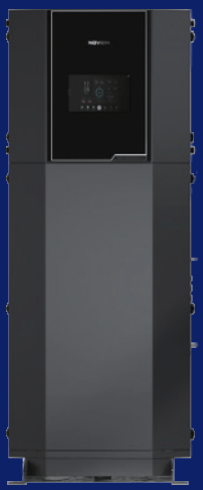
The Leader in Condensing Technology

Manuel d'installation et de fonctionnement

Chaudières à condensation commerciales NFB700

Modèle

NFB700-500C
NFB700-600C
NFB700-800C
NFB700-1000C



Lisez et suivez TOUJOURS ce manuel à la lettre avant d'utiliser la chaudière. Sauvegarder aux fins de référence future.

⚠ AVERTISSEMENT

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

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, au CSD-1 de l'ANSI/ASME 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 chaudière 6

1.1 Éléments inclus 6
1.2 Accessoires 7
1.3 Spécifications 8
1.4 Composants 11
1.5 Dimensions 13
1.6 Plaque signalétique 15

2. Installation de la chaudière 16

2.1 Choix du site d'installation 16
2.2 Fixation de la chaudière au sol 20
2.3 Installation du kit d'évacuation des gaz de combustion et du kit de support d'évacuation 20

3. Installation de la tuyauterie du circuit 23

3.1 Installation d'un système de chauffage des locaux 23
3.2 Raccordement du drain de condensat 34
3.3 Remplir le système 39
3.4 Test du circuit d'eau 41
3.5 Points importants dont il faut tenir compte en ce qui concerne les différentes applications 42
3.6 Exemples de raccordements électriques 46
3.7 Raccordement d'appareils externes (guide de câblage sur le terrain) 59

4. Raccordement de l'alimentation en gaz 62

4.1 Tableaux des dimensions des tuyaux à gaz 66
4.2 Mesure de la pression d'admission du gaz 67

5. Ventilation de l'air de combustion 69

5.1 Ventilation de la chaudière 70
5.2 Sélection d'un type d'évent 73
5.3 Sélection des matériaux des tuyaux de ventilation 78
5.4 Mesure de la longueur des conduits de ventilation 81
5.5 Terminaison de la ventilation 82
5.6 Remplacer le filtre à air 87

6. Réglage des commutateurs DIP 88

6.1 Commutateur DIP 1 (unité à 6 commutateurs) 88
6.2 Commutateur DIP 2 (unité avec 8 commutateurs) 89

7. Raccordement de l'alimentation électrique 91

8. Installation d'un système en cascade 93

8.1 Raccordement de l'alimentation en eau 93
8.2 Raccordement des câbles de communication 99

9. Liste de vérification de l'installation 100

10. Fonctionnement de la chaudière 103

10.1 Première utilisation de la chaudière 103
10.2 Allumage ou arrêt de la chaudière 104
10.3 Réglage de la température 107
10.4 À propos des renseignements sur l'état de fonctionnement 109
10.5 Réinitialisation de la chaudière 110
10.6 Accès aux éléments de base du menu 110
10.7 Accès aux éléments avancés du menu 119
10.8 Comprendre les codes d'erreur 138

11. Annexes 140

11.1 Conversion au gaz et conversion pour la haute altitude 140
11.2 Schéma de câblage 149
11.3 Capteur de température externe 150
11.4 Contrôle de la réinitialisation extérieure 150
11.5 Exigences pour l'État du Massachusetts 152
11.6 Schéma des composants et nomenclatures 153

12. GARANTIE LIMITÉE NAVIEN, INC. 176

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

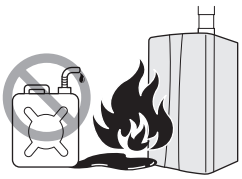
⚠ MISE EN GARDE

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

AVIS

Indique des renseignements considérés importants qui ne sont pas liés à un danger (par ex. des dommages matériels).

⚠ AVERTISSEMENT



Si vous sentez une odeur de gaz :

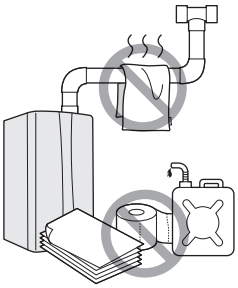
- N'allumez aucun appareil.
- Ne touchez aucun commutateur électrique et n'utilisez aucun téléphone relié à un service conventionnel à fil.
- Utilisez le téléphone d'un voisin pour appeler votre fournisseur de gaz et suivez ses instructions.
- Si vous ne parvenez pas à joindre votre fournisseur de gaz,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

N'utilisez pas de produits inflammables comme de l'essence, des solvants ou des adhésifs dans la même pièce ou zone que la chaudière.

- La flamme du brûleur principal de la chaudière 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 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 la flamme du brûleur principal de la chaudière.
- Conservez tous les produits inflammables à distance de la chaudière et entreposez-les dans des récipients 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 :



- **Coupez l'alimentation en gaz si le chauffe-eau est endommagé.**
  Demandez à votre installateur ou plombier de vous montrer où se trouve la vanne d'arrêt de gaz et comment la fermer. Si la chaudière est endommagée à la suite d'une surchauffe, d'un incendie, d'une inondation ou de toute autre raison, fermez la vanne d'arrêt manuelle et ne l'utilisez plus tant qu'elle n'a pas été inspectée par un technicien qualifié.
- **N'entreposez et n'utilisez ni essence ni aucun autre liquide inflammable à proximité de la chaudière.**
  Le non-respect de cette consigne pourrait provoquer un incendie ou une explosion.
- **Ne placez pas de matières combustibles, telles que des journaux ou des vêtements, à proximité de la chaudière 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 chaudière 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 chaudière 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.

⚠ AVERTISSEMENT

- **Ne faites pas fonctionner la chaudière 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. Inspectez la sortie de ventilation et l'admission d'air chaque année pour vous assurer que la chaudière fonctionne bien. Éteignez et arrêtez d'utiliser la chaudière si l'un des raccords de ventilation, coudes de ventilation ou tuyaux d'admission est endommagé de quelque manière que ce soit, séparé au niveau d'un joint ou présente des signes de corrosion, de rouille ou de fusion.
- **Ne touchez pas au cordon d'alimentation ou aux composants internes de la chaudière 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

⚠ AVERTISSEMENT

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

- **N'allumez pas la chaudière sauf si l'eau et le gaz sont entièrement ouverts.**
  Vous risqueriez d'endommager la chaudière.
- **N'utilisez pas la chaudière 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 chaudière 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 ou dangereux. 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 chaudière, par exemple une corde à linge.**
- **Cette chaudière a été approuvée pour une utilisation aux États-Unis et au Canada uniquement.**
  L'utilisation de la chaudière dans un autre pays entraînera l'annulation de la garantie du fabricant.
- **En cas de surchauffe ou si l'alimentation en gaz ne s'arrête pas, fermez la soupape à gaz manuelle de l'appareil.**

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

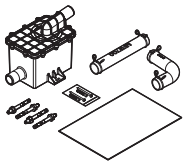
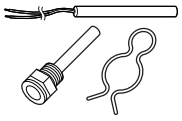
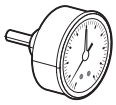
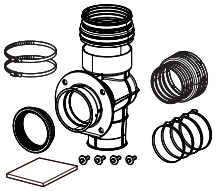
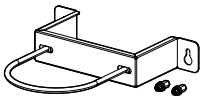
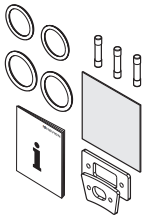
SAUVEGARDER CES INSTRUCTIONS

⚠ 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 renseignements considérés importants qui ne sont pas liés à un danger (par ex. des dommages matériels).

1. À propos de la chaudière

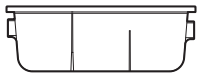
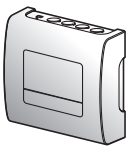
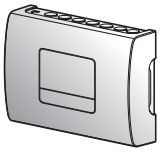
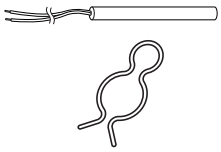
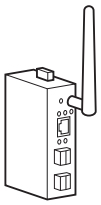
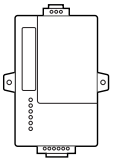
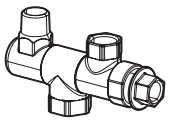
1.1 Éléments inclus

Vous trouverez les articles suivants et la chaudière dans l'emballage. Cochez la case associée à chaque article avant d'installer la chaudière.

			
Manuel d'installation et de fonctionnement, Manuel d'information de l'utilisateur	Guide d'installation rapide	Évent	Soupape de détente (50 psi)
			
Kit de conversion gaz propane & haute altitude	Capteur de température extérieure et câble	Siphon de condensat (avec tuyaux de condensat, vis taraudeuses et fixations)	Kit de capteur de température universel avec puits thermométrique
			
Jauge de température et de pression	Kit d'évacuation des gaz de combustion et joint d'étanchéité d'entrée d'air	Kit de support d'évacuation	Ensemble de pièces de rechange

1.2 Accessoires

Les accessoires suivants sont disponibles en option pour la chaudière.

		
Kit d'agent neutralisant commercial léger (réservoir d'agent neutralisant disponible en option pour les système en cascade à grande échelle).	Contrôleur de zone (FMZ-20/30)	Contrôleur de zone (4 ou 6 zones) (FMZ-40/60)
		
Capteur de température universel (avec attache)	Passerelle Modbus/BACnet et adaptateur d'alimentation	Passerelle LonWorks
		
Adaptateur universel		

Remarque Le capteur de température universel peut être utilisé en tant que capteur de température du système ou capteur du réservoir d'eau chaude sanitaire.

1.3 Spécifications

Les tableaux suivants présentent les caractéristiques techniques de la chaudière. 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.

Caractéristiques techniques du chauffage des locaux

Chaudière à condensation commerciale Navien Caractéristiques du chauffage des locaux							Autres caractéristiques techniques	
Numéro de modèle[1]	Débit calorifique (MBH)		Sortie brute[2] (MBH)	Cote sur l'eau de Net AHRI[3] (MBH)	Efficacité thermique[2] (%)	Volume de la chaudière (gallons)	Pression de l'eau	Taille min./max. du raccord d'eau (alimentation, retour)
	Min.	Max.						
NFB700-500C	40	499	486	423	97,5	26,5	12 à 160 psi	2 po NPT
NFB700-600C	40	599	584	508	97,5			
NFB700-800C	66	799	779	677	97,5	37,0		2½ po NPT
NFB700-1000C	66	999	974	847	97,5			

Remarque

1. Les données sont les mêmes pour les modèles à gaz naturel convertis au propane.
2. Conformément aux procédures de test utilisées par le Département américain de l'énergie (DOE).
3. Les données de Net AHRI indiquées sont établies en fonction d'une tuyauterie et d'une marge de sécurité de 1,15. Consultez Navien avant de choisir une chaudière devant être installée dans un endroit ayant des exigences inhabituelles en matière de tuyauterie et de marge de sécurité, comme un système à fonctionnement intermittent, un système de tuyauterie étendue, etc.

Caractéristiques générales

		NFB700-500C (activé)	NFB700-600C (activé)	NFB700-800C (activé)	NFB700-1000C (activé)
Dimensions		28,3 po (L) x 31,0 po (P) x 72,1 po (H)		28,3 po (L) x 33,0 po (P) x 73,3 po (H)	
Poids de la chaudière		282 kg (622 lb)		340 kg (750 lb)	
Poids de la chaudière remplie d'eau		382 kg (843 lb)		480 kg (1059 lb)	
Type d'installation		Pose au sol			
Type de ventilation		Ventilation directe, à tirage forcé			
Allumage		Allumage électronique			
Pression de l'alimentation en gaz naturel (depuis la source d'alimentation)		3,5 po à 10,5 po CE			
Pression de l'alimentation en gaz propane (depuis la source d'alimentation)		8,0 po à 13,0 po CE			
Pression d'admission de gaz naturel		-0,01 po à -0,3 po CE		-0,01 po à -0,5 po CE	
Pression d'admission de gaz propane		-0,01 po à -0,3 po CE		-0,01 po à -0,2 po CE	
Taille du raccord de gaz		1 po NPT		1¼ po NPT	
Alimentation principale	Alimentation électrique	120 V CA, 60 Hz			
	Consommation électrique maximale	Moins de 12 ampères			
Matériaux	Boîtier	Acier carbone laminé à froid			
	Échangeurs thermiques	Acier inoxydable			
Ventilation	Évacuation	Conduit de 4 po de PVC, de PVC-C, de polypropylène, d'acier inoxydable Conduit de ventilation du gaz spécial de type BH (classe III, A/B/C) de 4 po		Conduit de 6 po de PVC, de PVC-C, de polypropylène, d'acier inoxydable Conduit de ventilation du gaz spécial de type BH (classe III, A/B/C) de 6 po	
	Admission	Conduit de 4 po de PVC, de PVC-C, de polypropylène, d'acier inoxydable Conduit de ventilation du gaz spécial de type BH (classe III, A/B/C) de 4 po		Conduit de 6 po de PVC, de PVC-C, de polypropylène, d'acier inoxydable Conduit de ventilation du gaz spécial de type BH (classe III, A/B/C) de 6 po	
Dispositifs de sécurité		Tige de flamme, capteur de pression d'air (APS), capteur de température limite supérieure de l'eau, capteur de température limite supérieure de l'évacuation, interrupteur de faible niveau d'eau (LWCO), pressostat de haute pression de gaz, pressostat de faible pression de gaz, fusible thermique			

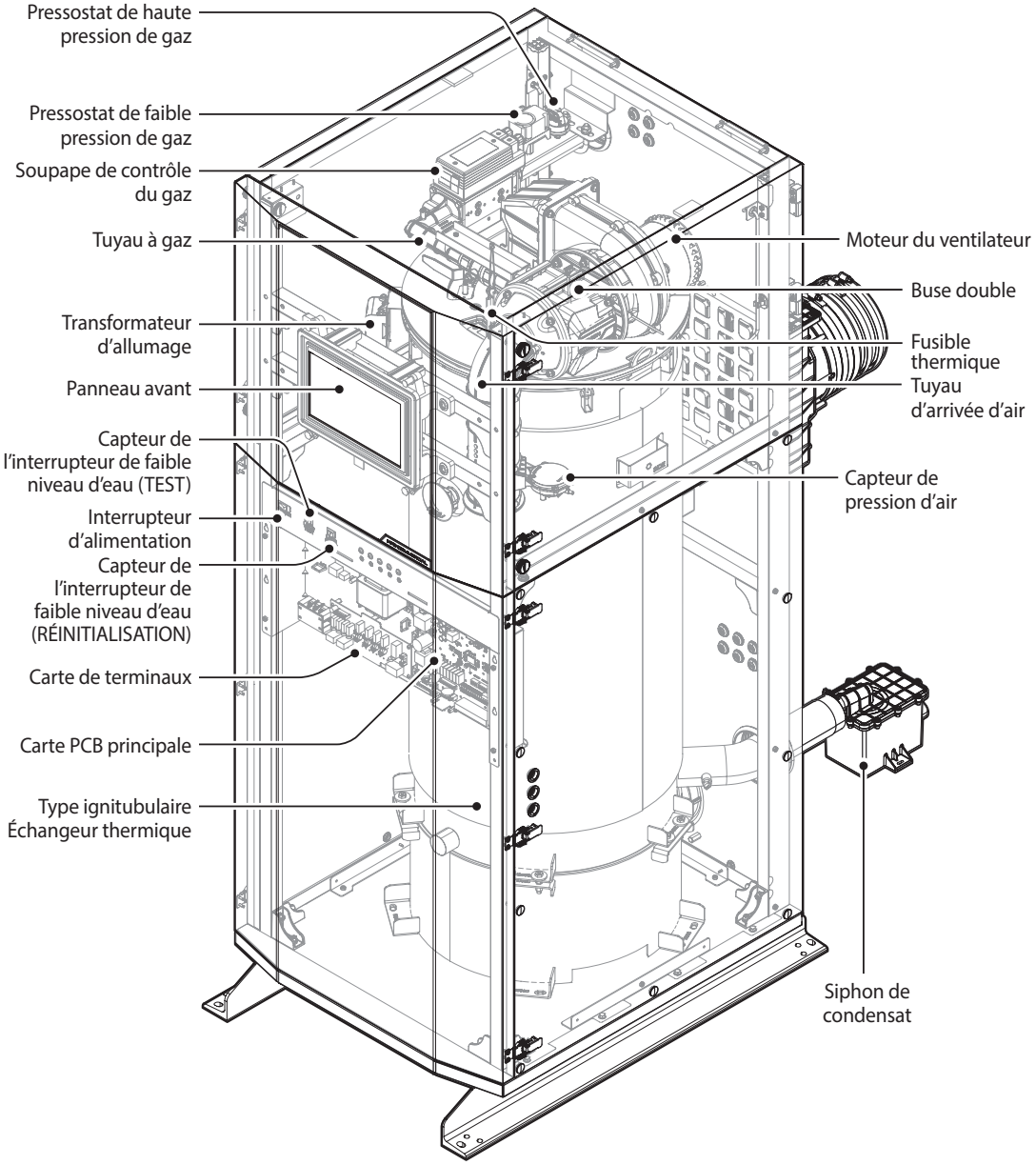
Plage de réglage de température

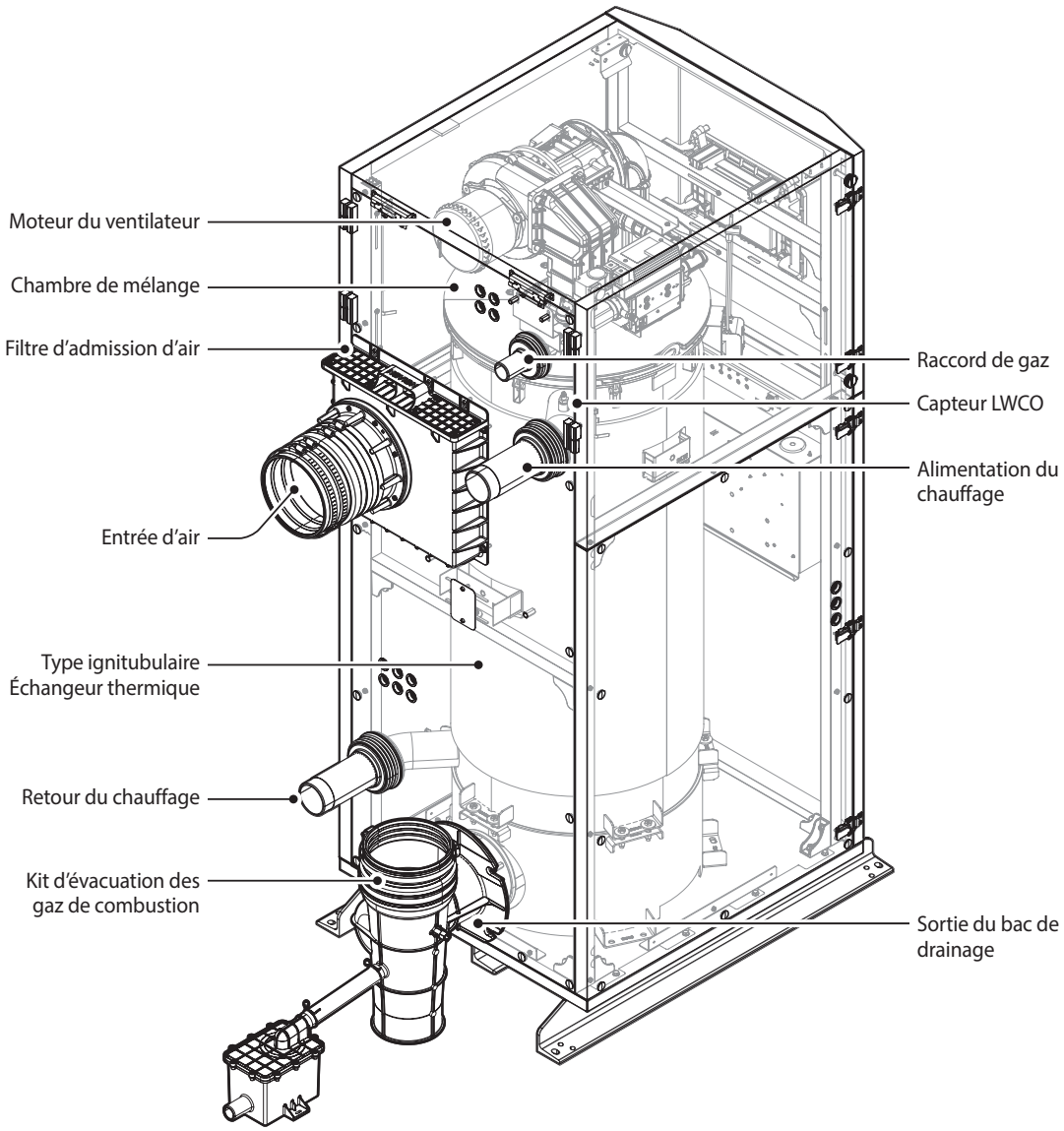
Élément		Plage de réglage de température	Remarques
Chauffage des locaux par convection	Alimentation	25 à 88 °C (77 à 190 °F)	Les températures réelles de l'eau d'alimentation et de l'eau de retour peuvent varier en fonction de la courbe de réinitialisation extérieure choisie.
	Retour	20 à 70 °C (68 à 158 °F)	

Remarque Pour plus de détails sur la plage de réglage de température de chauffage des locaux, reportez-vous à la section « 10.6.2 Réglage de la fonction de chauffage des locaux » à la page 111.

1.4 Composants

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

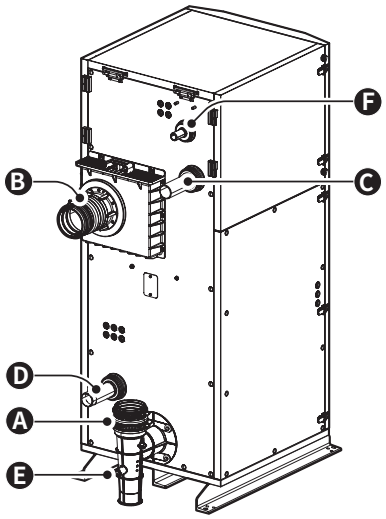



Moteur du ventilateur
Chambre de mélange
Filtre d'admission d'air
Entrée d'air
Type ignitubulaire
Échangeur thermique
Retour du chauffage
Kit d'évacuation des
gaz de combustion
Raccord de gaz
Capteur LWCO
Alimentation du
chauffage
Sortie du bac de
drainage

1.5 Dimensions

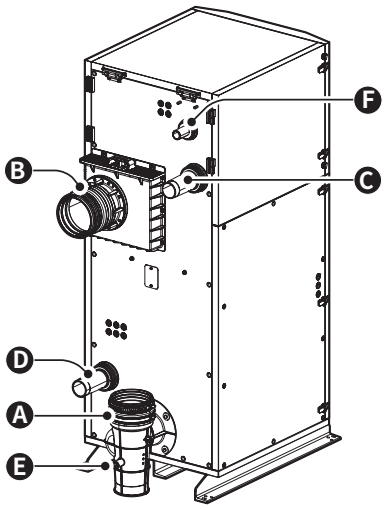
Les diagrammes suivants indiquent les dimensions de la chaudière, alors que le tableau dresse la liste des raccords d'alimentation.

Raccords d'alimentation



<NFB700-500C/600C>

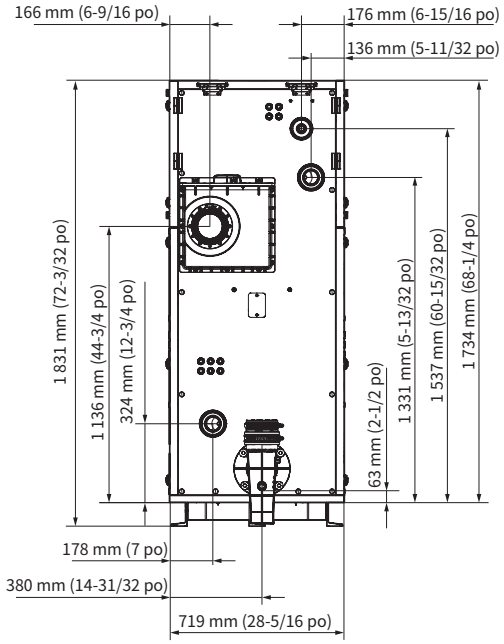
Description		Diamètre	
		NFB700-500C (activé)	NFB700-600C (activé)
A	Conduit d'évacuation du gaz	4 po	
B	Arrivée d'air	4 po	
C	Alimentation du chauffage	2 po (NPT)	
D	Retour du chauffage	2 po (NPT)	
E	Sortie des condensats	1 po (NPT)	
F	Raccord de gaz	1 po (NPT)	



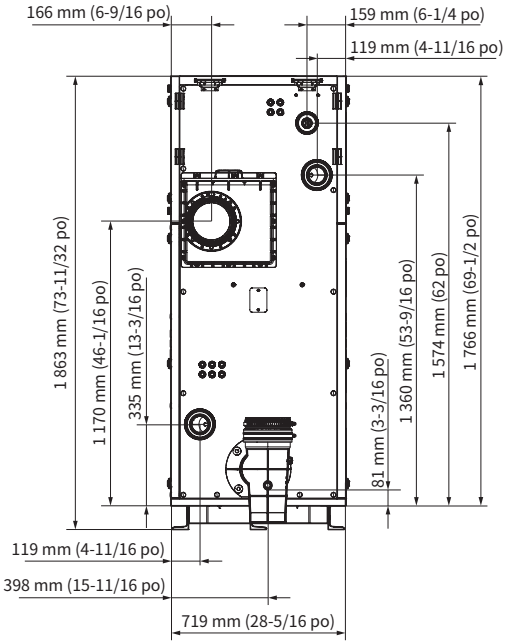
<NFB700-800C/1000C>

Description		Diamètre	
		NFB700-800C (activé)	NFB700-1000C (activé)
A	Conduit d'évacuation du gaz	6 po	
B	Arrivée d'air	6 po	
C	Alimentation du chauffage	2 ½ po (NPT)	
D	Retour du chauffage	2 ½ po (NPT)	
E	Sortie des condensats	1 po (NPT)	
F	Raccord de gaz	1 ¼ po (NPT)	

Vue arrière



<NFB700-500C/600C>



<NFB700-800C/1000C>

1.6 Plaque signalétique

Les chaudières Navien NFB700 sont configurées en usine pour être utilisées avec du gaz naturel (GN). Si la conversion gaz propane est requise, vous devez utiliser TOUJOURS le kit de conversion gaz propane & haute altitude. Reportez-vous au guide de conversion gaz propane & haute altitude pour plus de détails.

Remarque Le kit de conversion au gaz propane et aux hautes altitudes est inclus dans la boîte d'accessoires. Si vous avez besoin d'aide, communiquez avec un professionnel agréé ou l'assistance technique de Navien au 1-800-519-8794.

⚠ AVERTISSEMENT

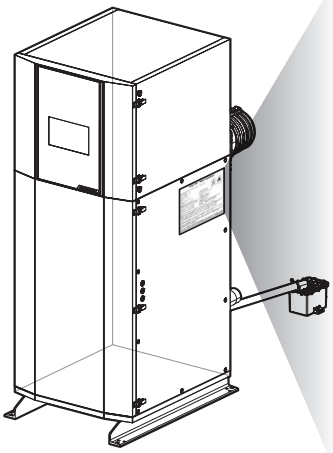
Pour éviter des blessures graves, des décès ou des dommages matériels :

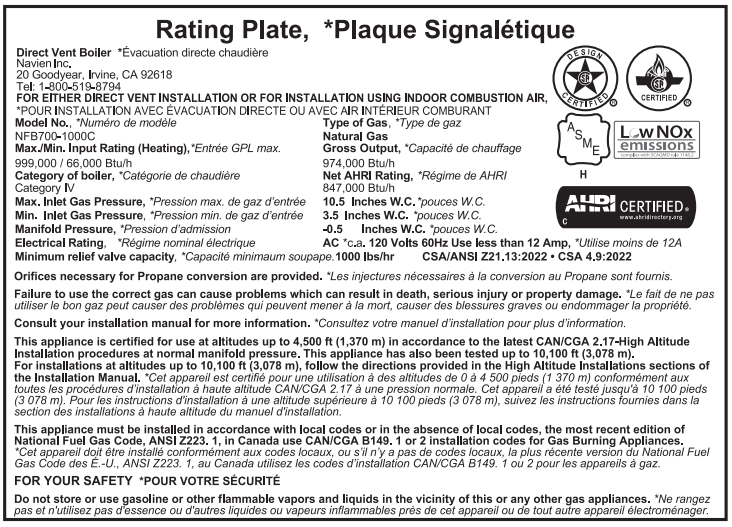
Avant de procéder à l'installation, vérifiez la plaque signalétique située sur le côté de la chaudière pour vous assurer que le type de gaz, la pression du gaz, la pression de l'eau et l'alimentation électrique disponibles correspondent aux caractéristiques de la chaudière.

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

- 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 chaudière ne peut pas être convertie du gaz naturel au propane sans un kit de conversion gaz propane & haute altitude fourni par Navien. N'essayez JAMAIS de convertir cette chaudière sur place sans utiliser le kit de conversion gaz propane & haute altitude 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.





Rating Plate, *Plaque Signalétique

Direct Vent Boiler *Évacuation directe chaudière
Navien Inc.
20 Goodyear, Irvine, CA 92618
Tel. 1-800-519-8794
FOR EITHER DIRECT VENT INSTALLATION OR FOR INSTALLATION USING INDOOR COMBUSTION AIR,
*POUR INSTALLATION AVEC ÉVACUATION DIRECTE OU AVEC AIR INTÉRIEUR COMBURANT

Model No., *Numéro de modèle
NFB700-1000C

Type of Gas, *Type de gaz
Natural Gas

Max./Min. Input Rating (Heating), *Entrée GPL max.
999,000 / 66,000 Btu/h

Gross Output, *Capacité de chauffage
974,000 Btu/h

Category of boiler, *Catégorie de chaudière
Category IV

Net AHRI Rating, *Régime de AHRI
847,000 Btu/h

Max. Inlet Gas Pressure, *Pression max. de gaz d'entrée
10.5 Inches W.C. *pouces W.C.

Min. Inlet Gas Pressure, *Pression min. de gaz d'entrée
3.5 Inches W.C. *pouces W.C.

Manifold Pressure, *Pression d'admission
-0.5 Inches W.C. *pouces W.C.

Electrical Rating, *Régime nominal électrique
AC *c.a. **120 Volts 60Hz Use less than 12 Amp,** *Utilise moins de 12A

Minimum relief valve capacity, *Capacité minimaum soupape. **1000 lbs/hr**

CSA/ANSI Z21.13:2022 • CSA 4.9:2022

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. This appliance has also been tested up to 10,100 ft (3,078 m). For installations at altitudes up to 10,100 ft (3,078 m), follow the directions provided in the High Altitude Installations 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. Cet appareil a été testé jusqu'à 10 100 pieds (3 078 m). Pour les instructions d'installation à une altitude supérieure à 10 100 pieds (3 078 m), suivez les instructions fournies dans la section des installations 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.

Cet appareil est conforme aux exigences du règlement 1146.2 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 chaudière

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 pour la chaudière, une ventilation appropriée et des possibilités de vidange, 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. Une installation à l'extérieur pourrait entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles graves ou même la mort. Les dommages à la chaudière causés par une installation à l'extérieur ne sont pas couverts par la garantie.
- N'installez pas cette chaudière 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 est installé dans l'espace de vie résidentiel avant de mettre la chaudière en service. Reportez-vous aux instructions du fabricant, 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 chaudière est installée au Massachusetts, reportez-vous à la section « 11.5 Exigences pour l'État du Massachusetts » à la page 152.

Exigences de conformité

- Les codes, lois, règlements et ordonnances municipaux, provinciaux et nationaux et de l'État.
- Le National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1-dernière édition.
- La norme des Contrôles et dispositifs de sûreté pour chaudières à allumage automatique ANSI/ASME CSD-1, lorsque requise.
- Le Code national de l'électricité.
- Pour le Canada seulement : Code d'installation B149.1, Code canadien de l'électricité, Première partie CSA C22.1, Code d'installation des systèmes de chauffage hydronique CSA-B214-12 et tout code local.

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

- Eau – l'emplacement choisi pour l'installation doit être situé à proximité de l'entrée de l'alimentation en eau du bâtiment.
- 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.

Humidité et contact avec l'eau

Lors de l'installation de la chaudière, évitez les endroits excessivement humides. La chaudière comporte des composants d'allumage du gaz électriques. L'humidité est susceptible de pénétrer à l'intérieur de la chaudière et d'endommager le système d'allumage. La chaudière doit être installée de sorte que les composants du système d'allumage du gaz soient à l'abri de l'eau (gouttes, jet, pluie, etc.) lorsqu'elle fonctionne ou pendant les opérations d'entretien.

Revêtement de sol

- Le sol de la zone d'installation de la chaudière doit être à niveau. Si le sol est irrégulier, incliné ou inondable, coulez une dalle en béton armé d'au moins 51 mm (2 po) d'épaisseur au-dessus du sol avant d'y installer la chaudière.
- La chaudière ne doit pas être installée sur du tapis.

⚠ AVERTISSEMENT

N'installez pas la chaudière sur un tapis ou une moquette, même si une base est utilisée. Un incendie pose des risques de lésions corporelles graves, de mort et de dommages matériels importants.

Évacuation adéquate

La chaudière produit une quantité importante de condensats pendant son fonctionnement. La chaudière doit donc se trouver à proximité d'un drain approprié, ainsi qu'à un endroit où toute fuite potentielle n'aurait que peu de conséquences. Si vous installez la chaudière 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 de détails sur la vidange du condensat, veuillez vous reporter à la section « 3.2 Raccordement du drain de condensat » à la page 34.

La chaudière 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 vivement recommandé d'installer un bac de drainage approprié sous la chaudière. Lors de l'installation du bac de drainage, vérifiez que l'installation ne limite pas le débit d'air de combustion.

Aération et ventilation adéquates

Choisissez un emplacement qui nécessite une ventilation minimale. Tenez compte des restrictions de ventilation causées par les fenêtres, portes, arrivées d'air, compteurs de gaz, végétation et autres bâtiments. Pour plus de détails sur la ventilation, veuillez vous reporter à la section « 5. Ventilation de l'air de combustion » à la page 69.

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

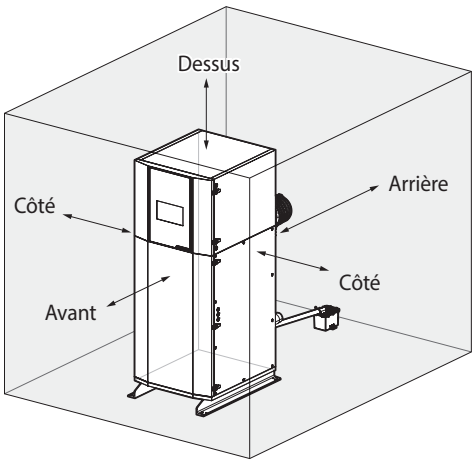
- Respectez les distances recommandées entre l'appareil et toutes les ouvertures du bâtiment.
- Assurez-vous que la sortie de ventilation se situe à au moins 305 mm (12 po) au-dessus du sol ou 305 mm (12 po) au-dessus du niveau de neige maximal prévu, ou selon les exigences des codes locaux en vigueur, 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 chaudière dans un endroit où l'humidité rejetée par l'évacuation peut décolorer ou endommager les murs.
- N'installez pas la chaudière dans une salle de bain, une chambre ou toute autre pièce occupée qui reste normalement fermée ou n'est pas suffisamment ventilée.

Dégagements d'installation adéquats pour l'entretien et la maintenance

AVIS

N'installez pas la chaudière sur de la moquette.

Installez la chaudière dans un endroit qui permet d'accéder aux connexions utilitaires, à la tuyauterie, aux filtres et aux trappes pour procéder à la maintenance et aux réparations. Selon le lieu d'installation, assurez-vous que les dégagements suivants sont respectés :



Dégagement à partir de :	Installation à l'intérieur
Dessus	Au minimum 610 mm (24 po)
Arrière	Au minimum 610 mm (24 po)
Avant	Au minimum 762 mm (30 po)
Côtés	Au minimum 610 mm (24 po)

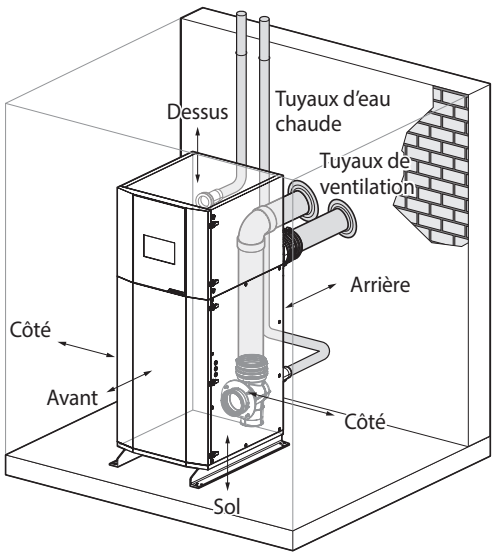
Remarque Si les dégagements ci-dessus ne sont pas garantis, l'entretien de la chaudière pourrait ne pas être possible sans la retirer de l'espace d'installation.

⚠ MISE EN GARDE

Pour garantir un bon fonctionnement, des dégagements minimaux spécifiés doivent être maintenus. Toutes les installations doivent fournir un espace suffisant pour les raccords de ventilation, les raccords de tuyauterie d'eau, la tuyauterie et d'autres équipements, ainsi que pour l'entretien de l'appareil lui-même. Pour les instructions d'installation appropriées à chaque type de système de ventilation, reportez-vous à la section « 5. Ventilation de l'air de combustion » à la page 69.

Exigences en matière de dégagement des matériaux combustibles

Assurez-vous que les dégagements suivants sont maintenus lors de l'installation de la chaudière à proximité des matériaux combustibles.



Dégagement à partir de :	Matériaux combustibles
Dessus	0 mm (0 po)
Arrière	0 mm (0 po)
Avant	0 mm (0 po)
Côté	0 mm (0 po)
Tuyaux d'eau chaude	Au minimum 25,4 mm (1 po)
Sol	Matériaux combustibles autorisés s'ils ne sont pas en contact avec la tuyauterie.
Tuyau de ventilation	Reportez-vous aux instructions du fabricant du tuyau de ventilation.

Remarque La chaudière NFB700 permet un dégagement de 0 po (0 mm) des surfaces ou matériaux combustibles, de sorte que de multiples appareils peuvent être installés côte à côte ou en cascade sans espacement entre eux. Une installation côte à côte peut cependant limiter l'accessibilité au service et à la maintenance des côtés.

Air de combustion propre, sans débris ni produits chimiques

- N'installez pas la chaudière 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 chaudière 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 chaudière et que du linge mis à sécher ou des éléments similaires n'empêchent pas d'accéder à la chaudière ni à sa ventilation.

Remarque L'air de combustion doit être libre de vapeurs inflammables et de gaz corrosifs. Les gaz corrosifs communs à éviter incluent les hydrofluorocarbones et les composés halogénés tels : Fréon, trichloroéthylène, perchloroéthylène et chlore gazeux, qui peuvent se trouver dans les réfrigérants et les solvants. Lorsque ces produits brûlent, ils dégagent des acides qui attaquent l'acier inoxydable de l'échangeur thermique, les joints et le système d'évacuation des gaz de combustion et de ventilation.

Température de fonctionnement

La température ambiante du lieu d'installation doit être supérieure à 0 °C (32 °F) et inférieure à 49 °C (120 °F).

Installations à 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 réglages d'altitude appropriés, reportez-vous à la section « 6. Réglage des commutateurs DIP » à la page 88.
- Les appareils au gaz naturel doivent être utilisés avec un kit de conversion haute altitude au gaz naturel lors de l'installation à une altitude égale ou supérieure à 1 646 m (5 400 pi).

⚠ 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 chaudière pour pouvoir accéder au kit de conversion haute altitude.

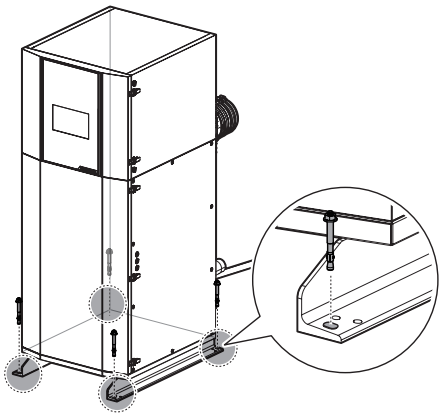
2.2 Fixation de la chaudière au sol

1. À l'aide d'un niveau, vérifiez que la surface d'installation est plane, puis placez la chaudière en respectant les distances d'installation prescrites.

⚠ AVERTISSEMENT

- Lorsque vous levez ou manipulez la chaudière, veillez à ne pas la faire tomber sous peine de l'endommager ou de blesser une personne. Il est recommandé d'utiliser un équipement de levage pour soulever la chaudière. Vous devez calculer la charge maximale de l'appareil en fonction de son poids, eau incluse.
- Vous devez installer la chaudière sur une surface plane. Dans le cas contraire, les problèmes suivants peuvent survenir :
  - La chaudière peut basculer, au risque de provoquer des dommages matériels ou de blesser les personnes à proximité.
  - Le condensat peut être mal drainé, au risque d'affecter les performances ou de provoquer des fuites à l'origine d'un dysfonctionnement de la chaudière.

2. Fixez la chaudière au sol à l'aide des 4 boulons d'ancrage fournis dans les trous des supports de base.



AVIS

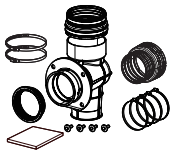
Lorsque vous installez les vis de fixation dans le sol, veillez à ce qu'aucun objet étranger ne pénètre dans les raccords d'admission ou d'évacuation de l'air.

2.3 Installation du kit d'évacuation des gaz de combustion et du kit de support d'évacuation

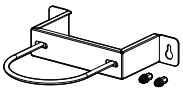
Pour installer le kit d'évacuation des gaz de combustion et le kit de support d'évacuation sur la chaudière :

Remarque Avant l'installation, vérifiez que les kits sont complets (composants du kit d'évacuation des gaz de combustion et du kit de support d'évacuation).

Kit d'évacuation des gaz de combustion



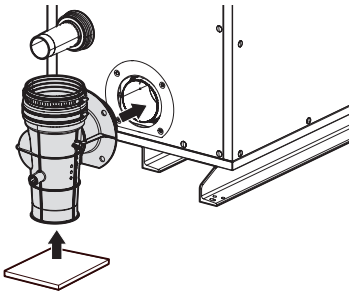
Kit de support d'évacuation



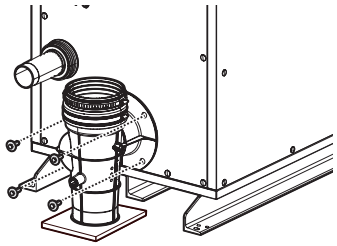
1. Raccordez l'adaptateur d'évacuation à la sortie du bac de drainage, puis placez le coussin de caoutchouc sous l'adaptateur.

Remarque

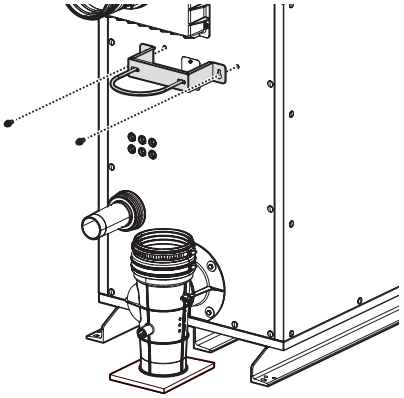
- Assurez-vous que le joint de l'évent et les 2 colliers de serrage sont montés sur l'adaptateur d'évacuation avant de l'installer.
- Assurez-vous que le T d'évacuation du conduit est correctement soutenu. Les sols irréguliers peuvent nécessiter un support supplémentaire ou des cales.



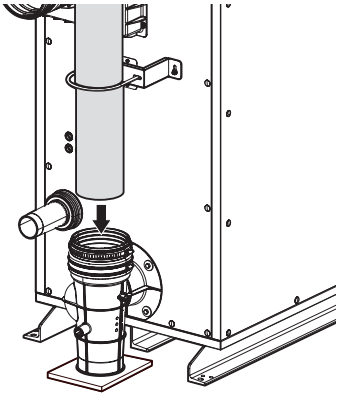
2. Resserrez les 4 vis (couple : 3.5 ft·lbs, 50 kgf·cm) sur l'adaptateur d'évacuation pour fixer solidement l'adaptateur à la sortie du bac de drainage.



3. la chaudière, puis fixez-la à l'aide de 2 vis.

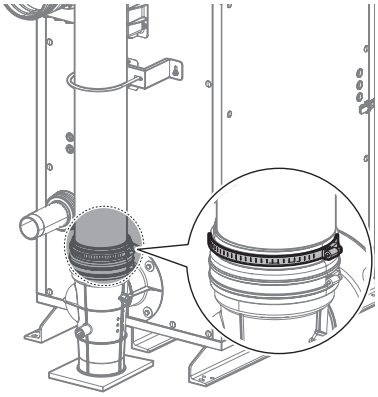


4. Insérez le tuyau de ventilation dans le manchon du support d'évacuation, puis réglez la hauteur dans le manchon pour que l'évent reste droit.

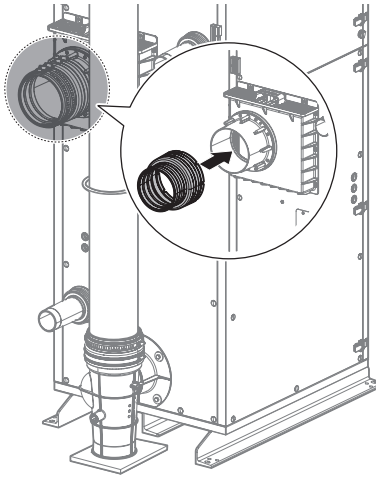


5. Vérifiez que le tuyau a été complètement inséré dans le manchon sur au moins 120 mm (4,7 po) et que votre marque n'est plus visible.

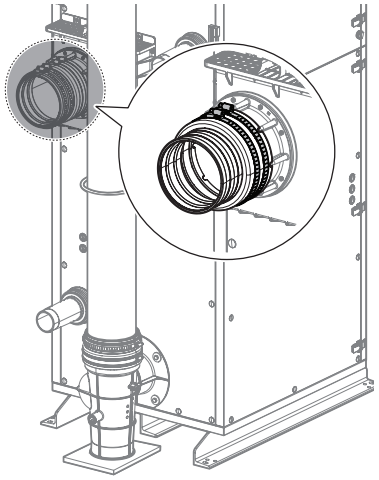
6. Installez le collier de serrage pour fixer le tuyau de ventilation sur l'adaptateur d'évacuation.



7. Installez le joint d'étanchéité d'entrée d'air sur l'entrée d'air.



8. Installez les 2 colliers de serrage pour fixer le joint d'étanchéité d'entrée d'air à l'entrée d'air.



3. Installation de la tuyauterie du circuit

⚠ MISE EN GARDE

Pour la chaudière NFB700, la pression de remplissage en eau froide doit être d'au moins de 12 psi. La pression de fonctionnement ne doit pas dépasser celle réglée sur la soupape de détente.

Avant de raccorder la tuyauterie à la chaudière, rincez tout le système pour vous assurer qu'il est exempt de sédiments, de flux, de brasure, de dépôts, de débris ou de toute autre impureté pouvant endommager le système et la chaudière. Lors de l'assemblage du système de chauffage, il est important de garder l'intérieur de la tuyauterie exempt de tout débris, y compris la poussière de construction, les bavures de cuivre, le sable et la saleté.

Dans les cas de rénovations, toute la tuyauterie du circuit, y compris les radiateurs, doit être nettoyée afin d'en retirer toute accumulation, y compris la boue et les dépôts. Tous les systèmes, tant anciens que nouveaux, doivent être nettoyés pour en retirer le flux, la graisse et les résidus de carbone. Navien recommande de nettoyer le système de chaudière avec des produits de nettoyage spécialement formulés pour ces systèmes. Le nettoyage d'une quantité importante de calcaire et de dépôts de boue peut exiger l'utilisation d'un produit nettoyant plus puissant. Pour plus de détails sur le nettoyage, suivez les instructions fournies avec les produits de nettoyage du système de chaudière.

AVIS

- Le fait de ne pas débarrasser le système de chauffage des contaminants mentionnés ci-dessus annulera votre garantie et pourra entraîner une défaillance prématurée de l'échangeur thermique, ainsi que des dommages matériels.
- Pour éviter d'endommager les connecteurs de la chaudière, utilisez deux clés pour serrer les raccords de la tuyauterie à la chaudière. Utilisez une clé pour empêcher le connecteur de la chaudière de tourner et utilisez l'autre clé pour serrer le raccord. Des connecteurs endommagés peuvent occasionner des fuites du système.
- Soutenez la tuyauterie adéquatement avec des supports. La tuyauterie ne doit pas être soutenue par la chaudière ou ses accessoires.

