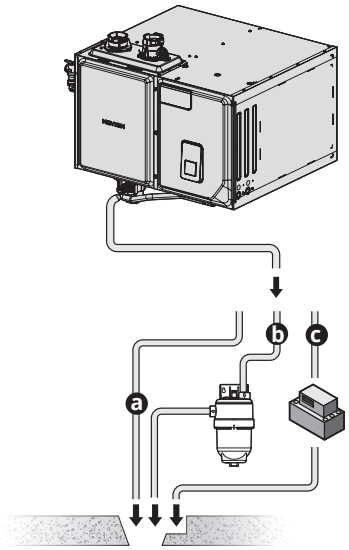
Remarque Suivez les instructions ci-dessous pour installer correctement le système de vidange.

- Le siphon de purge fourni avec la fournaise doit être utilisé.
- Il doit être amorcé (rempli) pendant l'installation.
- La conduite d'évacuation entre la fournaise et l'emplacement d'évacuation doit être conforme aux codes locaux et nationaux.
- La conduite d'évacuation entre la fournaise et l'emplacement d'évacuation doit maintenir une pente descendante de ¼ po par pied vers la vidange.
- N'ajoutez pas de siphon à la conduite d'évacuation en provenance de la conduite d'évacuation de la fournaise.
- Si la conduite d'évacuation passe par un endroit où la température est susceptible d'être proche du point de congélation ou en dessous, des précautions doivent être prises pour éviter que le condensat ne gèle à l'intérieur de la conduite d'évacuation.
- Si un serpentin de climatisation est installé avec la fournaise, un drain ordinaire peut être utilisé. Un T ouvert doit être installé dans la conduite d'évacuation, à proximité du serpentin de refroidissement, pour soulager la pression d'air positive du plénum du serpentin. Cette mesure est nécessaire pour éviter toute interférence avec le fonctionnement du siphon de purge de la fournaise.

Avant de raccorder la purge de condensat, choisissez l'une des options d'évacuation suivantes :



[Modèles à circulation ascendante]



[Modèles horizontaux]

a. De la fournaise directement vers un drain externe

b. De la fournaise vers un drain externe, en passant par un agent neutralisant

Remarque Si vous choisissez cette option, l'agent neutralisant doit être remplacé périodiquement. L'agent neutralisant s'épuisera en fonction de l'intensité d'utilisation de la fournaise. Suivez les recommandations du fabricant de l'agent neutralisant en cas de vérification et d'entretien de l'agent neutralisant.

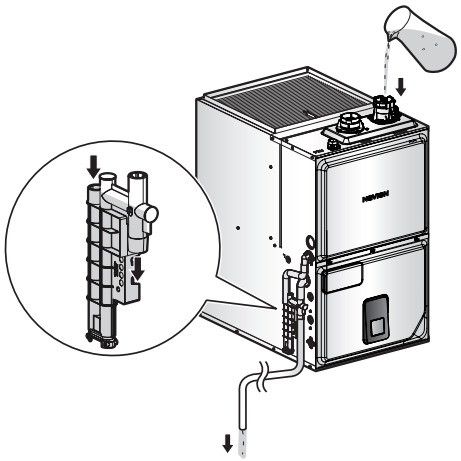
c. De la fournaise vers une pompe à condensat, puis vers un drain approprié.

Remarque Une pompe peut être utilisée en cas d'une distance importante entre la fournaise et le drain accessible.

Pour raccorder le tuyau de purge de condensat :

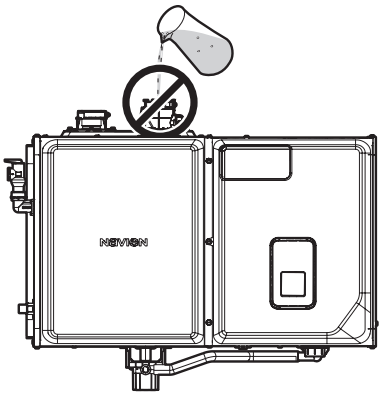
1. Placez l'extrémité libre du tuyau de purge dans une conduite appropriée.

2. Pour remplir le siphon de purge de condensat, versez de l'eau dans le conduit d'évacuation de la fournaise jusqu'à ce que l'eau s'écoule par le tuyau de purge de condensat (NPT ¾ po).



⚠ AVERTISSEMENT

Évitez de remplir le siphon de purge de condensat en versant de l'eau dans le conduit d'évacuation de la fournaise pour les modèles horizontaux.



AVIS

Pour éviter des dommages matériels, ne laissez pas la conduite de condensat geler ou devenir obstruée,
sinon du condensat pourrait s'écouler du tuyau.

2.7.1 Kit d'agent neutralisant de condensat

⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter des blessures graves ou des décès :

- NE PAS permettre aux gaz de combustion d'évacuation de traverser l'agent neutralisant. L'inhalation de gaz de combustion peut entraîner une intoxication au monoxyde de carbone.
- Installez TOUJOURS l'agent neutralisant de sorte que son entrée et son évacuation soient plus près du sol que la conduite de purge de condensat.
- Installez TOUJOURS une connexion de dérivation de trop-plein entre l'appareil et l'agent neutralisant pour empêcher un retour du condensat dans l'appareil.
- Si un ou plusieurs appareils sont raccordés à un agent neutralisant, assurez-vous que ce dernier est correctement dimensionné.

Si l'option « b » est sélectionnée pour l'évacuation du condensat, l'utilisation du kit d'agent neutralisant de condensat Navien est recommandée. Le condensat provenant de l'appareil s'écoulera dans l'agent neutralisant, ce qui augmentera le pH du condensat. Un pH plus élevé empêche la corrosion du système d'évacuation de l'installation et du système d'égouts public.

Installation

- Installez l'agent neutralisant sur le mur ou le plancher avant de le fixer avec les supports inclus avec le kit.
- Si l'agent neutralisant est installé horizontalement, tournez-le afin que la sortie soit au niveau le plus haut (figure 1).
- Si l'agent neutralisant est installé verticalement, assurez-vous que la sortie est plus haute que l'entrée (figure 2).
- Assurez-vous que le condensat peut s'écouler librement dans le drain.

- Assurez-vous que tous les raccordements sont effectués de manière à empêcher un retour du condensat. Utilisez une tuyauterie résistante à la corrosion et assurez-vous de fixer toute la tuyauterie de manière à éviter tout mouvement.

Remarque

- Pour plus de sécurité, installez un raccord en Y qui sera utilisé en cas de blocage de la conduite de purge de condensat. Branchez ce raccord en Y comme illustré dans le diagramme d'installation et assurez-vous que le condensat puisse s'écouler librement dans le drain.
- Assurez-vous que le raccord de refoulement soit accessible. L'accès au raccord de refoulement est requis pour l'entretien et la vérification du pH.
- Si la pente est insuffisante et ne permet pas l'évacuation, installez une pompe de drainage conçue pour la vidange du condensat des chauffe-eau, des chaudières et des fournaises.

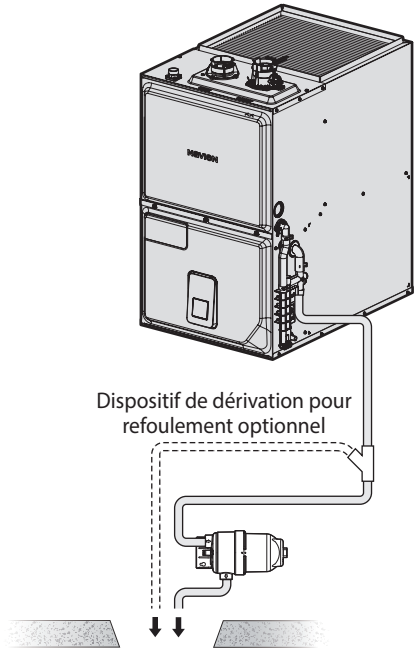


Figure 1. Installation à l'horizontale

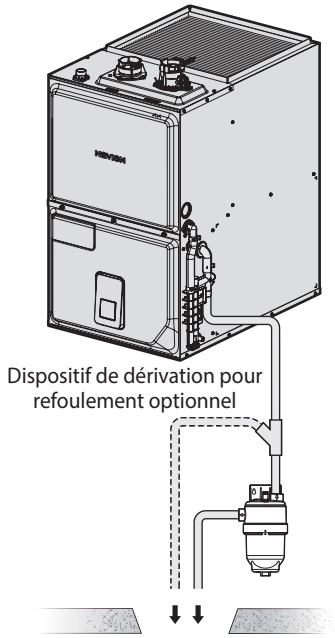


Figure 2. Installation à la verticale

Entretien

Surveillez périodiquement le niveau de l'agent neutralisant et vérifiez le niveau du pH à la sortie. Nous recommandons de vérifier annuellement le pH en utilisant pour ce faire des bâtonnets de test approuvés ou un pH-mètre électronique pour obtenir des mesures précises. Remplacez l'agent neutralisant lorsque le pH descend sous le niveau minimal indiqué par le service local d'aqueduc. Si aucun niveau du pH n'est indiqué, remplacez l'agent neutralisant lorsque le pH est inférieur à 6,0. Pour obtenir de l'agent neutralisant de rechange, veuillez communiquer avec votre distributeur Navien local.

2.8 Remplir le système

La fournaise hydronique peut se remplir de façon automatique ou manuelle. Si vous raccordez une conduite d'eau au raccord de remplissage automatique d'eau de la fournaise, vous pouvez utiliser la fonction de remplissage d'eau automatique. Pour remplir manuellement la fournaise, vous pouvez verser de l'eau dans le réservoir d'eau.

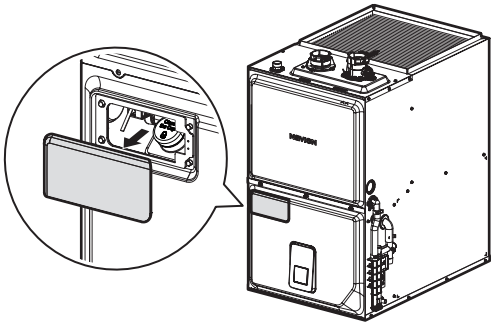
2.8.1 Remplissage d'eau manuel

Si le niveau d'eau est situé à ¼ ou en-deçà, de l'eau doit être rajoutée au réservoir d'expansion. Suivez les instructions pour procéder au remplissage d'eau manuel.

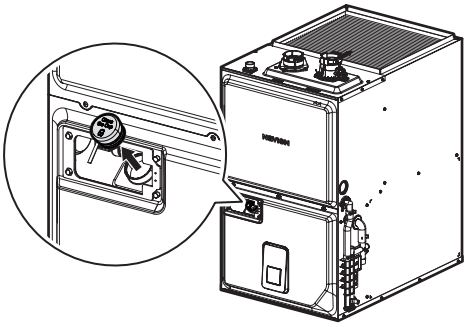
Remarque Procédez au remplissage d'eau manuel lorsque la fournaise est complètement installée et sous tension).

1. Vérifiez le niveau d'eau sur le panneau de commande avant.

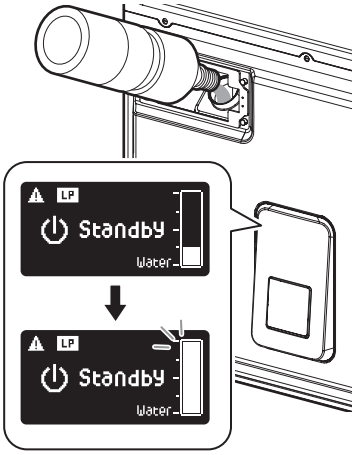
2. Ouvrez le couvercle de l'arrivée d'eau sur le couvercle inférieur avant.



3. Retirez le bouchon de l'arrivée d'eau.

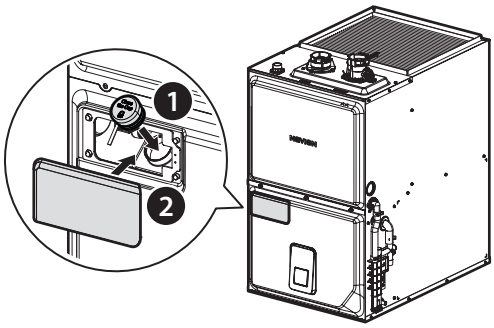


4. Effectuez le remplissage via l'arrivée d'eau et vérifiez le niveau d'eau sur le panneau de contrôle avant. Le niveau de l'eau diminue, car la pompe fait automatiquement circuler l'eau pendant le remplissage : de nouveaux remplissages peuvent s'avérer nécessaires.



Remarque Cessez de remplir quand le niveau d'eau maximal est atteint. Tout excédent d'eau sera vidangé par la conduite d'évacuation. Il faut environ 7,5 litres d'eau pour remplir intégralement la fournaise.

5. Une fois le remplissage terminé, replacez la prise d'arrivée d'eau (1), puis fermez le couvercle de l'arrivée d'eau (2) sur le couvercle inférieur avant.



Remarque Si la prise d'arrivée d'eau n'est pas fermée, l'eau du réservoir s'évaporera et vous devrez remplir l'eau fréquemment.

⚠ DANGER

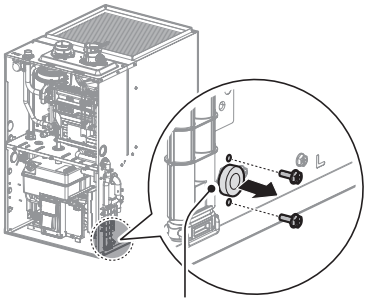
Veillez à bien fermer le couvercle de la prise d'arrivée d'eau. S'il n'est pas fermé, un commutateur de verrouillage empêche l'appareil de fonctionner.

2.8.2 Remplissage d'eau automatique

La fournaise hydronique est équipée d'une vanne d'alimentation motorisée et d'un raccord d'eau d'alimentation automatique. Si vous pouvez raccorder une conduite d'eau à la fournaise, connectez-la à cette dernière pour un remplissage d'eau automatique.

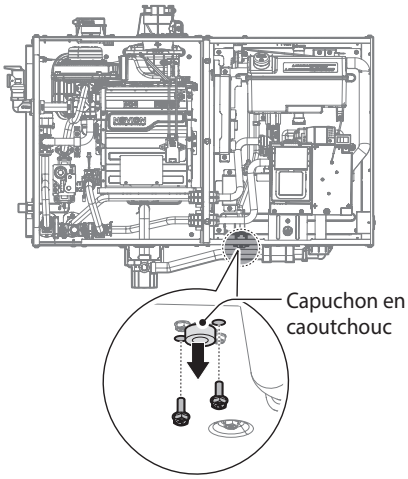
Remarque Pour changer la vanne de remplissage d'eau automatique installée en usine sur le côté gauche de la fournaise, reportez-vous à la section « 2.14 Conversions » à la page 95.

1. Retirez le capuchon en caoutchouc et les deux vis du raccord de remplissage d'eau automatique.



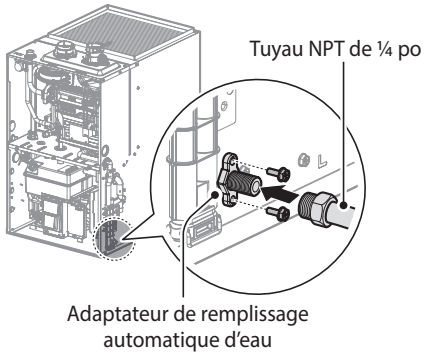
Capuchon en caoutchouc

[Modèles à circulation ascendante]

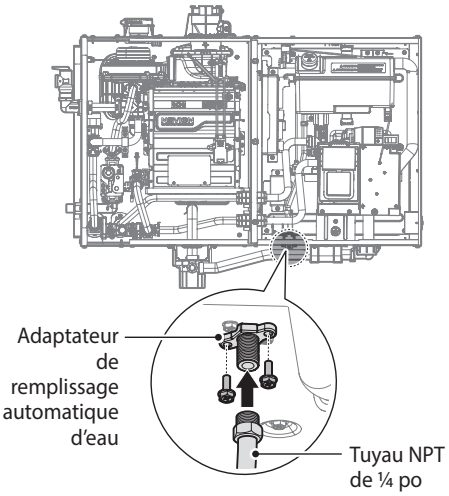


[Modèles horizontaux]

2. Installez l'adaptateur de remplissage d'eau automatique à l'aide des vis retirées, puis raccordez le tuyau NPT de ¼ po à l'adaptateur.



[Modèles à circulation ascendante]



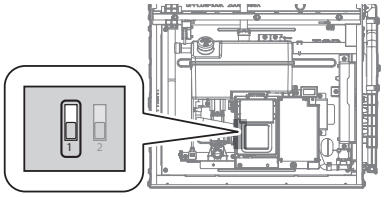
[Modèles horizontaux]

2.9 Raccordement de l'alimentation en gaz

⚠ DANGER

Pour éviter des blessures graves, des décès ou des dommages matériels :

- Vérifiez TOUJOURS la plaque signalétique située sur le côté du produit pour vous assurer que le type de gaz, la pression du gaz et l'alimentation électrique disponibles correspondent aux caractéristiques de l'appareil.
- VÉRIFIEZ que le réglage du commutateur DIP 1 sur le panneau de commande avant correspond au type de gaz fourni à l'appareil (OFF [désactivé] pour le gaz naturel et ON [activé] pour le gaz propane).



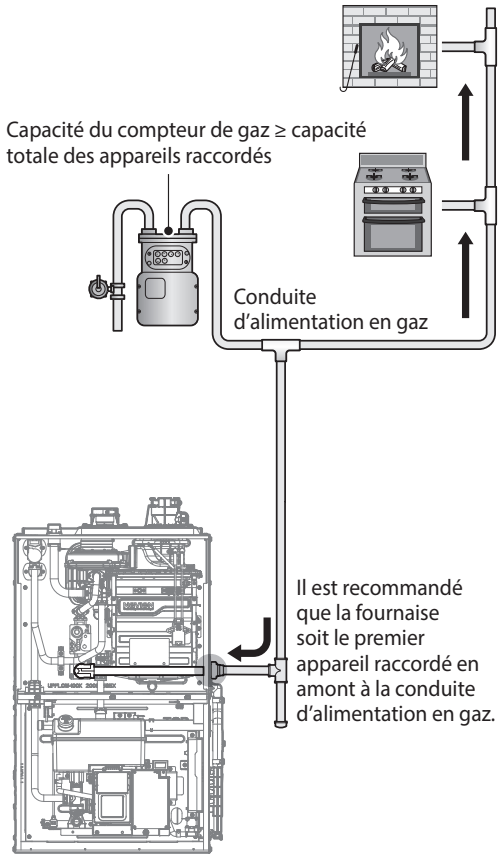
Commutateur	Fonction	Réglage	
1	Type de gaz	Gaz naturel	1-OFF
		Gaz propane	1-ON

- Avant de raccorder l'alimentation en gaz, déterminez le type de gaz et la pression de la fournaise en consultant la plaque signalétique. Utilisez uniquement du gaz de même type que ce qui est indiqué sur la plaque signalétique. L'utilisation d'un type de gaz différent entraînera une combustion anormale et un mauvais fonctionnement du produit. L'alimentation en gaz ne doit être raccordée que par un professionnel agréé.
- Pour éviter d'endommager les connecteurs de la fournaise, utilisez deux clés pour serrer les raccords des tuyaux à la fournaise. Utilisez une clé pour empêcher le connecteur de la fournaise de tourner et utilisez l'autre clé pour serrer le raccord. Des connecteurs endommagés peuvent occasionner des fuites du système.
- Soutenez les tuyaux adéquatement avec des supports. Le tuyau ne doit pas être soutenu par la fournaise ou ses accessoires.

⚠ DANGER

- Assurez-vous que les conduits de gaz sont protégés des dommages physiques. Le non-respect de ces instructions pourrait entraîner des fuites de gaz et provoquer un incendie, une explosion, des dommages matériels, des blessures graves ou la mort.
- Avant d'utiliser l'appareil, effectuez un essai d'étanchéité de l'appareil et du raccord de gaz.
- Pour éviter les risques d'explosion et d'incendie, n'utilisez pas une flamme pour repérer les fuites de gaz. Effectuez un essai à la bulle le long des joints pour repérer toute fuite de gaz. En cas de fuite, des bulles se formeront au joint qui présente une fuite. Une fuite de gaz peut entraîner d'importants dommages matériels, des blessures graves ou la mort.
- Si vous détectez une fuite de gaz, éteignez immédiatement la fournaise et coupez l'alimentation en gaz. Effectuez un essai à la bulle pour détecter la fuite et réalisez immédiatement les réparations nécessaires. Ne rallumez pas la fournaise tant que la fuite n'a pas été colmatée. L'allumage d'une fournaise présentant une fuite de gaz peut entraîner d'importants dommages matériels, des blessures graves ou la mort.
- Cette fournaise ne peut pas être convertie du gaz naturel au propane ou vice versa sans le kit de conversion du gaz fourni par Navien. N'essayez pas de convertir cette fournaise sur place sans le kit de conversion du gaz Navien. Cela aurait pour effet de créer des conditions de fonctionnement dangereuses et d'annuler la garantie.

Navien vous recommande de raccorder la fournaise en tant que premier appareil en aval du compteur à gaz, pour assurer une alimentation en gaz suffisante.

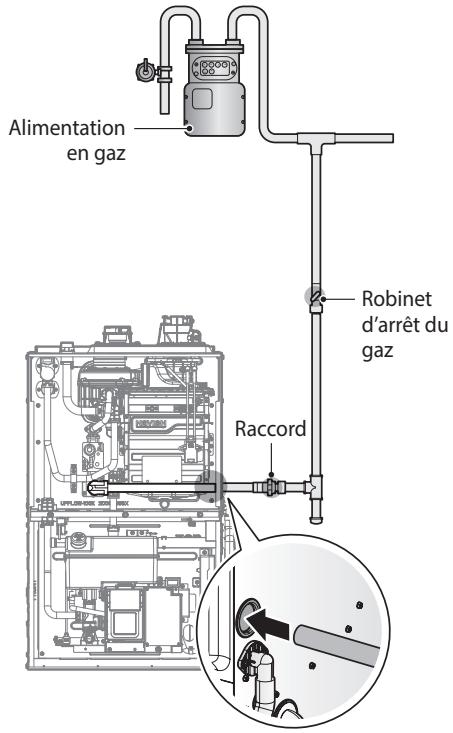


Pour raccorder l'alimentation en gaz :

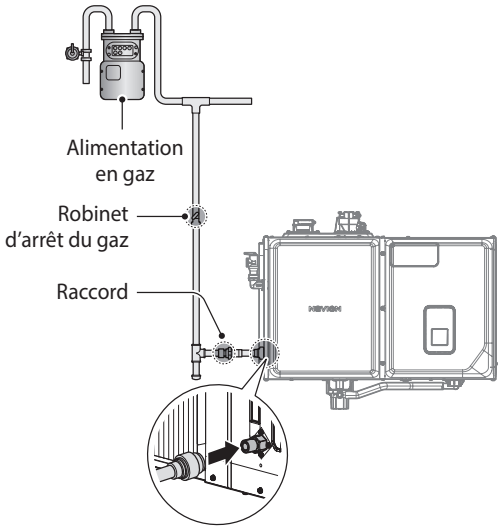
1. Déterminez le type de gaz et la pression de la fournaise en consultant la plaque signalétique.
2. Effectuez un contrôle de pression sur la conduite de gaz principale.
3. Expulsez tout débris pouvant se trouver dans la conduite de gaz.
4. Déterminez la taille et le type appropriés de conduite de gaz. Reportez-vous aux tableaux suivants.
5. Installez des robinets à passage intégral certifiés sur la conduite d'alimentation en gaz.

6. Reportez-vous aux codes locaux ou aux instructions du fabricant du détendeur de gaz pour connaître la distance recommandée entre le détendeur et l'appareil.

7. Raccordez la conduite d'alimentation en gaz.



[Modèles à circulation ascendante]



[Modèles horizontaux]

Remarque

- Serrez avec précaution les raccords de la fournaise pour éviter de les endommager.
- Les conduites de gaz peuvent traverser l'appareil, soit par la gauche ou la droite dans les applications à circulation ascendante, soit par la gauche uniquement dans les applications horizontales.

8. Effectuez des tests pour détecter toute fuite de gaz dans la conduite d'alimentation, les points de raccordement et la fournaise.

AVIS

- Installez une soupape d'arrêt de gaz manuelle entre la conduite d'alimentation en gaz et la fournaise.
- Une colonne barométrique doit être installée.

Remarque

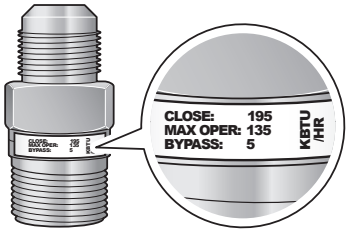
- Sur toutes les fournaises, les raccords des conduites de gaz mesurent ½ po de diamètre.
- Un tuyau rigide de ½ po peut également être utilisé. Reportez-vous aux pages précédentes pour connaître les limites appropriées. N'utilisez pas de connecteurs ondulés de 1/2 po.

Connecteur ondulé

- Ne faites pas passer un raccord de gaz flexible à l'intérieur de la fournaise. Le joint du tuyau de gaz dans l'armoire n'est pas étanche autour d'une conduite de gaz flexible. Si les codes locaux autorisent l'utilisation d'un raccord pour appareils à gaz flexible, utilisez toujours un raccord nouvellement homologué. Évitez d'utiliser un raccord qui a déjà servi pour un autre appareil à gaz. La législation du Massachusetts exige que tous les raccords flexibles soient inférieurs à 36 po.
- Lorsque vous utilisez des conduites de gaz flexibles, assurez-vous que le diamètre intérieur et le connecteur du tuyau sont suffisants pour fournir la puissance en BTU nécessaire. En outre, assurez-vous que la conduite flexible ne présente ni pli ni coude resserré, car cela limiterait l'écoulement du gaz.
- Lorsque vous utilisez un tuyau rigide, Navien recommande d'installer un raccord union sur la conduite d'alimentation en gaz à proximité de la fournaise, pour faciliter tout entretien ou toute réparation future.

AVIS

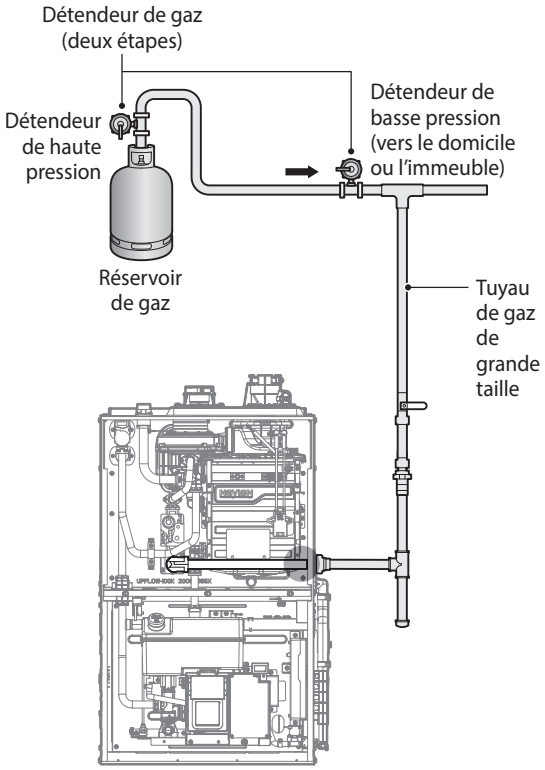
Avant d'utiliser un robinet de limitation de débit dans la conduite de gaz, vérifiez le calibre de celui-ci, ainsi que les débits nominaux minimal et maximal indiqués par le fabricant. Un robinet de limitation de débit de taille inappropriée ne permettra pas le passage du plein débit du gaz vers la fournaise, ce qui pourrait entraîner un fonctionnement inapproprié.



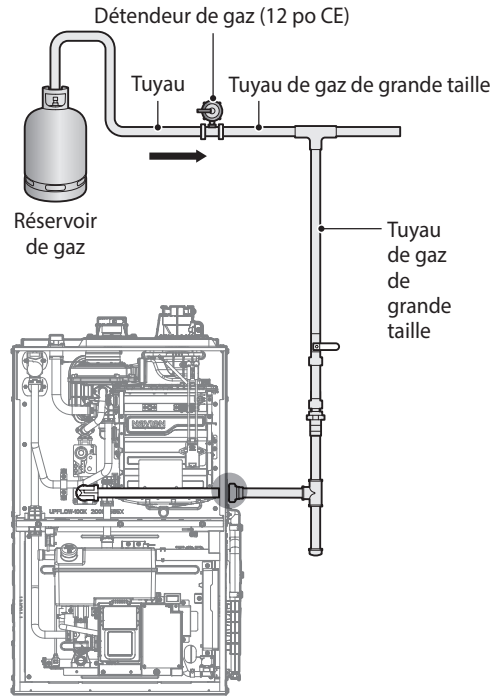
Robinet de limitation de débit

Exemples typiques de tuyauterie à gaz propane liquide (GPL) :

Système à deux étapes avec détendeurs multiples (recommandé)



Système avec un seul détendeur



2.9.1 Tableaux des dimensions des tuyaux à gaz

Les tableaux suivants sont reproduits à partir de la plus récente version du National Fuel Gas Code et sont fournis uniquement à titre de référence. Veuillez communiquer avec le fabricant des tuyaux à gaz pour connaître la capacité réelle des tuyaux.

Capacité d'alimentation maximale en gaz naturel

Gravité spécifique de 0,60; chute de pression de 0,5 po CE

En pieds cubes (pi3) par heure. Communiquez avec votre fournisseur de gaz pour connaître la puissance nominale en joules par mètre cube ou BTU/pi³. Utilisez 1 000 BTU/pi³ pour simplifier les calculs. Ce tableau est recommandé pour des pressions d'alimentation inférieures à 6 po CE.

Diamètre du tuyau	Longueur (raccords inclus)										
	3 m (10 pi)	6 m (20 pi)	9 m (30 pi)	12 m (40 pi)	15 m (50 pi)	18 m (60 pi)	21 m (70 pi)	24 m (80 pi)	27 m (90 pi)	30 m (100 pi)	38 m (125 pi)
¾ po	360	247	199	170	151	137	126	117	110	104	92
1 po	678	466	374	320	284	257	237	220	207	195	173
1 ¼ po	1 390	957	768	657	583	528	486	452	424	400	355
1 ½ po	2 090	1 430	1 150	985	873	791	728	677	635	600	532

Gravité spécifique de 0,60; chute de pression de 3,0 po CE

En pieds cubes (pi3) par heure. Communiquez avec votre fournisseur de gaz pour connaître la puissance nominale en joules par mètre cube ou BTU/pi³. Utilisez 1 000 BTU/pi³ pour simplifier les calculs. Ce tableau est recommandé pour des pressions d'alimentation de 6 po CE ou plus.

Diamètre du tuyau	Longueur (raccords inclus)										
	3 m (10 pi)	6 m (20 pi)	9 m (30 pi)	12 m (40 pi)	15 m (50 pi)	18 m (60 pi)	21 m (70 pi)	24 m (80 pi)	27 m (90 pi)	30 m (100 pi)	38 m (125 pi)
½ po	454	312	250	214	190	172	158	147	138	131	116
¾ po	949	652	524	448	397	360	331	308	289	273	242
1 po	1 787	1 228	986	844	748	678	624	580	544	514	456
1 ¼ po	3 669	2 522	2 025	1 733	1 536	1 392	1 280	1 191	1 118	1 056	936
1 ½ po	5 497	3 778	3 034	2 597	2 302	2 085	1 919	1 785	1 675	1 582	1 402

Capacité d'alimentation maximale en propane liquéfié

En milliers de BTU/h (chute de pression de 0,5 po CE)

Diamètre du tuyau	Longueur (raccords inclus)												
	3 m (10 pi)	6 m (20 pi)	9 m (30 pi)	12 m (40 pi)	15 m (50 pi)	18 m (60 pi)	24 m (80 pi)	30 m (100 pi)	38 m (125 pi)	45 m (150 pi)	53 m (175 pi)	60 m (200 pi)	76 m (250 pi)
½ po	291	200	160	137	122	110	101	94	89	84	74	67	62
¾ po	608	418	336	287	255	231	212	197	185	175	155	140	129
1 po	1 150	787	632	541	480	434	400	372	349	330	292	265	243
1 ¼ po	2 350	1 620	1 300	1 110	985	892	821	763	716	677	600	543	500
1 ½ po	3 520	2 420	1 940	1 660	1 480	1 340	1 230	1 140	1 070	1 010	899	814	749

2.9.2 Mesure de la pression d'admission du gaz

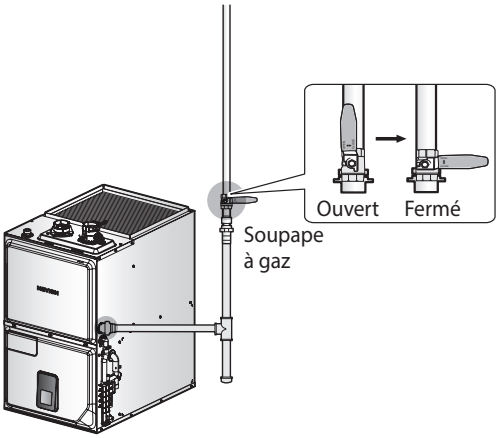
⚠ AVERTISSEMENT

La fournaise ne peut pas fonctionner correctement si la pression d'admission du gaz est insuffisante. La mesure de la pression d'admission du gaz doit être uniquement effectuée par un professionnel agréé.

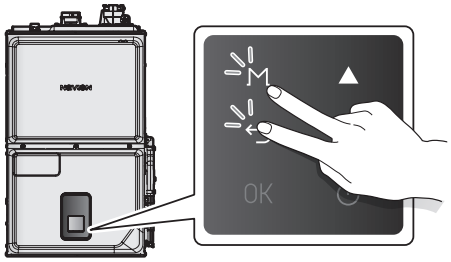
- La pression d'admission du gaz doit être maintenue entre 3,5 po CE et 10,5 po CE pour le gaz naturel et entre 8,0 po CE et 13,0 po CE pour le propane liquide.
- L'appareil et son robinet d'arrêt individuel doivent être isolés du système d'alimentation en gaz lors de tout essai de pression de ce système à des pressions d'essai dépassant les 3,5 kPa (½ psi).
- L'appareil doit être isolé du système d'alimentation en gaz en fermant son robinet d'arrêt manuel lors de tout essai de pression du système d'alimentation en gaz à des pressions d'essai égales ou inférieures à 3,5 kPa (½ psi).

Pour mesurer la pression d'admission du gaz :

1. Fermez la soupape à gaz manuelle de la conduite d'alimentation en gaz.



2. Appuyez simultanément et sans relâcher sur le bouton Menu (M) et sur le bouton Retour (↩) pendant 3 secondes, puis sélectionnez **Opérations spéciales**.



Service / Installer

1. Installer Menu
2. Special Operations
3. Test Mode

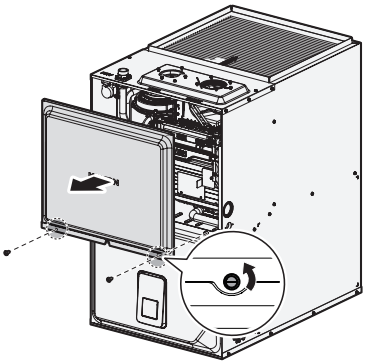
3. Appuyez sur le bouton Up (Haut) (▲) ou sur le bouton Down (Bas) (▼) pour passer en mode **MAX**, puis appuyez sur le bouton OK (OK) pour sélectionner le mode de fonctionnement.

4. Appuyez deux fois sur le bouton Back (Retour) (↩) pour revenir au mode de fonctionnement normal.

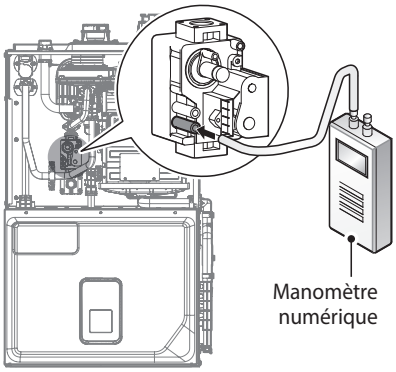
5. Faites fonctionner le chauffage des locaux. Le gaz présent dans la conduite d'alimentation en gaz sera purgé.

6. Laissez la fournaise allumée jusqu'à ce qu'elle cesse de fonctionner en raison de l'absence d'alimentation en gaz, puis éteignez-la.

7. Desserrez les 2 vis du coin inférieur du panneau avant supérieur, puis retirez-le de la fournaise.



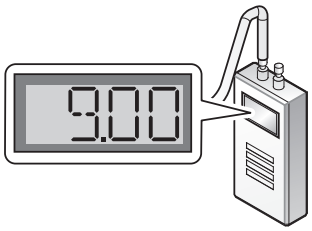
8. Desserrez les vis indiquées sur la figure ci-dessous et branchez un manomètre à la lumière de refoulement. Remettez le manomètre à zéro avant de l'utiliser.



9. Rouvrez la soupape à gaz manuelle et vérifiez qu'elle ne fuit pas.

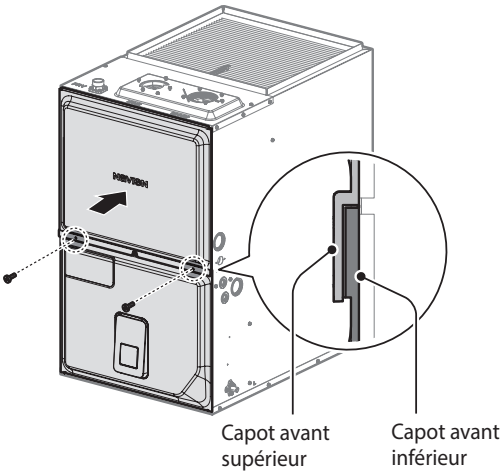
10. Une fois la fournaise redémarrée, le réglage sur MAX devrait actionner la mise en marche du brûleur et du ventilateur à leurs capacités maximales.

11. Lorsque la fournaise atteint sa cadence de chauffage maximale, contrôlez la pression d'admission du gaz affichée par le manomètre. La pression du gaz doit se situer dans les limites spécifiées à la page 12.



12. Installez le capot avant supérieur de la fournaise, puis serrez les deux vis sur les coins inférieurs du capot avant supérieur.

Remarque Assurez-vous que les capots supérieur et inférieur sont bien alignés. Les plaques des capots devraient s'imbriquer correctement.



⚠ AVERTISSEMENT

Si les vis ne sont pas bien serrées, cela peut entraîner de la condensation dans la fournaise.

2.9.3 Réservoirs de gaz propane et tuyauteries correspondantes

⚠ AVERTISSEMENT

Si la fournaise est installée dans un sous-sol, une zone creusée ou un espace clos, il est recommandé d'installer un dispositif d'avertissement de détection des fuites de gaz. Le gaz propane étant plus lourd que l'air, le gaz issu d'une fuite pourrait s'accumuler dans un espace clos ou une zone basse. Le gaz odorant ajouté au gaz propane peut s'estomper, ce qui rendrait le gaz indétectable en l'absence d'un dispositif d'avertissement approprié.

Un dispositif d'avertissement de détection de gaz est le seul moyen fiable de détecter une fuite de gaz propane. La rouille et la salissure peuvent réduire l'intensité de l'odeur du gaz propane. Ne vous fiez pas à votre odorat. Contactez un fournisseur de gaz propane local pour en savoir plus sur l'installation d'un système d'avertissement de détection de gaz. Si vous soupçonnez une fuite de gaz, suivez les instructions indiquées à la section Considérations relatives à la sécurité du présent manuel.

L'ensemble de l'équipement lié à l'utilisation du gaz propane doit être conforme aux normes de sécurité du manuel 58 du NBFU (National Board of Fire Underwriters). CANADA : norme nationale du Canada, Code d'installation du gaz naturel et du propane (NSCNGPIC) CSA B149.1-15.

Pour assurer un fonctionnement satisfaisant, la pression du gaz propane doit être de 8 po CE à 13 po CE au niveau de l'admission de la fournaise lorsque tous les appareils qui utilisent du gaz fonctionnent. Le maintien d'une pression de gaz appropriée dépend de trois facteurs principaux :

- Le taux de vaporisation dépendant de la température du liquide et de la zone de « surface mouillée » du ou des contenants.
- Un équilibrage adéquat de la pression. (Un équilibrage en deux étapes est recommandé en termes de coût et d'efficacité).
- Une baisse de pression dans les conduites entre les détendeurs, et entre le détendeur de la deuxième étape et l'appareil. Le diamètre du tuyau dépendra de sa longueur et de la charge totale de tous les appareils.

La plupart des fabricants de détendeurs et des fournisseurs de gaz propane proposent des informations détaillées sur le dimensionnement des tuyaux et du réservoir pour la vaporisation ainsi que les réglages recommandés des détendeurs.

Comme le gaz propane dissout rapidement le plomb blanc et la plupart des composés commerciaux standard, un enduit spécial doit être utilisé pour les tuyaux. L'enduit utilisé sur les installations au gaz propane doit être approuvé pour l'utilisation avec du gaz propane. Pour plus d'instructions pour réaliser correctement une installation au gaz propane avec les tuyaux appropriés, reportez-vous au manuel d'installation du fabricant du réservoir à gaz propane.

2.10 Système de conduits de la fournaise

2.10.1 Débit d'air

Les systèmes de conduits doivent être correctement conçus pour le débit d'air (valeur CFM) et la pression nominale statique externe de la fournaise. Pour vous conformer à la norme d'installation des conduits, reportez-vous aux documents suivants.

- Manuel D de l'Air Conditioning Contractors of America (ACCA).
- Normes du National Board of Fire Underwriters (NBFU) pour l'installation de systèmes de climatisation, de chauffage à air chaud et de ventilation, brochures n° 90A et 90B.

Vous devez utiliser un système de conduits de retour fermé, avec un conduit de retour raccordé à la fournaise.

Remarque Ne fixez aucun conduit à l'arrière de la fournaise.

Pour les installations nécessitant 1 800 CFM ou plus, utilisez soit deux retours latéraux soit une combinaison retour latéral/retour inférieur.

⚠ AVERTISSEMENT

Une chambre, un placard ou une alcôve ne peuvent pas servir de chambre d'air de retour.

2.10.2 Vérification de la pression statique des conduits

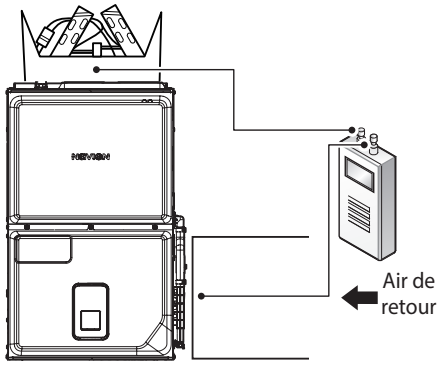
Pour connaître la limite de pression statique externe (valeur ESP) des conduits, reportez-vous à la plaque signalétique fixée à la fournaise. La pression statique externe totale concerne tous les éléments se trouvant à l'extérieur du cabinet de la fournaise. Les serpentins de refroidissement, les filtres, les conduits, les grilles et les registres doivent être pris en compte lors du relevé de la pression statique externe totale.

La pression du conduit d'alimentation doit être lue entre la fournaise et le serpentin de refroidissement. Ce relevé est habituellement réalisé en retirant la plaque d'obturation en forme de A de l'extrémité du serpentin pour y percer un trou d'essai avant de la réinstaller.

Effectuez un relevé de la pression statique du conduit via ce trou, puis rebouchez-le avec du ruban adhésif une fois l'essai terminé. La pression négative doit être lue entre le filtre et le ventilateur de la fournaise.

⚠ MISE EN GARDE

Une pression statique externe excessive provoque une insuffisance d'air et une augmentation excessive de la température, Cela peut entraîner un déclenchement des commutateurs et un fonctionnement intermittent, raccourcissant la durée de vie de l'appareil.



Pour déterminer la pression statique externe totale :

1. Après avoir vérifié que les filtres de la fournaise sont propres, mesurez la pression statique du conduit de retour à l'entrée de la fournaise à l'aide d'un manomètre à tube incliné. (Pression négative)
2. Mesurez la pression statique du conduit d'alimentation. (Pression positive) La différence entre les deux nombres correspond à la pression statique externe totale.
   - Exemple :
     - Relevé statique à partir du conduit de retour = -0,1 po CE
     - Relevé statique à partir du conduit d'alimentation = +0,3 po CE
     - Pression statique externe totale sur ce système = 0,4 po CE

Remarque Les deux relevés peuvent s'afficher simultanément sur le manomètre. Si vous le souhaitez, vous pouvez lire directement la valeur sur le manomètre. Si un serpentin du climatiseur ou un purificateur d'air électronique est utilisé avec la fournaise, les valeurs indiquées doivent également inclure ces composants.

3. Le refroidissement nécessitera toujours le plus grand débit d'air possible. Consultez les exigences en matière de débit d'air du climatiseur ou de la PAC installé avec la fournaise. Cette fournaise utilise un moteur de souffleur à commutation électronique (ECM) et à vitesse variable, par conséquent il maintient la valeur CFM sélectionnée à une pression statique de 0,1 po – 1,0 po CE. Lors de la configuration, sélectionnez votre refroidissement conception CFM; tant que la pression statique de votre système de conduits s'inscrit dans les limites des exigences du moteur, aucune action supplémentaire n'est nécessaire. Si toutefois la valeur statique du système, en mode de refroidissement, à une valeur CFM nominale, s'inscrivait en dehors des capacités de l'appareil, alors le système de conduits devrait être modifié avant de poursuivre.

   Si la pression statique externe totale dépasse le maximum indiqué sur la plaque signalétique de la fournaise, vérifiez si des clapets ou des registres d'air sont fermés et/ou si des conduits sous-dimensionnés ou surdimensionnés sont mal disposés. L'augmentation de température de la fournaise doit se situer dans la plage correspondante indiquée sur la plaque signalétique de la fournaise.

2.10.3 Installation des conduits

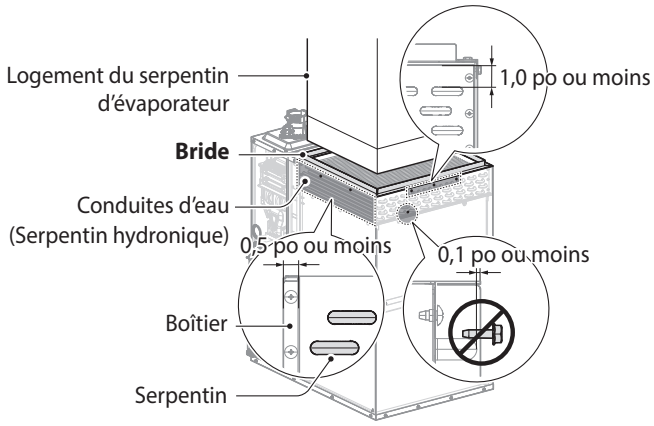
Lorsque la fournaise est utilisée avec un serpentin d'évaporateur, elle doit être installée en amont du système de refroidissement.

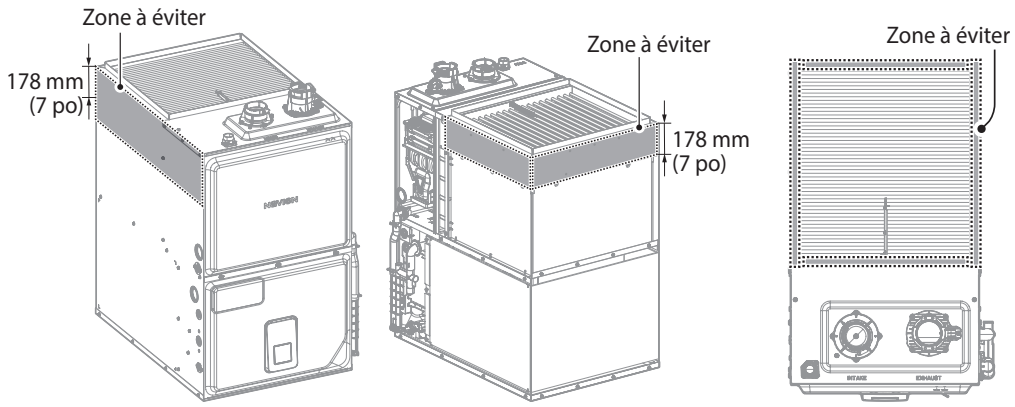
Remarque Lorsque la fournaise chauffe, la température de l'air de retour entrant dans la fournaise doit se situer entre 12 °C (55 °F) et 37 °C (100 °F).

AVIS

Évitez d'installer des vis dans le boîtier principal, surtout dans la zone du serpentin hydronique.

Lorsque vous installez un serpentin d'évaporateur sur la fournaise hydronique avec des vis, vous devez fixer le serpentin aux brides de l'ouverture d'alimentation en air, comme illustré ci-dessous.





[Côté gauche] **[Côtés droit et arrière]** **[Côté supérieur]**

Installation à circulation ascendante et horizontale

Raccords d'alimentation en air

Si la fournaise ne dispose pas de serpentin d'évaporateur, le conduit de sortie doit être muni d'un panneau d'accès amovible.

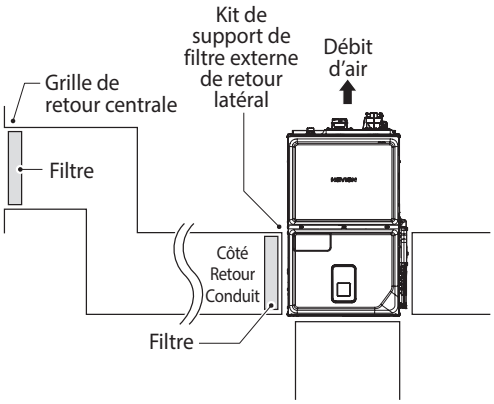
Raccordez le conduit d'alimentation en air aux brides de la sortie d'alimentation en air de la fournaise. Le conduit d'alimentation en air doit être raccordé UNIQUEMENT aux brides du conduit de la sortie d'alimentation en air de la fournaise ou au boîtier du serpentin d'évaporateur (le cas échéant). Utilisez uniquement des vis d'une longueur maximale de 20 mm (¾ po) sur la partie supérieure de la fournaise. Si vous utilisez des vis plus longues, vous risquez de perforer le serpentin hydronique.