3.1 Installation d'un système de chauffage des locaux

Sur la chaudière Navien NFB700, l'échangeur thermique de type ignitubulaire est conçu pour offrir le meilleur transfert thermique qui soit dans une conception compacte. Pour ce faire, le gaz chauffé circule dans une série de tubes de petit diamètre qui maximise la superficie de transfert thermique. Pour maintenir un fonctionnement efficace et fiable de l'échangeur thermique et éviter les pannes, il est essentiel de s'assurer que les règles et les instructions de cette section sont respectées.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas suivre les instructions présentées dans cette section annule la garantie et pourra entraîner des dommages matériels, un incendie, des blessures graves ou la mort.

3.1.1 Instructions pour l'installation d'un système de chauffage des locaux

Lisez et suivez les instructions ci-dessous pour assurer l'installation sécuritaire et adéquate d'un système de chauffage avec chaudière.

Protection contre le gel pour un système de chauffage des locaux

- Vous pouvez utiliser des produits de protection contre le gel pour le système de chauffage des locaux. La protection contre le gel, que les systèmes soient neufs ou existants, requiert un glycol spécialement formulé contenant des inhibiteurs capables de l'empêcher d'attaquer les composants métalliques du système.
- Avant d'utiliser des produits de protection contre le gel, assurez-vous que le fluide du système contient une concentration de glycol appropriée et que le niveau de l'inhibiteur est adapté. Navien recommande une concentration de glycol d'au maximum 50 %.
- Lorsque vous utilisez des produits de protection contre le gel, vous devez mettre le système à l'essai au moins une fois par an, conformément aux recommandations du fabricant de la solution de glycol.
- Lorsque vous utilisez des produits de protection contre le gel, vous devez vous assurer de laisser de l'espace pour l'expansion de la solution de glycol.
- Les dommages causés par le gel ne sont pas couverts par la garantie.
- L'utilisation de glycol occasionne une augmentation de la perte de charge en raison de sa viscosité supérieure à celle de l'eau. Reportez-vous à la section « Conditions de hausse de température » à la page 32 pour connaître toutes les caractéristiques avec une concentration maximale de glycol jusqu'à 50 %.

AVIS

- Pour les systèmes devant bénéficier d'une protection contre le gel, utilisez uniquement du propylène glycol inhibé, spécialement formulé pour les systèmes de chauffage hydronique. L'utilisation d'autres types d'antigel (comme ceux automobiles) peut endommager le système et annuler la garantie.
- N'utilisez JAMAIS d'antigel automobile avec l'appareil. Cela pourrait endommager le système, entraîner une corrosion ou un dépôt calcaire, et annuler la garantie.

Pression du système

- L'utilisation de la chaudière Navien NFB700 est réservée aux systèmes de chauffage en circuit fermé sous pression fonctionnant avec une pression d'eau de 12 à 160 psi à la sortie de la chaudière. Pour connaître la pression minimale du système, consultez les schémas de tuyauterie de cette section.
- L'utilisation du système de chauffage des locaux de la chaudière Navien NFB700 n'est pas approuvée avec les « systèmes ouverts ». Vous ne pouvez donc pas l'utiliser pour assurer le chauffage direct de l'eau potable ou toute autre forme de chauffage.

Élimination de l'air

Cette chaudière ne peut être installée que dans un système de chauffage en circuit fermé sous pression, exempt d'air et d'autres impuretés. Pour éviter la présence d'air, assurez-vous que tout l'air est retiré du système durant la mise en service grâce à des dispositifs d'évacuation d'air de taille appropriée, placés stratégiquement dans l'ensemble du système de chauffage. Assurez-vous que le niveau d'eau est approprié et que le bouchon de l'évent n'est pas bloqué pour éviter la présence d'air dans le système.

Remarque Reportez-vous aux exemples d'application du système à la fin de cette section, qui montrent l'emplacement d'installation des dispositifs d'évacuation d'air, lorsque des dispositifs d'évacuation d'air supplémentaires sont nécessaires pour une application spécifique.

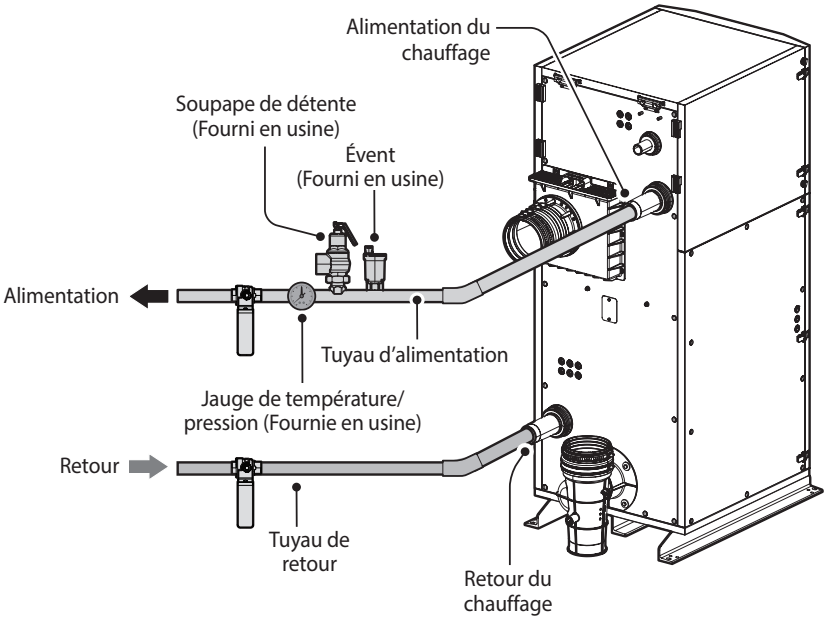
⚠ AVERTISSEMENT

- Réparez immédiatement toute fuite dans la tuyauterie du circuit afin d'éviter de devoir ajouter de l'eau d'appoint. L'eau de remplacement est une source d'air et de minéraux dans le système, qui peuvent entraîner une défaillance de l'échangeur thermique.
- Ne pas effectuer les soudures directement sur les raccords pour l'eau, car la chaleur qui s'en dégage pourrait endommager les composants internes. Utiliser seulement des raccords filetés pour l'eau.
- Ne pas suivre ces instructions entraînera une baisse de performance, l'usure inutile des composants du système et une défaillance prématurée de l'échangeur thermique.

3.1.2 Composants essentiels d'un système de chauffage des locaux

Options de tuyauterie de chaudière

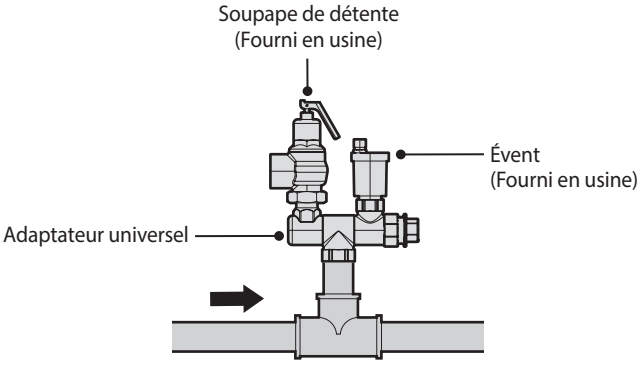
Les illustrations suivantes présentent différentes options de tuyauterie de chaudière. Avant d'installer des conduites d'eau sur la chaudière, inspectez soigneusement la zone pour vous assurer qu'il n'y a aucune interférence entre les conduites d'eau et la conduite d'alimentation en gaz.

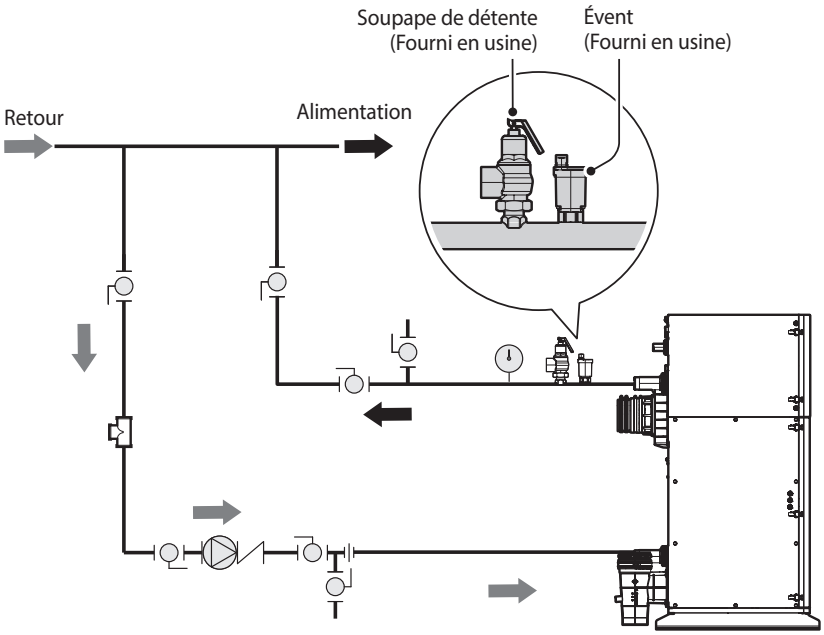


Évent

La figure suivante montre une installation classique de l'évent. Un séparateur d'air distinct est nécessaire pour la conduite d'eau d'appoint. Reportez-vous à « 3.3.1 Raccordement à l'eau d'appoint » à la page 40 pour l'installation de séparateur d'air.

Remarque Lors de l'utilisation de l'adaptateur universel (#GXXX002963), installez la soupape de détente avant l'évent afin d'éviter toute interférence avec les composants ou la tuyauterie. Si la soupape de détente n'est pas installée en premier, elle peut interférer avec l'évent.





Soupape de détente et évent

Pour terminer l'installation du système de chauffage des locaux, vous devez installer une soupape de détente et un évent sur le tuyau d'alimentation de la chaudière. La chaudière est livrée avec une soupape de détente HV homologuée ASME et un évent pour le système de chauffage des locaux. Vous pouvez utiliser un adaptateur universel comme accessoire en option pour installer une soupape de détente et un évent.

⚠ 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 à la chaudière en position verticale, comme indiqué dans cette section, avec la sortie du tuyau de purge sortant du côté de la soupape de détente de façon horizontale et le coude vers le bas.
- Installez la soupape de détente aussi près que possible de la chaudière. N'installez aucune autre soupape entre la soupape de détente et la chaudière.

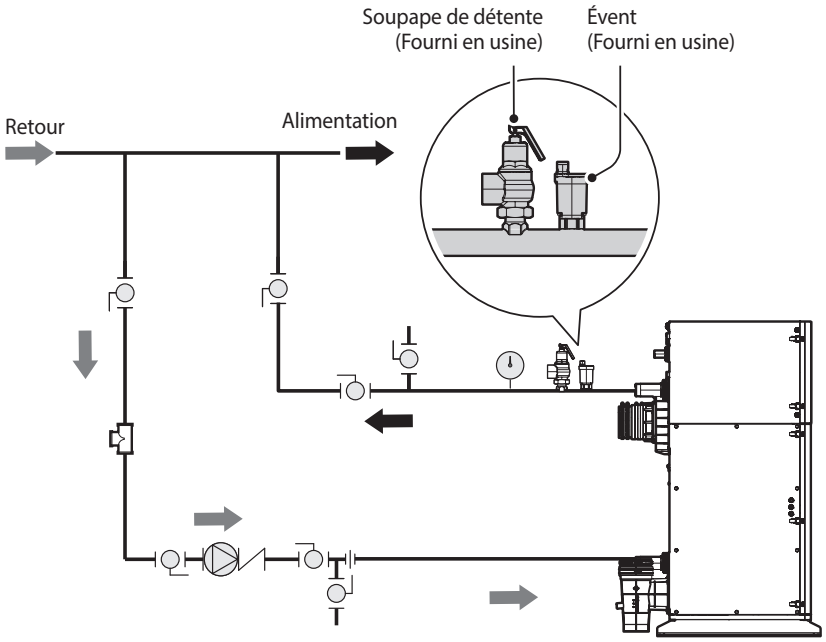
Lors de l'installation de la soupape de détente, suivez ces instructions :

- Assurez-vous que la capacité de refoulement de la soupape est supérieure ou égale à la pression nominale maximale du système de chauffage des locaux de la chaudière.
- Assurez-vous que la puissance nominale maximale (BTU/H) de la soupape de détente est supérieure ou égale au débit calorifique maximal (BTU/H) de la chaudière.
- Dirigez la tuyauterie de refoulement de la soupape de détente afin que l'eau chaude n'éclabousse ni l'opérateur ni l'équipement.
- Fixez la conduite de refoulement à la soupape de détente et amenez l'extrémité de la conduite à 152 à 305 mm (6 à 12 po) du drain de plancher et faites en sorte que le refoulement soit clairement visible.
- Ne raccordez pas la conduite de refoulement à un endroit où le gel peut survenir.
- Assurez-vous que la conduite de refoulement n'est pas bouchée ni obstruée.
- Après avoir rempli le système et l'avoir mis sous pression, testez le fonctionnement de la soupape de détente en soulevant le levier. Si la soupape de détente ne fonctionne pas correctement, remplacez immédiatement la soupape de détente.
- Assurez-vous que la conduite de refoulement permet une évacuation complète, sans restriction. N'installez ni réducteur ni autre restriction sur la conduite de refoulement.

Si la soupape de détente se décharge de façon périodique, cela peut être dû à la dilatation thermique causée par le débordement ou un sous-dimensionnement du réservoir d'expansion. Ne bouchez pas la soupape de détente.

L'illustration suivante montre un exemple d'une soupape de détente, d'un évent d'air et d'une jauge de température et de pression sur le tuyau. Installez la soupape de décharge de pression et l'évent fournis sur le tuyau d'alimentation de la chaudière. Installez également sur le tuyau la jauge de température et de pression incluse dans la boîte d'accessoires.

Remarque La boîte d'accessoires comprend une soupape de décharge de pression, un évent d'air et un manomètre de température et de pression.



⚠ AVERTISSEMENT

- Pour éviter les brûlures plus ou moins graves et les dommages par l'eau, dirigez toujours la conduite de refoulement vers un endroit sûr.
- Pour éviter des blessures graves ou des décès, la soupape de détente doit être vérifiée au minimum une fois tous les trois ans en activant manuellement la soupape de détente.
- Avant d'activer manuellement la soupape, vérifiez la conduite de refoulement et le lieu du refoulement pour vous assurer que ni vous ni d'autres ne serez en contact avec de l'eau chaude. L'eau chaude peut provoquer des brûlures et peut entraîner des blessures graves ou des dommages matériels.
- Ne fermez pas le bouchon de l'évent. S'il est fermé pendant l'utilisation de la chaudière, l'air ne sera pas purgé correctement, ce qui endommagera la chaudière. Les dommages de ce type ne sont pas couverts par la garantie et risquent d'entraîner des dommages matériels, des lésions corporelles graves ou la mort.

Remarque Toutes les soupapes de détente installées sur place doivent être agréées par l'ASME.

Dispositif antiretour

Installez une soupape antiretour sur l'alimentation en eau d'appoint de l'appareil, conformément à la réglementation locale. L'installation d'un dispositif antiretour ou une déconnexion effective de l'approvisionnement en eau de la ville peut être nécessaire.

Réservoir d'expansion

Vous devez installer un réservoir d'expansion au niveau de la tuyauterie du chauffage des locaux pour empêcher toute accumulation de pression excessive dans le système. Consultez les exemples à la fin de cette section pour connaître l'emplacement approprié. Pour plus de détails, reportez-vous aux instructions du fabricant du réservoir d'expansion.

Lors de l'installation d'un réservoir d'expansion, suivez les instructions ci-dessous.

- Raccordez un séparateur d'air au réservoir d'expansion uniquement si le séparateur d'air se trouve du côté aspiration de la pompe du système.
- Fixez le raccord d'alimentation d'eau d'appoint à l'endroit où se trouve le raccord du réservoir d'expansion du système.
- Lors du remplacement d'un réservoir d'expansion, consultez la documentation du fabricant du réservoir d'expansion pour en connaître la taille appropriée.
- Pour les réservoirs d'expansion dotés d'un diaphragme, installez toujours un évent automatique sur la face supérieure du séparateur d'air afin de vider l'air résiduel du système.

Raccords unions et robinets d'isolement

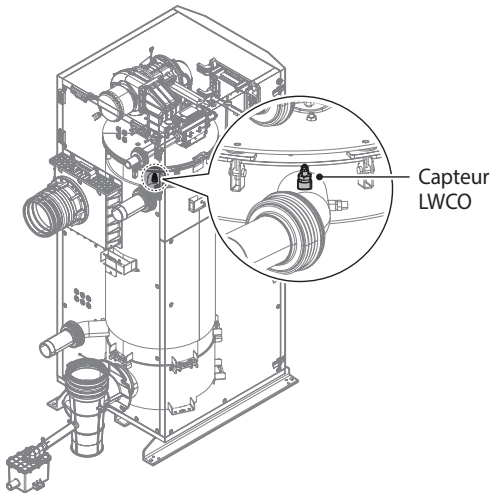
- Des robinets à tournant sphérique à passage intégral sont requis avec ce système de chaudière. Ne pas utiliser de robinets à tournant sphérique à passage intégral pourrait limiter le débit d'écoulement dans la chaudière.
- L'installation de clapets antiretours est recommandée. Ne pas installer de clapets antiretours peut entraîner un débit inversé lors d'un pompage hors cycle.
- Les raccords unions sont recommandés pour faciliter l'entretien.

Filtre magnétique

Les filtres magnétiques sont un accessoire facultatif qui doit être raccordé au retour du chauffage des locaux dans la tuyauterie proche de la chaudière pour protéger la chaudière contre l'accumulation d'oxyde de fer (magnétite). Les filtres magnétiques doivent être correctement dimensionnés pour assurer la protection de la chaudière.

Interrupteur de faible niveau d'eau (LWCO)

La chaudière Navien NFB700 est équipée d'un interrupteur de faible niveau d'eau (LWCO) d'électrode installé en usine. Ce capteur empêche la chaudière de fonctionner lorsque le niveau d'eau est insuffisant, empêchant ainsi la surchauffe de l'échangeur thermique.



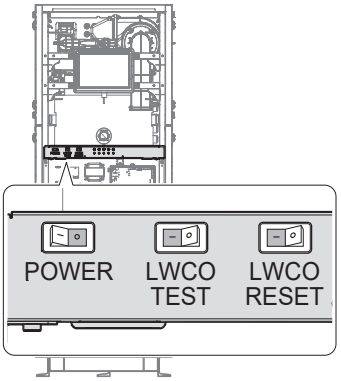
Lorsque le capteur LWCO intégré détecte un niveau d'eau insuffisant dans la chaudière, le système génère un code d'erreur E777 (erreur de coupure pour niveau d'eau insuffisant).

Remarque Si le système génère un code d'erreur E777, effectuez les vérifications suivantes :

- Vérifiez que le système de la chaudière est entièrement rempli d'eau et ne comporte pas d'air résiduel.
- Vérifiez les raccords de câblage de la sonde LWCO.

Suivez les instructions ci-dessous pour effacer le code d'erreur E777 et vérifiez que le LWCO fonctionne normalement.

Remarque

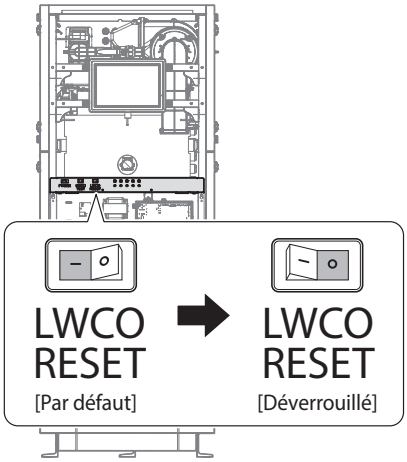


Avant de vérifier le fonctionnement de l'interrupteur de faible niveau d'eau (LWCO), vérifiez que chaque interrupteur est à l'état normal. L'illustration ci-dessus indique les paramètres d'usine par défaut. Si la position de l'un ou l'autre des interrupteurs ne correspond pas à celle de l'illustration, basculez les interrupteurs à la bonne position avant de commencer l'inspection.

Réinitialiser le code d'erreur E777

1. Ouvrez le couvercle inférieur avant de la chaudière. Reportez-vous à la section « 3.6.1 Accès aux plaquettes de connexions » à la page 46.

2. Basculez l'interrupteur de réinitialisation en position déverrouillée (○) et attendez au moins 5 secondes.

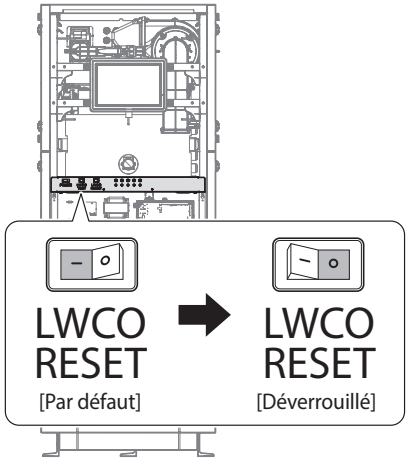


3. Après 5 secondes, rebasculez l'interrupteur de réinitialisation en position par défaut (–), puis vérifiez que le code d'erreur E777 a été supprimé.

Vérifier le bon fonctionnement du LWCO

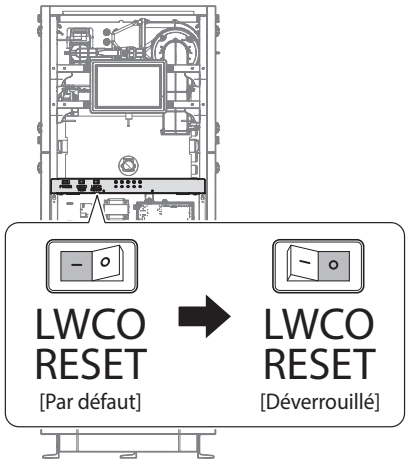
1. Ouvrez le couvercle inférieur avant de la chaudière. Reportez-vous à la section « 3.6.1 Accès aux plaquettes de connexions » à la page 46.

2. Basculez l'interrupteur de test en position déverrouillée (○) et attendez au moins 5 secondes.



3. Après 5 secondes, rebasculez l'interrupteur de test en position par défaut (–), puis vérifiez que le code d'erreur E777 a été supprimé.

4. Basculez l'interrupteur de réinitialisation en position déverrouillée (○) et attendez au moins 5 secondes. Ensuite, rebasculez l'interrupteur en position par défaut (–).



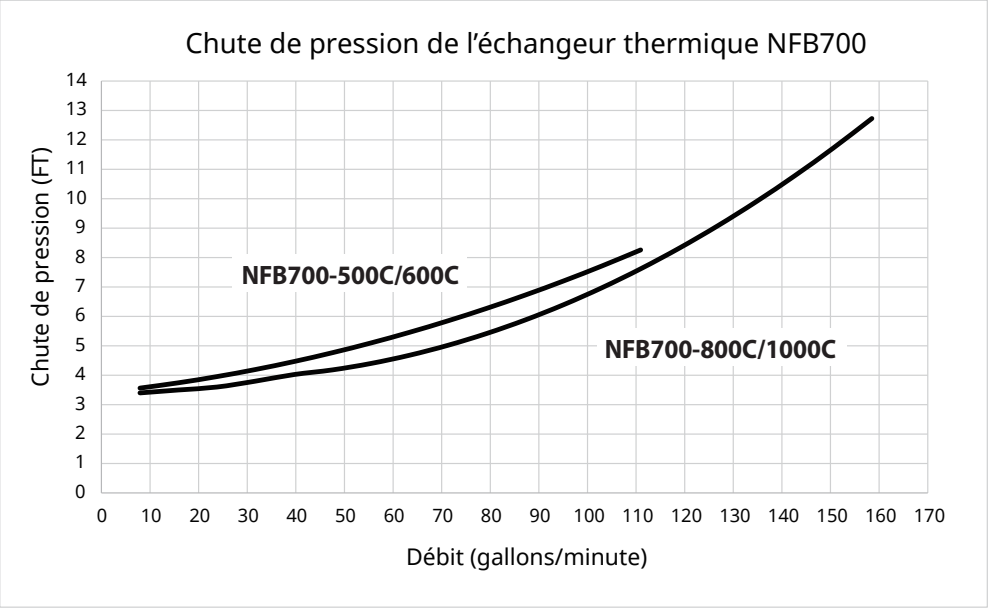
5. Vérifiez que le code d'erreur E777 a été supprimé.

3.1.3 Tuyauterie du circuit de chauffage des locaux

Lors du raccordement du système de chauffage des locaux, suivez ces instructions :

- Assurez-vous de bien serrer tous les raccordements pour éviter d'endommager les raccords.
- Une fois la chaudière installée, vérifiez le fonctionnement du système de chauffage des locaux et s'il y a des fuites.

Courbe de qualité de la pompe



NFB700-500C/600C

Q (gallons/ minute)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
Chute de pression (FT)	3,5	3,8	4,2	4,5	4,9	5,3	5,8	6,3	6,9	7,5	8,1

NFB700-800C/1000C

Q (gallons/ minute)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Chute de pression (FT)	3,5	3,6	3,7	3,9	4,2	4,6	5,0	5,5	6,1	6,7	7,5	8,3	9,30	10,4	11,6

Débits minimaux et maximaux dans la chaudière

Modèle	Diamètre minimal de la conduite	Débit maximal (gallons/ minute)	Débit minimal (gallons/ minute)
NFB700-500C (activé)	2 po	110	18
NFB700-600C (activé)		110	22
NFB700-800C (activé)	2½ po	160	29
NFB700-1000C (activé)		160	36

Conditions de hausse de température

Modèle	20 °F ΔT à 100 % d'eau		30 °F ΔT à 100 % d'eau		40 °F ΔT à 100 % d'eau		54 °F ΔT à 100 % d'eau	
	Débit (gallons/ minute)	Charge (FT)	Débit (gallons/ minute)	Charge (FT)	Débit (gallons/ minute)	Charge (FT)	Débit (gallons/ minute)	Charge (FT)
NFB700-500C (activé)	49	4,9	32	4,2	24	4,0	18	3,8
NFB700-600C (activé)	58	5,3	39	4,5	29	4,1	22	3,9
NFB700-800C (activé)	78	5,4	52	4,3	39	3,9	29	3,7
NFB700-1000C (activé)	97	6,5	65	4,8	49	4,2	36	3,8

Modèle	20 °F ΔT à 30 % de glycol		30 °F ΔT à 30 % de glycol		40 °F ΔT à 30 % de glycol		54 °F ΔT à 30 % de glycol	
	Débit (gallons/ minute)	Charge (FT)	Débit (gallons/ minute)	Charge (FT)	Débit (gallons/ minute)	Charge (FT)	Débit (gallons/ minute)	Charge (FT)
NFB700-500C (activé)	52	5,0	35	4,3	26	4,0	19	3,8
NFB700-600C (activé)	63	5,5	42	4,6	31	4,2	23	3,9
NFB700-800C (activé)	84	5,7	56	4,4	42	4,0	31	3,7
NFB700-1000C (activé)	105	7,1	70	5,0	52	4,3	39	3,9

Modèle	20 °F ΔT à 50 % de glycol		30 °F ΔT à 50 % de glycol		40 °F ΔT à 50 % de glycol		54 °F ΔT à 50 % de glycol	
	Débit (gallons/ minute)	Charge (FT)	Débit (gallons/ minute)	Charge (FT)	Débit (gallons/ minute)	Charge (FT)	Débit (gallons/ minute)	Charge (FT)
NFB700-500C (activé)	58	5,3	39	3,3	29	4,1	21	3,9
NFB700-600C (activé)	70	5,8	46	4,8	35	4,3	26	4,0
NFB700-800C (activé)	93	6,2	62	4,6	46	4,1	34	3,8
NFB700-1000C (activé)	116	8,0	77	5,3	58	4,5	43	4,0

Débits minimaux dans la chaudière avec utilisation de glycol

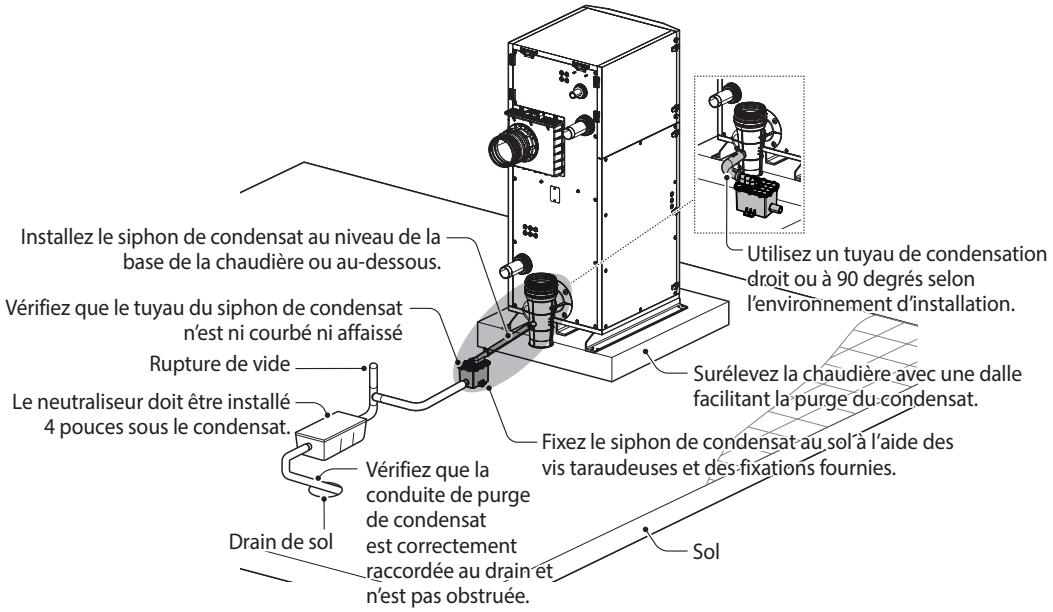
Modèle	Débit minimal (gallons/minute)	
	Pour utilisation avec 30 % de glycol	Pour utilisation avec 50 % de glycol
NFB700-500C (activé)	19	21
NFB700-600C (activé)	23	26
NFB700-800C (activé)	31	34
NFB700-1000C (activé)	39	43

3.2 Raccordement du drain de condensat

Lorsqu'elle fonctionne, la chaudière Navien NFB700 produit de la condensation. Cette condensation a un pH acide de 3-5. Respectez tous les codes et règlements locaux concernant l'élimination des condensats de la chaudière.

⚠ MISE EN GARDE

Avant de raccorder le siphon de condensat à la chaudière, assurez-vous que tous les composants internes du siphon sont assemblés correctement et qu'il ne manque aucun composant.
Si vous faites fonctionner la chaudière sans avoir rempli le siphon de condensat d'eau, cela peut entraîner une réduction des performances de la chaudière, des erreurs anormales ou un mauvais fonctionnement du siphon de condensat pouvant causer de graves dommages.



⚠ AVERTISSEMENT

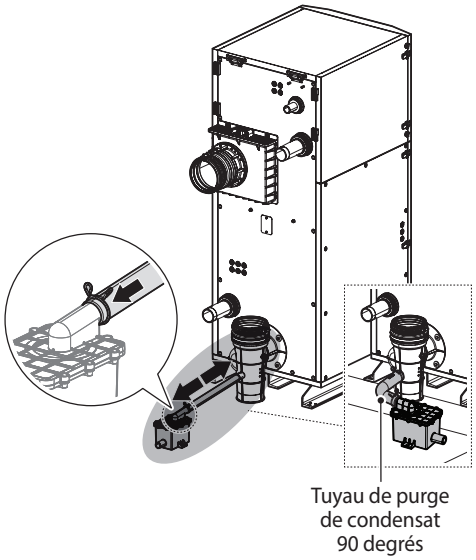
- Remplissez le siphon de condensat avec de l'eau après avoir installé le tuyau de purge du condensat.
- Ne bouchez pas la conduite de condensat intégrée. Si vous en empêchez l'évacuation, le condensat risque d'endommager la chaudière.
- La conduite de condensat doit présenter une pente négative pour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

Pour installer le siphon de condensat sur la chaudière :

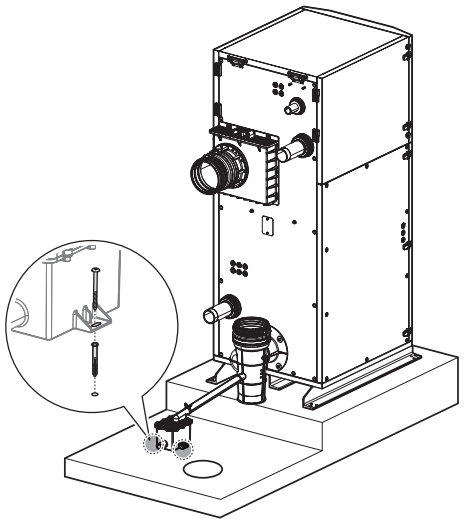
Remarque Le siphon de condensat est livré avec vis taraudeuses, fixations et tuyau de condensat.

1. Raccordez le tuyau de condensat au couvercle du siphon de condensat et à la sortie du drain de la chaudière, puis sécurisez-le à l'aide de colliers de serrage.

   Remarque Utilisez un tuyau de condensation droit ou à 90 degrés selon l'environnement d'installation.



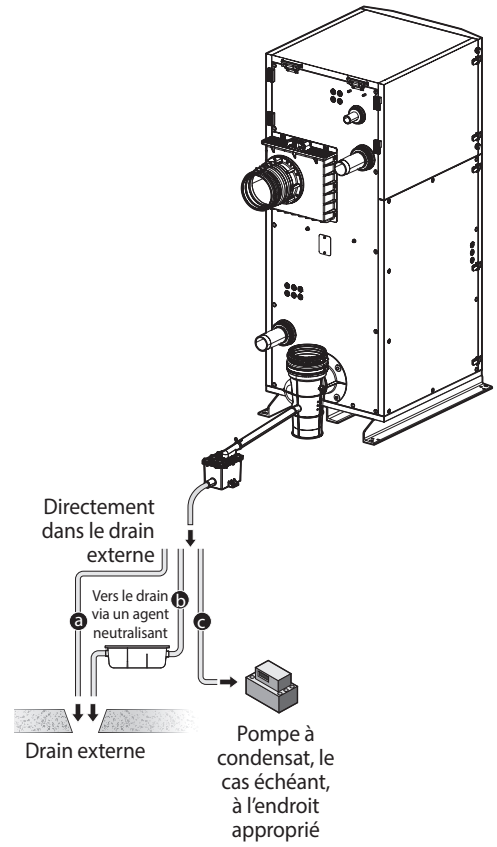
2. Vérifiez que le condensat s'écoule vers le bas, puis fixez le siphon de condensat au sol à l'aide des 2 vis taraudeuses et des fixations.



⚠ MISE EN GARDE

- Pour garantir une bonne évacuation du condensat, la hauteur d'installation du siphon de condensat doit être inférieure ou égale à celle de la chaudière.
- Le tuyau de condensat ne doit pas être courbé ni affaissé.
- Une mauvaise installation du siphon de condensat peut affecter la qualité de la vidange, obstruer le système et endommager la chaudière.
- Vérifiez que l'installation du tuyau de refoulement du siphon de condensat permet une vidange efficace dans le drain externe.

Avant de raccorder le drain de condensat, choisissez l'une des options d'évacuation suivantes :



a. De la chaudière directement vers un drain externe
b. De la chaudière vers un drain externe, en passant par un agent neutralisant

Remarque

- Si vous choisissez cette option, l'agent neutralisant doit être remplacé périodiquement. Le taux d'utilisation de la chaudière réglera la vitesse à laquelle l'agent neutralisant s'épuisera. Pendant la première année de fonctionnement, le neutralisant doit être inspecté à des intervalles de quelques mois pour contrôler son épuisement et être remplacé, au besoin.
- Le neutraliseur doit être installé 4 pouces sous le condensat. Respectez les codes locaux et les instructions fournies avec l'agent neutralisant pour raccorder le siphon de condensat à l'agent neutralisant.

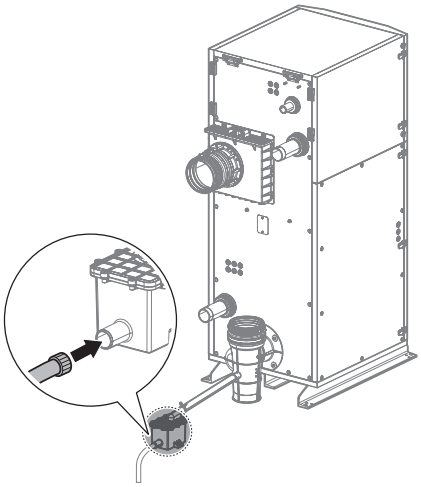
c. De la chaudière vers une pompe à condensat, puis vers un drain externe.

Remarque Vous pouvez utiliser une pompe lorsque la distance séparant la chaudière du drain est importante ou lorsque le bas de la chaudière est plus bas que le haut du drain.

Pour raccorder le drain de condensat :

1. Raccordez une conduite de purge au raccord 1 po situé sur la trappe à condensat.

   Utilisez uniquement une matière résistante à la corrosion pour la conduite de purge, telle que le PVC ou le PVC-C. Ne réduisez pas la taille de ce raccord ou de la conduite de purge à moins de 1 po.



2. Placez l'extrémité libre de la conduite de purge dans un drain approprié.
   - Si vous utilisez une pompe à condensat, assurez-vous qu'elle permet d'évacuer jusqu'à 8,5 gallons par heure pour chaque chaudière du système.
   - Si vous n'utilisez pas de pompe à condensat, assurez-vous que la conduite de purge est inclinée vers le bas suivant une pente d'au moins ¼ po par pied.

AVIS

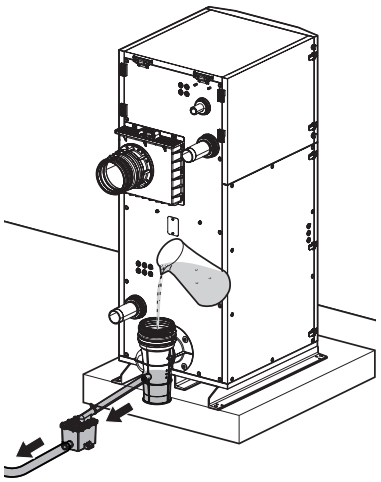
Pour éviter des dommages matériels, ne laissez pas la conduite de condensat geler ou devenir obstruée, sinon du condensat pourrait s'écouler du drain.

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 ou au bout d'un an. Si aucun niveau du pH n'est indiqué, remplacez l'agent neutralisant lorsque le pH est inférieur à 6,5. Pour obtenir de l'agent neutralisant de rechange, veuillez communiquer avec votre distributeur Navien local.

Dans le cadre de la procédure d'entretien annuelle, veillez à nettoyer le siphon de condensat, qui peut contenir des débris. Vidangez le condensat du siphon, puis remplacez-le par de l'eau fraîche par le point d'accès fourni.

Remplir le siphon de condensat d'eau



1. Avant d'installer les tuyaux de ventilation sur la chaudière, versez de l'eau dans la sortie d'échappement en haut de l'assemblage de la sortie d'échappement pour remplir suffisamment l'assemblage.

   Poursuivez l'alimentation en eau pendant un certain temps pour que l'eau atteigne le siphon de condensat et soit drainée correctement par la sortie du siphon.

2. Après avoir installé la chaudière, faites-la fonctionner pour une durée suffisante. Ensuite, vérifiez que le condensat est évacué normalement de la sortie du siphon de condensat.

Remarque Si l'eau n'est pas évacuée de la sortie du siphon de condensat après une durée de fonctionnement suffisante, arrêtez la chaudière, puis inspectez le chemin complet de drainage du condensat, de l'assemblage de la sortie d'échappement à la sortie du siphon, pour vérifier s'il y a des blocages.

3.2.1 Kit d'agent neutralisant de condensat commercial

⚠ 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.
- TOUJOURS installer l'agent neutralisant plus bas que la 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.

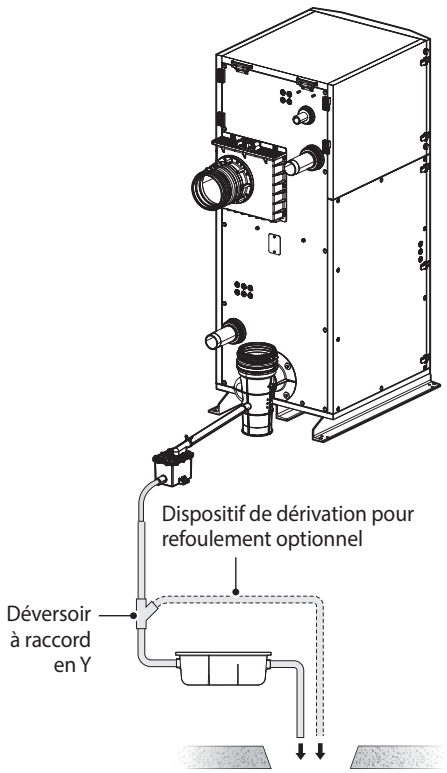
Si l'option « b » est sélectionnée pour l'évacuation du condensat, l'utilisation du kit d'agent neutralisant de condensat Navien est recommandée. Le condensat provenant de l'appareil s'écoulera dans l'agent neutralisant, ce qui augmentera le pH du condensat. Un pH plus élevé empêche la corrosion du système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

Installation

- L'entrée comporte un point de raccordement central alors que la sortie comprend plutôt une connexion désaxée.
- Installez l'agent neutralisant sur un sol de niveau conformément à la page « 3.2 Raccordement du drain de condensat » à la page 34, puis orientez la sortie de l'agent neutralisant vers le drain externe.
- 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 Ne pas installer de tuyauterie pour le condensat dans un endroit où la température descend sous le point de congélation. Protégez la tuyauterie dans les zones avec forte circulation piétonnière afin de la protéger contre les dommages et la vibration.

- Pour plus de sécurité, installez un raccord en Y qui sera utilisé en cas de blocage du drain 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 le drainage, installez une pompe à condensat conçue pour les chaudières et la vidange du condensat des chauffe-eau.



Entretien

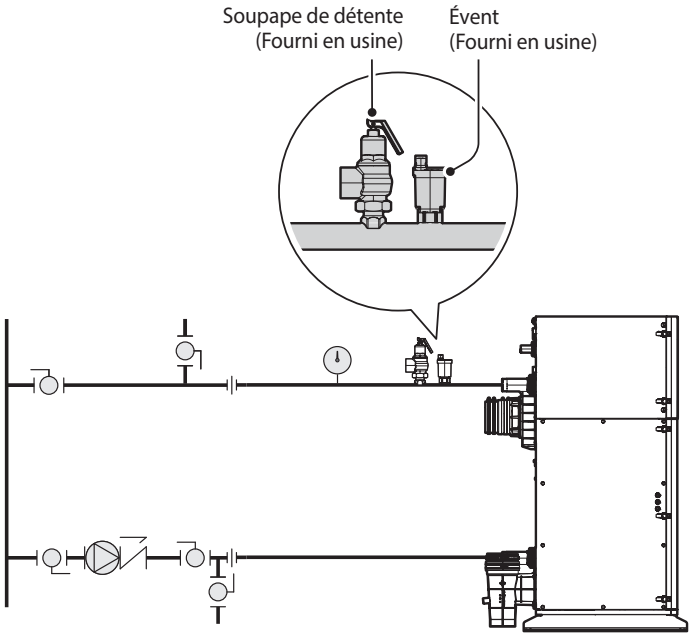
Surveillez périodiquement le niveau de l'agent neutralisant et vérifiez le niveau du pH à la sortie. Nous recommandons de vérifier annuellement le pH en utilisant pour ce faire des bâtonnets de test approuvés ou un pH-mètre électronique pour obtenir des mesures précises. Remplacez l'agent neutralisant 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 6,5. Pour obtenir de l'agent neutralisant de rechange, veuillez communiquer avec votre distributeur Navien local.

3.3 Remplir le système

Avant de remplir la chaudière, veuillez dévisser complètement le bouchon de l'évent et le retirer pour permettre au système de se remplir de façon appropriée.

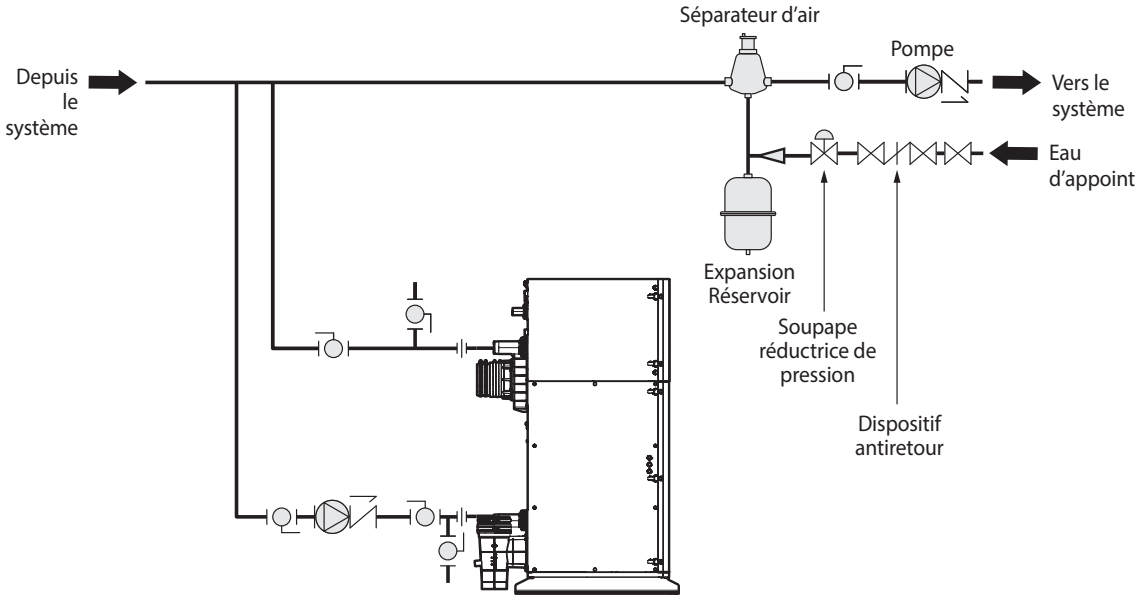
Remarque Si le bouchon de l'évent n'est que partiellement dévissé, l'évent pourrait ne pas permettre une purge complète de la chaudière. Le bouchon doit être complètement dévissé et retiré pour terminer la procédure.

Quand le système est plein, assurez-vous le bouchon de l'évent a été remis en place et que les vis de purge d'air du système et des pompes de chaudière ont été serrées de façon appropriée avant de mettre le système à l'essai ou de le faire fonctionner.



3.3.1 Raccordement à l'eau d'appoint

Il est recommandé d'utiliser un raccord d'eau d'appoint externe pour que le système reste rempli.



3.4 Test du circuit d'eau

⚠ AVERTISSEMENT

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

Avant d'activer le brûleur, vérifiez que la chaudière est remplie d'eau. Le fait d'activer l'unité sans la remplir complètement peut entraîner un fonctionnement anormal de la chaudière et des dommages potentiels au produit. De tels dommages ne sont pas couverts par la garantie.

Après avoir installé le circuit d'eau de la chaudière, procédez à un test de remplissage pour vérifier que le circuit a été correctement installé. Pour effectuer un test de remplissage du circuit d'eau, suivez les instructions ci-dessous.

1. Remplissez le circuit uniquement après avoir vérifié que la composition chimique de l'eau est conforme aux critères indiqués.

Contaminant	Niveau maximum admissible
Dureté totale	Jusqu'à 200 mg/l (12 grains/gallon)
Aluminium	0,05 à 0,2 mg/l
Chlorure	Jusqu'à 250 mg/l
Cuivre	Jusqu'à 1,0 mg/l
Fer	Jusqu'à 0,3 mg/l
Manganèse	Jusqu'à 0,05 mg/l
pH	6,5 à 8,5
Sulfate	Jusqu'à 205 mg/l
Solides dissous totaux (SDT)	Jusqu'à 500 mg/l
Zinc	Jusqu'à 5 mg/l
Chlore	Jusqu'à 4 mg/l

Remarque Un entretien approprié de la chaudière est nécessaire lorsque la qualité de l'eau n'est pas conforme aux normes. Les dommages découlant d'une mauvaise qualité de l'eau ne sont pas couverts par la garantie. Le tableau ci-dessus indique les niveaux maximaux permis de contaminants. Si vous pensez que l'eau est contaminée de quelque façon que ce soit, arrêtez d'utiliser la chaudière et communiquez avec un technicien autorisé ou un professionnel agréé.

2. Desserrez les évents automatiques et manuels, puis fermez le robinet de vidange de la chaudière.

3. Remplissez la chaudière à la pression du circuit requise. La pression requise varie suivant l'application. La pression de fonctionnement ne doit jamais dépasser la pression nominale de la soupape de détente.

4. Lors du premier remplissage et lors du démarrage et du test de la chaudière, recherchez systématiquement toute fuite du circuit. Avant de poursuivre, réparez toute fuite repérée.

AVIS

Réparez toute fuite du système. L'apport continu d'eau d'appoint réduit la durée de vie de la chaudière. Les minéraux risquent de s'accumuler dans l'échangeur thermique, réduisant ainsi le transfert thermique et entraînant une surchauffe de l'échangeur thermique pouvant aller jusqu'à la panne.