⚠ AVERTISSEMENT

- N'ENTAILLEZ PAS le bord de l'enceinte principale de la fournaise pour fixer le conduit d'alimentation en air, l'humidificateur ou d'autres accessoires. Tous les accessoires relatifs à l'alimentation DOIVENT être raccordés à un conduit externe de l'enceinte principale de la fournaise. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels, des blessures ou la mort.
- Ne fixez pas de conduits d'air de retour à l'arrière de la fournaise.

Filtres

Des filtres doivent être installés sur la fournaise. Vous pouvez installer le filtre sur la grille de retour centrale ou sur le kit de support de filtre externe de retour latéral. Avant d'installer le filtre, discutez de son entretien avec le propriétaire du bâtiment.



[Positions du filtre possibles pour les modèles verticaux/à circulation ascendante]

Remarque

- Les filtres ne sont pas fournis avec cette fournaise, mais doivent être fournis, dimensionnés et installés sur place, à l'extérieur, par l'installateur.
- Les filtres doivent être conformes aux normes UL900 ou CAN/ULCS111. La garantie ne couvre pas les dommages ou réparations causés par l'installation d'une fournaise sans filtre.
- Au moment de l'installation de la fournaise, pensez à installer un purificateur d'air muni d'un filtre média plissé. Un filtre plissé avec au moins une cote MERV de 8 offre une meilleure filtration pour protéger l'équipement et le système de diffusion d'air par rapport à un filtre jetable standard en fibre de verre de 1 po et présente une perte de pression statique inférieure à celle d'un filtre à haute efficacité de 1 po. De plus, un filtre plissé nécessitera normalement un remplacement moins fréquent.
- Évitez d'utiliser des filtres très restrictifs de 1 po qui entraînent une perte de pression statique excessive supérieure à 0,25 po CE.

Sur les appareils à circulation ascendante, des fossettes de guidage permettent de repérer les emplacements de découpe du retour latéral. Utilisez une règle droite pour tracer les lignes reliant les fossettes. Découpez l'ouverture en suivant ces lignes. NE DÉCOUPEZ PAS une ouverture plus large qu'indiqué, car cela pourrait couper le compartiment de l'eau.

Remarque

- Une ouverture sous-dimensionnée entraînera une réduction du débit d'air.
- Reportez-vous au tableau des tailles de filtre pour connaître les exigences relatives à la surface du filtre. Changez les filtres avant l'arrivée des nouveaux occupants dans une habitation.

Type d'installation	Description
Circulation ascendante	Selon l'installation ou votre préférence, vous pouvez modifier les dispositions du filtre. Les filtres peuvent être installés sur la bouche de retour centrale ou sur le kit de support de filtre externe du panneau latéral (sur les modèles à circulation ascendante). **Remarque** Une autre solution consiste à utiliser un filtre à air média ou un purificateur d'air électronique.
Circulation horizontale	Les filtres doivent être installés dans la bouche de retour centrale ou dans le conduit d'air de retour.

Installation à circulation ascendante

Raccords d'air de retour

Le conduit de retour d'air peut être raccordé à la partie inférieure ou à l'un des côtés de la fournaise (les deux côtés ou un côté et la partie inférieure afin de fournir une surface de retour d'air adéquate pour l'ECM prévu).

Installation à l'horizontale

La fournaise peut être installée horizontalement dans un grenier ou un vide sanitaire, pour une évacuation du côté gauche. La fournaise peut être suspendue aux solives d'un plancher, à des poutres ou des fermes, ou installée sur une plateforme, des blocs, des briques ou une base incombustibles.

Plateforme de la fournaise

Construisez une plateforme de travail à un endroit respectant les espaces libres recommandés pour l'installation de l'appareil. Pour plus d'informations sur l'espace, reportez-vous à « Espaces libres et accessibilité » à la page 31.

Pour une installation dans un vide sanitaire, si la fournaise n'est pas suspendue aux solives du plancher, le sol sous la fournaise doit être horizontal et la fournaise doit être placée sur des blocs ou des briques. La fournaise doit être soutenue à chaque extrémité et au milieu. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « 2.12 Exemples d'applications horizontales et diverses considérations » à la page 83.

Support pour fournaise suspendue

La fournaise doit être soutenue sous toute sa longueur par une tige filetée et une cornière, en veillant à ne pas bloquer l'accès aux filtres ou aux portes de la fournaise. Pour plus d'informations sur l'installation d'une fournaise suspendue, reportez-vous à la section « 2.12 Exemples d'applications horizontales et diverses considérations » à la page 83.

2.11 Ventilation de l'air de combustion

Directives supplémentaires concernant l'air de combustion

⚠ AVERTISSEMENT

Risque lié au monoxyde de carbone

L'installation de détecteurs de monoxyde de carbone peut être requise dans votre région pour la fournaise ou d'autres appareils à gaz. Vérifiez les codes applicables en matière d'emplacement d'installation de la fournaise.

Les détecteurs de monoxyde de carbone doivent être conformes à la norme NFPA 720 et être répertoriés ANSI/UL 2034 et certifiés IAS.

- L'acheminement des conduites d'air de combustion à partir de l'extérieur est recommandé. (Ventilation directe)
- La fournaise peut être installée avec une seule conduite acheminant les produits de combustion vers l'extérieur, tout en utilisant l'air de combustion de la salle des machines, à condition qu'elle dispose d'un volume suffisant.
  Afin d'utiliser l'option de ventilation indirecte qui se sert de l'air intérieur, des conditions et des considérations spécifiques doivent être respectées. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « 2.11.3 Sélection d'un type d'évent » à la page 70.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter des blessures graves, des décès ou des dommages matériels :

- N'installez pas la fournaise ou les conduites d'air de combustion dans des zones où l'air est contaminé (contenant un niveau élevé de poussière, de sciure, de sable, de farine, d'aérosols, de composés de chlore ou de fluorine), car les contaminants peuvent occasionner des problèmes graves.
- Les produits pour la piscine, les produits de lessive et les produits ménagers de nettoyage ordinaires peuvent contenir des composés corrosifs. Si des vapeurs ou des produits chimiques entrent dans la fournaise, il pourrait en résulter des dommages importants au produit et un risque de fuite de gaz de combustion dans les cas les plus graves.
  Pour éviter les risques potentiels de blessures graves ou de mort, vérifiez les zones et les produits indiqués dans les tableaux ci-dessous avant d'installer la fournaise et les conduites d'arrivée d'air.
  Si des contaminants sont décelés dans l'air de combustion, vous DEVEZ retirer les contaminants de façon permanente ou relocaliser l'arrivée d'air et les terminaisons de ventilation vers d'autres zones non affectées.
- Si vous devez installer la fournaise dans une zone où l'air est contaminé, utilisez une ventilation directe pour l'alimentation en air à partir de l'extérieur du bâtiment. Nous vous recommandons de nettoyer et d'entretenir régulièrement le filtre en cas d'installation dans ces zones.

Remarque La garantie ne couvre pas les dommages provoqués par des contaminants dans l'air.

Contaminants corrosifs
Acide muriatique/acide chlorhydrique
Fuites de réfrigérants
Solvants, détergents et produits blanchissants au chlore (y compris l'eau de javel) utilisés pour la lessive domestique
Solvants pour vernis ou peinture
Adhésifs utilisés pour les matériaux de construction et autres produits similaires
Produits chimiques pour la piscine à base de chlore
Solutions à permanentes pour cheveux
Produits assouplissants antistatiques utilisés dans les sécheuses à linge
Sel de déglaçage au chlorure de calcium
Aérosols contenant des chlorocarbones ou fluorocarbones
Adhésifs et colles
Chlorure de sodium utilisé comme adoucisseur d'eau
Cires et nettoyants à base de chlore

Sources de corrosion
Zones de rénovation
Ateliers de réparation d'appareils de réfrigération
Construction de bâtiment neuf
Usines de fabrication du métal
Zones et établissements de buanderie/nettoyage à sec
Piscines
Ateliers de carrosserie automobile
Zones et établissements de finition de meubles
Garages avec ateliers
Salons de beauté

2.11.1 Ventilation de la fournaise

⚠ DANGER

Cet appareil est certifié en tant qu'appareil de « Catégorie IV » et requiert un système de ventilation spécial. Le système de ventilation fonctionne lorsque la pression dans le tuyau est positive.

Pour éviter des blessures graves ou des décès :

- Évacuez TOUJOURS les gaz d'échappement directement à l'extérieur en utilisant les matériaux de ventilation recommandés et en suivant ces instructions spécifiques.
- Si cette fournaise en remplace une autre qui était connectée à un système de ventilation ou à une cheminée, l'évent ou les raccords d'évents des autres appareils restants doivent être évalués pour s'assurer qu'ils répondent aux exigences spécifique du NPF et qu'il peut être nécessaire de les redimensionner. Les systèmes de ventilation ou les raccords d'évents des autres appareils doivent être dimensionnés à la taille minimale déterminée dans le tableau approprié de l'édition actuelle du Code national du gaz combustible (National Fuel Gas Code) NFPA 54/ANSI Z223.1. Au Canada, reportez-vous à la norme CAN/CSA-B149.1. Une ancienne cheminée peut être utilisée comme passage pour isoler et soutenir les conduits d'air de combustion (le cas échéant) et de ventilation. Chaque fournaise doit avoir son propre jeu de conduits d'air de combustion et de ventilation, ainsi qu'une sortie individuelle. La fournaise ne doit pas être raccordée à un conduit de cheminée servant à un autre appareil conçu pour brûler un combustible solide.

⚠ AVERTISSEMENT

Une mauvaise ventilation de la fournaise peut entraîner des niveaux de monoxyde de carbone excessifs et peut provoquer de graves blessures ou la mort.

Cette fournaise doit être ventilée conformément à la section « Venting of Equipment » (Ventilation de l'équipement) de la dernière édition de la norme ANSI Z223.1/NFPA 54 du « National Fuel Gas Code » (Code national du gaz combustible) des États-Unis et/ou conformément à la section « Venting systems and air supply for furnaces » (Ventilation des systèmes et de l'alimentation en air des fournaise) de la dernière version de la norme CAN/CGA B149.1 du « Natural Gas and Propane Installation Code » (Code d'installation du gaz naturel et du propane) du Canada, ainsi qu'en conformité avec tous les codes et règlements locaux applicables en matière de construction.

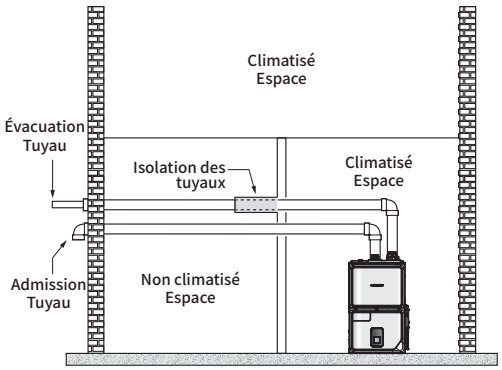
Pour éviter des blessures graves ou des décès :

- Les systèmes de ventilation doivent être installés UNIQUEMENT par des professionnels agréés.
- Suivez TOUJOURS les règlements, codes et instructions pour la ventilation de la fournaise.
- Scellez TOUJOURS le système de ventilation de manière étanche aux gaz pour éviter les fuites de gaz de combustion et les émissions de monoxyde de carbone.
- Le propriétaire de l'immeuble est responsable de maintenir les évents d'arrivée d'air et d'évacuation libres de neige, de glace et d'autres obstructions potentielles, ainsi que de prévoir un entretien régulier.

La fournaise doit être correctement ventilée pour assurer un approvisionnement constant en air propre et pour vous assurer que l'air rejeté est correctement éliminé des surfaces habitables. Suivez les instructions suivantes pour la ventilation de la fournaise :

- N'installez pas la fournaise dans des zones où l'air est contaminé (contenant un niveau élevé de poussière, de sciure, de sable, de farine, d'aérosols ou de tout autre contaminant atmosphérique de ce type), car les contaminants peuvent nuire au bon fonctionnement de l'appareil. La garantie ne couvre pas les dommages provoqués par les contaminants dans la zone d'installation. Si vous devez installer la fournaise dans un endroit où l'air est contaminé, utilisez une ventilation directe pour l'alimentation en air à partir de l'extérieur du bâtiment. Nous vous recommandons de nettoyer et d'entretenir régulièrement le filtre en cas d'installation dans ces zones.
- Pour de meilleurs résultats, faites en sorte que le système de ventilation soit aussi court et droit que possible.
- Installez la fournaise aussi près que possible de la sortie de ventilation.
- Ne raccordez pas l'évent de la fournaise à la ventilation d'une autre fournaise ou d'un autre appareil à gaz.
- Pour la tuyauterie horizontale, inclinez la section horizontale vers le haut vers la sortie de ventilation selon une pente de ¼ po par pied (pente de 2 %).
- Créez un joint hermétique à chacun des raccords des tuyaux d'évacuation et d'admission d'air, du manchon de la fournaise jusqu'à la sortie de ventilation (voir ci-dessous).

Remarque Si le tuyau d'évacuation traverse horizontalement un espace non climatisé, il doit être isolé pour empêcher la condensation de geler.



Raccordement du tuyau au manchon de l'évent

Remarque N'utilisez pas d'apprêt ou d'adhésif sur le raccord de l'appareil.

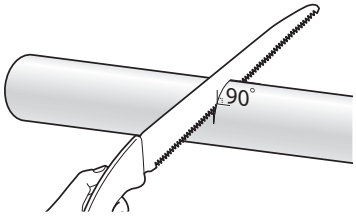
⚠ AVERTISSEMENT

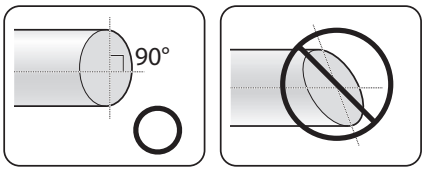
Coupez TOUJOURS le tuyau correctement à un angle de 90° et ébarbez le tuyau de ventilation avant de l'installer afin que le tuyau soit entièrement connecté au raccord de ventilation des gaz d'échappement.

Utilisez de l'eau (et NON de la graisse) pour lubrifier l'extrémité du tuyau de ventilation avant de l'insérer dans le manchon.

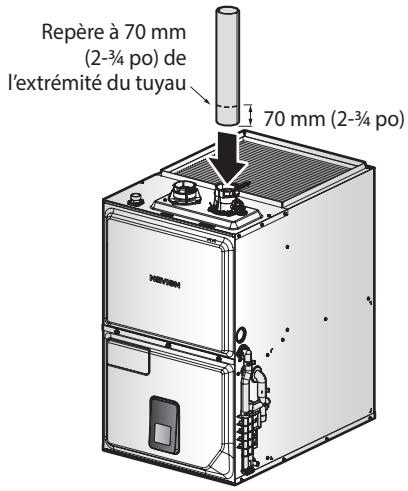
Insérez TOUJOURS le tuyau de ventilation de 70 mm (2-¾ po) dans le collet d'évacuation de l'appareil avec un mouvement de rotation jusqu'à ce que l'extrémité atteigne le bas du support.

En cas de fuites de gaz de combustion, l'inhalation de monoxyde de carbone peut entraîner des blessures graves ou des décès.





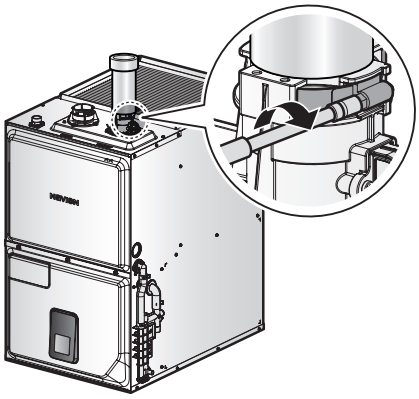
1. Mesurez 70 mm (2-¾ po) à partir de l'extrémité du tuyau de ventilation et faites une marque à cette distance.



2. Insérez le tuyau dans le manchon de l'évent pour créer la première section du conduit de ventilation. Assurez-vous d'insérer le tuyau complètement dans le manchon, jusqu'à ce que l'extrémité entre en contact avec le fond de la prise.

Remarque Vérifiez que le tuyau a été complètement inséré dans le manchon sur au moins 70 mm (2-¾ po) et que votre marque n'est plus visible.

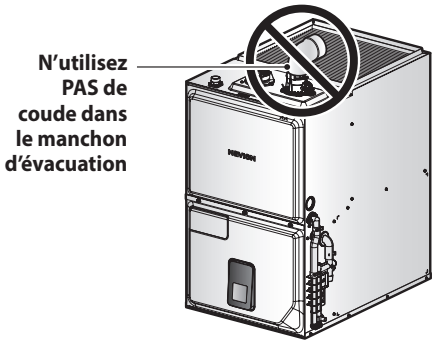
3. Utilisez une clé à douille (8 mm) (5⁄16 po) pour serrer la bride et sceller le joint de façon appropriée.



⚠ AVERTISSEMENT

N'utilisez JAMAIS de **coude** dans le manchon d'évacuation pour la première section du conduit de ventilation, car cela ne permet pas de créer un joint bien scellé entre l'appareil et le tuyau de ventilation. De plus, cela pourrait également entraîner des blessures graves ou des décès.

Utilisez TOUJOURS une longueur de tuyau droit au début du conduit de ventilation.



- Pour éviter l'accumulation d'humidité et de givre, et pour respecter les espaces libres requis par rapport aux ouvertures des maisons adjacentes, des coudes à 45°, des coudes à 90° ou des T peuvent être fixés à l'extrémité de la sortie de ventilation pour relâcher les fumées d'échappement loin des bâtiments, tant que la longueur totale équivalente des tuyaux de ventilation est respectée.
- Soutenez le tuyau de ventilation en plaçant des supports à intervalles réguliers ou conformément aux codes locaux. Les conduits d'évacuation et d'admission d'air doivent être soutenus au moins tous les 1,2 m (4 pi). La ventilation de cet appareil ne doit pas aboutir sur la voie publique ou à proximité de dispositifs de ventilation ou d'aérations de vide sanitaire ou d'une nuisance ou d'un danger pouvant provoquer des dommages matériels, ou dans des endroits où le condensat ou la vapeur pourraient provoquer des dommages ou nuire au bon fonctionnement des détendeurs, des soupapes de détente ou d'autres équipements.
- N'entreposez pas de substances dangereuses ou inflammables à proximité de la sortie de ventilation.
- Si cette fournaise doit être installée dans des régions où la neige tend à s'accumuler, protégez la sortie de ventilation de toute obstruction.
- Assurez-vous que la sortie de ventilation se situe à au moins 300 mm (12 po) au-dessus du niveau de neige maximal prévu ou selon les exigences des codes locaux en vigueur, la valeur la plus élevée ayant préséance.

⚠ AVERTISSEMENT

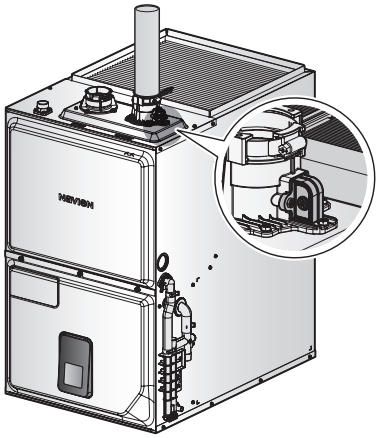
Testez TOUJOURS les fuites de gaz en allumant la fournaise et en utilisant un kit d'essai de bulle le long de l'évent d'échappement.

En cas de fuite des raccords, le monoxyde de carbone de l'échappement peut entraîner des blessures graves ou des décès.

2.11.2 À propos du détecteur d'installation de ventilation

Cette fournaise est dotée d'une caractéristique unique, un détecteur d'installation de ventilation (« DIV ») qui permet de s'assurer que le tuyau de ventilation est correctement installé dans le manchon d'évacuation.

Fonctionnement



Comme indiqué, le DIV est un dispositif intégré au manchon d'évacuation. Il détecte si le tuyau de ventilation a été inséré à une profondeur suffisante pendant l'installation.

Pendant l'installation, le DIV détecte si le tuyau de ventilation est complètement inséré dans le manchon d'évacuation (au moins 70 mm (2-¾ po)). Si un tuyau de ventilation de format adéquat 2,0 po est complètement inséré dans le manchon, le tuyau appuie sur un commutateur pour activer le DIV. Si le tuyau de ventilation n'est pas complètement inséré dans le manchon, un message d'erreur s'affiche et l'appareil ne fonctionnera pas. Si le code d'erreur 762 s'affiche, assurez-vous que le tuyau de ventilation est du bon format et qu'il est correctement inséré.

Objectif

⚠ AVERTISSEMENT

Inspectez régulièrement tous les raccords des tuyaux de ventilation.

Le détecteur d'installation de ventilation (DIV) ne détectera PAS la séparation du tuyau de ventilation raccordé si les joints se détachent ou si du monoxyde de carbone fuit.

Le DIV n'est pas conçu pour détecter tous les mouvements du tuyau de ventilation ou une séparation du manchon. Il ne faut donc pas se fier au DIV pour détecter ces problèmes.

Différents facteurs, y compris, mais sans s'y limiter, une défaillance du capteur, un commutateur collé et la corrosion, peuvent provoquer un mauvais fonctionnement du DIV dans le cas où le tuyau de ventilation est séparé du manchon.

Limites

Le DIV n'est pas une alarme ni un dispositif de sécurité, et il ne se substitue pas à un détecteur de monoxyde de carbone. Le DIV pourrait ne pas interrompre le fonctionnement de l'appareil si le tuyau de ventilation est partiellement ou complètement délogé. D'autres facteurs peuvent nuire au fonctionnement du DIV et faire en sorte qu'il ne fonctionne pas comme prévu. Ces facteurs comprennent, mais sans s'y limiter, une déformation du tuyau de ventilation, l'utilisation d'un tuyau de ventilation de format inadéquat, un mauvais alignement du tuyau de ventilation dans le manchon, un mouvement vertical du tuyau de ventilation causé par une installation inadéquate et tout autre mauvaise utilisation ou non-conformité avec les instructions d'installation.

⚠ AVERTISSEMENT

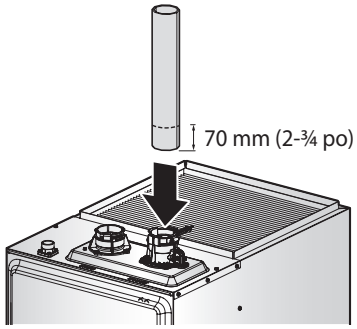
Risque lié au monoxyde de carbone

Pour éviter des blessures graves ou des décès :

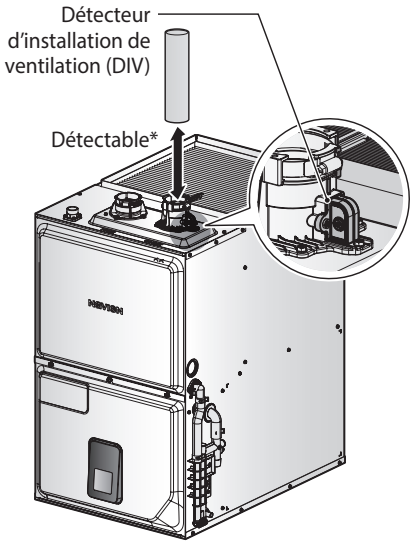
- Insérez TOUJOURS le tuyau de ventilation à une profondeur de 70 mm (2-¾ po) dans le manchon d'évacuation de la fournaise.
- Si le tuyau de ventilation n'est pas complètement inséré, le commutateur du détecteur d'installation de ventilation pourrait ne pas le détecter et la fournaise pourrait ne pas fonctionner.
- Utilisez TOUJOURS des matériaux de tuyauterie de ventilation correctement dimensionnés; dans le cas contraire, un code d'erreur E762 peut apparaître sur le panneau de commande avant si le tuyau de ventilation n'est pas correctement installé.
- Les facteurs susceptibles d'affecter les performances du DIV comprennent, mais sans s'y limiter, une déformation du tuyau de ventilation, l'utilisation d'un tuyau de ventilation de format inadéquat, un mauvais alignement du tuyau de ventilation dans le manchon, un mouvement vertical du tuyau de ventilation causé par une installation inadéquate et tout autre mauvaise utilisation ou non-conformité avec les instructions d'installation.
- Effectuez TOUJOURS une inspection visuelle du tuyau de ventilation avant d'insérer le tuyau de ventilation dans le manchon de la fournaise. Le tuyau de ventilation inséré dans le manchon d'échappement de la fournaise doit être exempt de dommages et de défauts pour que le détecteur d'installation de ventilation fonctionne correctement. Si le tuyau de ventilation est endommagé, remplacez-le par un nouveau tuyau de ventilation.
- Le détecteur d'installation de ventilation détecte les séparations du tuyau de ventilation du manchon d'évacuation de la fournaise uniquement s'il est complètement inséré à une profondeur de 70 mm (2-¾ po). Le détecteur d'installation de ventilation ne détectera pas la séparation du tuyau de ventilation raccordé si les joints se détachent ou si du monoxyde de carbone fuit.

⚠ AVERTISSEMENT

- L'installateur est responsable d'installer correctement le tuyau de ventilation, de rechercher les fuites éventuelles et de fixer adéquatement la fournaise au mur.

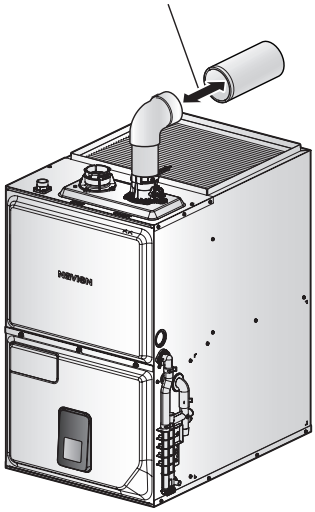


Inspectez régulièrement tous les raccords des tuyaux de ventilation. Le DIV n'est pas conçu pour détecter tous les mouvements du tuyau de ventilation ou une séparation du manchon. Il ne faut donc pas se fier au DIV pour détecter ces problèmes.



*Si inséré de 70 mm (2-¾ po), le DIV doit détecter le tuyau de ventilation.

⚠ AVERTISSEMENT



**Le DIV ne peut pas détecter si le tuyau de ventilation fuit ou se déconnecte à un point quelconque entre la fournaise et l'emplacement de ventilation extérieur ou si la ventilation est bloquée pour une raison quelconque.

2.11.3 Sélection d'un type d'évent

Toutes les fournaises de Navien sont des appareils de catégorie IV et sont configurés en usine afin d'utiliser une ventilation directe (combustion scellée). Navien recommande l'installation d'une ventilation directe lorsque cela est possible, afin d'assurer une combustion propre et appropriée de l'air, de sorte que le fonctionnement de la fournaise n'affecte pas la structure du bâtiment. Si vous ne pouvez pas utiliser une ventilation directe, assurez-vous que le lieu d'installation dispose d'une alimentation en air d'appoint suffisante.

Navien recommande également d'installer un nouveau système de ventilation avec cet appareil. Si vous réutilisez un système de ventilation existant, assurez-vous de l'inspecter de façon approfondie pour vérifier qu'il répond aux exigences de la nouvelle fournaise NPF; recherchez notamment toute perforation, fissure ou tout blocage avant de le relier à la fournaise.

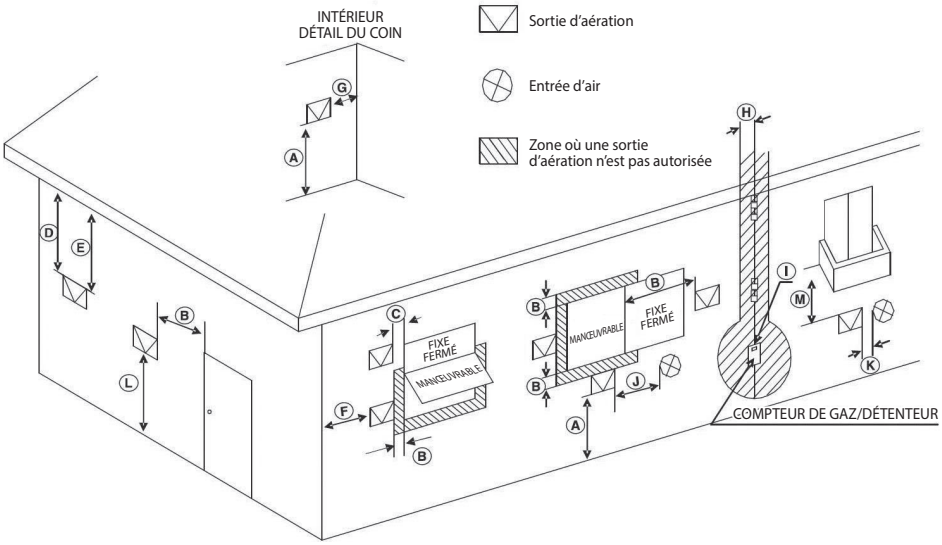
Ventilation directe

La fournaise peut utiliser une évacuation de 2 po ou de 3 po de diamètre et des tuyaux d'admission d'air de 2 po ou de 3 po de diamètre. Pour assurer l'aspiration de l'air directement depuis, et l'évacuation d'air directement vers, l'extérieur du bâtiment, créez un joint hermétique entre le manchon de la fournaise et la sortie de ventilation.

Les matériaux d'entrée peuvent être fabriqués en ABS, PVC, PVC-C, PP, acier galvanisé ou acier inoxydable.

Lors de l'utilisation d'une ventilation directe, respectez les distances suivantes, conformément aux exigences **de la norme ANSI Z21.10.3 et du Code national du gaz combustible (National Fuel Gas Code), de la norme ANSI Z223.1/NFPA 54 et du Code d'installation du gaz naturel et du propane, CAN/CGA B149.1 :**

Dégagements de terminaison pour les installations à ventilation directe



Réf	Description	Installation avec ventilation directe pour le Canada[1]	Installation avec ventilation directe pour les États-Unis[2]
A	Espace au-dessus du sol, d'une véranda, d'un porche, d'une terrasse ou d'un balcon	30 cm (12 po)	30 cm (12 po)
B	Espace libre par rapport à une fenêtre ou porte pouvant être ouverte	30 cm (12 po) pour les entrées de 100 000 BTU/h et moins / 91 cm (36 po) pour les entrées supérieures à 100 000 BTU/h	30 cm (12 po)
C	Espace libre par rapport aux fenêtres qui ne s'ouvrent pas	0 cm (0 po)[5]	0 cm (0 po)[5]
D	Distance verticale par rapport à un débord de toit ventilé situé au-dessus de la connexion de sortie de la ventilation, à une distance horizontale maximale de 61 cm (2 pi) du centre de la sortie	Égale ou supérieure à la profondeur du soffite[4,5]	Égale ou supérieure à la profondeur du soffite[4,5]
E	Espace libre par rapport à un soffite non ventilé	Égale ou supérieure à la profondeur du soffite[4,5]	Égale ou supérieure à la profondeur du soffite[4,5]
F	Dégagement du coin extérieur	61 cm (2 pi)*	61 cm (2 pi)*
G	Dégagement du coin intérieur	30 cm (12 po)*	30 cm (12 po)*
H	Dégagement de chaque côté de la ligne de centre prolongée au-dessus du compteur/détendeur	91 cm (3 pi) à une hauteur maximale de 15 pi au-dessus du compteur/détendeur	91 cm (3 pi) usqu'à une hauteur de 4,6 m (15 pi)*
I	Espace libre au point de sortie de l'évent du détendeur	91 cm (3 pi)	91 cm (3 pi)*
J	Espace libre entre l'entrée d'air non mécanique et le bâtiment ou entre l'entrée d'air de combustion et tout autre appareil	30 cm (12 po) pour les entrées de 100 000 BTU/h et moins / 91 cm (36 po) pour les entrées supérieures à 100 000 BTU/h	30 cm (12 po)

Réf	Description	Installation avec ventilation directe pour le Canada[1]	Installation avec ventilation directe pour les États-Unis[2]
K	Espace libre à l'entrée d'air mécanique	1,83 m (6 pi)	91 cm (3 pi) au-dessus si la distance horizontale est de moins de 3 m (10 pi)
L	Espace libre au-dessus d'un trottoir ou d'une allée pavée sur une propriété publique	2,13 m (7 pi)†	2,13 m (7 pi)†
M	Espace libre sous une véranda, un porche, une terrasse ou un balcon	30 cm (12 po)‡	30 cm (12 po) - ouvert sur 3 côtés*

* Distances suggérées par le fabricant. Si les distances requises par les codes locaux sont différentes de celles du tableau ci-dessus, la distance la plus grande s'applique. Dirigez les vapeurs d'échappement et les condensats loin des matériaux de construction pour éviter leur dégradation.
Les distances minimales de dégagement par rapport aux voies piétonnes publiques, aux fenêtres ouvrantes et aux ouvertures du bâtiment doivent être égales ou supérieures aux valeurs indiquées dans le National Fuel Gas Code, la norme ANSI Z223.1/NFPA 54 et/ou le Code d'installation du gaz naturel et du propane CSA B149.1.

1. Conformément au Code d'installation du gaz naturel et du propane CSA B149.1 en vigueur.
2. Conformément avec la norme ANSI Z223.1 / NFPA 54 du National Fuel Gas Code en vigueur.
3 Si les codes d'installation locaux indiquent des distances de dégagement différentes de celles indiquées dans ce manuel, les restrictions les plus strictes s'appliquent.
4. Un soffite d'une profondeur de 12 po nécessite un dégagement vertical minimum de 12 po à partir de la terminaison (un soffite de 36 po nécessite un dégagement vertical minimum de 36 po)
5. Dans les zones où la corrosion et la décoloration des matériaux de construction peuvent se produire, un dégagement minimum de 12 po doit s'appliquer.

† Un évent ne doit pas se trouver directement au-dessus d'un trottoir ou d'une allée pavée entre deux maisons individuelles et desservant les deux maisons.
‡ Autorisé uniquement si la véranda, le porche, la terrasse ou le balcon est entièrement ouvert au minimum sur deux côtés sous le plancher.

Ventilation indirecte (système à un tuyau)

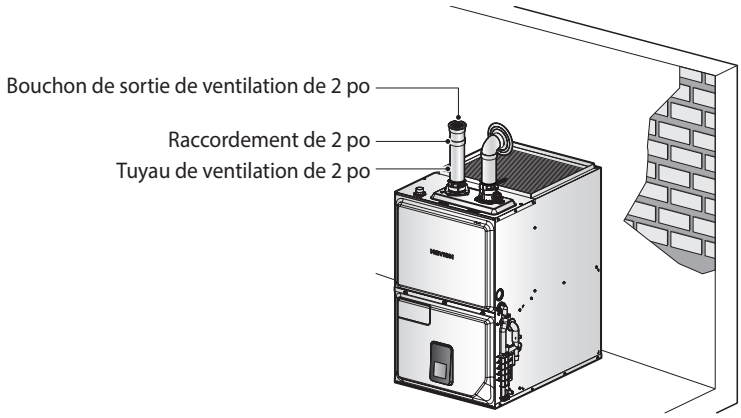
Si l'emplacement d'installation peut subir une pression négative à tout moment, il est possible que de l'air froid soit refoulé à travers l'échangeur thermique de la fournaise. Cette situation pourrait entraîner le gel de l'échangeur thermique et un mauvais fonctionnement de la fournaise.

Cependant, les codes du bâtiment de la plupart des pays interdisent les pressions négatives dans les résidences. Dans une résidence bénéficiant d'une alimentation en air bien équilibrée, l'échangeur thermique ne devrait pas être exposé à un risque de gel. Étant donné que la cause du refoulement n'est pas considérée comme un problème de fabrication, aucun dommage causé par le gel en raison d'un refoulement ne sera couvert par la garantie de Navien. En cas de doute quant à la possibilité que se produisent des refoulements à l'endroit de l'installation, utilisez un système de ventilation directe pour la fournaise.

Lors de l'utilisation d'une ventilation indirecte, respectez les distances indiquées à la page 74, conformément aux exigences de la norme **ANSI Z21.10.3 du Code national du gaz combustible, des normes ANSI Z223.1/ NFPA 54 et du Code d'installation du gaz naturel et du propane, CAN/CSA B149.1.**

Pour utiliser une ventilation indirecte pour la fournaise :

1. Insérez le bouchon de la connexion de sortie dans le conduit d'admission d'air. Ne collez pas le bouchon pour pouvoir le retirer et le nettoyer facilement.

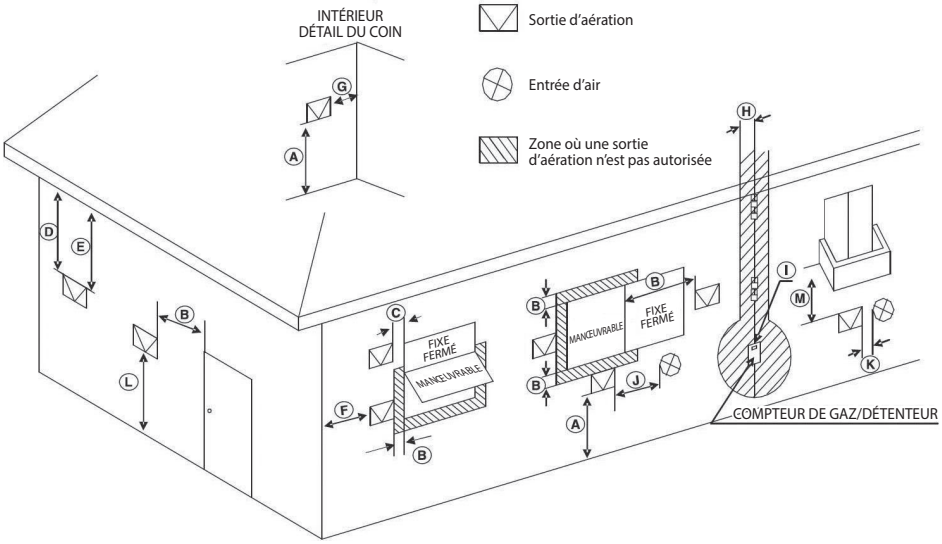


[Ventilation indirecte]

2. Aménagez deux ouvertures pour permettre la circulation de l'air de combustion comme indiqué par la norme ANSI Z223.1/NFPA 54 ou CAN/CGA B-149.1 :

Débit calorifique maximal (BTU/H)	Apport d'air d'appoint de l'intérieur, 1 po², par 1 000 BTU/H
100 000	100 po² 10 po (L) × 10 po (H)
80 000	80 po² 9 po (L) × 9 po (H)
60 000	60 po² 8 po (L) × 8 po (H)

Dégagements de terminaison pour les installations à ventilation non directe



Réf	Description	Installation avec ventilation indirecte pour le Canada[1]	Installation avec ventilation indirecte pour les États-Unis[2]
A	Espace au-dessus du sol, d'une véranda, d'un porche, d'une terrasse ou d'un balcon	30 cm (12 po)	30 cm (12 po)
B	Espace libre par rapport à une fenêtre ou porte pouvant être ouverte	30 cm (12 po) pour les entrées de 100 000 BTU/h et moins / 91 cm (36 po) pour les entrées supérieures à 100 000 BTU/h	120 cm (48 po) en-dessous ou sur le côté de l'ouverture ; 30 cm (12 po) au-dessus de l'ouverture
C	Espace libre par rapport aux fenêtres qui ne s'ouvrent pas	0 cm (0 po)[5]	0 cm (0 po)[5]
D	Distance verticale par rapport à un débord de toit ventilé situé au-dessus de la connexion de sortie de la ventilation, à une distance horizontale maximale de 61 cm (2 pi) du centre de la sortie	Égale ou supérieure à la profondeur du soffite[4,5]	Égale ou supérieure à la profondeur du soffite[4,5]
E	Espace libre par rapport à un soffite non ventilé	Égale ou supérieure à la profondeur du soffite[4,5]	Égale ou supérieure à la profondeur du soffite[4,5]
F	Dégagement du coin extérieur	61 cm (2 pi)*	61 cm (2 pi)*
G	Dégagement du coin intérieur	30 cm (12 po)*	30 cm (12 po)*
H	Dégagement de chaque côté de la ligne de centre prolongée au-dessus du compteur/détendeur	91 cm (36 po) à une hauteur maximale de 4,57 m (15 pi) au-dessus du compteur/détendeur	91 cm (3 pi) jusqu'à une hauteur de 4,6 m (15 pi)*
I	Espace libre au point de sortie de l'évent du détendeur	91 cm (36 po)	91 cm (3 pi)*
J	Espace libre entre l'entrée d'air non mécanique et le bâtiment ou entre l'entrée d'air de combustion et tout autre appareil	30 cm (12 po) pour les entrées de 100 000 BTU/h et moins / 91 cm (36 po) pour les entrées supérieures à 100 000 BTU/h	120 cm (48 po) en-dessous ou sur le côté de l'ouverture ; 30 cm (12 po) au-dessus de l'ouverture

Réf	Description	Installation avec ventilation indirecte pour le Canada[1]	Installation avec ventilation indirecte pour les États-Unis[2]
K	Espace libre à l'entrée d'air mécanique	1,83 m (6 pi)	91 cm (3 ft) au-dessus si la distance horizontale est inférieure à 3 m (10 pi)
L	Espace libre au-dessus d'un trottoir ou d'une allée pavée sur une propriété publique	2,13 m (7 pi)†	2,13 m (7 pi)†
M	Espace libre sous une véranda, un porche, une terrasse ou un balcon	30 cm (12 po)‡	30 cm (12 po) - ouvert sur 3 côtés*

* Distances suggérées par le fabricant. Si les distances requises par les codes locaux sont différentes de celles du tableau ci-dessus, la distance la plus grande s'applique. Dirigez les vapeurs d'échappement et les condensats loin des matériaux de construction pour éviter leur dégradation.
Les distances minimales de dégagement par rapport aux voies piétonnes publiques, aux fenêtres ouvrantes et aux ouvertures du bâtiment doivent être égales ou supérieures aux valeurs indiquées dans le National Fuel Gas Code, la norme ANSI Z223.1/NFPA 54 et/ou le Code d'installation du gaz naturel et du propane CSA B149.1.

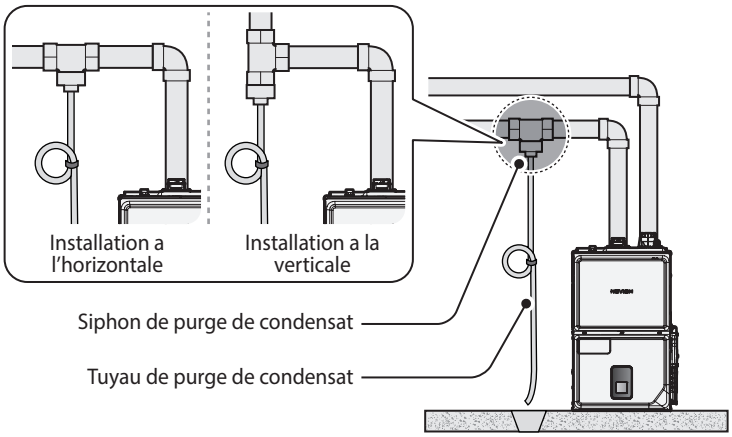
1. Conformément au Code d'installation du gaz naturel et du propane CSA B149.1 en vigueur.
2. Conformément avec la norme ANSI Z223.1 / NFPA 54 du National Fuel Gas Code en vigueur.
3 Si les codes d'installation locaux indiquent des distances de dégagement différentes de celles indiquées dans ce manuel, les restrictions les plus strictes s'appliquent.
4. Un soffite d'une profondeur de 12 po nécessite un dégagement vertical minimum de 12 po à partir de la terminaison (un soffite de 36 po nécessite un dégagement vertical minimum de 36 po)
5. Dans les zones où la corrosion et la décoloration des matériaux de construction peuvent se produire, un dégagement minimum de 12 po doit s'appliquer.

† Un évent ne doit pas se trouver directement au-dessus d'un trottoir ou d'une allée pavée entre deux maisons individuelles et desservant les deux maisons.
‡ Autorisé uniquement si la véranda, le porche, la terrasse ou le balcon est entièrement ouvert au minimum sur deux côtés sous le plancher.

2.11.4 Installation du tuyau d'écoulement du tuyau d'entrée d'air de combustion

Dans les installations où une humidité excessive peut pénétrer dans le tuyau d'entrée d'air de combustion, de la condensation peut se produire dans le tuyau d'entrée, ce qui peut causer un égouttement d'eau dans la fournaise.

Pour atténuer ce risque, il est recommandé d'installer, sur une courte section horizontale ou verticale du tuyau, une trappe à condensat et un tuyau d'écoulement de condensat afin d'empêcher l'excès d'eau de pénétrer dans le boîtier de la fournaise. Cette trappe peut être installée sur le tuyau d'entrée d'air à l'aide d'un raccord en T du même diamètre.



AVIS

Le tuyau d'écoulement du tuyau d'entrée d'air de combustion peut être raccordé au même tuyau d'écoulement que les tuyaux de condensat de la fournaise et du serpentin d'évaporateur. Toutefois, vous pouvez le faire SEULEMENT si les tuyaux d'écoulement du tuyau d'entrée d'air de combustion et du serpentin d'évaporateur se vident dans un segment de tuyau ouvert au-dessus du tuyau d'écoulement.

2.11.5 Sélection des matériaux des tuyaux de ventilation

Les exigences en matière de ventilation sont différentes aux États-Unis et au Canada. Lors de la sélection des matériaux des tuyaux de ventilation, consultez le tableau suivant ou l'édition la plus récente de la norme ANSI Z223.1/NFPA 54 ou CAN/CGA B149.1, ainsi que tous les codes et règlements locaux applicables. N'utilisez pas de tuyau en PVC avec noyau cellulaire (ASTM F891), en PVC-C avec noyau cellulaire ou en Radel® (polyphénylsulfone) comme conduit d'évacuation.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque lié au monoxyde de carbone

Pour éviter des blessures graves ou des décès :

- Utilisez SEULEMENT des matériaux de ventilation approuvés.
- Ne combinez JAMAIS différents types de matériaux de tuyaux de ventilation. Le système de ventilation pourrait présenter des fuites et des gaz de combustion nocifs pourraient se répandre dans les espaces habités. L'utilisation de plus d'un type de tuyau pour la tuyauterie de ventilation annulera également la garantie et la certification de la fournaise.

Pays	Matériaux recommandés pour les conduits de ventilation
États-Unis	• PVC/PVC-C calibre 40 ou 80 (paroi pleine) • Conduit UL1738 approuvé en PVC ou PVC-C • Polypropylène approuvé (PP) • Acier inoxydable approuvé (SS)
Canada*	• Conduit de ventilation du gaz spécial de type BH, classe IIA (PVC) • Conduit de ventilation du gaz spécial de type BH, classe IIB (PVC-C) • Conduit de ventilation du gaz spécial de type BH, classe IIC (polypropylène/acier inoxydable)

* Pour une installation au Canada, la tuyauterie d'aération en plastique installée sur place doit être conforme à la norme CAN/CGA B149.1 (dernière édition) et certifiée conforme à la norme des systèmes d'évacuation du gaz de type BH, ULC-S636. Les composants de ce système ne doivent pas être remplacés par d'autres systèmes de ventilation ou d'autres tuyaux ou raccords non répertoriés. Tous les composants en plastique et les apprêts et colles spécifiés du système de ventilation certifié doivent provenir d'un seul fabricant de systèmes et ne doivent pas être combinés avec les pièces d'un autre fabricant. Le raccord d'évent et la sortie de ventilation fournis sont des pièces certifiées de la fournaise.

Le système de ventilation doit être installé conformément aux instructions du fabricant de la fournaise et, le cas échéant, aux instructions du fabricant du système de ventilation.

Ce produit est conçu pour être utilisé avec du **PVC CALIBRE 40** en tant que matériau par défaut pour les conduits de ventilation. Si la température de combustion dépasse 65 °C (149 °F), l'option Activer le contrôle de limite d'échappement doit être désactivée sur le panneau de commande avant. Pour plus d'informations sur les paramètres, reportez-vous à la section « 5.11.3.8 Définition des détails du modèle » à la page 133. Sinon, la fournaise contrôlera et maintiendra la température de combustion en deçà de 65 °C (150 °F).

Remarque Si l'option « Activer le contrôle de limite d'évacuation » est désactivée sur le panneau de commande avant, assurez-vous que les conduits d'évacuation sont bien en CPVC, en polypropylène ou en acier inoxydable.

⚠ MISE EN GARDE

- Cette fournaise est munie d'un contrôle intégré pour limiter la température d'échappement à 65 °C (149 °F). Par conséquent, la fournaise peut être ventilée avec du PVC calibre 40.
- Dans le cas d'une utilisation dans des températures élevées, la température d'échappement peut excéder 65 °C (149 °F). Dans ce cas, vous devez utiliser du PVC-C de calibre 40 ou 80, du polypropylène approuvé ou de l'acier inoxydable approuvé aux États-Unis ou un conduit de ventilation du gaz spécial de type BH de classe IIB (PVC-C) ou de classe IIC (polypropylène/acier inoxydable) conforme à la norme ULC-S636 au Canada.
- Lorsque des conduits de ventilation de 2 po sont utilisés, si la température d'échappement dépasse 65 °C (149 °F), le premier 3 pi du conduit doit être en PVC-C (installé sur place). Dans les systèmes avec conduits de 3 po, les premiers 5 po du conduit doivent être en PVC-C.

Les composantes de ventilation en **polypropylène** ci-dessous sont approuvées pour l'utilisation avec cet appareil :

Duravent PolyPro® SW (rigide) (Certifié ULCS636)
2PPS-xxx 2 po) ou 3PPS-xxx 3 po)

Centrotherm Innoflue® SW (rigide) (Certifié UL1738 et ULCS636)
ISxx02xx (2 po) ou ISxx03xx (3 po)

Z-Flex Z-DENS SW (Rigide) (Certifié UL1738 et ULCS636)
2ZDP___ (2 ou 3 po)

Les composantes d'évent en **polypropylène** ci-dessous sont approuvées pour l'utilisation avec cet appareil :

Duravent FasNSeal® (rigide) (Certifié UL1738 et ULCS636)
FSA-PVC3 (adaptateur d'électroménager PVC à FasNSeal de 3 po)
FSxxxxx03 (3 po)

Heat Fab Saf-T Vent® EZ Seal (Certifié UL1738 et ULCS636)
9301PVC (adaptateur de sortie pour chaudière PVC/PVC-C de 3 po)
93xx 3 po)

Z-Flex Z Vent (Certifié UL1738 et ULCS636)
2SVSTTA023 (adaptateur d'électroménager de 2 po x 3 po)
2SVEPSCF030X (tuyau droit)
2SVEEWCF0390 (coude à 90°)
2SVEEWCF0345 (coude à 45°)

Ventilation ECCO en polypropylène (rigide)
(Homologuée ULCS 636)
2xxPPP (2 po) ou 3xxPPP (3 po)
245PEL/287PEL (Coude 2 po 45 °/90 °)
345PEL/387PEL (Coude 3 po 45 °/90 °)
203PINC (augmentateur 2 po x 3 po)

Remarque
- Seuls les modèles de tuyaux de ventilation indiqués dans la liste ci-dessus sont approuvés pour l'utilisation avec cet appareil.
- Reportez-vous aux instructions du fabricant de l'évent pour des directives et procédures d'installation détaillées.
- N'incluez pas de tuyaux de polypropylène de calibre 40 ou 80 (utilisés pour l'eau ou l'évacuation des eaux usées) pour le conduit de ventilation.

2.11.6 Mesure de la longueur des conduits de ventilation

Les conduits d'arrivée d'air et d'évacuation peuvent être de longueurs différentes, car la fournaise s'ajustera aux déséquilibres de pression du système. Les longueurs maximales des conduits de ventilation sont réduites en fonction du nombre de coudes utilisés, comme indiqué dans le tableau suivant :

Diamètre du conduit de ventilation	Modèle	Longueur max.	Nombre maximal de coudes à 90°	Longueurs équivalentes
2 po	060 MBH	21,3 m (70 pi)	6	Réduisez la longueur maximale du conduit de ventilation en fonction de chaque coude utilisé : • Chaque coude à 90 ° équivaut à 8 pieds linéaire de conduit de ventilation • Chaque coude à 45 ° équivaut à 4 pieds linéaire de conduit de ventilation
	080 MBH			
	100 MBH			
3 po	060 MBH	42,7 m (140 pi)	9	Réduisez la longueur maximale du conduit de ventilation en fonction de chaque coude utilisé : • Chaque coude à 90 ° équivaut à 5 pieds linéaire de conduit de ventilation • Chaque coude à 45 ° équivaut à 3 pieds linéaire de conduit de ventilation
	080 MBH			
	100 MBH			

Remarque

- Pour régler les commutateur DIP selon la longueur mesurée des conduits de ventilation, consultez la rubrique « 3. Réglage des commutateurs DIP » à la page 99.
- La longueur maximale ne comprend pas de coudes.
- L'emploi d'un ensemble de terminaison de PVC ou de polypropylène équivaut à 5 pieds (1,52 mètre) linéaire de conduit de ventilation.
- L'emploi d'un T équivaut à la même valeur linéaire que pour un coude de 90° pour le diamètre de conduit de ventilation correspondant.
- La longueur maximale du conduit d'évacuation en haute altitude est la même que celle qui est indiquée dans le tableau ci-dessus.

2.11.7 Terminaison de la ventilation

Avant d'installer la fournaise, déterminez le type de sortie de ventilation appropriée au site d'installation et aux matériaux. Les paragraphes suivants décrivent quelques configurations de ventilation courantes, mais ne présentent pas toutes les possibilités. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Exemples d'installation des conduits de ventilation de la fournaise » à la page 80.

Les sorties de ventilation en **PVC** ci-dessous sont approuvées pour l'utilisation avec cet appareil :

- Ensemble d'évent concentrique en PVC (Sch 40 - UL1738/ULC S636) :
  Ensemble d'évent de 2 po
  Ensemble d'évent de 3 po
- Ensemble de connexion de sortie **IPEX** Low Profile (Certifié ULCS636)
  Ensemble d'évent Low Profile de 2 po, article numéro 196984
  Ensemble d'évent Low Profile de 3 po, article numéro 196985
- Ensemble de connexion de sortie **IPEX** Low Profile (Certifié UL1738)
  Ensemble d'évent Low Profile de 2 po, article numéro 397984
  Ensemble d'évent Low Profile de 3 po, article numéro 397985

Les composantes de sortie de ventilation en **polypropylène** ci-dessous sont approuvées pour l'utilisation avec cet appareil :

- Ensemble de connexion de sortie concentrique horizontale **Duravent PolyPro** (Certifié ULCS636)
  Ensemble d'évent concentrique de 2 x 4 po, article numéro 2PPS-HKC
  Ensemble d'évent concentrique de 3 x 5 po, article numéro 3PPS-HKC
- Ensemble de connexion de sortie **Centrotherm Innoflue** Low Profile (Certifié UL1738 et ULCS636)
  Ensemble d'évent de 2 po nº ISLPT0202
  Ensemble d'évent de 3 po nº ISLPT0303
- Ensemble d'évent concentrique **Centrotherm** (Certifié UL1738 et ULCS636)
  Ensemble d'évent de 2 po nº ICWT242
  Ensemble d'évent de 3 po nº ICWT352
- Ensemble de connexion de sortie horizontale **Z-Flex Z DENS** (Certifié UL1738 et ULCS636)
  Ensemble d'évent de 2 po nº 2ZDHK2
  Ensemble d'évent de 3 po nº 2ZDHK3

Les composantes de conduit de ventilation en **polypropylène** ci-dessous sont approuvées pour l'utilisation en tant que terminaisons :

Duravent PolyPro® (Certifié ULCS636)
2PPS-E90L ou 3PPS-E90L (coude à 90° de 2 po ou 3 po)
2PPS-E45L ou 3PPS-E45L (coude à 45° de 2 po ou 3 po)
2PPS-TL ou 3PPS-TL (T de 2 po ou 3 po)
2PPS-BG ou 3PPS-BG (grillage aviaire de 2 po ou 3 po)

Centrotherm Innoflue® (Certifié UL1738 et ULCS636)
ISELL0287 ou ISELL0387 (coude à 87° de 2 po ou 3 po)
ISELL0245 ou ISELL0345 (coude à 45° de 2 po ou 3 po)
IST02 ou IST03 (T de 2 po ou 3 po)
IASPP02 ou IASPP03 (grillage aviaire de 2 po ou 3 po)

Les composantes de conduit de ventilation en **acier inoxydable** (AL29-4C) ci-dessous sont approuvées pour l'utilisation en tant que terminaisons :

Duravent FasNSeal® (Certifié UL1738 et ULCS636)
FSELB9003 (coude à 90° de 3 po)
FSELB8803 (coude à 88° de 3 po)
FSELB4503 (coude à 45° de 3 po)
FST3 (T de 3 po)
FSBS3 (grillage aviaire de 3 po)

Heat Fab Saf-T Vent® EZ Seal (Certifié UL1738 et ULCS636)
9314(LR) ou 9314TERM (coude à 90° de 3 po)
9311 (coude à 45° de 3 po)
9390TEE (T de 3 po)
9392 (grillage aviaire de 3 po)

Z-Flex Z Vent (Certifié UL1738 et ULCS636)
2SVEEWCF0390 (coude à 90°)
2SVEEWCF0345 (coude à 45°)
2SVSTTF03 (T de 3 po)

Remarque

- Seuls les modèles de terminaisons indiqués dans la liste ci-dessus sont approuvés pour l'utilisation avec cet appareil.
- Seules les terminaisons du même fabricant que les autres composantes du système de ventilation doivent être utilisées.
- Reportez-vous aux instructions du fabricant de l'évent pour des directives et procédures d'installation détaillées.

Exemples d'installation des conduits de ventilation de la fournaise

⚠ AVERTISSEMENT

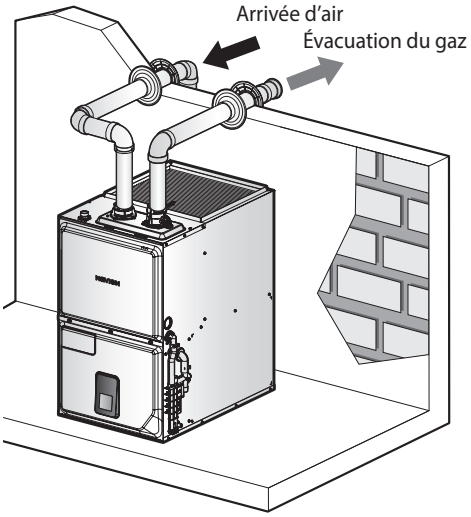
Danger d'incendie et d'explosion

Pour éviter des blessures graves, des décès ou des dommages matériels :

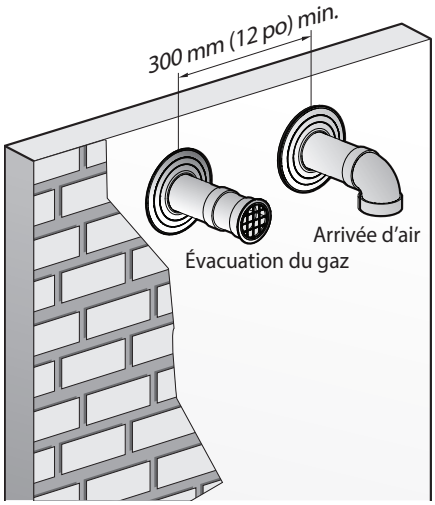
- TOUJOURS s'assurer de suivre les exigences de dégagement fournis.
- Le non-respect de cette consigne peut entraîner une circulation des gaz d'échappement et entraîner un fonctionnement dangereux de la fournaise.

Les schémas suivants présentent différentes possibilités de ventilation à l'intérieur :

- Ventilation murale latérale à deux tuyaux

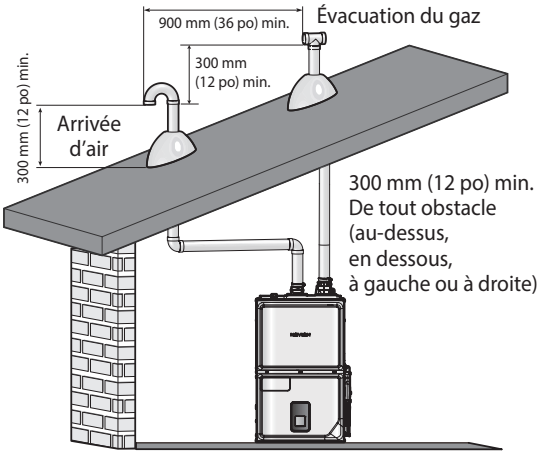


Vue intérieure



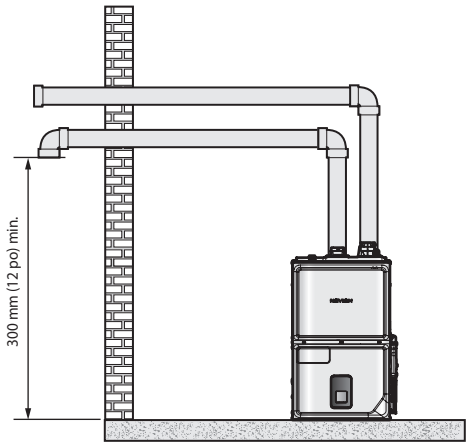
Vue extérieure

- Ventilation verticale à deux tuyaux – Les conduits d'admission et d'évacuation ne doivent pas obligatoirement se terminer au même endroit.

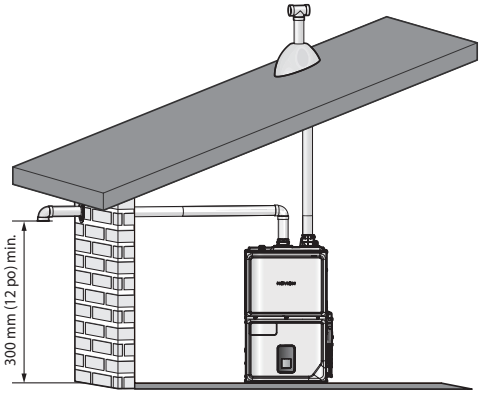


- Ventilation murale latérale non concentrique – l'air provient d'un autre endroit situé à au moins 300 mm (12 po) de la sortie d'évacuation. La connexion de sortie peut être installée sur le mur latéral ou sur le toit. Essayez de minimiser la longueur du tuyau d'arrivée d'air lors de l'installation de la ventilation.

Remarque Assurez-vous que la sortie de ventilation se situe à au moins 300 mm (12 po) au-dessus du sol ou 300 mm (12 po) au-dessus du niveau de neige maximal prévu, ou répond aux exigences des codes locaux en vigueur, la valeur la plus élevée ayant préséance.

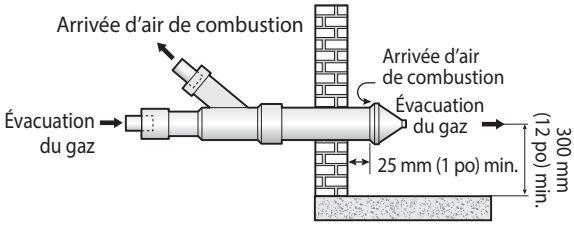


Composantes d'évacuation murale latérale



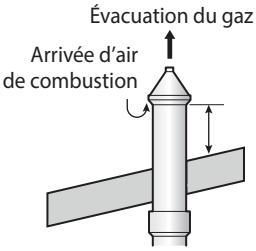
Composantes d'évacuation sur le toit

- Ventilation murale latérale concentrique



Conservez un dégagement minimal de 300 mm (12 po) au-dessus du sol ou du niveau de neige maximal prévu, la valeur la plus élevée ayant préséance.

- Ventilation verticale concentrique



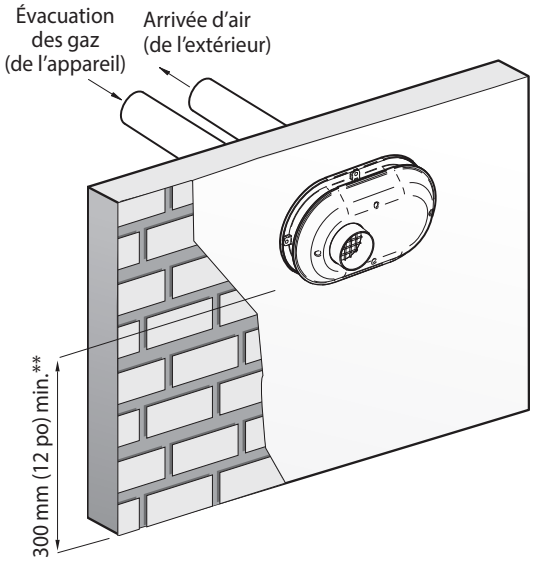
Conservez un dégagement minimal de 300 mm (12 po). au-dessus du sol ou du niveau de neige maximal prévu, la valeur la plus élevée ayant préséance (maximum de 24 po au-dessus du toit).

⚠ MISE EN GARDE

Ne superposez pas verticalement des connexions de sortie concentriques sur un mur latéral.

Exemples d'installation des conduits de ventilation de la fournaise (suite)

- Ventilation murale latérale à deux tuyaux Low Profile*



Vue extérieure

* Terminaisons IPEX et Centrotherm Low Profile seulement

** Dégagement au-dessus du sol ou du niveau de neige maximal prévu, ou selon les exigences des codes en vigueur, la valeur la plus élevée ayant préséance

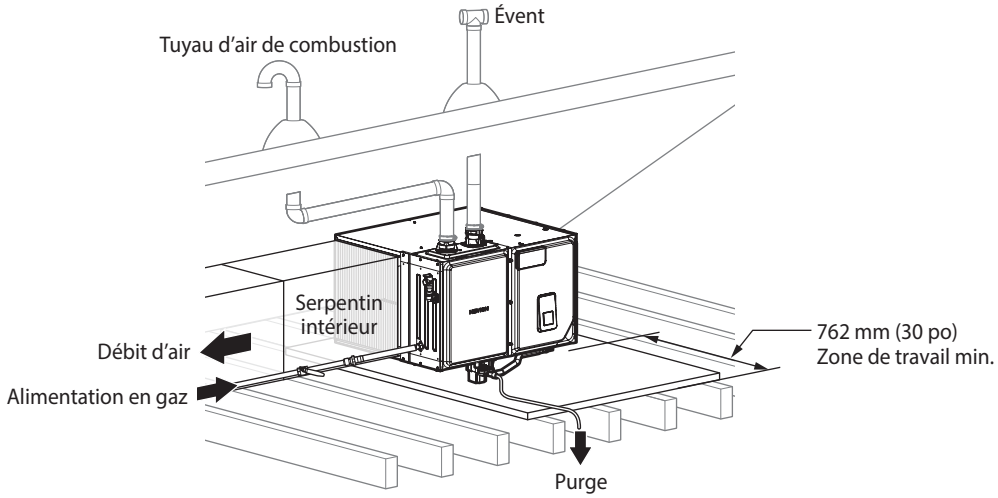
Remarque Pour les terminaisons à deux conduits, seules les orientations suivantes sont permises.

N'installez JAMAIS l'appareil dans cette orientation avec une évacuation située au plus près du sol.

2.12 Exemples d'applications horizontales et diverses considérations

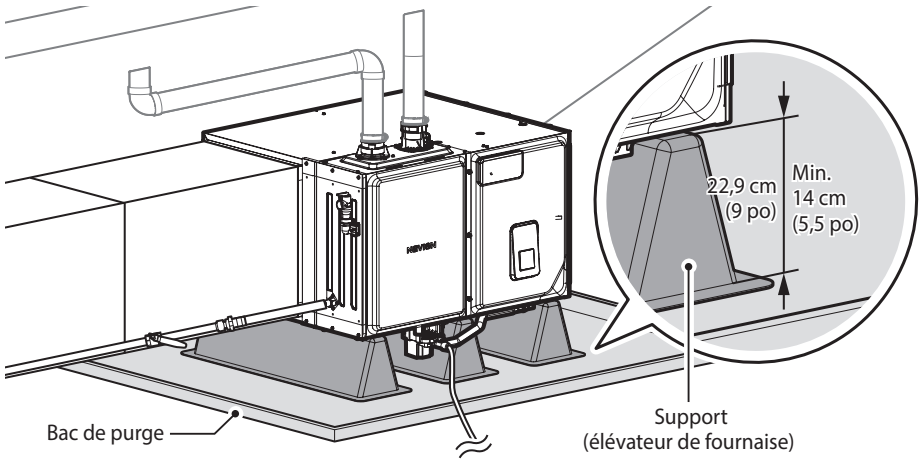
Plateforme de travail pour l'installation dans un grenier

L'illustration suivante montre un exemple d'installation d'une fournaise dans un grenier. Pour plus d'informations sur la ventilation, reportez-vous à la section « 2.11.1 Ventilation de la fournaise » à la page 64.



Installation du bac de purge et des supports

Installez un bac de purge et des supports (colonnes montantes de la fournaise) au bas de la fournaise afin d'éviter les dommages matériels qui pourraient résulter d'une fuite d'eau inattendue. Si la fournaise est installée dans un espace climatisé, un bac de purge auxiliaire doit être installé sous la fournaise. Le bac de purge doit couvrir toute la surface située sous la fournaise. Pour éviter que la fournaise ne se déforme sous l'effet de son poids, soutenez-la avec un support supplémentaire au centre.

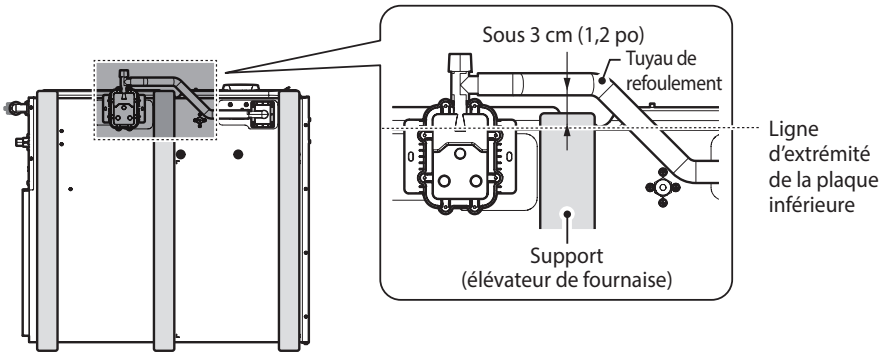


Remarque

- Un espace de 14 cm (5,5 po) au minimum sous la fournaise doit être prévu pour l'installation du purgeur.
- L'évacuation des conduites de condensat doit être installée avec soin pour éviter qu'elle ne gèle. Si les conduites étaient gelées, l'évacuation serait bloquée, ce qui entraînerait l'arrêt de la fournaise. Si la conduite d'évacuation ne peut pas être installée dans un espace climatisé, il convient d'appliquer un ruban adhésif thermique homologué UL pour éviter le gel (conformément aux instructions du fabricant). Le ruban chauffant doit avoir une puissance nominale de 5-6 watts par pied à 120 V. Un ruban chauffant autorégulant (de préférence) ou à commande thermostatique est nécessaire.

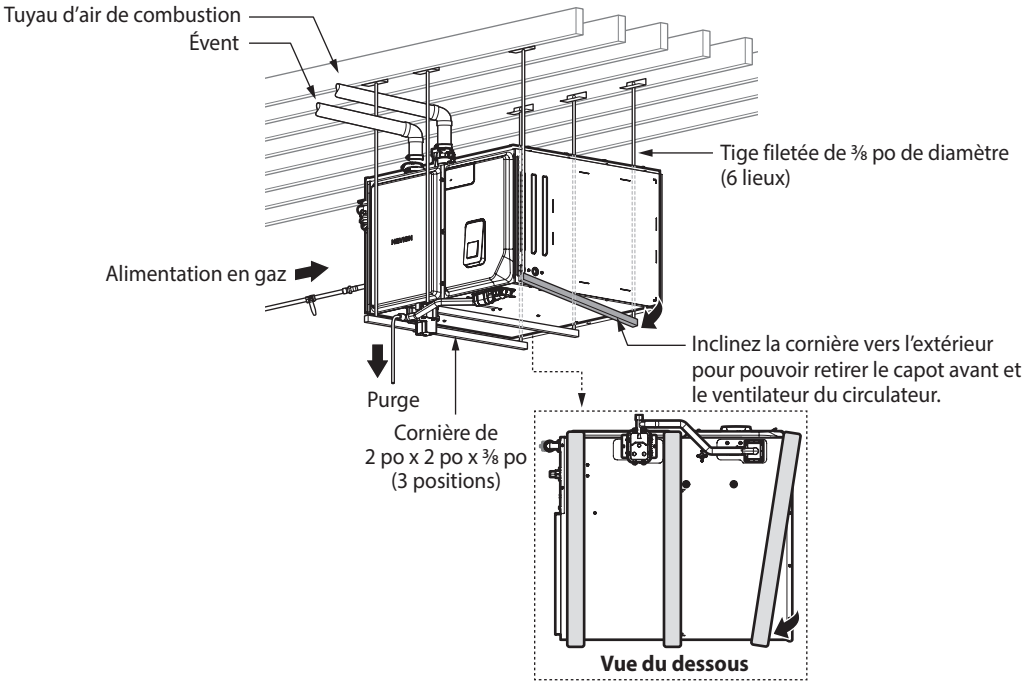
Directives d'installation des supports (élévateurs de fournaise)

Pour que le tuyau de trop-plein du purgeur de condensats ne soit pas gêné par le support placé au milieu, l'extrémité du support ne doit pas se trouver à plus de 3 cm (1,2 po) de la ligne d'extrémité de la plaque inférieure de la fournaise.



Installation d'une fournaise suspendue

L'illustration suivante montre un exemple d'installation d'une fournaise suspendue. Pour plus d'informations sur la ventilation, reportez-vous à la section « 2.11.1 Ventilation de la fournaise » à la page 64.



Remarque

- Utilisez une plateforme ou une planche de support pour vous assurer que le poids de la fournaise est correctement supporté.
- Certains codes locaux exigent un bac de purge secondaire lorsque la fournaise est installée sur un plafond fini.
- Étendez la cornière au-delà du support du serpentin, s'il y a lieu.
- Un espace libre minimal de (25 mm) doit être respecté entre le haut de la fournaise et les matières combustibles.
- Pour garantir une évacuation convenable, toute la longueur de la fournaise doit être soutenue lorsque cette dernière est utilisée en position horizontale.

2.13 Raccordement de l'alimentation électrique

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution

Pour éviter des blessures graves ou des décès :

- TOUJOURS suivre l'ensemble des codes électriques applicables de l'autorité compétente.
- À défaut de telles dispositions, suivez la dernière édition du Code national de l'électricité (NFPA 70) aux États-Unis ou la dernière édition du Code canadien de l'électricité, partie 1 (CSA C22.1) au Canada.
- SEUL un professionnel agréé doit raccorder l'alimentation électrique.
- Lorsque vous effectuez des opérations sur les contrôles, étiquetez TOUJOURS tous les fils avant de les débrancher.
- Les erreurs de câblage peuvent entraîner un fonctionnement incorrect et dangereux.
- Vérifiez TOUJOURS le bon fonctionnement de l'appareil après tout entretien.

Lors du raccordement de l'alimentation électrique, suivez ces instructions :

- Ne raccordez pas l'alimentation électrique tant que toute la plomberie et la tuyauterie de gaz ne sont pas terminées et tant que la fournaise n'a pas été remplie d'eau.
- La fournaise doit être connectée à une alimentation 110-120 V CA dédiée avec disjoncteur. Ne raccordez PAS la fournaise à une alimentation électrique de 220-240 V CA. Cela annulerait la garantie et risquerait d'endommager la fournaise.

⚠ MISE EN GARDE

Assurez-vous que l'alimentation électrique de la fournaise est débranchée pour éviter des blessures dues à une électrocution.

- La fournaise doit être mise à la terre. Assurez-vous que l'alimentation électrique raccordée à la fournaise est convenablement mise à la terre.
- Évitez de fixer le fil de mise à la terre aux canalisations de gaz ou d'eau, car les tuyaux en plastique ou les raccords unions diélectriques peuvent empêcher une mise à la terre efficace.
- Nous vous recommandons d'utiliser un limiteur de surtension pour protéger la fournaise des surtensions.
- Lors d'une coupure de courant dans les régions froides, le système antigivrage de la fournaise ne fonctionnera pas, ce qui peut entraîner le gel de l'échangeur thermique. Dans les régions froides où les coupures de courant sont fréquentes, vous devez entièrement purger la fournaise pour éviter tout dommage si l'alimentation venait à être interrompue pendant de longues périodes. Une batterie de secours (disponible chez la plupart des vendeurs de matériel informatique) peut être utilisée pour fournir du chauffage pendant les coupures de courant. Les dommages causés par le gel ne sont pas couverts par la garantie.

Si vous n'utilisez pas la fournaise pendant une longue période :

1. Purgez toute l'eau de la fournaise en vidant le réservoir d'expansion. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « 7.4 Évacuation d'eau » à la page 157.
2. Débranchez l'alimentation électrique de la fournaise.

Cela permet de protéger la fournaise des dommages causés par le gel.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution

Pour éviter des blessures graves ou des décès :

- Le câblage de l'appareil doit être mis à la terre.
- La commande intégrée de la fournaise exige une polarité et une mise à la terre appropriée. La polarité et la mise à la terre doivent être vérifiées avant d'essayer de faire fonctionner la fournaise sur une alimentation permanente ou temporaire.
- Débranchez l'alimentation électrique avant de réparer ou de changer le câblage électrique.
- Lors de l'entretien du bloc de contrôle, étiquetez tous les câbles avant de les débrancher. Les erreurs de câblage peuvent entraîner un fonctionnement incorrect et dangereux. Vérifiez que l'appareil fonctionne correctement après la maintenance.

À propos du faisceau de câbles

Le faisceau de câbles fait partie intégrante de la fournaise. Les câbles ont un code couleur pour faciliter leur identification. Si l'un des câbles d'origine fournis avec la fournaise doit être remplacé, celui-ci doit l'être par un matériau de câblage ayant une limite de température d'au moins 105 °C (221 °F). Les câbles de remplacement doivent être des conducteurs en cuivre.

Remarque Pour plus d'informations sur le schéma de câblage, reportez-vous à « 7.5 Schéma de câblage » à la page 160.

À propos des raccords des lignes électriques 120 V

- Avant d'effectuer des connexions électriques, assurez-vous que la tension d'alimentation, la fréquence et la phase correspondent aux valeurs indiquées sur la plaque signalétique de l'appareil.
- L'alimentation électrique de la fournaise doit être de classe NEC 1 et conforme à tous les codes applicables.
- La fournaise doit être mise à la terre conformément aux codes locaux ou, en leur absence, à la norme ANSI NFPA 70 de la dernière édition du National Electric Code (Code national de l'électricité) ou à la norme CSA C22.1 du Code canadien de l'électricité.
- Utilisez un circuit électrique de dérivation à fusibles distinct comprenant un fil et un fusible de taille appropriée ou un disjoncteur. Le fusible ou le disjoncteur doit être dimensionné en fonction de la protection maximale contre la surtension indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil.
- Un interrupteur électrique doit être installé à l'emplacement de la fournaise.
- Connectez les fils noir (chaud), blanc (neutre) et vert (terre) comme indiqué sur le schéma de câblage situé sur la porte du ventilateur de l'appareil. Pour plus d'informations sur le schéma de câblage, reportez-vous à « 7.5 Schéma de câblage » à la page 160.
- Pour les applications avec ventilation directe, l'ouverture du cabinet vers le boîtier de jonction doit être scellée hermétiquement à l'aide d'une bague approuvée par l'UL (comme le modèle Heyco Liquid Tight, par exemple) ou en apposant un enduit inerte approuvé par l'UL sur la bague.
- Les connexions de tension de ligne peuvent être effectuées via le panneau latéral droit ou gauche. La fournaise est configurée pour un raccordement électrique côté droit, le boîtier de jonction étant placé à l'intérieur du compartiment inférieur. Pour effectuer des raccords électriques via le côté opposé de la fournaise, le boîtier de jonction doit être déplacé de l'autre côté du compartiment du brûleur avant d'effectuer ces raccords. Pour déplacer le boîtier de jonction, suivez les étapes ci-dessous.

Remarque Le câblage ne doit pas gêner le retrait du filtre ou l'entretien de routine.

Déplacement du boîtier de jonction

⚠ AVERTISSEMENT

Les bords des trous réalisés dans la tôle métallique peuvent être tranchants. Par précaution, utilisez des gants pour retirer les cache-trous.

1. Enlevez la porte du compartiment inférieur.
2. Retirez et mettez de côté les deux vis retenant le boîtier de jonction au panneau latéral.
3. Replacez le boîtier de jonction, les bouchons et œillets correspondants sur le panneau latéral opposé. Fixez-les avec les vis retirées à l'étape précédente. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « 2.14 Conversions » à la page 95.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution

Pour éviter des blessures graves ou des décès :

- La fournaise doit être mise à la terre conformément aux codes locaux ou, en leur absence, à la dernière édition du Code national de l'électricité.
- Pour assurer une mise à la terre adéquate de l'appareil, un fil de mise à la terre doit être connecté entre la vis de mise à la terre de la fournaise située à l'intérieur du boîtier de jonction de la fournaise et le panneau d'alimentation électrique.

Remarque

- N'utilisez pas les conduites de gaz comme masse électrique.
- La fournaise est équipée d'un commutateur de verrouillage de la porte du ventilateur qui coupe la tension de l'appareil lorsque cette porte est ouverte pour l'entretien. Ne désactivez pas ce commutateur.

AVIS

- Le câblage ne doit pas gêner le retrait du filtre ou l'entretien de routine.
- Un connecteur amovible vert clair est fourni avec le sous-contrôleur pour effectuer les connexions des câbles du thermostat. Ce connecteur peut être retiré et des raccords de câbles peuvent être effectués sur ce connecteur ou remplacés. Il est VIVEMENT recommandé de relier plusieurs fils à un seul fil et d'insérer un seul conducteur sous la vis de serrage. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un fonctionnement intermittent de l'appareil.

Raccords du thermostat

Raccords possibles du thermostat :

- Fournaise avec climatiseur
  - Chauffage 1 étapes/Refroidissement 1 étapes
  - Chauffage 1 étape/Refroidissement 2 étapes
  - Chauffage 2 étape/Refroidissement 1 étapes
  - Chauffage 2 étapes/Refroidissement 2 étapes
- Fournaise avec pompe à chaleur (double combustible)
  - Chauffage 1 étapes/PAC 1 étapes
  - Chauffage 1 étape/PAC 2 étapes
  - Chauffage 2 étape/PAC 1 étapes
  - Chauffage 2 étapes/PAC 2 étapes

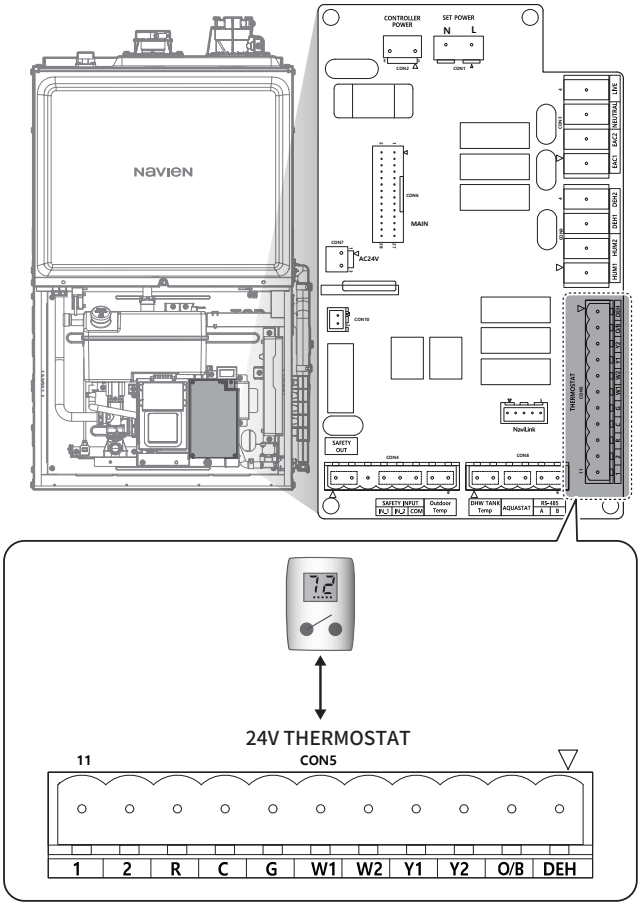
Remarque La fournaise, qu'elle soit raccordée à un thermostat une ou deux étapes pour le chauffage, fonctionnera toujours en mode capacité variable.

Avant de raccorder un thermostat à la fournaise, réglez le type et les étapes du thermostat connecté à la fournaise sur le panneau de commande avant. Pour plus d'information sur les paramètres du thermostat, reportez-vous à la section « 5.11.3.1 Réglage du thermostat » à la page 120.

Remarque

- Consultez les figures ci-dessous pour connaître les connexions appropriées au sous-contrôleur.
- Cette fournaise est munie d'un transformateur 75 VA pour faciliter son utilisation avec la plupart des appareils de refroidissement. Consultez le schéma de câblage à la page 160 ou la partie sur les accessoires de tension de ligne à la page 91 pour en savoir plus sur le câblage de 120 volts et de 24 volts.

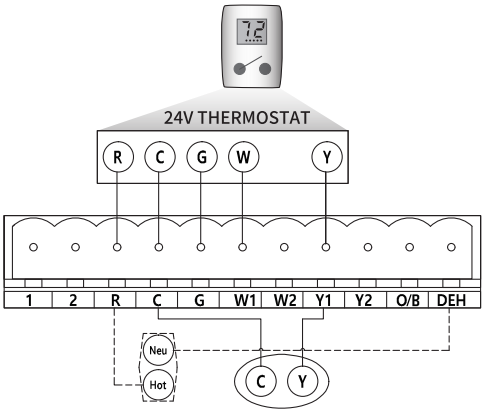
Les connexions basse tension sont raccordées au contrôleur secondaire. Les trous d'entrée des câbles du thermostat sont situés dans le compartiment du ventilateur. La figure suivante montre les raccords pour un « système de chauffage/refroidissement ».



[Raccords de thermostat 24 V]

Remarque Pour utiliser un thermostat de chauffage à une ou deux étapes, vous devez l'installer sur le panneau de commande avant.

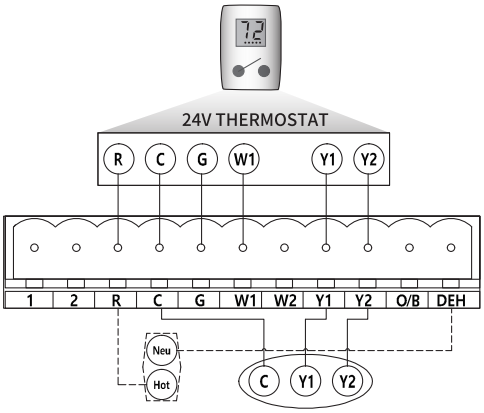
Fournaise avec climatiseur



Déshumidistat (en option)

Unité de condensation à distance (refroidissement à une étape)

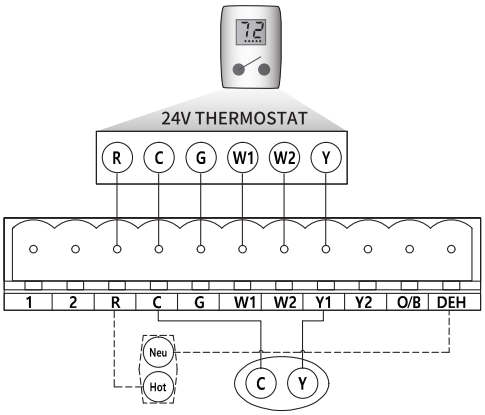
[Chauffage 1 étapes/Refroidissement 1 étapes]



Déshumidistat (en option)

Unité de condensation à distance (refroidissement à deux étapes)

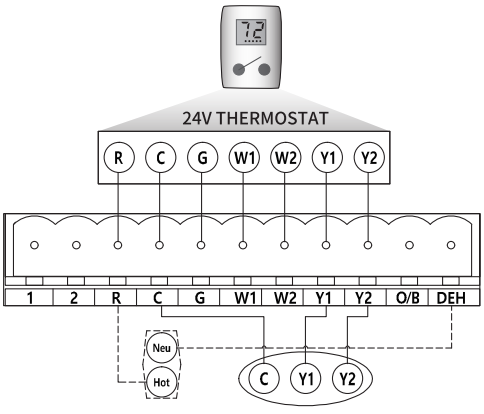
[Chauffage 1 étape/Refroidissement 2 étapes]



Déshumidistat (en option)

Unité de condensation à distance (refroidissement à une étape)

[Chauffage 2 étape/Refroidissement 1 étapes]

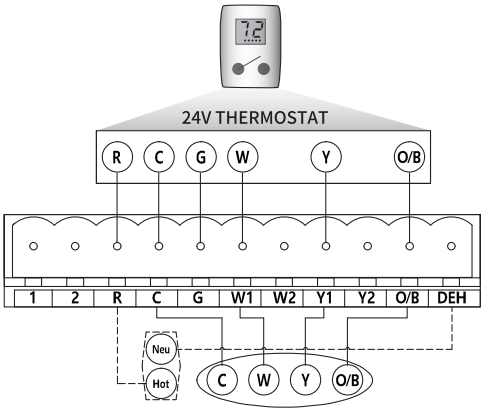


Déshumidistat (en option)

Unité de condensation à distance (refroidissement à deux étapes)

[Chauffage 2 étapes/Refroidissement 2 étapes]

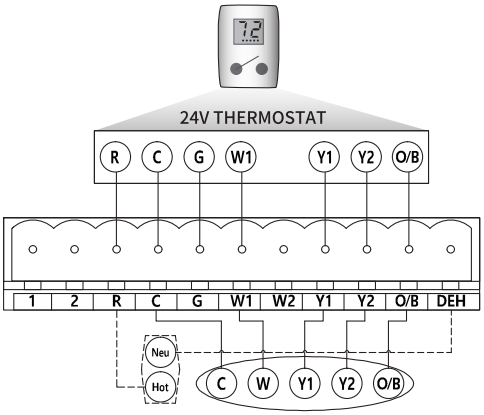
Fournaise avec pompe à chaleur (double combustible)



Déshumidistat (en option)

Pompe à chaleur (une étape)

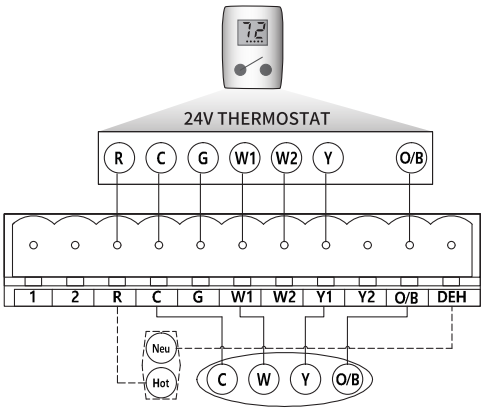
[Chauffage 1 étapes/PAC 1 étapes]



Déshumidistat (en option)

Pompe à chaleur (deux étapes)

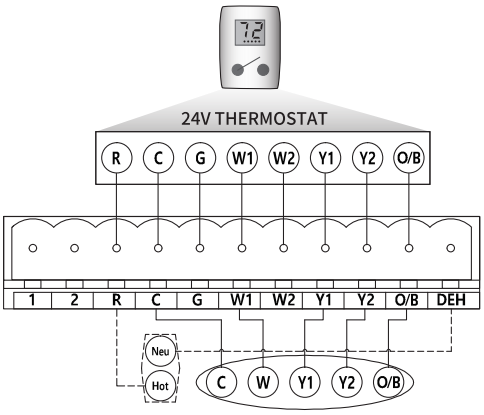
[Chauffage 1 étape/PAC 2 étapes]



Déshumidistat (en option)

Pompe à chaleur (une étape)

[Chauffage 2 étape/PAC 1 étapes]



Déshumidistat (en option)

Pompe à chaleur (deux étapes)

[Chauffage 2 étapes/PAC 2 étapes]

Applications à double combustible

La fournaise peut être associée à une pompe à chaleur afin de créer un système double combustible. Cette option s'appuie sur un capteur de température extérieure permettant de déterminer un point d'équilibre (à quelle température extérieure le système bascule entre le chauffage de la pompe à chaleur et le chauffage de la fournaise hydronique).

Remarque

- Suivez les instructions d'installation du thermostat à double combustible pour le câblage. Toutes les connexions de la commande de thermostat de la fournaise à gaz doivent être réalisées sur le panneau de contrôle de la fournaise et le thermostat double combustible.
- Pour utiliser une pompe à chaleur avec la fournaise, installez-la sur le panneau de commande avant de la raccorder à la fournaise. Pour plus d'informations sur le réglage des paramètres, reportez-vous à « 5.11.3.2 Réglage de la fonction de chauffage » à la page 121.

Câblage du déshumidistat 24 V

L'utilisation facultative d'un déshumidistat permet au ventilateur du circulateur de la fournaise de fonctionner à une vitesse légèrement inférieure (85 % de la vitesse désirée) lors d'une commande combinée du thermostat pour un refroidissement et d'une commande du déshumidistat pour une déshumidification. Cette opération peut s'effectuer via un déshumidistat indépendant ou une borne DEH du thermostat (si disponible). Cette vitesse du ventilateur inférieure améliore la déshumidification de l'air climatisé lorsqu'il traverse la bobine CA. Pour fonctionner correctement, un déshumidistat installé sur cette fournaise doit fonctionner sur 24 V CA et utiliser un commutateur qui s'ouvre lorsque l'humidité augmente. Pour plus d'informations sur le câblage, reportez-vous à la section « Raccords du thermostat » à la page 87.

Pour installer ou raccorder un déshumidistat :

1. Coupez l'alimentation électrique de la fournaise.
2. Fixez le fil neutre du déshumidistat (fil blanc) à la borne « DEH » sur le sous-contrôleur.
3. Fixez le fil sous tension du déshumidistat (fil noir) à la borne « R » sur le sous-contrôleur.
4. Fixez le fil de mise à la terre du déshumidistat (fil vert) à la vis de mise à la terre sur le boîtier de jonction de la fournaise.

   Remarque Certains déshumidistats ne comportent pas de fils de mise à la terre.

5. Appuyez sur le bouton marche/arrêt sur le panneau de commande avant pour allumer la fournaise, puis activez la fonction de déshumidification.

   Remarque Pour plus d'informations sur la fonction de déshumidification, reportez-vous à « 5.11.3.7 Définition d'autres fonctions » à la page 131.

Accessoires de tension de ligne

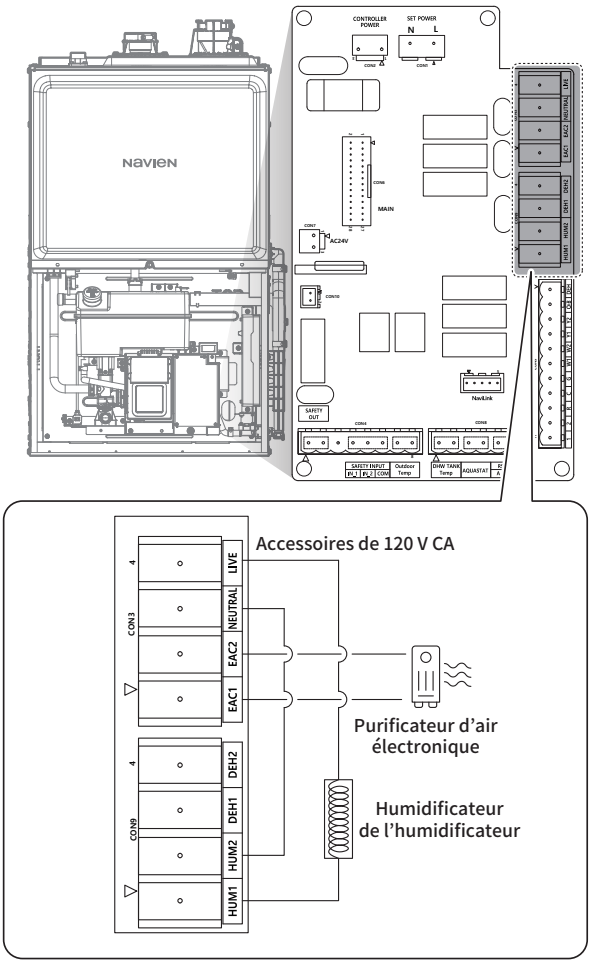
Le panneau de contrôle de la fournaise est équipé de bornes destinées aux accessoires de tension de ligne pour contrôler l'alimentation électrique fournie au purificateur d'air électronique. Les spécifications de charge maximales des accessoires sont les suivantes.

Appareil en option	Spécifications
Humidificateur	0,5 ampère maximum à 120 V CA (contact sec)
Déshumidificateur	0,5 ampère maximum à 120 V CA (contact sec)
Purificateur d'air électronique	1,0 ampère maximum à 120 V CA

Remarque

- Coupez l'alimentation électrique de la fournaise avant d'installer tout accessoire.
- Suivez les instructions du fabricant de l'humidificateur ou du purificateur d'air relatives à la localisation, à l'installation, à la mise à la terre et au contrôle de ces accessoires.

Les raccords de câbles d'accessoires doivent être effectués via les cosses à œillet n°5 fournies sur le sous-contrôleur. La borne sous tension du purificateur d'air électronique est marquée « EAC1 » La borne neutre EAC est marquée « EAC2 ». Un humidificateur de tension de ligne peut être raccordé entre l'un des contacts HUM et la borne NEUTRE. L'autre contact HUM doit être alimenté à partir de la borne LIVE. Les déshumidificateurs de tension de ligne sont raccordés de la même manière que les humidificateurs de tension de ligne (pour les déshumidificateurs, connectez la borne DEH).



[Raccords d'accessoires]

Le schéma des connexions accessoires montre un exemple de connexion d'un humidificateur à tension de secteur.

Si l'installateur doit fournir du câblage de tension de ligne supplémentaire pour l'intérieur de la fournaise, celui-ci doit être conforme à tous les codes locaux et présenter une température nominale minimale de 105 °C (221 °F).

Les jonctions des câbles de tension de ligne doivent être réalisées à l'intérieur du boîtier de jonction de la fournaise. Les contacts HUM (contacts secs) du panneau de contrôle de la fournaise doivent être fermés chaque fois que le souffleur d'intérieur fonctionne avec une commande pour du chauffage.

Les bornes du purificateur d'air électronique du module de contrôle intégré sont alimentées à 120 V lorsque le ventilateur du circulateur est mis sous tension.