Le circuit peut contenir des substances résiduelles susceptibles d'affecter les propriétés chimiques de l'eau. Une fois le circuit testé et les fuites réparées, vérifiez que le pH et les concentrations en chlore de l'eau correspondent à la plage de consigne, en procédant à un test sur un échantillon.

⚠ AVERTISSEMENT

Avant d'utiliser la chaudière pour la première fois, vérifiez que le circuit de la chaudière est rempli d'eau. Pour éviter un fonctionnement dangereux et un endommagement potentiel de la chaudière, purgez l'air du circuit.

3.5 Points importants dont il faut tenir compte en ce qui concerne les différentes applications

Lorsque vous installez la tuyauterie du circuit de la chaudière Navien NFB700, vous devez lire et appliquer les instructions ci-dessous :

- Les schémas d'applications expliquent uniquement le concept de tuyauterie du circuit.
- Choisissez un réservoir d'expansion de système conformément aux instructions à la page 28.
- Les installations doivent être conformes à l'ensemble de la réglementation locale. Au Massachusetts, il convient d'installer un reniflard dans la conduite d'eau froide conformément à la norme 248 CMR.

Évacuation de l'air

La chaudière et le plan de tuyauterie du circuit doivent être configurés de manière à favoriser l'évacuation de l'air hors du système. Les évents et les purgeurs doivent être placés stratégiquement dans tout le système pour aider à purger l'air du système lors de la mise en service de la chaudière. Le système doit également être muni d'un dispositif d'évacuation d'air, comme une prise d'air ou un séparateur d'air, conçu pour éliminer l'air de l'eau qui s'écoule dans le système.

Respectez les instructions d'installation fournies avec l'appareil d'évacuation de l'air lorsque vous le placez dans le système. Placez toujours les dispositifs d'évacuation d'air dans les zones du système qui garantissent une pression positive plus élevée, par exemple à proximité du remplissage de l'eau et du réservoir d'expansion.

Réservoir d'expansion

Le réservoir d'expansion doit être dimensionné selon le volume d'eau du système et de la pression d'admission de l'appareil. Le réservoir d'expansion doit être placé conformément aux spécifications du fabricant du réservoir et aux pratiques reconnues par l'industrie pour une installation correcte.

Assurez-vous que le réservoir d'expansion ne peut pas être isolé de la chaudière quand le système est en fonctionnement. Ne pas respecter ces instructions peut entraîner un refoulement de la soupape de détente, ce qui peut causer des dommages matériels ou des blessures.

Interface de traitement d'air

La chaudière Navien NFB700 peut contrôler le fonctionnement d'un appareil de traitement d'air lorsque le thermostat est utilisé conjointement avec celui-ci. L'interface de traitement d'air est conçue pour arrêter l'opération de traitement d'air lorsque la fonction de chauffage des locaux de la chaudière est arrêtée en raison d'une demande d'alimentation en eau chaude sanitaire, d'une erreur de la chaudière ou d'un niveau d'eau faible.

L'appareil de traitement d'air (A/H) s'éteint lorsque les conditions suivantes se produisent :

- Le commutateur DIP de la carte PCB SW2 n° 7 est réglé à ON (Activé).
- Le thermostat est éteint.
- La chaudière reçoit de l'eau chaude sanitaire ou est en mode d'attente après avoir demandé de l'eau chaude sanitaire.
- Les erreurs de niveau 2 ou plus se produisent.
- La chaudière est éteinte.

⚠ MISE EN GARDE

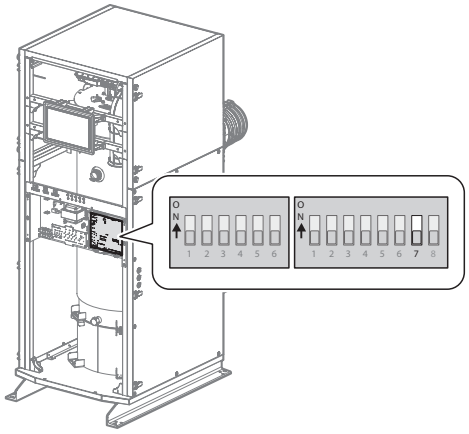
- **Ne retirez pas le couvercle avant tant que l'alimentation de la chaudière n'est pas coupée ou débranchée.** Dans le cas contraire, vous risqueriez de subir une décharge électrique.
- Configurez seulement les commutateurs DIP nécessaires selon les instructions du présent manuel. Ne réglez aucun autre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

Configuration d'un système de zones

La chaudière NFB700 permet de contrôler jusqu'à 4 zones de pompes grâce aux contacts secs intégrés. Après l'installation du système, le fonctionnement de la chaudière doit être configuré en conséquence à partir du panneau avant.

Configuration du thermostat pour l'interface de traitement d'air

Pour utiliser le thermostat avec l'appareil de traitement d'air, réglez le commutateur DIP de la carte PCB 2 n° 7 à la position basse (OFF) (Désactivé).



Pour les raccords de câblage, reportez-vous à la section « 3.1.1 Instructions pour l'installation d'un système de chauffage des locaux » à la page 55.

⚠ AVERTISSEMENT

- Ne remettez pas le courant avant d'avoir terminé le câblage électrique. Débranchez l'alimentation électrique avant d'effectuer l'entretien. Une électrocution causant la mort ou des blessures graves peut se produire si la chaudière reçoit le courant électrique pendant le câblage électrique ou l'entretien.
- La chaudière, lorsqu'elle est utilisée avec un circuit de climatisation, doit être installée de sorte que la tuyauterie du produit de refroidissement soit posée parallèlement à celle de la chaudière. Vous devez utiliser les soupapes appropriées pour empêcher le produit de refroidissement de pénétrer dans la chaudière.
- Si la chaudière est raccordée à des serpentins de chauffage placés dans les appareils de traitement de l'air, où ils risquent d'être exposés à de l'air réfrigéré, utilisez des soupapes de limitation de débit ou d'autres dispositifs automatiques pour empêcher l'alimentation par gravité de l'eau de la chaudière combinaison lors du cycle de refroidissement.

Système d'eau chaude sanitaire

Utilisez un réservoir indirect lorsque vous configurez un système ECS avec application de chaudière de base ou en cascade.

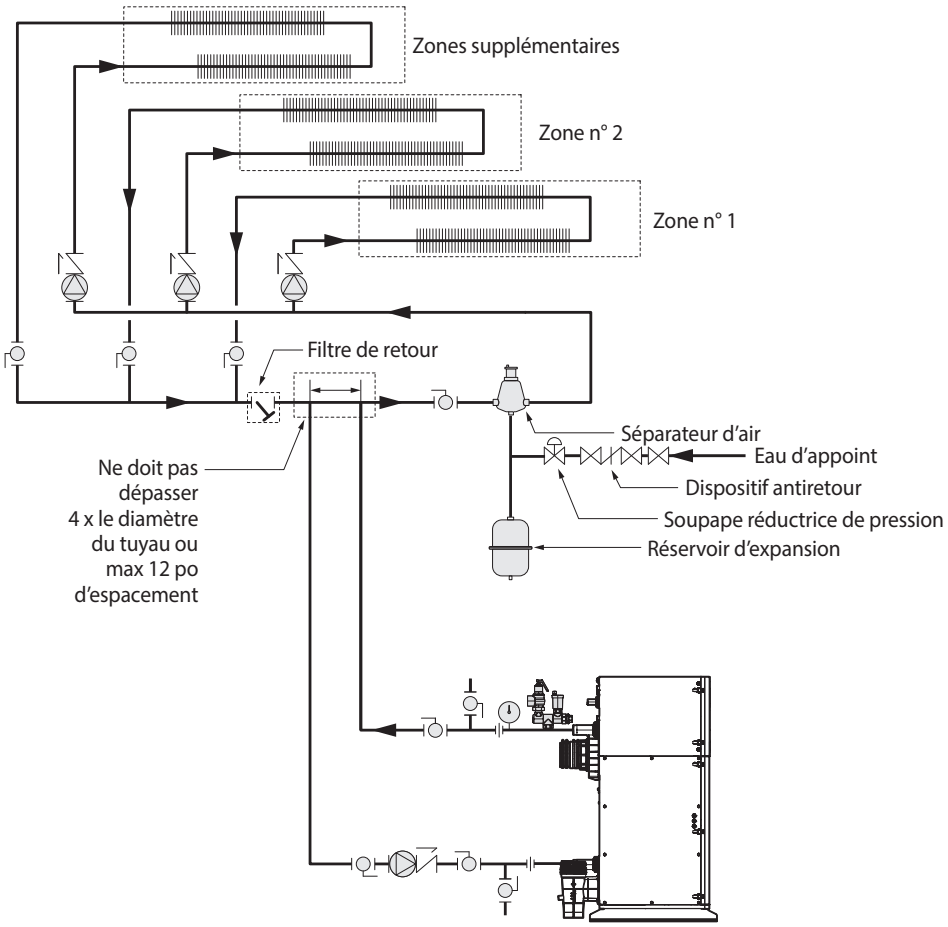
3.5.1 Exemples d'application

Reportez-vous aux exemples suivants pour installer correctement le circuit à des fins de chauffage des locaux et/ou d'alimentation en eau chaude sanitaire. Ces exemples ont pour objectif de vous fournir les instructions de base pour l'installation du circuit de la chaudière. Cependant, l'installation proprement dite peut varier en fonction des circonstances, de la réglementation du bâtiment ou de la réglementation locale. Avant l'installation, vérifiez soigneusement les codes de construction et la réglementation locale, et respectez-les scrupuleusement.

⚠ AVERTISSEMENT

Avant d'effectuer des raccordements de câblage, assurez-vous que l'alimentation électrique est coupée. Si l'alimentation électrique est active pendant les raccordements de câblage, les composantes de la chaudière ou la chaudière elle-même peuvent tomber en panne, ce qui pose un risque de blessures graves ou de mort. Les pannes du produit causées par une installation incorrecte ne sont pas couvertes par la garantie.

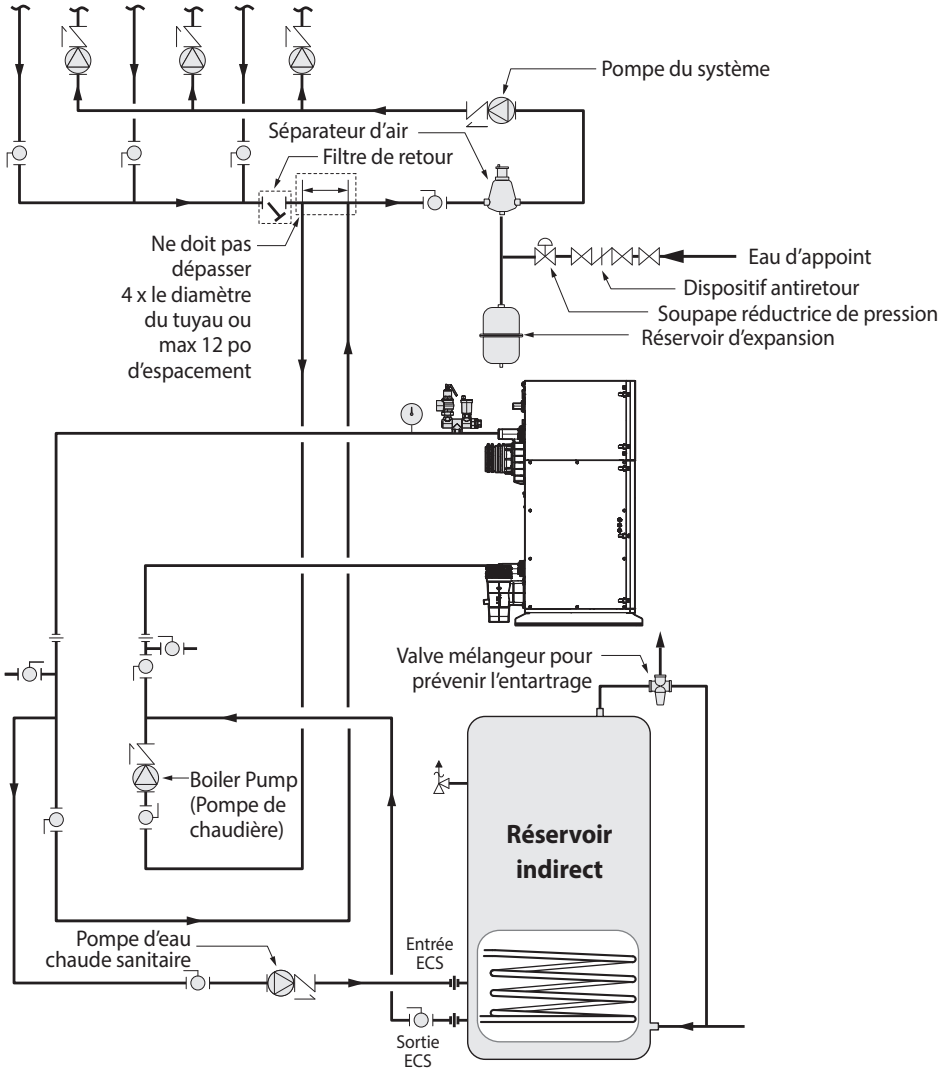
3.5.2 Application de système – Système de zones avec pompes (tuyauterie principale/secondaire)



Remarque

- Les schémas d'applications expliquent uniquement le concept de tuyauterie du circuit.
- Installer un filtre dans le retour du système pour retirer les objets étrangers du système. Ces objets pourraient entraîner un fonctionnement anormal du système.
- Reportez-vous à la section « 3.5.2 Application de système – Système de zones avec pompes (tuyauterie principale/secondaire) » à la page 44 pour les raccords d'eau d'appoint et consultez les exigences des codes locaux pour assurer la conformité.
- Utilisez une pompe avec clapet antiretour intégré ou installez un clapet antiretour sur la sortie de la pompe.
- Reportez-vous à la section « 3.6.5 Schéma de câblage - Système de zones générique avec circulateurs » à la page 53 pour les raccords de câblage.

3.5.3 Application de système – Système d'eau chaude sanitaire avec réservoir indirect (tuyauterie principale/secondaire)



Remarque

- Les schémas d'applications expliquent uniquement le concept de tuyauterie du circuit.
- Installer un filtre dans le retour du système pour retirer les objets étrangers du système. Ces objets pourraient entraîner un fonctionnement anormal du système.
- Reportez-vous à la section « 3.5.2 Application de système – Système de zones avec pompes (tuyauterie principale/secondaire) » à la page 44 pour les raccords d'eau d'appoint et consultez les exigences des codes locaux pour assurer la conformité.
- Pour les raccords de câblage, reportez-vous à la section « 3.6.7 Schéma de câblage - Système d'eau chaude sanitaire avec réservoir indirect » à la page 55.

3.6 Exemples de raccordements électriques

⚠ 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 les composants électriques.
- 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.

Remarque L'installation doit être conforme au Code national de l'électricité et à tous les autres règlements et codes locaux, provinciaux, nationaux ou de l'État. Au Canada : norme CSA C22.1, Code canadien de l'électricité, Partie 1, et tout autre code local. Le câblage doit être conforme N.E.C. Classe 1. Si l'un des fils originaux fournis avec la chaudière doit être remplacé, utilisez seulement un fil de type 105 °C ou l'équivalent.
L'alimentation électrique de la chaudière doit être mise à la terre conformément au Code national de l'électricité ANSI/NFPA 70 – dernière édition.

3.6.1 Accès aux plaquettes de connexions

⚠ DANGER

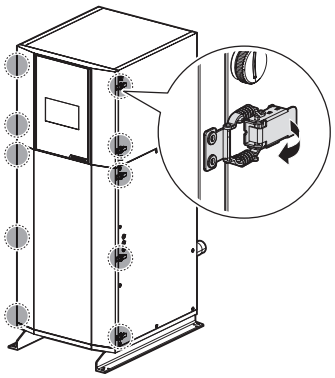
Risque d'électrocution

Pour éviter des blessures graves ou des décès :

Vous devez vous assurer que la chaudière est déconnectée de l'alimentation électrique avant d'effectuer tout entretien à l'intérieur de la chaudière, tout particulièrement lorsque celui-ci porte sur les plaquettes de connexions électriques.

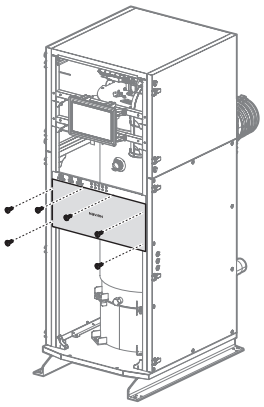
Pour accéder à la carte PCB, suivez attentivement les étapes ci-dessous :

1. Coupez l'alimentation électrique de la chaudière.
2. Ouvrez les 10 crochets sur les côtés de la chaudière pour retirer les couvercles avant (supérieur et inférieur).

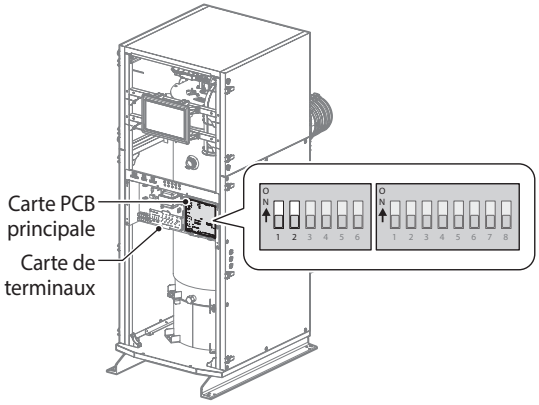


3. Retirez les couvercles avant et placez-les dans un endroit sûr afin d'éviter toute détérioration accidentelle.

4. Retirez les 6 vis du couvercle du contrôleur et déposez-le.



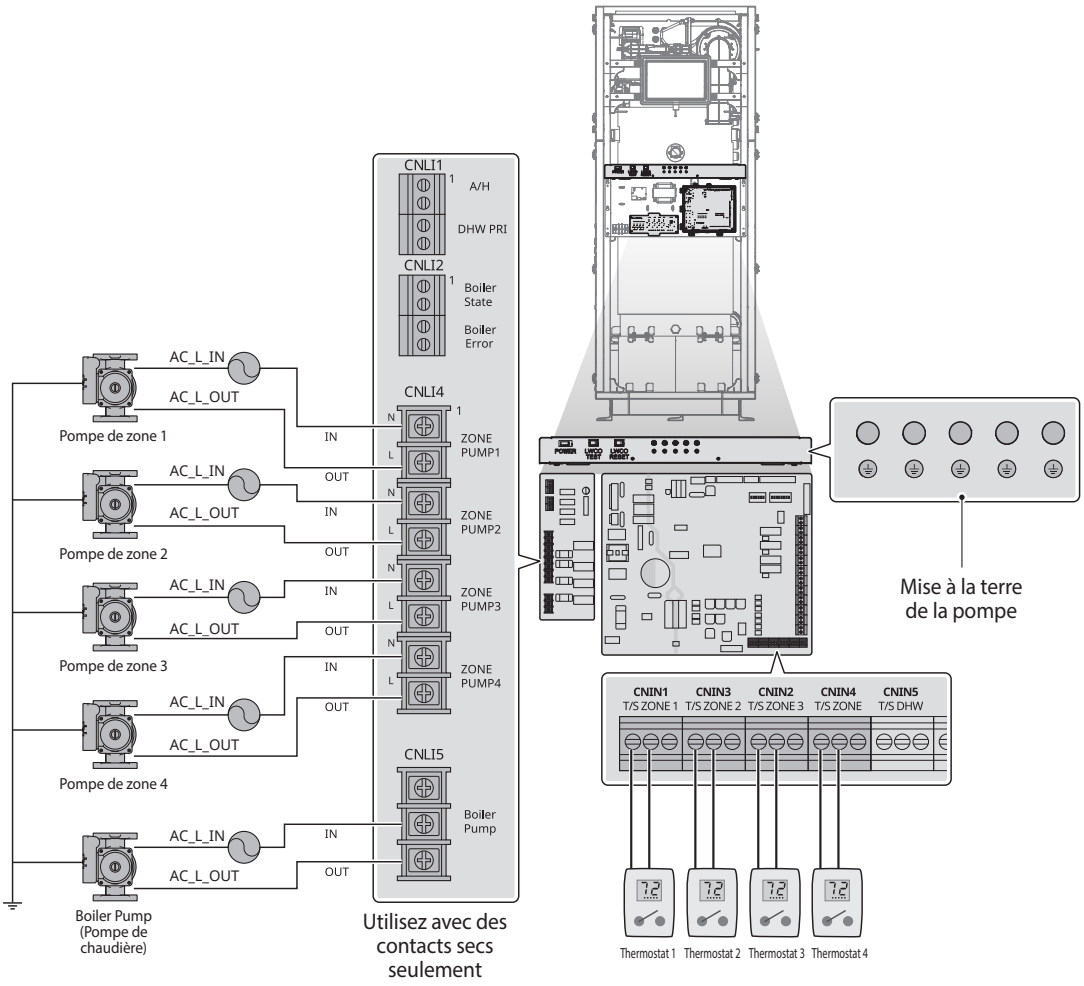
5. Examinez la carte de terminaux et le contrôleur de la carte PCB principale qui permet de connecter les appareils externes à l'intérieur du contrôleur. Pour plus de renseignements sur le câblage, reportez-vous à la section « 11.2 Schéma de câblage » à la page 149.



3.6.2 Schéma de câblage – Système à pompes de zones

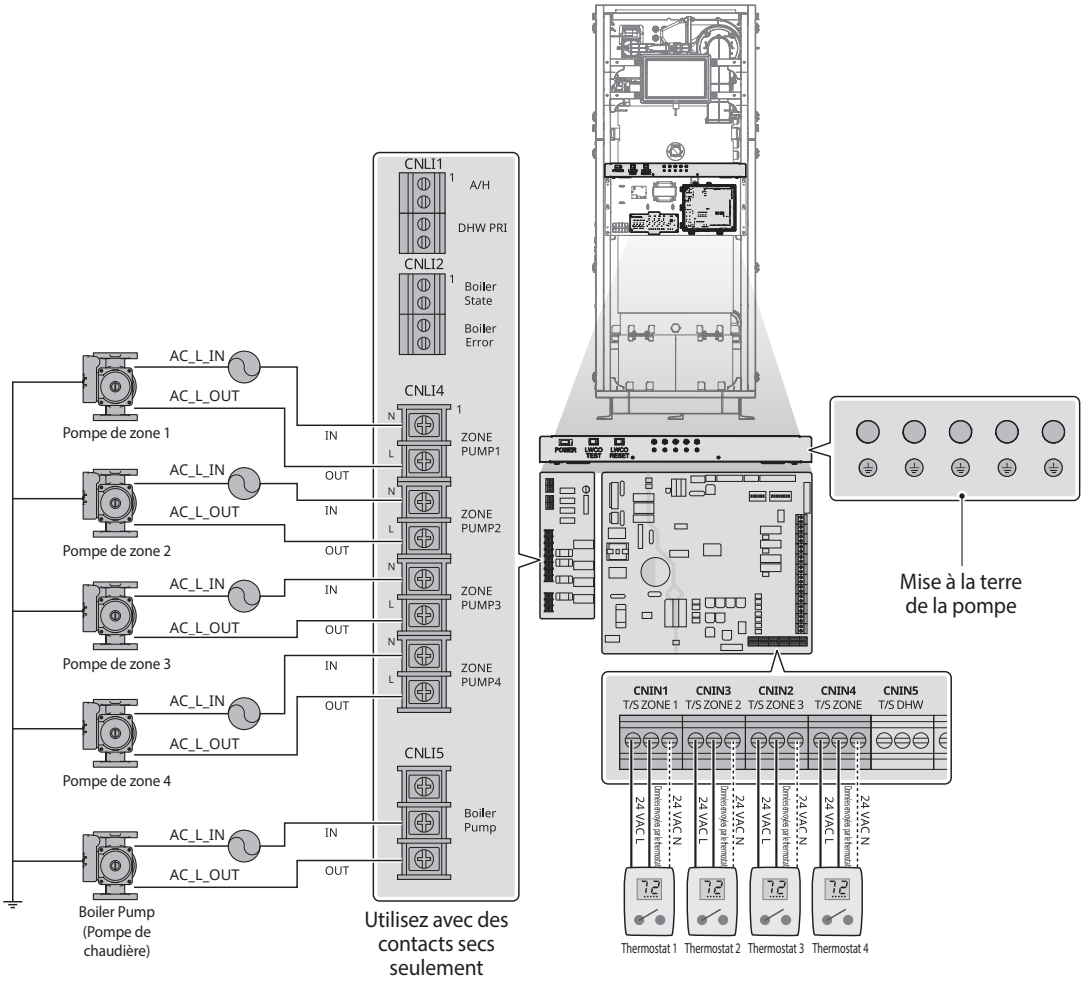
Les chaudières NFB permettent de faire fonctionner un système de chauffage couvrant jusqu'à 4 zones. Le schéma de câblage suivant décrit un système à pompes de 4 zones.

Pompes de zones : connexions par contacts secs (sans alimentation 24 V CA) et thermostats sans alimentation 24 V CA



Remarque La charge nominale de conception des contacts secs fournis est de 5 A/120 V par sortie de la pompe de zone et de 10 A/120 V pour la pompe de chaudière.

Connecteurs à contacts secs pour pompe de zone (aucune alimentation 24 V CA) et thermostats avec alimentation 24 V CA



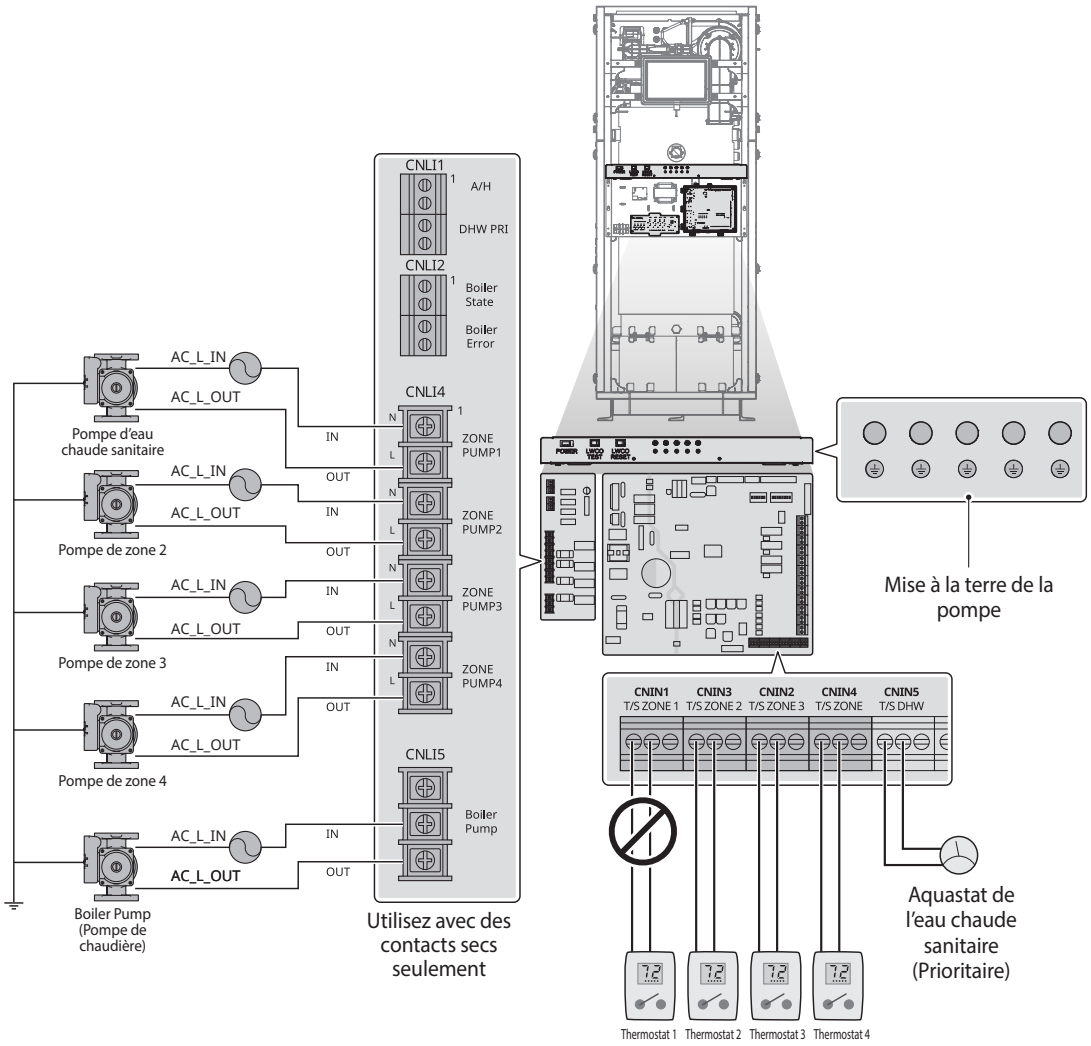
Remarque

- Si vous disposez d'un thermostat de 24 V, raccordez-le aux terminaux R et C sur la carte PCB de la chaudière.
- Les raccordements C servent au branchement facultatif d'un thermostat COMMUN de 24 V.
- La charge nominale de conception des contacts secs fournis est de 5 A/120 V par sortie de la pompe de zone et de 10 A/120 V pour la pompe de chaudière.

3.6.3 Schéma de câblage – Système de pompe de zone avec réservoir d'eau chaude sanitaire

Les chaudières NFB permettent de faire fonctionner un système de chauffage incluant jusqu'à 3 zones et 1 réservoir d'eau chaude sanitaire. Le schéma de câblage suivant décrit un système à pompe de zone avec 3 zones et 1 réservoir d'eau chaude sanitaire.

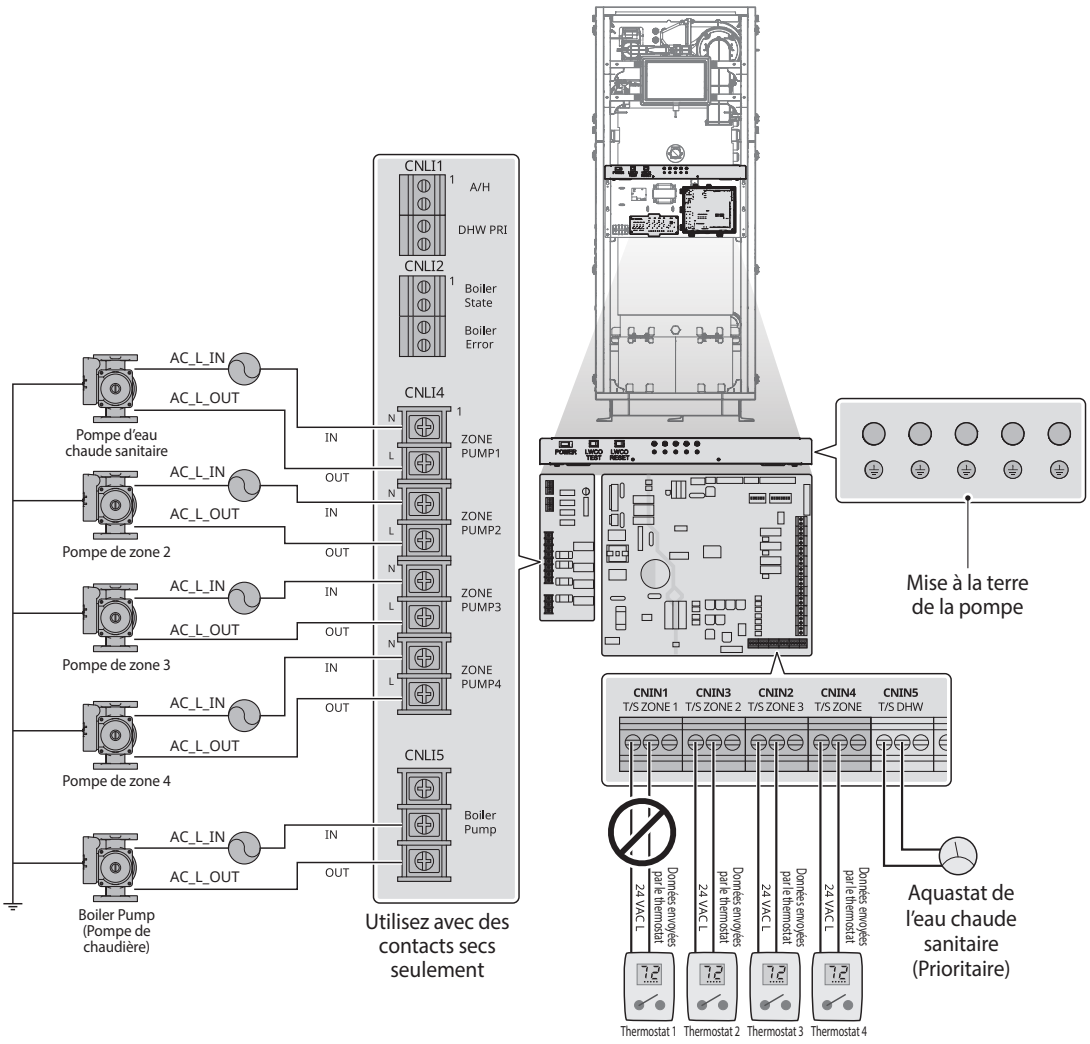
Connecteurs à contacts secs pour pompe de zone (aucune alimentation 24 V CA) et thermostats/aquastat ECS sans alimentation 24 V CA



Remarque

- Si le réservoir d'eau chaude sanitaire est branché au raccordement, l'entrée T/S Zone 1 n'est pas disponible.
- Les pompes sont connectées par des contacts secs.
- La charge nominale de conception des contacts secs fournis est de 5 A/120 V par sortie de la pompe de zone et de 10 A/120 V pour la pompe de chaudière.

Connecteurs à contacts secs pour pompe de zone (aucune alimentation 24 V CA) et thermostats/aquastat ECS avec alimentation 24 V CA



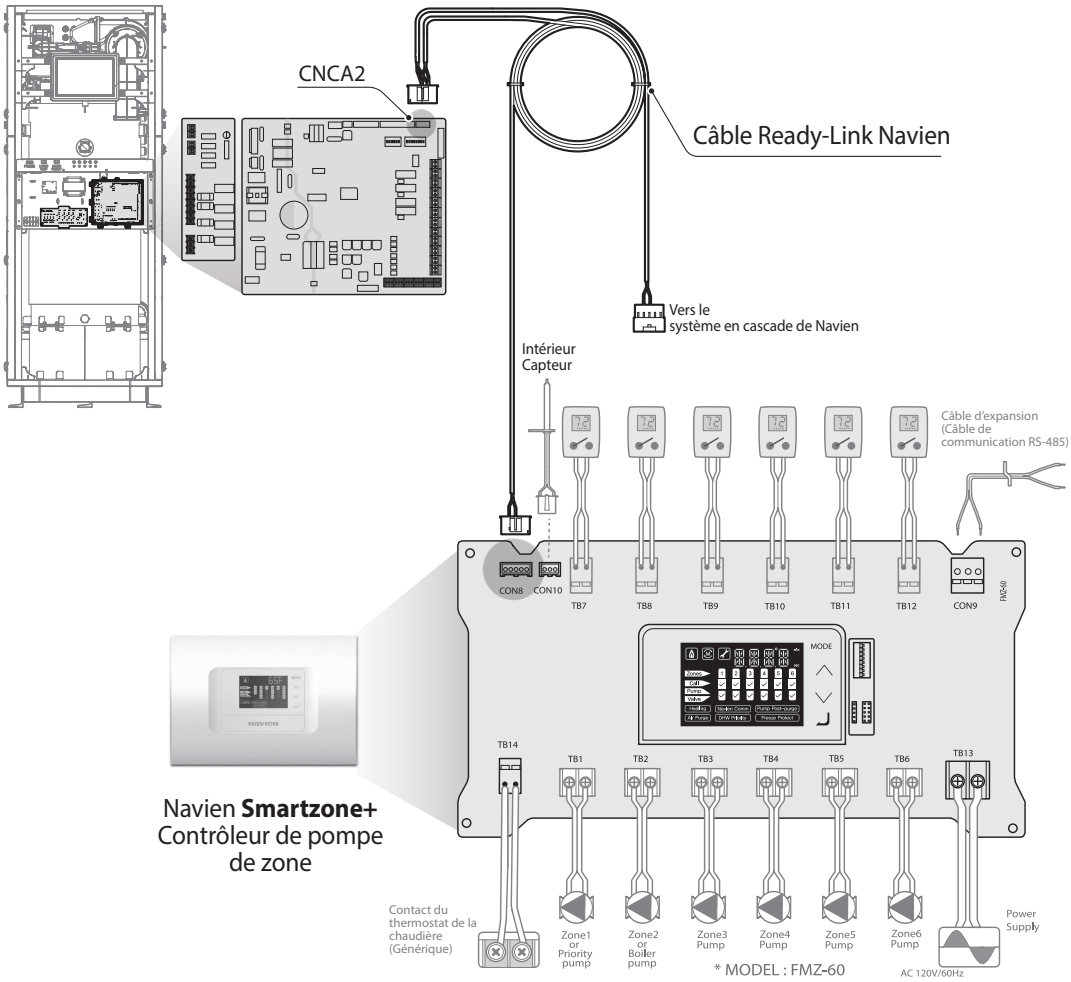
Remarque

- Les raccordements C servent au branchement facultatif d'un thermostat COMMUN de 24 V.
- Si le réservoir d'eau chaude sanitaire est branché au raccordement, l'entrée T/S Zone 1 n'est pas disponible.
- Les pompes sont connectées par des contacts secs.
- La charge nominale de conception des contacts secs fournis est de 5 A/120 V par sortie de la pompe de zone et de 10 A/120 V pour la pompe de chaudière.

3.6.4 Schéma de câblage - SmartZone + de Navien

Le contrôleur SmartZone + de Navien peut être utilisé avec les chaudières NFB pour faire fonctionner un système de chauffage couvrant plus de 4 zones.

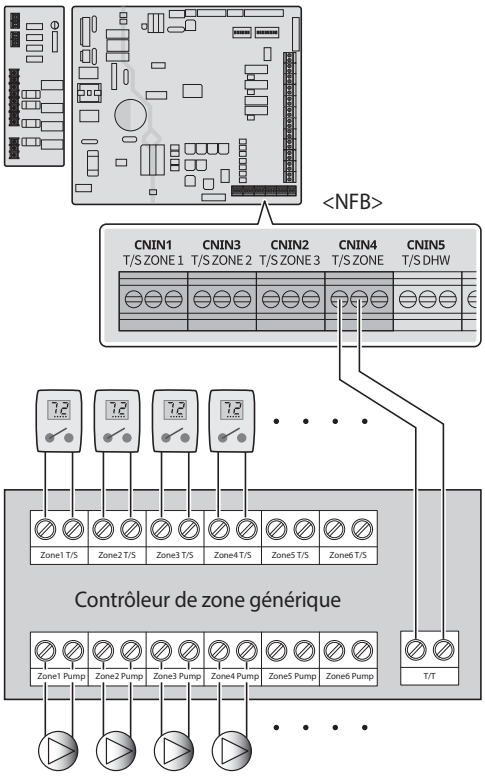
Lorsque des chaudières Navien sont utilisées avec le contrôleur de pompe de zone SmartZone+, un lien de communication de données par câble RS-485 est créé par la connexion Ready-link. Ceci permet au contrôleur et à la chaudière de partager les données de fonctionnement et de contrôler les zones efficacement un minimisant le fonctionnement de pompe inutile.

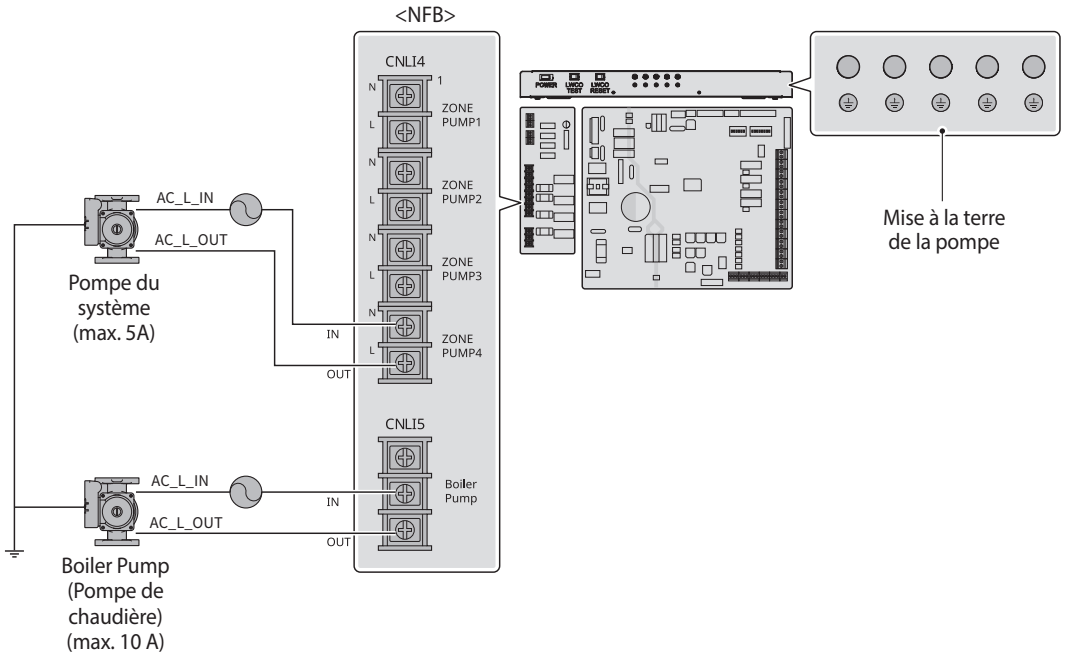


Pour obtenir plus de détails, reportez-vous au manuel fourni avec le contrôleur de pompe de zone SmartZone+ de Navien.

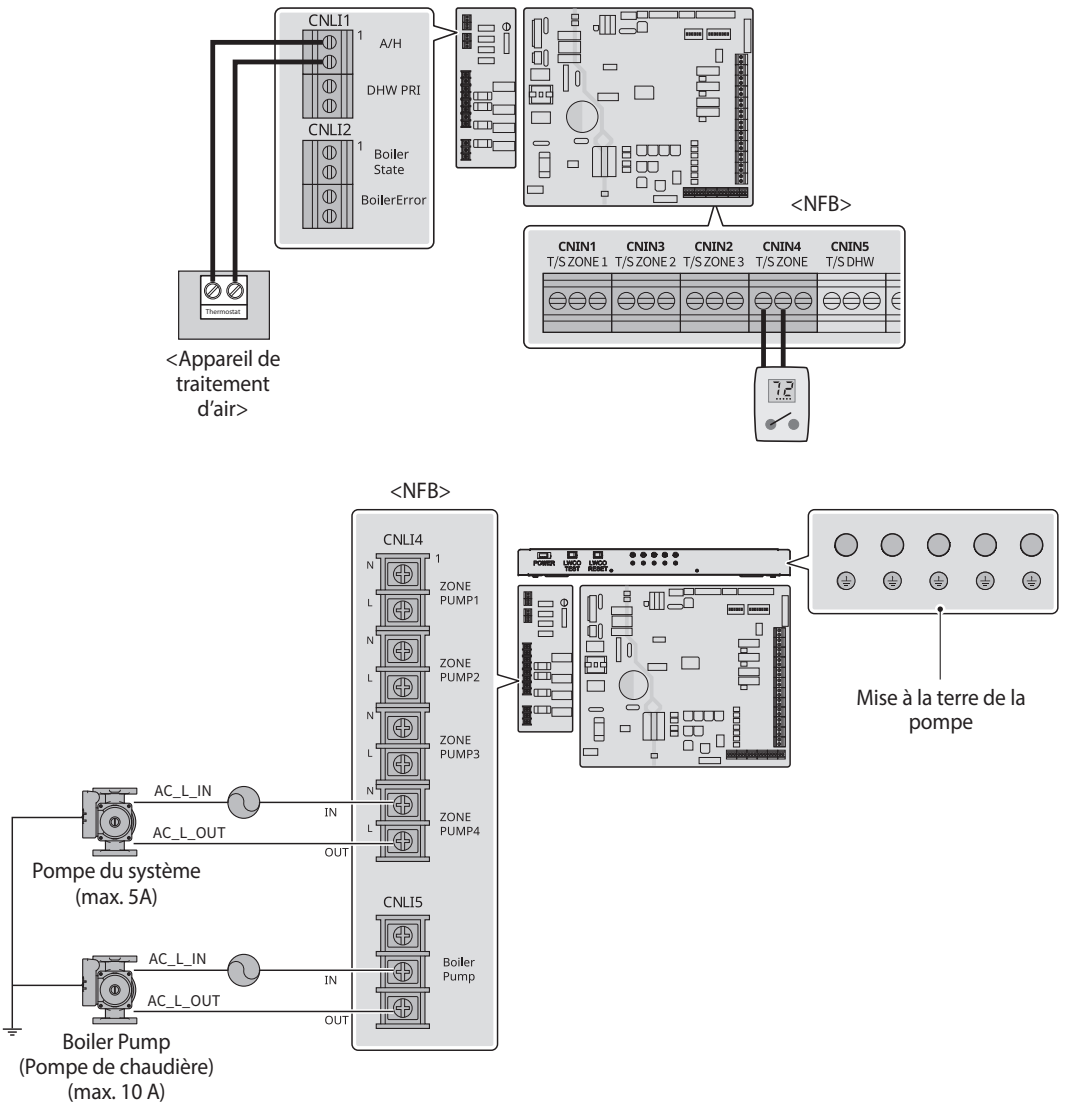
Remarque L'option Contrôleur de zone Navien dans le menu Connexion ext. doit être réglée à ON (Activé). Pour afficher le réglage du contrôleur de zone Navien, appuyez sur le bouton Réglage ( ) > **Ext Connection (Connexion ext.)** sur le panneau avant du NFB700-C.

3.6.5 Schéma de câblage - Système de zones générique avec circulateurs

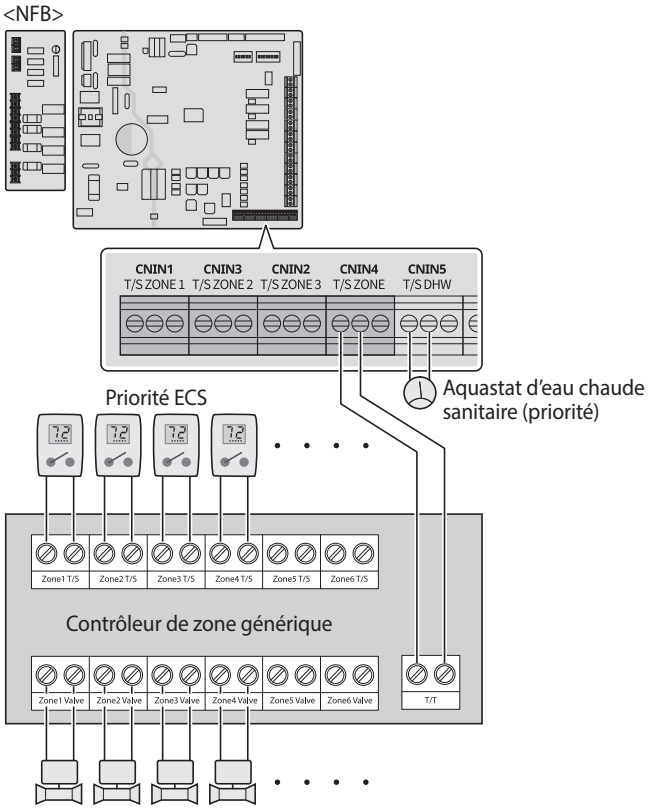




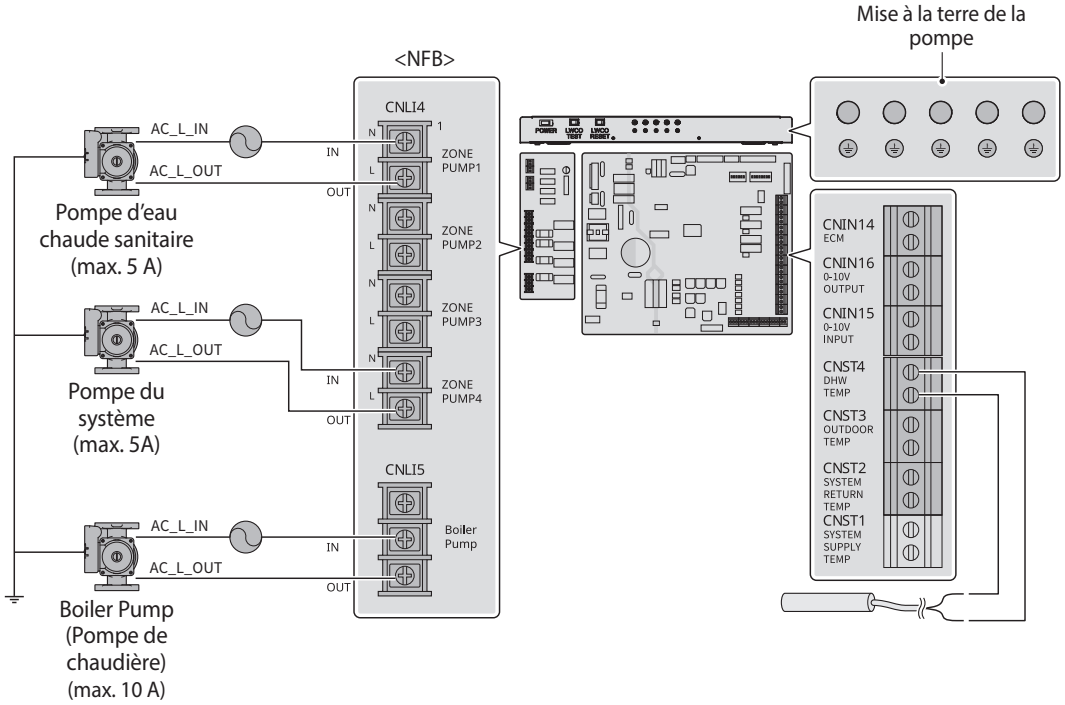
3.6.6 Schéma de câblage - Traitement d'air



3.6.7 Schéma de câblage - Système d'eau chaude sanitaire avec réservoir indirect



Remarque Lors de l'utilisation de contrôleurs de zones, les lignes de demande en eau chaude sanitaire doivent être raccordées aux chaudières NFB. L'aquastat ECS ou le capteur de température universel peuvent être utilisés pour la demande ECS.



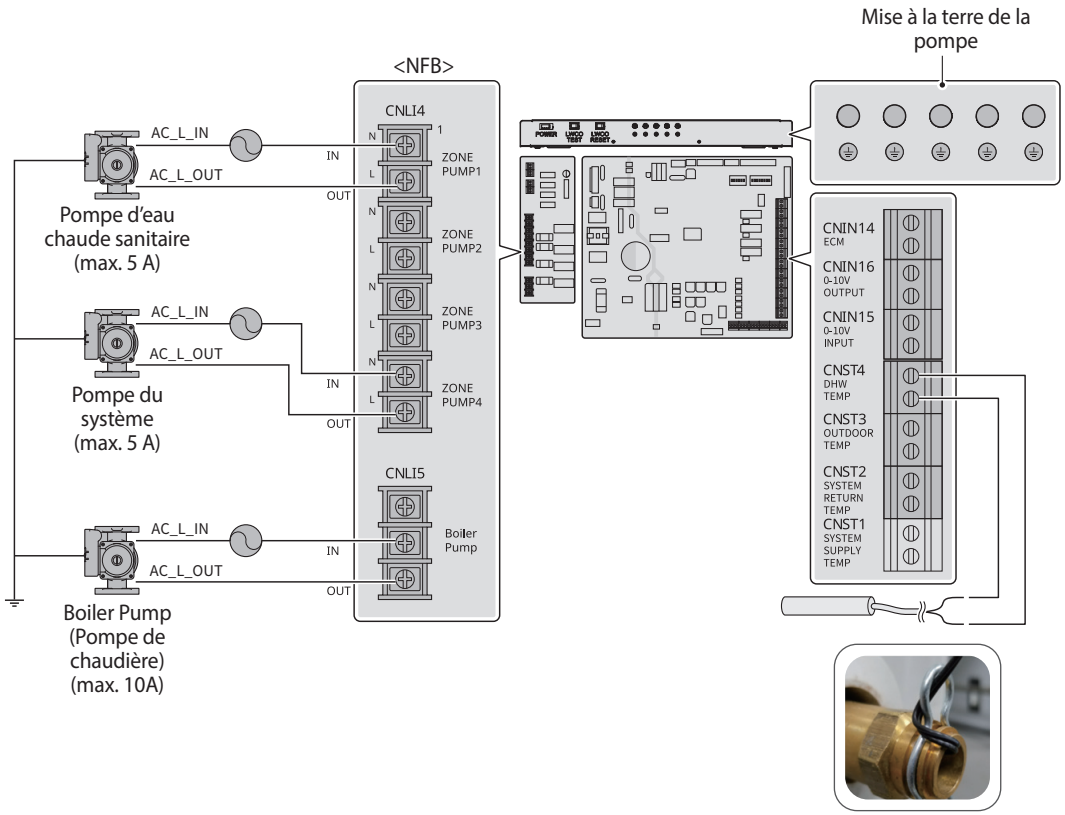
Raccord du capteur du réservoir ECS

Le capteur de température universel de Navien peut être utilisé en tant que capteur du réservoir d'eau chaude sanitaire. Lorsque vous installez le capteur de température universel dans la chaudière, suivez ces instructions :

- Ce capteur est compatible avec les plongeur d'immersion pour aquastat. Raccordez le plongeur d'immersion pour aquastat au réservoir d'eau chaude sanitaire avant d'installer le capteur.
- Lors de l'installation du capteur sur le réservoir, assurez-vous que le capteur est complètement inséré dans le plongeur d'immersion.
- Installez l'attache incluse dans la rainure du plongeur d'immersion, tel qu'indiqué dans l'illustration.
- Insérez le fil dans l'œillet de l'attache, puis entourez-le une fois autour de l'attache pour fixer le capteur au plongeur.
- Terminez l'installation en raccordant les fils aux terminaux du réservoir d'eau chaude sanitaire sur la carte PCB.

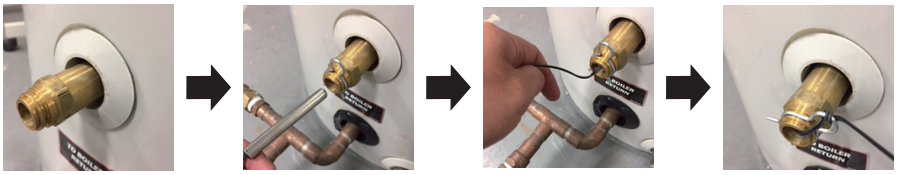
Remarque

- Lors de l'insertion du capteur dans le plongeur d'immersion, de la pâte thermoconductrice peut être utilisée pour améliorer la conductivité thermique entre les deux pièces.
- Le paramètre Demande ECS doit être réglé sur le type correct. Reportez-vous à « 10.6.3 Réglage de la fonction d'eau chaude sanitaire (alimentation indirecte) » à la page 114 pour plus d'informations.



Remarque Utilisez seulement un capteur de température universel de Navien.

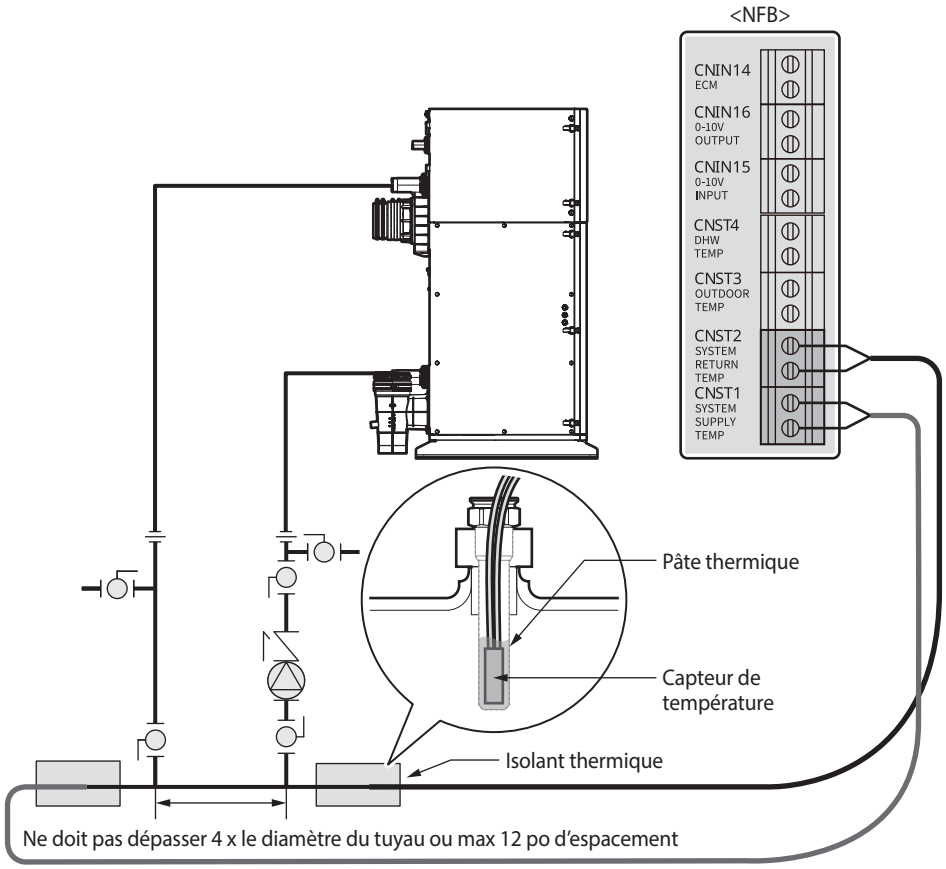
Lors de l'installation du capteur du réservoir d'eau chaude sanitaire



⚠ AVERTISSEMENT

Utilisez seulement le capteur de température universel de Navien (#GXXX001769). L'utilisation d'un autre capteur peut occasionner une température de l'eau plus élevée que prévu.

3.6.8 Schéma de câblage - Capteurs optionnels de température d'alimentation/retour du système



Remarque

- Pour contrôler la température de l'eau d'alimentation ou de retour de la chaudière au moyen de capteurs de température externes, configurez le système en conséquence.
- Sur le panneau avant, appuyez sur le bouton Contrôle ( ) **> SH Control (Contrôle CL)**, puis sélectionnez l'une des options sous SH Control Method (Méthode de contrôle CL).
- Des capteurs de température universels supplémentaires peuvent être achetés auprès d'un détaillant de produits Navien.
- Pour plus de détails, reportez-vous à la section « 10.6.2 Réglage de la fonction de chauffage des locaux » à la page 111.

3.7 Raccordement d'appareils externes (guide de câblage sur le terrain)

Pour raccorder des appareils externes aux terminaux du contrôleur de la carte PCB principale, retirez le couvercle avant, puis reportez-vous à « 10.6.2 Réglage de la fonction de chauffage des locaux » à la page 111. Pour de l'information détaillée sur le câblage, reportez-vous à « « 3.6 Exemples de raccordements électriques » à la page 46 ».

3.7.1 Thermostat

Raccordez les thermostats aux terminaux T/S ZONE1, 2, 3 et 4 (**CNIN1**, **CNIN2**, **CNIN3** et **CNIN4**). Installez les thermostats sur des murs où ils ne recevront pas d'interférence d'évents, de conduites d'eau chaude ou froide, de l'éclairage, de postes de télévision ou de la lumière du soleil.

Remarque Si le menu Réglage de la pompe 1 du menu Contrôle CL est réglé à **Pompe d'eau chaude sanitaire**, le thermostat 1 ne peut pas être utilisé.

3.7.2 Thermostat Eau chaude sanitaire

Raccordez un thermostat de chauffe-eau indirect (ECS) au terminal T/S ECS (**CNIN5**).

Remarque

- Si le menu Demande ECS du menu Contrôle ECS est réglé à **Capteur de réservoir**, le thermostat ECS est ignoré.
- Si le menu Réglage de la pompe 1 du menu Contrôle CL est réglé à **Pompe de zone 1**, le thermostat ECS est ignoré.

3.7.3 Capteur de réservoir d'eau chaude sanitaire

Raccordez le capteur de température universel de Navien (#GXXX001769) au terminal RÉSERVOIR ECS (**CNST4**).

La température du réservoir de la chaudière peut être réglée si un capteur de réservoir d'eau chaude sanitaire est installé. Si la température du réservoir descend de 3 °C (5 °F) sous la température réglée, la chaudière démarre, puis cesse de fonctionner quand la température réglée est atteinte. Les valeurs du paramètre Différentiel de désactivation de la demande d'eau chaude sanitaire peuvent être réglées séparément.

Remarque

- Si le menu Demande ECS du menu Contrôle ECS est réglé à **Aquastat**, le capteur du réservoir ECS est ignoré.
- Si le menu Réglage de la pompe 1 du menu Contrôle CL est réglé à **Pompe de zone 1**, le capteur du réservoir ECS est ignoré.
- Si le capteur de température universel de Navien (#GXXX001769) n'est pas compatible avec le réservoir ECS, utilisez un thermostat ECS pour contrôler la chaudière.

3.7.4 Capteurs d'alimentation/de retour du système

Raccordez les capteurs d'alimentation/de retour du système aux terminaux ALIMENTATION DU SYSTÈME (**CNST1**) et RETOUR DU SYSTÈME (**CNST2**).

Si le capteur de température universel de Navien (#GXXX001769) est installé sur la boucle secondaire, la température de l'appareil d'alimentation du système peut être réglée. Ceci contrôle le chauffage de la chaudière et maintient la température d'alimentation du système à la température réglée.

Remarque Pour sélectionner la méthode de contrôle du chauffage des locaux, appuyez sur le bouton Contrôle ( ) > **SH Control (Contrôle CL)** à l'écran, puis sélectionnez **Sys Supply** (température d'alimentation du système) ou **Sys Return** (température de retour du système) dans le menu SH Control Method (Méthode de contrôle CL).

3.7.5 Capteur de température externe

Raccordez le capteur de température externe de Navien au terminal EXTÉRIEUR (**CNST3**). Installez également le capteur à l'écart des sources de chaleur ou de la lumière du soleil. Le capteur doit être installé sur le côté nord ou nord-est du bâtiment de manière à lire la température de l'air ambiant.

3.7.6 Interrupteur de débit

Retirez le cavalier raccordé au terminal INT. DÉBIT (**CNIN8**) et raccordez un interrupteur de débit au terminal INT. DÉBIT (**CNIN8**). L'interrupteur de débit est installé dans la partie inférieure de la chaudière et permet de vérifier le débit de l'eau dans la chaudière.

3.7.7 Interrupteur de sécurité de réinitialisation manuelle

Raccordez un dispositif de sécurité externe au terminal MANUAL (**CNIN11**). Seuls les dispositifs de sécurité externe qui disposent de contacts de relais de sortie peuvent être connectés. Ne connectez pas l'alimentation directe à ces bornes. Même si une erreur se produit à partir du dispositif de sécurité externe raccordé, cette erreur est effacée avec une réinitialisation manuelle.

Remarque Pour sélectionner le type de contact pour le dispositif de sécurité externe raccordé, appuyez sur le bouton Réglage ( ) > **Ext Connection (Connexion ext.)** à l'écran, puis sélectionnez **N-Open** (Type normal ouvert) ou **N-Closed** (Type normal fermé).

3.7.8 Interrupteur de sécurité de réinitialisation automatique

Raccordez un dispositif de sécurité externe au terminal AUTO (**CNIN10**). Seuls les dispositifs de sécurité externe qui disposent de contacts de relais de sortie sont disponibles. Ne connectez pas l'alimentation directe à ces bornes. Une erreur se produit automatiquement à partir du dispositif de sécurité externe raccordé, selon les réglages du dispositif de sécurité externe raccordé.

Remarque Pour sélectionner le type de contact pour le dispositif de sécurité externe raccordé, appuyez sur le bouton Réglage ( ) > **Ext Connection (Connexion ext.)** à l'écran, puis sélectionnez **N-Open** (Type normal ouvert) ou **N-Closed** (Type normal fermé).

3.7.9 Modbus/BACnet

Si une passerelle Modbus/BACnet est installée, raccordez les câbles RS-485 au bloc terminal à 3 broches situé sur le côté droit du panneau avant. Pour des renseignements détaillés sur le câblage, reportez-vous au manuel d'installation Modbus/BACnet.

Remarque

- Pour vous assurer que la qualité et la sensibilité des communications sont suffisantes, utilisez des câbles à paires torsadées comme les câbles UTP ou CAT5
- Pour activer la fonction Modbus RTU (RTU Modbus), appuyez sur le bouton EMS ( ) > **EMS Set (Réglage EMS)** à l'écran, puis sélectionnez Enabled (Activé) dans le menu Modbus RTU (RTU Modbus).
- Pour vous assurer que la qualité et la sensibilité des communications sont suffisantes, utilisez des câbles à paires torsadées comme les câbles UTP ou CAT5.

3.7.10 Entrée 0-10 V CC

Raccordez un signal d'entrée 0-10 V CC au terminal IN (ENTRÉE) 0-10 V (**CNIN15**) si le système de gestion du bâtiment (SGB) requiert des signaux de 0-10 V

pour contrôler la température réglée.

Remarque Si le menu État SGB du menu Réglage EMS est réglé à **Enabled (Activé)**, la température réglée est automatiquement contrôlée par le signal d'entrée.

3.7.11 Sortie ECM V CC

Le signal sortant de 0-10 V peut être utilisé pour contrôler la vitesse de la pompe de chaudière. Connectez cette sortie à l'entrée 0-10 V du dispositif de contrôle de la vitesse de la pompe de chaudière.

3.7.12 Sortie 0-10 V CC

En fonction du mode de contrôle du chauffage des locaux, la température de l'eau d'alimentation ou de retour peut être mesurée avec un signal sortant de 0-10 V. La température actuelle du système de gestion du bâtiment (SGB) peut être surveillée avec ce signal sortant.

3.7.13 Appareil de traitement d'air

L'appareil de traitement d'air fournit une sortie par le contrôleur de la chaudière, en fonction de l'état de fonctionnement du chauffage des locaux. Si le chauffage des locaux est en fonctionnement, le contact de l'appareil de traitement d'air est activé. Si le chauffage des locaux n'est pas en fonctionnement, le contact de l'appareil de traitement d'air est désactivé. Quand vous utilisez un appareil de traitement d'air, réglez l'appareil de traitement d'air pour qu'il soit actif seulement pendant le fonctionnement du chauffage des locaux.

3.7.14 Priorité ECS

La priorité ECS fournit une sortie par le contrôleur de la chaudière. Quand le mode ECS est actif et qu'il existe une demande de chauffage des locaux, le contact de la priorité ECS est activé. Dans d'autres conditions, le contact de la priorité ECS est désactivé. Utilisez la priorité ECS pour vérifier l'état du contrôleur de zone ou la priorité ECS.

3.7.15 État de la chaudière

Le contact d'état de la chaudière fournit une sortie par le contrôleur de la chaudière. Le contact d'état de la chaudière est activé pendant la combustion. Dans d'autres conditions, le contact d'état de la chaudière est désactivé. Utilisez le contact d'état de la chaudière pour vérifier l'état de la chaudière.

3.7.16 Erreur de la chaudière

Le contact d'erreur de la chaudière fournit un état d'erreur de la chaudière. Le contact d'erreur de la chaudière est activé quand une erreur se produit. Dans d'autres conditions, le contact d'erreur de la chaudière est désactivé. Utilisez le contact d'erreur de la chaudière pour vérifier l'état d'erreur de la chaudière.

3.7.17 Entrée de l'interrupteur de grille

Vérifiez que la grille est complètement ouverte, puis que l'interrupteur de grille est fermé pour lancer l'allumage.

Remarque

- Si l'allumage est déjà en cours, inutile de vérifier l'interrupteur de grille.
- L'allumage n'est disponible que lorsque l'interrupteur de grille est fermé.

3.7.18 Grille

Une grille est un dispositif utilisé pour fournir de l'air de combustion. Le contact de grille est activé lorsque l'entrée de l'interrupteur de grille est normale (sans erreur), qu'il existe une demande de chauffage et que le ventilateur fonctionne.

4. Raccordement de l'alimentation en gaz

⚠ AVERTISSEMENT

- Avant de raccorder l'alimentation en gaz, déterminez le type de gaz et la pression de la chaudière 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 de la chaudière. L'alimentation en gaz ne doit être raccordée que par un professionnel agréé.
- Pour éviter d'endommager les connecteurs de la chaudière, utilisez deux clés pour serrer les raccords de la tuyauterie à la chaudière. Utilisez une clé pour empêcher le connecteur de la chaudière de tourner et utilisez l'autre pour serrer le raccord. Des connecteurs endommagés peuvent occasionner des fuites du système.
- Soutenez la tuyauterie adéquatement avec des supports. La tuyauterie ne doit pas être soutenue par la chaudière ou ses accessoires.
- Assurez-vous que la tuyauterie de gaz est protégée des dommages physiques et du gel, au besoin. 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 chaudière 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 chaudière tant que la fuite n'a pas été colmatée. L'allumage d'une chaudière avec une fuite de gaz peut entraîner d'importants dégâts matériels et des blessures graves, voire mortelles.

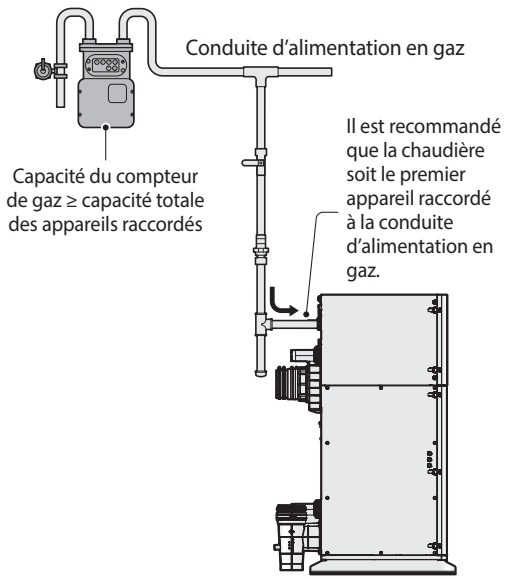
⚠ AVERTISSEMENT

- Cette chaudière 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 chaudière 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.

Remarque

- Le kit de conversion au gaz propane se trouve à l'intérieur du cabinet de la chaudière. Vous devez retirer le couvercle avant pour pouvoir accéder au kit de conversion gaz propane & haute altitude.
- Avant d'installer des conduites d'eau sur la chaudière, inspectez soigneusement la zone pour vous assurer qu'il n'y a aucune interférence entre les conduites d'eau et la conduite d'alimentation en gaz.

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



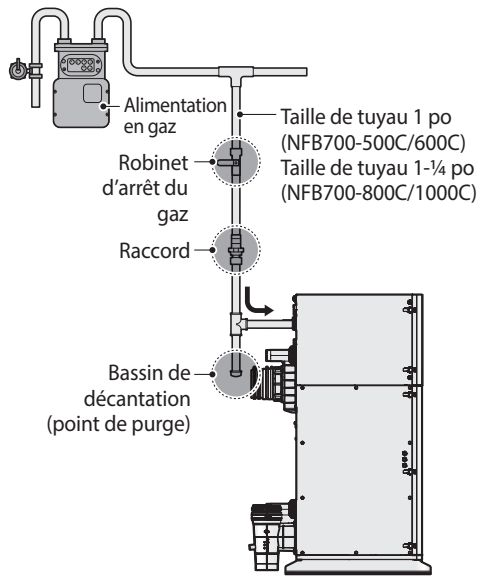
Pour raccorder l'alimentation en gaz :

1. Déterminez le type de gaz et la pression de la chaudière 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.

   Remarque Reportez-vous aux instructions incluses avec le détendeur de pression de gaz pour connaître la longueur minimale du tuyau à respecter entre le régulateur et l'appareil.

5. Installez des robinets à passage intégral agréés sur la conduite d'alimentation en gaz et la chaudière.
6. Raccordez la conduite d'alimentation en gaz.
7. Effectuez des tests pour détecter toute fuite de gaz dans la conduite d'alimentation, les points de raccordement et la chaudière.

   Remarque Serrez avec précaution les soupapes de raccordement de la chaudière pour éviter de les endommager.



AVIS

- Installez un robinet d'arrêt de gaz manuel entre la conduite d'alimentation en gaz et la chaudière.
- Un bassin de décantation doit être installé en amont des contrôles du gaz.

Remarque

- Serrez avec précaution les soupapes de raccordement de la chaudière pour éviter de les endommager.
- Sur les chaudières NFB700-500C/600C, le raccord au gaz sur est de 1 po. Sur les chaudières NFB700-800C/1000C, il est de 1-¼ po.
- Vous pouvez utiliser un tuyau rigide de 1 po ou de 1-¼ po. Reportez-vous aux tableaux de dimensions des pages suivantes pour connaître les limites appropriées. N'utilisez PAS de connecteurs ni de tuyaux ondulés de 1 po ou de 1-¼ po, sous peine de nuisances sonores.

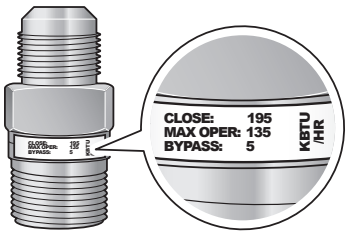


Connecteur ondulé

- Navien vous recommande d'installer un raccord union sur la conduite d'alimentation en gaz à proximité de la chaudière, pour faciliter tout entretien ou toute réparation future.

AVIS

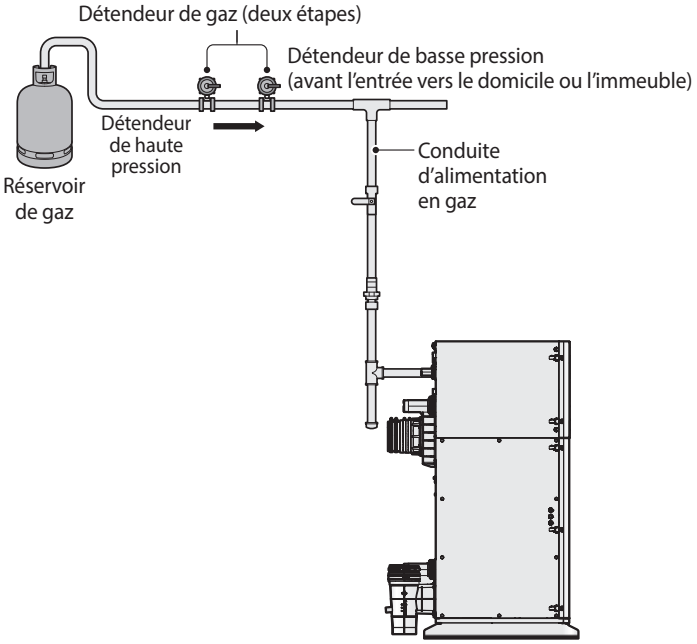
Avant d'utiliser une soupape de limitation de débit dans la conduite de gaz, vérifiez le calibre de celui-ci, ainsi que les débits nominaux minimal et maximal indiqués par le fabricant. Un clapet de retenue de taille inappropriée ne permettra pas le passage du plein débit du gaz vers la chaudière, ce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



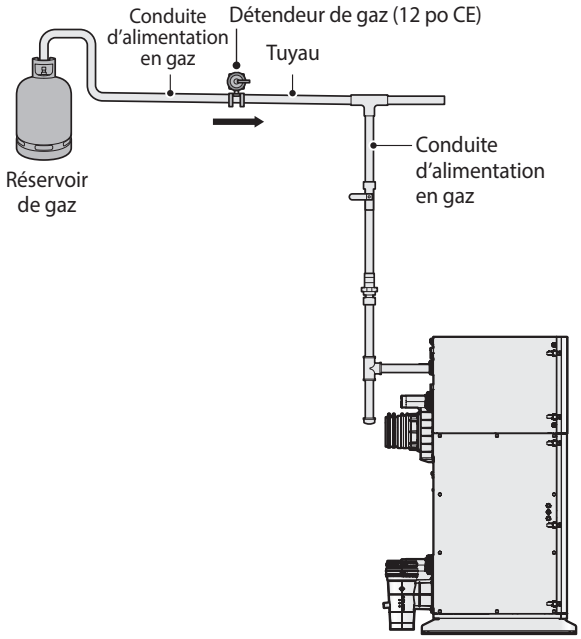
Soupape de limitation de débit

Exemples types de tuyauteries pour gaz propane :

Système à deux étapes avec détendeurs multiples (recommandé)



Système avec un seul détendeur



4.1 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

En pieds cubes (pi³) par heure (densité relative de 0,60; chute de pression de 0,5 po CE). 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
2 po	4 020	2 760	2 220	1 900	1 680	1 520	1 400	1 300	1 220	1 160	1 020
2 ½ po	6 400	4 400	3 530	3 020	2 680	2 430	2 230	2 080	1 950	1 840	1 630
3 po	11 300	7 780	6 250	5 350	4 740	4 290	3 950	3 670	3 450	3 260	2 890
4 po	23 100	15 900	12 700	10 900	9 660	8 760	8 050	7 490	7 030	6 640	5 890

En pieds cubes (pi³) par heure (densité relative de 0,60; chute de pression de 3,0 po CE). 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)
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
2 po	10 588	7 277	5 844	5 001	4 433	4 016	3 695	3 437	3 225	3 046	2 700
2 ½ po	16 875	11 598	9 314	7 971	7 065	6 401	5 889	5 479	5 140	4 856	4 303
3 po	29 832	20 503	16 465	14 092	12 489	11 316	10 411	9 685	9 087	8 584	7 608
4 po	43 678	30 020	24 107	20 632	18 286	16 569	15 243	14 181	13 305	12 568	11 139

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)
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 po	6 790	4 660	3 750	3 210	2 840	2 570	2 370	2 200	2 070	1 950	1 730	1 570	1 440

4.2 Mesure de la pression d'admission du gaz

⚠ AVERTISSEMENT

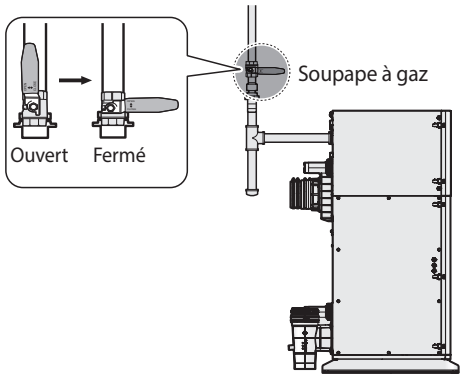
La pression d'admission du gaz doit être effectuée UNIQUEMENT par un PROFESSIONNEL AGRÉÉ. La chaudière ne peut pas fonctionner correctement si la pression d'admission du gaz est insuffisante.

- 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 déconnectés 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).

Remarque Si la pression du gaz n'est pas dans la plage requise ou qu'une chute de pression excessive est observée, communiquez avec le fournisseur de gaz ou un installateur qualifié pour régulariser la pression de gaz d'alimentation à l'appareil.

Pour mesurer la pression d'admission du gaz :

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



2. Allumez la chaudière, puis appuyez sur le bouton Réglage ( ) > **Service (Entretien)** > **Setting Op-Mode (Réglage du mode de fonctionnement)** sur le panneau avant.

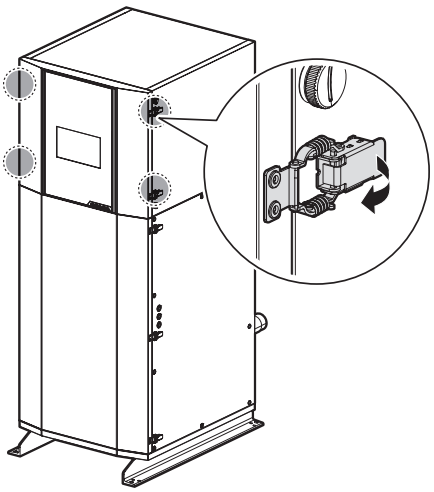
3. Pour sélectionner le mode de fonctionnement, appuyez sur **2Step MAX (Étape 2 MAX)**.

4. Appuyez sur **Close (Fermer)** 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.

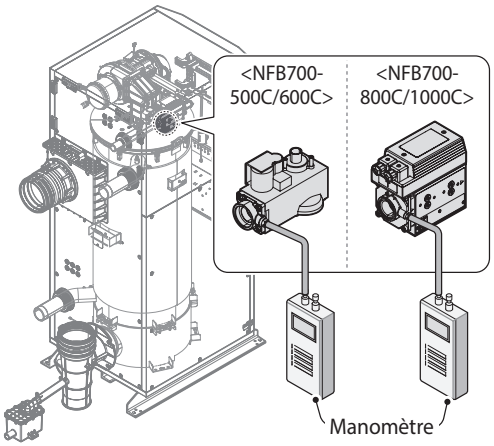
6. Laissez la chaudière allumée jusqu'à ce qu'elle s'éteigne en raison de l'absence d'alimentation en gaz, puis arrêtez la chaudière.

7. Ouvrez les 4 crochets sur les côtés de la chaudière afin de retirer le couvercle supérieur avant et d'accéder aux composants internes.



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

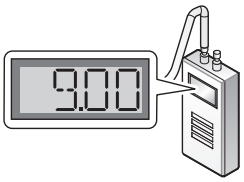
9. Raccordez un manomètre à la lumière de refoulement de la soupape de contrôle du gaz. Remettez le manomètre à zéro avant de l'utiliser.



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

11. Activez de multiples zones pour augmenter la cadence de chauffage de la chaudière à son maximum.

12. Lorsque la chaudière 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 8.



5. Ventilation de 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 chaudière ou d'autres appareils à gaz. Vérifiez les codes applicables en matière d'emplacement d'installation de la chaudière.

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

Directives supplémentaires concernant l'air de combustion

- L'acheminement de la tuyauterie d'air de combustion à partir de l'extérieur est recommandé. (Ventilation directe)
- La chaudière 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. Afin d'utiliser l'option de ventilation indirecte qui utilise l'air intérieur à la page 74, des conditions et des considérations spécifiques doivent être respectées.

⚠ AVERTISSEMENT

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

- Ne pas installer la chaudière ou la tuyauterie d'air de combustion dans des zones où l'air est contaminé (par ex., un niveau élevé de poussière, de sciure, de sable, de farine, d'aérosols, de composés de chlore ou de fluorine).
- Ne laissez PAS les liquides ou les vapeurs de la piscine, des produits de lessive ou des produits de nettoyage ménagers courants pénétrer dans la chaudière. Ceux-ci peuvent causer de graves dommages au produit et peuvent même entraîner des fuites de gaz de combustion dans des cas extrêmes.
- TOUJOURS vérifier les zones et les produits indiqués dans les tableaux ci-dessous avant d'installer la chaudière et la tuyauterie d'arrivée d'air.
- Éliminez TOUJOURS les contaminants ou déplacez les terminaisons d'entrée d'air et de ventilation vers d'autres zones propres. Navien recommande de nettoyer et d'entretenir régulièrement le filtre lorsque l'appareil est installé dans une telle zone.

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
Usines de fabrication de plastiques
Salons de beauté
Établissements de traitement photographique

5.1 Ventilation de la chaudière

⚠ DANGER

Cet appareil est agréé 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 et en suivant ces instructions.
- NE PAS raccorder d'évents d'appareils fonctionnant par ventilation naturelle à toute partie d'un système de ventilation mécanique fonctionnant sous pression positive.

⚠ AVERTISSEMENT

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

Cette chaudière 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 boilers » (Ventilation des systèmes et de l'alimentation en air des chaudières) 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 accord 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 lors de la ventilation de la chaudière.
- 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.

- 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.

⚠ AVERTISSEMENT

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 lors de la ventilation de la chaudière.

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

Cette chaudière 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 boilers » (Ventilation des systèmes et de l'alimentation en air des chaudières) 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 accord avec tous les codes et règlements locaux applicables en matière de construction.

La chaudière 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. Lors de la ventilation de la chaudière, suivez ces instructions :

- N'installez pas la chaudière 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 les chaudières 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.
- Pour de meilleurs résultats, faites en sorte que le système de ventilation soit aussi court et droit que possible.

- Installez la chaudière aussi près que possible de la sortie de ventilation.
- Ne raccordez pas l'évent de la chaudière à l'aération d'une autre chaudière à gaz ou d'une colonne de ventilation.
- Pour la section horizontale de la ventilation commune, inclinez le tuyau vers le bas en direction de la purge de condensat la plus près 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 chaudière jusqu'à la sortie de ventilation (voir ci-dessous).

Remarque Ne couvrez aucun matériau non métallique de l'évent avec une isolation thermique.

Raccordement du tuyau au manchon de l'évent

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

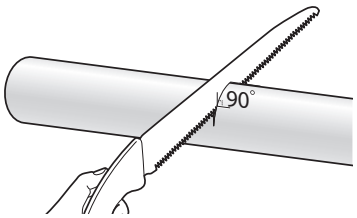
⚠ AVERTISSEMENT

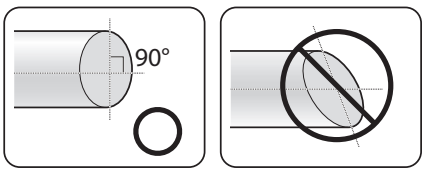
Coupez TOUJOURS le tuyau correctement à un angle de 90° et ébarbez le tuyau de ventilation avant de l'installer afin que le tuyau soit entièrement connecté au raccord de ventilation des gaz d'échappement.

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 120 mm (4-¾ 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.

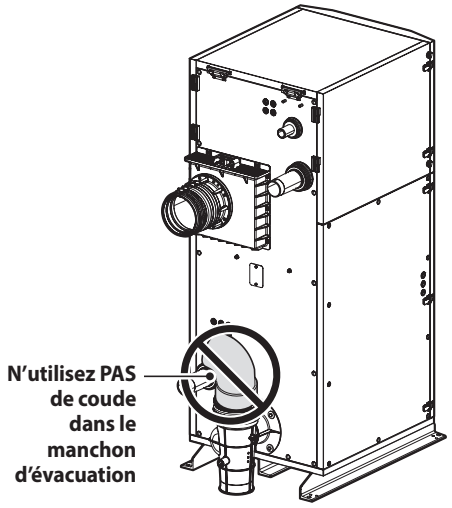




⚠ AVERTISSEMENT

N'utilisez JAMAIS de **coude** dans le manchon d'évacuation pour la première section du conduit de ventilation pour éviter des blessures graves ou des décès. L'utilisation d'un coude directement au manchon ne permet pas de créer un joint bien scellé entre l'appareil et le tuyau de ventilation.

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 les longueurs totales admissibles des tuyaux de ventilation, le nombre maximum de coudes et les restrictions concernant les distances par rapport à l'arrivée d'air sont respectés.
- N'entreposez pas de substances dangereuses ou inflammables à proximité de la sortie de ventilation.
- Si la chaudière doit être installée dans des régions connues pour les accumulations de neige, protégez la sortie de ventilation pour éviter qu'elle ne soit bloquée. Assurez-vous que la sortie de ventilation se situe a au moins 305 mm (12 po) au dessus du niveau de neige maximal prevu ou selon les exigences des codes locaux en vigueur, la valeur la plus elevee ayant preseance. Pour conserver cet espace, il peut être nécessaire de dégager la neige.
- 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 dans des endroits où le condensat ou la vapeur pourrait créer une nuisance ou un danger ou provoquer des dommages matériels ou dans des endroits où le condensat ou la vapeur pourrait provoquer des dommages ou nuire au bon fonctionnement de détendeurs, de soupapes de détente ou d'autres équipements.

⚠ AVERTISSEMENT

Allumez TOUJOURS la chaudière et testez les fuites de gaz le long de l'évent d'échappement à l'aide d'un kit d'essai de bulle.

En cas de fuite des raccords, le monoxyde de carbone présent dans les gaz de combustion peut entraîner des blessures graves ou des décès.

5.2 Sélection d'un type d'évent

Toutes les chaudières de Navien sont des appareils de catégorie IV et sont configurées en usine afin d'utiliser une ventilation directe (combustion scellée). Navien recommande des installations à ventilation directe, si possible, pour éviter le refoulement de l'air froid dans la chaudière. Si vous ne pouvez pas utiliser une ventilation directe, assurez-vous que l'emplacement d'installation dispose d'une alimentation en air d'appoint suffisante.

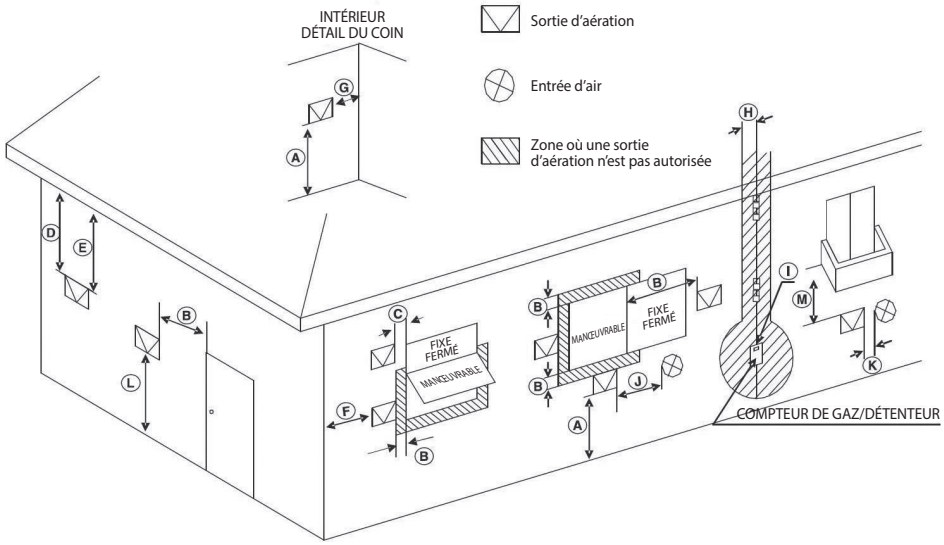
Navien recommande également d'installer un nouveau système de ventilation avec cet appareil. Si vous réutilisez un système de ventilation existant, assurez-vous de l'inspecter de façon approfondie pour y détecter toute perforation, fissure ou tout blocage avant de le relier à la chaudière.

Ventilation directe

La chaudière utilise une évacuation de 4 po ou de 6 po de diamètre et des conduites d'arrivée d'air de 4 po ou de 6 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 chaudière et la sortie de ventilation.

Les matériaux d'entrée peuvent être fabriqués en ABS, PVC, PVC-C, PP, acier galvanisé, acier inoxydable, aluminium ondulé ou tout autre matériau de ce type. Si vous utilisez un matériau ondulé, assurez-vous que le tuyau d'admission d'air ne présente ni pli ni dommage causé par inadvertance.

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



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	91 cm (36 po)	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	91 cm (3 pi)*	91 cm (3 pi)*
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)*

Réf	Description	Installation avec ventilation directe pour le Canada[1]	Installation avec ventilation directe pour les États-Unis[2]
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 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 (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	91 cm (36 po)	30 cm (12 po)
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*

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.

* 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.

Ventilation indirecte (système à un tuyau)

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

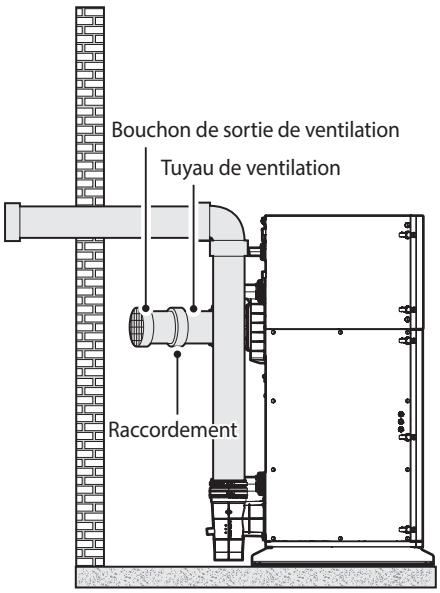
Cependant, les codes du bâtiment de la plupart des pays interdisent les pressions négatives dans les résidences. Dans une résidence bénéficiant d'une alimentation en air bien équilibrée, l'échangeur thermique ne devrait pas être exposé à un risque de gel. Étant donné que la cause du refoulement n'est 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 d'installer un refoulement sur le site d'installation, utilisez un système de ventilation directe pour la chaudière.

Lors de l'utilisation d'une ventilation indirecte, respectez les distances indiquées à la page 77, 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 chaudière :

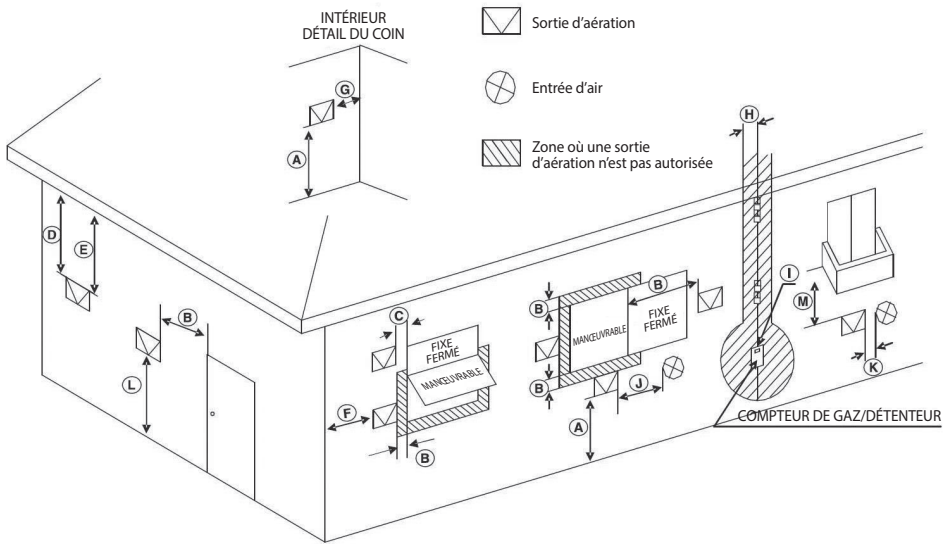
1. Insérez le bouchon de la connexion de sortie dans le conduit d'admission d'air.

Remarque Ne collez pas le bouchon pour pouvoir le retirer et le nettoyer facilement.



2. Aménagez deux ouvertures pour permettre la circulation de l'air de combustion comme indiqué par la norme ANSI Z223.1/NFPA 54 ou conformément aux exigences reliées à l'air de combustion selon les codes locaux de votre région.

	NFB700-500C	NFB700-600C	NFB700-800C	NFB700-1000C
Débit calorifique maximal (BTU/H)	499 000	599 000	799 000	999 000
Air extérieur de 2 ouvertures donnant directement sur l'extérieur	Espace libre minimal de 1 po² par 4 000 BTU/h			
	125 po²	150 po²	200 po²	250 po²
Air extérieur de 2 conduites donnant directement sur l'extérieur	Espace libre minimal de 1 po² par 2 000 BTU/h			
	250 po²	300 po²	400 po²	500 po²
Air intérieur de 2 conduites donnant sur l'intérieur	Espace libre minimal de 1 po² par 1 000 BTU/h			
	499 po²	599 po²	799 po²	999 po²
Air extérieur de 1 ouverture donnant directement sur l'extérieur	Espace libre minimal de 1 po² par 3 000 BTU/h			
	166 po²	200 po²	266 po²	333 po²



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	91 cm (36 po)	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	91 cm (3 pi)*	91 cm (3 pi)*
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)*

Réf	Description	Installation avec ventilation indirecte pour le Canada[1]	Installation avec ventilation indirecte pour les États-Unis[2]
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	91 cm (36 po)	120 cm (48 po) en dessous ou sur le côté de l'ouverture; 30 cm (12 po) au-dessus de l'ouverture
K	Espace libre à l'entrée d'air mécanique	1,83 m (6 pi)	91 cm (36 po) au-dessus si la distance horizontale est 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*

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.

* Distances minimales suggérées par le fabricant. Si les distances requises par les autorités locales ou le fournisseur de gaz sont différentes de celles du tableau ci-dessus, la distance la plus grande s'applique.

5.3 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.
- Lisez attentivement les instructions d'installation du tuyau de ventilation.

  Une installation ou une utilisation inappropriées du tuyau de ventilation peuvent causer une panne du système et des fuites de produits de combustion nocifs dans les lieux habités. L'utilisation de matériaux de ventilation non approuvés peut également annuler la garantie et la certification de la chaudière.

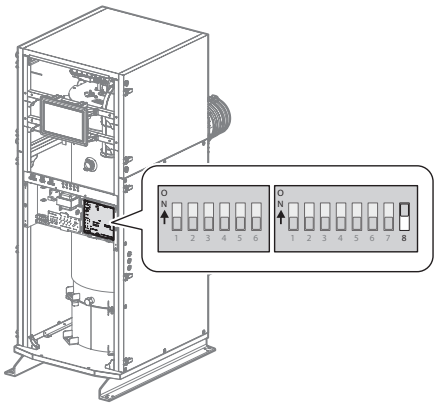
Pays	Matériaux recommandés pour les conduits de ventilation
États-Unis	• PVC/PVC-C calibre 40 ou 80 (paroi pleine) • Conduit UL1738 approuvé en PVC ou PVC-C • Polypropylène approuvé (PP) • Acier inoxydable approuvé (SS)
Canada*	• Conduit de ventilation du gaz spécial de type BH, classe IIA (PVC) • Conduit 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 agréée 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 agréé 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 est une pièce agréée de la chaudière.

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

Ce produit est conçu pour l'utilisation de **PVC** en tant que matériau par défaut pour les tuyaux de ventilation. Si la température de l'eau du circuit de retour doit être supérieure à 60 °C (140 °F) pour être renvoyée à la chaudière, vous devez configurer le commutateur DIP (**commutateur DIP 2**, **interrupteur 8 en position ON**). Sinon, la chaudière contrôlera et maintiendra la température de combustion et CL en deçà de 65 °C (150 °F) et de 60 °C (140 °F), respectivement.