Humidificateur 24 volts

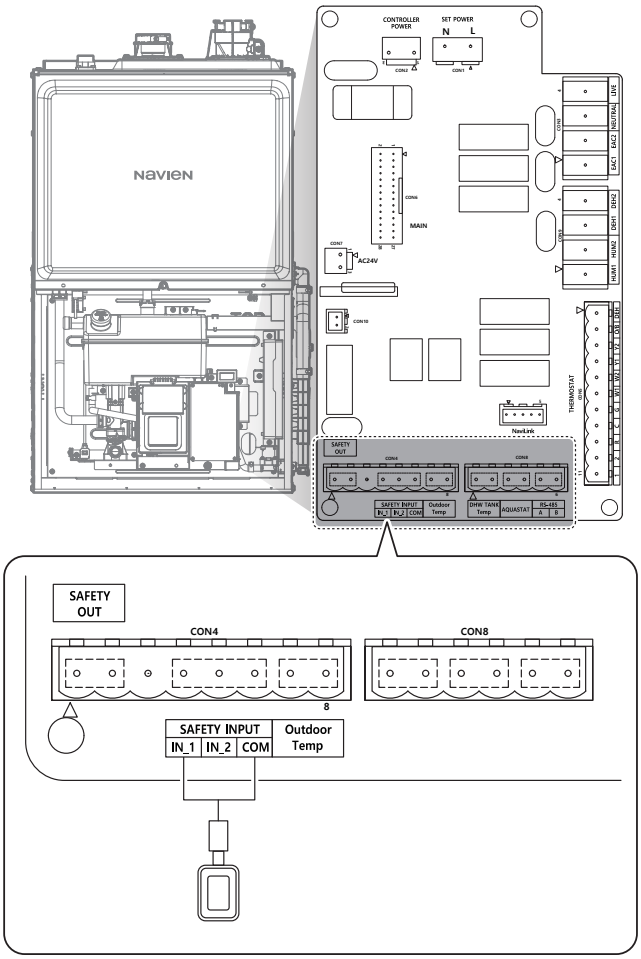
Un humidificateur 24 V peut être branché en alimentant l'une des bornes HUM via un câble installé depuis la borne R.

Entrée de sécurité des accessoires

Des dispositifs de sécurité externes, comme un interrupteur à flotteur, peuvent être connectés à la borne « Entrée de sécurité des accessoires » du sous-contrôleur. Les contacts auxiliaires peuvent être câblés de sorte à fonctionner en tant qu'entrée NO ou NC. Si la sécurité se déclenche, le chauffage au gaz et le refroidissement seront désactivés jusqu'à ce que le problème soit corrigé. Ces bornes 24 V sont alimentées en interne. Vous ne devez pas leur appliquer une autre source de tension. Pour ces contacts, vous pouvez sélectionner l'option Ouvert par défaut ou Fermé en fonction des spécifications des commutateurs.

Pour installer ou raccorder un dispositif de sécurité externe :

1. Coupez l'alimentation électrique de la fournaise.
2. Raccordez les fils du dispositif de sécurité aux bornes « IN_1 » et « COM » du sous-contrôleur de la fournaise.



Commutateur à flotteur
(ou autre type de commutateur de sécurité utilisant des contacts)

[Raccords du dispositif de sécurité]

Remarque

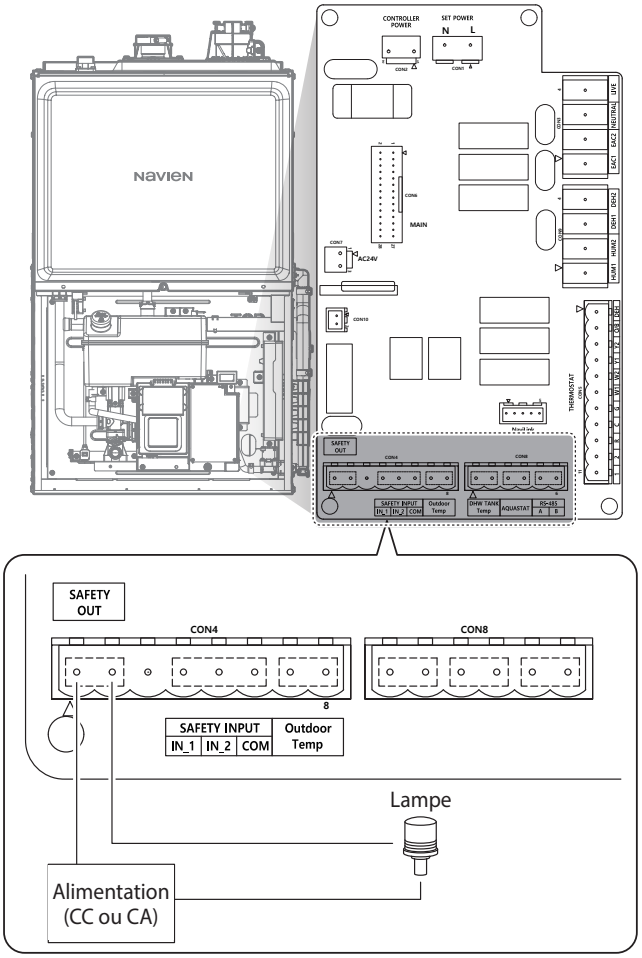
- Si l'appareil externe est initialement connecté à la borne « IN_1 » du sous-contrôleur, le code d'erreur « E774 » s'affiche sur le panneau de commande avant et la fournaise cesse de fonctionner. Pour faire disparaître cette erreur, appuyez sur le bouton Back (Retour) (↩) du panneau de commande avant pour réinitialiser la fournaise.
- La borne « IN_2 » n'est utilisée que lorsqu'une réinitialisation automatique est requise. Si l'appareil externe est initialement connecté à la borne « IN_2 » du sous-contrôleur, le code d'erreur « E775 » s'affiche sur le panneau de commande avant et la fournaise cesse de fonctionner. S'il n'y a aucun signal entre l'appareil externe et la borne du sous-contrôleur, l'erreur disparaîtra automatiquement.

3. Appuyez sur le bouton Power (Marche) du panneau de commande avant pour allumer la fournaise.

Remarque Si le type de dispositif de sécurité diffère des paramètres par défaut de la fournaise, vous devez régler les paramètres sur le panneau de commande avant.

État de sécurité : contact de sortie

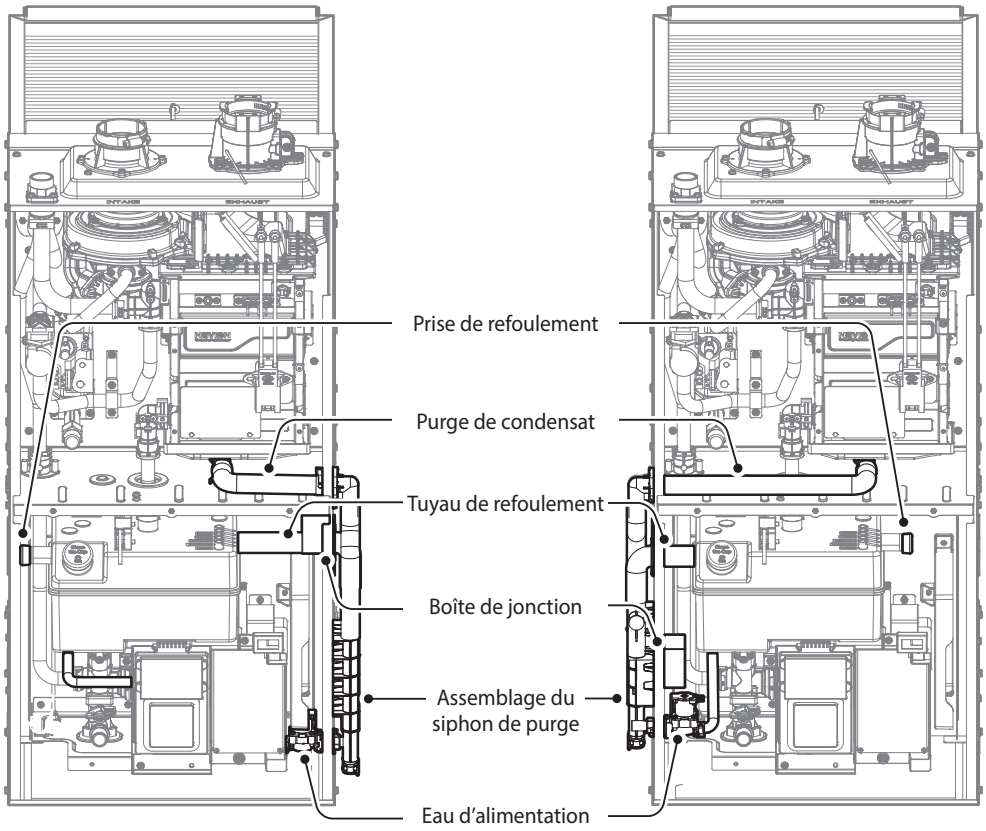
La borne de sortie de l'état de sécurité du sous-contrôleur permet de transmettre des informations aux appareils externes de la fournaise en cas d'erreur lors du fonctionnement de celle-ci. Vous pouvez raccorder une lampe à la borne « SAFETY OUT » du sous-contrôleur.



[Raccords d'appareil externe]

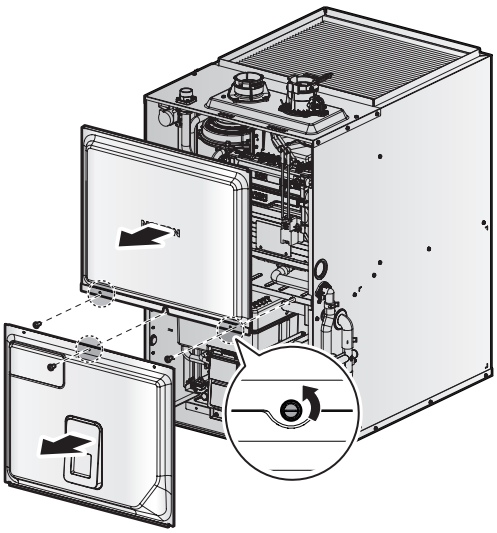
2.14 Conversions

Le raccord de remplissage d'eau automatique et le boîtier de jonction sont installés du côté droit de la fournaise à flux ascendant NPF700. Le tuyau de purge de condensat est installé sur les installations avec orientation à gauche. Suivez les instructions ci-dessous pour une installation avec orientation à droite/gauche sur le site d'installation.

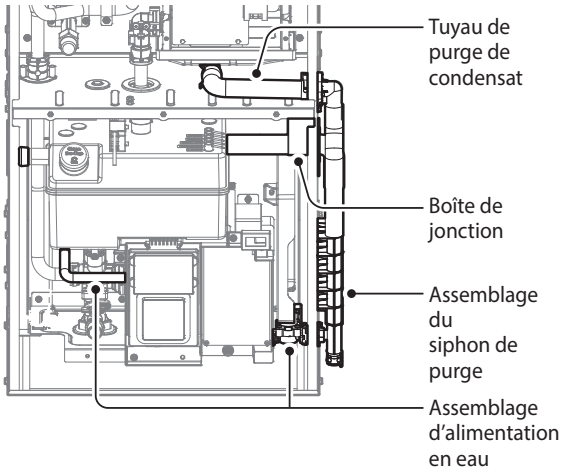


[Réglage usine] **[Conversion]**

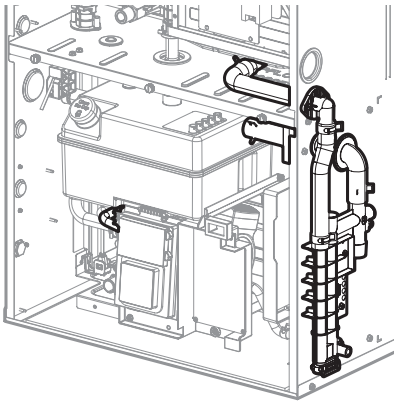
1. Desserrez les deux vis situées sur les côtés gauche et droit de la fournaise pour retirer le capot supérieur, puis desserrez la vis du milieu pour retirer le capot inférieur.



2. Débranchez les pièces suivantes et les tuyaux correspondants, puis desserrez le collier de serrage à l'aide de pinces.

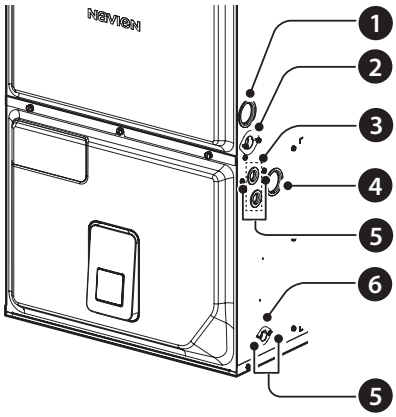


[Avant]



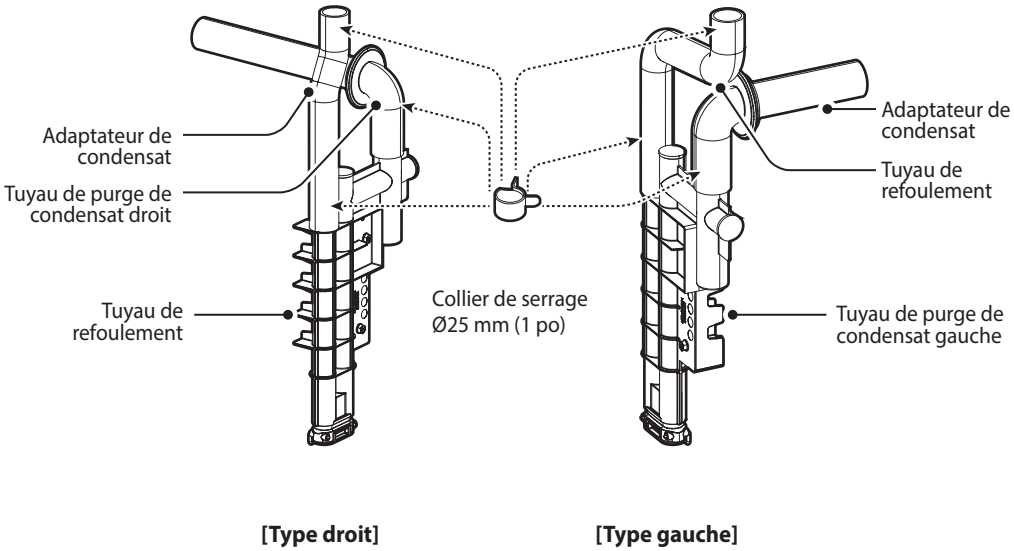
[Côté]

3. Retirez les œillets à gauche pour les installer à l'emplacement à droite de la fournaise où les pièces ont été retirées.

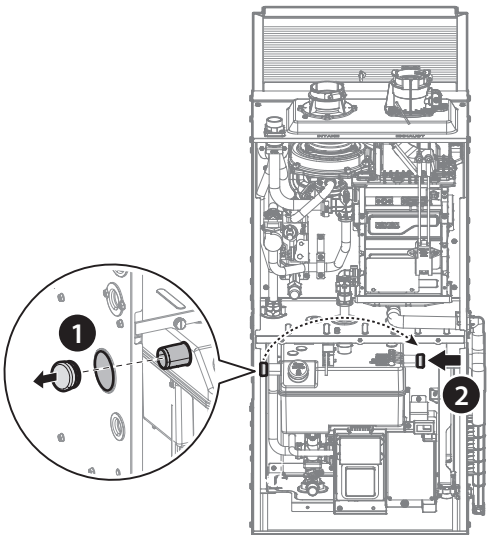


Nº	Pièce	Description
1		Œillet du tuyau de gaz
2		Œillet du condensat
3		Œillet de la ligne électrique
4		Œillet de refoulement et du tuyau de gaz
5		Œillet de vis
6		Œillet de l'alimentation en eau

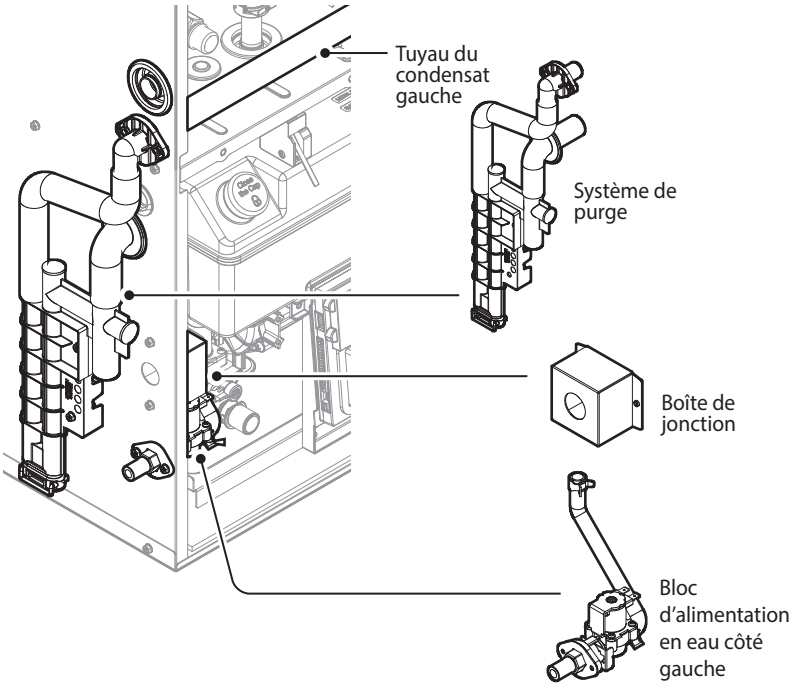
4. Convertissez l'assemblage du siphon de purge comme suit. Remplacez-le par le tuyau de vidange et le tuyau de refoulement orientés à gauche inclus et assemblez ces pièces comme indiqué sur l'illustration. Utilisez des pinces pour monter ou démonter les colliers de serrage.



5. Avant d'installer l'assemblage du siphon de purge du côté gauche, débranchez la prise installée sur la sortie de refoulement gauche du réservoir (1) et réinstallez-la sur la sortie de refoulement du côté droit (2).



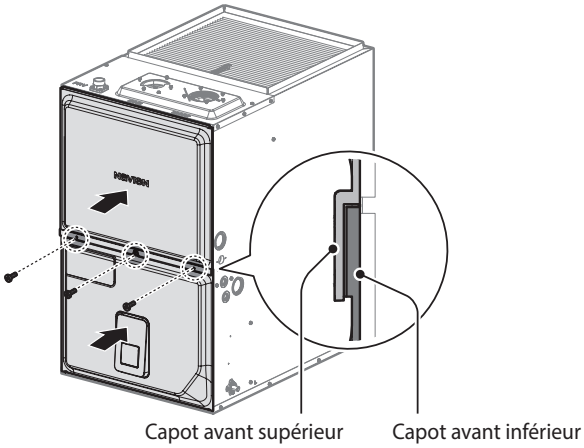
6. Installez l'assemblage du siphon de purge à gauche, le boîtier de jonction et le bloc d'alimentation en eau comme indiqué sur l'illustration ci-dessous.



7. Lorsque la fournaise est mise en service et fonctionne, assurez-vous que les raccords de tuyau ne présentent aucune fuite.

8. Installez les capots avant sur la fournaise, puis serrez les vis. (Au centre des capots avant)

   Remarque Assurez-vous que les capots supérieur et inférieur sont bien alignés. Les plaques des capots devraient s'imbriquer



⚠ AVERTISSEMENT

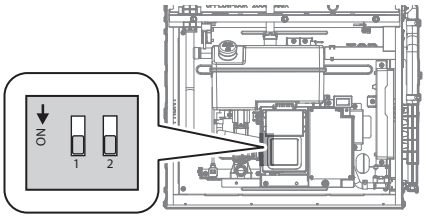
Si les vis ne sont pas bien serrées, cela peut entraîner de la condensation dans la fournaise.

3. Réglage des commutateurs DIP

⚠ AVERTISSEMENT

- **Ne retirez pas le couvercle avant tant que l'alimentation de la fournaise n'est pas coupée ou débranchée.** Dans le cas contraire, vous risqueriez de subir une décharge électrique.
- Configurez seulement les commutateurs DIP nécessaires selon les instructions du présent manuel. Ne réglez aucun autre commutateur DIP.

Les commutateurs DIP de la carte de circuits imprimés permettent de configurer le type de gaz.



Commutateur	Fonction	Réglage		
1	Type de gaz	Gaz naturel		1-OFF
		Gaz propane		1-ON
2	Type de ventilation	Court	2 po 0 - 40 pi	2-OFF
			3 po 0 - 80 pi	
		Long	2 po 40 - 70 pi	2-ON
			3 po 80 - 140 pi	

4. Liste de vérification de l'installation

Une fois la fournaise installée, passez en revue la liste de contrôle suivante. Vous devez pouvoir répondre par oui à toutes les questions de la liste. Dans le cas contraire, revoyez les sections appropriées pour terminer l'installation. Pour tout ce qui touche au dépannage des problèmes fonctionnels, reportez-vous à la section « 5.15 Description des codes d'erreur » à la page 137.

Si vous avez d'autres questions ou si vous avez besoin d'aide pendant l'installation, communiquez avec l'assistance technique en composant le 1-800-519-8794 ou le 1-949-420-0420, ou reportez-vous à la section de l'assistance technique du site Web de Navien (www.navieninc.com).

Installation de la fournaise	Oui	Non
Avez-vous respecté les dégagements requis entre l'appareil et les ouvertures du bâtiment et les prises d'arrivée d'air?		
Avez-vous réduit au maximum la distance entre la fournaise et la sortie de ventilation ?		
Avez-vous respecté les espaces libres appropriés pour l'entretien et les réparations?		
L'alimentation en air d'appoint est-elle suffisante et exempte de tout élément corrosif, poussière, saleté et vapeur inflammable?		
La fournaise et la tuyauterie de ventilation sont-elles éloignées de toute matière combustible, notamment vêtements, produits de nettoyage et chiffons ?		
Avez-vous installé la soupape de détente?		
Si le remplissage d'eau automatique n'est pas utilisé, avez-vous rempli manuellement le réservoir d'eau?		
Si le remplissage d'eau automatique est utilisé, la conduite d'eau est-elle installée?		

Raccordement de l'alimentation en gaz	Oui	Non
L'alimentation en gaz correspond-elle au type indiqué sur la plaque signalétique de la fournaise ?		
Le diamètre intérieur de la conduite de gaz est-il d'au moins ½ ou ¾ po?		
La longueur et le diamètre de la conduite d'alimentation en gaz sont-ils suffisants pour fournir la puissance en BTU nécessaire?		
Avez-vous mesuré la pression de la conduite d'alimentation en gaz?		
La pression de l'alimentation en gaz est-elle située dans les limites spécifiées dans ce guide?		
La conduite d'alimentation en gaz est-elle équipée d'un robinet d'arrêt manuel?		
Avez-vous vérifié la pression de la conduite de gaz et tous les raccords pour vous assurer qu'ils ne fuient pas?		
La compagnie de gaz a-t-elle inspecté l'installation, s'il y a lieu?		

Raccordement de l'alimentation électrique	Oui	Non
La tension fournie est-elle de 120 V ?		
La fournaise est-elle reliée à la tension de la conduite et correctement mise à la terre?		
Si vous avez directement raccordé l'appareil à l'alimentation électrique, avez-vous installé un interrupteur d'alimentation pour faciliter l'entretien par l'utilisateur final?		
Avez-vous contrôlé la polarité du raccordement électrique?		

Raccordement de la purge de condensat	Oui	Non
Avez-vous installé une conduite de purge de condensat de la fournaise vers une pompe de drainage ou à condensat?		
Pour les modèles à circulation ascendante, le siphon est-il rempli d'eau ?		
Le tuyau de vidange est-il incliné vers la prise de vidange ?		
Avez-vous vérifié que les tuyaux de la conduite de purge de condensat sont raccordés et fixés ?		
Un dispositif antigel (si nécessaire) est-il installé ?		

Pression statique externe (valeur ESP) et température	Oui	Non
Mesurez la pression statique du conduit lors d'un chauffage maximal.		
Mesurez l'augmentation de la température de l'air lors d'un chauffage maximal.		
Mesurez l'augmentation de la température de l'air lors d'un chauffage minimal.		
Mesurez la pression statique du conduit lors d'un refroidissement maximal.		
Mesurez la baisse de la température de l'air lors d'un refroidissement maximal.		

Ventilation de la fournaise	Oui	Non
Avez-vous ventilé la fournaise à l'aide d'un conduit d'évacuation du gaz spécial de type BH (ULC-S636) de 2 po ou 3 po en PVC calibre 40, en PVC-C ou en polypropylène, pour les fournaises de catégorie IV (Canada), ou conformément à tous les codes locaux et aux directives de ce manuel?		
Vous êtes-vous assuré qu'un tube cellulaire en PVC ou ABS n'a pas été utilisé pour la ventilation de la fournaise ?		
Le conduit d'évacuation est-il incliné vers le haut vers la sortie de ventilation avec un taux de ¼ po par pied (pente de 2 %)?		

Ventilation de la fournaise	Oui	Non
Toutes les sections du conduit de ventilation sont-elles correctement soutenues?		
La sortie de ventilation est-elle correctement soutenue?		
Les raccordements d'arrivée d'air et d'évacuation sur les conduits d'aération et d'aération sont-ils bien scellés?		
Avez-vous installé des grillages d'extrémité sur les tuyaux d'évacuation et d'admission?		
Avez-vous vérifié que la ventilation ne fuit pas?		
La sortie de ventilation se trouve-t-elle à au moins 300 mm (12 po) du niveau du sol extérieur ?		
Vous êtes-vous assuré qu'une quantité suffisante d'air d'appoint est fournie?		
La longueur totale des conduits de ventilation se trouve-t-elle dans les limites maximales?		

Réglage des commutateurs DIP du panneau (commutateurs DIP)	Oui	Non
Type de gaz : le commutateur n° 1 est-il correctement réglé pour le mode Propane (ON) (activé) ou le mode Gaz naturel (OFF) (désactivé)? (DÉSACTIVÉ par défaut)		
Type de ventilation : le commutateur n° 2 est-il correctement réglé pour le mode Ventilation longue (ON) (activé) ou le mode Ventilation courte (OFF) (désactivé)? (DÉSACTIVÉ par défaut)		

Fonctionnement de la fournaise	Oui	Non
Avez-vous remis le Manuel d'installation et de fonctionnement et le Manuel d'information au propriétaire pour qu'il puisse les consulter par la suite?		
Avez-vous montré au propriétaire comment couper le gaz en cas d'urgence?		

5. Fonctionnement de la fournaise

⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter des blessures graves, des décès ou des dommages matériels :

- **Assurez-vous que la fournaise est remplie d'eau avant de la faire fonctionner.**
- **En cas de surchauffe ou si l'alimentation en gaz ne se ferme pas de façon appropriée, fermez le robinet à gaz manuel de la fournaise.**

5.1 Première utilisation de la fournaise

À LIRE AVANT L'UTILISATION POUR VOTRE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT : Si ces instructions ne sont pas suivies à la lettre, un incendie ou une explosion pourrait se produire, ce qui peut entraîner des dommages matériels, des blessures ou la mort.

A. Cet appareil ne dispose pas d'un pilote. Il est équipé d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement le brûleur. Ne tentez PAS d'allumer le brûleur manuellement.

B. AVANT TOUTE OPÉRATION, vérifiez tout autour de l'appareil que vous ne sentez aucune odeur de gaz. Veillez à bien sentir près du sol, car certains gaz sont plus lourds que l'air et s'accumulent près du sol.

QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ

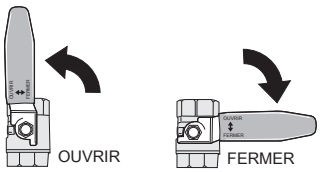
- Ne tentez PAS d'allumer quelque appareil que ce soit.
- Ne touchez PAS à un interrupteur électrique.
- N'utilisez PAS de téléphone à l'intérieur du bâtiment.
- Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz avec le téléphone d'un voisin. Suivez les instructions de votre fournisseur de gaz.
- Si vous ne parvenez pas à joindre votre fournisseur de gaz, appelez les pompiers.

C. Utilisez seulement votre main pour enfoncer ou tourner le bouton de contrôle du gaz. N'utilisez jamais d'outils. Si vous ne parvenez pas à enfoncer ou tourner le bouton avec votre main, n'essayez pas de le réparer, appelez un professionnel agréé. L'utilisation d'une force excessive ou une tentative de réparation peut causer un incendie ou une explosion.

D. N'utilisez pas cet appareil si une ou plusieurs de ses pièces ont été plongées sous l'eau. Faites immédiatement appel à un professionnel agréé pour qu'il vérifie l'appareil et remplace toute pièce du système de commande ou de contrôle du gaz qui aurait été plongée sous l'eau.

MODE D'EMPLOI

1. ATTENDEZ! Lisez les consignes de sécurité au-dessus de cette étiquette.
2. Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
3. Réglez le thermostat ou autre commande de fonctionnement au réglage le plus bas.
4. Cet appareil est équipé d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement le brûleur.
   Ne tentez PAS d'allumer le brûleur manuellement.
5. Fermez la vanne d'arrêt de gaz principale.
6. Attendez (5) minutes pour que tout le gaz s'échappe. Ensuite, vérifiez tout autour de l'appareil et près du sol que vous ne sentez aucune odeur de gaz.
   Si vous sentez une odeur de gaz, ARRÊTEZ-VOUS! Suivez les instructions de la section « B » dans les consignes de sécurité ci-dessus.
   Si vous ne sentez aucune odeur de gaz, passez à l'étape suivante.
7. Ouvrez la vanne d'arrêt principale.
8. Allumez l'appareil.
9. Réglez le thermostat ou autre commande de fonctionnement au réglage désiré.
10. Si l'appareil ne fonctionne pas, consultez la rubrique « 5.13 Diagnostic du système de la fournaise » à la page 134 aux fins de diagnostic de la fournaise pour identifier le problème latent.



Robinet à gaz manuel (robinet principal)

POUR COUPER L'ALIMENTATION EN GAZ DE L'APPAREIL

1. Avant tout entretien, coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
2. Réglez le thermostat ou autre commande de fonctionnement au réglage le plus bas.
3. Fermez la vanne d'arrêt de gaz principale.

5.2 À propos des modes de la fournaise

5.2.1 Mode de chauffage

À chaque demande de chauffage (W1 ou W1+W2) de la part du thermostat, la fournaise entre en mode chauffage et effectue une séquence de chauffage (contrôle de la cadence de chauffage [capacité] et du débit d'air). Pour plus d'informations sur la fonction de chauffage, reportez-vous à la section « 5.11.3.2 Réglage de la fonction de chauffage » à la page 121.

Préchauffage du serpentin d'eau

À chaque demande de chauffage (W1 ou W1+W2) de la part du thermostat, la fournaise préchauffe le serpentin d'eau. Le préchauffage du serpentin d'eau se poursuit jusqu'à ce que l'eau à l'intérieur du serpentin d'eau atteigne la température de contrôle fixée, sans dépasser 150 secondes. Pendant le préchauffage du serpentin d'eau, le souffleur ne fonctionne pas. Lorsque le préchauffage du serpentin d'eau est terminé, la fournaise contrôle la température et le débit de l'air dans le menu Installer (Installateur) pour la fonction de chauffage.

Contrôle de l'alimentation en air (SA) (défaut)

Ce mode est utilisé pour fournir constamment de l'air de chauffage à la température SA définie.

- **Température SA réglée (par défaut : 43,5 °C [110 °F])**

La température de l'air de sortie pour le chauffage peut être réglée de 35 °C (95 °F) à 65,5 °C (150 °F).

- **Contrôle de la capacité**

La fournaise mesure la température de l'alimentation en air émise par le serpentin d'eau et contrôle la cadence de chauffage pour fournir la température d'air sélectionnée lors de l'installation.

- **Mode de contrôle Souffleur**

Le souffleur peut être réglé de sorte à fonctionner et à fournir le débit d'air souhaité à l'aide des paramètres ci-dessous :

- **Volume d'air constant (CAV) :**

  À chaque demande de chauffage, l'appareil s'adapte automatiquement afin de fournir la valeur CFM sélectionnée et règle automatiquement la température du serpentin pour maintenir la température de l'air de sortie définie.

- **Volume d'air variable (VAV) (par défaut) :**

  Étant donné que la charge sur la condition des locaux varie au fil de la journée, le système NPF fait évoluer à la fois la capacité thermique et le débit d'air en vue de répondre précisément à cette demande de changement.

Contrôle de l'air de retour (RA)

Ce mode utilise la température de l'air de retour vers la fournaise pour déterminer le débit d'air et la capacité nécessaires.

- **Température RA réglée (par défaut : 22 °C [72 °F])**

La température d'air de retour pendant le chauffage peut être réglée à la température souhaitée (Plage de réglage : 18,5 - 32 °C [65 - 90 °F]). De plus, elle peut être contrôlée automatiquement par la fournaise.

Remarque Comme la fournaise exécute le chauffage à la température fixée, lorsque la température réglée via le thermostat diffère de la température initialement fixée sur la fournaise, il convient de noter ce qui suit.

- Si la température réglée via le thermostat est supérieure à la température RA réglée sur la fournaise, la durée de chauffage peut être prolongée en raison d'une chaleur insuffisante dans la maison. Par conséquent, la température RA réglée doit être supérieure ou égale à la température réglée via le thermostat.
- Si le chauffage fonctionne pendant plus de quatre heures, la fonction Boost sera activée pour demander à la fournaise de suivre le thermostat.

- **Mode d'estimation de la température intérieure (par défaut)**

Si le mode d'estimation de la température intérieure est activé, la fournaise évalue la température réglée du thermostat intérieur à partir des informations sur le fonctionnement du chauffage. La température RA réglée n'a pas besoin d'être définie, puisque la fournaise évalue automatiquement la température réglée du thermostat intérieur.

Pour permettre à la fournaise d'estimer la température réglée, la fournaise exécute le chauffage et interrompt son fonctionnement au moins une fois.

La fournaise mesure également le temps de chauffage. Si le chauffage est maintenu pendant plus longtemps que la durée de chauffage moyenne, la fonction Supply Boost est activée pour demander à la fournaise de suivre le thermostat.

- **Contrôle de la capacité**

La fournaise estime la charge de chauffage pour la maison en fonction de la différence entre la température RA réglée et la température RA mesurée. À partir de là, elle détermine la température de l'air d'alimentation appropriée. La fournaise module automatiquement la température dans le serpentin d'eau afin de maintenir simultanément la température d'air d'alimentation et la cadence de chauffage souhaités.

La fournaise détecte la température de l'alimentation en air émise par le serpentin d'eau et contrôle la cadence de chauffage pour fournir la température d'air déterminée.

- **Contrôle du débit d'air**

Quel que soit le stade de chauffage réglé au niveau du thermostat, la fournaise fonctionne avec un débit d'air variable.

La fournaise détecte la température de l'air de retour, puis fournit un débit d'air variable pour atteindre la température RA réglée.

Contrôle du flux de l'eau

Afin d'accroître l'efficacité du chauffage et d'économiser de l'énergie pendant le fonctionnement du chauffage, la fournaise contrôle la quantité d'eau qui circule dans le serpentin d'eau.

5 minutes après le début du chauffage et de la combustion, quand le contrôle du chauffage est stabilisé, la fournaise contrôle le débit de circulation. Lorsque la fournaise arrête le chauffage, la vanne de contrôle du flux reviendra en position d'attente.

Délai de désactivation du souffleur de chauffage (par défaut : 60 secondes)

Avec le retrait de la demande de chauffage (W1 ou W1+W2) alors que la fournaise fonctionne en mode chauffage, cette dernière interrompt le fonctionnement du chauffage et effectue une après-purge.

La valeur du débit d'air au moment de la désactivation de la demande de chauffage sera appliquée à la valeur du débit d'air pendant l'après-purge. L'après-purge est effectuée pour la période pendant laquelle l'appareil était installé et configuré (Plage de réglage : 30 - 120 secondes).

Chauffage d'urgence de la fournaise

Si le capteur de température de l'air d'alimentation est anormal (ouvert ou en court-circuit), la fournaise bascule en mode Chauffage d'urgence pour continuer à chauffer.

Lorsque le capteur de température de l'air d'alimentation est remplacé, la fournaise revient à un mode de fonctionnement normal et exécute le chauffage.

Lorsqu'elle fonctionne en mode Chauffage d'urgence, la fournaise contrôle proportionnellement la cadence de chauffage pour maintenir la température du serpentin de chauffage de l'eau à 140 °F (60 °C). Le débit d'air est en outre contrôlé de la même manière qu'en mode de fonctionnement normal.

5.2.2 Mode de refroidissement

À chaque demande de refroidissement (Y ou Y1+Y2) de la part du thermostat, la fournaise entre en mode de refroidissement et effectue une séquence de refroidissement en fournissant le débit d'air souhaité pour chaque stade d'entrée en mode de refroidissement lors de la configuration. À chaque cycle de refroidissement, le profil du souffleur sélectionné sera appliqué. Pour plus d'informations sur la fonction de refroidissement, reportez-vous à la section « 5.11.3.3 Réglage de la fonction de refroidissement » à la page 126.

Délai d'activation du souffleur de refroidissement (par défaut : 30 secondes)

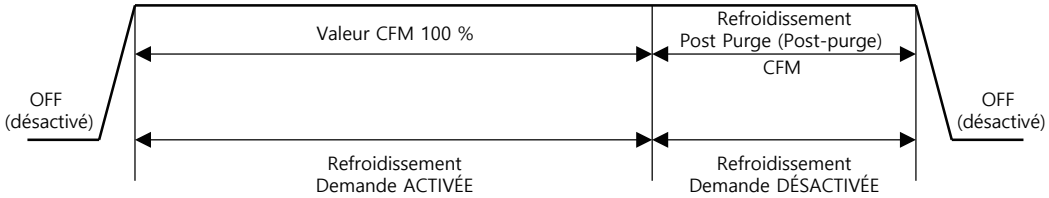
À chaque demande de refroidissement (Y ou Y1+Y2) de la part du thermostat, la fournaise affiche le fonctionnement du souffleur pendant le délai D'ACTIVATION du souffleur défini. Après le délai défini D'ACTIVATION du souffleur (Plage de réglage : 0 - 120 secondes), la fournaise commence à contrôler le débit d'air en fonction du profil d'augmentation de la cadence défini.

Profil de changement de la cadence du souffleur

La fournaise comporte quatre types de profils de changement de la cadence. Vous pouvez choisir un profil en fonction de l'environnement de refroidissement.

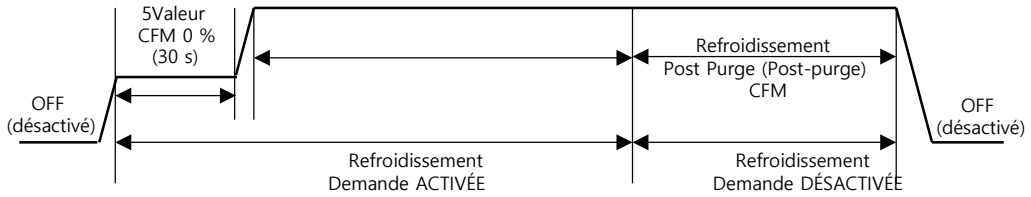
- **A (Changement rapide)/(Par défaut)**

Pour un changement rapide de la cadence du débit d'air.



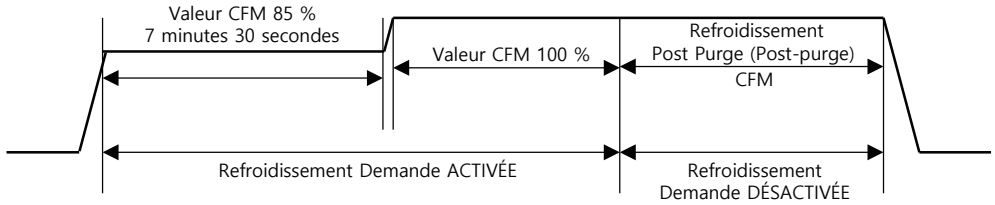
- **B (Changement lent)**

Pour atteindre rapidement le débit d'air nominal, mais avec une durée de changement de la cadence inférieure.



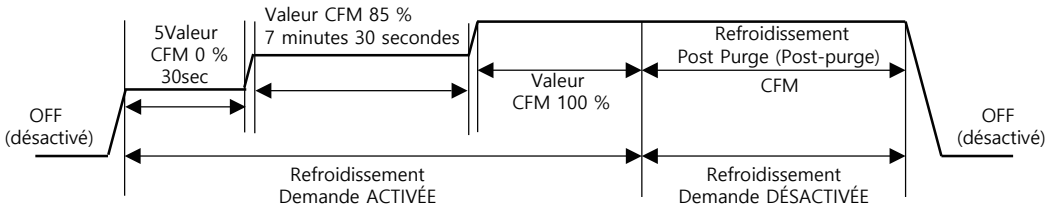
- **C (Déshumidification)**

Si une déshumidification est nécessaire immédiatement lorsque le mode de refroidissement commence.



- **D (Déshumidification+Changement lent)**

Si, en plus de la déshumidification, il faut une cadence plus lente de changement du débit d'air.



Contrôle du débit d'air

En cas de demande de refroidissement, selon le stade, la fournaise fournit l'entrée CFM lors de la configuration, conjointement avec le profil de changement de cadence sélectionné.

Délai de désactivation du souffleur de refroidissement (par défaut : 60 secondes)

Si la demande de refroidissement (Y ou Y1+Y2) est supprimée via le thermostat pendant que la fournaise contrôle le débit d'air pendant le mode de refroidissement, la fournaise effectue une après-purge. La valeur du débit d'air au moment de la désactivation de la demande de refroidissement sera appliquée à la valeur du débit d'air pendant l'après-purge. L'après-purge est effectuée pendant la durée fixée par les utilisateurs. L'heure d'après-purge peut en outre être modifiée en fonction des environnements de refroidissement (Plage de réglage : 0 - 120 secondes).

Déshumidification et refroidissement

Si la demande (DEHUM) est activée par le thermostat pendant le mode de refroidissement, le débit d'air actuellement fourni est réduit à 85 %.

5.2.3 Mode souffleur continu

Lorsque la demande de souffleur continue (G) est activée par le thermostat, la fournaise effectue une séquence de fonctionnement du débit d'air (contrôle du débit d'air en fonction de la valeur CFM d'activation du souffleur sélectionnée lors de la configuration).

5.2.4 Appareils IAQ

Nettoyeur d'air électronique (EAC)

Lorsque le souffleur est allumé, la sortie du contact 120 V CA EAC est activée. Lorsque le souffleur est éteint, la sortie 120 V CA EAC est désactivée.

Humidificateur

L'humidificateur est allumé lorsque la fournaise fonctionne en mode chauffage et que l'hygrostat est en demande (besoin d'humidification). Lorsque le souffleur est éteint, la sortie du contact HUM est désactivée.

Déshumidificateur

Lorsque le déshumidificateur est activé et que la fournaise fonctionne en mode Ventilateur pendant que le souffleur est allumé, la sortie de contact DEHUM est activée. Lorsque le souffleur est éteint, la sortie du contact DEHUM est désactivée.

Lumière UV

N'utilisez pas de lumière UV si le raccord d'alimentation en air ou de retour d'air de la fournaise est susceptible d'être exposé à la lumière UV. L'exposition à la lumière UV peut endommager de nombreuses pièces de la fournaise.

5.2.5 Contrôle du chauffage et du refroidissement à l'aide d'une thermopompe

Si la fournaise est couplée à une pompe à chaleur pour créer un système double combustible, la fournaise peut être configurée pour contrôler le débit d'air souhaité pendant le chauffage ou le refroidissement de la pompe à chaleur. La priorité de chauffage peut reposer sur la capacité de la pompe à chaleur ou les coûts de l'énergie pour le marché dans lequel les produits sont installés.

Mode de chauffage de la pompe à chaleur

Chaque fois que la demande de chauffage est activée par le thermostat, la fournaise effectue une séquence de chauffage adaptée à la pompe à chaleur.

Remarque L'entrée T/S de la demande de chaleur varie selon le paramètre O/B du robinet inverseur HP.

Paramètre O/B du robinet inverseur HP	Entrée T/S
O à Froid (par défaut)	Y ou Y1 + Y2
B à Chaleur	[B] et [Y1 ou Y1 + Y2]

- **Délai d'activation du souffleur de chauffage (par défaut : 30 secondes)**

À chaque demande de chauffage de la part du thermostat, la fournaise active le souffleur après le délai D'ACTIVATION du souffleur défini (Plage de réglage : 0 - 120 secondes). Une fois le souffleur activé, la fournaise contrôle le débit d'air.

- **Contrôle du débit d'air**

Selon le stade de chauffage du thermostat, un débit d'air constant sera fourni. Le fonctionnement CFM du débit d'air est déterminé par le stade de chauffage.

- **Délai de désactivation du souffleur de chauffage (par défaut : 60 secondes)**

Si la demande de chauffage est supprimée par le thermostat alors que la fournaise fonctionne en mode chauffage, cette dernière interrompt le fonctionnement du chauffage et effectue une après-purge. La valeur du débit d'air au moment de la désactivation de la demande de chauffage sera appliquée à la valeur du débit d'air pendant l'après-purge. L'après-purge est effectuée pour la durée sélectionnée pendant l'installation. L'heure d'après-purge peut en outre être modifiée en fonction des environnements de chauffage (Plage de réglage : 30 - 180 secondes).

Mode de refroidissement

Lorsque la demande de refroidissement est activée par le thermostat, la fournaise entre en mode a Refroidissement et effectue une séquence de refroidissement, en fonction du profil de changement de cadence du souffleur sélectionné lors de la configuration. Pour plus d'informations sur la fonction de refroidissement, reportez-vous à la section « 5.11.3.3 Réglage de la fonction de refroidissement » à la page 126.

Remarque L'entrée T/S de la demande de froid varie selon le paramètre O/B du robinet inverseur HP.

Paramètre O/B du robinet inverseur HP	Entrée T/S
O à Froid (par défaut)	[O] et [Y1 ou Y1 + Y2]
B à Chaleur	Y ou Y1 + Y2

- **Délai d'activation du souffleur de refroidissement (par défaut : 30 secondes)**

Chaque fois qu'une demande de refroidissement ([O] et [Y1 ou Y1+Y2]) est activée via le thermostat, la fournaise retarde le fonctionnement du souffleur pendant le délai d'activation du souffleur défini (Plage de réglage : 0 - 180 secondes). Après le délai défini d'activation du souffleur, la fournaise commence à contrôler le débit d'air en fonction du profil d'augmentation de la cadence défini.

- **Profil de changement de la cadence du souffleur**

Chaque fois que l'appareil passe en mode de refroidissement, le profil de changement de cadence sélectionné lors de la configuration de l'appareil sera respecté. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Profil de changement de la cadence du souffleur » à la page 106.

- **Contrôle du débit d'air**

Selon le stade de refroidissement fixé par le thermostat, un volume constant du débit d'air est fourni. La valeur du débit d'air pour le stade de refroidissement est déterminée par la valeur définie pour chaque stade de refroidissement. Le débit d'air de refroidissement réglé est appliqué sur la base d'un volume d'air de 100 % du profil de changement de cadence du souffleur.

- **Délai de désactivation du souffleur de refroidissement**

Pour plus d'informations sur les post-purges du souffleur, reportez-vous à la section « Délai de désactivation du souffleur de refroidissement (par défaut : 60 secondes) » à la page 107.

- **Déshumidification et refroidissement**

Pour plus d'informations sur le refroidissement et la déshumidification, reportez-vous à la section « Déshumidification et refroidissement » à la page 107.

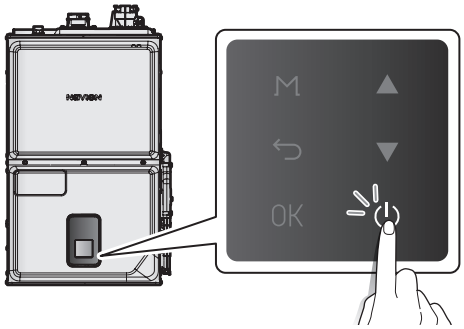
5.3 À propos des boutons sur le panneau de commande avant

Les boutons du panneau de commande avant sont décrits dans le tableau suivant. Pour plus d'information sur les boutons et les icônes du panneau de commande avant, reportez-vous à la section « 1.6 À propos du panneau de commande avant » à la page 14.

M	**Bouton Menu** Permet d'accéder à l'écran Menu principal.	▲	**Bouton Haut** Permet d'augmenter le réglage de température ou le paramètre, ou de monter vers le haut.
⮌	**Bouton Retour** Permet d'accéder à l'écran précédent.	▼	**Bouton Bas** Permet de réduire le réglage de température ou le paramètre, ou de descendre vers le bas.
OK	**Bouton OK** Permet d'accéder à l'élément sélectionné.	⏻	**Bouton marche / arrêt** Permet de démarrer ou d'arrêter la fournaise (n'arrête pas la tension de la conduite de l'appareil)

5.4 Démarrage ou arrêt de la fonction d'eau chaude sanitaire

Pour allumer ou éteindre la fournaise, appuyez sur le bouton marche / arrêt (⏻) du panneau de commande avant.



Remarque Lorsque la fournaise est éteinte, la tension de la conduite et la tension de commande sont toujours présentes. Pour éteindre la fournaise, débranchez l'alimentation principale.

La fournaise est en fonctionnement normal et l'icône Attente apparaît sur l'écran du panneau de commande avant après la mise sous tension. Toutefois, lorsque vous allumez l'appareil pour la première fois, vous devez suivre l'assistant de démarrage.

5.5 Assistant de démarrage

L'assistant de démarrage devrait s'exécuter la première fois que l'appareil est allumé. L'assistant doit être suivi jusqu'à la fin avant l'utilisation de la fournaise.

Lorsque l'assistant de démarrage s'affiche après avoir mis sous tension la fournaise pour la première fois, appuyez sur le bouton Up (Haut) (▲) ou le bouton Down (Bas) (▼) pour basculer entre les éléments de l'assistant de démarrage, et ensuite, appuyez sur le bouton OK (OK) pour confirmer et continuer. Pour revenir au menu de l'assistant de démarrage, appuyez sur le bouton Back (Retour) (↩).

1. Réglez l'heure.
   - AAAA:MM:JJ:HH:MM:SS:AM
2. Réglez les unités à afficher.
   - °F, pieds
   - °C, mètres
3. Vérifiez le type de gaz.
   - Gaz naturel
   - Gaz propane
4. Réglez l'altitude de l'installation.
   - 0 à 610 m (0 à 2 000 pi)
   - 610 à 1 646 m (2 000 à 5 400 pi)
   - 1 646 à 2 347 m (5 400 à 7 700 pi)
   - 2 347 à 3 078 m (7 700 à 10 100 pi)

Remarque Lorsque vous y êtes invité, veuillez confirmer l'altitude de l'installation en utilisant le code QR fourni. Vous pouvez accéder également au site Web suivant (https://www.navieninc.com/elevation) et saisir le code zip/postal approprié.

5. Type de remplissage d'eau
   - Conduite d'eau raccordée : activer la fonction.
   - Remplissage manuel : désactiver la fonction.
6. Configuration du thermostat

6 à 1. Stade de chauffage
   - 1STG ou 2STG

6 à 2. Stade de refroidissement
   - 1 STG ou 2 STG ou Pas de refroidissement (Chauffage seulement)
   - Pas de refroidissement : réglé pour utiliser uniquement le chauffage.

7. Mise en place du chauffage

7 à 1. Mode de contrôle de la température de l'air
   - Alimentation en air
   - Air de retour

7 à 2. Température d'alimentation réglée
   - Régler la température de contrôle de l'alimentation en air

Remarque Cet élément s'affiche lorsque le mode Contrôle de la température de l'air est défini sur « Air d'alimentation ».

7 à 3. Mode de contrôle du flux d'air
   - Volume d'air constant (CAV) ou Volume d'air variable (VAV)
   - Modifier les réglages variables et fixes du débit d'air pour le contrôle de l'alimentation en air.

Remarque Cet élément s'affiche lorsque le mode Contrôle de la température de l'air est défini sur « Air d'alimentation ».

7 à 4. Réglage du débit d'air
   - Réglez le débit d'air pour le mode Chauffage.
   - Réglez le débit d'air pour chaque stade en fonction des paramètres du stade de chauffage.

Remarque Cet élément s'affiche lorsque les éléments suivants sont définis comme suit :
   - Mode de contrôle de la température de l'air : Air d'alimentation
   - Mode de contrôle du débit d'air : CAV

7 à 5. Estimation de la température intérieure réglée
   - Activer : activer la fonction.
   - Désactiver : désactiver la fonction.

7 à 6. Température de retour réglée

- Régler la température de contrôle de l'air de retour

Remarque Cet élément s'affiche lorsque les éléments suivants sont définis comme suit :

- Mode de contrôle de la température de l'air : Air de retour
- Estimation de la température intérieure réglée : Désactivée

7 à 7. Résultat de la mise en place du chauffage

- Affiche les éléments réglés.

8. Configuration du refroidissement

Si la fonction Stade de refroidissement est définie sur « Pas de refroidissement (Chauffage seulement) », vous pouvez passer directement à la configuration du ventilateur.

8 à 1. Appareil de refroidissement

- Climatiseur ou pompe à chaleur
- Sélectionnez l'appareil de refroidissement à connecter à la fournaise.

8 à 2. Compensation du climat

- Normal / Humide / Sec
- Sélectionnez le climat.

8 à 3. Capacité de refroidissement (tonne)

- 1,5 – 3,0 tonnes (60 MBH ou 80 MBH) ou 2,0 – 5,0 tonnes (100 MBH)
- Définissez la capacité, en tonnes, de l'appareil extérieur.

8 à 4. Réglage du débit d'air

- Réglez le débit d'air pour le mode Refroidissement.
- Réglez le débit d'air pour chaque stade en fonction des paramètres du stade de refroidissement.

8 à 5. Réglage du débit d'air de la pompe à chaleur en mode Chauffage

- Réglez le débit d'air pour le mode Chauffage de la pompe à chaleur.

Remarque Cet élément s'affiche lorsque l'appareil de refroidissement est défini sur « Pompe à chaleur ».

8 à 6. Profil du flux d'air

- A (Changement de cadence rapide)/ B (Changement de cadence lent) / C(Déshumidification)/ D (Déshumidification+Changement de cadence lent)
- Réglez le type de fonctionnement du débit d'air pour chaque profil (A – D).

Remarque Pour plus d'informations sur les profils de changement de cadence, reportez-vous à la section « Profil de changement de la cadence du souffleur » à la page 106.

9. Configuration Ventilateur continu

- Réglez le débit d'air pour le mode Ventilateur.
- Plage de réglage :
  450 – 1 200 (60 MBH),
  450 – 1 400 (80 MBH),
  500 – 2 000 (100 MBH)

10. Mode Test de l'air

- Réglez le débit d'air minimal et maximal via un test d'air à l'aide du ventilateur.

10 à 1. Débit d'air min.

- Réglez le débit d'air minimal.

10 à 2. Débit d'air max.

- Réglez le débit d'air maximal.

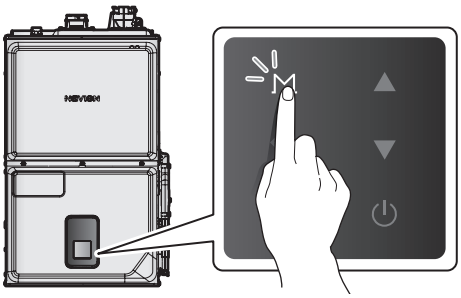
11. Résumé de la configuration

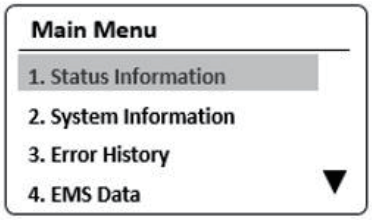
Lorsque l'assistant de configuration a terminé, un résumé des paramètres s'affiche. Appuyez sur le bouton OK (OK) à chaque écran du résumé jusqu'à ce que l'écran principal s'affiche. Les paramètres réglés avec l'assistant de configuration peuvent être modifiés à partir du menu Installer, tel qu'indiqué à la Section 5.11 de la page 117.

5.6 Afficher le statut de la fournaise

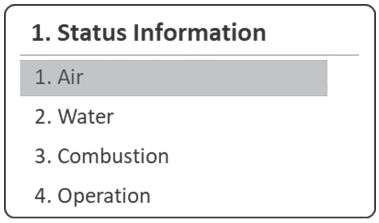
Dans le menu Information de statut, vous pouvez consulter le statut de fonctionnement actuel des composants de la fournaise.

1. Appuyez sur le bouton Menu (M), puis sélectionnez **Information de statut**.





2. Appuyez sur le bouton Up (Haut) (▲) ou sur le bouton Down (Bas) (▼) pour naviguer entre les sous-menus Informations de statut, puis appuyez sur le bouton OK (OK) pour sélectionner un élément et en afficher les informations.



5.6.1 Affichage des informations sur l'air

1. Dans le menu Information de statut, sélectionnez **Air**.
2. Appuyez sur le bouton Up (Haut) (▲) ou sur le bouton Down (Bas) (▼) pour passer d'un élément d'information à un autre, puis appuyez sur le bouton OK (OK) pour sélectionner un élément.

Élément	Description
1. Température de l'air d'alimentation	Affiche la température de l'air fourni.
2. Température de l'air de retour	Affiche la température de l'air de retour.
3. Augmentation de la température de l'air	Affiche la différence de température entre l'air d'alimentation et l'air de retour.
4. CFM du souffleur	Affiche le débit d'air du souffleur de circulation CFM.
5. RPM du souffleur	Affiche le nombre de rotations par minute du souffleur.
6. Couple du souffleur	Affiche le couple du souffleur.
7. Température extérieure	Affiche la température extérieure actuelle. **Remarque** Cet élément est activé lorsqu'un capteur extérieur de la fournaise est installé.
8. Température intérieure définie (estimation)	Affiche la température intérieure estimée.

3. Appuyez sur le bouton Retour (↩) pour quitter le mode d'affichage des informations de statut de l'air.

5.6.2 Affichage des informations sur l'eau

1. Dans le menu Information de statut, sélectionnez **Eau**.

2. Appuyez sur le bouton Up (Haut) (▲) ou sur le bouton Down (Bas) (▼) pour passer d'un élément d'information à un autre, puis appuyez sur le bouton OK (OK) pour sélectionner un élément.

Élément	Description
1. Température de l'eau d'alimentation	Affiche la température de l'eau d'alimentation.
2. Température de l'eau de retour	Affiche la température de l'eau de retour.
3. Augmentation de la température de l'eau	Affiche la différence de température entre l'eau d'alimentation et l'eau de retour.
4. Circulation d'eau	Affiche le débit de circulation de l'eau.
5. Vanne de réglage du débit d'eau	Affiche l'état du robinet régulateur du débit.
6. Statut de la pompe	Affiche le statut de la pompe.

3. Appuyez sur le bouton Retour (↩) pour quitter le mode d'affichage des informations de statut de l'eau.

5.6.3 Affichage des informations sur la combustion

1. Dans le menu Information de statut, sélectionnez **Combustion**.

2. Appuyez sur le bouton Up (Haut) (▲) ou sur le bouton Down (Bas) (▼) pour passer d'un élément d'information à un autre, puis appuyez sur le bouton OK (OK) pour sélectionner un élément.

Élément	Description
1. Capacité de chauffage	Affiche la capacité de chauffage.
2. Valeur de flamme	Affiche la valeur AD de détection de flamme.
3. Rotations par minute du ventilateur de l'inducteur	Affiche le nombre de rotations par minute du ventilateur de l'inducteur.
4. Température d'échappement	Affiche la température des gaz d'échappement.

3. Appuyez sur le bouton Retour (↩) pour quitter le mode d'affichage des informations de statut de la combustion.

5.6.4 Affichage des informations de fonctionnement

Le menu Informations sur le fonctionnement fournit l'état actuel de l'entrée ou de la sortie des commandes de la fournaise, telles que la demande de chauffage/refroidissement ou les fonctions IAQ.

1. Dans le menu Information de statut, sélectionnez **Fonctionnement**.

2. Appuyez sur le bouton Up (Haut) (▲) ou sur le bouton Down (Bas) (▼) pour passer d'un élément d'information à un autre, puis appuyez sur le bouton OK (OK) pour sélectionner un élément.

Élément	Description
1. Statut de fonctionnement	Affiche le statut de fonctionnement de la fournaise.
2. Stade de chauffage	Affiche les stades définis du chauffage.
3. Stade de refroidissement	Affiche le stade de refroidissement. **Remarque** Cet élément s'affiche lorsque la fonction Chauffage seulement est définie sur « Non ». Pour plus d'information sur les paramètres du thermostat, reportez-vous à la section « 5.11.3.1 Réglage du thermostat » à la page 120.
4. Chauffage seulement	Affiche l'option définie pour la fonction Chauffage seulement.

Élément	Description
5. Statut d'entrée 24 V CA T/T–W1	Affiche le statut d'entrée du premier stade de chauffage W1.
6. Statut d'entrée 24 V CA T/T–W2	Affiche le statut d'entrée du second stade de chauffage W2.
7. Statut d'entrée 24 V CA T/T–Y1	Affiche le statut d'entrée du premier stade de refroidissement Y1.
8. Statut d'entrée 24 V CA T/T–Y2	Affiche le statut d'entrée du second stade de refroidissement Y2.
9. Statut d'entrée 24 V CA T/T–G	Affiche le statut d'entrée dans G.
10. Statut d'entrée 24 V CA T/T–O/B	Affiche le statut d'entrée dans O/B.
11. Statut d'entrée 24 V CA T/T–DEHUM	Affiche le statut d'entrée dans DEHUM.
12. Statut de priorité de sortie HUM	Affiche le statut de sortie HUM.
13. Statut de priorité de sortie DEHUM	Affiche le statut de sortie DEHUM.
14. Statut de priorité de sortie EAC	Affiche le statut de sortie du nettoyeur d'air électronique (EAC).

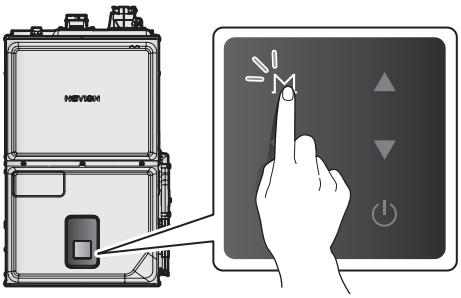
3. Appuyez sur le bouton Retour (↩) pour quitter le mode d'affichage des informations de statut du fonctionnement.

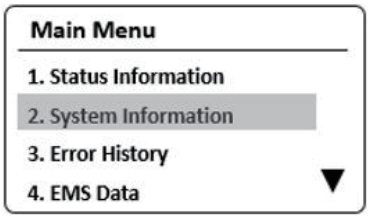
Remarque En fonction des paramètres, les éléments du tableau ci-dessus pourraient ne pas être affichés.

5.7 Affichage d'éléments d'information du système

Vous pouvez afficher les informations du système de la fournaise, comme le gaz, l'altitude, l'évent et la version du micrologiciel de la fournaise.

1. Appuyez sur le bouton Menu (M), puis sélectionnez **Informations système**.





2. Appuyez sur le bouton Up (Haut) (▲) ou sur le bouton Down (Bas) (▼) pour passer d'un élément d'information à un autre, puis appuyez sur le bouton OK (OK) pour sélectionner un élément.

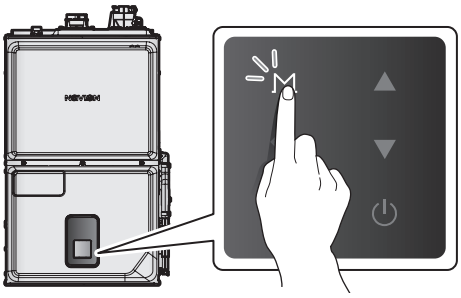
Élément	Description
1.Capacité maximale	Affiche le taux de combustion maximal en BTU.
2. Gaz	Affiche le type de gaz sélectionné pour la fournaise.
3. Altitude	Affiche la valeur d'altitude sélectionnée pour l'installation.
4. Évent	Affiche l'option de réglage de l'évent.
5. Version micrologiciel panneau	Affiche la version du panneau de commande avant.
6. Version du micrologiciel principal	Affiche la version du micrologiciel du contrôleur principal.

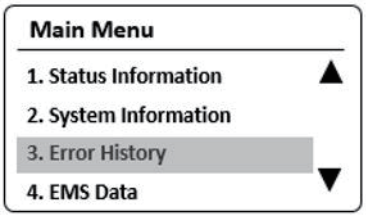
3. Appuyez sur le bouton Retour (↩) pour quitter le mode d'affichage des informations du système.

5.8 Affichage de l'historique des erreurs

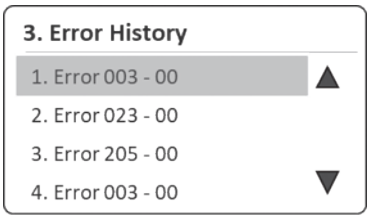
Vous pouvez afficher une liste d'erreurs récentes et en vérifier les détails. Pour plus d'informations sur les codes d'erreur, reportez-vous à la section « 5.15 Description des codes d'erreur » à la page 137.

1. Appuyez sur le bouton Menu (M), puis sélectionnez **Historique des erreurs**.

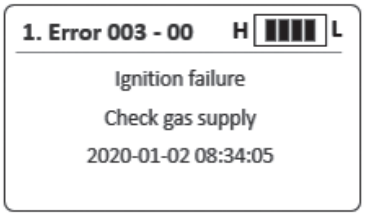




Une liste des 10 erreurs les plus récentes s'affiche à l'écran, l'erreur la plus récente apparaissant dans le haut de la liste.



2. Appuyez sur le bouton Up (Haut) (▲) ou sur le bouton Down (Bas) (▼) pour passer d'une erreur à une autre, puis appuyez sur le bouton OK (OK) pour sélectionner une erreur et en afficher les détails.



3. Appuyez sur le bouton Retour (↩) pour revenir à l'écran ou au menu précédent.

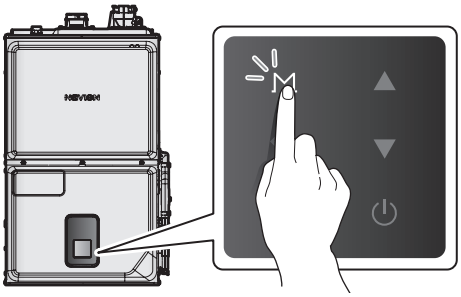
Remarque

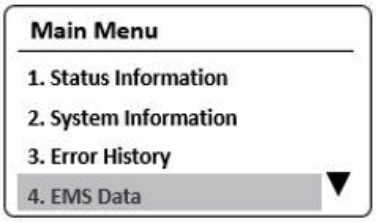
- L'affichage du panneau de commande avant clignote en rouge et l'icône d'erreur s'affiche (en clignotant) quand une erreur de niveau 1 est détectée. Vous pouvez appuyer sur le bouton OK (OK) pour passer en mode d'affichage des erreurs. Le fonctionnement de la fournaise est maintenu lors d'une erreur de niveau 1.
- Les erreurs de niveau 1 sont automatiquement effacées lorsque le problème est résolu.
- Vous pouvez appuyer sur le bouton Retour (↩) pour effacer une erreur de niveau 1. L'erreur est ensuite effacée si le problème a été résolu.
- Vous pouvez appuyer et maintenir enfoncé le bouton retour (↩) pendant 5 secondes pour supprimer tous les codes d'erreur précédents.

5.9 Affichage des informations de fonctionnement du système

Vous pouvez afficher les informations sur le fonctionnement du système de la fournaise, par exemple les informations sur le chauffage, le refroidissement, le ventilateur, la consommation de gaz et la pompe à chaleur.

1. Appuyez sur le bouton Menu (M), puis sélectionnez **Données EMS**.





2. Appuyez sur le bouton Up (Haut) (▲) ou sur le bouton Down (Bas) (▼) pour passer d'un élément d'information à un autre, puis appuyez sur le bouton OK (OK) pour sélectionner un élément.

Élément	Description
1. Durée de fonctionnement du CHAUFFAGE	Affiche la durée de chauffage mensuelle.
2. Durée de fonctionnement du REFROIDISSEMENT	Affiche la durée de refroidissement mensuelle.
3. Durée de fonctionnement du VENTILATEUR CONTINU	Affiche la durée de fonctionnement mensuelle du ventilateur.
4. Consommation de gaz	Affiche la consommation mensuelle de gaz.
5. Temps de fonctionnement HP	Affiche le temps de fonctionnement mensuel de la pompe à chaleur.

3. Appuyez sur le bouton Retour (↩) pour quitter le mode d'affichage des informations sur le fonctionnement du système.

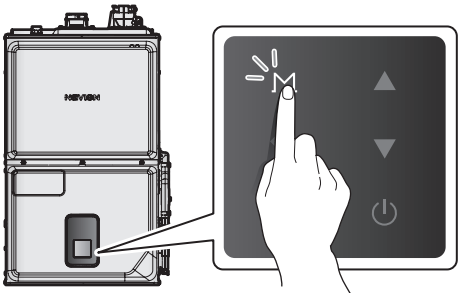
Remarque

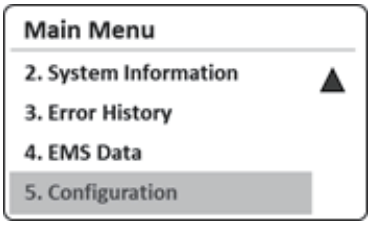
- La consommation de gaz est calculée pour la fournaise seulement et peut différer de la consommation mesurée par le compteur de gaz.
- La consommation de gaz peut différer de la consommation mesurée par le compteur de gaz selon la saison, la pression du gaz, la valeur calorifique, une erreur du compteur de gaz, l'utilisation d'autres appareils au gaz et d'autres variables.

5.10 Réglage des options d'affichage

Vous pouvez régler les options d'affichage, par exemple l'unité, l'heure et le rétroéclairage, sur le panneau de commande avant.

1. Appuyez sur le bouton Menu (M), puis sélectionnez **Configuration**.





2. Appuyez sur le bouton Up (Haut) (▲) ou sur le bouton Down (Bas) (▼) pour passer d'un élément d'information à un autre, puis appuyez sur le bouton OK (OK) pour sélectionner un élément et définir sa configuration.

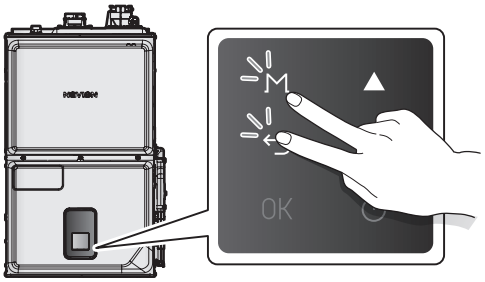
Élément	Description
1. Réglage des unités d'affichage	Réglez les unités d'affichage. 1. °F, pieds 2. °C, mètres • Par défaut : °F, pieds
2. Time Setting (Réglage de l'heure)	Réglez le format de l'heure. • Affichage : AAAA. MM.JJ / HH:MM:SS:AM
3. Réglage de la durée du rétroéclairage	Réglez la durée d'activation du rétroéclairage. • Plage de réglage : 0 – 60 min • Par défaut : 1 minute
4. Réglage du son	Réglez le bip. • Plage de réglage : ON/OFF (Activé/Désactivé) • Valeur par défaut : ON

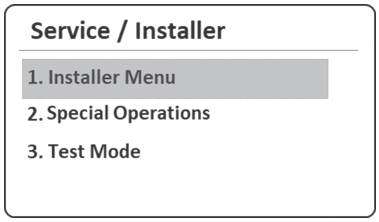
3. Appuyez sur le bouton Retour (↩) pour revenir à l'écran ou au menu précédent.

5.11 Affichage et paramétrage des informations de l'installateur

Vous pouvez afficher les informations de fonctionnement détaillées pour le service, initialiser tous les paramètres ou modifier le mot de passe du menu de l'installateur.

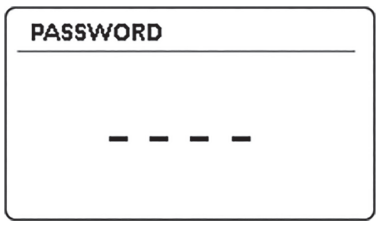
1. Appuyez simultanément sur le bouton Menu (M) et sur le bouton Retour (↩) pendant 3 secondes, puis sélectionnez **Installer Menu**.





2. À l'écran du mot de passe, appuyez sur le bouton Up (Haut) (▲) ou sur le bouton Down (Bas) (▼) pour changer les chiffres et l'emplacement, puis appuyez sur le bouton OK (OK) pour saisir le mot de passe. Si le mot de passe est correct, le menu d'installation s'affichera.

Remarque Le mot de passe configuré en usine par défaut est « 1234 ».



3. Appuyez sur le bouton Up (Haut) (▲) ou sur le bouton Down (Bas) (▼) pour passer d'un élément de sous-menu du menu d'installation à un autre. Appuyez sur le bouton OK (OK) pour sélectionner un élément et afficher l'information ou régler la configuration.

Élément	Description
1. Assistant d'entretien	Effectuer une auto-vérification de la fournaise.
2. Information de statut de service	Vérifier les données de fonctionnement de la fournaise.
3. Réglage des paramètres	Réglez les paramètres de la fournaise.
4. Service – Intervalle de notification	Réglez l'intervalle de notification de service. • Plage de réglage : 30 à 3 650 jours (peut être réglé par incréments de 10 jours) • Valeur par défaut : 1 820 jours
5. Cycle de notification de service	Réglez le cycle de notification de service. • Plage de réglage : 300 à 36 500 cycles (peut être réglé par incréments de 100 cycles) • Valeur par défaut : 18 200 cycles
6. Service – numéro de contact	Consulter les cordonnées de service. • Par défaut : 1-800-519-8794
7. Réinitialisation usine	Réinitialisation de tous les paramètres (panneau et contrôleur principal) aux valeurs par défaut réglées en usine.
8. Changer le mot de passe	Modifier le mot de passe du Menu installateur.

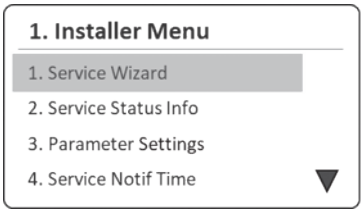
Remarque

- Si vous entrez un mauvais mot de passe 10 fois de suite ou ne procédez à aucune entrée pendant 1 minute, la fournaise revient au mode normal.
- Pour revenir au mode précédent, appuyez sur le bouton Retour (↩).

4. Appuyez sur le bouton Retour (↩) pour revenir à l'écran ou au menu précédent.

5.11.1 Assistant d'entretien

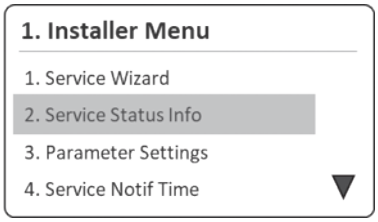
À partir du menu d'installation, sélectionnez **Assistant d'entretien**. Une fois que vous êtes sur l'écran de l'assistant d'entretien, la fournaise procèdera à une auto-vérification des éléments suivants.



Élément	Description
1. Contrôle du remplissage d'eau	Ajustez le niveau d'eau dans le réservoir d'eau en le remplissant au maximum.
2. Contrôle du ventilateur de combustion	Vérifiez l'état de fonctionnement du moteur du ventilateur en le faisant tourner au régime minimum et maximum.
3. Contrôle de la circulation de l'eau	Vérifiez la circulation de l'eau en ouvrant et en fermant la vanne de réglage du débit d'eau, mais également en allumant et en éteignant la pompe.
4. Contrôle du souffleur	Vérifiez l'état du souffleur en le faisant fonctionner.
5. Contrôle de la combustion	Vérifiez la performance de la combustion.

5.11.2 Affichage des informations de statut de service

1. À partir du menu d'installation, sélectionnez **Informations de statut de service**.



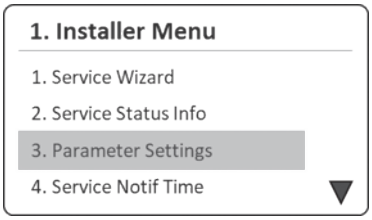
2. Appuyez sur le bouton Up (Haut) (▲) ou sur le bouton Down (Bas) (▼) pour passer d'un élément d'information à un autre, puis appuyez sur le bouton OK (OK) pour sélectionner un élément.

Élément	Description
1. Durée écoulée depuis l'installation	Affiche la durée écoulée depuis l'installation de la fournaise.
2. Fonctionnement du chauffage – Nombre de fois	Affiche le nombre d'exécutions du chauffage.
3. Fonctionnement de la pompe – Nombre de fois	Affiche le nombre de lancements de la pompe.
4. Perte de flamme – Nombre de fois	Affiche le nombre de pertes de flamme.
5. 2e allumage – Nombre de fois	Affiche le nombre de 2e allumages.
6. 3e allumage – Nombre de fois	Affiche le nombre de 3e allumages.
7. 4e allumage – Nombre de fois	Affiche le nombre de 4e allumages.
8. 5E – 10e allumage – Nombre de fois	Affiche le nombre de 5 – 10e allumages.
9. Fonctionnement du REFROIDISSEMENT – Nombre de fois	Affiche le nombre d'exécutions du refroidissement.
10. Fonctionnement du ventilateur – Nombre de fois	Affiche le nombre de lancements du ventilateur.
11. Fonctionnement du souffleur - Nombre de fois	Affiche le nombre d'exécutions du souffleur.
12. Fonctionnement AWS – Nombre de fois	Affiche le nombre de remplissages automatiques de l'eau.
13. Fonctionnement HP – Nombre de fois	Affiche le nombre de lancements de la pompe à chaleur.

3. Appuyez sur le bouton Retour (↩) pour revenir à l'écran ou au menu précédent.

5.11.3 Réglage des paramètres de fonctionnement

1. À partir du menu d'installation, sélectionnez **Réglage des paramètres**.



Remarque Les paramètres sont divisés en sous-menus en fonction du système de la fournaise. Vous pouvez consulter ou régler les paramètres pertinents dans le sous-menu correspondant.

2. Appuyez sur le bouton Up (Haut) (▲) ou sur le bouton Down (Bas) (▼) pour passer d'un paramètre à l'autre et pour augmenter ou réduire les valeurs de réglage. Appuyez sur le bouton OK (OK) pour sélectionner un sous-menu de paramètre.

Élément	Description
1. Thermostat	Réglez les paramètres du thermostat.
2. CHAUFFAGE	Réglez les paramètres de chauffage.

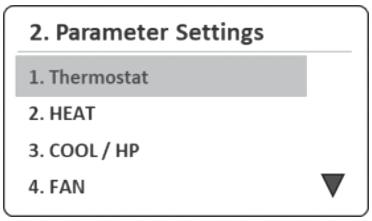
Élément	Description
3. REFROIDISSEMENT / PAC	Réglez les paramètres de refroidissement ou de la pompe à chaleur. **Remarque** Cet élément s'affiche lorsque la fonction Chauffage seulement est définie sur « Non ». Pour plus d'information sur les paramètres du thermostat, reportez-vous à la section « 5.11.3.1 Réglage du thermostat » à la page 120.
4. Ventilateur	Réglez les paramètres du ventilateur.
5. Débit d'air	Réglez les valeurs minimale et maximale du débit d'air.
6. Protection	Réglez les paramètres de la fonction de protection.
7. etc.	Réglez les paramètres de configuration IAQ.
8. Installation	Réglez les paramètres de l'environnement d'installation du produit.

3. Appuyez sur le bouton Retour (↩) pour revenir à l'écran ou au menu précédent.

Remarque En fonction des paramètres, les éléments du tableau ci-dessus pourraient ne pas être affichés.

5.11.3.1 Réglage du thermostat

1. Dans le menu Réglage des paramètres, sélectionnez **Thermostat**.



2. Appuyez sur le bouton Up (Haut) (▲) ou sur le bouton Down (Bas) (▼) pour passer d'un paramètre à l'autre et pour augmenter ou réduire les valeurs de réglage. Appuyez sur le bouton OK (OK) pour sélectionner un paramètre Thermostat ou confirmer une modification.

Élément	Description
1. CHAUFFAGE seulement	Réglez la fonction Chauffage seulement. • Plage de réglage : Oui/ Non • Valeur par défaut : Non
2. Stade de CHAUFFAGE	Réglez le stade de chauffage. • Plage de réglage : 1 STG / 2STG • Valeur par défaut : 2STG
3. Stade de REFROIDISSEMENT	Réglez le stade du refroidissement. • Plage de réglage : 1 STG / 2STG • Valeur par défaut : 2STG **Remarque** Cet élément s'affiche lorsque la fonction Chauffage seulement est définie sur « Non ».

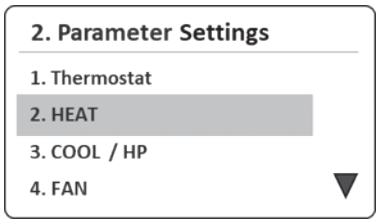
Remarque

- En fonction des paramètres, les éléments du tableau ci-dessus pourraient ne pas être affichés.
- Si vous ne procédez à aucune entrée pendant 10 secondes en mode de modification des paramètres, les valeurs des paramètres en place seront enregistrées automatiquement.
- Pour réinitialiser les paramètres individuels aux valeurs par défaut, accédez au mode de modification des paramètres, puis appuyez sur le bouton Retour (↩) et tenez-le enfoncé pendant 5 secondes.

3. Appuyez sur le bouton Retour (↩) pour revenir à l'écran ou au menu précédent.

5.11.3.2 Réglage de la fonction de chauffage

1. Dans le menu Réglage des paramètres, sélectionnez **CHAUFFAGE**.



2. Appuyez sur le bouton Up (Haut) (▲) ou sur le bouton Down (Bas) (▼) pour passer d'un paramètre à l'autre et pour augmenter ou réduire les valeurs de réglage. Appuyez sur le bouton OK (OK) pour sélectionner un paramètre CHAUFFAGE ou confirmer une modification.

Élément	Description
1. Contrôle CHAUFFAGE	Réglez le mode de contrôle de la température extérieure. • Plage de réglage : Air d'alimentation / Air de retour • Valeur par défaut : Air d'alimentation
2. Température de l'air d'alimentation définie CHAUFFAGE	Réglez la température de l'air d'alimentation en air pour le chauffage. • Plage de réglage : 35 °C - 65,5 °C (95 °F - 150 °F) • Valeur par défaut : 43,5 °C (110 °F) **Remarque** Cet élément s'affiche lorsque l'option Contrôle CHAUFFAGE est définie sur « Air d'alimentation ».
3. Température de l'air de retour définie CHAUFFAGE	Réglez la température de l'air de retour. • Plage de réglage : 18,5 °C - 32 °C (65 °F - 90 °F) • Valeur par défaut : 22 °C (72 °F) **Remarque** Cet élément s'affiche lorsque l'option Contrôle CHAUFFAGE est définie sur « Air de retour ».
4. Taux ATR air de retour CHAUFFAGE	Réglez le taux ATR pour augmenter ou diminuer la température cible. Augmenter le pourcentage élèvera la température de la plage de réglage. • Plage de réglage : 50 % – 100 % • Par défaut : 60 % **Remarque** Cet élément s'affiche lorsque l'option Contrôle CHAUFFAGE est définie sur « Air de retour ».

Élément	Description
5. Mode de contrôle du flux d'air	Réglez le mode de contrôle du ventilateur. • Plage de réglage : Volume d'air constant (CAV)/Volume d'air variable (VAV) • Par défaut : Volume d'air variable (VAV) **Remarque** Cet élément s'affiche lorsque l'option Contrôle CHAUFFAGE est définie sur « Air d'alimentation ».
6. Réglage débit d'air CHAUFFAGE 1 étapes	Réglez la valeur CFM du souffleur au stade 1 (lorsque le stade 2 est utilisé). • Plage de réglage : ± 15 % par rapport à la valeur par défaut • Par défaut : – 60 MBH : 630 CFM – 100 MBH : 1050 CFM **Remarque** Cet élément s'affiche lorsque les éléments suivants sont définis comme suit : • Stade CHAUFFAGE : 2STG • Contrôle CHAUFFAGE : Air d'alimentation • Mode de contrôle du débit d'air : CAV Pour plus d'information sur les paramètres du thermostat, reportez-vous à la section « 5.11.3.1 Réglage du thermostat » à la page 120.

Élément	Description
7. Réglage débit d'air CHAUFFAGE 2 étapes	Réglez la valeur CFM du souffleur au stade 2 (lorsque le stade 2 est utilisé). • Plage de réglage : ± 15 % par rapport à la valeur par défaut • Par défaut : – 60 MBH : 900 CFM – 80 MBH : 1 200 CFM – 100 MBH : 1500 CFM **Remarque** Cet élément s'affiche lorsque les éléments suivants sont définis comme suit : • Stade CHAUFFAGE : 2STG • Contrôle CHAUFFAGE : Air d'alimentation • Mode de contrôle du débit d'air : CAV Pour plus d'information sur les paramètres du thermostat, reportez-vous à la section « 5.11.3.1 Réglage du thermostat » à la page 120.

Élément	Description
8. Réglage débit d'air CHAUFFAGE	Réglez le souffleur de chauffage CFM. • Plage de réglage : ± 15 % par rapport à la valeur par défaut • Par défaut : – 60 MBH : 900 CFM – 80 MBH : 1 200 CFM – 100 MBH : 1500 CFM **Remarque** Cet élément s'affiche lorsque les éléments suivants sont définis comme suit : • Stade CHAUFFAGE : 1STG • Contrôle CHAUFFAGE : Air d'alimentation • Mode de contrôle du débit d'air : CAV Pour plus d'information sur les paramètres du thermostat, reportez-vous à la section « 5.11.3.1 Réglage du thermostat » à la page 120.
9. Compensation du souffleur de chauffage (VAV)	Réglez la compensation du souffleur de chauffage (VAV) pour augmenter ou diminuer la valeur CFM cible que la fournaise fournira. Le débit d'air par défaut (0 pas) est calculé sur la base de l'entrée de chauffage. • Plage de réglage : -15 – +15 pas • Valeur par défaut : 0 pas **Remarque** Cet élément s'affiche lorsque les éléments suivants sont définis comme suit : • Contrôle CHAUFFAGE : ALIMENTATION • Mode de contrôle VENTILATEUR : VAV

Élément	Description
10. Délai de désactivation du souffleur de chauffage	Réglez le délai après purge du chauffage. • Plage de réglage : 30 – 120 sec • Valeur par défaut : 60 sec
11. Démarrage accélération de l'air	L'accélération de l'air augmentera la valeur CFM du souffleur si une demande de chauffage se poursuit pendant la durée définie. Réglez le démarrage accélération de l'air pour augmenter ou diminuer la durée de l'appel de chauffage avant l'augmentation de la valeur CFM. • Plage de réglage : 0 (DÉSACTIVER), 1 – 720 min • Par défaut : 240 minutes
12. Mode d'estimation du temps intérieur	Le Mode d'estimation du temps intérieur fera fonctionner la fournaise à la température ambiante calculée. Désactivez le mode de fonctionnement de la fournaise en fonction d'une température de retour fixe. • Plage de réglage : ON / OFF • Valeur par défaut : ON **Remarque** Cet élément s'affiche lorsque l'option Contrôle CHAUFFAGE est définie sur « Air de retour ». Pour plus d'information sur les paramètres du thermostat, reportez-vous à la section « 5.11.3.1 Réglage du thermostat » à la page 120.

Élément	Description
13. Réinitialisation extérieure	Le mode de réinitialisation extérieure variera la température d'air d'alimentation en fonction de la température extérieure. Réglez le mode de réinitialisation extérieure. • Plage de réglage : ON / OFF • Valeur par défaut : OFF **Remarque** • Cet élément s'affiche lorsque le capteur extérieur est installé et que l'option Contrôle CHAUFFAGE est définie sur « Air d'alimentation ». • Pour définir les paramètres détaillés du mode de réinitialisation extérieur, cet élément doit être réglé sur « ON ».
14. Réinitialisation extérieure – Régler la température min	Réglez la température d'alimentation minimale pour le contrôle de la réinitialisation extérieure. • Plage de réglage : 35 °C (95 °F) – [Température air d'alimentation max. - 10 °C (18 °F)] • Valeur par défaut : 36,5 °C (98 °F)
15. Réinitialisation extérieure – Régler la température max	Réglez la température d'alimentation en air maximale pour le contrôle de la réinitialisation extérieure. • Plage de réglage : [Température air d'alimentation min. + 10 °C (18 °F)] - 65,5 °C (150 °F) • Valeur par défaut : 54,5 °C (130 °F)

Élément	Description
16. Réinitialisation extérieure – Température extérieure min	Réglez la température extérieure minimale pour le contrôle de la réinitialisation extérieure. • Plage de réglage : -20 °C (-4 °F) – [Température extérieure max 5 °C (-9 °F)] • Valeur par défaut : -12 °C (10 °F)
17. Réinitialisation extérieure – Température extérieure max	Réglez la température extérieure maximale pour le contrôle de la réinitialisation extérieure. • Plage de réglage : [Température extérieure min. + 5 °C (9 °F)] – 40 °C (104 °F) • Valeur par défaut : 15,5 °C (60 °F)
18. Réinitialiser la température extérieure augmentée	Réglez la température augmentée pour le contrôle de la réinitialisation extérieure. • Plage de réglage : 1 °C – 5 °C (2 °F – 9 °F) • Valeur par défaut : 2 °C (4 °F)
19. Durée de l'intervalle d'augmentation de la réinitialisation extérieure	Réglez la durée d'augmentation pour le contrôle de la réinitialisation extérieure. • Plage de réglage : 0 – 120 minutes • Par défaut : 0 minute
20. Température WWSD	L'arrêt par temps chaud (Warm Weather Shut Down, WWSD) désactive le fonctionnement du chauffage lorsque la température extérieure dépasse la température définie. WWSD exige l'installation du capteur extérieur. • Plage de réglage : OFF <-> 10 °C – 40 °C (50 °F – 104 °F) • Valeur par défaut : OFF

Élément	Description
21. Activation diff. WWSD	Réglez le différentiel par rapport à la température WWSD pour s'assurer que la température extérieure baisse avant que le chauffage ne redémarre. • Plage de réglage : 0 °C – 20 °C (0 °F – 36 °F) • Valeur par défaut : 3 °C (5 °F)

Remarque

- En fonction des paramètres, les éléments du tableau ci-dessus pourraient ne pas être affichés.
- Si vous ne procédez à aucune entrée pendant 10 secondes en mode de modification des paramètres, les valeurs des paramètres en place seront enregistrées automatiquement.
- Pour réinitialiser les paramètres individuels aux valeurs par défaut, accédez au mode de modification des paramètres, puis appuyez sur le bouton Retour (↩) et tenez-le enfoncé pendant 5 secondes.
- Le paramètre CFM de débit d'air sélectionné peut être légèrement différent du CFM réel en raison de diverses conditions d'installation.
- La fonction d'arrêt par temps chaud (WWSD) active ou désactive le chauffage en fonction de la température ambiante.
  - Désactive le chauffage lorsque la température extérieure est supérieure au réglage de température WWSD.
  - Réactive le chauffage lorsque la température extérieure est inférieure à [WWSD temp - WWSD Diff Temp].

3. Appuyez sur le bouton Retour (↩) pour revenir à l'écran ou au menu précédent.

Contrôle de la réinitialisation extérieure

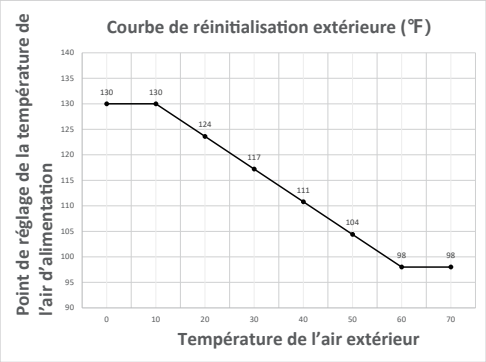
Le contrôle de réinitialisation extérieure peut être utilisé pour améliorer l'efficacité énergétique tout en maintenant un rendement de chauffage optimal.

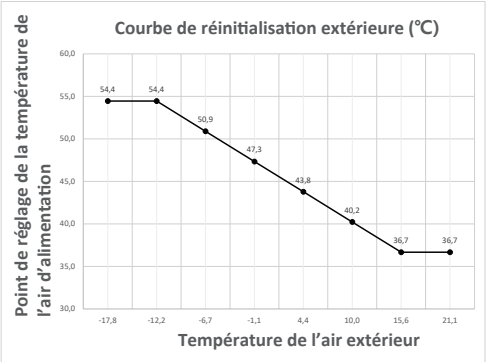
Le contrôle de réinitialisation extérieure modifie automatiquement le point de réglage de la température de l'air d'alimentation en fonction de la température extérieure.

Pour obtenir un rendement optimal du chauffage, réglez les paramètres suivants : Température extérieure basse et Température extérieure haute. La configuration des points de réglage doit être basée sur l'environnement d'installation.

Remarque Le contrôle de réinitialisation extérieure ne permet pas de programmer un point d'équilibre ou de fonctionnement.

Reportez-vous au tableau d'exemples suivant pour configurer la fonction Contrôle de réinitialisation extérieure.

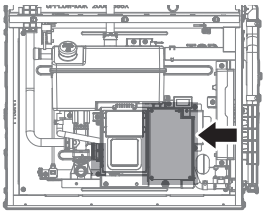




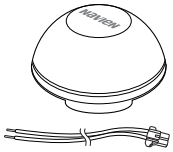
* Le tableau ci-dessus est un exemple de quelques configurations possibles pour les paramètres du contrôle de réinitialisation extérieure. Pour plus d'information sur les paramètres, reportez-vous à la section suivante.
* Si la fonction Réinitialisation extérieure activée (Réinitialisation extérieure == ON) est réglée et que le capteur de température extérieure n'est pas raccordé ou si la valeur du capteur de température extérieure est hors de la plage normale, le message d'erreur « 740 » s'affiche et le système fonctionne comme avec le réglage Réinitialisation extérieure désactivée (Réinitialisation extérieure == OFF).

Installation du capteur de température externe

1. Sortez le corps du capteur du bouchon.
2. Fixez le corps au mur à l'aide des vis/fixations fournies avec l'appareil.
3. Faites passer les fils dans l'ouverture du passe-fil du corps de l'appareil.
4. Connectez les fils au bloc de jonction (contrôleur secondaire).



5. Fixez le bouchon au corps.



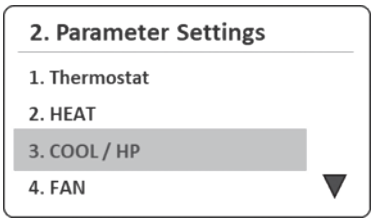
[Kit de capteur de température externe Navien]

Instructions d'installation du capteur de température externe

- Évitez les endroits où la température varie beaucoup en raison de la lumière directe du soleil et pourraient ne pas représenter adéquatement la température extérieure réelle.
- Le meilleur emplacement pour installer le capteur de température est sous les gouttières, du côté nord ou nord-est d'une structure, où il sera protégé contre la lumière directe du soleil.
- Évitez de placer le capteur à proximité de sources de chaleur susceptibles d'affecter la détection correcte de la température (ventilateurs, échappements, évents, lampes).
- Évitez d'installer le capteur dans un endroit où il sera soumis à une humidité excessive.
- Utilisez un câblage de calibre 18 (câblage de thermostat) sans raccord de fil.
- Veillez à éviter toute interférence électromagnétique potentielle en acheminant le fil séparément des sources potentielles comme un câblage haute tension. Le cas échéant, utilisez un câble blindé.
- Avant de fermer le bouchon, vérifiez que les raccordements du câblage ont été effectués en toute sécurité.
- Le capteur est un appareil étanche.
- Tout dommage pourra exiger le remplacement de l'ensemble du composant.

5.11.3.3 Réglage de la fonction de refroidissement

1. Dans le menu Réglage des paramètres, sélectionnez **COOL / HP** (REFROIDISSEMENT / PAC).



2. Appuyez sur le bouton Up (Haut) (▲) ou sur le bouton Down (Bas) (▼) pour passer d'un paramètre à l'autre et pour augmenter ou réduire les valeurs de réglage. Appuyez sur le bouton OK (OK) pour sélectionner un paramètre COOL / HP (REFROIDISSEMENT / PAC) ou confirmer une modification.

Élément	Description
1. Connexion de la pompe à chaleur	Réglez les connexions de la pompe à chaleur. • Plage de réglage : ON/OFF (Activé/Désactivé) • Valeur par défaut : OFF
2. O/B du robinet inverseur HP	Réglez le terminal du robinet inverseur de la pompe à chaleur à O ou à B. • Plage de réglage : O à Froid/B à Chaleur • Par défaut : O à Froid **Remarque** Cet élément ne s'affiche que si l'option de connexion de la pompe à chaleur est réglée à « ON » (Activé).
3. Climat REFROIDISSEMENT	Réglez la compensation. • Plage de réglage : Normal/Humide/Sec • Par défaut : Normal **Remarque** La modification de la valeur de ce paramètre impacte la valeur de réglage Débit d'air REFROIDISSEMENT.
4. Tonne REFROIDISSEMENT	Définissez la capacité, en tonnes, de l'appareil extérieur. • Plage de réglage : 1,5 – 3 tonnes (60 MBH ou 80 MBH) ou 2 – 5 tonnes (100 MBH) • Par défaut : – 60 MBH : 3 tonnes – 80 MBH : 3 tonnes – 100 MBH : 5 tonnes **Remarque** La modification de la valeur de ce paramètre impacte les valeurs de réglage Débit d'air REFROIDISSEMENT et Débit d'air PAC.

Élément	Description
5. Réglage débit d'air CHAUFFAGE 1 étapes PAC	Réglez le CFM 1 étapes pour le souffleur de chauffage CFM de la pompe à chaleur. • Plage de réglage : ± 15 % par rapport à la valeur par défaut • Par défaut : déterminé par la valeur Tonne (ex. 3 tonnes : 840 CFM, 3.5 tonnes : 980 CFM, 5 tonnes : 1 400 CFM) **Remarque** • Cet élément s'affiche lorsque le stade de refroidissement est défini sur « 2STG » et que l'option de connexion de la pompe à chaleur est définie sur « ON ». • Pour plus d'information sur les paramètres du thermostat, reportez-vous à la section « 5.11.3.1 Réglage du thermostat » à la page 120.

Élément	Description
6. Réglage débit d'air CHAUFFAGE 2 étapes PAC	Réglez le CFM 2 étapes pour le souffleur de chauffage CFM de la pompe à chaleur. • Plage de réglage : ± 15 % par rapport à la valeur par défaut • Par défaut : déterminé par la valeur Tonne (ex. 3 tonnes : 1 200 CFM, 5 tonnes : 2 000 CFM) **Remarque** • Cet élément s'affiche lorsque le stade de refroidissement est défini sur « 2STG » et que l'option de connexion de la pompe à chaleur est définie sur « ON ». • Pour plus d'information sur les paramètres du thermostat, reportez-vous à la section « 5.11.3.1 Réglage du thermostat » à la page 120.
7. Réglage débit d'air CHAUFFAGE PAC	Réglez le souffleur de chauffage CFM de la pompe à chaleur. • Plage de réglage : ± 15 % par rapport à la valeur par défaut • Par défaut : déterminé par la valeur Tonne (ex. 3 tonnes : 1 200 CFM, 5 tonnes : 2 000 CFM) **Remarque** Cet élément s'affiche lorsque le stade de refroidissement est défini sur « 1STG » et que l'option de connexion de la pompe à chaleur est définie sur « ON ».

Élément	Description
8. Réglage débit d'air REFROIDISSEMENT 1 étapes	Réglez le CFM stade 1 pour le souffleur de refroidissement. • Plage de réglage : ± 15 % par rapport à la valeur par défaut • Par défaut : déterminé par les valeurs Tonne et Climat REFROIDISSEMENT (ex. 3 tonnes : 840 CFM, 5 tonnes : 1 400 CFM) **Remarque** Cet élément s'affiche lorsque le stade de refroidissement est défini sur « 2STG ». Pour plus d'information sur les paramètres du thermostat, reportez-vous à la section « 5.11.3.1 Réglage du thermostat » à la page 120.
9. Réglage débit d'air REFROIDISSEMENT 2 étapes	Réglez le CFM stade 2 pour le souffleur de refroidissement. • Plage de réglage : ± 15 % par rapport à la valeur par défaut • Par défaut : déterminé par les valeurs Tonne et Climat REFROIDISSEMENT (ex. 3 tonnes : 1 200 CFM, 5 tonnes : 2 000 CFM) **Remarque** Cet élément s'affiche lorsque le stade de refroidissement est défini sur « 2STG ». Pour plus d'information sur les paramètres du thermostat, reportez-vous à la section « 5.11.3.1 Réglage du thermostat » à la page 120.