Remarque Lorsque vous réglez le commutateur DIP de la carte PCB 2 n° 8 à ON (Activé), assurez-vous que de la tuyauterie de PVC-C, de polypropylène ou d'acier inoxydable est utilisée pour la ventilation d'évacuation.



⚠ AVERTISSEMENT

Risque lié au monoxyde de carbone

Pour éviter des blessures graves ou des décès :

- Cette chaudière est munie d'un contrôle intégré pour limiter la température d'évacuation à 65 °C (149 °F). Par conséquent, la chaudière 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 4 po (500C/600C) ou 6 po (800C/1000C) sont utilisés et si la température d'échappement dépasse 65 °C (149 °F), les 3 pi du conduit doivent être en PVC-C (installé sur place). Sur les systèmes avec conduits de ventilation de 6 po (500C/600C) ou 8 po (800C/1000C), les 5 po du conduit doivent être en PVC-C.

Remarque Seuls les modèles de tuyaux de ventilation indiqués dans la liste ci-dessus sont approuvés pour l'utilisation avec cet appareil.

- Des adaptateurs pour électroménagers adéquats doivent être utilisés lors de l'emploi de tuyaux de ventilation en polypropylène ou en acier inoxydable.
- 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.

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

Duravent PolyPro® SW (rigide)
(Agréé ULCS636)
4PPS-xxx (4 po)
6PPS-xxx (6 po)
4PPS-ADL (adaptateur électroménager 4 po)

Duravent PolyPro® (flexible)
(Agréé ULCS636)
4PPS-FLEXxx (4 po)
4PPS-FAM (Adaptateur mâle rigide-flexible 4 po)

Centrotherm Innoflue® (rigide)
(Agréé UL1738 et ULCS636)
ISxx04xx (4 po)
ISxx06xx (6 po)
ISAAL0404 (Adaptateur électroménager 4 po)
ISAAL0606 (Adaptateur électroménager 6 po)

Z-Flex Z-DENS SW (rigide)
(Agréé UL1738 et ULCS636)
2ZD_ (4 po)
2ZD_ (6 po)
2ZDCPVCG4 (Adaptateur électroménager 4 po)
2ZDCPVCG6 (Adaptateur électroménager 6 po)

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

Duravent FasNSeal® (rigide)
(Agréé UL1738 et ULCS636)
FSA-4PVC-4FNS (Adaptateur électroménager PVC-FasNSeal 4 po)
FSA-6PVC-6FNS (Adaptateur électroménager PVC-FasNSeal 6 po)
FSxxxxx04 (4 po)
FSxxxxx06 (6 po)

Heat Fab Saf-T Vent® EZ Seal
9401PVC (Adaptateur sortie chaudière PVC-CPVC 4 po)
9601PVC (Adaptateur sortie chaudière PVC-CPVC 6 po)
94xx (4 po)
96xx (6 po)

Remarque Seuls les modèles de tuyaux de ventilation indiqués dans la liste ci-dessus sont approuvés pour l'utilisation avec cet appareil.

- Des adaptateurs pour électroménagers adéquats doivent être utilisés lors de l'emploi de tuyaux de ventilation en polypropylène ou en acier inoxydable.
- 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.

5.4 Mesure de la longueur des conduits de ventilation

Le tableau ci-dessous répertorie les longueurs maximales des tuyaux de ventilation pour chaque modèle de chaudière NFB700. La longueur du conduit d'arrivée peut être identique à celle du conduit d'évacuation. Les longueurs de conduit de ventilation maximales sont réduites en fonction du nombre de coudes utilisés, comme indiqué dans le tableau suivant :

Modèle	Diamètre du conduit de ventilation	Longueur maximale	Nombre maximum de coudes	Longueurs équivalentes
NFB700-500C	4 po	45 m (150 pi)	8	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
NFB700-600C				
NFB700-800C	6 po			
NFB700-1000C				

Remarque

- La longueur maximale ne comprend aucun coude.
- L'emploi d'un ensemble de terminaison de PVC ou de polypropylène équivaut à 1,5 m (5 pi) 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.

5.5 Terminaison de la ventilation

Avant d'installer la chaudière, 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.

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

- Kit d'évacuation concentrique **PVC** (Sch 40 – UL1738/ULCS636) :
  Kit d'évacuation de (4 po)
  Kit d'évacuation de (6 po)
- Kit de terminaison **IPEX** Low Profile (Agréé ULCS636)
  Kit d'évacuation Low Profile de 4 po, article numéro 196986

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

- Kit de terminaison **Duravent PolyPro** concentrique horizontal (Agréé ULCS636)
  Kit d'évacuation concentrique de (4 x 6 po), article numéro #4PPS-HKC
- Kit de terminaison **Centrotherm Innoflue** Low Profile (Agréé UL1738 et ULCS636)
  Kit d'évacuation de 4 po, article numéro #ISLPT0404
- Kit d'évacuation **Centrotherm Innoflue** concentrique (Agréé UL1738 et ULCS636)
  Kit d'évacuation de 4 po, article numéro #ICWT462
- Kit de terminaison **Hart & Cooley Polyflue** horizontal (Agréé ULCS636)
  Kit d'évacuation de 4 po, article numéro #4PF-HCT

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

Duravent PolyPro® (Agréé ULCS636)
4PPS-E90L (coude à 90° de 4 po)
6PPS-E90L (coude à 90° de 6 po)
4PPS-E45L (coude à 45° de 4 po)
6PPS-E45L(coude à 45° de 6 po)
4PPS-TL (T de 4 po)
6PPS-TL(T de 6 po)
4PPS-BG (grillage aviaire de 4 po)
6PPS-BG (grillage aviaire de 6 po)

Centrotherm Innoflue® (Agréé UL1738 et ULCS636)
ISEL0487 (coude à 87° de 4 po)
ISEL0687 (coude à 87° de 6 po)
ISEL0445 (coude à 45° de 4 po)
ISEL0645 (coude à 45° de 6 po)
IST04 (T de 4 po)
IST06 (T de 6 po)
IASPP04 (grillage aviaire de 4 po)
IASPP06 (grillage aviaire de 6 po)

Hart & Cooley Polyflue™ (Agréé ULCS636)
4PF-90 (coude à 90° de 4 po)
4PF-45 (coude à 45° de 4 po)
4PF-T (T de 4 po)
4PF-HVST (grillage aviaire de 4 po)

- Kit de terminaison **Z-Flex Z DENS** horizontal (Agréé UL1738 et ULCS636)
  2ZDE487 (coude à 90° de 4 po)
  2ZDE687 (coude à 90° de 6 po)
  2ZDE445 (coude à 45° de 4 po)
  2ZDE645 (coude à 45° de 6 po)
  2ZDTT4 (T de 4 po)
  2ZDTT6 (T de 6 po)
  2ZDES4 (grillage aviaire de 4 po)
  2ZDES6 (grillage aviaire de 6 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® (Agréé UL1738 et ULCS636)
FSELB9004 (coude à 90° de 4 po)
FSELB9006 (coude à 90° de 6 po)
FSELB8804 (coude à 88° de 4 po)
FSELB8806 (coude à 88° de 6 po)
FSELB4504 (coude à 45° de 4 po)
FSELB4506 (coude à 45° de 6 po)
FST4 (T de 4 po)
FST6 (T de 6 po)
FSBS4 (grillage aviaire de 4 po)
FSBS6 (grillage aviaire de 6 po)

Heat Fab Saf-T Vent® EZ Seal (Agréé UL1738 et ULCS636)
9414(LR) ou 9414TERM (coude à 90° de 4 po)
9614(LR) ou 9614TERM (coude à 90° de 6 po)
9411 (coude à 45° de 4 po)
9611 (coude à 45° de 6 po)
9490TEE (T de 4 po)
9690TEE (T de 6 po)
9492 (grillage aviaire de 4 po)
9692 (grillage aviaire de 6 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 de ventilation d'installation de chaudière en intérieur

⚠ DANGER

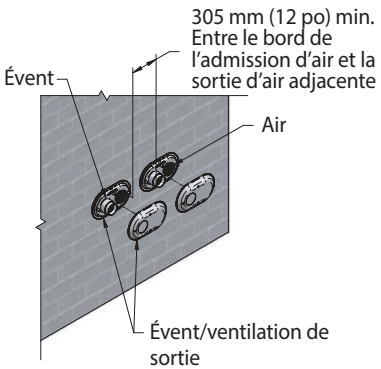
Danger d'incendie et d'explosion

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

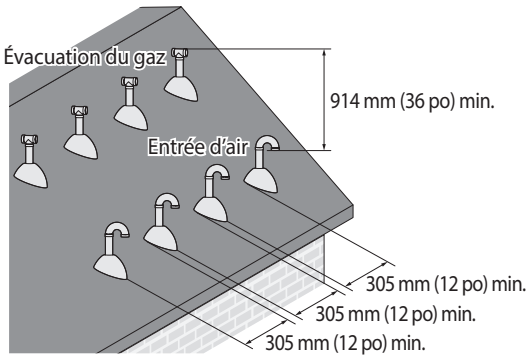
- TOUJOURS s'assurer de suivre les exigences de dégagement fournis.
- Le non-respect de cette consigne peut entraîner une circulation des gaz d'échappement et entraîner un fonctionnement dangereux de la chaudière.

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

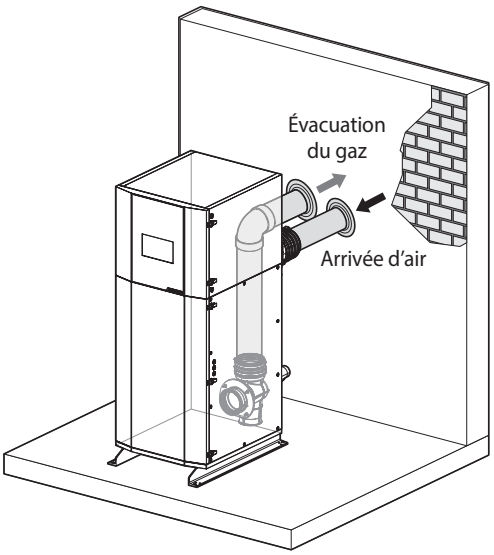
- Sorties de ventilation / évents multiples



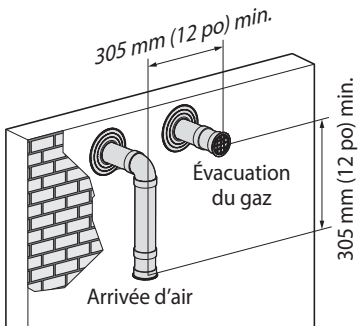
- Évents multiples



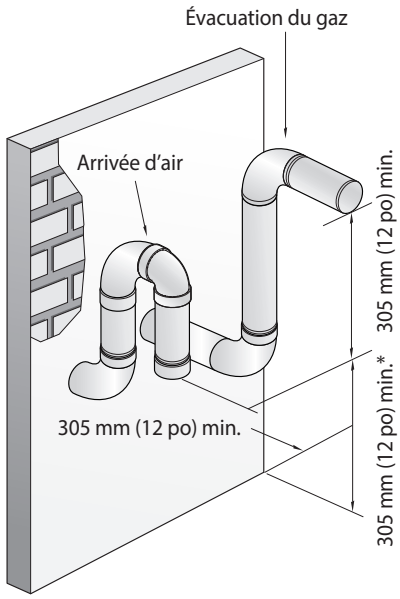
- Ventilation murale latérale à deux tuyaux



Vue intérieure



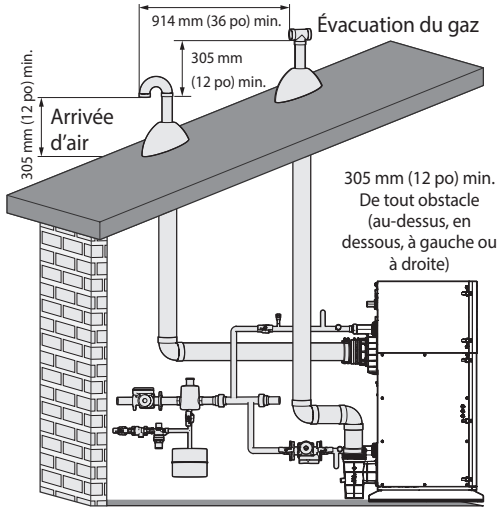
Vue extérieure



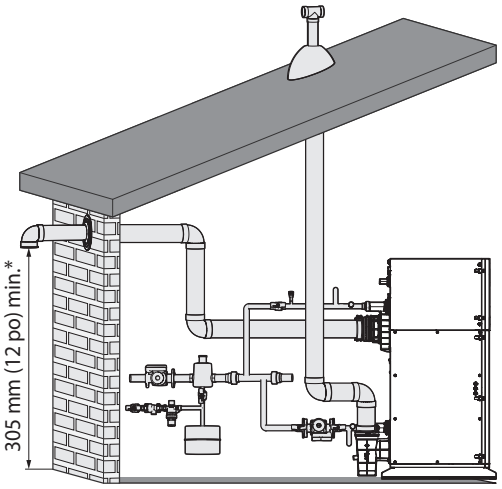
Ventilation murale latérale à buse à deux tuyaux

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

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

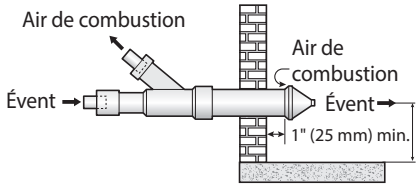


- Ventilation murale latérale ou verticale non concentrique – l'air provient d'un autre endroit situé à au moins 305 mm (12 po) de la sortie d'évacuation. La connexion de sortie peut être installée sur le mur latéral ou sur le toit. Essayez de minimiser la longueur du tuyau d'arrivée d'air lors de l'installation de la ventilation.



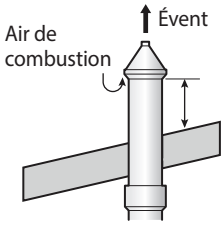
Remarque Il est recommandé d'utiliser un T pour les terminaisons verticales afin d'éviter qu'une quantité excessive d'eau ne retourne dans la purge de condensat. Si un T n'est pas installé, un entretien saisonnier supplémentaire et une surveillance de la purge peuvent être nécessaires.

- Ventilation murale latérale concentrique



Conservez un dégagement minimal de 305 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 305 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).

Remarque Dans les systèmes en cascade, le dégagement horizontal requis entre les sorties de ventilation murale ou verticale est de 12 po.

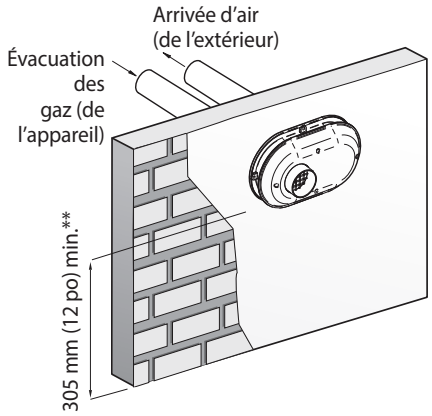
⚠ MISE EN GARDE



Ne superposez pas verticalement des connexions de sortie concentriques sur un mur latéral. La circulation des gaz d'échappement entraînera un mauvais fonctionnement de la chaudière.

Exemples de ventilation d'installation de chaudière en intérieur (suite)

- Ventilation murale latérale à deux tuyaux Low Profile*

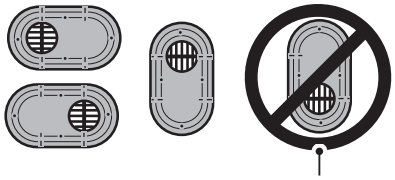


Vue extérieure

* Terminaisons IPEX et Centrotherm Low Profile seulement

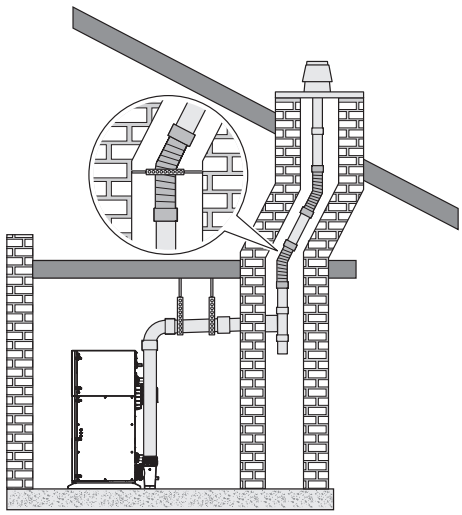
** Dégagement au-dessus du sol ou du niveau de neige maximal prévu, ou selon les exigences des codes en vigueur, la valeur la plus élevée ayant préséance

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



N'installez JAMAIS dans cette position avec l'échappement situé le plus près du sol.

- Systèmes de ventilation flexibles (polypropylène)



Remarque

- Seules les installations VERTICALES sont permises. Les terminaisons horizontales sont interdites.
- L'utilisation d'adaptateurs et de supports appropriés est requise pour l'installation.

Le tableau suivant répertorie les types de modèles approuvés pour utilisation avec les tuyaux de ventilation flexibles Centrotherm/Duravent ainsi que les longueurs maximales permises du système de ventilation.

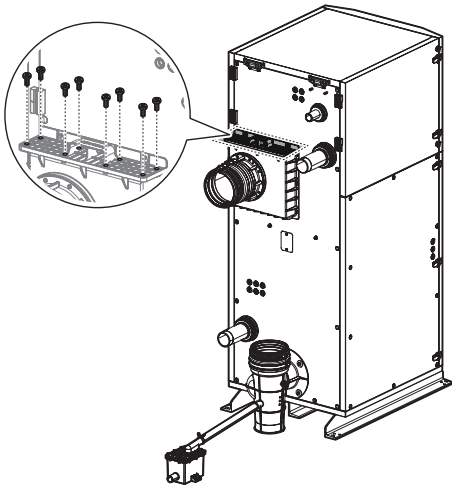
Modèle	Diamètre du conduit.	PP flexible
		Duravent PolyPro Flex
NFB700-500C	4 po	120 pi
NFB700-600C		
NFB700-800C	6 po	120 pi
NFB700-1000C		

- Seuls les modèles de conduits de ventilation flexibles indiqués dans la liste ci-dessus sont approuvés pour l'utilisation avec cet appareil.
- Tous les tuyaux de ventilation flexibles doivent être installés VERTICALEMENT à travers le toit. Les terminaisons horizontales ne sont pas autorisées.
- Utilisez un dispositif de raccordement à enclenchement de 4 po ou 6 po ou les tuyaux de ventilation résidentiels à paroi simple InnoFlue® de 4 po ou 6 po pour raccorder les tuyaux de ventilation InnoFlue® Flex de 4 po ou 6 po à la sortie d'évacuation.
- Après l'installation, assurez-vous que les joints du système de ventilation sont bien scellés.
- Toutes les installations utilisant des conduites de ventilation flexibles doivent être de type VENTILATION INDIRECTE seulement.
- Reportez-vous à la documentation du fabricant pour des directives et des renseignements détaillés.

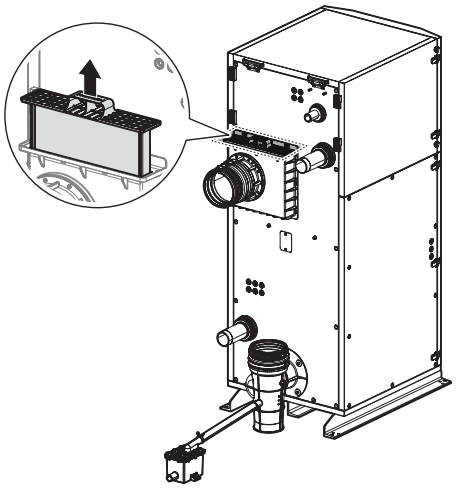
5.6 Remplacer le filtre à air

La chaudière NFB 700 est équipée d'un filtre à air destiné à empêcher toute accumulation d'impuretés et de substances étrangères à l'intérieur de la chaudière. Vous devez inspecter le filtre à air au moins une fois par mois et le remplacer si nécessaire. Pour retirer et remplacer le filtre à air, procédez comme suit.

1. Retirez les 8 vis du filtre à air situé sur le raccord d'admission d'air.



2. Soulevez le filtre à air vers le haut pour le sortir.



3. Après l'avoir remplacé par un nouveau filtre à air, serrez les 8 vis pour le maintenir en place.

Remarque Des filtres supplémentaires peuvent être commandés auprès de distributeurs Navien autorisés.

⚠ MISE EN GARDE

- Le non-remplacement du filtre à air peut amoindrir le rendement de la chaudière.
- Le système peut générer un code d'erreur lorsque le filtre à air est obstrué par des impuretés ou des résidus, et qu'il détecte un blocage de l'admission d'air dans la chaudière.

6. Réglage des commutateurs DIP

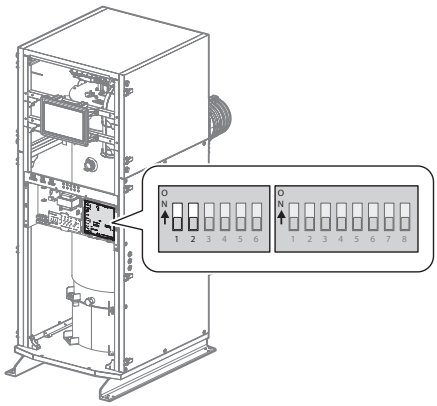
⚠ DANGER

- **Ne retirez pas le couvercle avant tant que l'alimentation de la chaudière 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.
- Assurez-vous que les réglages de haute altitude correspondent à l'emplacement réel de la chaudière. Une erreur pourrait occasionner des blessures ou une erreur de fonctionnement de la chaudière.

La chaudière présente 2 ensembles de commutateurs DIP sur la carte PCB principale. Les commutateurs DIP servent à contrôler les fonctionnalités de la chaudière. Réglez les commutateurs DIP de façon appropriée, selon l'environnement dans lequel ils sont installés.

6.1 Commutateur DIP 1 (unité à 6 commutateurs)

Le commutateur DIP n° 1 de la carte de circuits imprimés permet de configurer l'état de fonctionnement.

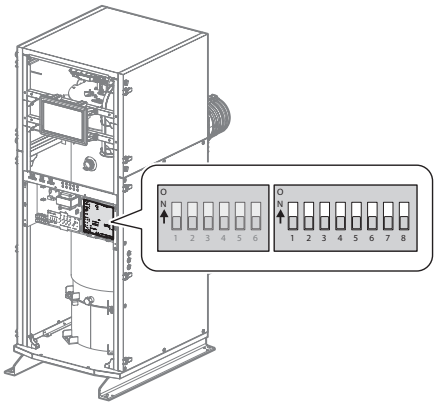


Commutateur	Fonction	Réglage	
1 et 2	Fonctionnement État	Fonctionnement normal	1-OFF (Désactivé), 2-OFF (Désactivé)
		2 étape MAX	1-ON (Activé), 2-OFF (Désactivé)
		1 étape MIN	1-OFF (Désactivé), 2-ON (Activé)
		1 étape MAX	1-ON (Activé), 2-ON (Activé)

Remarque Les 4 autres commutateurs du commutateur DIP n° 1 sont réglés en usine et ne doivent pas être ajustés. Reportez-vous au manuel d'entretien ou contactez le support technique au 1-800-519-8794.

6.2 Commutateur DIP 2 (unité avec 8 commutateurs)

Le commutateur DIP n° 2 de la carte de circuits imprimés permet de configurer le type de gaz, les modes de contrôle de la température, le pays et l'activation ou la désactivation du thermostat de chauffage des locaux.



Commutateur	Fonction	Réglage		Remarque
1	Type de gaz	Gaz naturel	1-OFF (Désactivé)	Reportez-vous au tableau 1 sous « 11.1 Conversion au gaz et conversion pour la haute altitude » à la page 140.
		Gaz propane	1-ON (Activé)	
2 et 3	Haute altitude*	0 à 609 m (0 à 1 999 pi)	2-OFF (Désactivé), 3-OFF (Désactivé)	
		610 à 1 645 m (2 000 à 5 399 pi)	2-ON (Activé), 3-OFF (Désactivé)	
		1 646 à 2 346 m (5 400 à 7 699 pi)	2-OFF (Désactivé), 3-ON (Activé)	
		2 347 à 3 078 m (7 700 à 10 100 pi)	2-ON (Activé), 3-ON (Activé)	
4	Réservé	-	-	-
5 et 6	Pays	États-Unis/Canada	5-OFF (Désactivé), 6-OFF (Désactivé)	-
7	Thermostat de chauffage des locaux	Utilisé	7-OFF (Désactivé)	-
		Non utilisé	7-ON (Activé)	-
8	Contrôle de la température d'évacuation	Utilisé	8-OFF (Désactivé)	-
		Non utilisé	8-ON (Activé)	-

* 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

- Lorsque vous réglez le commutateur DIP de la carte PCB 2 n° 8 à ON (Activé), assurez-vous que de la tuyauterie en PVC-C, en polypropylène ou en acier inoxydable est utilisée pour la ventilation d'évacuation.
- 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. Un déclassement de 2,2 % est nécessaire à cette altitude. Pour utiliser l'appareil à une altitude particulière, les commutateurs DIP doivent être réglés comme décrit ci-dessus.
- 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 la haute altitude. Assurez-vous de ne pas confondre cet orifice avec l'orifice de gaz propane. Pour plus de détails, reportez-vous à la section « 11.1 Conversion au gaz et conversion pour la haute altitude » à la page 140.
- Les installations de ventilation commune pour utilisation avec du gaz naturel et du propane sont approuvées pour jusqu'à 4 500 pi seulement.

⚠ DANGER

- Installez TOUJOURS le kit de conversion aux hautes altitudes si nécessaire en fonction de l'élévation de l'emplacement d'installation.
- Pour une utilisation avec du gaz propane, vous DEVEZ utiliser le kit de conversion gaz propane & haute altitude **jusqu'à 10 100 pi** d'altitude.
- Le kit de conversion haute altitude au gaz naturel se trouve à l'intérieur du cabinet de la chaudière. Vous devez retirer le couvercle avant pour pouvoir accéder au kit de conversion aux hautes altitudes au gaz naturel.
- Reportez-vous au Guide de conversion haute altitude au gaz naturel et vérifiez si l'orifice est adéquat pour la chaudière. Remplacez l'orifice en suivant les directives du Guide de conversion aux hautes altitudes au gaz naturel, s'il y a lieu.

7. Raccordement de l'alimentation électrique

⚠ AVERTISSEMENT

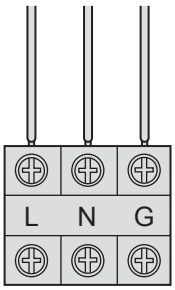
Risque d'électrocution

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.

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

- Ne raccordez pas l'alimentation électrique tant que toute la plomberie et toute la tuyauterie de gaz ne sont pas terminées et tant que la chaudière n'a pas été remplie d'eau.
- Assurez-vous de raccorder la chaudière à une alimentation électrique de 110–120 V CA à 60 Hz via un circuit dédié. Ne raccordez pas la chaudière à une alimentation électrique de 220–240 V CA, Vous risquez d'endommager la chaudière et d'annuler la garantie.
- Raccordez les fils de l'immeuble L, N et G au bloc de jonction en suivant les spécifications de la carte PCB de la chaudière. Le raccordement G doit être relié à la mise à la terre de l'immeuble.



Remarque L'intensité de courant nominale des fils est de 12 A.

- Lors de l'installation d'une pompe externe à la chaudière, reliez la pompe au raccordement de pompe externe sur la carte PCB de la chaudière.
  Raccordez les fils en vous reportant au tableau suivant. La mise à la terre de la pompe doit être reliée à la chaudière et à la mise à la terre de l'immeuble.
  Pour plus de détails, reportez-vous à la section « 11.2 Schéma de câblage » à la page 149.

1. Pompe de chaudière	Phase N	<->	1. Fil de l'immeuble	Phase N
2. Fil de l'immeuble	Phase L_IN	<->	2. Carte PCB de la chaudière	Phase L_IN
3. Pompe de chaudière	Phase L_IN	<->	3. Carte PCB de la chaudière	Phase L_OUT

Remarque La charge nominale de conception des contacts secs fournis est de 5 A/120 V par sortie de la pompe de zone et de 10 A/120 V pour la pompe de chaudière.

- Lors d'une coupure de courant dans les régions froides, le système antigivrage de la chaudière ne fonctionnera pas et peut entraîner le gel de l'échangeur thermique. Dans les régions froides où les coupures de courant sont fréquentes, vous devez entièrement drainer la chaudière pour éviter tout dommage si l'alimentation venait à ne plus fonctionner pendant de longues périodes. Les dommages causés par le gel ne sont pas couverts par la garantie.

Remarque Si l'eau du système de purge contient du glycol, il peut être nécessaire de la récupérer et de l'éliminer de manière appropriée conformément aux codes locaux.

⚠ MISE EN GARDE

Lorsque vous effectuez des opérations sur les contrôles, étiquetez tous les fils avant de les débrancher. Les erreurs de câblage peuvent entraîner un fonctionnement incorrect et dangereux. Vérifiez le bon fonctionnement de l'appareil après tout entretien.

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

1. Drainez toute l'eau de la chaudière.
2. Débranchez l'alimentation électrique de la chaudière.
   Ces précautions empêchent la chaudière de subir des dommages en cas de gel.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution

Pour éviter des blessures graves ou des décès :

- 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.

8. Installation d'un système en cascade

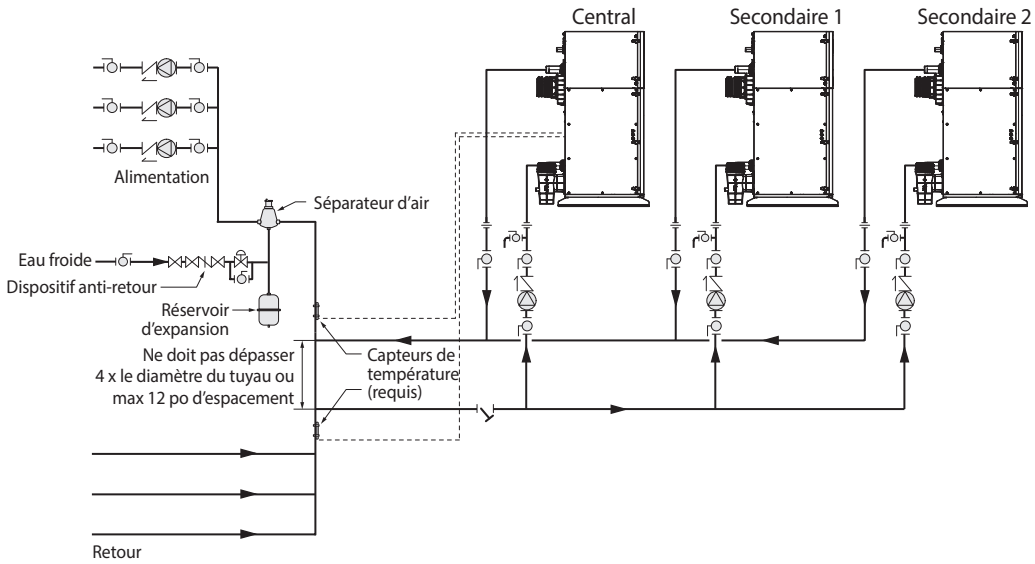
Lors de l'installation d'un système en cascade, tenez compte de la conception du système et des caractéristiques du site d'installation. Conformez-vous à tous les codes et règlements locaux, ainsi qu'aux consignes d'installation de la chaudière. Les sections suivantes décrivent des éléments supplémentaires spécifiques à l'installation des systèmes en cascade et dont vous devez tenir compte. Lisez attentivement ces sections avant de concevoir ou d'installer le système.

8.1 Raccordement de l'alimentation en eau

Plusieurs possibilités s'offrent à vous pour configurer un système en cascade avec chaudières. Les options présentées ne sont que des exemples. La configuration que vous choisissez dépendra du site d'installation, des codes de construction locaux et d'autres facteurs. Conformez-vous à tous les règlements applicables lorsque vous installez un système en cascade.

Vous pouvez raccorder jusqu'à 8 chaudières pour répondre à une forte demande en chauffage. Voici quelques possibilités de raccordement :

- Exemples d'un système en cascade de base

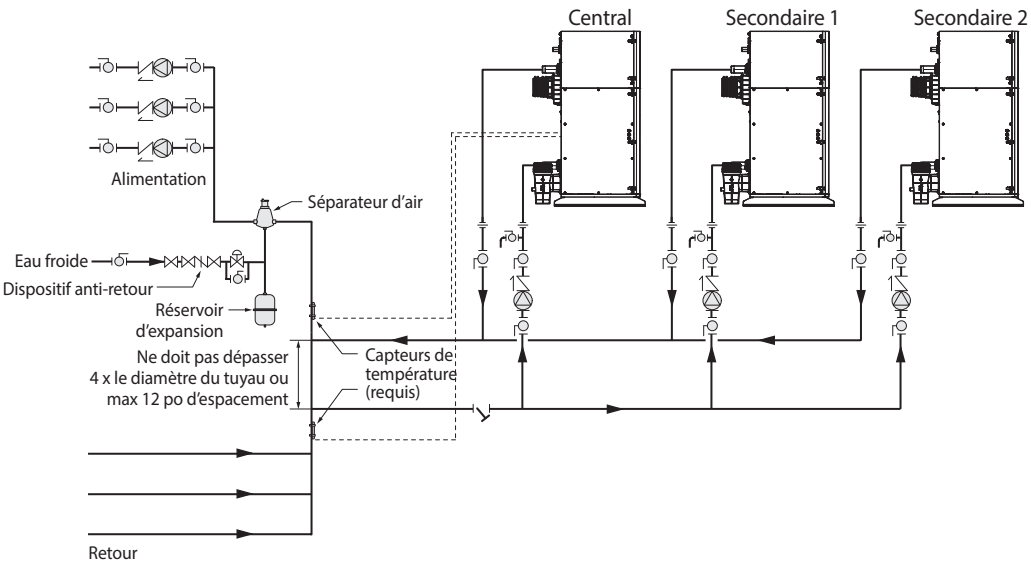


[NFB700]

Remarque

- Les schémas d'applications expliquent uniquement le concept de tuyauterie du circuit.
- Installer un filtre dans le retour du système pour retirer les objets étrangers du système. Ces objets pourraient entraîner un fonctionnement anormal du système.
- Reportez-vous à la section « 3.3 Remplir le système » à la page 39 pour les raccords d'eau d'appoint et consultez les exigences des codes locaux pour assurer la conformité.
- Utilisez des pompes avec clapets antiretour intégrés ou installez des clapets antiretour sur les sorties des pompes.
- Des capteurs de température universels de Navien (#GXXX001769) doivent être installés pour l'utilisation en cascade du système.
- Ajustez les réglages à partir de l'appareil principal, car le fonctionnement en cascade du système utilise seulement les réglages de l'appareil principal. Les modifications des réglages apportées aux appareils secondaires sont ignorées.
- Reportez-vous à la section « 10.7.5 Configuration d'un système en cascade » à la page 124 pour faire des réglages aux réglages d'installation de la chaudière. Par défaut, des chaudières doivent être ajoutées au système quand la capacité en entrée dépasse 60 %, et des chaudières doivent être retirées quand la capacité en entrée descend en bas de 30 %.

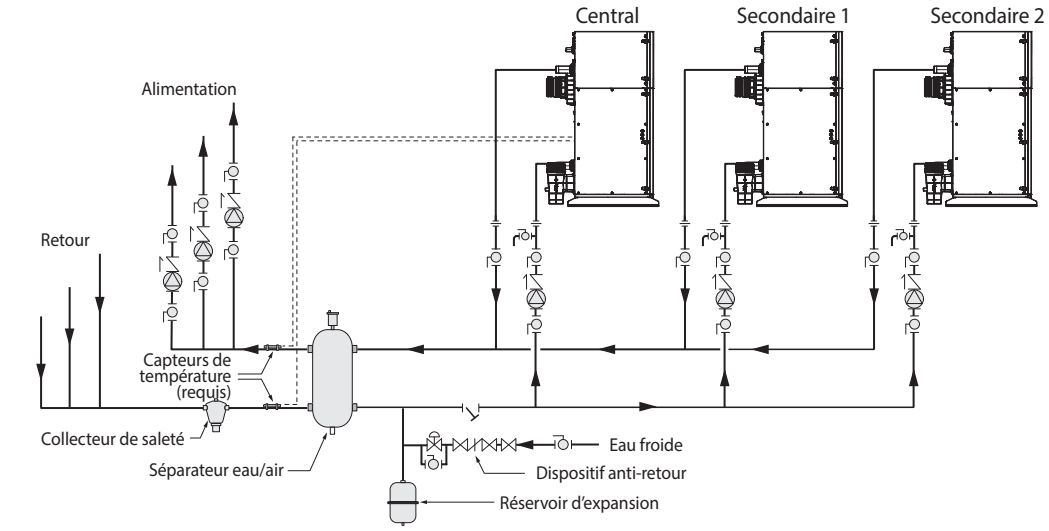
- Application 1 - Système en cascade avec T rapprochés



Remarque

- Raccordez la demande de chauffage des locaux CL (thermostat CL ou contrôleur de zone) à l'appareil principal.
- Raccordez les capteurs de température universels aux terminaux ALIMENTATION et RETOUR de la plaquette de connexion CNST1/CNST2 sur la carte PCB de l'appareil principal.
- Raccordez le capteur extérieur (en option) à l'appareil principal.
- La fonction de température multizones est également disponible pour cette application.

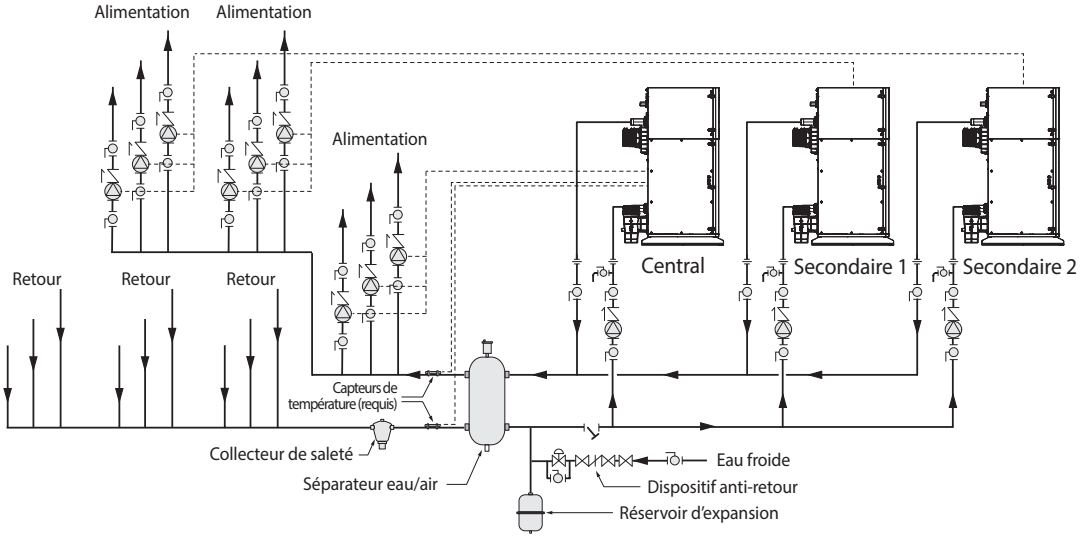
- Application 2 – Système en cascade avec séparateur d'eau



Remarque

- Raccordez la demande de chauffage des locaux CL (thermostat CL ou contrôleur de zone) à l'appareil principal.
- Raccordez les capteurs de température universels aux terminaux ALIMENTATION et RETOUR de la plaquette de connexion CNST1/CNST2 sur la carte PCB de l'appareil principal.
- Raccordez le capteur extérieur (en option) à l'appareil principal.

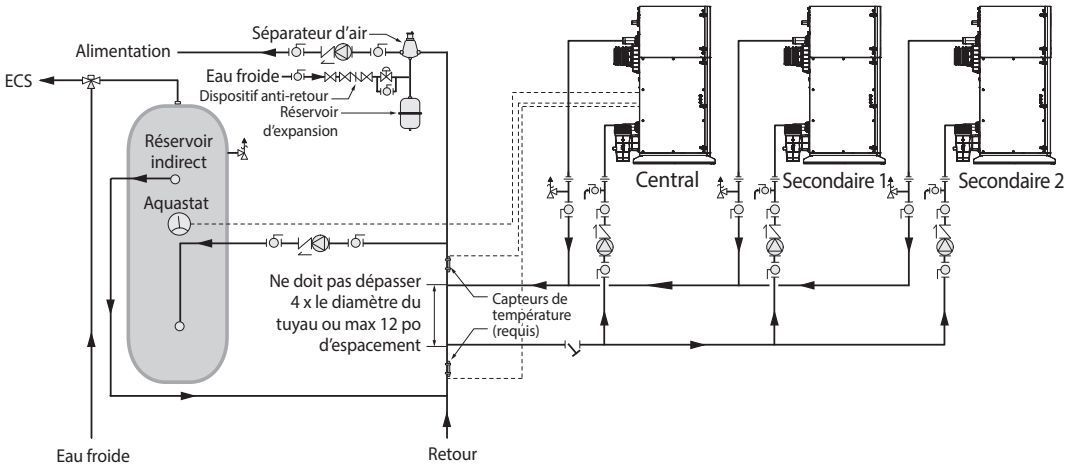
- Application 3 - Système en cascade avec contrôle de pompe de zone



Remarque

- L'appareil principal et les appareils secondaires utilisent tous des pompes de zone dans cette application. Pour activer cette fonction, appuyez sur le bouton Contrôle ( ) > **SH Control (Contrôle CL)** puis passez Réglage de zone à « OFF (Désactivé) ».
- Raccordez la pompe de zone à l'appareil principal ou à un appareil secondaire, puis raccordez la « demande de chauffage des locaux CL (thermostat CL) » à la zone à laquelle la pompe est raccordée.
- Raccordez les capteurs d'alimentation/de retour aux terminaux SUPPLY et RETURN de la plaquette de connexion CNST1/CNST2 sur la carte PCB de l'appareil principal.
- Raccordez le capteur extérieur (en option) à l'appareil principal.
- La fonction de température multizones n'est pas disponible pour cette application.

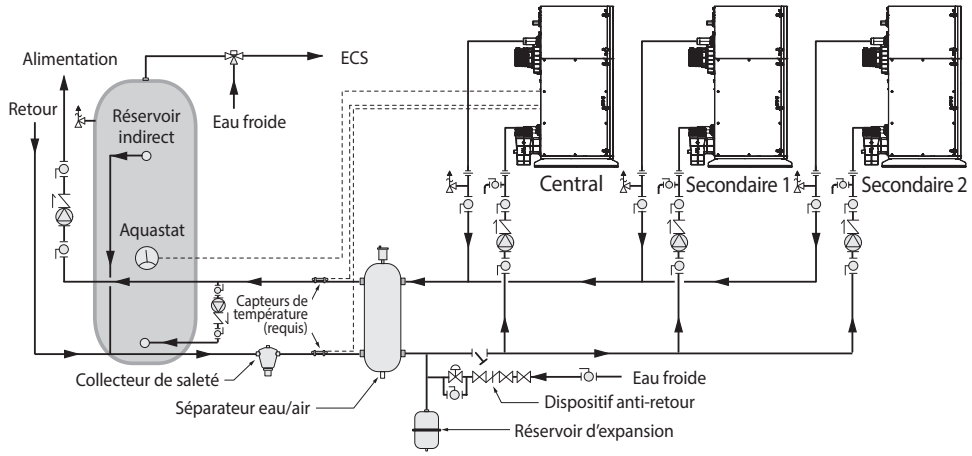
- Application 4 – Système en cascade avec réservoir indirect ECS et T rapprochés



Remarque

- Raccordez l'aquastat du réservoir indirect d'eau chaude sanitaire à l'appareil principal.
- Raccordez la pompe d'eau chaude sanitaire à l'appareil principal.

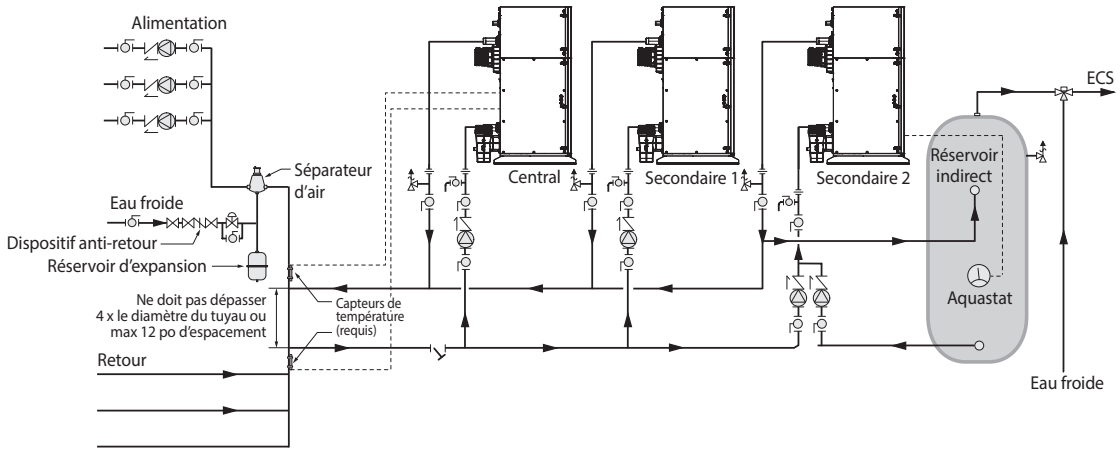
- Application 5 – Système en cascade avec réservoir indirect ECS et séparateur d'eau



Remarque

- Raccordez l'aquastat du réservoir indirect d'eau chaude sanitaire à l'appareil principal.
- Raccordez la pompe d'eau chaude sanitaire à l'appareil principal.

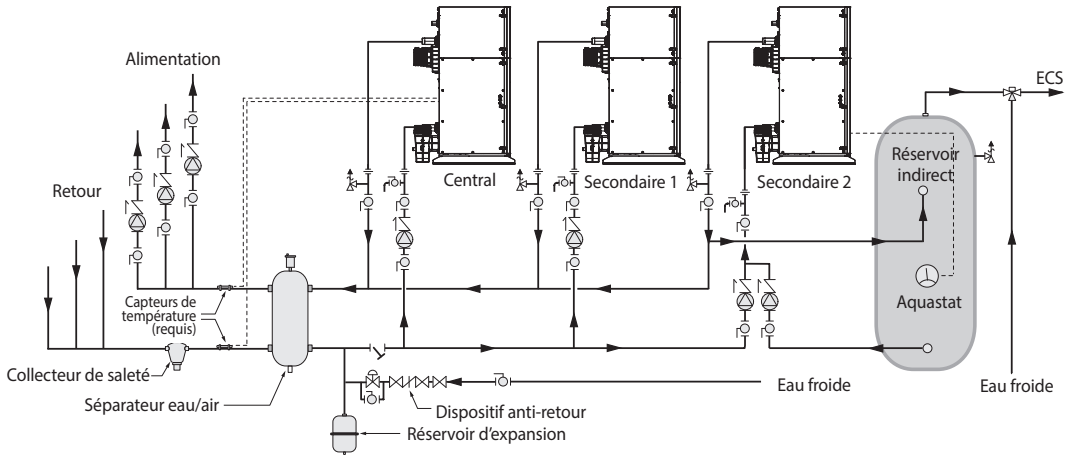
- Application 6 – Système en cascade avec réservoir indirect ECS et T rapprochés (pour faible demande en ECS)



Remarque

- Dans cette configuration, le chauffage des locaux et de l'eau chaude sanitaire peuvent fonctionner simultanément.
- L'aquastat du réservoir indirect d'eau chaude sanitaire doit être raccordé à un appareil secondaire.
- Si un appareil secondaire dédié est utilisé, l'exigence de capacité d'alimentation du réservoir indirect ne doit pas dépasser la capacité de la chaudière individuelle.
- Raccordez la pompe d'eau chaude sanitaire à l'appareil secondaire.

- Application 7 – Système en cascade avec réservoir indirect ECS et séparateur d'eau (pour demande faible en ECS)



Remarque

- Dans cette configuration, le chauffage des locaux et de l'eau chaude sanitaire peuvent fonctionner simultanément.
- L'aquastat du réservoir indirect d'eau chaude sanitaire doit être raccordé à un appareil secondaire.
- Si un appareil secondaire dédié est utilisé, l'exigence de capacité d'alimentation du réservoir indirect ne doit pas dépasser la capacité de la chaudière individuelle.
- Raccordez la pompe d'eau chaude sanitaire à l'appareil secondaire.

8.1.1 Grosseurs de tuyauterie et éléments dont il faut tenir compte

Lors de la configuration d'un système en cascade, tenez compte des diamètres de tuyaux et des débits suivants. Notez que les débits supérieurs à 4 pi/s peuvent entraîner une érosion des tuyaux ou un bruit d'écoulement. Ces spécifications peuvent varier selon les conditions d'installation.

NFB700-500C/600C

Qté	Débit (gallons/minute) à -20 °F ΔT	Tailles de tuyaux recommandées pour les chaudières (2 à 4 pi/s)
2	116	3 ½ po
3	174	4 po
4	232	5 po
5	290	6 po
6	348	6 po
7	406	8 po
8	464	8 po

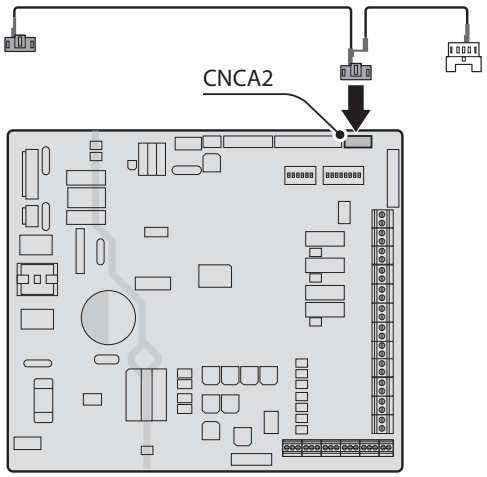
NFB700-800C/1000C

Qté	Débit (gallons/minute) à -20 °F ΔT	Tailles de tuyaux recommandées pour les chaudières (2 à 4 pi/s)
2	190	4 po
3	266	5 po
4	380	6 po
5	456	8 po
6	570	8 po
7	640	8 po
8	736	10 po

8.2 Raccordement des câbles de communication

Jusqu'à 32 chaudières peuvent être raccordées avec les câbles de communication Ready-Link de Navien. Sélectionnez une des chaudières du système en cascade en tant qu'appareil principal, avant d'y raccorder les autres chaudières en tant qu'appareils secondaires. Avant de procéder au raccordement, assurez-vous que l'alimentation électrique de toutes les chaudières est coupée.

Branchez les câbles Ready-Link à la plaquette de connexion CNK1 sur la carte PCB :



8.2.1 Configuration des réglages de communication

Une fois les câbles de communication Ready-Link branchés, rétablissez l'alimentation de la chaudière et mettez toutes les chaudières sous tension avec le bouton marche/arrêt.

Pour connecter plus de 2 chaudières, des câbles Ready-Link supplémentaires sont nécessaires. Le nombre total de câbles nécessaires sera inférieur de 1 au nombre total de chaudières.

9. Liste de vérification de l'installation

Une fois la chaudière 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 résoudre tout problème de fonctionnement, reportez-vous à la section « Dépannage » du Manuel d'information de l'utilisateur.

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 chaudière	**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 chaudière et les installations principales ?		
Avez-vous respecté les espaces libres appropriés pour l'entretien et les réparations?		
L'alimentation en air d'appoint est-elle suffisante pour assurer le bon fonctionnement de l'appareil?		
L'alimentation en air d'appoint est-elle exempte de tout élément corrosif, poussière, saleté et vapeur inflammable?		
La chaudière et la tuyauterie de ventilation sont-elles éloignées de toute matière combustible, notamment vêtements, produits de nettoyage et chiffons?		

Raccordement de l'alimentation en gaz	**Oui**	**Non**
L'alimentation en gaz correspond-elle au type indiqué sur la plaque signalétique de la chaudière?		
Le diamètre de la conduite de gaz installée est-il supérieur aux exigences minimales applicables à chaque modèle de chaudière ? [L'exigence minimale est de 1 po pour les modèles NFB-500C/600C et de 1-1/4 po pour les modèles NFB-800C/1000C.]		
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 à la tuyauterie pour chauffage des locaux	Oui	Non
Le système a-t-il été rempli et purgé de tout air?		
La tuyauterie comporte-t-elle des moyens permettant de retirer l'air (prise d'air, séparateur, etc.)?		
Un réservoir d'expansion réglé à la pression système appropriée a-t-il été installé?		
Si du propylène glycol a été utilisé, son type et sa concentration sont-ils adéquats?		

Raccordement d'une soupape de détente	Oui	Non
Avez-vous installé une soupape de détente homologuée sur la chaudière?		
Le débit nominal de la soupape de détente est-il supérieur ou égal au débit nominal (BTU) maximal de la chaudière?		
La taille de la soupape de détente est-elle de ¾ po au niveau de la sortie du chauffage des locaux?		
Avez-vous installé la soupape de détente sur le tuyau d'alimentation?		
Avez-vous installé un tuyau d'évacuation depuis la soupape de détente jusqu'à moins de 152 à 305 mm (6 à 12 po) du sol?		

Raccordement du drain de condensat	Oui	Non
Avez-vous installé une conduite de purge des condensats de la chaudière vers un drain ou une cuve au sol?		

Ventilation de la chaudière	Oui	Non
Avez-vous ventilé la chaudière à l'aide d'un conduit de ventilation du gaz spécial de type BH (ULC-S636) de PVC, de PVC-C, de polypropylène ou d'acier inoxydable pour les chaudières 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 chaudière?		
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 %)?		
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 bouchons d'évent grillagés sur les tuyaux d'évacuation et d'admission ?		

Ventilation de la chaudière	Oui	Non
Avez-vous vérifié que la ventilation ne fuit pas?		
La sortie de ventilation se trouve-t-elle à au moins 305 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?		

Raccordement de l'alimentation électrique	Oui	Non
La tension fournie est-elle de 110 – 120 V CA?		
La chaudière est-elle branchée sur une prise de courant 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?		

Réglage du commutateur DIP carte PCB (commutateur DIP n° 2, ensemble de 8)	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) ?		
Si un fonctionnement continu de la chaudière est requis, le commutateur n° 7 est-il en position haute (ON) (Activé)?		
Si une ventilation pour température élevée a été installée (en PVC-C ou en polypropylène), est-ce que le commutateur n° 8 est en position haute (ON) (Activé)?		

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

10. Fonctionnement de la chaudière

10.1 Première utilisation de la chaudière

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 le robinet d'arrêt de gaz principal.**
6. **Attendez (5) minutes pour que tout le gaz s'échappe. Ensuite, vérifiez que vous ne sentez aucune odeur de gaz autour de l'appareil et à proximité du sol.**
   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 le robinet d'arrêt principal.**
8. **Allumez l'appareil.**
9. **Réglez le thermostat ou autre commande de fonctionnement au réglage désiré.**
10. **Si l'appareil de fonctionne pas, suivez les instructions de la section « Pour couper l'alimentation en gaz de l'appareil » et appelez votre technicien de service ou le fournisseur de gaz.**



Soupape à gaz manuelle (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 le robinet d'arrêt de gaz principal.**

⚠ AVERTISSEMENT

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

- Assurez-vous que la chaudière est remplie d'eau avant d'allumer la chaudière pour la première fois. L'allumage d'une chaudière non remplie peut causer des dommages à la chaudière et entraîner des dommages matériels, des blessures graves ou la mort. De tels dommages ne sont pas couverts par la garantie.
- Lors du premier remplissage et lors du démarrage et du test de la chaudière, vérifiez tout le système pour repérer les fuites. Avant de poursuivre, réparez toutes les fuites repérées.
- Avant de démarrer la chaudière, utilisez un détecteur de fuites de gaz combustible pour vérifier l'extérieur de la chaudière. Retirez le capot avant et utilisez le détecteur pour vérifier la présence de gaz à l'intérieur de l'enceinte de la chaudière. Ne procédez pas au démarrage si vous repérez des signes de fuite de gaz.
- En cas de surchauffe ou si l'alimentation en gaz ne se ferme pas de façon appropriée, ne coupez pas l'alimentation électrique de la pompe de circulation. Si la pompe de circulation est éteinte, le problème peu s'aggraver et augmenter le risque de dommages à la chaudière. Coupez l'alimentation en gaz de la chaudière avec la soupape à gaz manuelle.
- Si une partie de l'appareil a été submergée dans l'eau, n'utilisez pas l'appareil et appelez immédiatement un technicien de service qualifié. L'appareil doit être remplacé s'il a été submergé. Une tentative d'utilisation d'un appareil qui a été submergé peut occasionner plusieurs conditions dommageables, y compris un risque de fuite de gaz pouvant causer un incendie ou une explosion, ou le rejet dans l'air de moisissures, de bactéries ou d'autres particules néfastes. L'utilisation d'un appareil qui a été submergé peut entraîner des dommages matériels, des blessures graves ou la mort.
- Ne tentez pas d'allumer le brûleur manuellement. Cet appareil est équipé d'un dispositif d'allumage électronique qui allume automatiquement le brûleur.

10.2 Allumage ou arrêt de la chaudière

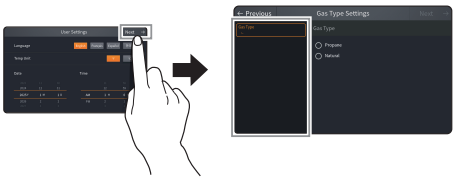
L'assistant de démarrage s'exécute la première fois que l'appareil est allumé. Il doit être suivi jusqu'à la fin avant l'utilisation de la chaudière.

Suivez l'assistant de démarrage comme indiqué ci-dessous.

1. Raccordez la chaudière à la source d'alimentation électrique. Lorsque l'appareil s'allume, le menu des réglages de l'utilisateur s'affiche.

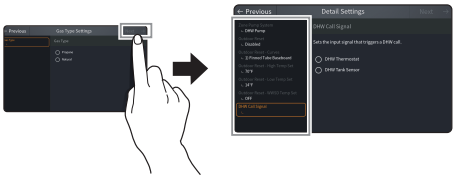


2. Sélectionnez la langue à utiliser et réglez l'unité de température, la date et l'heure en appuyant sur les sélections à l'écran.
3. Appuyez sur **Next (Suivant)** dans le coin supérieur droit de l'écran pour accéder à l'écran de réglage du type de gaz.



Remarque Le bouton Next (Suivant) n'est disponible que lorsque le type de gaz sélectionné correspond à celui réglé pour le commutateur DIP de la carte PCB.

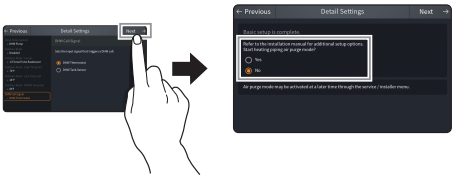
4. Appuyez sur **Next (Suivant)** dans le coin supérieur droit de l'écran pour accéder à l'écran Detail Settings (Réglages détaillés).



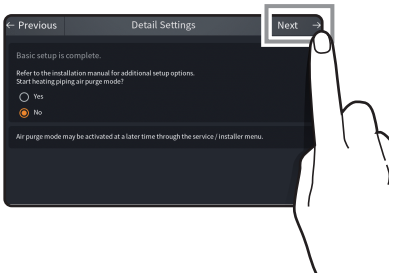
Appuyez sur un élément pour ajuster les réglages détaillés.

Élément	Description
Système de pompe de zone	Sélectionner la fonction de la pompe de zone 1 (CL zone 1 ou ECS).
Réinitialisation extérieure	Activation ou désactivation du contrôle de réinitialisation extérieure.
Courbes de réinitialisation extérieure	Sélection de la charge de réinitialisation extérieure.
Réinitialisation extérieure - Température max. réglée	Réglage de la température extérieure maximale de réinitialisation pour le contrôle de la réinitialisation extérieure.
Réinitialisation extérieure - Température min. réglée	Réglage de la température extérieure minimale de réinitialisation pour le contrôle de la réinitialisation extérieure.
Réinitialisation extérieure - Température WWSD réglée	Activation ou désactivation de la fonction de température de désactivation par temps chaud.
Signal d'appel de l'eau chaude sanitaire	Réglage du signal d'entrée qui déclenche un appel d'eau chaude sanitaire.

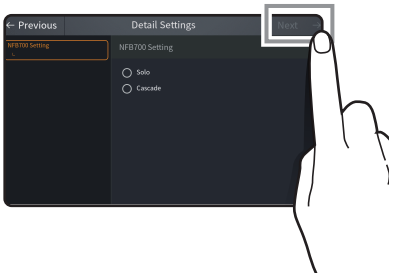
5. Appuyez sur **Next (Suivant)** dans le coin supérieur droit de l'écran pour terminer le réglage. Ensuite, appuyez sur **Yes (Oui)** pour lancer la purge d'air pendant 900 secondes ou **No (Non)** pour ignorer l'opération.



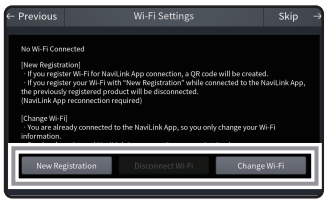
6. Appuyez sur **Next (Suivant)** dans le coin supérieur droit de l'écran pour accéder à l'écran Detail Settings (Réglages détaillés).



7. Sélectionnez **Solo** et appuyez sur **Suivant** pour accéder à l'écran des paramètres Wi-Fi, ou sélectionnez **Cascade** et appuyez sur **Suivant** pour contourner l'écran des paramètres Wi-Fi.



8. Appuyez sur **Nouvel enregistrement** pour générer un code QR pour l'enregistrement de l'appareil avec l'application Navi-Link après la connexion au Wi-Fi, ou appuyez sur **Modifier Wi-Fi** pour modifier la connexion à l'AP Wi-Fi.



Remarque La fonction **Déconnexion Wi-Fi** est activée en cas de connexion à un réseau Wi-Fi. Appuyer sur ce bouton permet de se déconnecter du réseau.

9. Sélectionnez le SSID auquel vous connecter.

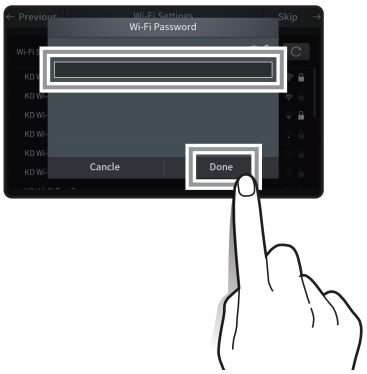
   En l'absence de SSID, appuyez sur le bouton Analyser ( ).



   Si vous n'avez pas besoin de connexion Wi-Fi, appuyez sur **Skip (Ignorer)** dans le coin supérieur droit de l'écran.



10. Si vous avez défini un mot de passe, utilisez le clavier virtuel à l'écran pour le saisir, puis appuyez sur **Done (Terminé)**.



11. Après s'être connecté au Wi-Fi en appuyant sur **Enregistrer nouveau** à l'étape précédente, un code QR sera généré et pourra être utilisé pour enregistrer l'appareil dans l'application Navi-Link.



10.2.1 Allumer ou éteindre le chauffage des locaux

Pour activer ou désactiver le chauffage des locaux, appuyez sur **SH ON (CL activé)** dans le coin supérieur gauche de l'écran.



10.2.2 Allumer ou éteindre la fonction d'eau chaude sanitaire

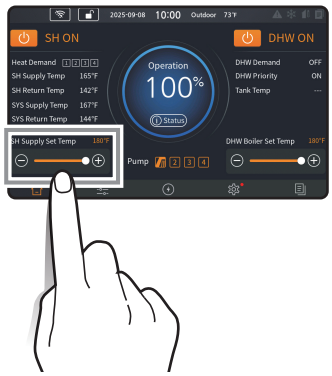
Pour activer ou désactiver la fonction d'eau chaude sanitaire, appuyez sur **DHW ON (ECS activée)** dans le coin supérieur droit de l'écran.



10.3 Réglage de la température

10.3.1 Réglage de la température de chauffage des locaux

Pour régler la température de chauffage à l'écran, appuyez sur ⊖ ou ⊕ dans le menu SH Set Temp (Température réglée CL). Vous pouvez aussi faire glisser le curseur de réglage vers la gauche ou la droite.
Le réglage de température actuel s'affiche dans le menu.



Remarque

- Le réglage de la température de chauffage des locaux ne peut pas être effectué si la chaudière fonctionne en tant qu'appareil secondaire dans un système en cascade. La température réglée à partir de l'appareil principal s'affiche à l'écran.
- En cas de mauvais fonctionnement du contrôle de réinitialisation extérieure, cette température sera la température à laquelle fonctionnera la chaudière.
- Prenez note de la température de chauffage d'origine, au cas où vous souhaiteriez rétablir les valeurs par défaut.
- La plage de température de l'eau d'alimentation du chauffage des locaux par défaut va de 40 °C (104 °F) (MIN absolu) à 82 °C (180 °F) (MAX absolu).
- La plage de température de l'eau de retour du chauffage des locaux par défaut va de 30 °C (86 °F) (MIN absolu) à 65 °C (149 °F) (MAX absolu).
- Vous pouvez régler les plages de température dans le menu de réglage des paramètres.

10.3.2 Réglage de la température d'alimentation indirecte en eau chaude sanitaire

Pour régler la température de l'eau à l'écran, appuyez sur ⊖ ou ⊕ pour sélectionner la température d'alimentation indirecte en eau chaude sanitaire dans le menu DHW Set Temp (Température réglée ECS). Vous pouvez aussi faire glisser le curseur de réglage vers la gauche ou la droite. Le réglage de température actuel s'affiche dans le menu.

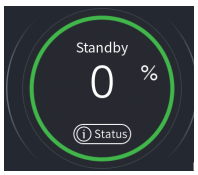
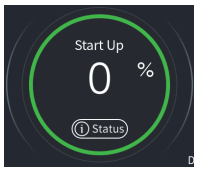
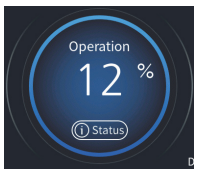
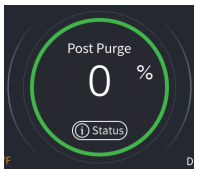
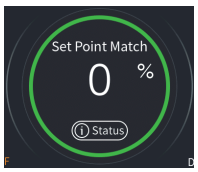
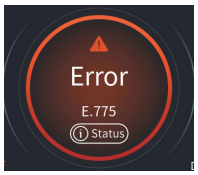
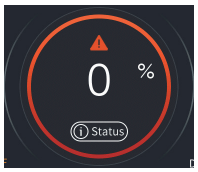


Remarque

- Prenez note de la température d'alimentation indirecte en eau chaude sanitaire d'origine, au cas où vous souhaiteriez rétablir les valeurs par défaut.
- Quand un capteur de température de réservoir d'eau chaude sanitaire est utilisé, la plage de température par défaut est de 30 °C (86 °F) à 72 °C (162 °F, [Max. absolu - 10 °C (18 °F)]).
- Lors de l'utilisation de l'aquastat, la plage de réglage par défaut est de 40 °C (104 °F, Min. absolu) à 82 °C (180 °F, Max. absolu).
- Vous pouvez régler les plages de température dans le menu de réglage des paramètres.

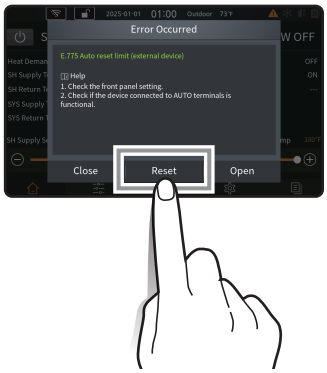
10.4 À propos des renseignements sur l'état de fonctionnement

Le tableau suivant comporte des renseignements détaillés sur les écrans d'état de fonctionnement qui s'affichent lors de l'utilisation de la chaudière.

Élément	Écrans d'état de fonctionnement	Description
Standby (Veille)		La chaudière est en veille pour une nouvelle étape de fonctionnement.
Start Up (Démarrage)		Le fonctionnement de la chaudière est activé. (La purge préliminaire est en cours par l'activation du ventilateur et la pompe est en fonction.)
Fonctionnement		La flamme est détectée. Le chauffage est contrôlé par ratio.
Post Purge (Post-purge)		La combustion est arrêtée. La purge post-fonctionnement est en cours par l'activation du ventilateur.
Set Point Match (Température réglée atteinte)		La température cible est atteinte et la combustion est arrêtée. La chaudière est en veille pour une nouvelle étape de fonctionnement jusqu'à ce que l'allumage soit requis de nouveau.
ERROR (ERREUR)		La combustion est arrêtée en raison d'une erreur. Pour afficher des détails sur l'erreur, appuyez sur l'écran d'état de fonctionnement.
Alarme		Une alarme s'est produite. Le fonctionnement de la chaudière pourrait être limité. Pour afficher des détails sur l'alarme, appuyez sur l'écran d'état de fonctionnement.

10.5 Réinitialisation de la chaudière

Si un message d'erreur s'affiche pendant que la chaudière fonctionne, appuyez sur **Reset (Réinitialiser)** pour redémarrer la chaudière et tenter de résoudre le problème.



Si la réinitialisation de la chaudière ne résout pas le problème, reportez-vous au chapitre « Dépannage » du Manuel d'information de l'utilisateur ou communiquez avec l'assistance technique au 1-800-519-8794.

10.6 Accès aux éléments de base du menu

Dans le menu Control (Contrôle), vous pouvez afficher les conditions de fonctionnement de la chaudière et régler la température de chauffage des locaux et d'ECS.

Appuyez sur le bouton Contrôle ( ) pour ouvrir le menu de Control (Contrôle).



10.6.1 Consultation des renseignements de base

Pour afficher les renseignements concernant la chaudière, appuyez sur le bouton Contrôle ( ) > **Status (État)** à l'écran.



Il est également possible d'accéder aux informations ou à l'état du système en appuyant sur **État** à l'intérieur du cercle de l'indicateur de fonctionnement sur l'écran d'accueil.



Élément	Description
1. SH Set Temp (Température réglée CL)	Température réglée pour le chauffage des locaux (°F)
2. DHW Set Temp (Température réglée CL)	Température d'alimentation indirecte en eau chaude sanitaire (°F)
3. SH Supply Temp (Température d'alimentation CL)	Température de l'alimentation de chauffage (°F)
4. SH Return Temp (Température de retour CL)	Température de retour de la chaudière (°F)
5. Température alimentation système	Température de l'alimentation du système (°F)

Élément	Description
6. System Return Temp (Température retour système)	Température de retour du système (°F)
7. Température extérieure	Température extérieure (°F)
8. Température d'échappement	Température des gaz d'évacuation (°F)
9. Approx. Boiler Flow (Débit de la chaudière (approx.))	Débit (gallons/minute)
10. Valeur de flamme	Valeur AD du détecteur de flamme • Flamme activée : valeurs AD de 8 bits égales ou inférieures à 70 • Flamme désactivée : valeurs AD de 8 bits égales ou supérieures à 175
11. Capacité de chauffage	Capacité de chauffage (%)
12. Tr/min cible	Vitesse réglée pour le ventilateur (tours/minute)
13. Tr/min actuel	Vitesse actuelle du ventilateur (tours/minute)
14. APS cible	Tension APS cible (V)
15. APS actuel	Tension APS actuelle (V)

10.6.2 Réglage de la fonction de chauffage des locaux

Pour régler la fonction de chauffage des locaux de la chaudière, appuyez sur le bouton Contrôle ( ) > **SH Control (Contrôle CL)** à l'écran.



Appuyez sur un élément pour ajuster les réglages de fonctionnement du chauffage des locaux.

Élément	Description
1. SH Control Method (Méthode de contrôle CL)	Sélection d'un type de contrôle de chauffage. 1. Supply (Alimentation) : Température d'alimentation 2. Return (Retour) : Température de retour 3. System Supply (Alimentation du système) : Température d'alimentation du système 4. System Return (Retour du système) : Température de retour du système • Par défaut : Supply (Alimentation)
2. Réglage de la pompe 1	Réglage de la pompe 1. • Pompe de zone 1 : la pompe ECS n'est pas utilisée et quatre pompes de zone sont disponibles • DHW Pump (Pompe ECS) : La pompe ECS est utilisée et trois pompes de zone sont disponibles • Par défaut : DHW Pump (Pompe ECS)

Élément	Description
3. Zone Setting (Réglage de zone)	Activation ou désactivation de la fonction de contrôle de température par zone. • Par défaut : Désactiver **Remarque** Quand cette fonction est activée, vous pouvez régler la priorité de zone en appuyant sur **Priority Set (Réglage de priorité)**. Pour plus de détails sur le contrôle de température par zone, reportez-vous à la section « Réglage détaillé de la fonction de contrôle de température par zone » à la page 113.
4. Outdoor Reset / Detailed Settings (Réinitialisation extérieure/ réglages détaillés)	Réglage du contrôle de réinitialisation extérieure. **Remarque** Pour plus d'information sur les paramètres détaillés, reportez-vous à « Réglage détaillé du contrôle de réinitialisation extérieure » à la page 113.

Élément	Description
5. SH Set Temp (Température réglée CL)	Réglage de la température cible pour le chauffage des locaux. • Température réglée pour l'alimentation - Plage de réglage : 40 °C (104 °F) à 82 °C (180 °F) - Par défaut : 82 °C (180 °F) • Température réglée pour le retour - Plage de réglage : 30 °C (86 °F) à 65 °C (149 °F) - Par défaut : 65 °C (149 °F) **Remarque** Pour modifier les plages de réglage, appuyez sur le bouton Réglage ( ) > **Parameter (Paramètre)** à l'écran, puis réglez les limites minimales/maximales pour l'alimentation et le retour. Pour plus d'information sur les paramètres détaillés, reportez-vous à « 10.7.4 Réglage des paramètres de fonctionnement » à la page 121.

⚠ MISE EN GARDE

Le système peut générer une erreur concernant le capteur externe si vous activez le mode de contrôle de réinitialisation extérieure sans que le capteur extérieur soit installé.

Remarque En mode de contrôle de réinitialisation extérieure, la température de l'eau de la chaudière est réglée à la température externe pour maximiser l'efficacité de la chaudière et réduire la consommation d'énergie.

Réglage détaillé de la fonction de contrôle de température par zone

Cette fonction vous permet de régler des températures différentes pour chaque zone. Quand la fonction Réglage de zone est activée, vous pouvez régler la température de chaque zone et chaque zone sera contrôlée selon la température réglée. Si des demandes se produisent simultanément pour plusieurs zones, la température sera contrôlée par la zone ayant la priorité la plus élevée. Vous pouvez régler la priorité de zone dans la fenêtre qui s'affiche quand vous appuyez sur **Priority Set (Réglage de priorité)**. Cette fonction est automatiquement désactivée si les fonctions Réinitialisation extérieure, État SGB et Contrôleur de zone Navien sont activées.

En mode cascade, deux types de modes de chauffage des locaux sont disponibles, en fonction des réglages du menu Réglage de zone.

- Quand la fonction Zone Setting (Réglage de zone) est activée : les températures par zones s'appliquent et jusqu'à quatre pompes de zones raccordées à l'appareil principal sont disponibles.
- Quand la fonction Réglage de zone est désactivée : la température du réglage Température réglée CL est appliquée et toutes pompes de zones de l'appareil principal et des appareils secondaires sont disponibles.

Réglage détaillé du contrôle de réinitialisation extérieure

Pour ajuster les réglages du contrôle de réinitialisation extérieure de façon détaillée, appuyez sur **Detailed Settings (Réglages détaillés)** dans le menu Outdoor Reset (Réinitialisation extérieure).



Élément	Description
1. Réinitialisation extérieure	Activation ou désactivation du contrôle de réinitialisation extérieure. • Par défaut : Enabled (Activé)
2. Min	Réglage de la température extérieure minimale de réinitialisation pour le contrôle de la réinitialisation extérieure. • Plage de réglage : -20 °C (-4 °F) à [max. 5 °C (9 °F)] • Par défaut : -10 °C (14 °F)
3. Max	Réglage de la température extérieure maximale de réinitialisation pour le contrôle de la réinitialisation extérieure. • Plage de réglage : [min. 5 °C (9 °F)] à 40 °C (104 °F) • Par défaut : 21 °C (70 °F)
4. Curve select (Selection de la courbe)	Sélection de la charge de réinitialisation extérieure. • Par défaut : Plinthe de tuyau à ailettes
5. WWSD Temperature (Température WWSD)	Activation ou désactivation de la fonction de température de désactivation par temps chaud. • Plage de réglage : OFF (Désactivé), 10 °C (50 °F) à 40 °C (104 °F) • Par défaut : Désactivé **Remarque** Si la température du contrôle de réinitialisation extérieure dépasse la température réglée, toutes les demandes de chauffage des locaux sont ignorées.

Élément	Description
6. WWSD On Differential (Température d'activation différentielle WWSD)	Activation ou désactivation de la fonction de désactivation par temps chaud selon la température différentielle. • Plage de réglage : 0 °C (0 °F) à 20 °C (36 °F) • Par défaut : 3 °C (5 °F) **Remarque** Si la température du contrôle de réinitialisation extérieure est plus basse que la température réglée, cette fonction est activée selon les demandes du chauffage des locaux.
7. Boost Interval Time (Intervalle d'accélération)	Réglage de l'intervalle d'accélération (min). • Plage de réglage : 0 à 120 min • Par défaut : 0 min

Remarque Pour changer la plage de réglage de la température (axe Y dans le graphique), appuyez sur le bouton Réglage ( ) > **Parameter (Paramètre)** à l'écran, puis réglez les valeurs limites de minimum et maximum de l'alimentation et du retour. Pour plus d'information sur les paramètres détaillés, reportez-vous à « 10.7.4 Réglage des paramètres de fonctionnement » à la page 121.

10.6.3 Réglage de la fonction d'eau chaude sanitaire (alimentation indirecte)

Pour régler la fonction ECS indirecte de la chaudière, appuyez sur le bouton Contrôle ( ) > **DHW Control (Contrôle ECS)** à l'écran.



Appuyez sur un élément pour ajuster les réglages de fonctionnement de l'eau chaude sanitaire.

Élément	Description
1. Demande ECS	Sélection d'un dispositif de détection de la demande en eau chaude sanitaire. 1. Aquastat 2. Capteur du réservoir • Par défaut : Aquastat
2. DHW Control Method (Méthode de contrôle CL)	Sélection d'un type de contrôle de l'eau chaude sanitaire. 1. Alimentation 2. System Supply (Alimentation du système) • Par défaut : Supply (Alimentation)
3. Fonction anti-Legionella*	Activation ou désactivation de la fonction de protection contre la bactérie Legionella. • Plage de réglage : Activé/ Désactivé • Par défaut : Désactivé
4. Température réglée réservoir ECS	Réglage de la température cible du réservoir pour l'eau chaude sanitaire. • Plage de réglage : 30 °C (86 °F) à [Alimentation - Point de réglage max. absolu 10 °C (18 °F)] • Par défaut : 50 °C (122 °F)

Élément	Description
5. DHW Boiler Set Temp (Température réglée chaudière d'eau chaude sanitaire)	Réglage de la température cible de la chaudière pour l'eau chaude sanitaire. La plage de réglage varie selon les types de demande en eau chaude sanitaire. • Quand un aquastat est utilisé, la plage de réglage est la même que la plage de réglage de l'eau chaude sanitaire. • Quand un capteur de réservoir est utilisé : - [Température réglée réservoir ECS + 10 °C (18 °F)] à Alimentation - Point de réglage max. absolu (82 °C (180 °F)) - Par défaut : 82 °C (180 °F)
6. DHW Priority time (Durée de priorité ECS)	Réglage de la durée de la priorité de l'eau chaude sanitaire. • Plage de réglage : 0 à 180 min • Par défaut : 30 min

*La fonction anti-légionelle élimine les bactéries dans le réservoir d'eau chaude sanitaire (ECS). Elle ne fonctionne que si elle est activée. Lorsque cette fonction est activée, la température de la chaudière ECS est réglée à 85 °C et la pompe ECS est activée une fois tous les 7 jours.

Remarque Pour changer les valeurs Max. absolu de Température réglée réservoir ECS et de Température réglée chaudière ECS, appuyez sur le bouton Réglage ( ) > **Parameter (Paramètre)** à l'écran, puis réglez les valeurs pour les éléments Alimentation - Point de réglage max. absolu. Pour plus d'information sur les paramètres détaillés, reportez-vous à « 10.7.4 Réglage des paramètres de fonctionnement » à la page 121.

⚠ MISE EN GARDE

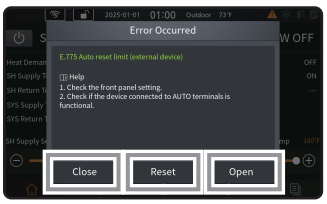
Un mélangeur doit être installé sur la ligne d'alimentation en eau chaude sanitaire quand ce mode est activé, car la température de l'eau dépassera 60 °C (140 °F).

10.6.4 Consulter l'historique des erreurs

En cas d'erreur, la zone d'état au centre de l'écran affiche un code d'erreur. Appuyez sur la zone d'état à l'écran pour ouvrir une fenêtre contextuelle concernant l'erreur.

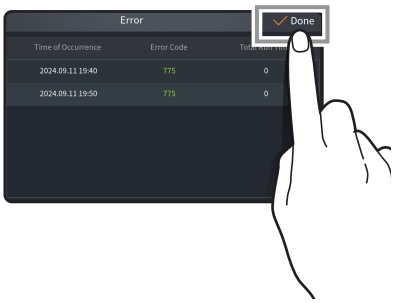
Remarque Pour ouvrir le menu Error (Erreur) et afficher l'historique des erreurs, appuyez sur le bouton Journal historique ( ) de l'écran principal, puis appuyez sur un élément de l'historique des erreurs dans le coin supérieur gauche de l'écran.

Pour consulter l'historique des erreurs, appuyez sur **Open (Ouvrir)** dans la fenêtre d'erreur. Pour revenir à l'écran principal, appuyez sur **Close (Fermer)**.



Les erreurs s'affichent à l'écran avec les codes d'erreur, l'heure de chaque erreur et la durée totale.

Appuyez sur **Done (Terminé)** pour revenir à l'écran ou au menu précédent.



10.6.5 Affichage d'autre éléments de détails sur le système

Pour afficher des renseignements divers concernant le système, appuyez sur le bouton EMS ( ) > **EMS Info (Information EMS)** à l'écran.

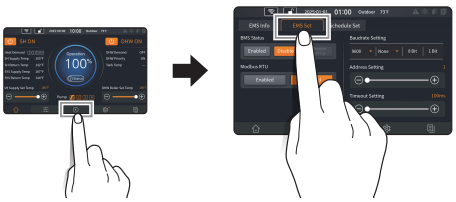


Appuyez sur le bouton de la liste déroulante ( ) pour passer d'un élément de détail à un autre.

Élément	Description
Temps de fonctionnement CL	Affichage des journaux de fonctionnement du chauffage des locaux (CL). • Options d'affichage : Monthly/Daily (Mensuel/Quotidien)
Temps de fonctionnement de l'eau chaude sanitaire	Affichage des journaux de fonctionnement de l'eau chaude sanitaire (ECS). • Options d'affichage : Monthly/Daily (Mensuel/Quotidien)
Consommation de gaz CL	Affichage de la consommation de gaz du chauffage des locaux (CL). • Options d'affichage : Monthly/Daily (Mensuel/Quotidien) **Remarque** La consommation de gaz est calculée et indiquée à titre d'estimation.
Consommation de gaz ECS	Affichage de la consommation de gaz de l'eau chaude sanitaire (ECS). • Options d'affichage : Monthly/Daily (Mensuel/Quotidien)
État en temps réel	Affichage des valeurs d'état actuelles.

10.6.6 Réglage des renseignements généraux du système de gestion du bâtiment (SGB)

Pour régler les renseignements généraux concernant le système de gestion du bâtiment (SGB), appuyez sur le bouton EMS ( ) > **EMS Set (Réglage EMS)** à l'écran.



Élément	Description
1. État SGB	Activation ou désactivation du système de gestion du bâtiment (SGB).
2. État SGB/ réglages détaillés	Réglage du système de gestion du bâtiment (SGB). **Remarque** Pour plus d'information sur les paramètres détaillés, reportez-vous à « Réglage des renseignements détaillés du système de gestion du bâtiment (SGB) » à la page 117.
3. Modbus RTU	Activation ou désactivation de la fonction Modbus RTU. • Par défaut : Désactivé • Quand le mode **Enabled (Activé)** est sélectionné, vous pouvez utiliser la communication Modbus.
4. Réglage du débit en bauds	Réglage du débit en bauds et du type de parité. • Par défaut : 9 600

Élément	Description
5. Réglage de l'adresse	Réglage de l'adresse du protocole de communication SGB. • 0 : Messages de diffusion • 1 à 100 : Numéros d'adresses disponibles pour chaque appareil • Par défaut : 1
6. Réglage du délai	Réglage du délai de désactivation après la transmission. • Plage de configuration : 100 ms à 1 000 ms • Par défaut : 100 ms

Remarque

- Les valeurs des paramètres SGB seront spécifiées et fournies selon le système de contrôle du bâtiment. Pour plus d'informations, contactez le fournisseur ou l'installateur du système de contrôle.
- Pour plus de détails sur le réglage de la passerelle SGB, reportez-vous au manuel d'installation et d'utilisation Modbus/BACnet ou LonWorks.

Réglage des renseignements détaillés du système de gestion du bâtiment (SGB)

La cadence de chauffage et le point de réglage de la chaudière peuvent être contrôlés par l'entrée du système de gestion du bâtiment (SGB), 0 à 10 V, quand État SGB est réglé à **Enabled (Activé)**. Quand État SGB est réglé à **Disabled (Désactivé)**, l'entrée du système de gestion du bâtiment (SGB), 0 à 10 V, est ignorée. Pour régler de façon détaillée les renseignements du système de gestion du bâtiment (SGB), appuyez sur **Detailed Settings (Réglages détaillés)** dans le menu BMS Status (État SGB).



Élément	Description
1. Min. (cadence de chauffage)	Réglage de la cadence de chauffage minimum pour le contrôle par le système de gestion du bâtiment (SGB). • Plage de réglage : 0,1 % à [2. Max. (cadence de chauffage) - 20 %] • Par défaut : Capacité de chauffage minimale de la chaudière
2. Max. (cadence de chauffage)	Réglage de la cadence de chauffage maximum pour le contrôle par le système de gestion du bâtiment (SGB). • Plage de réglage : [1. Min. (cadence de chauffage) + 20 %] à 100 % • Par défaut : 100 %
3. Min. (volts)	Réglage de la tension minimum pour le contrôle par le système de gestion du bâtiment (SGB). • Plage de réglage : 0 V à [volts max. - 1 V] • Par défaut : 2 V
4. Max. (volts)	Réglage de la tension maximum pour le contrôle par le système de gestion du bâtiment (SGB). • Plage de réglage : [volts min. + 1 V] à 10 V • Par défaut : 10 V
5. Mode SGB	Sélection du mode SGB (cadence de chauffage ou point de réglage). • Par défaut : Cadence de chauffage

Élément	Description
6. Tension d'activation SGB	Réglage de la tension d'activation du système de gestion du bâtiment (SGB). La chaudière entre en fonctionnement quand la tension en entrée dépasse la tension réglée. • Plage de réglage : 0 V à 10 V • Par défaut : 2 V
7. Désactivation différentielle SGB	Réglage de la tension différentielle de désactivation du système de gestion du bâtiment (SGB). La chaudière cesse son fonctionnement quand la tension différentielle en entrée est plus basse que la tension réglée. • Plage de réglage : 0 V à [Tension d'activation SGB] • Par défaut : 0,5 V

10.6.7 Horaire de réglage

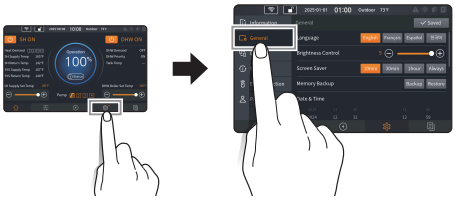


Si État est réglé à **Enabled (Activé)**, la chaudière s'allume ou s'éteint en fonction de l'horaire de réglage. La fonction d'horaire de réglage est désactivée quand État est réglé à **Disabled (Désactivé)**.

Cette fonction s'active de manière répétée au jour et à l'heure réglées et vous pouvez créer jusqu'à 30 horaires. Si vous réglez le mode horaire à **Disabled (Désactivé)**, la chaudière cesse de fonctionner, peu importe la demande.

10.6.8 Réglage des options générales

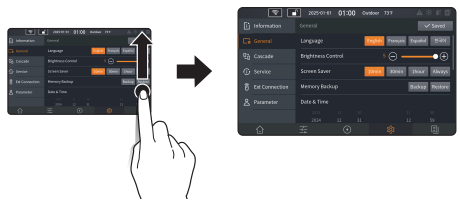
Pour régler les options générales, appuyez sur le bouton Réglage ( ) > **Général** à l'écran.



Élément	Description
1. Langue	Sélection de la langue d'affichage. 1. English (Anglais) 2. Français 3. Espanol (espagnol) 4. 한국어 (coréen) • Par défaut : Anglais
2. Contrôle de luminosité	Réglage du niveau de luminosité. • Plage de configuration : 0 à 5 • Par défaut : 5
3. Économiseur d'écran	Réglage de la durée de l'économiseur d'écran. 1. 10 min 2. 30 min 3. 1 heure 4. Toujours • Par défaut : 10 min

Élément	Description
4. Sauvegarde de la mémoire	Vous pouvez effectuer une sauvegarde ou une restauration de la mémoire du panneau, par exemple les données de graphique EMS. Sélection d'une méthode de gestion de la mémoire. 1. Backup (Sauvegarder) 2. Restore (Restaurer) **Remarque** Pour la sauvegarde des données, le système de fichiers sur les dispositifs de stockage USB doit être de type FAT32. Les autres types de systèmes de clé USB, comme SanDisk Cruzer Blade, ne peuvent pas être utilisés pour la sauvegarde de la mémoire.

Faites glisser l'écran vers le haut pour afficher les éléments suivants.



Élément	Description
1. Date et heure	Réglage de la date et de l'heure en faisant glisser les valeurs vers le haut ou le bas.
2. Unité de température	Réglage de l'unité de mesure de la température. 1. Celsius (°C) 2. Fahrenheit (°F) • Par défaut : Fahrenheit (°F)

Remarque L'unité de température change en fonction de la langue sélectionnée, comme ci-dessous.

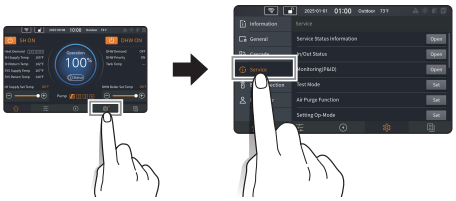
- Anglais : °F
- Français : °C
- Espagnol : °C
- Coréen : °C

10.7 Accès aux éléments avancés du menu

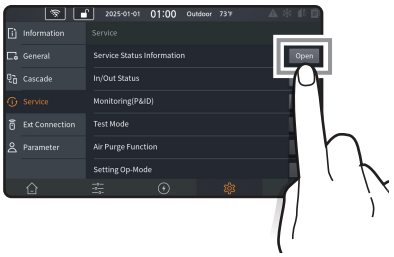
10.7.1 Consulter les détails sur le service

Pour consulter les détails sur le service concernant la chaudière :

1. Appuyez sur le bouton Réglage ( ) > **Service**.



2. Appuyez sur **Open (Ouvrir)** dans le menu Détails sur l'état de service.



Élément	Description
1. Durée écoulée depuis l'installation	Temps écoulé depuis le moment de l'installation.
2. Surchauffe HEX - Nombre de fois	Nombre d'activations de la fonction de protection de surchauffe de l'échangeur thermique.
3. Perte de flamme - Nombre de fois	Nombre d'événements de perte de flamme ou de mauvais allumage.
4. 2e allumage - Nombre de fois	Nombre d'événements de deuxième allumage.
5. 3e allumage - Nombre de fois	Nombre d'événements de troisième allumage.
6. 4e allumage - Nombre de fois	Nombre d'événements de quatrième allumage.

Élément	Description
7. 5e~10e allumage - Nombre de fois	Nombre d'événements de dixième allumage.
8. Δ T Limit - No. of times (Δ Limite T - Nombre)	Nombre d'événements d'activation du contrôle de limite de la température de retour de l'approvisionnement.
9. Supply Limit - No. of times (Limite d'approvisionnement - Nombre)	Nombre d'événements d'activation du contrôle de limite de la température d'approvisionnement de la recirculation.
10. Δ T High - No. of times (Δ T élevé - Nombre)	Nombre d'événements d'arrêt de la combustion en raison de la température de retour de l'approvisionnement.

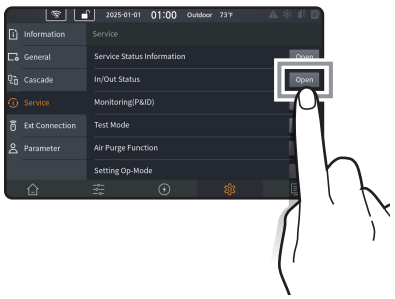
10.7.2 Affichage de l'état d'entrée et de sortie

Pour afficher l'état d'entrée et de sortie de la chaudière :

1. Appuyez sur le bouton Réglage ( ) > **Service**.



2. Appuyez sur **Open (Ouvrir)** dans le menu In/Out Status (État entrée/sortie).



Élément	Description
1. Entrée thermostat CL1	État d'entrée du thermostat de chauffage des locaux 1.
2. Entrée thermostat CL2	État d'entrée du thermostat de chauffage des locaux 2.
3. Entrée thermostat CL3	État d'entrée du thermostat de chauffage des locaux 3.
4. Entrée thermostat CL4	État d'entrée du thermostat de chauffage des locaux 4.
5. DHW Thermostat Input (Entrée thermostat ECS)	État d'entrée du thermostat de l'eau chaude sanitaire 1.
6. Boiler Pump Output (Sortie pompe de chaudière)	État de sortie de la pompe de chaudière.
7. Sortie pompe Zone 1	État de sortie de la pompe de la zone 1.
8. Sortie pompe Zone 2	État de sortie de la pompe de la zone 2.
9. Sortie pompe Zone 3	État de sortie de la pompe de la zone 3.
10. Sortie pompe Zone 4	État de sortie de la pompe de la zone 4.
11. Sortie buse double	État de sortie de la buse double.
12. Entrée LWCO	État d'entrée LWCO
13. Air Handler Output (Sortie traitement d'air)	Air Handler Interface Output Status (État de la sortie de l'interface de traitement d'air)
14. DHW Priority Output (Sortie priorité ECS)	DHW Priority Output Status (État de priorité de sortie ECS)

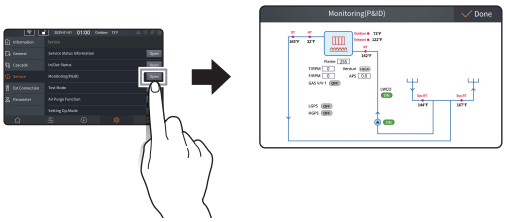
10.7.3 Affichage des valeurs de surveillance (P&ID)

Pour afficher les valeurs de surveillance des composants de la chaudière :

1. Appuyez sur le bouton Réglage ( ) > **Service**.



2. Appuyez sur le bouton **Open (Ouvrir)** dans le menu Monitoring (Surveillance).



Élément	Description
1. T/RPM	Vitesse cible du ventilateur (tr/min)
2. F/RPM	Vitesse actuelle du ventilateur (tr/min)
3. GAS V/V 1	Vanne à gaz
4. Venturi	Venturi double
5. APS	APS actuel
6. Flamme	Valeur AD du courant de flamme
7. RT	Capteur de température de retour
8. ST	Capteur de température d'alimentation
9. Sys ST	Capteur de température d'alimentation du système
10. Sys RT	Capteur de température de retour du système
11. HT	Capteur de température de détection de surchauffe
12. Échappement	Capteur de température des gaz d'échappement
13. Extérieur	Capteur de température extérieure
14. LGPS	Pressostat basse pression de gaz
15. HGPS	Pressostat haute pression de gaz
16. LWCO	État du dispositif de coupure en cas de manque d'eau
17. Pompe de chaudière	État de la pompe de chaudière

10.7.4 Réglage des paramètres de fonctionnement

Pour ajuster les réglages de fonctionnement de la chaudière, appuyez sur le bouton Réglage ( ) > **Parameter (Paramètre)** à l'écran.



À l'écran du mot de passe, saisissez le mot de passe.

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

⚠ MISE EN GARDE

Les paramètres doivent être configurés par un professionnel qualifié possédant une connaissance profonde du système de la chaudière. Régler les paramètres de façon incorrecte pourra causer des dommages matériels ou des blessures.

Remarque Pour enregistrer le réglage des paramètres, appuyez sur le bouton Enregistrer (Save) dans le coin supérieur droit de l'écran. Si les réglages des paramètres ont été enregistrés correctement, le bouton Enregistré (Saved) s'affiche.