Élément	Description
10. Réglage débit d'air REFROIDISSEMENT	Réglez le souffleur de refroidissement CFM. • Plage de réglage : ± 15 % par rapport à la valeur par défaut • Par défaut : déterminé par les valeurs Tonne et Climat REFROIDISSEMENT (ex. 3 tonnes : 1 200 CFM, 5 tonnes : 2 000 CFM) **Remarque** Cet élément s'affiche lorsque le stade de refroidissement est défini sur « 1STG ». Pour plus d'information sur les paramètres du thermostat, reportez-vous à la section « 5.11.3.1 Réglage du thermostat » à la page 120.
11. Profil de changement de cadence REFROIDISSEMENT	Réglez le profil de changement de cadence pour le refroidissement. • Plage de réglage : – A (Changement rapide) – B (Changement lent) – C (Déshumidification) – D (Déshumidification +Changement lent) • Par défaut : A (Changement rapide)
12. Délai d'activation du souffleur de refroidissement	Réglez le refroidissement initial sur le délai d'attente. • Plage de réglage : 0 – 120 sec • Valeur par défaut : 30 sec **Remarque** Si l'option de connexion de la pompe à chaleur est définie sur « ON », les réglages du délai d'activation pour la PAC s'affichent.

Élément	Description
13. Délai de désactivation du souffleur de refroidissement	Réglez le délai après purge du refroidissement. • Plage de réglage : 30 – 180 sec • Valeur par défaut : 60 sec **Remarque** Si l'option de connexion de la pompe à chaleur est définie sur « ON », les réglages du délai de désactivation pour la PAC s'affichent.
14. Température de surrefroidissement du serpentin de l'évaporateur	Si le capteur SA atteint la température de surrefroidissement du serpentin de l'évaporateur, le code d'erreur E822 s'affiche. Ajustez le réglage pour modifier la température erronée. • Plage de réglage : 6 °C – 10 °C (43 °F – 50 °F) • Valeur par défaut : 6 °C (43 °F)

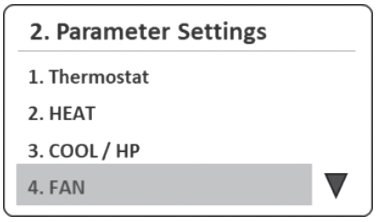
Remarque

- En fonction des paramètres, les éléments du tableau ci-dessus pourraient ne pas être affichés.
- Si vous ne procédez à aucune entrée pendant 10 secondes en mode de modification des paramètres, les valeurs des paramètres en place seront enregistrées automatiquement.
- Pour réinitialiser les paramètres individuels aux valeurs par défaut, accédez au mode de modification des paramètres, puis appuyez sur le bouton Retour (↩) et tenez-le enfoncé pendant 5 secondes.
- Pour le réglage du débit d'air dans les paramètres, il peut y avoir 1 % d'erreur par rapport à la spécification affichée dans l'assistant de configuration.

3. Appuyez sur le bouton Retour (↩) pour revenir à l'écran ou au menu précédent.

5.11.3.4 Réglage de la fonction d'activation du ventilateur

1. Dans le menu Réglage des paramètres, sélectionnez **VENTILATION**.



2. Appuyez sur le bouton Up (Haut) (▲) ou sur le bouton Down (Bas) (▼) pour passer d'un paramètre à l'autre et pour augmenter ou réduire les valeurs de réglage. Appuyez sur le bouton OK (OK) pour sélectionner un paramètre VENTILATEUR ou confirmer une modification.

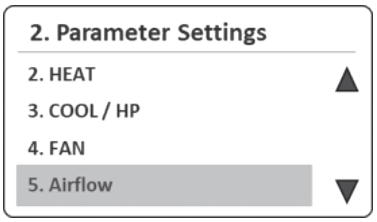
Élément	Description
1. Réglage de la fonction d'activation du ventilateur	Réglez le ventilateur du souffleur CFM. • Plage de réglage : 450 – 1 200 (60 MBH), 450 – 1400 (80 MBH), 500 – 2 000 (100 MBH) • Par défaut : – 60 MBH : 600 CFM – 80 MBH : 700 CFM – 100 MBH : 1000 CFM

Remarque
- Si vous ne procédez à aucune entrée pendant 10 secondes en mode de modification des paramètres, les valeurs des paramètres en place seront enregistrées automatiquement.
- Pour réinitialiser les paramètres individuels aux valeurs par défaut, accédez au mode de modification des paramètres, puis appuyez sur le bouton Retour (↩) et tenez-le enfoncé pendant 5 secondes.

3. Appuyez sur le bouton Retour (↩) pour revenir à l'écran ou au menu précédent.

5.11.3.5 Réglage du contrôle du débit d'air

1. Dans le menu Réglage des paramètres, sélectionnez **Débit d'air**.



2. Appuyez sur le bouton Up (Haut) (▲) ou sur le bouton Down (Bas) (▼) pour passer d'un paramètre à l'autre et pour augmenter ou réduire les valeurs de réglage. Appuyez sur le bouton OK (OK) pour sélectionner un paramètre Débit d'air ou confirmer une modification.

Élément	Description
1. Min	Réglez la valeur minimale du souffleur. • Plage de réglage : 450 – Max CFM (60/80 MBH), 500 – Max CFM (100 MBH) • Par défaut : valeur CFM définie via l'assistant de configuration
2. Max	Réglez la valeur maximale du souffleur. • Plage de réglage : Min CFM – 1 200 (60 MBH), 1 400 (80 MBH), 2 000 (100 MBH) • Par défaut : valeur CFM définie via l'assistant de configuration

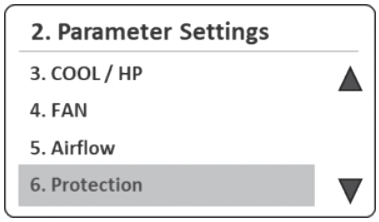
Remarque

- Si vous ne procédez à aucune entrée pendant 10 secondes en mode de modification des paramètres, les valeurs des paramètres en place seront enregistrées automatiquement.
- Pour réinitialiser les paramètres individuels aux valeurs par défaut, accédez au mode de modification des paramètres, puis appuyez sur le bouton Retour (↩) et tenez-le enfoncé pendant 5 secondes.

3. Appuyez sur le bouton Retour (↩) pour revenir à l'écran ou au menu précédent.

5.11.3.6 Réglage de la fonction de protection

1. Dans le menu Réglage des paramètres, sélectionnez **Protection**.



2. Appuyez sur le bouton Up (Haut) (▲) ou sur le bouton Down (Bas) (▼) pour passer d'un paramètre à l'autre et pour augmenter ou réduire les valeurs de réglage. Appuyez sur le bouton OK (OK) pour sélectionner un paramètre Protection ou confirmer une modification.

Élément	Description
1. Protection contre le gel de la pompe	Réglez la température de protection contre le gel de la pompe. • Plage de réglage : 6 °C – 10 °C (43 °F – 50 °F) • Valeur par défaut : 10 °C (50 °F)

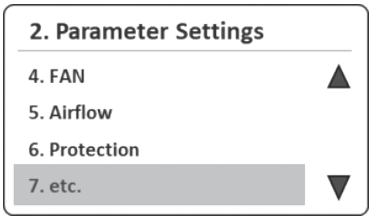
Remarque

- Si vous ne procédez à aucune entrée pendant 10 secondes en mode de modification des paramètres, les valeurs des paramètres en place seront enregistrées automatiquement.
- Pour réinitialiser les paramètres individuels aux valeurs par défaut, accédez au mode de modification des paramètres, puis appuyez sur le bouton Retour (↩) et tenez-le enfoncé pendant 5 secondes.
- La protection contre le gel de la pompe protège le produit du gel et la fournaise doit être allumée pour fonctionner. Les dommages causés par le gel ne sont pas couverts par la garantie Navien. Il faut donc vérifier si les mesures d'installation et d'application ont été prises pour éviter les conditions susceptibles de causer le gel.

3. Appuyez sur le bouton Retour (↩) pour revenir à l'écran ou au menu précédent.

5.11.3.7 Définition d'autres fonctions

1. Dans le menu Réglage des paramètres, sélectionnez **etc**.



2. Appuyez sur le bouton Up (Haut) (▲) ou sur le bouton Down (Bas) (▼) pour passer d'un paramètre à l'autre et pour augmenter ou réduire les valeurs de réglage. Appuyez sur le bouton OK (OK) pour sélectionner un paramètre etc ou confirmer une modification.

Élément	Description
1. Contrôle de sortie du déshumidificateur	Détermine s'il faut utiliser la fonction de contrôle de la sortie du déshumidificateur. • Plage de réglage : ON / OFF • Valeur par défaut : ON
2. Contrôle de sortie de l'humidificateur	Détermine s'il faut utiliser la fonction de contrôle de la sortie de l'humidificateur. • Plage de réglage : ON / OFF • Valeur par défaut : ON
3. Mode déshumidificateur/ COOL	Détermine s'il faut utiliser le déshumidificateur pendant le refroidissement. • Plage de réglage : ON / OFF • Valeur par défaut : ON
4. Réglage de l'alerte de changement du filtre à air	Réglez le temps de notification pour le remplacement du filtre à air. • Plage de réglage : 0 (DÉSACTIVER), 3 – 48 mois • Valeur par défaut : 0 (DÉSACTIVER)
5. Initialisation de l'alerte de changement du filtre à air	Initialisez le temps de notification pour le remplacement du filtre à air. • Plage de réglage : Oui/ Non • Valeur par défaut : Non
6. Réglage de l'alerte de maintenance de l'humidificateur	Réglez le temps de notification pour le remplacement du tampon humidificateur. • Plage de réglage : 0 (DÉSACTIVER), 3 – 48 mois • Valeur par défaut : 0 (DÉSACTIVER)

Élément	Description
7. Initialisation de l'alerte de maintenance de l'humidificateur	Initialisez le temps de notification pour le remplacement du tampon humidificateur. • Plage de réglage : Oui/ Non • Valeur par défaut : Non
8. Réglage de l'alerte de maintenance de la lumière UV	Réglez le temps de notification pour le remplacement de la lumière UV. • Plage de réglage : 0 (DÉSACTIVER), 3 – 48 mois • Valeur par défaut : 0 (DÉSACTIVER)
9. Initialisation de l'alerte de maintenance de la lumière UV	Initialisez le temps de notification pour le remplacement de la lumière UV. • Plage de réglage : Oui/ Non • Valeur par défaut : Non
10. Type de point 1 d'erreur du système de sécurité	Réglez le type de contact pour le contrôle de sécurité externe lorsqu'une erreur de niveau 1 se produit. • NO : Normal Open (Ouverture normale) • NC : Normal Close (Fermeture normale)
11. Type de point 2 d'erreur du système de sécurité	Réglez le type de contact pour le contrôle de sécurité externe lorsqu'une erreur de niveau 2 se produit. • NO : Normal Open (Ouverture normale) • NC : Normal Close (Fermeture normale)

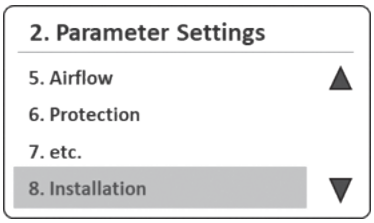
Élément	Description
12. Compensation de l'utilisation du gaz	Réglez la compensation de l'utilisation du gaz selon les exigences locales. • Plage de réglage : -25 – +25 % • Par défaut : 0 % **Remarque** La compensation de l'utilisation du gaz n'affecte que les données EMS et n'entre pas en ligne de compte dans le contrôle de la combustion.

Remarque
- Si vous ne procédez à aucune entrée pendant 10 secondes en mode de modification des paramètres, les valeurs des paramètres en place seront enregistrées automatiquement.
- Pour réinitialiser les paramètres individuels aux valeurs par défaut, accédez au mode de modification des paramètres, puis appuyez sur le bouton Retour (↩) et tenez-le enfoncé pendant 5 secondes.

3. Appuyez sur le bouton Retour (↩) pour revenir à l'écran ou au menu précédent.

5.11.3.8 Définition des détails du modèle

1. Dans le menu Réglage des paramètres, sélectionnez **Modèle**.



2. Appuyez sur le bouton Up (Haut) (▲) ou sur le bouton Down (Bas) (▼) pour passer d'un paramètre à l'autre et pour augmenter ou réduire les valeurs de réglage. Appuyez sur le bouton OK (OK) pour sélectionner un paramètre ou confirmer une modification.

Élément	Description
1. Type de remplissage d'eau	Détermine s'il faut utiliser le système automatique de remplissage d'eau. • Plage de réglage : Conduite d'eau raccordée/ Remplissage manuel • Par défaut : Conduite d'eau raccordée
2. Altitude	Réglez l'altitude. • Plage de réglage : 0 – 3 078 m (0 – 10 100 pi) • Par défaut : 0 – 610 m (0 – 2 000 pi)
3. Activer le contrôle de limite d'échappement	Détermine s'il faut utiliser la fonction de contrôle de la sortie de l'échappement. • Plage de réglage : ON/ OFF (Activé/Désactivé) • Valeur par défaut : ON **Remarque** Si cet élément est désactivé, les températures d'échappement peuvent dépasser les limites du système de ventilation en PVC. Vous devez vérifier les exigences en matière de matériaux de ventilation avant de désactiver le contrôle de la limite d'échappement.

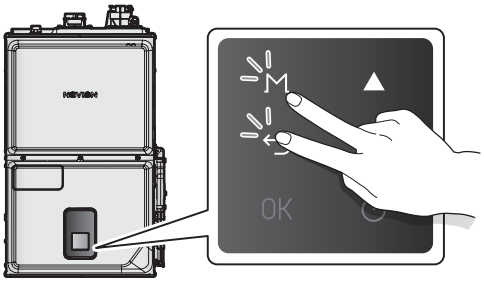
Remarque
- Si vous ne procédez à aucune entrée pendant 10 secondes en mode de modification des paramètres, les valeurs des paramètres en place seront enregistrées automatiquement.
- Pour réinitialiser les paramètres individuels aux valeurs par défaut, accédez au mode de modification des paramètres, puis appuyez sur le bouton Retour (↩) et tenez-le enfoncé pendant 5 secondes.

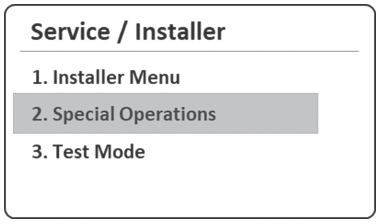
3. Appuyez sur le bouton Retour (↩) pour revenir à l'écran ou au menu précédent.

5.12 Réglage des modes de fonctionnement spéciaux

Le mode de fonctionnement spécifique réglera le mode de fonctionnement de la fournaise et la cadence de chauffage. Les réglages MIN ou MAX ne s'utilisent que pour l'entretien ou la vérification des réglages de pression du gaz.

1. Appuyez simultanément sur le bouton Menu (M) et sur le bouton Retour (↩) pendant 3 secondes, puis sélectionnez **Opérations spéciales**.





2. Appuyez sur le bouton Up (Haut) (▲) ou sur le bouton Down (Bas) (▼) pour passer d'un élément d'information à un autre, puis appuyez sur le bouton OK (OK) pour sélectionner un élément et exécuter un mode de fonctionnement spécifique.

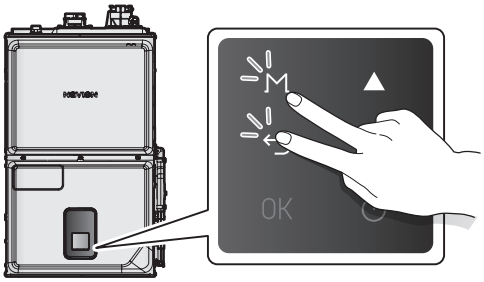
Élément	Description
1. Normal	Règle la fournaise en mode de fonctionnement normal.
2. MIN	Règle la fournaise en mode de fonctionnement minimal. • 060 MBH : 9 000 BTU/450 CFM • 080 MBH : 11 000 BTU/450 CFM • 100 MBH : 14 000 BTU/500 CFM
3. MAX	Règle la fournaise en mode de fonctionnement maximal. • 060 MBH : 60 000 BTU/900 CFM • 080 MBH : 80 000 BTU/1 200 CFM • 100 MBH : 100 000 BTU/1 500 CFM

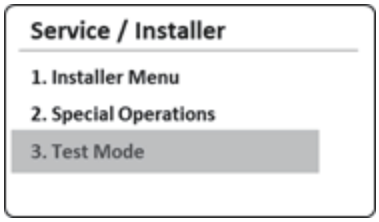
3. Appuyez sur le bouton Retour (↩) pour revenir à l'écran ou au menu précédent.

5.13 Diagnostic du système de la fournaise

Vous pouvez vérifier chaque système (moteur du ventilateur, pompe de circulation et vannes) de la fournaise.

1. Appuyez simultanément sur le bouton Menu (M) et sur le bouton Retour (↩) pendant 3 secondes, puis sélectionnez **Mode test**.





2. Appuyez sur le bouton Up (Haut) (▲) ou sur le bouton Down (Bas) (▼) pour passer d'un élément d'information à un autre, puis appuyez sur le bouton OK (OK) pour sélectionner un élément et exécuter un mode de fonctionnement spécifique.

Élément	Description
1. Moteur du ventilateur	Cette procédure augmente lentement le nombre de tours par minute du moteur du ventilateur de 0 à 6 500 tr/min, le fait baisser à 0 (pendant 10 secondes), puis arrête le moteur du ventilateur (pendant 2 secondes). Après l'essai, les valeurs APS et RPM actuelles sont affichées sur le panneau de commande avant.
2. Pompe de circulation	Appuyez sur le bouton Up (Haut) (▲) ou sur le bouton Down (Bas) (▼) pour activer ou désactiver la pompe de circulation. Si la pompe de circulation de la fournaise ne fonctionne pas pendant 5 minutes, l'essai prendra fin.
3. Robinet de réglage de la circulation de l'eau	Cette procédure tourne le robinet en position complètement ouverte, puis le referme complètement en environ 12 secondes. Une valeur comprise entre 0 et 100 % s'affiche sur le panneau de commande avant. • Consultez la mesure pendant cette procédure. • Une fois la procédure terminée, le robinet retourne à son statut précédent le plus récent.
4. Vanne de remplissage d'eau	Appuyez sur le bouton Up (Haut) (▲) ou sur le bouton Down (Bas) (▼) pour ouvrir ou fermer la vanne AWS. Après l'essai, le niveau d'eau actuel s'affiche sur le panneau de commande avant. **Remarque** Cet élément s'affiche lorsque l'option d'activation AWS est définie sur « ON ». Pour plus d'information sur les paramètres AWS, reportez-vous à la section « 5.11.3.8 Définition des détails du modèle » à la page 133.

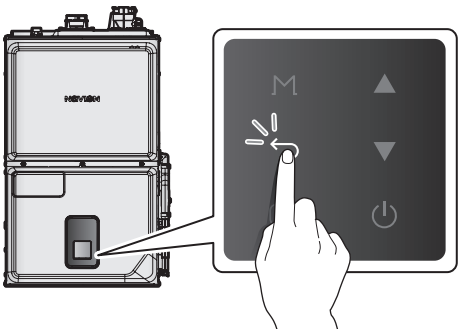
Élément	Description
5. Souffleur	5.1 Mode Auto (test automatique) Le mode Auto (test automatique) est utilisé dans les procédures suivantes. 1. Interrompt le fonctionnement du circulateur pendant 3 secondes. 2. Actionne le souffleur à la limite CFM minimale du souffleur. 3. Augmente le fonctionnement du souffleur de 300 CFM à 10 secondes d'intervalle jusqu'à la limite CFM maximale du souffleur. 4. Diminue le fonctionnement du souffleur de 300 CFM à 10 secondes d'intervalle jusqu'à la limite CFM minimale du souffleur. 5. Interrompt le fonctionnement du souffleur pendant 3 secondes. Une fois le mode Auto (test automatique) terminé, les valeurs actuelles du régime et du couple sont affichées sur le panneau de commande avant. 5.2 Mode Manuel (test manuel) Appuyez sur le bouton Up (Haut) (▲) ou sur le bouton Down (Bas) (▼) pour actionner le souffleur manuellement. • Plage de réglage : 450 – 1 200 (60 MBH) 450 – 1 400 (80 MBH) 500 – 2 000 (100 MBH) • Par défaut : valeur CFM actuelle définie

Remarque En fonction des paramètres, les éléments du tableau ci-dessus pourraient ne pas être affichés.

6. Appuyez sur le bouton Retour (⮌) pour revenir à l'écran ou au menu précédent.

5.14 Réinitialiser la fournaise

Si un message d'erreur apparaît, vous pouvez réinitialiser la fournaise pour tenter de résoudre le problème. Pour réinitialiser la fournaise, appuyez sur le bouton Retour (⮌).



Si la réinitialisation du four ne résout pas le problème, reportez-vous à la section « 5.15 Description des codes d'erreur » à la page 137.

5.15 Description des codes d'erreur

Si un code d'erreur s'affiche sur le panneau de commande avant, reportez-vous au tableau ci-dessous pour consulter la définition correspondante et la solution possible au problème.

Remarque Si aucune de ces solutions ne permet de résoudre le problème, communiquez avez l'assistance technique au 1-800-519-8794.

Code d'erreur	Sous-code	Origine	Autodiagnostic/Action
E003	00	Panne d'allumage Évents obstrués	Cette erreur se produit lorsque l'allumage échoue ou n'est pas détecté en raison d'une absence de détection de flamme. • Vérifiez que l'alimentation en gaz principale est ouverte. • Vérifiez que la conduite d'échappement n'est pas bloquée ou endommagée. • Vérifiez si le purgeur de condensat est obstrué. • Vérifiez la quantité de gaz propane restant dans le réservoir de gaz. Si nécessaire, remplacez-le par un autre réservoir de gaz. • Si la fournaise demeure inutilisable, communiquez avec le soutien technique au 1-800-519-8794.
E004	0	Fausse flamme	Cette erreur se produit lorsque le détecteur de flammes ne fonctionne pas. • Si la fournaise fonctionne correctement, cette erreur s'effacera automatiquement. • Si la fournaise demeure inutilisable, communiquez avec le soutien technique au 1-800-519-8794.
E012	00	Perte de flamme pendant la combustion	Cette erreur se produit lorsque le détecteur de flammes ne fonctionne pas. • Vérifier si les tuyaux d'alimentation et d'échappement raccordés à la fournaise sont correctement installés. • Si la fournaise demeure inutilisable, communiquez avec le soutien technique au 1-800-519-8794.
E016	00	Surchauffe de l'échangeur thermique	Cette erreur se produit lorsque le régulateur de surchauffe de l'échangeur de chaleur est déclenché pendant la combustion en raison de la surchauffe de l'échangeur de chaleur. • Si la fournaise demeure inutilisable, communiquez avec le soutien technique au 1-800-519-8794.
E030	02	Température anormale des gaz d'échappement (verrouillage)	Cette erreur se produit lorsque le régulateur de surchauffe des gaz d'échappement est déclenché en raison d'une température anormale des gaz d'échappement. • Arrêtez la fournaise et communiquez avec le soutien technique au 1-800-519-8794.

Code d'erreur	Sous-code	Origine	Autodiagnostic/Action
E031	00	Surchauffe du brûleur	Cette erreur se produit lorsque le régulateur de surchauffe du brûleur est déclenché pendant la combustion en raison de la surchauffe du brûleur. • Si la fournaise demeure inutilisable, communiquez avec le soutien technique au 1-800-519-8794.
E046	00	Contrôle anormal de la limite sur l'échangeur de chaleur	Cette erreur se produit lorsque le contrôle de limite de l'échangeur d'air pour l'échangeur d'air ne fonctionne pas. • Arrêtez la fournaise et communiquez avec le soutien technique au 1-800-519-8794.
E047	01	Fonctionnement anormal du capteur de température d'évacuation	Cette erreur se produit lorsque capteur de température d'évacuation ne fonctionne pas. • Éteignez la fournaise, rallumez-la et vérifiez que la fournaise fonctionne. • Si la fournaise demeure inutilisable, communiquez avec le soutien technique au 1-800-519-8794.
	02	Fonctionnement anormal du capteur de température d'évacuation	
E109	00	Fonctionnement anormal du ventilateur de l'inducteur	Cette erreur se produit lorsque le nombre de tours par minute du ventilateur est anormal. • Éteignez la fournaise, rallumez-la et vérifiez que la fournaise fonctionne. • Si la fournaise demeure inutilisable, communiquez avec le soutien technique au 1-800-519-8794.
E205	01	Fonctionnement anormal du capteur de température de l'eau pour la limite inférieure	Cette erreur se produit lorsque la température de l'eau pour l'alimentation ou le retour ne fonctionne pas. • Éteignez la fournaise, rallumez-la et vérifiez que la fournaise fonctionne. • Si la fournaise demeure inutilisable, communiquez avec le soutien technique au 1-800-519-8794.
	02	Fonctionnement anormal du capteur de température de l'eau pour la limite supérieure	
E218	01	Fonctionnement anormal du capteur de température de l'eau de retour pour la limite inférieure	
	02	Fonctionnement anormal du capteur de température de l'eau de retour pour la limite supérieure	

Code d'erreur	Sous-code	Origine	Autodiagnostic/Action
E238	01	Fonctionnement anormal de la pompe de recirculation • La pompe est allumée. • Aucune circulation de l'eau n'est détectée.	Cette erreur se produit lorsque le capteur sur la fournaise pour la pompe de recirculation ne fonctionne pas. • Éteignez la fournaise, rallumez-la et vérifiez que la fournaise fonctionne. • Si la fournaise demeure inutilisable, communiquez avec le soutien technique au 1-800-519-8794.
	02	Fonctionnement anormal de la pompe de recirculation • La pompe est arrêtée. • La circulation de l'eau est détectée.	
E302	00	Faible niveau d'eau	Cette erreur se produit lorsque le réservoir d'eau de la fournaise ne contient pas une quantité suffisante d'eau. (Lorsque l'option de remplissage d'eau est réglée manuellement.) • Ouvrez le couvercle d'entrée d'eau sur le couvercle inférieur avant de la fournaise, puis remplissez le réservoir d'eau avec de l'eau.
E311	00	Niveau anormal d'eau	Cette erreur se produit lorsque le capteur sur la fournaise pour la détection du niveau d'eau ne fonctionne pas. • Éteignez la fournaise, rallumez-la et vérifiez que la fournaise fonctionne. • Si la fournaise demeure inutilisable, communiquez avec le soutien technique au 1-800-519-8794.
E351	00	Remplissage anormal d'eau	Cette erreur se produit lorsque la vanne de remplissage automatique d'eau ne fonctionne pas (lorsque le remplissage automatique d'eau est activé). • Vérifiez si le robinet d'eau de la fournaise est ouvert. • Si cette erreur persiste, communiquez avec le soutien technique au 1-800-519-8794.
E360	00	Ouverture anormale du couvercle	Cette erreur se produit : - Lorsque le couvercle de l'arrivée d'eau ou le couvercle inférieur avant s'ouvre. - Lorsque la tension de sortie 24 V CA du transformateur est anormale. • Vérifiez si le couvercle de l'arrivée d'eau ou le couvercle inférieur avant est correctement fermé. • Vérifiez la tension de sortie 24 V CA du transformateur.

Code d'erreur	Sous-code	Origine	Autodiagnostic/Action
E515	01	Statut WD-PSS1 anormal	Cette erreur se produit en cas de fonctionnement anormal du contrôleur principal (PCB). • Si cette erreur persiste, communiquez avec le soutien technique au 1-800-519-8794.
	02	Statut WD-PSS2 anormal	
	03	Statut MGV1 anormal	
	04	Statut MGV2 anormal	
	09	Contrôle du ventilateur anormal	
	10	Statut anormal du dispositif de surveillance	
	16	Rétroaction anormale de la vanne AWS	
	24	Entrée anormale pour la fuite	
E517	00	Réglages anormaux des commutateurs DIP	Cette erreur se produit lorsque la capacité de la fournaise ne correspond pas au contrôleur principal. • Si cette erreur persiste, communiquez avec le soutien technique au 1-800-519-8794.
E593	00	Clé du panneau anormale	Cette erreur se produit lorsque les boutons du panneau de commande avant ne fonctionnent pas correctement. • Si cette erreur persiste, communiquez avec le soutien technique au 1-800-519-8794.
E594	00	Fonctionnement anormal EEPROM	Cette erreur se produit lorsque le contrôleur principal ne fonctionne pas. • Éteignez la fournaise, rallumez-la et vérifiez que la fournaise fonctionne. • Si cette erreur persiste, communiquez avec le soutien technique au 1-800-519-8794.
E615	01	Rétroaction anormale du régulateur de surchauffe	
	03	Entrée anormale du signal de flamme	
	04	Tension de référence anormale de l'ADC	
	05	MCU anormal	
E740	01, 02	Fonctionnement anormal du capteur de température extérieure	Cette erreur se produit lorsque capteur de température extérieure ne fonctionne pas. • Éteignez la fournaise, rallumez-la et vérifiez que la fournaise fonctionne. • Si cette erreur persiste, communiquez avec le soutien technique au 1-800-519-8794.

Code d'erreur	Sous-code	Origine	Autodiagnostic/Action
E762	00	Mauvaise installation du tuyau d'évent	Cette erreur se produit lorsque les tuyaux d'évent ne sont pas installés correctement. • Vérifiez si les tuyaux d'évent sont installés correctement sur la fournaise. • Si cette erreur persiste, communiquez avec le soutien technique au 1-800-519-8794.
E774	00	Fonctionnement anormal du système de sécurité externe 1	Cette erreur se produit lorsqu'un appareil externe à la fournaise ne fonctionne pas. • Vérifiez le statut de fonctionnement de l'appareil externe.
E775	00	Fonctionnement anormal du système de sécurité externe 2	
E782	00	Fonctionnement anormal : communication contrôleur-panneau	Cette erreur se produit lorsque le contrôleur et le panneau ne communiquent pas correctement. • Vérifiez si le panneau de commande avant est correctement connecté au contrôleur.
E786	00	Connexion anormale au panneau de commande avant	Cette erreur se produit lorsqu'un type de panneau de commande avant différent est connecté à la fournaise. • Vérifiez si le panneau de commande avant connecté à la fournaise est approprié pour le modèle NPF.
E788	00	Réglage anormal du type de gaz	Cette erreur se produit lorsque les commutateurs DIP ne sont pas réglés correctement. • Vérifiez si les réglages de l'interrupteur DIP pour le type de gaz de la fournaise sont correctement réglés.
E799	00	Fuite détectée (capteur)	Cette erreur se produit lorsqu'une fuite se produit dans la fournaise. • Ouvrez le couvercle inférieur avant et vérifiez les fuites dans la fournaise. • En cas de fuite dans la fournaise, communiquez avez l'assistance technique au 1-800-519-8794.
	01	Fuite détectée (niveau d'eau)	

Code d'erreur	Sous-code	Origine	Autodiagnostic/Action
E805	01	Fonctionnement anormal du capteur de température de l'air d'alimentation pour la limite inférieure	Cette erreur se produit lorsque la température de l'air pour l'alimentation ou le retour ne fonctionne pas. • Éteignez la fournaise, rallumez-la et vérifiez que la fournaise fonctionne. • Si cette erreur persiste, communiquez avec le soutien technique au 1-800-519-8794.
	02	Fonctionnement anormal du capteur de température de l'air d'alimentation pour la limite supérieure	
E818	01	Fonctionnement anormal du capteur de température de l'air de retour pour la limite inférieure	
	02	Fonctionnement anormal du capteur de température de l'air de retour pour la limite supérieure	
E810	00 - 09	Fonctionnement anormal du circulateur (inutilisable)	Cette erreur se produit lorsque le moteur ECM est inutilisable. • Vérifiez le statut du filtre. • Vérifiez les conduites SA ou RA. • Vérifiez la présence éventuelle de substances étrangères à l'intérieur de la fournaise. • Éteignez la fournaise, rallumez-la et vérifiez que la fournaise fonctionne. • Si cette erreur persiste, communiquez avec le soutien technique au 1-800-519-8794.
E811	00	Fonctionnement anormal du circulateur (inutilisable)	
E822	00	Surrefroidissement du serpentin du climatiseur (serpentin de l'évaporateur).	Cette erreur se produit lorsque la température de l'air d'alimentation (SA) est anormale. • Vérifiez l'état du serpentin du climatiseur (serpentin de l'évaporateur). • Vérifiez si le filtre du conduit est propre. • Vérifiez si le débit d'air de refroidissement défini est adapté à la capacité de refroidissement.

Code d'erreur	Sous-code	Origine	Autodiagnostic/Action
E860	01	Remplacez le filtre du circulateur, puis réinitialisez la fournaise.	Cette erreur se produit lorsque le filtre circulateur doit être remplacé. • Alerte de remplacement pour les dispositifs IAQ (remplacement du filtre circulateur)
	02	Alerte de remplacement pour les dispositifs IAQ (remplacement du tampon humidificateur)	Cette erreur se produit lorsque le tampon humidificateur doit être remplacé. • Remplacez le tampon humidificateur, puis réinitialisez la fournaise.
	03	Alerte de remplacement pour les dispositifs IAQ (remplacement de la lumière UV)	Cette erreur se produit lorsque la lumière UV doit être remplacée. • Remplacez la lumière UV, puis réinitialisez la fournaise.
E890	00	Communication anormale du circulateur	Cette erreur se produit lorsque les câbles du moteur ECM ne sont pas connectés correctement. • Éteignez la fournaise, rallumez-la et vérifiez que la fournaise fonctionne. • Si cette erreur persiste, communiquez avec le soutien technique au 1-800-519-8794.

6. Entretien et maintenance

Il est nécessaire de procéder à un entretien régulier pour garantir des performances élevées et réduire le risque de dysfonctionnement de la fournaise hydronique.

Contactez les concessionnaires locaux pour vérifier la disponibilité du contrat d'entretien.

L'entretien de la fournaise hydronique doit au minimum inclure les activités suivantes.

1. Inspectez le filtre à air tous les mois. Nettoyez-le ou remplacez-le si nécessaire.
2. Effectuez une inspection préalable avec l'assistant d'entretien du panneau de contrôle avant.
3. Vérifiez l'état du moteur du ventilateur et de la roue au début de chaque saison de chauffage et de climatisation. Nettoyez-les si nécessaire. Assurez leur entretien si nécessaire.
4. Vérifiez que tous les câbles électriques sont correctement raccordés et que le dispositif de contrôle fonctionne correctement.
5. À chaque saison de chauffage, vérifiez que la chambre de combustion ne présente aucune fuite et que le filtre d'admission de la combustion n'est pas obstrué.
   Si nécessaire, faites réparer la fournaise par un fournisseur de services qualifié.
6. Vérifiez le niveau d'eau indiqué sur le panneau de contrôle avant au début de chaque saison de chauffage.
   Sur les sites où le remplissage d'eau est manuel, remplissez le réservoir d'eau jusqu'au niveau maximal.
7. Inspectez le tuyau et le système de ventilation pour vérifier qu'ils ne présentent aucune fuite, et que les tuyaux et les raccords ne sont pas endommagés.
   Le tuyau et le système de ventilation d'évacuation doivent être réparés par un fournisseur de services qualifié.
8. Vérifiez les accessoires montés sur la fournaise, comme l'humidificateur, le purificateur d'air électronique, etc.
   Procédez à l'entretien et la maintenance des accessoires conformément aux recommandations fournies dans les instructions.

7. Annexes

7.1 Conversion au gaz et conversion pour la haute altitude

Cette fournaise est configurée en usine pour être utilisée avec du gaz naturel.

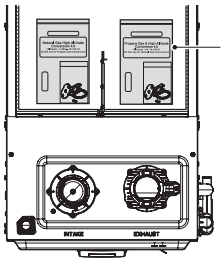
- Si une conversion au gaz propane est requise pour la fournaise, utilisez le KIT DE CONVERSION AU GAZ PROPANE fourni avec la fournaise.
- Si la fournaise est installée à haute altitude (plus de 5 400 pi) pour le GN, utilisez le KIT DE CONVERSION AUX HAUTES ALTITUDES AU GAZ NATUREL fourni avec la fournaise.

Remarque Pour ce qui est de la conversion aux hautes altitudes pour propane, utilisez le kit de CONVERSION AU GAZ PROPANE. Notez que l'orifice de gaz du KIT DE CONVERSION AU GAZ PROPANE ET AUX HAUTES ALTITUDES permet l'installation de la fournaise à une altitude de 0 à 10 100 pi.

⚠ DANGER

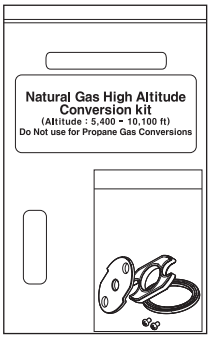
N'effectuez PAS de conversion selon le type de gaz ou pour les hautes altitudes sans un ensemble de conversion officiellement approuvé et les instructions fournies par Navien. Une conversion selon le type de gaz ou pour les hautes altitudes effectuée au moyen de toute autre pièce résultera en un fonctionnement extrêmement dangereux des brûleurs pouvant entraîner un incendie, une explosion, de graves blessures ou la mort.

Remarque Le kit de conversion au gaz propane et aux hautes altitudes est inclus dans l'emballage de la fournaise avec le kit pièces d'installation.

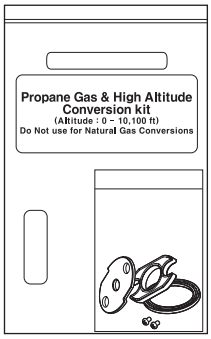


Kit de conversion aux hautes altitudes (a) et kit de conversion au propane (b)

a. Kit de conversion aux hautes altitudes



b. Kit de conversion au propane



⚠ DANGER

Danger d'incendie et d'explosion

Pour éviter des blessures graves, des décès et des dommages matériels :

- SEUL un installateur, un organisme de service ou un fournisseur de gaz* qualifié peut installer un kit de conversion conformément aux instructions de Navien et à tous les codes et exigences applicables de l'autorité compétente.
- L'installateur, l'organisme de service ou le fournisseur de gaz* qualifié est responsable de la bonne installation de ce kit. L'installation ne sera pas correcte ni terminée tant que le fonctionnement de l'appareil converti n'aura pas été vérifié, comme cela est indiqué dans les instructions du fabricant fournies avec le kit.

AVANT de commencer la conversion au gaz :

- Éteignez TOUJOURS l'alimentation électrique de la fournaise et fermez le robinet d'arrêt manuel du gaz.
- Si la fournaise était en fonctionnement, LAISSEZ-LA refroidir.
- Pour les fournaises au propane : le fournisseur de propane ajoute un gaz odorant au propane pour le rendre détectable. Dans certains cas, l'odorant peut s'estomper et le gaz peut devenir inodore. Avant le démarrage (et de manière périodique par après), demandez au fournisseur de propane de vérifier si le niveau d'odorant du gaz est correct.

* Un installateur, un organisme de service ou un fournisseur de gaz qualifié est un particulier ou une entreprise qui participe, en personne ou par l'entremise d'un représentant, au raccordement, à l'utilisation, à la réparation ou à l'entretien d'équipements ou d'accessoires utilisant du gaz ou qui en est responsable. Cette personne ou entreprise doit avoir de l'expérience dans ces travaux, connaître toutes les précautions nécessaires et respecter toutes les exigences de l'autorité compétente.

Au Canada : la conversion doit être effectuée conformément aux exigences des autorités provinciales compétentes et aux exigences du code d'installation CAN-B149.1 et CAN1-B149.2.

Outils nécessaires :

- Tournevis Phillips
- Tournevis plat
- Clé Allen de 5⁄32 po ou 4 mm
- Analyseur de gaz de combustion ou manomètre avec deux ports
- Détecteur de fuite de gaz

Éléments inclus :

- Orifice de gaz (tableau 1)
- Étiquettes du numéro du kit de conversion et de pression du gaz

NPF – Identification de l'orifice

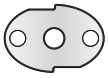
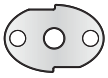
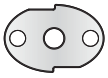
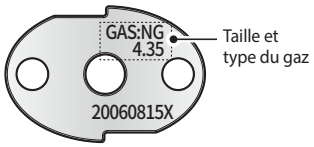
Type de gaz		Gaz naturel		Gaz propane
Altitude		0- 5 399 pi	5 400 - 10 100 pi	0- 10 100 pi
Orifice		 Installé en usine	 Pour hautes altitudes	 Pour le propane
Taille de l'orifice		• NPF700-060 : Ø4,35 • NPF700-080 : Ø5.6 • NPF700-100 : Ø5,9	• NPF700-060 : Φ4,4 • NPF700-080 : Ø5.65 • NPF700-100 : Φ5,95	• NPF700-060 : Ø3,6 • NPF700-080 : Ø4.55 • NPF700-100 : Ø4,95
No de pièce de l'ensemble de conversion de gaz	60k	-	NAC-NH060	NAC-L060
	80k	-	NAC-NH080	NAC-L080
	100k	-	NAC-NH100	NAC-L100

Tableau 1. Taille de l'orifice

Remarque

- Le type de gaz et la taille de l'orifice sont indiqués sur l'orifice.



- Pour confirmer la hauteur de l'installation, utilisez le code QR fourni pour accéder au site Web suivant (https://www.navieninc.com/elevation) et entrez le code zip/postal approprié.

⚠ DANGER

Danger d'incendie et d'explosion

Pour éviter des blessures graves, des décès et des dommages matériels :

- Veillez à ne pas confondre le KIT DE CONVERSION AU GAZ PROPANE et le KIT DE CONVERSION AUX HAUTES ALTITUDES. N'utilisez PAS le KIT DE CONVERSION AUX HAUTES ALTITUDES AU GAZ NATUREL pour le GAZ NATUREL lors de la conversion au gaz PROPANE.
- Assurez-vous que la conversion est effectuée avec l'orifice correct. Si l'orifice de l'installation n'est pas conforme aux spécifications du tableau 1, une combustion incomplète pourrait avoir lieu, ce qui occasionnerait des risques de blessures ou de dommages matériels.

Procédure :

Remarque La procédure ci-dessous peut être appliquée à la conversion au propane et à la conversion aux hautes altitudes. Avant l'installation, identifiez le kit fourni avec la fournaise.

1. Coupez l'alimentation en eau, en gaz et en électricité de la fournaise (lorsque le robinet de la conduite d'alimentation en eau est utilisé).

2. Retirez le couvercle supérieur avant pour accéder aux composants internes. Reportez-vous à l'illustration 1 indiquant comment retirer le couvercle supérieur avant.

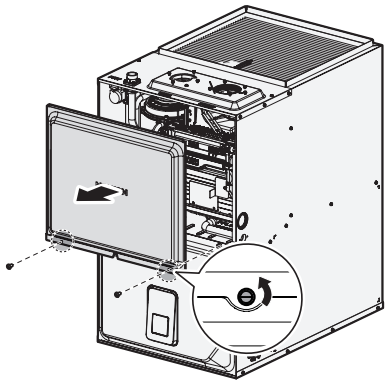


Figure 1. Couvercle supérieur avant des modèles NPF

3. Retirez le couvercle supérieur avant et placez-le en lieu sûr pour éviter tout dommage accidentel.

4. Une fois les composants internes visibles, repérez le conduit d'arrivée du gaz et la soupape à gaz, comme illustré à la Figure 2.

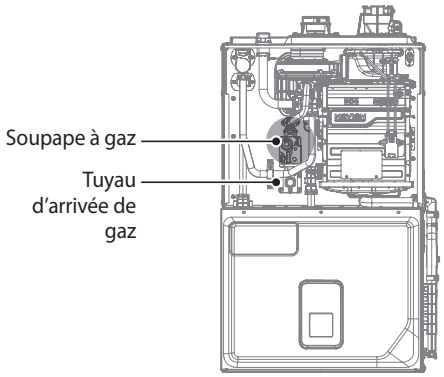


Figure 2. Composants internes des modèles NPF

5. Utilisez un tournevis à tête Phillips pour retirer les deux vis de l'emplacement A - le raccordement situé au-dessus de la soupape à gaz, où il rejoint l'adaptateur de sortie de la soupape à gaz. Reportez-vous à la Figure 3 à titre de référence.

6. Repérez l'emplacement B - le raccord situé au-dessus de la soupape à gaz, où elle est fixée à la buse simple. Utilisez un tournevis à tête Phillips pour retirer délicatement les deux vis et tirez le tuyau de raccordement de la soupape à gaz pour l'éloigner du moteur du ventilateur et accéder à l'orifice de gaz.

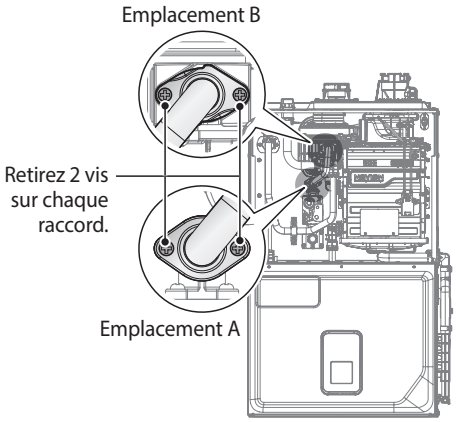


Figure 3. Retrait de l'adaptateur de sortie de la soupape à gaz et du moteur du ventilateur

7. Une fois l'orifice de gaz exposé, retirez les deux vis qui maintiennent la pièce en place. Retirez l'orifice de gaz de son logement et préparez le nouvel orifice de gaz pour l'installer en vue de la conversion au propane ou pour la haute altitude.

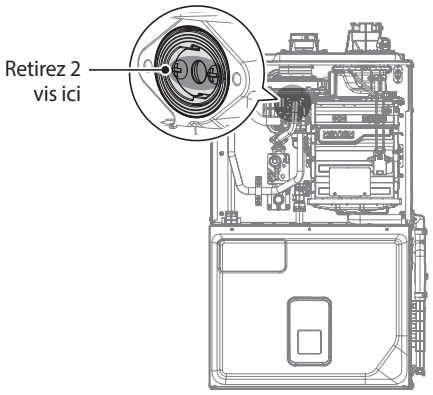


Figure 4. Accès à l'orifice de gaz dans l'assemblage du ventilateur

⚠ DANGER

Danger d'incendie et d'explosion

Pour éviter des blessures graves, des décès et des dommages matériels :

- N'ESSAYEZ PAS de régler ou de mesurer la pression de sortie de la soupape à gaz. La soupape à gaz est configurée en usine pour offrir une pression de sortie adéquate. Ce réglage est compatible avec le gaz naturel et le propane et ne requiert aucun ajustement.
- Si vous essayez de modifier ou de mesurer la pression de sortie de la soupape à gaz, vous risquez d'endommager la soupape, ce qui pourrait provoquer des blessures potentiellement graves, la mort ou des dommages matériels réels. À la livraison, les fournaises NPF fabriquées par Navien sont UNIQUEMENT équipées pour le gaz naturel.

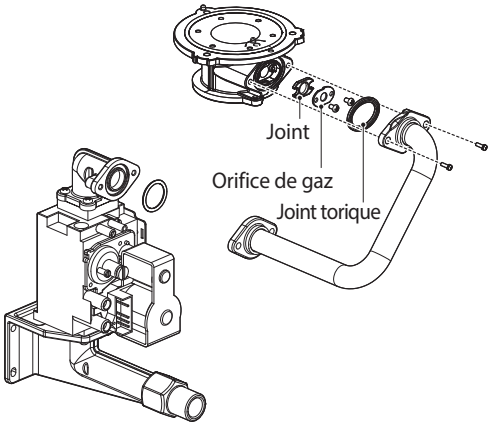


Figure 5. Vue en éclaté du tuyau à gaz

⚠ DANGER

Danger d'incendie et d'explosion

Pour éviter des blessures graves, des décès et des dommages matériels :

- Examinez TOUJOURS le joint torique entre la soupape à gaz et l'adaptateur d'entrée de la soupape à gaz lorsqu'ils sont démontés (voir Figure 5).
- Assurez-vous que le joint torique est en bon état avant de l'installer. Remplacez le joint torique selon le besoin.

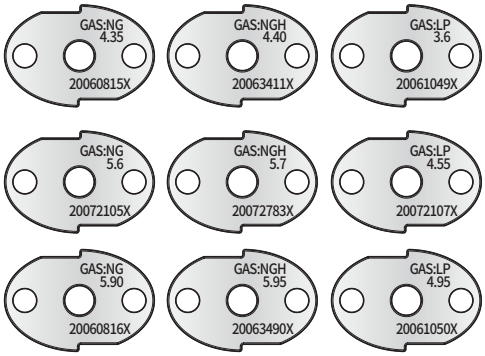
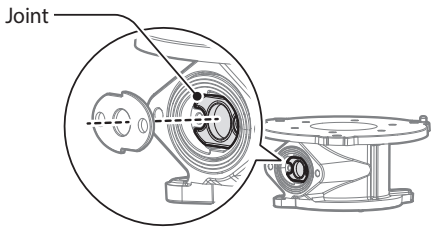


Figure 6. Identification de l'orifice

8. Retirez l'orifice d'évacuation des gaz, assurez-vous que le joint est correctement installé dans l'ouverture, puis installez le nouvel orifice de gaz pour utilisation avec le gaz propane. Assurez-vous que l'orifice repose correctement sur le joint à l'intérieur de l'ouverture avant de passer à l'étape suivante.



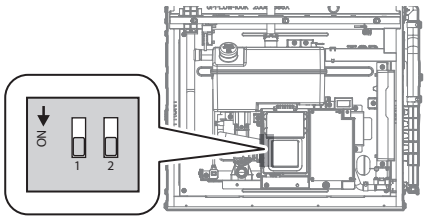
9. Remettez l'adaptateur de sortie de la soupape à gaz à sa position initiale et utilisez toutes les vis pour effectuer tous les raccordements.

   Remarque Ne serrez pas trop fort, car vous risqueriez d'endommager ou de casser les composants.