Élément	Description
1. Supply Absolute MIN Set-point (Alimentation - Point de réglage max. absolu)	Réglage de la température minimale de l'alimentation pour le chauffage des locaux. • Plage de réglage : 25 °C (77 °F) à [Point de réglage MAX - 20 °C (36 °F)] • Par défaut : 40 °C (104 °F)
2. Supply Absolute MAX Set-point (Alimentation - Point de réglage max. absolu)	Réglage de la température maximale de l'alimentation pour le chauffage des locaux. • Plage de réglage : [Point de réglage MIN + 20 °C (36 °F)] à 88 °C (190 °F) • Par défaut : 82 °C (180 °F)
3. Return Absolute MIN Set-point (Retour - Point de réglage max. absolu)	Réglage de la température minimale de retour du chauffage des locaux. • Plage de réglage : 20 °C (68 °F) à [Point de réglage MAX - 10 °C (18 °F)] • Par défaut : 30 °C (86 °F)
4. Return Absolute MAX Set-point (Retour - Point de réglage max. absolu)	Réglage de la température maximale de retour du chauffage des locaux. • Plage de réglage : [Point de réglage MIN + 10 °C (18 °F)] à 70 °C (-158 °F) • Par défaut : 65 °C (149 °F)
5. SH Burner Off Differential (CL - Température de désactivation différentielle)	Réglage de la plage de température pour la désactivation du chauffage des locaux. • Plage de réglage : 1 °C (2 °F) à 30 °C (54 °F) • Par défaut : 2 °C (4 °F)
6. SH Burner On Differential (CL - Température d'activation différentielle)	Réglage de la plage de température pour l'activation du chauffage des locaux. • Plage de réglage : 1 °C (2 °F) à 30 °C (54 °F) • Par défaut : 3 °C (5 °F)
7. SH Min Limit (ECS - Limite min.)	Réglage de la limite minimale de capacité de chauffage des locaux. • Plage de réglage : Capacité minimale du chauffage des locaux (%) à [limite minimale de capacité du chauffage des locaux -20]) % • Par défaut : Capacité de chauffage minimale de la chaudière
8. SH Max Limit (CL - Limite max.)	Réglage de la limite maximale de capacité de chauffage des locaux. • Plage de réglage : (limite minimale de capacité du chauffage des locaux +20) % à 100 % • Par défaut : 100 %
9. SH Min Burning Time (CL - Durée brûlage min.)	Réglage de la durée de combustion à faible charge lors du fonctionnement initial. • Plage de réglage : 1 à 20 min • Par défaut : 1 min
10. Burning Acceleration Time (Durée d'accélération du brûlage)	Réglage de la durée requise pour atteindre la capacité maximale de chauffage des locaux à partir du fonctionnement initial. • Plage de réglage : 0 à 20 min • Par défaut : 3 min
11. Anti Fast Cycling Time* (Intervalle cycles d'arrêt)	Réglage de l'intervalle des cycles d'arrêt. • Plage de réglage : 0 à 20 min • Par défaut : 3 min

Élément	Description
12. Eau chaude sanitaire - Limite min.	Réglage de la température minimale de l'alimentation pour l'eau chaude sanitaire. • Plage de réglage : Capacité minimale de d'ECS (%) à [limite de capacité maximale de d'ECS -20] % • Par défaut : Capacité de chauffage minimale de la chaudière
13. ECS - Limite max.	Réglage de la température maximale de l'alimentation pour l'eau chaude sanitaire. • Plage de réglage : [limite minimale de capacité de d'ECS +20] % à 100 % • Par défaut : 100 %
14. Protection contre le gel	Réglez la température de protection contre le gel de la pompe. • Plage de réglage : 6 °C (43 °F) à 10 °C (50 °F) • Par défaut : 10 °C (50 °F) **Remarque** La température de protection contre le gel du système est réglé en fonction de la température de protection contre le gel de la pompe.
15. Boiler pump operation (DHW) (Fonctionnement de la pompe de chaudière (ECS))	Activation ou désactivation de la pompe de chaudière en mode eau chaude sanitaire. • Plage de réglage : Activé/ Désactivé • Par défaut : Désactivé

Élément	Description
16. DHW Pump Operation (Fonctionnement de la pompe ECS)	Activation ou désactivation de la pompe d'eau chaude sanitaire quand les modes de chauffage des locaux et d'eau chaude sanitaire sont requis simultanément en mode de chauffage des locaux. • Par défaut : Activé • Plage de réglage : Activé/ Désactivé
17. Boiler Pump Delay (Délai de la pompe de chaudière)	Réglage du temps de dépassement de la pompe du chauffage des locaux. • Plage de réglage : 3 à 40 min • Par défaut : 40 min
18. Différentiel d'activation de la demande d'eau chaude sanitaire	Réglage de la température d'activation de l'eau chaude sanitaire lors de l'utilisation du capteur de température ECS. • Plage de réglage : 0 °C (0 °F) à 10 °C (18 °F) • Par défaut : 3 °C (5 °F)
19. Différentiel de désactivation de la demande d'eau chaude sanitaire	Réglage de la température de désactivation de l'eau chaude sanitaire lors de l'utilisation du capteur de température ECS. • Plage de réglage : 0 °C (0 °F) à 5 °C (9 °F) • Par défaut : 0 °C (0 °F)
20. Contrôle de la pompe ECM	Détermine s'il faut utiliser une pompe ECM pour varier la vitesse de la pompe de chaudière et règle le mode de contrôle. • Plage de réglage : Désactiver, Débit max, débit variable • Par défaut : Désactiver

Élément	Description
21. Point de réglage △T de la pompe ECM	Règle la température △T (différence de température) pour le contrôle de la pompe ECM. • Plage de configuration : 0 à 27 °C (0 à 49 °F) • Par défaut : 0 °C (0 °F)
22. Entretien - Intervalle de notification	Réglage de la période restante jusqu'à la notification de service. • Plage de réglage : 30 à 3 650 jours (10 ans) • L'intervalle peut être réglé par incréments de 1 jour. • Par défaut : 1 820 jours (5 ans).
23. Entretien - Cycle de notification	Réglage de la notification de service en fonction du nombre d'utilisations. • Plage de réglage : 300 à 36 500 cycles • L'intervalle peut être réglé par incréments de 1 cycle. • Par défaut : 18 200 cycles
24. Numéro de téléphone du service technique	Consulter les cordonnées de service. • Par défaut : 1-800-519-8794
25. Réinitialisation usine	Réinitialisation de tous les réglages (panneau et contrôleur principal) aux valeurs par défaut réglées en usine.
26. Changer le mot de passe	Changement du mot de passe de modification des réglages.

Remarque

- Si vous saisissez un mot de passe incorrect 10 fois ou n'appuyez sur aucun bouton pendant 5 minutes, la chaudière revient au mode normal.
- Le mot de passe configuré en usine par défaut est « 1234 ».
- Quand vous réinitialisez l'un des paramètres suivants, le paramètre correspondant sera automatiquement réinitialisé :

  - Limite de capacité maximale ou minimale de l'alimentation

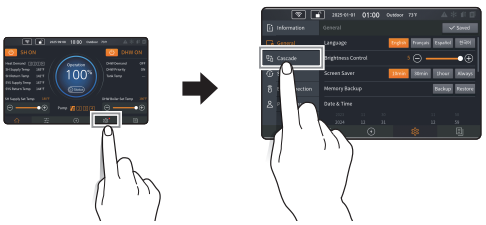
  - Limite de capacité maximale ou minimale du retour

  - Plus basse température externe ou plus haute température externe

* L'intervalle de cycles d'arrêt est la durée pendant laquelle la chaudière arrête la fonction de chauffage des locaux lorsque les températures d'alimentation ou de retour du chauffage des locaux atteignent les valeurs réglées pour les températures d'arrêt du fonctionnement de la chaudière. La chaudière ne reprendra pas le chauffage des locaux avant que la durée soit écoulée, même lorsque les températures d'alimentation ou de retour du chauffage des locaux retournent à l'intérieur des plages configurées.

10.7.5 Configuration d'un système en cascade

Pour afficher et configurer les réglages de fonctionnement en cascade, appuyez sur le bouton Réglage ( ) > **Cascade** à l'écran.



Remarque Avant de configurer un système en cascade, vérifiez que les câbles de communication sont correctement installés et branchés.

Élément	Description
1. Mode de réglage	• Pour ouvrir le mode Cascade Setting Mode (Réglage du système en cascade), appuyez sur **Start (Démarrer)**. • Le mode de réglage s'ouvre et les identifiants de toutes les chaudières qui peuvent communiquer avec l'appareil principal via la ligne de communication RS485 sont initialisés. • Si vous appuyez sur le bouton **OK** pendant plus de 3 secondes quand les chaudières avec des identifiants initialisés par l'appareil principal sont réglés au Mode de réglage secondaire, l'appareil principal affiche l'identifiant à l'écran. • L'appareil principal vérifie périodiquement la communication RS485; quand une demande d'identifiant est envoyée par un appareil secondaire, un identifiant séquentiel est créé et affecté à l'appareil secondaire (1 à 7). • Appuyez sur **OK** à l'écran de l'appareil principal pour enregistrer le réglage du système en cascade. À l'écran de l'appareil principal et des appareils secondaires comportant des identifiants, les fenêtres contextuelles se ferment et le réglage du système en cascade est terminé. • L'écran d'accueil est automatiquement remplacé par l'écran du système en cascade dès que le réglage du système en cascade est terminé. • Dans le mode de réglage de l'appareil principal, si aucune entrée n'est détectée pendant 60 minutes, la chaudière revient au mode de fonctionnement normal, sans activer la cascade.

Élément	Description
2. Système désactivé	Sélectionnez cette option à partir de l'appareil principal d'un système en cascade pour mettre fin au fonctionnement en cascade. • Ouvrez le mode de réglage de l'appareil principal pour attribuer de nouveau les identifiants et relancer le fonctionnement du système en cascade. • Si un appareil secondaire présente un problème de communication avec le réseau, sélectionnez cette option sur l'appareil secondaire pour exclure cet appareil secondaire du système en cascade.
3. Stratégie de fonctionnement	Réglage de la stratégie de fonctionnement du système en cascade (type de contrôle). • Plage de réglage : Comfort (Confort), ECO (Éco), Boost (Suralimentation), Custom (Personnalisé) • Par défaut : ECO **Remarque** Pour des renseignements détaillés sur les stratégies de fonctionnement, consultez la section « Réglage de la stratégie de fonctionnement » à la page 129.
4. Type de ventilation	Réglage du type de ventilation. • Plage de réglage : Commune/Individuelle • Par défaut : Individuel

Élément	Description
5. Nombre d'unités à l'activation	Réglage du nombre d'appareils activés initialement dans le système en cascade. • Plage de configuration : 1 à 8 • Par défaut : 1

Faites glisser l'écran vers le haut pour accéder à la page suivante.



Élément	Description
1. Unité d'opération minimale	Réglage du nombre minimal de chaudières pour le système en cascade. • Plage de configuration : 1 à 8 • Par défaut : 1
2. Unité activée CC	Réglage de la capacité thermique standard lors de l'ajout de chaudières au système en cascade. (S'applique si la fonction Stratégie de fonctionnement est réglée à **Custom**(Personnalisé).) • Plage de réglage : (Capacité de chauffage de désactivation de l'appareil + 20 %) à (Chaleur max. de cascade - 5 %) • Par défaut : 70 %
3. Unité désactivée CC	Réglage de la capacité thermique standard lors du retrait de chaudières du système en cascade. (S'applique si la fonction Stratégie de fonctionnement est réglée à **Custom**(Personnalisé).) • Plage de réglage : (Chaleur min. de cascade + 5 %) à (Capacité de chauffage d'activation de l'appareil - 20 %) • Par défaut : 30 %
4. Stabilize Time (Temps de stabilisation)	Réglage du temps de stabilisation après avoir changé le nombre de chaudières dans le système en cascade. • Plage de réglage : 3 à 60 min • Par défaut : 5 min
5. On Delay Time (Délai d'activation)	Réglage du délai du mode d'activation du système en cascade après avoir changé le nombre de chaudières. • Plage de réglage : 30 à 240 sec • Valeur par défaut : 60 sec
6. Off Delay Time (Délai de désactivation)	Réglage du délai du mode de désactivation du système en cascade lorsque le nombre de chaudières est changé. • Plage de réglage : 30 à 240 sec • Valeur par défaut : 60 sec

Élément	Description
7. Type de rotation de l'appareil principal	Réglage du type de rotation pour la réaffectation de la chaudière principale. • Identifiant : La chaudière principale est réaffectée selon l'ordre des identifiants de chaudière. • Durée d'opération : La chaudière principale est réaffectée à la chaudière ayant la plus courte durée d'opération pendant l'intervalle réglé sous Période de rotation de l'appareil principal. • Par défaut : Identifiant
8. Changement forcé de l'appareil principal	Réglage du changement forcé d'appareil principal. • Oui : Réaffectation de la chaudière principale, sans tenir compte de l'état de la demande. • Non : Réaffectation de la chaudière principale quand la demande est désactivée. • Par défaut : Oui
9. Période de rotation de l'appareil principal	La chaudière principale est réaffectée automatiquement selon l'intervalle réglé sous Période de rotation de l'appareil principal pour maintenir une durée d'opération égale pour toutes les chaudières du système en cascade. (Durées d'opération des chaudières standard) • Plage de réglage : 2 à 1 000 heures • Par défaut : 24 heures

À propos des écrans de fonctionnement en cascade

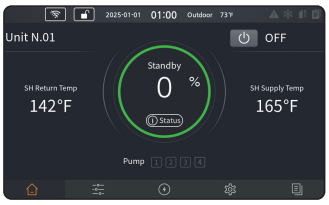
Quand la configuration d'un système en cascade est terminée, l'écran de fonctionnement en cascade pour la chaudière principale et les chaudières secondaires s'affiche comme suit. Vous pouvez régler les valeurs détaillées pour la chaudière principale et les chaudières secondaires du système en cascade.

- Écran principal
  - Pour régler la température de chauffage à l'écran, appuyez sur ⊖ ou ⊕ dans le menu SH Set Temp (Température réglée CL). Vous pouvez aussi faire glisser l'écran au milieu du menu SH Set Temp (Température réglée CL).
  - Pour permettre le fonctionnement de la chaudière principale, appuyez sur **Main** (Principal).
  - Pour permettre le fonctionnement des chaudières dans le système en cascade, appuyez sur **Cascade**.



- Écran secondaire

  Pour activer ou désactiver les chaudières secondaires, appuyez sur **ON/OFF (Activé/Désactivé)**. Vous ne pouvez pas régler la température de chauffage des locaux sur les chaudières secondaires quand le système en cascade est configuré.

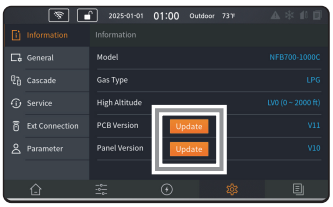


10.7.6 Mise à jour du micrologiciel (FOTA)

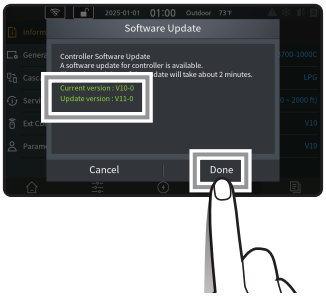
1. TPour effectuer une mise à jour du micrologiciel, 1. Appuyez sur le bouton Réglage ( ) > **Information** > **Update (Mise à jour)**.



Remarque Lorsque l'appareil est enregistré dans l'application Navi-Link et que le contrôleur et le panneau sont prêts pour la mise à jour, le bouton **Update (Mise à jour)** à côté de **PCB Version (Version PCB)** et **Panel Version (Version panneau)** est activé.



2. Sur l'écran contextuel, vérifiez la version de mise à jour, puis appuyez sur **Done (Terminé)** pour lancer le processus de mise à jour.



Remarque Le processus de mise à jour prend environ 5 minutes pour la carte PCB et 16 minutes pour le contrôleur.

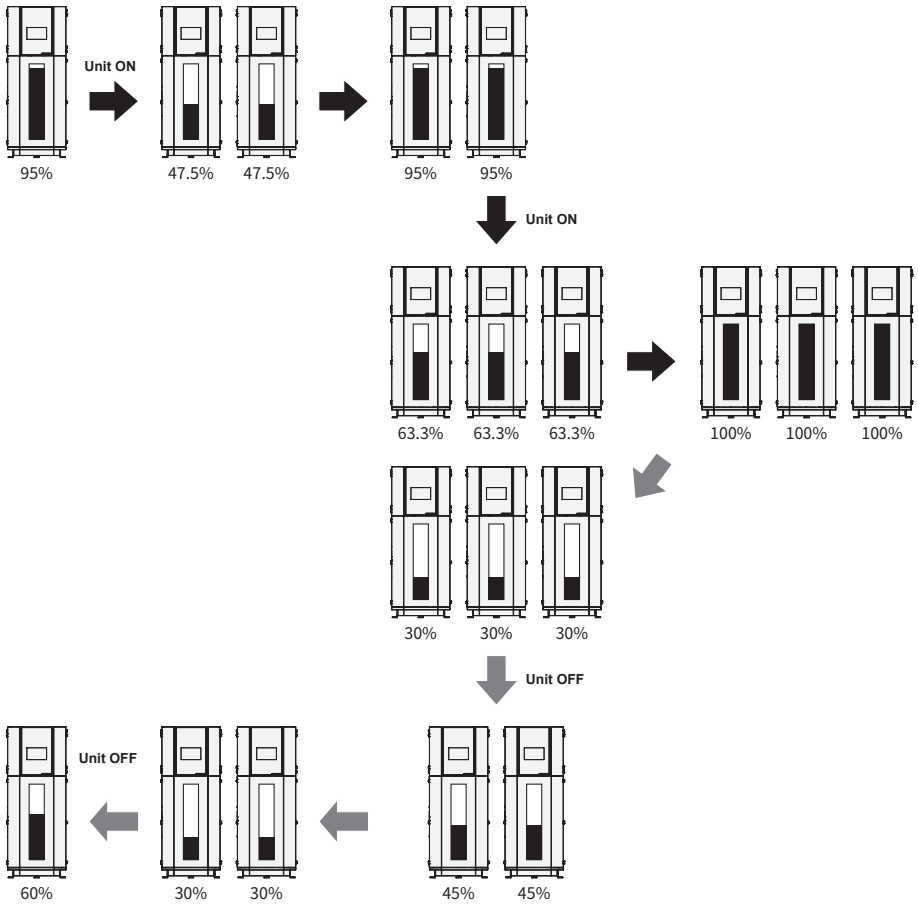
Réglage de la stratégie de fonctionnement

Pour régler la stratégie de fonctionnement (algorithme d'exploitation), sélectionnez une stratégie parmi les options **Comfort (Confort)** (par défaut), **Eco** ou **Boost (Suralimentation)**. Les renseignements détaillés pour chaque mode sont définis comme suit.

	Confort	Éco	Suralimentation	Personnalisé
Méthode de fonctionnement	Activation tardive/ désactivation anticipée • Capacité de chauffage d'activation de l'appareil : 95 % (activation tardive activée) • Capacité de chauffage de désactivation de l'appareil : 30 % (activation tardive désactivée)	Activation anticipée/ désactivation tardive • Capacité de chauffage d'activation de l'appareil : 60 % (activation anticipée activée) • Capacité de chauffage de désactivation de l'appareil : 30 % (activation tardive désactivée)	Activation tardive/ désactivation anticipée • Capacité de chauffage d'activation de l'appareil : 95 % (activation tardive activée) • Capacité de chauffage de désactivation de l'appareil : 50 % (désactivation anticipée désactivée)	• Capacité de chauffage d'activation de l'appareil : Valeur de la capacité de chauffage d'activation de l'appareil (Par défaut : 70 %) • Capacité de chauffage de désactivation de l'appareil : Valeur de la capacité de chauffage de désactivation de l'appareil (Par défaut : 30 %)
Fonctionnalité	Optimisation du fonctionnement de la chaudière par la prévention d'arrêts et de démarrages fréquents.	Maximisation de l'efficacité de la chaudière.	Maximisation de la réactivité de la chaudière lors d'une demande de chauffage.	Les cycles d'activation et de désactivation de l'appareil sont déterminés selon des réglages personnalisés.
Efficacité de la condensation	●●	●●●	●	
Vitesse de réponse du chauffage lors d'une faible quantité de changements de charge	●●	●	●●●	
Vitesse de réponse du chauffage lors d'une grande quantité de changements de charge	●●	●●●	●●	

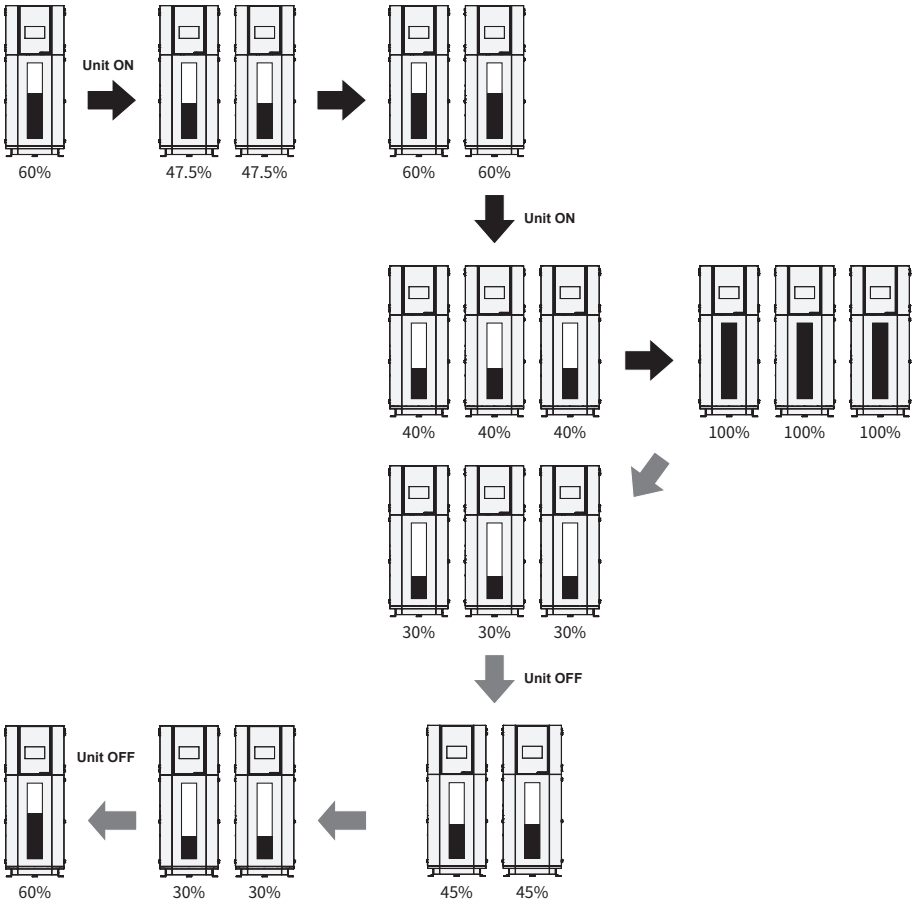
- **Confort**

Ce mode minimise le nombre d'activations et de désactivations de l'appareil. Toutefois, ce réglage occasionne une augmentation de la durée de fonctionnement de l'appareil (capacité de chauffage de désactivation basse). Reportez-vous au diagramme de fonctionnement suivant pour des renseignements détaillés.



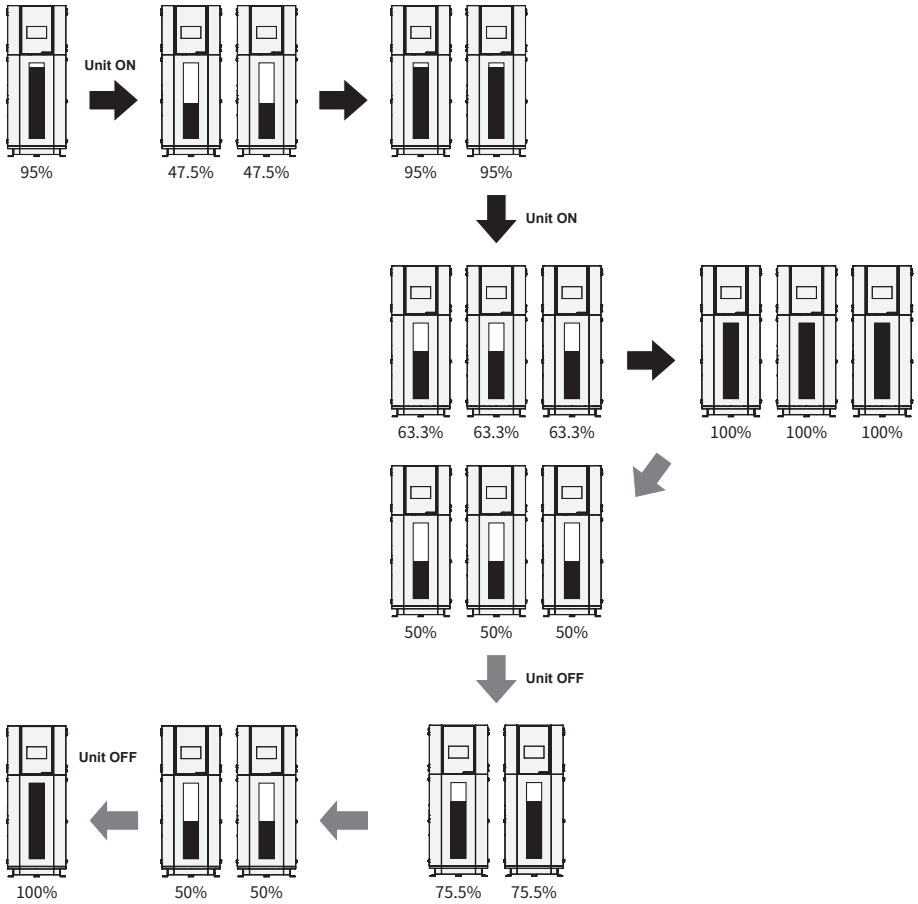
- **Éco**

Ce mode augmente l'efficacité de condensation et permet une réponse rapide lors d'une grande quantité de changements de charge. Toutefois, ce réglage occasionne une augmentation de la durée de fonctionnement de l'appareil (capacité de chauffage de désactivation basse) et une grande sensibilité de réponse aux changements de charge (intervalle activation/désactivation réduit).



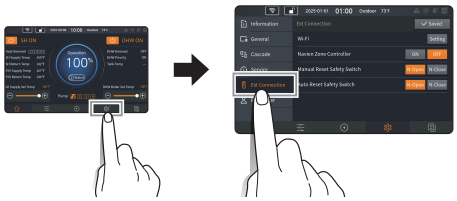
- **Suralimentation**

Ce mode minimise la durée totale de fonctionnement de l'appareil. Toutefois, ce réglage réduit l'efficacité de condensation.



10.7.7 Réglage de la connexion externe

Pour afficher et configurer la connexion au réseau externe, appuyez sur le bouton Réglage ( ) > **Ext Connection (Connexion ext.)** à l'écran.



Élément	Description
1. Wi-Fi	Réglage de la connexion Wi-Fi. Une fois le Wi-Fi connecté, le système génère un code QR vous permettant d'établir la liaison avec l'application mobile Navi-Link. L'appareil s'enregistre lorsque l'application mobile reconnaît le code QR.
2. Navien zone controller (Contrôleur de zones Navien)	Activation ou désactivation du contrôleur de zones Navien. • Plage de réglage : Activé/ Désactivé • Par défaut : Désactivé
3. Interrupteur de sécurité de réinitialisation manuelle	Sélection du type d'interrupteur de sécurité de réinitialisation manuelle (contact). • Par défaut : normal ouvert
4. Interrupteur de sécurité de réinitialisation automatique	Sélection du type d'interrupteur de sécurité de réinitialisation automatique (contact). • Par défaut : normal ouvert

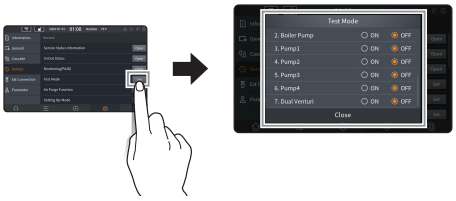
10.7.8 Diagnostic du système de chaudière

Pour exécuter une série de tests pour un diagnostic du système :

1. Appuyez sur le bouton Réglage ( ) > **Service**.



2. Appuyez sur **Set** (Régler) dans le menu Test Mode (Mode de test). La fenêtre contextuelle Mode de test s'affiche à l'écran.



Élément	Description
1. Ventilateur	Test de fonctionnement du ventilateur par un changement manuel de la vitesse du ventilateur. • À partir de l'arrêt, la vitesse du ventilateur augmente graduellement jusqu'à la vitesse maximale, puis la vitesse du ventilateur diminue jusqu'à ce que le ventilateur s'arrête. • Appuyez sur **ON (Activé)** ou **OFF (Désactivé)** pour changer l'activation du test du ventilateur (Activé -> Désactivé / Désactivé -> Activé).

Élément	Description
2. Boiler Pump (Pompe de chaudière)	Test de fonctionnement de la pompe de la chaudière. • La pompe de la chaudière s'allume dès que le mode de test est activé. • Appuyez sur **ON (Activé)** ou **OFF (Désactivé)** pour changer l'activation du test de la pompe (Activé -> Désactivé / Désactivé -> Activé).
3. Pompe 1	Test du fonctionnement de la pompe de zone 1. • La pompe 1 s'allume dès que le mode de test s'active. • Appuyez sur **ON (Activé)** ou **OFF (Désactivé)** pour changer l'activation du test de la pompe (Activé -> Désactivé / Désactivé -> Activé).
4. Pompe 2	Test du fonctionnement de la pompe de zone 2. • La pompe 2 s'allume dès que le mode de test s'active. • Appuyez sur **ON (Activé)** ou **OFF (Désactivé)** pour changer l'activation du test de la pompe (Activé -> Désactivé / Désactivé -> Activé).
5. Pompe 3	Test du fonctionnement de la pompe de zone 3. • La pompe 3 s'allume dès que le mode de test s'active. • Appuyez sur **ON (Activé)** ou **OFF (Désactivé)** pour changer l'activation du test de la pompe (Activé -> Désactivé / Désactivé -> Activé).

Élément	Description
6. Pompe 4	Test du fonctionnement de la pompe de zone 4. • La pompe 4 s'allume dès que le mode de test s'active. • Appuyez sur **ON (Activé)** ou **OFF (Désactivé)** pour changer l'activation du test de la pompe (Activé -> Désactivé / Désactivé -> Activé).
7. Buse double	Test de fonctionnement de la buse double. • La buse double s'ouvre dès que le mode de test est activé. • Appuyez sur **ON (Activé)** ou **OFF (Désactivé)** pour changer l'activation du test de la buse double (Activé -> Désactivé / Désactivé -> Activé).

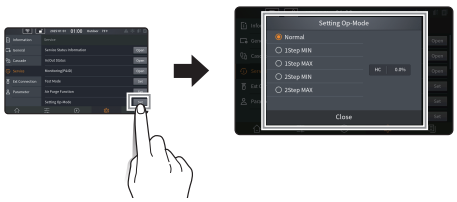
10.7.9 Réglage des modes de fonctionnement

Pour activer le fonctionnement de la chaudière en modes de fonctionnement spéciaux :

1. Appuyez sur le bouton Réglage ( ) > **Service**.



2. Appuyez sur **Set** (Régler) dans le menu Setting Up-mode (Réglage du mode de fonctionnement). La fenêtre contextuelle Setting Up-mode (Réglage du mode de fonctionnement) s'affiche à l'écran.



Appuyez sur un élément pour régler les modes de fonctionnement.

La chaudière reprend le fonctionnement en mode normal si aucune entrée n'est détectée pendant 3 heures.

Élément	Description
1. Normal	Réglage de la chaudière en mode de fonctionnement normal.
2. Étape 1 min.	Réglage de la chaudière en mode de fonctionnement minimal 1re étape.
3. Étape 1 max.	Réglage de la chaudière en mode de fonctionnement maximal 1re étape.
4. Étape 2 min.	Réglage de la chaudière en mode de fonctionnement minimal 2e étape.
5. Étape 2 max.	Réglage de la chaudière en mode de fonctionnement maximal 2e étape.

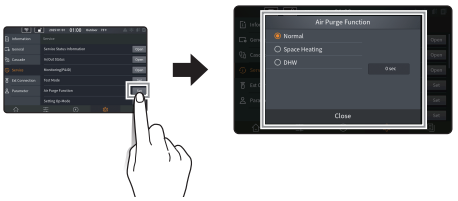
10.7.10 Fonctionnement en mode de purge d'air

Pour activer le fonctionnement de la chaudière en mode de purge d'air :

1. Appuyez sur le bouton Réglage ( ) > **Service**.



2. Appuyez sur **Set** (Régler) dans le menu Air Purge Function (Fonction de purge d'air). La fenêtre contextuelle Air Purge Function (Fonction de purge d'air) s'affiche à l'écran.



Appuyez sur un élément pour régler les paramètres de purge d'air.

La chaudière reprend le fonctionnement en mode normal si aucune entrée n'est détectée pendant 15 minutes.

Élément	Description
1. Normal	Réglage de la chaudière en mode de fonctionnement normal sans purge d'air.
2. SH (CL)	Purge d'air dans la tuyauterie du chauffage des locaux.
3. ECS	Purge d'air dans la tuyauterie ECS.

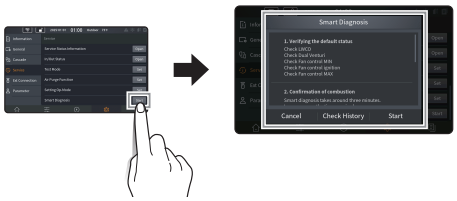
10.7.11 Exécution du diagnostic intelligent

Pour exécuter un diagnostic intelligent sur la chaudière :

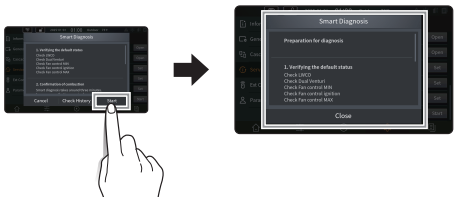
1. Appuyez sur le bouton Réglage ( ) > **Service**.



2. Appuyez sur **Start (Démarrer)** dans le menu Smart Diagnosis (Diagnostic intelligent). La fenêtre contextuelle Smart Diagnosis (Diagnostic intelligent) s'affiche à l'écran.



3. Appuyez sur **Start (Démarrer)** pour utiliser le diagnostic intelligent.



Procédure de diagnostic intelligent

Le diagnostic intelligent comporte quatre étapes principales :

1. Mettre la chaudière en mode veille et effectuer les préparatifs nécessaires pour lancer le diagnostic intelligent.
2. Vérifier les états de fonctionnement suivants :
   - LWCO (Interrupteur de faible niveau d'eau)
   - Double venturi
   - Commande du ventilateur (Min)
   - Commande du ventilateur (Allumage)
   - Commande du ventilateur (Max)
3. Exécuter l'opération de combustion et vérifier l'allumage.
4. Lorsque diagnostic intelligent est terminé, la fenêtre contextuelle se fermera automatiquement et la fenêtre contextuelle du Smart Diagnosis Report (Rapport de diagnostic intelligent) s'affichera.

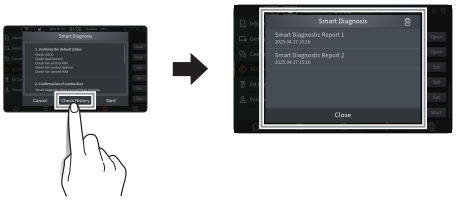


Remarque

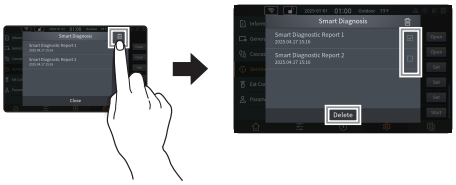
- Le rapport de diagnostic intelligent est classé soit comme rapport normal, soit comme rapport d'erreur, selon que le diagnostic a été complété normalement ou non.
- Un maximum de cinq rapports peut être enregistré. Si le nombre maximal est atteint, le rapport le plus ancien sera supprimé afin de conserver le plus récent.

Gestion du rapport de diagnostic

1. Sur l'écran contextuel du diagnostic intelligent, appuyer sur **Check History (Historique)** pour afficher les rapports de diagnostic.



2. Appuyer sur le bouton de suppression ( ) situé en haut à droite de l'écran contextuel pour sélectionner l'élément, puis appuyer sur **Delete (Supprimer)** afin d'effacer les rapports.



10.8 Comprendre les codes d'erreur

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

Code d'erreur	Origine	Autodiagnostic / Action
E001	Température excessive de l'échangeur thermique	Réinitialisation automatique / réinitialisation manuelle / allumage après réinitialisation
E003	Panne d'allumage	Réinitialisation manuelle / allumage après réinitialisation
E004	Détection d'une fausse flamme	Réinitialisation automatique
E012	Perte de flamme	Réinitialisation manuelle / allumage après réinitialisation
E016	Surchauffe de l'échangeur thermique	Réinitialisation manuelle / allumage après réinitialisation
E020	Fonctionnement anormal : soupape à gaz	Réinitialisation manuelle / allumage après réinitialisation
E030	Fonctionnement anormal : température d'évacuation	Réinitialisation automatique / réinitialisation manuelle / allumage après réinitialisation
E031	Surchauffe du brûleur	Communiquez avec l'assistance technique.
E047	Fonctionnement anormal : thermostat d'évacuation	Réinitialisation automatique / réinitialisation manuelle / allumage après réinitialisation
E059	Fonctionnement anormal : surchauffe du capteur de température	Réinitialisation automatique
E060	Fonctionnement anormal : buse double	Alarme
E109	Fonctionnement anormal : moteur du ventilateur	Réinitialisation manuelle / allumage après réinitialisation
E110 (activé)	Conduit d'évacuation bloqué	Réinitialisation manuelle / allumage après réinitialisation
E123	Fonctionnement anormal : sortie du ventilateur	Réinitialisation manuelle / allumage après réinitialisation
E127	Fonctionnement anormal : APS	Alarme
E205	Fonctionnement anormal : thermistance d'alimentation pour le chauffage	Réinitialisation automatique
E218	Fonctionnement anormal : thermistance de retour pour le chauffage	Alarme
E278	Fonctionnement anormal : thermistance d'alimentation du système	Alarme

Code d'erreur	Origine	Autodiagnostic / Action
E279	Fonctionnement anormal : thermistance de retour du système	Alarme
E291	Limite d'inversion d'approvisionnement/retour	Réinitialisation manuelle / allumage après réinitialisation
E480	Fonctionnement anormal : capteur de température du réservoir d'eau chaude sanitaire	Alarme
E515	Fonctionnement anormal : composant de la carte PCB	Alarme / réinitialisation manuelle / allumage après réinitialisation
E517	Fonctionnement anormal : réglage du commutateur DIP (carte PCB)	Réinitialisation manuelle / allumage après réinitialisation
E594	Fonctionnement anormal : EEPROM (carte PCB)	Alarme
E615	Fonctionnement anormal : MCU	Alarme / réinitialisation automatique / réinitialisation manuelle / allumage après réinitialisation
E706	Fonctionnement anormal : entrée du clapet d'air	Réinitialisation manuelle / allumage après réinitialisation
E736	Fonctionnement anormal : Communication en cascade	Alarme
E740	Fonctionnement anormal : capteur de température externe	Alarme
E744	Fonctionnement anormal : entrée de l'interrupteur de grille	Réinitialisation manuelle / allumage après réinitialisation
E765	Fonctionnement anormal de la pompe externe	Alarme
E769	Pressostat de haute pression de gaz	Réinitialisation manuelle
E772	Pressostat de faible pression de gaz	Réinitialisation manuelle
E774	Limite de réinitialisation manuelle	Réinitialisation manuelle
E775	Limite de réinitialisation automatique	Réinitialisation automatique
E777	Interrupteur de faible niveau d'eau	Réinitialisation manuelle
E782	Fonctionnement anormal : communication de la chaudière	Alarme
E784	Fonctionnement anormal : communication du contrôleur de zone (appareil externe)	Alarme
E788	Fonctionnement anormal : réglage du type de gaz	Réinitialisation manuelle

Si ces mesures ne permettent pas de résoudre le problème, reportez-vous à la section « Mesures correctives pour les codes d'erreur » du manuel d'entretien pour obtenir des informations détaillées ou communiquez avec l'assistance technique au 1-800-519-8794.

11. Annexes

11.1 Conversion au gaz et conversion pour la haute altitude

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

- Si une conversion au gaz propane est requise pour la chaudière, utilisez Le kit de CONVERSION GAZ PROPANE & HAUTE ALTITUDE fourni avec la chaudière.
- Si la chaudière est installée à haute altitude (plus de 5 400 pi) pour le GN, utilisez le KIT DE CONVERSION HAUTE ALTITUDE AU GAZ NATUREL fourni avec la chaudière.

Remarque Pour une conversion spéciale haute altitude ou propane, utilisez le KIT DE CONVERSION GAZ PROPANE & HAUTE ALTITUDE. Notez que l'orifice de gaz du KIT DE CONVERSION GAZ PROPANE & HAUTE ALTITUDE permet l'installation de la chaudière 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 kit 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 haute altitude (a) et le kit de conversion gaz propane & haute altitude (b) sont inclus dans la boîte d'accessoires.

⚠ DANGER

Danger d'incendie et d'explosion

Pour éviter des blessures graves ou des décès :

- SEUL un installateur ou un service d'entretien qualifié, ou le fournisseur de gaz* 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 ou le service d'entretien qualifié, ou le fournisseur de gaz* 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 chaudière et fermez le robinet d'arrêt manuel du gaz.
- Si la chaudière était en fonctionnement, LAISSEZ-LA refroidir.
- Pour les chaudières 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 ou un service d'entretien qualifié, ou le fournisseur de gaz 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.

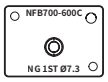
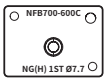
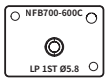
Outils nécessaires :

- Tournevis Phillips
- Tournevis plat
- Tournevis Torx T40
- Tournevis Torx T10
- Analyseur de gaz de combustion ou manomètre avec deux ports
- Détecteur de fuite de gaz
- Clé à douille, clé à cliquet ou clé en T de 10 mm

Éléments inclus :

- Orifice de gaz (tableau 1)
- Réducteur de tuyau à gaz (laiton) (modèles 800C et 1000C propane seulement)

NFB700-500C/600C – 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	 Gaz naturel (installation en usine)	 Gaz naturel en haute altitude	 Gaz propane & haute altitude
Taille de l'orifice	Ø7,3/Ø10,3	Ø7,7/Ø11,5	Ø5,8/Ø7,9

NFB700-800C/1000C – Identification de l'orifice

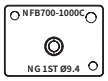
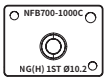
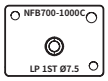
Type de gaz	Gaz naturel		Gaz propane
Altitude	0 – 5 399 pi	5 400 – 10 100 pi	0 – 10 100 pi
Orifice	 Gaz naturel (installation en usine)	 Gaz naturel en haute altitude	 Gaz propane & haute altitude
Taille de l'orifice	Ø9,4/Ø18,0	Ø 10,2/Retirez le 2e orifice	Ø7,5/Ø12,5

Tableau 1. Taille de l'orifice

Remarque

- Pour les modèles NFB700-800C/1000C au propane, installez le réducteur de tuyau à gaz fourni avec le kit sur le tuyau d'arrivée de gaz après avoir remplacé 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 ou des décès :

- Veillez à ne pas confondre LA CONVERSION AU GAZ PROPANE et LA CONVERSION HAUTE ALTITUDE. N'utilisez PAS le KIT DE CONVERSION HAUTE ALTITUDE 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, séparez la trousse fournie avec la chaudière.
- Le débit de sortie de la chaudière est réduit de 2,2 % pour chaque tranche de 1 000 pieds au-dessus du niveau de la mer.

1. Coupez l'alimentation en électricité, en gaz et en eau de la chaudière.
2. Ouvrez les 4 crochets sur la partie supérieure de la chaudière afin de retirer le couvercle supérieur avant et d'accéder aux composants internes.

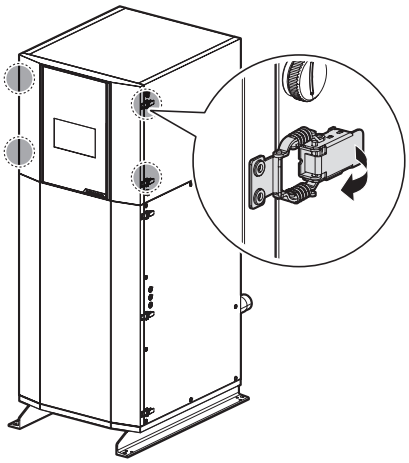


Figure 1. Couvercle supérieur avant série NFB700

3. Retirez le couvercle supérieur avant et placez-le en lieu sûr pour éviter tout dommage accidentel.
4. Ouvrez le couvercle supérieur et sécurisez-le à l'aide de la barre d'appui à l'intérieur de la chaudière.

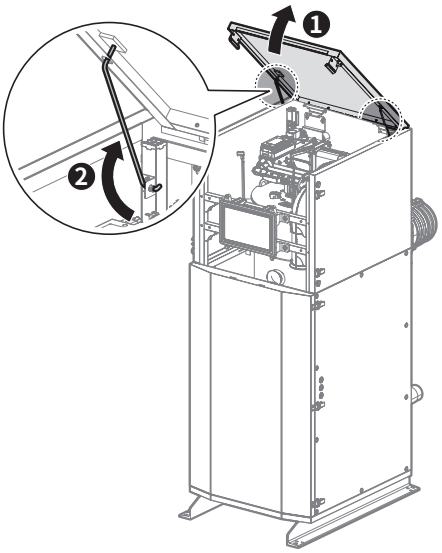


Figure 2. Maintien du couvercle supérieur

5. Tournez les 6 vis de serrage dans le sens antihoraire pour les retirer depuis l'intérieur et l'extérieur de la chaudière.

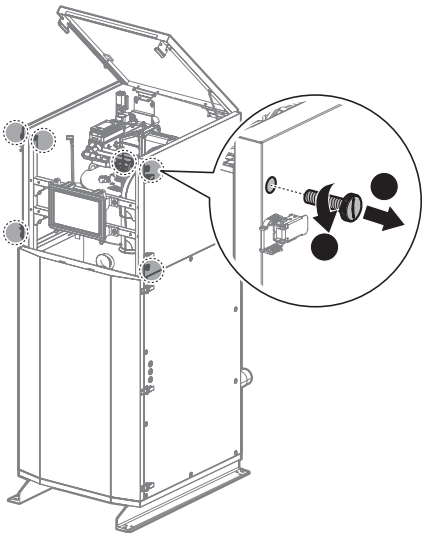


Figure 3. Retrait des vis de serrage

6. Ouvrez les couvercles latéraux à l'horizontale, puis soulevez-les pour sortir les couvercles de la chaudière.

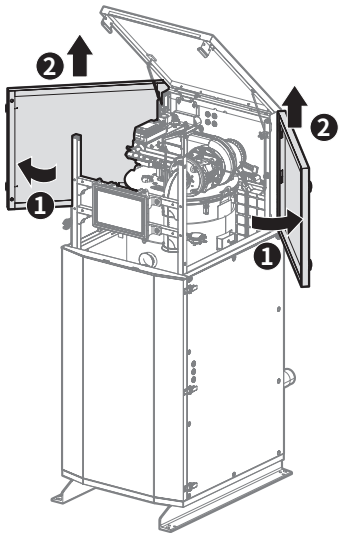


Figure 4. Couvercles latéraux série NFB700

7. Retirez les couvercles latéraux et placez-les dans un endroit sûr afin d'éviter toute détérioration accidentelle.

8. Une fois les composants internes visibles, repérez le tuyau d'arrivée de gaz et la soupape à gaz.

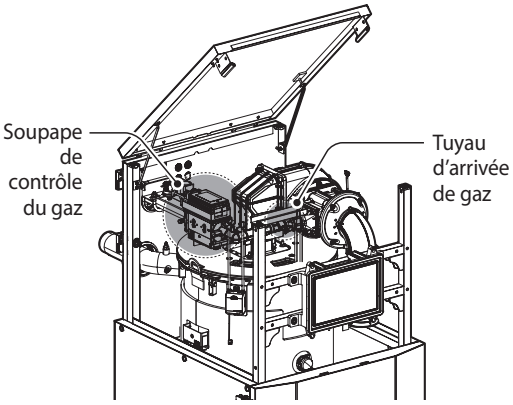


Figure 5. Composants internes série NFB700

9. À l'aide d'une clé à douille, d'une clé à cliquet ou d'une clé en T de 10 mm, retirez délicatement les quatre vis qui tiennent le tuyau à gaz et la buse double, puis tirez l'adaptateur de sortie de la soupape à gaz pour l'éloigner de la buse double et accéder à l'orifice de gaz.

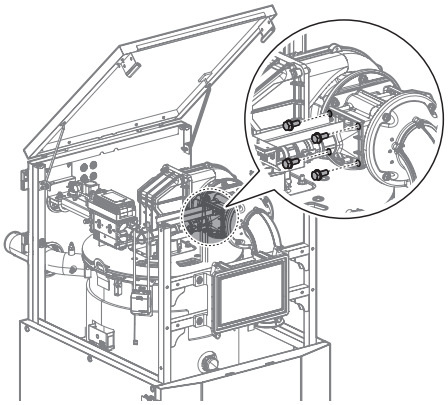


Figure 6. Dépose de l'adaptateur de sortie de la soupape à gaz et de l'ensemble moteur du ventilateur

10. Une fois l'orifice de gaz exposé, retirez les 4 vis qui maintiennent la pièce en place. Retirez l'orifice d'évacuation des gaz de son logement et préparez le nouvel orifice d'évacuation des gaz pour l'installation.