10. Réglez le commutateur DIP du panneau pour changer le type de gaz. Pour le PL, réglez le commutateur DIP n° 1 à ON (activé). Pour le GN, réglez le commutateur DIP n° 1 à OFF (désactivé).

⚠ DANGER

Avant d'accéder aux commutateurs DIP, vérifiez que vous avez mis la fournaise hors tension.



Commutateur	Fonction	Réglage		Remarque
1	Type de gaz	Gaz naturel	1-OFF	Reportez-vous au tableau 1 à la page 146.
		Gaz propane	1-ON	

Lors de la conversion au gaz propane, réglez les commutateurs DIP comme indiqué ci-dessus.

a. Réglez le commutateur DIP 1 du panneau de commande avant sur ON (activé) pour changer le type de gaz.

b. Allumez l'alimentation électrique de la fournaise. Une erreur de code 788 se produira.

c. Dans le mode d'affichage d'erreur, appuyez sur le bouton Back (Retour) (↩) pour ouvrir le menu Gas Type Check (Vérification du type de gaz) sous Start-Up Wizard (Assistant de démarrage).

d. Réglez l'option du menu Gas Type Check (Vérification du type de gaz) sur Propane Gas (Gaz propane).

e. Quand le type de gaz est indiqué comme étant changé dans l'option Gas Conversion Kit Required (Kit de conversion du gaz requis), l'erreur est effacée et la fournaise commence à fonctionner normalement.

Remarque

- Pour confirmer la hauteur de l'installation, utilisez le code QR fourni pour accéder au site Web suivant (https://www.navieninc.com/elevation) et entrez le code zip/postal approprié.

Remarque

- Cet appareil peut être installé à une altitude maximale de 3 078 m (10 100 pi) lorsqu'il est utilisé avec du gaz naturel ou du propane. Pour utiliser l'appareil à une altitude spécifique, allumez la fournaise et réglez l'altitude sur le panneau de commande avant. Pour plus d'informations sur les paramètres, reportez-vous à la section « 5.11.3.8 Définition des détails du modèle » à la page 133.
- Haute altitude : à une altitude supérieure à 610 m (2 000 pi), les valeurs nominales de l'appareil sont réduites de 3 % pour chaque 305 m (1 000 pi) d'altitude supplémentaire.
- Pour le gaz naturel, si vous installez l'appareil à une altitude supérieure à 1 646 m (5 400 pi), il est nécessaire de remplacer l'orifice de gaz pour les hautes altitudes. Assurez-vous de ne pas le confondre avec l'orifice de gaz pour le propane.
- Notez que l'orifice de gaz du KIT DE CONVERSION AU GAZ PROPANE ET AUX HAUTES ALTITUDES permet l'installation de la fournaise à une altitude de 0 à 10 100 pi.

⚠ DANGER

Assurez-vous que les réglages de haute altitude correspondent à l'emplacement réel de la fournaise. Une erreur pourrait occasionner des blessures ou une erreur de fonctionnement de la fournaise.

⚠ DANGER

Pour éviter des blessures graves, des décès et des dommages matériels :

- Vérifiez TOUJOURS si le commutateur DIP n° 1 du panneau est réglé selon le type d'alimentation en gaz.
- Pour le gaz naturel, installez l'orifice de gaz pour hautes altitudes seulement lorsque la fournaise est installée à plus de 5 400 pi.
- Assurez-vous d'installer le KIT DE CONVERSION AU GAZ NATUREL ET AUX HAUTES ALTITUDES et de ne pas le confondre avec le KIT DE CONVERSION AU GAZ PROPANE ET AUX HAUTES ALTITUDES.
- Le fait de ne pas installer correctement le kit de conversion aux hautes altitudes ou ne pas utiliser les paramètres d'altitude appropriés peut provoquer un empoisonnement au monoxyde de carbone et entraîner des blessures graves ou la mort.

11. Ouvrez l'alimentation en gaz et en eau de la fournaise (lorsque le robinet de la conduite d'alimentation en eau est utilisé).

12. Mesurez et ajustez le ratio gaz/air.

    Option 1. Utilisation de l'analyseur de gaz de combustion (recommandé)

    a. Retirez le bouchon du port de l'analyseur.

    b. Insérez l'analyseur dans le port (Figure 7).

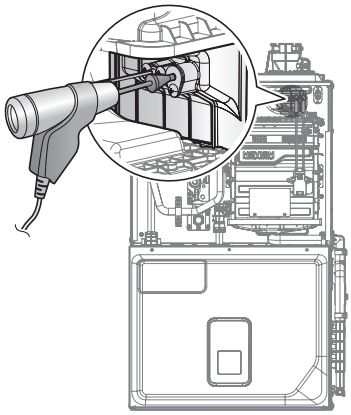


Figure 7. Insertion de l'analyseur

Modèle	Altitude	Combustible	Puissance maximale d'utilisation	Puissance minimale d'utilisation
			%CO_2	%CO_2
NPF700-060U3BH NPF700-060H3BH	0 – 5 399 pi	Gaz naturel	8,6	8,6
		Gaz propane	10,5	10,5
	5 400 – 10 100 pi	Gaz naturel	8,3	8,6
		Gaz propane	10,5	10,5
NPF700-080U3BH NPF700-080H3BH	0 – 5 399 pi	Gaz naturel	8,6	8,6
		Gaz propane	10,5	10,5
	5 400 – 10 100 pi	Gaz naturel	8,6	8,6
		Gaz propane	10,5	10,5
NPF700-100U5CH NPF700-100H5CH	0 – 5 399 pi	Gaz naturel	8,6	9,2
		Gaz propane	10,5	10,5
	5 400 – 10 100 pi	Gaz naturel	8,3	9,2
		Gaz propane	10,5	10,5

Tableau 2. Valeur de CO_2
(Les valeurs de CO_2 doivent se trouver dans la limite de 0,5 % des valeurs indiquées.)

c. Activez le mode chauffage et réglez la fournaise pour qu'elle fonctionne en mode MIN.

Remarque Pour la sélection du mode de fonctionnement, reportez-vous à « 5.12 Réglage des modes de fonctionnement spéciaux » à la page 134.

Mesurez la valeur de CO_2 à la puissance minimale d'utilisation.
Si la valeur de CO_2 ne se trouve pas dans la plage de 0,5 % de la valeur indiquée dans le tableau 2, la vis de réglage de la soupape à gaz doit être ajustée.
Si un ajustement est requis, trouvez la vis de réglage, comme indiqué à la Figure 8.
À l'aide d'une clé Allen de 5⁄32 po ou 4 mm tournez la vis de réglage de ¼ de tour au maximum, dans le sens horaire pour augmenter la valeur de correction ou dans le sens antihoraire pour la diminuer.

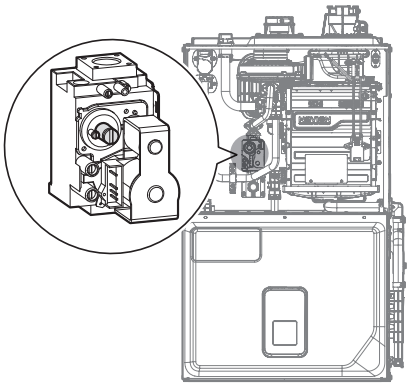


Figure 8. Emplacement de la vis de réglage

Remarque La vis de réglage se trouve derrière le couvercle à visser. Il faut d'abord retirer le couvercle.

d. Activez le mode chauffage et réglez la fournaise pour qu'elle fonctionne en mode MAX (reportez-vous à la section « 5.12 Réglage des modes de fonctionnement spéciaux » à la page 134). Mesurez la valeur de CO_2 à la puissance maximale d'utilisation.

Si les valeurs de CO_2 ne correspondent pas aux valeurs indiquées dans le tableau 2 à la puissance maximale d'utilisation, n'ajustez pas la soupape à gaz. Vérifiez que l'orifice de gaz est correct.

⚠ DANGER

Des paramètres inappropriés pour la soupape à gaz peuvent entraîner des dommages matériels importants, des blessures ou la mort.

Option 2. Utilisation du manomètre numérique

a. Ouvrez la lumière de refoulement de correction en desserrant la vis de deux tours comme illustré à la Figure 9.

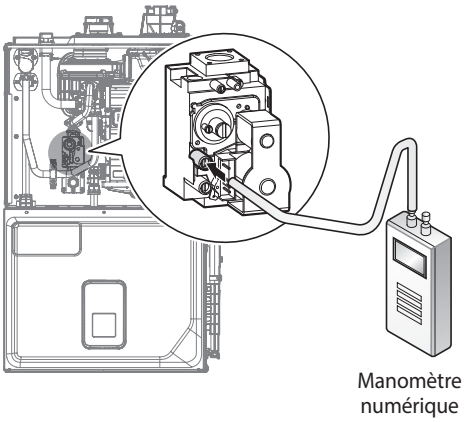


Figure 9. Connexion d'un manomètre numérique

b. Connectez un manomètre à la lumière de refoulement de correction. Pour les manomètres équipés de deux ports, utilisez le côté avec pression positive.

Modèle	Altitude	No de référence du kit	Type de gaz	Correction
NPF700-060U3BH NPF700-060H3BH	0 – 5 399 pi	-	Gaz naturel	0,00 po ±0,01 po
	5 400 – 10 100 pi	NAC-NH060		
	0 – 10 100 pi	NAC-L060	Gaz propane	-0,00 po ±0,01 po
NPF700-080U3BH NPF700-080H3BH	0 – 5 399 pi	-	Gaz naturel	0,00 po ±0,01 po
	5 400 – 10 100 pi	NAC-NH080		
	0 – 10 100 pi	NAC-L080	Gaz propane	-0,00 po ±0,01 po

Modèle	Altitude	No de référence du kit	Type de gaz	Correction
NPF700-100U5CH NPF700-100H5CH	0 – 5 399 pi	-	Gaz naturel	-0,00 po ±0,01 po
	5 400 – 10 100 pi	NAC-NH100		
	0 – 10 100 pi	NAC-L100	Gaz propane	-0,00 po ±0,01 po

Tableau 3. Valeur de correction pour la puissance minimale d'utilisation

c. Activez le mode chauffage et réglez la fournaise pour qu'elle fonctionne en mode MIN (reportez-vous à la section « 5.12 Réglage des modes de fonctionnement spéciaux » à la page 134). Mesurez la valeur de correction à la puissance minimale d'utilisation et comparez-la aux valeurs indiquées dans le tableau 3. Si la valeur de correction ne correspond pas à la plage indiquée, la vis de réglage de la soupape à gaz doit être ajustée.

   Si un ajustement est requis, trouvez la vis de réglage, comme indiqué à la Figure 10. À l'aide d'une clé Allen de 5⁄32 po ou 4 mm tournez la vis de réglage de ¼ de tour au maximum, dans le sens horaire pour augmenter la valeur de correction ou dans le sens antihoraire pour la diminuer.

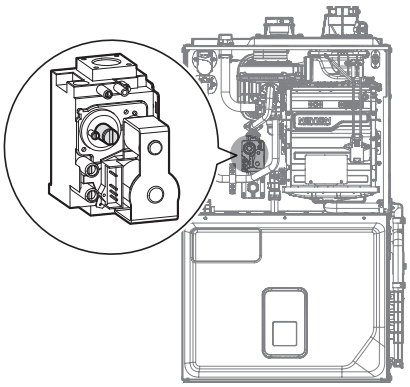


Figure 10. Emplacement de la vis de réglage

Remarque La vis de réglage se trouve derrière le couvercle à visser. Il faut d'abord retirer le couvercle.

d. Ne vérifiez pas la valeur de correction et n'ajustez jamais la soupape à gaz à la puissance maximale d'utilisation.

⚠ AVERTISSEMENT

Des paramètres inappropriés pour la soupape à gaz peuvent entraîner des dommages matériels importants, des blessures ou la mort.

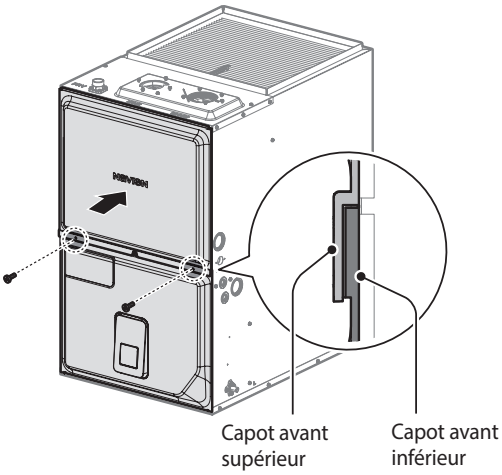
13. Une fois les valeurs de CO_2 ou de correction confirmées, appliquez les étiquettes de conversion incluses afin d'indiquer que l'appareil a été converti au gaz propane ou pour la haute altitude. Placez ces étiquettes à côté de la plaque signalétique, comme indiqué à la Figure 11.

Figure 11. Emplacement des étiquettes de conversion du gaz

Remarque La plaque signalétique de conversion au gaz varie selon le modèle. Vérifiez le numéro de la trousse de conversion avant d'apposer les étiquettes.

14. Installez le capot avant supérieur de la fournaise, puis serrez les deux vis sur les coins inférieurs du capot avant supérieur.

Remarque Assurez-vous que les capots supérieur et inférieur sont bien alignés. Les plaques des capots devraient s'imbriquer correctement.



⚠ AVERTISSEMENT

Si les vis ne sont pas bien serrées, cela peut entraîner de la condensation dans la fournaise.

7.2 Augmentation de la température de l'air

AVIS

Si l'augmentation de la température est supérieure ou inférieure à la plage indiquée, l'échangeur thermique pourrait surchauffer ou le rendement de chauffage pourrait se dégrader. Cela pourrait entraîner des blessures ou la mort, et l'annulation de la garantie du fabricant pour ce produit.

L'augmentation de la température mesurée doit être aussi proche que possible du milieu de la plage indiquée. Par exemple, si la plage d'augmentation va de 7 °C (45 °F) à 24 °C (75 °F), le milieu de cette plage se situe à 15 °C (60 °F). Dans toutes les applications, vous devez ajuster l'augmentation de la température pour qu'elle se situe aussi près que possible du milieu de cette plage. De plus, l'augmentation de température ne doit pas être supérieure ou inférieure à la plage indiquée. Reportez-vous au tableau suivant pour connaître la plage d'augmentation de la température de l'air appropriée.

Modèle	Puissance maximale d'utilisation	Puissance minimale d'utilisation
NPF700-060U	25 – 42°C (45 – 75°F)	3 – 20°C (5 – 35°F)
NPF700-080U		6 – 22°C (10 – 40°F)
NPF700-100U		6 – 22°C (10 – 40°F)
NPF700-060H		3 – 20°C (5 – 35°F)
NPF700-080H		6 – 22°C (10 – 40°F)
NPF700-100H		6 – 22°C (10 – 40°F)

7.3 Vitesses du ventilateur du circulateur (données de débit d'air)

Reportez-vous au tableau suivant pour connaître la plage d'augmentation de la température de l'air recommandée pour chaque modèle de fournaise.

Plage d'augmentation de la température de l'air par modèle (maximum/valeur médiane/minimum)	NPF700-060U3BH		NPF700-080U3BH		NPF700-100U5CH		NPF700-060H3BH		NPF700-080H3BH		NPF700-100H5CH	
	CFM	Augmentation	CFM	Augmentation	CFM	Augmentation	CFM	Augmentation	CFM	Augmentation	CFM	Augmentation
Valeur CFM recommandée pour une cadence de chauffage de 100 % avec augmentation de température prévue	900	60	1 200	60	1 500	60	900	60	1 200	60	1 500	60
Valeur CFM minimale recommandée pour une cadence de chauffage de 100 % avec augmentation de température prévue	720	75	960	75	1 200	75	720	75	960	75	1 200	75
Valeur CFM maximale pour une cadence de chauffage de 100 % avec augmentation de température prévue	1 200	45	1 400	45	2 000	45	1 200	45	1 400	45	2 000	45

Vitesse de refroidissement

Modèle	Tonnes	Phase haute	Phase basse
NPF700-060U3BH NPF700-060H3BH	1,5	600	420
	2	800	560
	2,5	1 000	700
	3	1 200	840
NPF700-80U5CH NPF700-80H5CH	1,5	600	450
	2	800	560
	2,5	1 000	700
	3	1 200	840
NPF700-100U5CH NPF700-100H5CH	2,5	1 000	700
	3	1 200	840
	3,5	1 400	980
	4	1 600	1 120
	4,5	1 800	1 260
	5	2 000	1 400

Remarque

- Le réglage du refroidissement à haute vitesse est défini par défaut sur toutes les fournaises. Ajustez la vitesse du ventilateur si nécessaire.
- Une valeur de refroidissement d'environ 400 CFM par tonne est appropriée.

Débit d'air (CFM) préliminaire*

Alimentation BTU/h	Réglage	Pression statique externe (po CE)									
		0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
60 000	400	322	371	385	382	378	371	364	350	336	318
	600	583	611	604	601	601	590	580	562	551	541
	1 000	1 007	1 060	1 060	1 064	1 064	1 053	1 042	1 025	1 018	1 004
	1 200	1 208	1 261	1 290	1 283	1 290	1 276	1 237	1 205	1 163	1 110
80 000	400	322	371	385	382	378	371	364	350	336	318
	600	583	611	604	601	601	590	580	562	551	541
	1 000	1 007	1 060	1 060	1 064	1 064	1 053	1 042	1 025	1 018	1 004
	1 440	1 415	1 426	1 430	1 390	1 415	1 370	1 337	1 266	1 203	1 117
100 000	800	806	830	852	859	859	848	841	823	802	788
	1 000	1 021	1 042	1 057	1 067	1 071	1 071	1 064	1 053	1 046	1 032
	2 000	2 014	2 049	2 085	2 120	2 138	2 138	2 155	2 067	1 979	1 837

Remarque

- La valeur de refroidissement fournie est d'environ 400 CFM par tonne.
- Le débit d'air de refroidissement maximal peut être réglé sur le panneau de commande avant.
- La valeur CFM de chauffage peut être réglée sur le panneau de commande avant.
- La taille du conduit doit être ajustée en fonction de la valeur CFM maximale de chauffage dans la plage de fonctionnement de la valeur ESP. Une valeur ESP supérieure à 1,0 n'est pas recommandée.

7.4 Évacuation d'eau

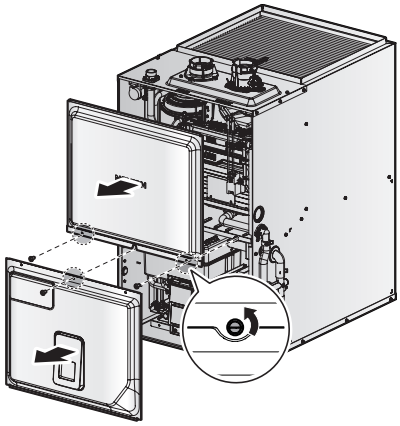
Modèles à circulation ascendante

AVIS

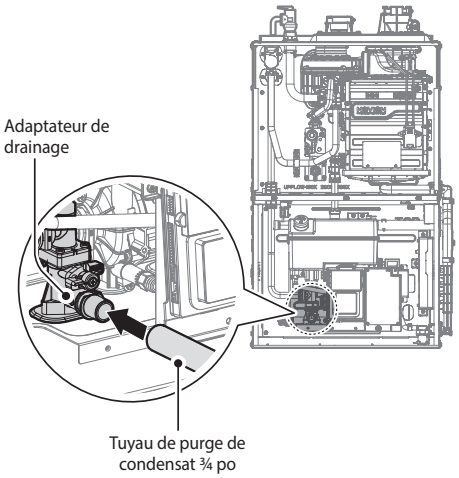
Les dommages causés par le gel ne sont pas couverts par la garantie limitée de Navien.

Si la fournaise n'est pas utilisée pendant une longue période, purgez le réservoir d'expansion pour éviter le gel.

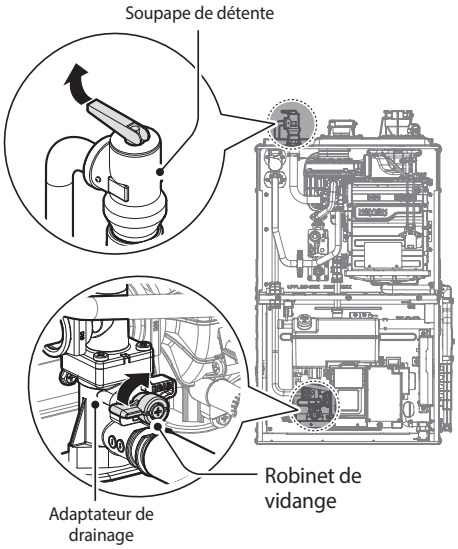
1. Desserrez les trois vis (au milieu des couvercles avant), puis retirez les couvercles avant de la fournaise.



2. Connectez le tuyau de vidange du condensat ¾ po (inclus dans le kit pièces d'installation) à l'adaptateur de drainage.

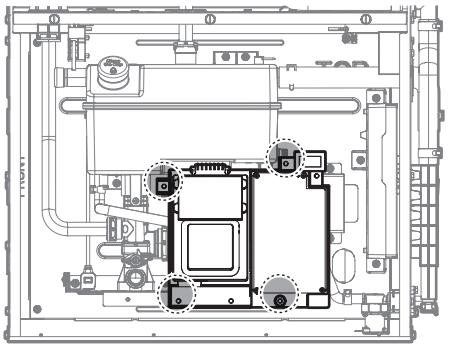


3. Faites tourner le robinet de vidange sur l'adaptateur de drainage à 90 degrés dans le sens horaire, puis soulevez le levier sur la soupape de détente pour l'ouvrir.

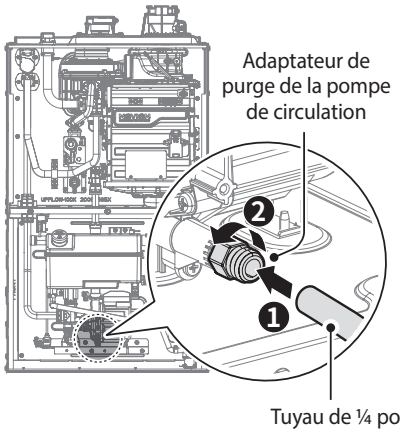


4. Laissez le réservoir d'expansion se vider pendant plus de 5 minutes, puis fermez le robinet de vidange et la soupape de détente.

5. Retirez les quatre vis du support du panneau de contrôle avant et du sous-contrôleur, puis déposez ces éléments de la fournaise.

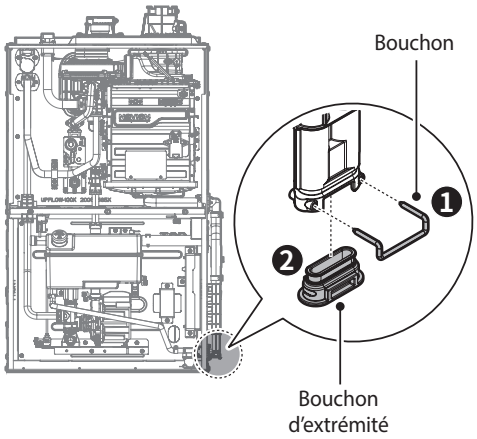


6. Raccordez le tuyau de ¼ po à l'adaptateur de purge de la pompe de circulation, puis tournez le bouchon de purge de l'adaptateur de purge dans le sens antihoraire pour l'ouvrir.



7. Une fois la pompe de circulation entièrement purgée, fermez le bouchon de vidange.

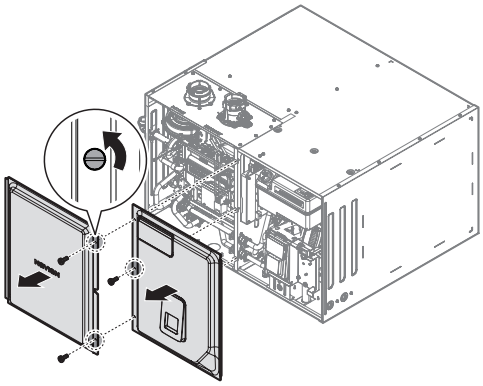
8. Retirez le capuchon d'extrémité et le bouchon du siphon de purge de condensat pour purger l'eau de condensat.



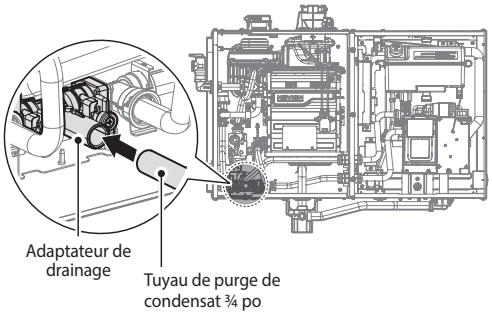
9. Une fois le siphon de purge de condensat entièrement purgé, remettez le capuchon et le bouchon en place.

Modèles horizontaux

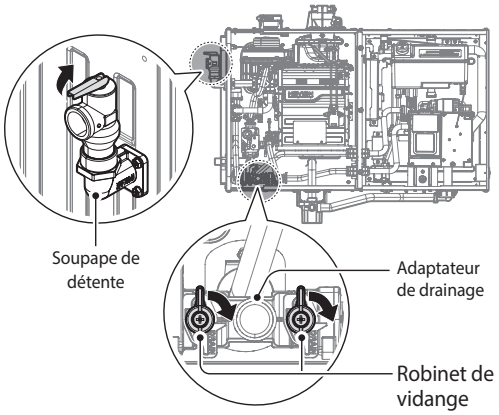
1. Desserrez les trois vis (au milieu des couvercles avant), puis retirez les couvercles avant de la fournaise.



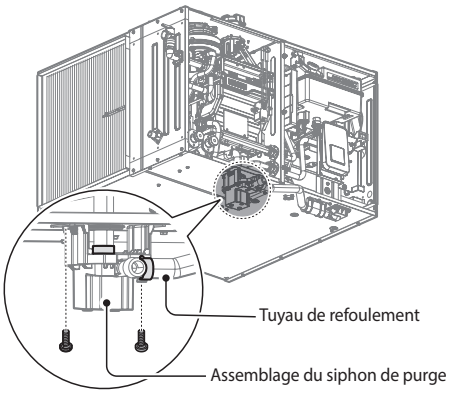
2. Connectez le tuyau de vidange du condensat ¾ po (inclus dans le kit pièces d'installation) à l'adaptateur de drainage.



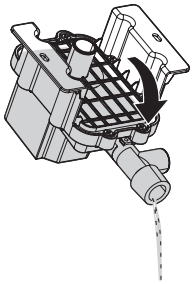
3. Faites tourner le robinet de vidange sur l'adaptateur de drainage à 90 degrés dans le sens horaire, puis soulevez le levier sur la soupape de détente pour l'ouvrir.



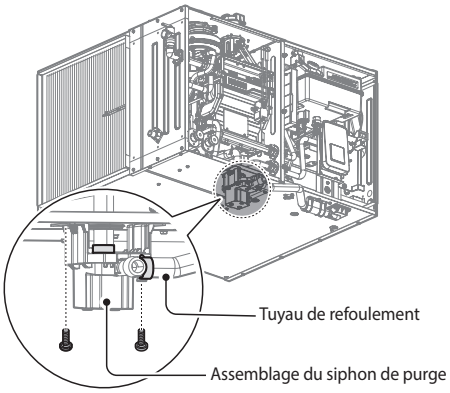
4. Retirez le collier de serrage du tuyau de refoulement et du tuyau de purge de condensat, puis retirez les deux vis du siphon de purge de condensat pour le déposer de la fournaise.



5. Purgez l'eau de condensat qui se trouve dans le siphon de purge de condensat.

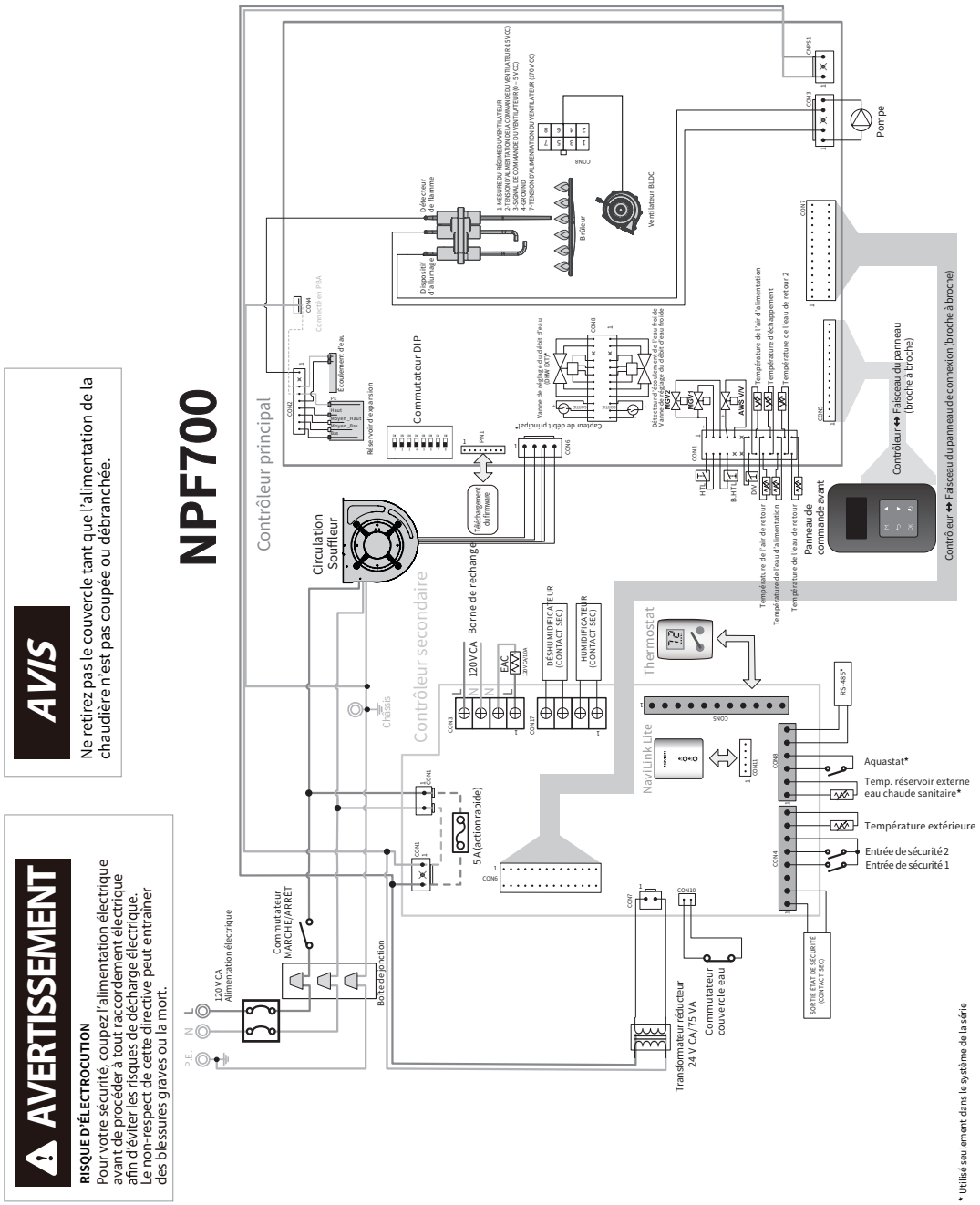


6. Une fois le siphon de purge de condensat entièrement purgé, installez les deux vis sur le siphon de purge de condensat pour le fixer à la fournaise, puis montez le collier de serrage sur le tuyau de refoulement et le tuyau de purge de condensat.



7.5 Schéma de câblage

7.5.1 Bloc principal



AVIS

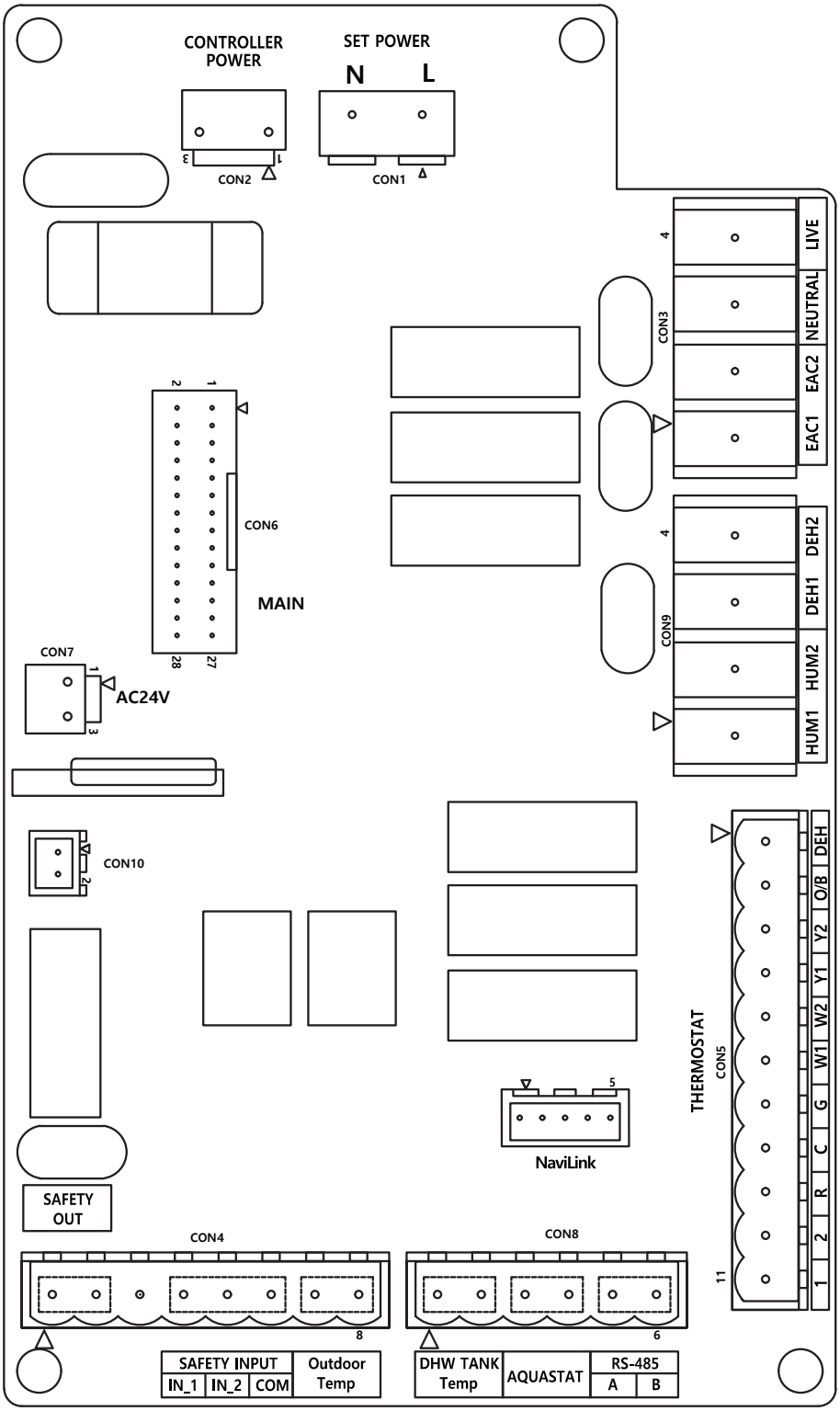
Ne retirez pas le couvercle tant que l'alimentation de la chaudière n'est pas coupée ou débranchée.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Pour votre sécurité, coupez l'alimentation électrique avant de procéder à tout raccordement électrique afin d'éviter les risques de décharge électrique. Le non-respect de cette directive peut entraîner des blessures graves ou la mort.

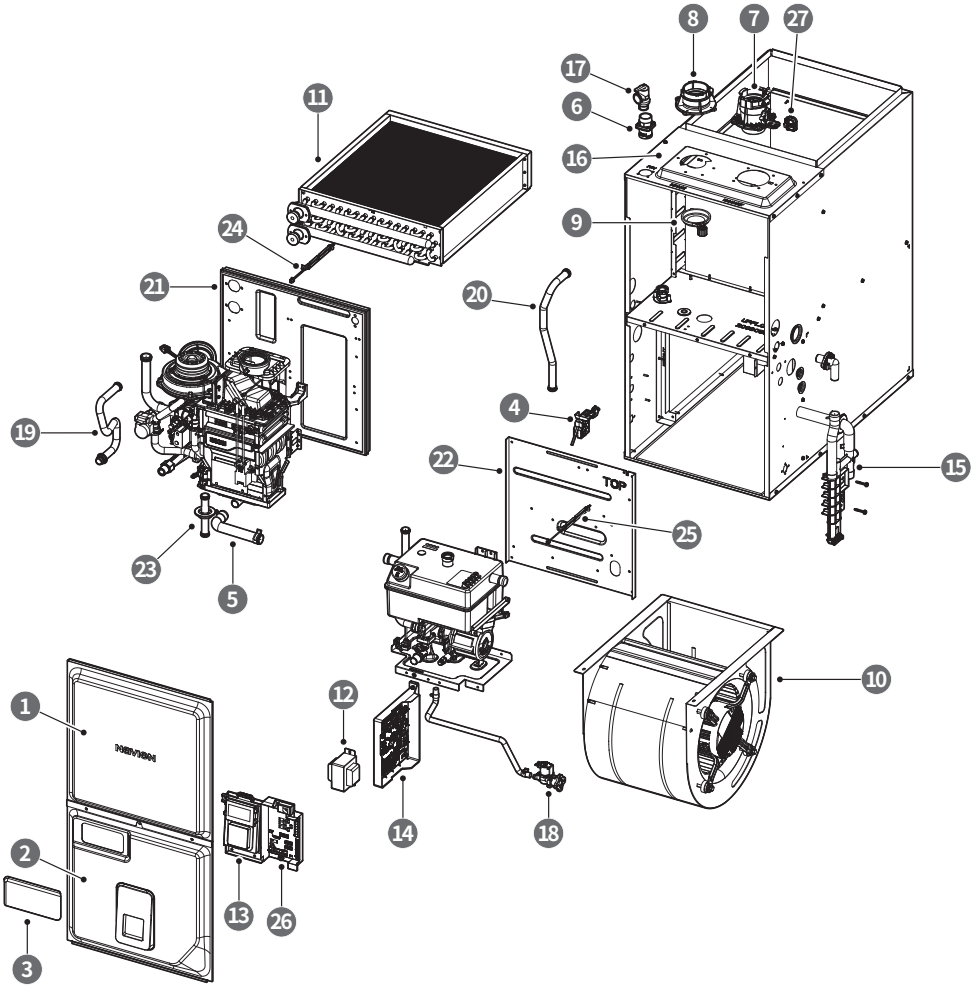
7.5.2 Contrôleur secondaire



7.6 Schéma des composants et nomenclatures

7.6.1 Assemblage du boîtier

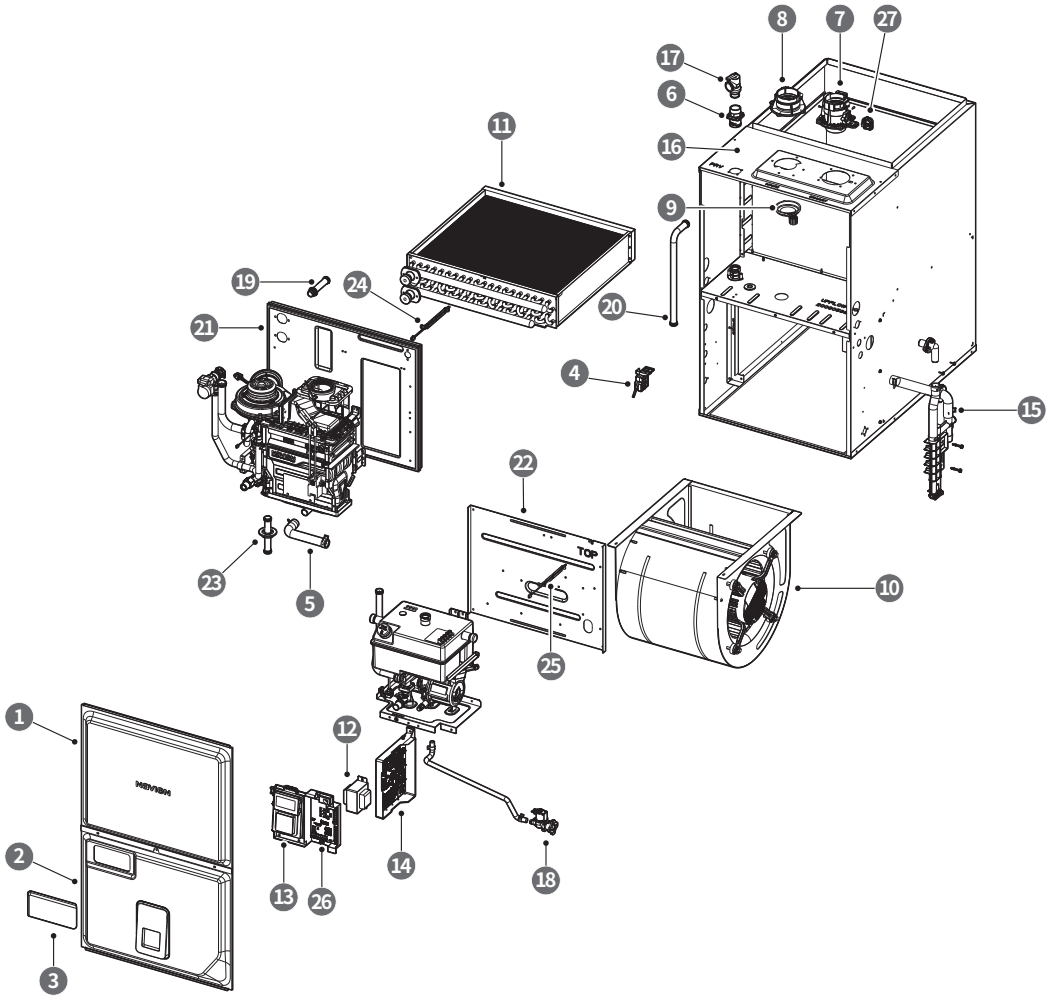
7.6.1.1 NPF700-060U3BH/080U3BH



No	Description	Code de service	Référence	Remarques
1	Capot avant supérieur	30033145*	30031437A	Avant le 15 juillet 2024
		30034544*		Après le 15 juillet 2024
2	Capot avant inférieur	30033146*	30031438A	Avant le 15 juillet 2024
		30033145*		Après le 15 juillet 2024

No	Description	Code de service	Référence	Remarques
3	Couvercle de remplissage en eau	30031288*	30031288A	
4	Commutateur de porte	30032939*	30032939A	
5	Tuyau de purge de condensat	30031476*	30031476A	
6	Adaptateur de soupape de détente	-	30025921A	
7	Manchon de l'évent d'évacuation	30024848*	30024848B	
8	Manchon de l'évent d'admission d'air	30008662*	30008662B	
9	Filtre d'admission d'air	30030971*	30030971A	
10	Ensemble du ventilateur du circulateur	30033166*	30031384A	
11	Échangeur thermique hydronique	30033147*	30031351A	
12	Transformateur d'alimentation	30025710*	30025710A	
13	Panneau d'affichage	30033143*	30031077A	
14	Carte de circuits imprimés principale	30033149*	30030898A	
15	Purgeur de condensat	30032013*	30032013A	
16	Couvercle supérieur	-	20060399A	
17	Soupape de détente	30010376*	30010376A	
18	Robinet de remplissage automatique	30030441*	30030441A	
19	Tuyau de raccord d'eau chaude	30031968*	30031968A	
20	Tuyau de retour	30031969*	30031969A	
21	Panneau supérieur du vestibule	30033181*	30031736A	
22	Panneau inférieur du vestibule	30033182*	20060582A	
23	Adaptateur de connexion	30031511*	30031511A	
24	Capteur de température d'air d'alimentation	30033139*	30031651A	
25	Capteur de température d'air de retour	30031651*	30031651A	
26	Carte de circuits imprimés (terminal)	30031078*	30031078B	Avant le 15 juillet 2024
			30031078A	Après le 15 juillet 2024
27	Capteur DIV	30024849*	30024849A	
-	Harnais	30031164*	30031164A	
		30031159*	30031159A	
		30031162*	30031162A	
		30031160*	30031160A	
		30031161*	30031161A	

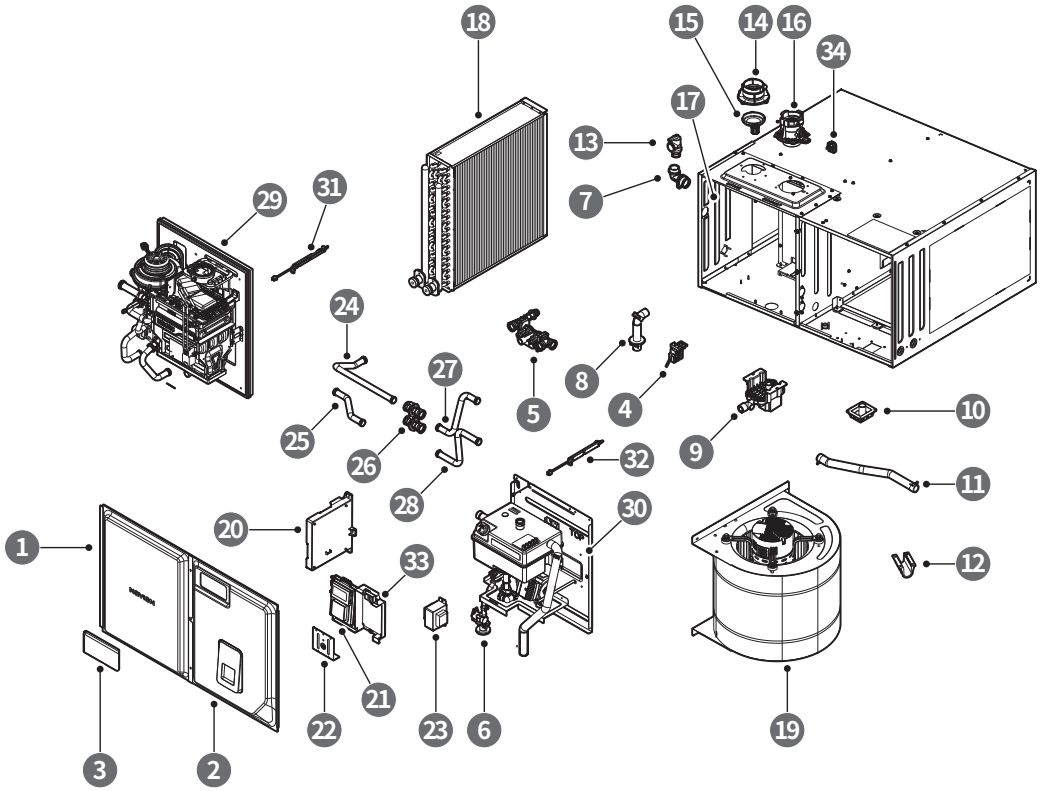
7.6.1.2 NPF700-100U5CH



No	Description	Code de service	Référence	Remarques
1	Capot avant supérieur	30033152*	30031448A	Avant le 15 juillet 2024
	Capot avant inférieur	30034546*		Après le 15 juillet 2024
2	Couvercle de remplissage en eau	30033153*	30031449A	Avant le 15 juillet 2024
	Commutateur de porte	30034549*		Après le 15 juillet 2024
3	Tuyau de purge de condensat	30031288*	30031288A	
4	Adaptateur de soupape de détente	30032939*	30032939A	

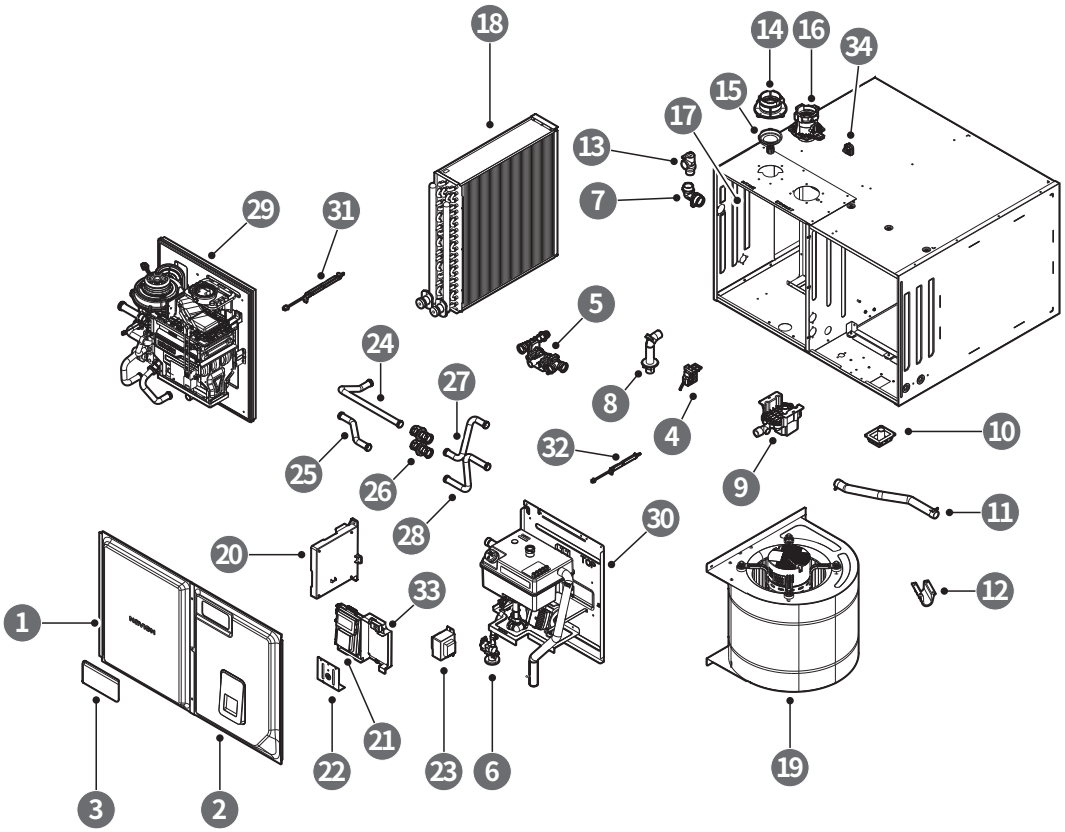
No	Description	Code de service	Référence	Remarques
5	Manchon de l'évent d'évacuation	30031476*	30031476A	
6	Manchon de l'évent d'admission d'air	-	30025921A	
7	Filtre d'admission d'air	30024848*	30024848B	
8	Ensemble du ventilateur du circulateur	30008662*	30008662B	
9	Échangeur thermique hydronique	30030971*	30030971A	
10	Transformateur d'alimentation	30033170*	30031385A	
11	Panneau d'affichage	30033151*	30031352A	
12	Carte de circuits imprimés principale	30025710*	30025710A	
13	Purgeur de condensat	30033143*	30031077A	
14	Couvercle supérieur	30033149*	30030898A	
15	Soupape de détente	30032013*	30032013A	
16	Robinet de remplissage automatique	-	20061685A	
17	Tuyau de raccord d'eau chaude	30010376*	30010376A	
18	Tuyau de retour	30030441*	30030441A	
19	Panneau supérieur du vestibule	30031354*	30031354A	
20	Panneau inférieur du vestibule	30031379*	30031379A	
21	Adaptateur de connexion	30033183*	30031737A	
22	Capteur de température d'air d'alimentation	30033184*	20060583A	
23	Capteur de température d'air de retour	30031511*	30031511A	
24	Carte de circuits imprimés (terminal)	30033139*	30031651A	
25	Capteur DIV	30031651*	30031651A	
26	PCB (Terminal)	30031078*	30031078B	Avant le 15 juillet 2024
			30031078A	Après le 15 juillet 2024
27	VID Sensor	30024849*	30024849A	
-	Harnais	30031164*	30031164A	
		30031159*	30031159A	
		30031162*	30031162A	
		30031160*	30031160A	
		30031161*	30031161A	

7.6.1.3 NPF700-060H3BH/080H3BH



No	Description	Code de service	Référence	Remarques
1	Capot avant gauche	30033469*	30031881A	
2	Capot avant droite	30033470*	30031883A	
3	Couvercle de remplissage en eau	30031288*	30031288A	
4	Commutateur de porte	30034595*	30034595A	
5	Adaptateur de drainage	-	30031900A	
6	Robinet de remplissage automatique	30030441*	30030441A	
7	Adaptateur de soupape de détente	-	30032834A	
8	Tuyau de joint de condensat	30032595*	30032595A	
9	Purgeur de condensat	30032468*	30032468A	
10	Couvercle du tuyau de purge de condensat	20061987*	20061987A	
11	Tuyau de purge de condensat	30032271*	30032271A	
12	Guide du tuyau de purge de condensat	20062200*	20062200A	
13	Soupape de détente	30010376*	30010376A	
14	Manchon de l'évent d'admission	30008662*	30008662B	
15	Filtre d'admission d'air	30030971*	30030971A	
16	Manchon de l'évent d'évacuation	30024848*	30024848B	
17	Couvercle supérieur	-	30031893A	
18	Échangeur thermique hydronique	30033147*	30031351A	
19	Ensemble du ventilateur du circulateur	30033166*	30031384A	
20	Carte de circuits imprimés principale	30033149*	30030898A	
21	Panneau d'affichage	30033143*	30031077A	
22	Support du panneau d'affichage	-	20060818A	
23	Transformateur d'alimentation	30025710*	30025710A	
24	Tuyau de retour	30031633*	30031633A	
25	Tube de circulation	30031639*	30031639A	
26	Adaptateur de connexion	30031511*	30031511A	
27	Tuyau d'entrée de pompe	30031637*	30031637A	
28	Tuyau de sortie de pompe	30031635*	30031635A	
29	Panneau gauche du vestibule	30033468*	30032167A	
30	Panneau droit du vestibule	30033466*	20060785A	
31	Capteur de température d'air d'alimentation	30033139*	30031651A	
32	Capteur de température d'air de retour	30031651*	30031651A	
33	Carte de circuits imprimés (terminal)	30031078*	30031078B	
34	Capteur DIV	30024849*	30024849A	
-	Harnais	30031164*	30031164A	
		30031925*	30031925A	
		30031927*	30031927A	
		30031926*	30031926A	
		30031161*	30031161A	

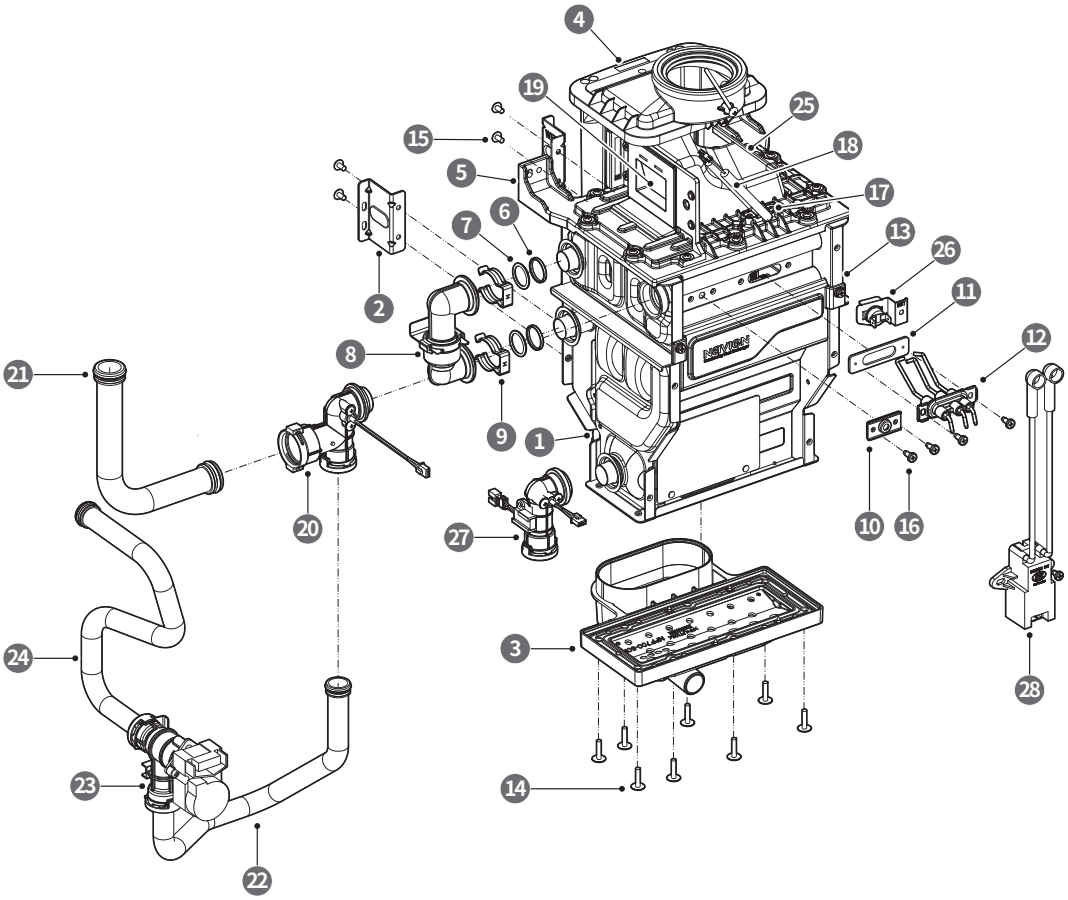
7.6.1.4 NPF700-100H5CH



No	Description	Code de service	Référence	Remarques
1	Capot avant gauche	30033471*	30031880A	
2	Capot avant droite	30033472*	30031882A	
3	Couvercle de remplissage en eau	30031288*	30031288A	
4	Commutateur de porte	30034595*	30034595A	
5	Adaptateur de drainage	-	30031899A	
6	Robinet de remplissage automatique	30030441*	30030441A	
7	Adaptateur de soupape de détente	-	30032834A	
8	Tuyau de joint de condensat	30032596*	30032596A	
9	Purgeur de condensat	30032468*	30032468A	
10	Couvercle du tuyau de purge de condensat	20061987*	20061987A	
11	Tuyau de purge de condensat	30032271*	30032271A	
12	Guide du tuyau de purge de condensat	20062200*	20062200A	
13	Soupape de détente	30010376*	30010376A	
14	Manchon de l'évent d'admission	30008662*	30008662B	
15	Filtre d'admission d'air	30030971*	30030971A	
16	Manchon de l'évent d'évacuation	30024848*	30024848B	
17	Couvercle supérieur	-	30031893A	
18	Échangeur thermique hydronique	30033151*	30031352A	
19	Ensemble du ventilateur du circulateur	30033170*	30031385A	
20	Carte de circuits imprimés principale	30033149*	30030898A	
21	Panneau d'affichage	30033143*	30031077A	
22	Support du panneau d'affichage	-	20060819A	
23	Transformateur d'alimentation	30025710*	30025710A	
24	Tuyau de retour	30031634*	30031634A	
25	Tube de circulation	30031640*	30031640A	
26	Adaptateur de connexion	30031511*	30031511A	
27	Tuyau d'entrée de pompe	30031638*	30031638A	
28	Tuyau de sortie de pompe	30031636*	30031636A	
29	Panneau gauche du vestibule	30033467*	30032168A	
30	Panneau droit du vestibule	30033465*	20060786A	
31	Capteur de température d'air d'alimentation	30033139*	30031651A	
32	Capteur de température d'air de retour	30031651*	30031651A	
33	Carte de circuits imprimés (terminal)	30031078*	30031078B	
34	Capteur DIV	30024849*	30024849A	
-	Harnais	30031164*	30031164A	
		30031925*	30031925A	
		30031927*	30031927A	
		30031926*	30031926A	
		30031161*	30031161A	

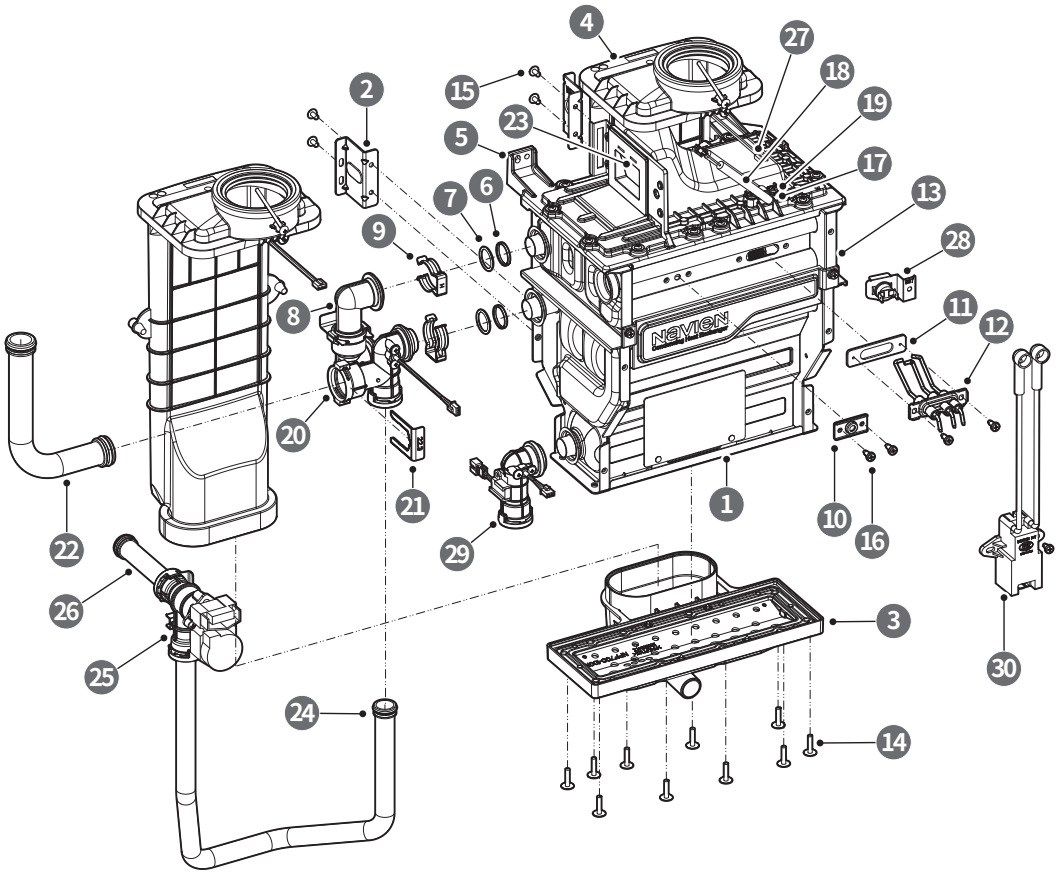
7.6.2 Assemblage du brûleur et de l'échangeur de chaleur

7.6.2.1 NPF700-060U3BH/80U3BH



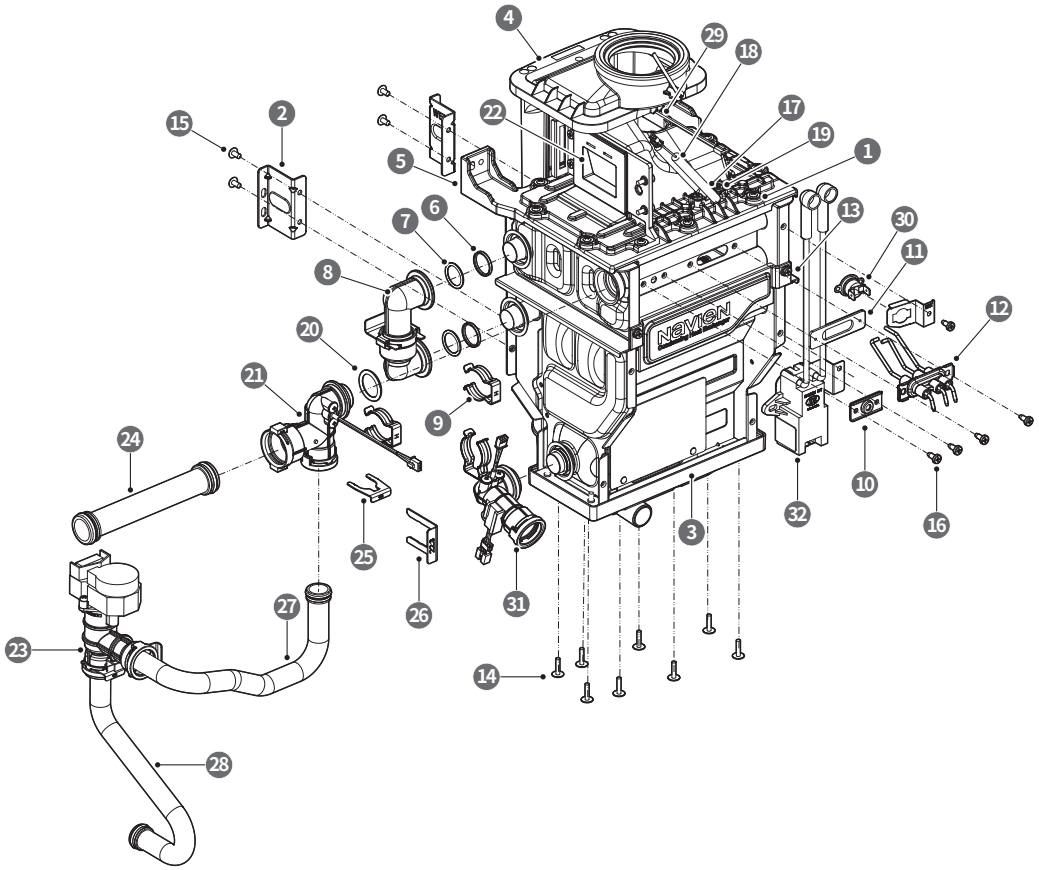
No	Description	Code de service	Référence	Remarques
1	Assemblage d'échangeur thermique de combustion	30033142*	30031348A	NPF700-60U
		30038885*	30038860A	NPF700-80U
2	Support de l'échangeur thermique	-	20054459A	
3	Bac de purge de condensat	-	30031098A	
4	Conduit d'évacuation	-	30031100A	
5	Chambre de mélange	-	30031427A	
6	Bague de support	20021730*	20021730B	
7	Joint torique (Φ18,8xΦ2,4)	20027347*	20027347A	
8	Adaptateur de connexion de l'échangeur thermique	-	30028083A	
9	Fixation (H)	20007878*	20007878A	
10	Verre de visée	30033873*	30031934A	
11	Joint de détecteur de flamme et d'ignition	20051913*	20049482A	
12	Détecteur de flamme et d'ignition	30033141*	30031546A	
13	Couvercle de l'échangeur thermique	-	20054294A	
14	Boulon (M4x18LxΦ12)	20023655*	20023655A	
15	Vis (D4x8L)	20006536*	20006536A	
16	Vis (M4x10, type B)	20038753*	20038753A	
17	Support du fusible du brûleur	-	20050642A	
18	Fusible du brûleur	30032156*	30032156A	
19	Amortisseur	30032692*	30032692A	
20	Adaptateur de sortie de l'échangeur thermique	30031101*	30031101A	
21	Tuyau de transmission de la pression	-	30031967A	
22	Tuyau de sortie de l'échangeur thermique	-	30031329A	
23	Vanne de réglage du débit d'eau	30024183*	30024183A	
24	Tuyau de sortie d'eau chaude	30031968*	30031968A	
25	Thermistance (évacuation)	30009478*	30009478A	
26	Interrupteur haute température	30002577*	30002577A	
27	Capteur de débit	30029799*	30031591A	
28	Transformateur d'allumage	30026063*	30026063A	
-	Couvercle de l'orifice d'essai d'échappement	30033933*	30033933A	

7.6.2.2 NPF700-100U5CH



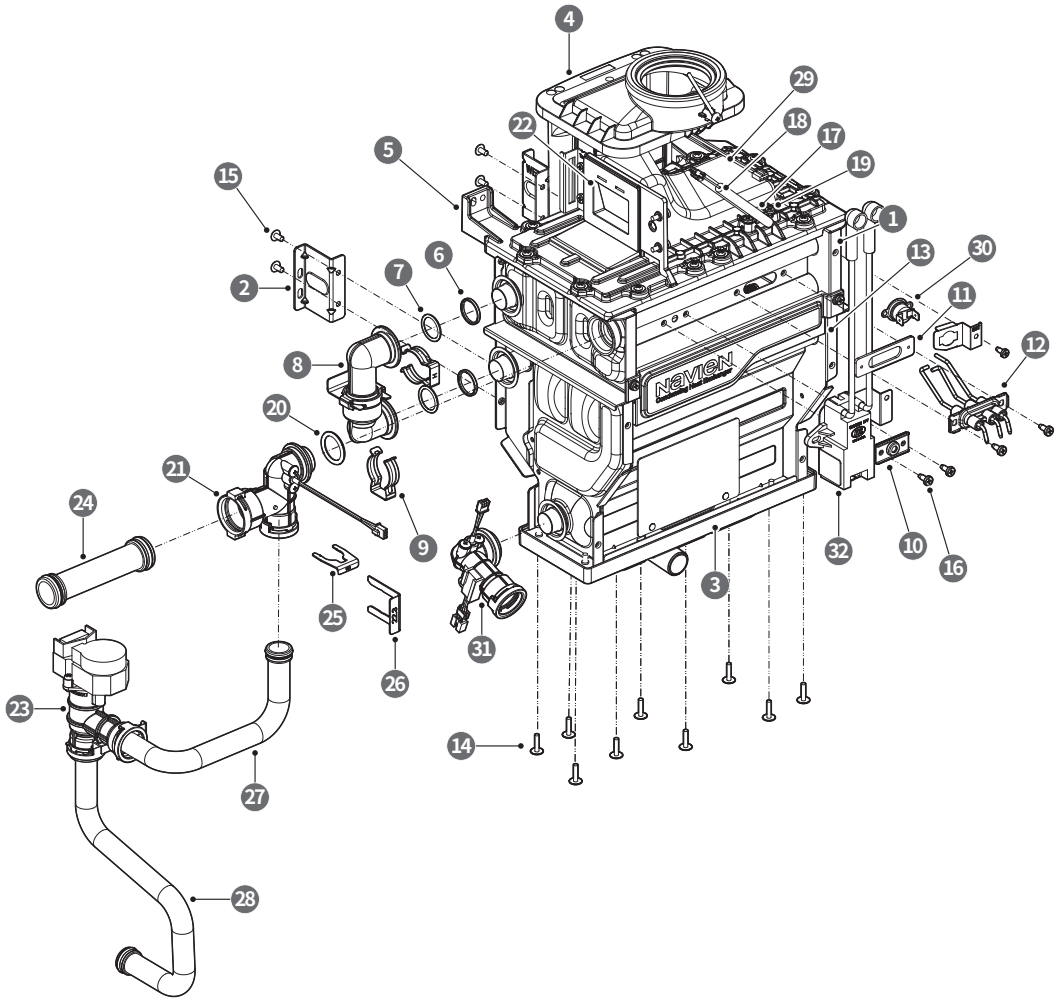
No	Description	Code de service	Référence	Remarques
1	Assemblage d'échangeur thermique de combustion	30033154*	30031349A	
2	Support de l'échangeur thermique	-	20054459A	
3	Bac de purge de condensat	-	30031099A	
4	Conduit d'évacuation	-	30031100A	
5	Chambre de mélange	-	30028031A	
6	Bague de support	20021730*	20021730B	
7	Joint torique (Φ18,8xΦ2,4)	20027347*	20027347A	
8	Adaptateur de connexion de l'échangeur thermique	30028083*	30028083A	
9	Fixation (H)	20007878*	20007878A	
10	Verre de visée	30033873*	30031934A	
11	Joint de détecteur de flamme et d'ignition	20051913*	20049482A	
12	Détecteur de flamme et d'ignition	30033141*	30031546A	
13	Couvercle de l'échangeur thermique	-	20054118B	
14	Boulon (M4x18LxΦ12)	20023655*	20023655A	
15	Vis (D4x8L)	20006536*	20006536A	
16	Vis (M4x10, type B)	20038753*	20038753A	
17	Support du fusible du brûleur	-	20050642A	
18	Fusible du brûleur	30025036*	30025036A	
19	Vis (M4x6, type B)	20038752*	20038752A	
20	Adaptateur de sortie de l'échangeur thermique	30031101*	30031101A	
21	Fixation (22,3)	20033662*	20033662A	
22	Tuyau de transmission de la pression	-	30031966A	
23	Amortisseur	30032692*	30032692A	
24	Tuyau de sortie de l'échangeur thermique	-	30031330A	
25	Vanne de réglage du débit d'eau	30024183*	30024183A	
26	Tuyau de sortie d'eau chaude	30031354*	30031354A	
27	Thermistance (évacuation)	30009478*	30009478A	
28	Interrupteur haute température	30002577*	30002577A	
29	Capteur de débit	30029799*	30031591A	
30	Transformateur d'allumage	30026063*	30026063A	
-	Couvercle de l'orifice d'essai d'échappement	30033933*	30033933A	

7.6.2.3 NPF700-060H3BH/080H3BH



No	Description	Code de service	Référence	Remarques
1	Assemblage d'échangeur thermique de combustion	30033142*	30031348A	NPF700-60H
		30038885*	30038860A	NPF700-80H
2	Support de l'échangeur thermique	-	20054459A	
3	Bac de purge de condensat	-	30031098A	
4	Conduit d'évacuation	-	30031100A	
5	Chambre de mélange	-	30031427A	
6	Bague de support	20021730*	20021730B	
7	Joint torique (Φ18,8xΦ2,4)	20027347*	20027347A	
8	Adaptateur de connexion de l'échangeur thermique	-	30028083A	
9	Fixation (H)	20007878*	20007878A	
10	Verre de visée	30033873*	30031934A	
11	Joint de détecteur de flamme et d'ignition	20051913*	20049482A	
12	Détecteur de flamme et d'ignition	30033141*	30031546A	
13	Couvercle de l'échangeur thermique	-	20054294A	
14	Boulon (M4x18LxΦ12)	20023655*	20023655A	
15	Vis (D4x8L)	-	20006536A	
16	Vis (M4x10, type B)	20038753*	20038753A	
17	Support du fusible du brûleur	-	20050642A	
18	Fusible du brûleur	30032156*	30032156A	
19	Vis (S18A, 4x6)	20038752*	20038752A	
20	Joint torique (P22A)	20033699*	20033699A	
21	Adaptateur de sortie de l'échangeur thermique	30031101*	30031101A	
22	Amortisseur	30032692*	30032692A	
23	Vanne de réglage du débit d'eau	30024183*	30024183A	
24	Tuyau de transmission de la pression	-	30031933A	
25	Fixation (18)	20045992*	20045992A	
26	Fixation (22,3)	20033662*	20033662A	
27	Tuyau de sortie de l'échangeur thermique	-	30031628A	
28	Tuyau de sortie d'eau chaude	30031631*	30031631A	
29	Thermistance (évacuation)	30009478*	30009478A	
30	Interrupteur haute température	30002577*	30002577A	
31	Capteur de débit	30029799*	30031591A	
32	Transformateur d'allumage	30026063*	30026063A	
-	Couvercle de l'orifice d'essai d'échappement	30033933*	30033933A	

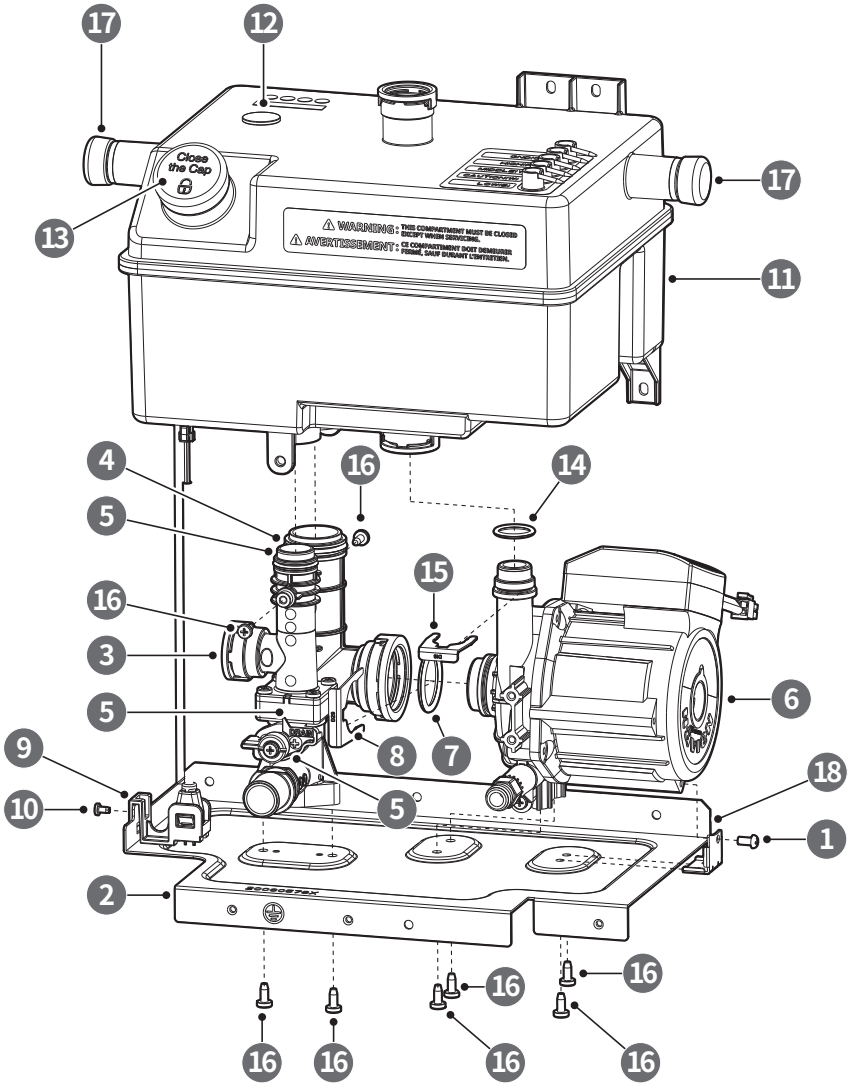
7.6.2.4 NPF700-100H5CH



No	Description	Code de service	Référence	Remarques
1	Assemblage d'échangeur thermique de combustion	30033154*	30031349A	
2	Support de l'échangeur thermique	-	20054459A	
3	Bac de purge de condensat	-	30031099A	
4	Conduit d'évacuation	-	30031100A	
5	Chambre de mélange	-	30028031A	
6	Bague de support	-	20021730B	
7	Joint torique (Φ18,8xΦ2,4)	20027347*	20027347A	
8	Adaptateur de connexion de l'échangeur thermique	-	30028083A	
9	Fixation (H)	20007878*	20007878A	
10	Verre de visée	30033873*	30031934A	
11	Joint de détecteur de flamme et d'ignition	20051913*	20049482A	
12	Détecteur de flamme et d'ignition	30033141*	30031546A	
13	Couvercle de l'échangeur thermique	-	20054118B	
14	Boulon (M4x18LxΦ12)	20023655*	20023655A	
15	Vis (D4x8L)	-	20006536A	
16	Vis (M4x10, type B)	20038753*	20038753A	
17	Support du fusible du brûleur	-	20050642A	
18	Fusible du brûleur	30025036*	30025036A	
19	Vis (S18A, 4x6)	20038752*	20038752A	
20	Joint torique (P22A)	20033699*	20033699A	
21	Adaptateur de sortie de l'échangeur thermique	30031101*	30031101A	
22	Amortisseur	30032692*	30032692A	
23	Vanne de réglage du débit d'eau	30024183*	30024183A	
24	Tuyau de transmission de la pression	-	30031931A	
25	Fixation (18)	20045992*	20045992A	
26	Fixation (22,3)	20033662*	20033662A	
27	Tuyau de sortie de l'échangeur thermique	-	30031629A	
28	Tuyau de sortie d'eau chaude	30031632*	30031632A	
29	Thermistance (évacuation)	30009478*	30009478A	
30	Interrupteur haute température	30002577*	30002577A	
31	Capteur de débit	30029799*	30031591A	
32	Transformateur d'allumage	30026063*	30026063A	
-	Couvercle de l'orifice d'essai d'échappement	30033933*	30033933A	

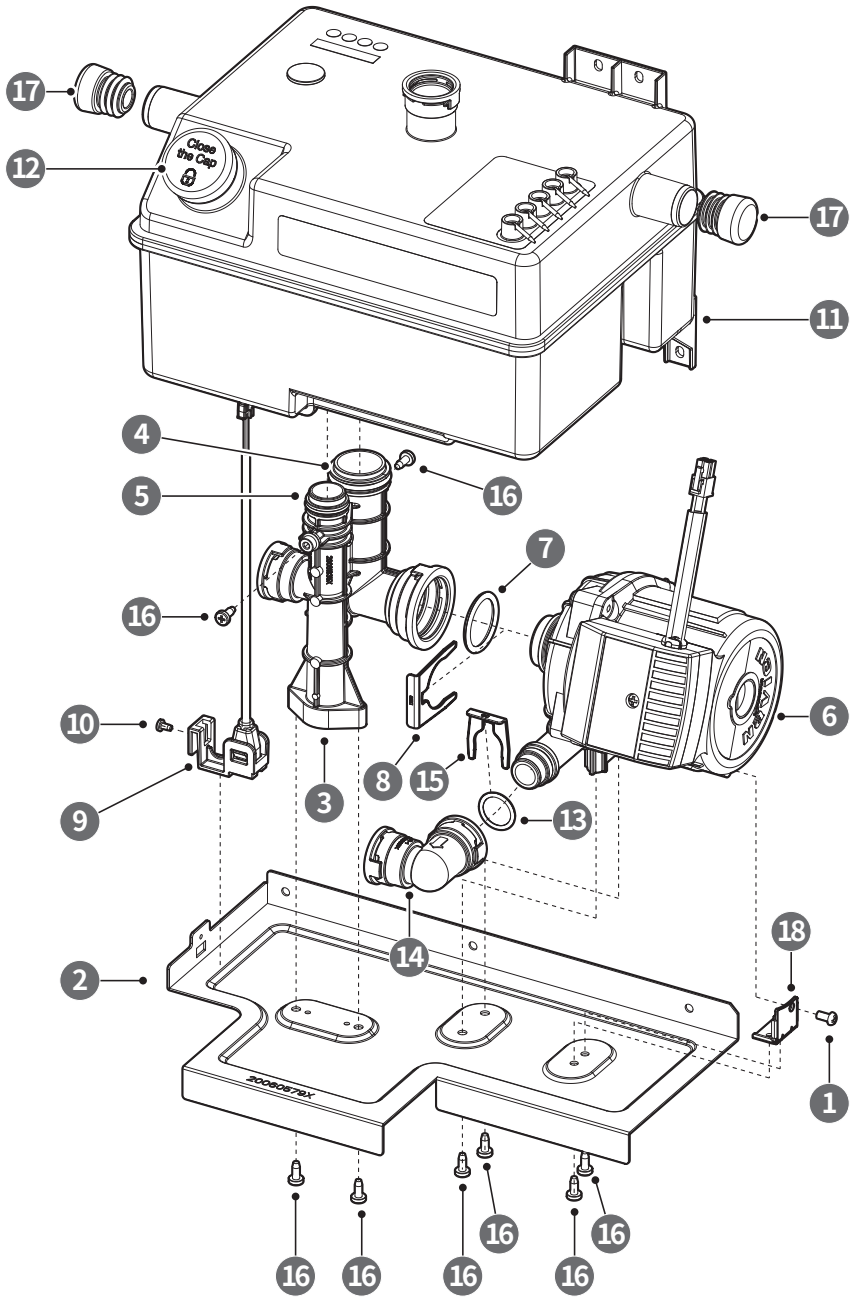
7.6.3 Waterway Assembly

7.6.3.1 NPF700-060U3BH/080U3BH/100U5CH



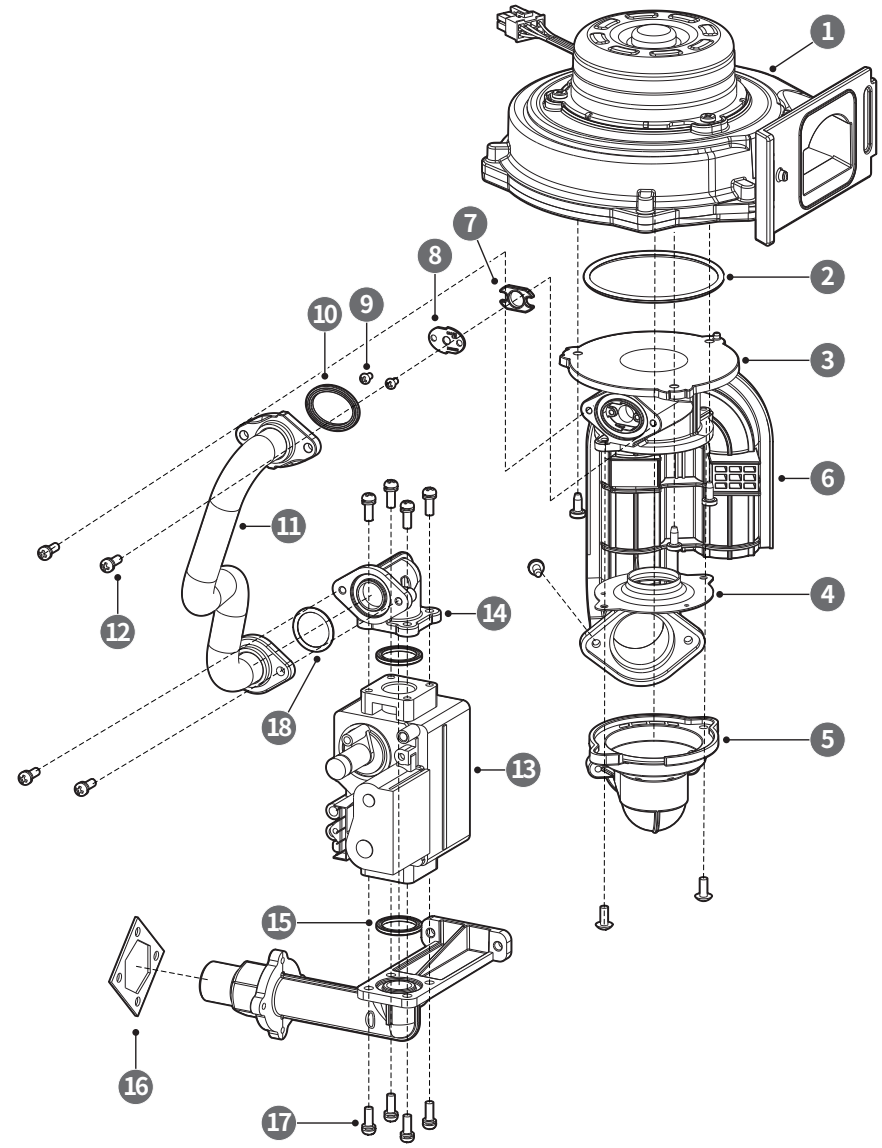
No	Description	Code de service	Référence	Remarques
1	Boulon (M4x08L)	20006377*	20006377A	
2	Bac de purge d'eau	-	20060578A	
3	Épurateur	30031107*	30031107A	
4	Joint torique (P28)	20062030*	20062030A	
5	Joint torique (P20)	20017212*	20017212A	
6	Pompe de circulation	30030560*	30030560A	
7	Joint torique (P28)	20062030*	20062030A	
8	Fixation (D29)	20059770*	20059770A	
9	Détecteur de fuite	30031685*	30031685A	
10	Vis (S10A, M3x6L)	-	20024374A	
11	Réservoir d'eau	30031105*	30031105A	
12	Bouchon de sortie de l'air	-	20013352B	
13	Bouchon de remplissage d'eau	20060755*	20060755A	
14	Joint torique (P18)	20006954*	20006954A	
15	Fixation (18)	20045992*	20045992A	
16	Vis (M4x10, type B)	20038753*	20038753A	
17	Capuchon du tuyau de refoulement	20060844*	20060844A	
18	Support de pompe	-	20062862A	

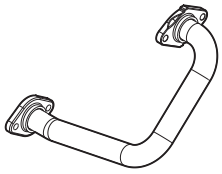
7.6.3.2 NPF700-060H3BH/080H3BH/100H5CH



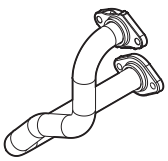
No	Description	Code de service	Référence	Remarques
1	Boulon (M4x08L)	20006377*	20006377A	
2	Bac de purge d'eau	-	20060579A	
3	Épurateur	30031921*	30031921A	
4	Joint torique (P28)	20062030*	20062030A	
5	Joint torique (P20)	20027348*	20027348A	
6	Pompe de circulation	30031919*	30031919A	
7	Joint torique (P28)	20062030*	20062030A	
8	Fixation (D29)	20059770*	20059770A	
9	Détecteur de fuite	30031685*	30031685A	
10	Vis (S10A, M3x6L)	-	20024374A	
11	Réservoir d'eau	30031105*	30031105A	
12	Bouchon de remplissage d'eau	20060755*	20060755A	
13	Joint torique (P18)	20006954*	20006954A	
14	Adaptateur de sortie de pompe	20061836*	20061836A	
15	Fixation (18)	20045992*	20045992A	
16	Vis (M4x10, type B)	20038753*	20038753A	
17	Capuchon du tuyau de refoulement	20060844*	20060844A	
18	Support de pompe	-	20062862A	

7.6.4 Assemblage du ventilateur et de l'alimentation en gaz

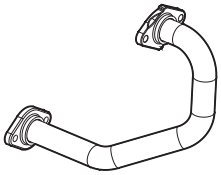




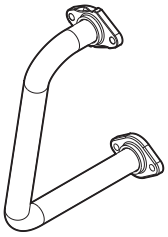
Tuyau à gaz (sortie) – 60/80U



Tuyau à gaz (sortie) – 60/80H



Tuyau à gaz (sortie) – 100U

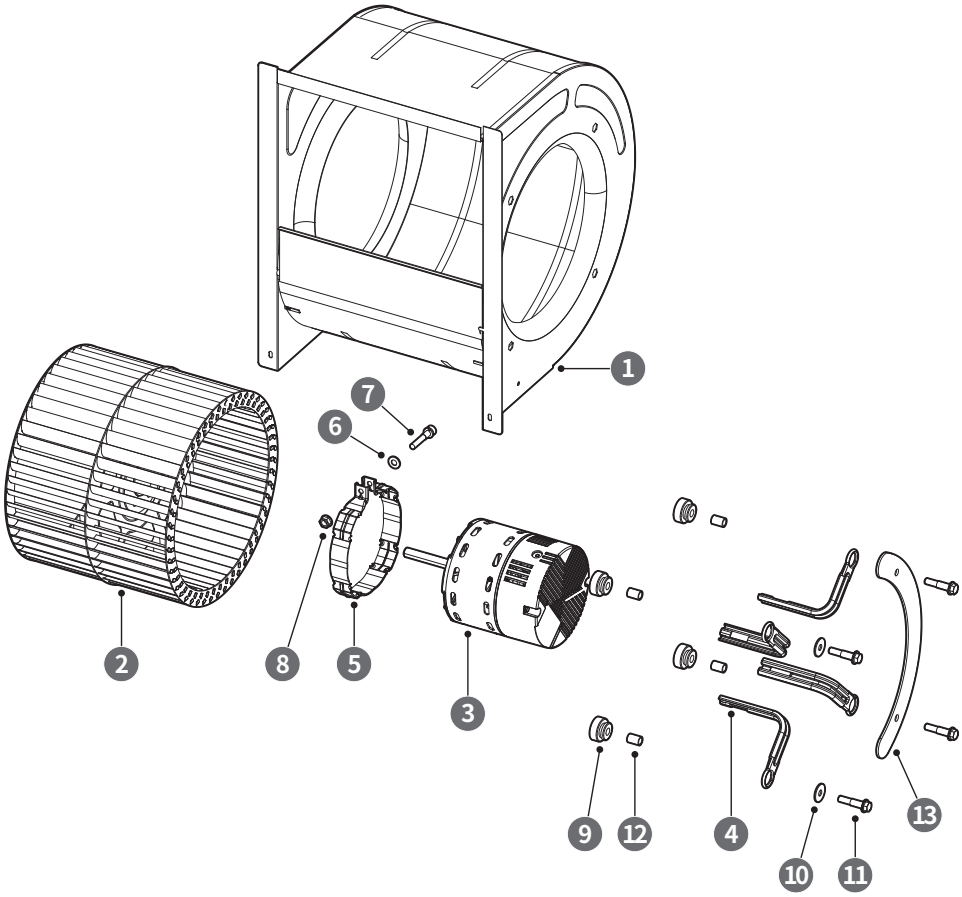


Tuyau à gaz (sortie) – 100H

No	Description	Code de service	Référence	Remarques
1	Assemblage du ventilateur du coupe-tirage	30033164*	30031243A	NPF700-60U&H
			30036771A	NPF700-80U&H
			30031245A	NPF700-100U&H
2	Joint torique (G70)	20007001*	20007001A	
3	Pavillon d'aspiration	20061409*	20061409A	NPF700-60U&H
		20064170*	20064170A	NPF700-080U&H
		20061423*	20061423A	NPF700-100U&H
4	Plaque Venturi	20060351*	20060351A	NPF700-60U&H
		20045822*	20045822A	NPF700-080U&H
		20045823*	20045823A	NPF700-100U&H
5	Adaptateur pour silence	-	20054544A	
6	Silence	30027844*	30027844A	
7	Joint d'orifice (intérieur)	20054478*	20054478A	
8	Orifice	20060815*	20060815A	NPF700-060U&H (NG)
		30032673*	30032673A	NPF700-060U&H (LP)
		30032452*	30032452A	NPF700-060U&H (NG, HIGH ALTITUDE)
		20072105*	20072105A	NPF700-080U&H (NG)
		20072107*	20072107A	NPF700-080U&H (LP)
		20072783*	20072783A	NPF700-080U&H (NG,HIGH ALTITUDE)
		20060816*	20060816A	NPF700-100U&H (NG)
		30032674*	30032674A	NPF700-100U&H (LP)
		30032453*	30032453A	NPF700-100U&H (NG, HIGH ALTITUDE)
9	Vis (M3x5)	20006365*	20006365A	
10	Joint d'orifice (extérieur)	20054479*	20054479A	
11	Tuyau à gaz (sortie)	30031326*	30031326A	NPF700-60/80U
		30032238*	30032238A	NPF700-60/80H
		30031327*	30031327A	NPF700-100U
		30031627*	30031627A	NPF700-100H
12	Boulon (M4x12)	20006390*	20006390A	
13	Soupape à gaz	30011586*	30011586B	
14	Adaptateur de connexion de gaz	20018430*	20018430A	
15	Joint d'entrée de la vanne de gaz	-	20058408A	

No	Description	Code de service	Référence	Remarques
16	Joint de l'adaptateur d'admission de gaz	20023581*	20023581A	
17	Boulon (M4x12)	20006390*	20006390A	
18	Joint torique (P20)	20006934*	20006934A	

7.6.5 Ensemble du ventilateur de circulation



No	Description	Code de service	Référence	Remarques
1	Assemblage de la cage du ventilateur	30033169*	-	NPF700-60/80U&H
		30033172*	-	NPF700-100U&H
2	Roue de soufflerie (12pox10po)	30033167*	30031742A	NPF700-60/80U&H
	Roue de soufflerie (12pox12po)	30033171*	30031743A	NPF700-100U&H
3	Moteur (HDA0375N11A)	30031662*	30031662A	NPF700-60/80U&H
3	Moteur (HDA0750N11A)	30031663*	30031663A	NPF700-100U&H
4	Support du moteur	20061476*	20061476A	
5	Bande de support du moteur	30033144*	20061477A	
6	Rondelle (bande du moteur)	30033144*	20061582A	
7	Rondelle de l'écrou de base (S17C, M8)	30033144*	20061585A	
8	Boulon hexagonal (S10A, M8x45)	30033144*	20061583A	
9	Tampon (dureté 40)	30033150*	20061577A	
10	Rondelle (tampon)	30033150*	20061580A	
11	Boulon hexagonal à bride (S10A, M8x40L)	30033150*	20061586A	
12	Douille (Φ11,8x17)	30033150*	20063621A	
13	Plaque latérale	20063783*	20063783A	NPF700-60/80U&H only

7.7 Exigences pour l'État du Massachusetts

7.7.5.1 AVIS AVANT L'INSTALLATION

Cet appareil doit être installé par un plombier ou un monteur d'installations au gaz agréé, conformément aux sections 4.00 et 5.00 du Massachusetts Plumbing and Fuel Gas Code 248 CMR.

IMPORTANT : dans l'État du Massachusetts (248 CMR 4.00 & 5.00)

Pour tout appareil au gaz mural à évacuation horizontale installé dans tout logement, bâtiment et structure utilisés en tout ou partie à des fins résidentielles, y compris ceux possédés ou gérés par le Commonwealth, et dans lesquels la terminaison murale du conduit d'évacuation se situe à moins de 2,13 m (7 pi) au-dessus du sol dans la zone de ventilation, y compris, mais sans limitation, les plateformes et les porches, les exigences suivantes sont applicables :

1. INSTALLATION DE DÉTECTEURS DE MONOXYDE DE CARBONE. L'installation ou le remplacement d'un appareil au gaz ventilé ne sont autorisés que si un détecteur de monoxyde de carbone alimenté par batterie ou relié au système électrique du bâtiment est présent sur le même étage que l'appareil ou sur l'étage suivant lorsque l'appareil est installé dans une galerie technique ou un vide sanitaire, sauf si l'appareil est installé dans un garage non habitable isolé des bâtiments habités. Dans tous les bâtiments résidentiels, un détecteur de monoxyde de carbone doit aussi être présent sur chaque étage habitable du bâtiment. Ces exigences ne peuvent pas être considérées comme remplaçant toute exigence supplémentaire dictée par le document M.G.L. c. 148 §26F1/2.

2. DÉTECTEURS DE MONOXYDE DE CARBONE APPROUVÉS. Chaque détecteur de monoxyde de carbone requis conformément aux dispositions susmentionnées doit être conforme à la norme NFPA 720, être répertorié dans l'ANSI/UL 2034 et être certifié par l'IAS.

3. PLAQUE SIGNALÉTIQUE. Dans tous les cas où un évent traversant un mur est installé à moins de 2,13 m (7 pi) au-dessus du niveau définitif du sol, une plaque signalétique en métal ou en plastique doit être fixée de façon permanente sur l'extérieur du bâtiment, à une hauteur minimale de 2,44 m (8 pi) au-dessus du sol et en alignement vertical avec la sortie du conduit d'évacuation. La plaque signalétique doit indiquer, en caractères imprimés d'au moins 1,27 cm (0,5 po) de hauteur : **« ÉVENT DE GAZ CI-DESSOUS . « NE PAS OBSTRUER »**.

4. INSPECTION. L'inspecteur de gaz local ou de l'État, chargé de vérifier l'appareil au gaz mural à évacuation horizontale, ne devra approuver l'installation qu'à condition que, lors de l'inspection, celui-ci vérifie que des détecteurs de monoxyde de carbone et une plaque signalétique sont installés conformément aux clauses de la norme 248 CMR 5.09 et 5.12.

Installation and Operation Manual

NPF Condensing Hydro-furnace

Getting Service

All repairs require pre-authorization by Technical Support.

- Request for your installer or any licensed professional to contact Technical Support at 1-800-519-8794 Option 2 once at the installation site.
- A short list of independent service providers in your area can be found on the website: www.navieninc.com/installers.

When seeking service, have the following information at hand:

- Model number
- Serial number
- Date purchased
- Installation location and type
- Error code, if any appears on the front control panel display.

Version: 1.1 (November, 2024)

800.519.8794 | www.navieninc.com
20 Goodyear Irvine, CA 92618

THE LEADER IN CONDENSING TECHNOLOGY