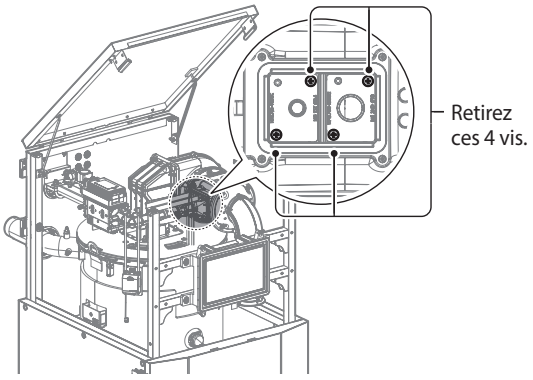
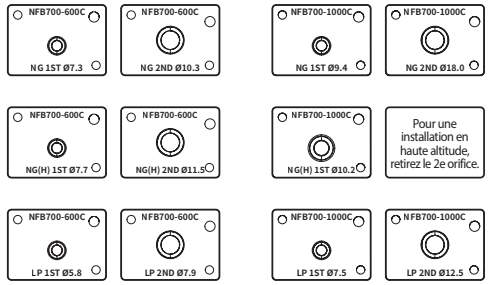


Figure 7. Accès à l'orifice de gaz dans l'ensemble du ventilateur

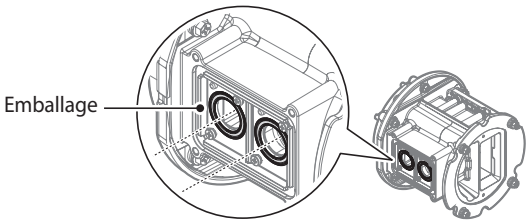


<NFB700-500C/600C> <NFB700-800C/1000C>

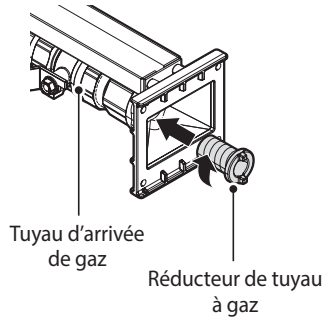
Figure 8. Identification de l'orifice

Remarque Lorsque vous convertissez un appareil au gaz naturel pour une utilisation en haute altitude, retirez le deuxième orifice.

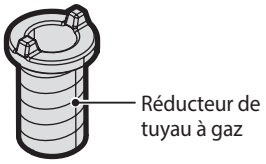
11. Retirez l'orifice d'évacuation des gaz, assurez-vous que l'emballage est correctement installé dans l'ouverture, puis installez le nouvel orifice d'évacuation des gaz. Assurez-vous que l'orifice repose correctement sur l'emballage à l'intérieur du port avant de passer à l'étape suivante.



Pour les modèles NFB700-800C/1000C au propane, installez le réducteur de tuyau à gaz fourni avec le kit sur le tuyau d'arrivée de gaz après avoir remplacé l'orifice. Faites tourner le réducteur dans le sens horaire jusqu'à ce qu'il soit correctement fixé.



⚠ AVERTISSEMENT



Le réducteur de tuyau à gaz doit être installé sur le tuyau d'arrivée de gaz pour les modèles NFB700-800C/1000C au propane.

12. Remettez en place le tuyau d'arrivée de gaz et réutilisez toutes les vis pour sécuriser l'ensemble des raccords.

Remarque Ne serrez pas les vis trop fort, sous peine d'endommager ou de casser les composants.

⚠ DANGER

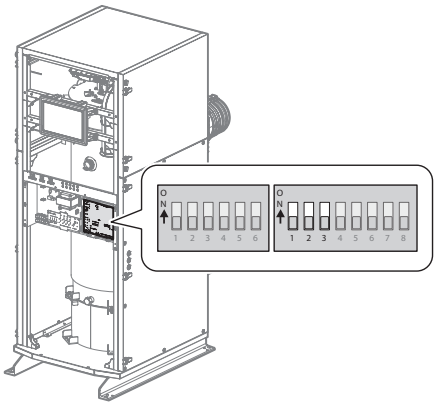
Examinez le joint torique entre la soupape à gaz et l'adaptateur d'entrée de la soupape à gaz lorsqu'ils sont démontés. Assurez-vous que le joint torique est en bon état avant de l'installer. Dans le cas contraire, cela pourrait causer une fuite de gaz qui pourrait provoquer des blessures ou la mort.

13. Réglez le commutateur DIP du circuit imprimé pour modifier le type de gaz et les paramètres de haute altitude. Pour le gaz propane, réglez le commutateur DIP 2 n° 1 sur ON (Activé). Pour le gaz naturel, réglez le commutateur DIP 2 n° 1 sur OFF (désactivé). Pour les réglages de haute altitude, réglez le commutateur DIP 2 n° 2 et 3 en fonction du tableau suivant.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution

Éteignez TOUJOURS l'alimentation électrique à la chaudière avant d'accéder aux commutateurs DIP afin de prévenir toute blessure grave ou la mort.



Commutateur	Fonction	Réglage		Remarque
1	Type de gaz	Gaz naturel	1-OFF (activé)	Reportez-vous au tableau 1 à la page 141.
		Gaz propane	1-ON (activé)	
2 et 3	Haute altitude	0 à 609 m (0 à 1 999 pi)	2-OFF (désactivé), 3-OFF (activé)	
		610 à 1 645 m (2 000 à 5 399 pi)	2-ON (désactivé), 3-OFF (activé)	
		1 646 à 2 346 m (5 400 à 7 699 pi)	2-OFF (désactivé), 3-ON (activé)	
		2 347 à 3 078 m (7 700 à 10 100 pi)	2-ON (désactivé), 3-ON (activé)	

Lorsque vous appliquez l'orifice de gaz pour les hautes altitudes, réglez les commutateurs DIP de la carte PCB par altitude selon le tableau ci-dessus.

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 particulière, les commutateurs DIP doivent être réglés comme décrit ci-dessus.
- 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.
- 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 un orifice spécial haute altitude. Assurez-vous de ne pas le confondre avec l'orifice de gaz propane.
- Notez que l'orifice d'évacuation des gaz du KIT DE CONVERSION GAZ PROPANE & HAUTE ALTITUDE permet l'installation de la chaudière à une altitude de 0 à 10 100 pi.

⚠ DANGER

Pour éviter des blessures graves ou des décès :

- Vérifiez TOUJOURS si le commutateur DIP 1 du panneau est réglé selon le type d'alimentation en gaz.
- Pour le gaz naturel, installez l'orifice de gaz pour haute altitude seulement lorsque la chaudière est installée à plus de 5 400 pi.
- Assurez-vous d'installer le kit de conversion gaz naturel haute altitude et de ne pas le confondre avec le kit de conversion gaz propane & haute altitude.
- Le fait de ne pas installer correctement le kit de conversion aux hautes altitudes ou ne pas utiliser les réglages d'altitude appropriés peut provoquer un empoisonnement au monoxyde de carbone et entraîner des blessures graves ou la mort.

14. Allumez l'alimentation en gaz et en eau de la chaudière.

15. Mesurez et ajustez le ratio gaz/air.

    Option 1. Utilisation de l'analyseur de gaz de combustion (recommandé)

    a. Desserrez la vis, tournez la plaque et retirez le joint d'étanchéité pour accéder au port de surveillance des émissions, comme illustré à la figure 9.

    b. Insérez l'analyseur dans le port, comme représenté à la Figure 9.

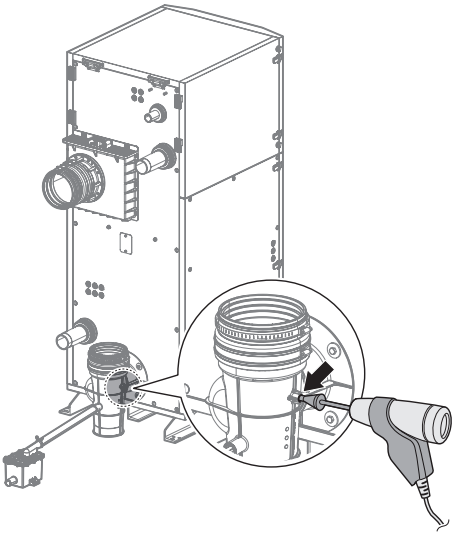


Figure 9. Insertion de l'analyseur

Modèle	Altitude	Combustible	Puissance maximale d'utilisation	Puissance minimale d'utilisation
			%CO_2	%CO_2
NFB700-500C/ 600C	0 – 5 399 pi	Gaz naturel	8,8	8,9
		Propane	10,3	10,7
	5 400 – 10 100 pi	Gaz naturel	8,8	8,9
		Propane	10,3	10,7

Modèle	Altitude	Combustible	Puissance maximale d'utilisation	Puissance minimale d'utilisation
			%CO_2	%CO_2
NFB700-800C/ 1000C	0 – 5 399 pi	Gaz naturel	8,8	8,9
		Propane	10,3	10,7
	5 400 – 10 100 pi	Gaz naturel	8,8	8,9
		Propane	10,3	10,7

Tableau 2. Valeur de CO_2
(Les valeurs de CO_2 doivent se trouver dans la limite de 1,0 % des valeurs indiquées.)

c. Activez plusieurs zones et réglez la chaudière pour qu'elle fonctionne en mode MIN 1 étape.

Remarque Pour la sélection du mode de fonctionnement, reportez-vous à la section « 10.7.9 Réglage des modes de fonctionnement » à la page 135.

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 1,0 % 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 cela est indiqué à la Figure 10. À l'aide d'une clé Allen ou d'une clé en étoile (Torx 40), tournez la vis de réglage de ¼ de tour maximum dans le sens horaire pour augmenter la valeur de CO_2 ou dans le sens antihoraire pour la réduire.

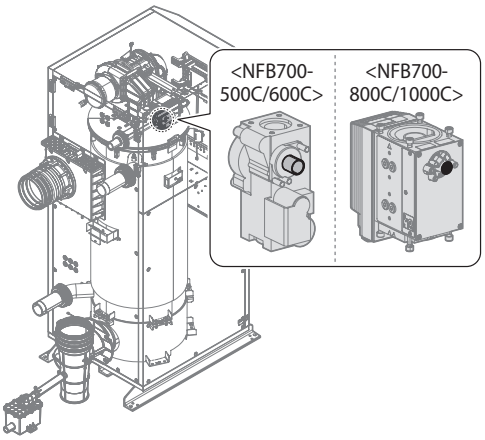


Figure 10. Emplacement de la vis de réglage

Remarque La vis de réglage se trouve derrière le couvercle à visser. Il faut d'abord retirer le couvercle.

d. Activez plusieurs zones et réglez la chaudière pour qu'elle fonctionne en mode MAX 2 étapes (reportez-vous à la section « 10.7.9 Réglage des modes de fonctionnement » à la page 135). Mesurez la valeur de CO_2 à une 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 réglages 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 11.

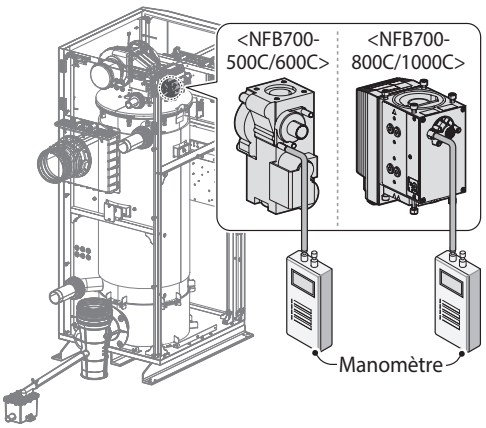


Figure 11. Connexion d'un manomètre numérique

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	No de référence du kit	Type de gaz	Correction
NFB700-500C/600C	NAC-NH500/600	Gaz naturel	-0,01 po ± 0,01 po
	NAC-L500/600	Propane	-0,01 po ± 0,01 po
NFB700-800C/1000C	NAC-NH800/1000	Gaz naturel	-0,01 po ± 0,01 po
	NAC-L800/1000	Propane	-0,01 po ± 0,01 po

Tableau 3. Valeur de correction pour la puissance minimale d'utilisation

c. Activez plusieurs zones et réglez la chaudière pour qu'elle fonctionne en mode MIN 1 étape (reportez-vous à la section « 10.7.9 Réglage des modes de fonctionnement » à la page 135). 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 cela est indiqué à la Figure 12. À l'aide d'une clé Allen ou d'une clé en étoile, tournez la vis de réglage de ¼ de tour maximum dans le sens horaire pour augmenter la valeur de correction ou dans le sens antihoraire pour la réduire.

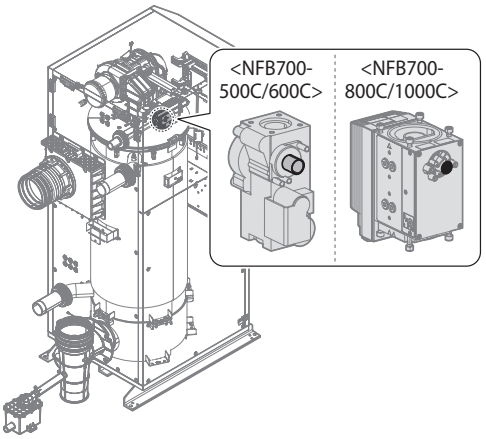


Figure 12. Emplacement de la vis de réglage

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.

⚠ DANGER

Des réglages inappropriés pour la soupape à gaz peuvent entraîner des dommages matériels importants, des blessures ou la mort.

16. Une fois que les valeurs de CO_2 ou de correction sont 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 13.

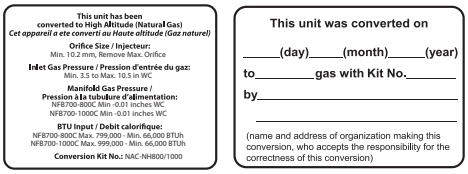
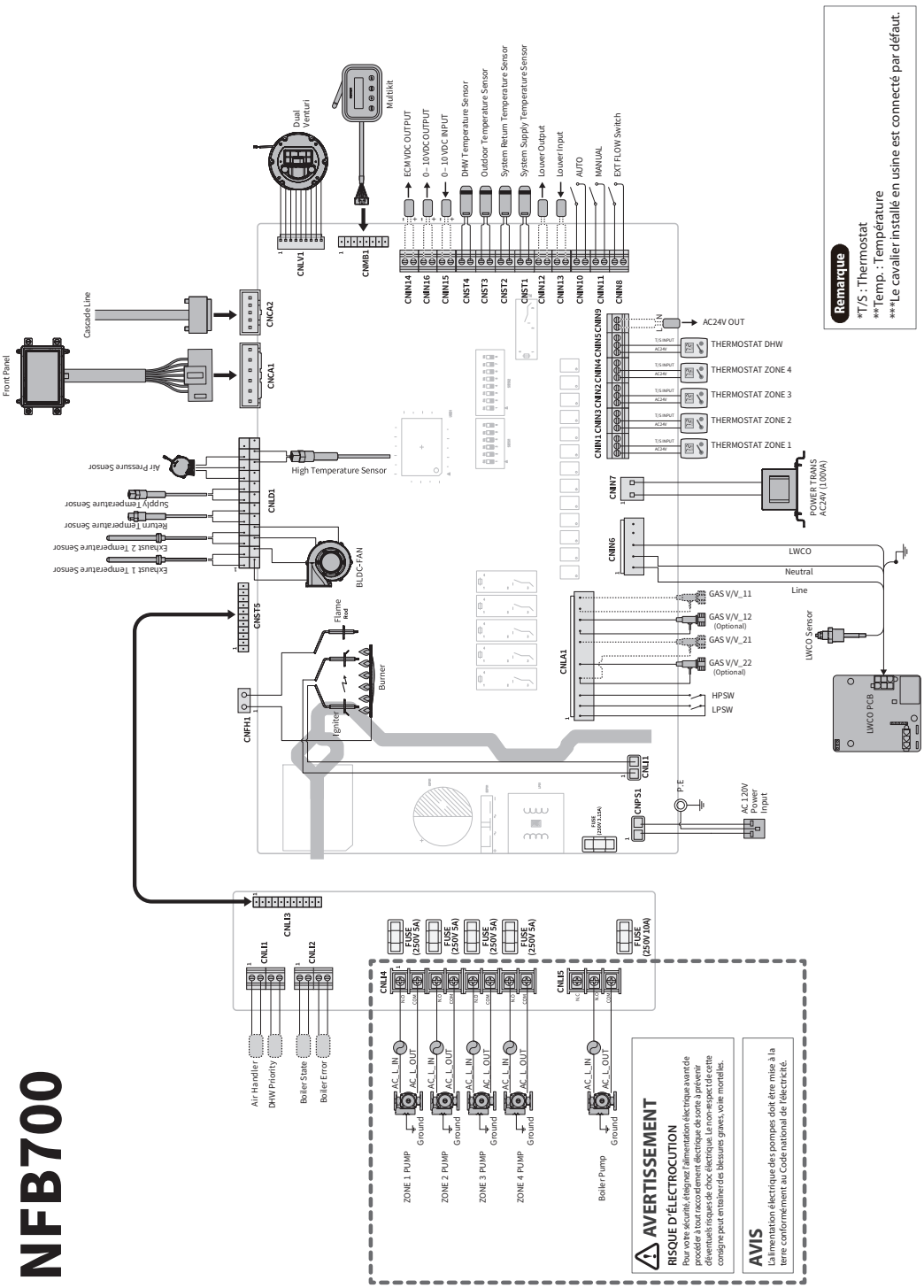


Figure 13. Emplacement des étiquettes de conversion du gaz

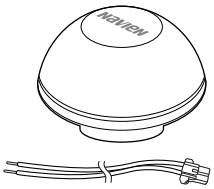
11.2 Schéma de câblage



11.3 Capteur de température externe

Installation du capteur de température externe

1. Sortez le corps du capteur du bouchon.
2. Fixez-le 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.
5. Fixez le bouchon au corps.



Kit de capteur de température externe Navien

Instructions d'installation du capteur de température externe

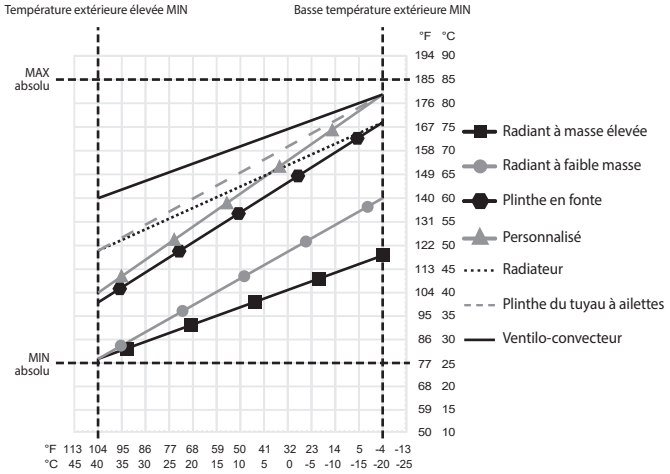
- Évitez les endroits où la température varie beaucoup en raison de la lumière directe du soleil et pourraient ne pas représenter adéquatement la température extérieure réelle.
- Le meilleur emplacement pour installer le capteur de température est sous les gouttières, du côté nord ou nord-est d'une structure, 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, évacuations, évents, lampes).
- Évitez d'installer le capteur dans un endroit où il sera soumis à une humidité excessive.
- Utilisez un câble de calibre 18 sans raccord de fil. La distance de câblage maximale est de 45,7 m (150 pi).
- 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 à l'appareil pourrait exiger le remplacement de l'ensemble du composant.

11.4 Contrôle de la réinitialisation extérieure

Le contrôle de réinitialisation extérieure peut être utilisé pour améliorer l'efficacité énergétique tout en maintenant des performances de chauffage optimales. Le contrôle de réinitialisation extérieure permet que le réglage de la température de chauffage des locaux change automatiquement en fonction de la température extérieure et de l'application de système de chauffage de l'espace (charge du système).

Vous pouvez configurer les réglages du contrôle de réinitialisation extérieure sur le panneau avant. Reportez-vous à la section « 10.6.2 Réglage de la fonction de chauffage des locaux » à la page 111 et « 10.7.4 Réglage des paramètres de fonctionnement » à la page 121.

Remarque La fonction du contrôle de réinitialisation extérieure nécessite l'installation d'un capteur de température externe et ne fonctionne que lorsque la chaudière est en mode de fonctionnement normal. Elle ne peut être utilisée lorsque la chaudière est en mode minimum (MIN) ou maximum (MAX), ou lorsque le panneau avant de la chaudière affiche une erreur.



Réglage de la température de chauffage des locaux pour la fonction de contrôle de réinitialisation extérieure

Les tableaux ci-dessous présentent la plage de température de chauffage des locaux par défaut selon la charge de chauffage du système et les plages de température externe applicables.

Instructions d'installation du capteur de température externe

Charge de chauffage	Plage de réglage pour l'alimentation	Plage de réglage pour le retour
Plinthe du tuyau à ailettes (par défaut)	48,5 à 82 °C (120 à 180 °F)	38 à 63,5 °C (101 à 147 °F)
Ventilo-convecteur	60 à 82 °C (140 à 180 °F)	46,5 à 63,5 °C (116 à 147 °F)
Plinthe en fonte	37,5 à 76,5 °C (100 à 170 °F)	30 à 59 °C (86 à 139 °F)
Radiant à faible masse	26,5 à 60 °C (80 à 140 °F)	21 à 46,5 °C (70 à 116 °F)
Radiant à masse élevée	26,5 à 48,5 °C (80 à 120 °F)	21 à 38 °C (70 à 101 °F)
Radiateurs	48,5 à 76,5 °C (120 à 170 °F)	38 à 59 °C (101 à 139 °F)
Personnalisé	40 à 82 °C (104 à 180 °F)	30 à 65 °C (86 à 149 °F)

Plage de température externe et réglages de la température par défaut

Point de réglage	Plage	Remarques
Température extérieure basse	-20 °C (-4 °F) au point de réglage de la température haute extérieure 5 °C (- 9 °F)	Par défaut : -10 °C (14 °F)
Température extérieure élevée	Point de réglage de la température extérieure basse + 5 °C (9°F) à 40 °C (104 °F)	Par défaut : 21 °C (70 °F)

11.5 Exigences pour l'État du Massachusetts

11.5.0.1 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 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 agréé par l'IAS.

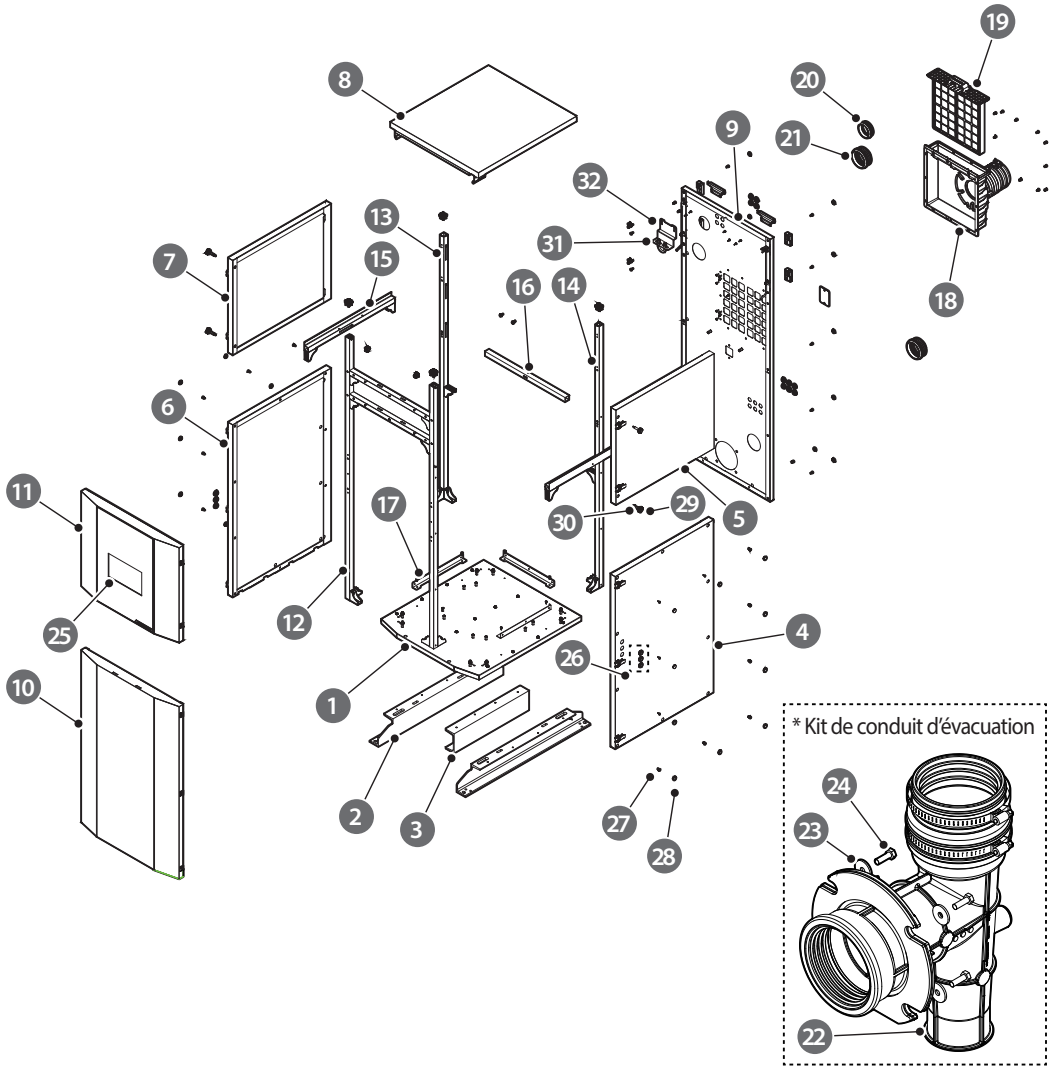
3. PLAQUE SIGNALÉTIQUE. Dans tous les cas où un évent traversant un mur est installé à moins de 7 pi au-dessus du niveau définitif du sol, une plaque signalétique en métal ou en plastique doit être fixée de façon permanente sur l'extérieur du bâtiment, à une hauteur minimale de 8 pi au-dessus du sol et en alignement vertical avec la sortie du conduit d'évacuation. La plaque signalétique doit indiquer, en caractères imprimés d'au moins 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.

11.6 Schéma des composants et nomenclatures

11.6.1 Assemblage du boîtier et évacuation des gaz de combustion

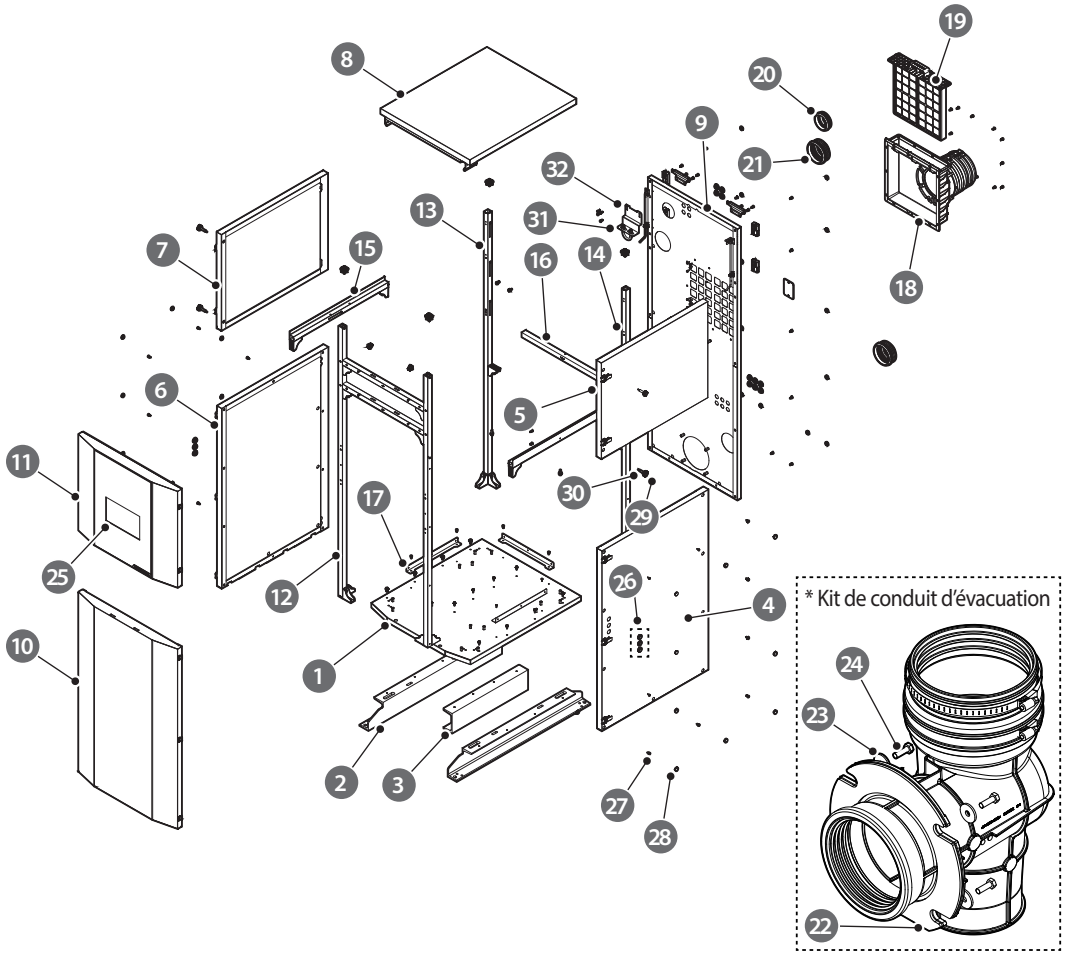
NFB700-500C/600C



N°	Description	No pièce	Pièce de rechange#	Remarques
1	Boîtier (bas)	20062013 B	-	
2	Boîtier (pied latéral)	20062059 A	-	
3	Boîtier (pied central)	20071244 A	-	
4	Boîtier (inférieur droit)	20062022 B	30040923*	

N°	Description	No pièce	Pièce de rechange#	Remarques
5	Boîtier (supérieur droit)	20062024 B	30040925*	
6	Boîtier (inférieur gauche)	20062021 B	30040922*	
7	Boîtier (supérieur gauche)	20062023 B	30040924*	
8	Boîtier (haut)	20062023 B	30040926*	
9	Boîtier (arrière)	20062015 B	-	
10	Couvercle (bas)	30032083 A	30040934*	
11	Couvercle (haut)	30032080 A	30040932*	
12	Cadre (avant)	30038978 A	-	
13	Cadre (arrière gauche)	30032075 A	-	
14	Cadre (arrière droit)	30032076 A	-	
15	Cadre (côté)	30032078 A	-	
16	Cadre (arrière)	20062046 A	-	
17	Support de fixation du boîtier	20062056 A	-	
18	Couvercle du filtre à air	30030041 A	-	
19	Filtre à air	30032136 A	30032136*	
20	Emballage de tuyau de gaz	20062153 A	20062153*	
21	Emballage de tuyau d'eau	20062155 A	20062155*	
22	Conduit d'évacuation	30040176 A	-	Kit de conduit d'évacuation : 30040177* (NFB700-500C/600C)
23	Rondelle plate	20062071 A	-	
24	Boulon	20006429 A	-	
-	Emballage	20075783 A	-	
25	Panneau	30036980 A	30040938*	
L	Emballage	20077694 A	20077694*	Emballage du panneau
L	Support	20068996 A	20068996*	Support du panneau
L	Vis	20000035 A	20000035*	Vis du panneau
26	Anneau de caoutchouc	20041970 A	20041970*	
27	Vis	20072676 A	20072676*	
28	Bouchon	20062152 A	20062152*	
29	Bouton	20062165 A	20062165*	
30	Joint d'étanchéité du bouton	20062150 A	20062150*	
31	Écrou hexagonal	20062466 A	20062466*	
32	Support	30032086 A	30032086*	
-	Réceptacle de l'eau de condensation	30040774 A	30040774*	
-	Assemblage de l'installation de gaz - Bouche d'extraction	30040177 A	30040177*	
-	Assemblage de l'installation de gaz - Siphon de condensat	30036953 A	30036953*	
-	Harnais - LWCO	30033823 B	30033823*	
-	Harnais	30033824 B	30033824*	

NFB700-800C/1000C

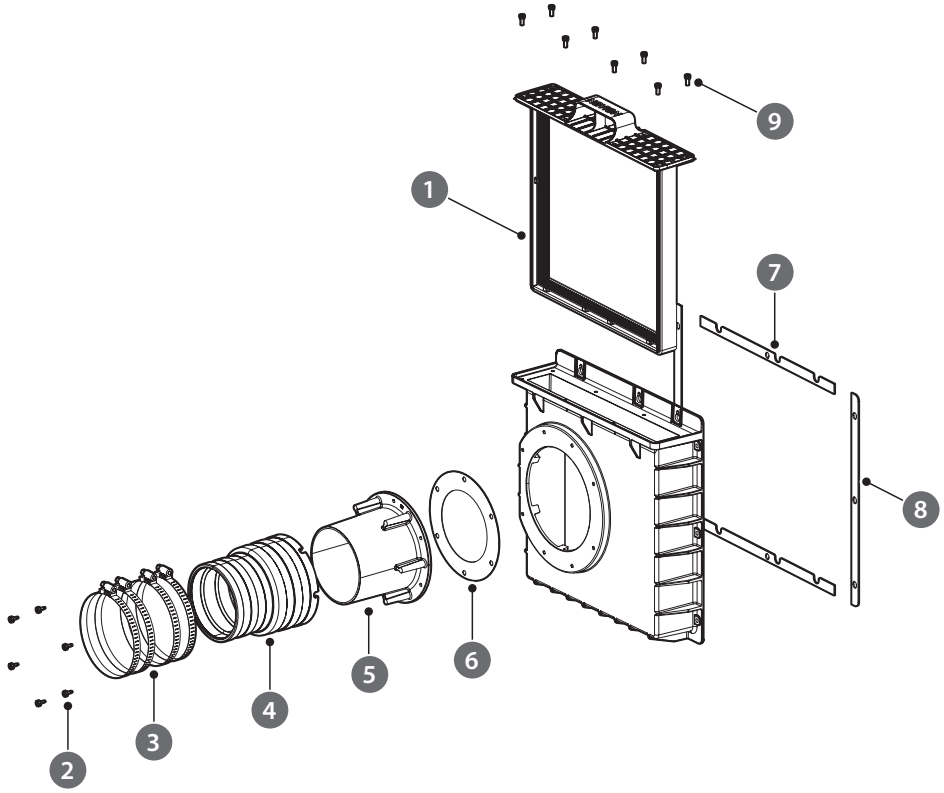


N°	Description	No pièce	Pièce de rechange#	Remarques
1	Boîtier (bas)	20062012 B	-	
2	Boîtier (pied latéral)	20062058 A	-	
3	Boîtier (pied central)	20071244 A	-	
4	Boîtier (inférieur droit)	20062017 B	30040928*	
5	Boîtier (supérieur droit)	20062019 B	30040930*	
6	Boîtier (inférieur gauche)	20062016 B	30040927*	
7	Boîtier (supérieur gauche)	20062018 B	30040929*	
8	Boîtier (haut)	20062020 B	30040931*	
9	Boîtier (arrière)	20062020 B	-	
10	Couvercle (bas)	30032081 A	30040933*	

N°	Description	No pièce	Pièce de rechange#	Remarques
11	Couvercle (haut)	30032080 A	30040932*	
12	Cadre (avant)	30038979 A	-	
13	Cadre (arrière gauche)	30032068 A	-	
14	Cadre (arrière droit)	30032069 A	-	
15	Cadre (côté)	30032071 A	-	
16	Cadre (arrière)	20062046 A	-	
17	Support de fixation du boîtier	20062056 A	-	
18	Couvercle du filtre à air	30030040 A	-	
19	Filtre à air	30032136 A	30032136*	
20	Emballage de tuyau de gaz	20077693 A	20077693*	
21	Emballage de tuyau d'eau	20062154 A	20062154*	
22	Conduit d'évacuation	30040162 A	-	Kit de conduit d'évacuation : 30040163* (NFB700-800/1000C)
23	Rondelle plate	20062071 A	-	
24	Boulon	20006429 A	-	
-	Emballage	20075781 A	-	
25	Panneau	30036980 A	30040938*	
L	Emballage	20077694 A	20077694*	Emballage du panneau
L	Support	20068996 A	20068996*	Support du panneau
L	Vis	20000035 A	20000035*	Vis du panneau
26	Anneau de caoutchouc	20041970 A	20041970*	
27	Vis (5x12)	20072676 A	20072676*	
28	Bouchon	20062152 A	20062152*	
29	Bouton	20062165 A	20062165*	
30	Joint d'étanchéité du bouton	20062150 A	20062150*	
31	Écrou hexagonal	20062466 A	20062466*	
32	Support	30040083 A	30040083*	
-	Réceptacle de l'eau de condensation	30040775 B	30040775*	
-	Assemblage de l'installation de gaz - Bouche d'extraction	30040163 A	30040163*	
-	Assemblage de l'installation de gaz - Siphon de condensat	30036953 A	30036953*	
-	Harnais - LWCO	30033823 B	30033823*	
-	Harnais	30033822 B	30033822*	

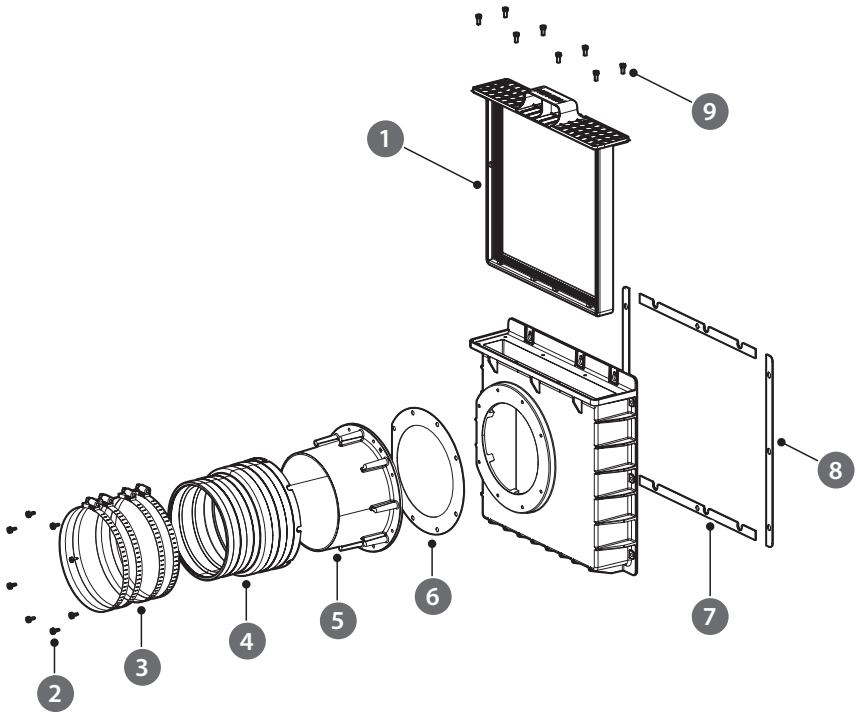
11.6.2 Assemblage du filtre à air

NFB700-500C/600C



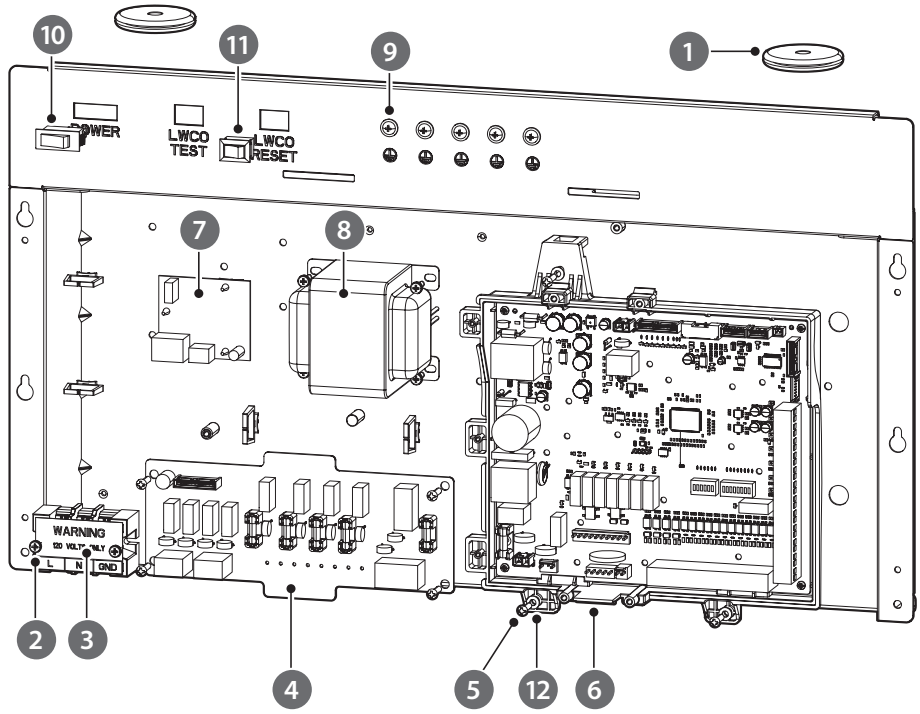
N°	Description	No pièce	Pièce de rechange#	Remarques
1	Filtre à air	30032136 A	30032136*	
2	Vis	20072676 A	-	
3	Collier de serrage	20058061 A	20058061*	
4	Emballage	20057909 A	-	
5	Bride	20062342 A	-	
6	Emballage	20058644 A	-	
7	Emballage	20057978 A	-	
8	Emballage	20057979 A	-	
9	Boulon	20072676 A	20072676*	

NFB700-800C/1000C



N°	Description	No pièce	Pièce de rechange#	Remarques
1	Filtre à air	30032136 A	30032136*	
2	Vis	20072676 A	-	
3	Collier de serrage	20071807 A	20071807*	
4	Emballage	20057908 A	-	
5	Bride	20062341 A	-	
6	Emballage	20058643 A	-	
7	Emballage	20057978 A	-	
8	Emballage	20057979 A	-	
9	Boulon	20072676 A	20072676*	

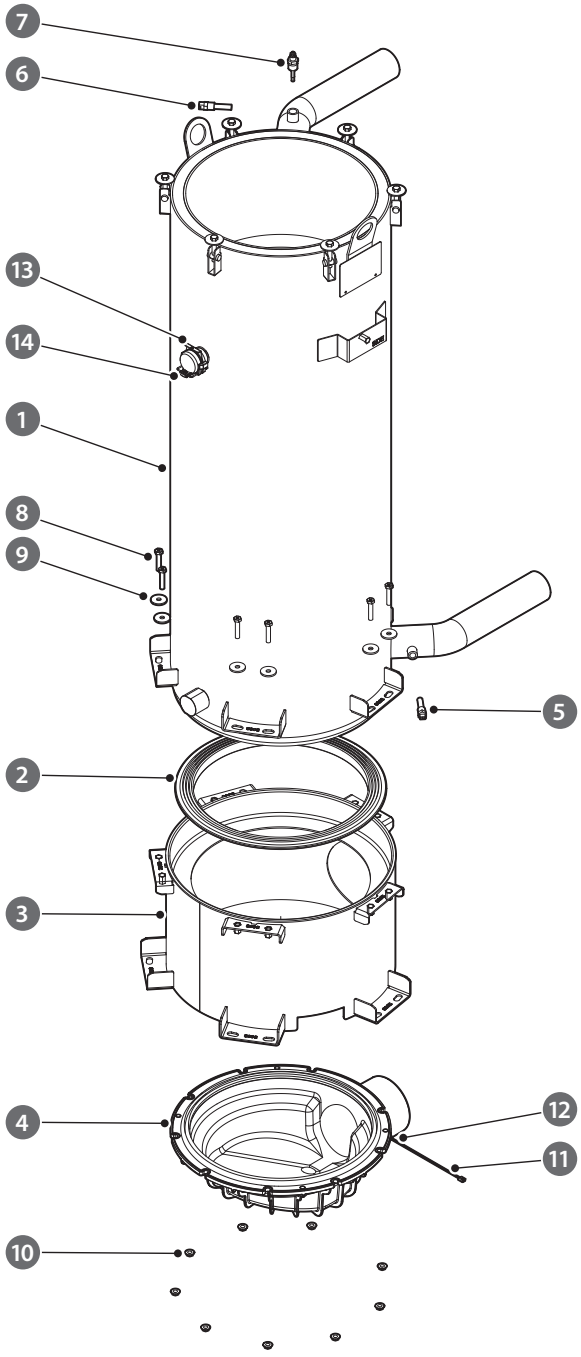
11.6.3 Assemblage du contrôleur



N°	Description	No pièce	Pièce de rechange#	Remarques
1	Anneau	20007458 A	-	
2	Vis	20038754 A	20038754*	
3	Bloc de jonction	30041437 A	30041437*	
4	SUB-PBA	30036983A	30036983*	
5	Boulon	20009818 A	20009818*	
6	Contrôleur	30040616 A	30040936*	
7	Capteur de faible niveau d'eau	30032918 A	30032918*	
8	Jauge de décompression	30038830 A	30038830*	
9	Vis	20044834 A	-	
10	Commutateur	30009482 A	-	
11	Commutateur LWCO	30002829 A	-	
12	Rondelle	20077004 A	-	

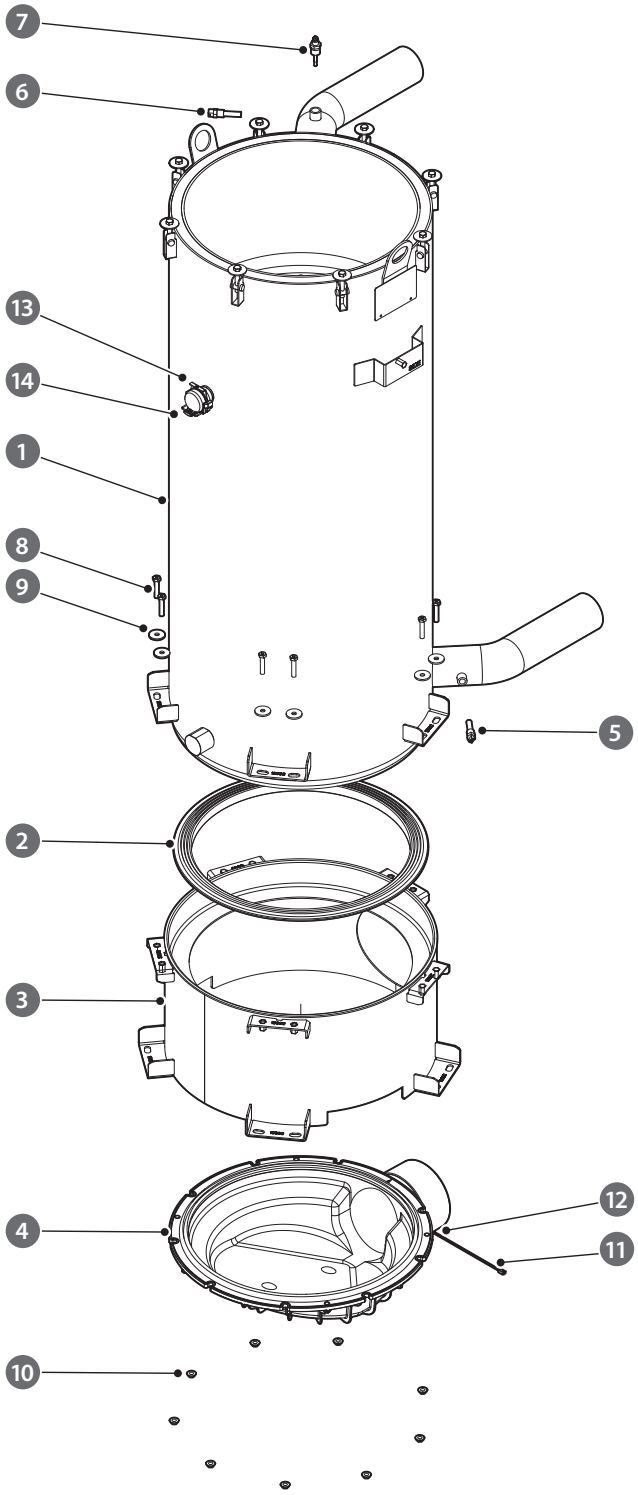
11.6.4 Assemblage de l'échangeur thermique et du bac de drainage

NFB700-500C/600C



Nº	Description	No pièce	Pièce de rechange#	Remarques
1	Kit d'entretien de l'échangeur thermique	30031293 A	30041198*	Assemblage No.1 – 10
2	Emballage du bac de drainage	20060713 A	20060713*	
3	Assemblage du bac de drainage	30040774 A	30040774*	
4	Assemblage du corps du bac de drainage	30040530 A	-	
5	Capteur de température de l'eau d'entrée	30032920 A	30032920*	
6	Capteur de température de l'eau de sortie	30032919 A	30032919*	
7	Capteur de l'interrupteur de faible niveau d'eau (LWCO)	30032917 A	30032917*	
8	Vis	20056286 A	20056286*	
9	Rondelle	20062071 A	20062071*	
10	Écrou	20006600 A	20006600*	
11	Thermistance des gaz d'échappement	30020489 A	30020489*	
12	Vis	20006535 A	20006535*	
13	Attache	20040255 A	20040255*	
14	Attache	20052081 A	20052081*	

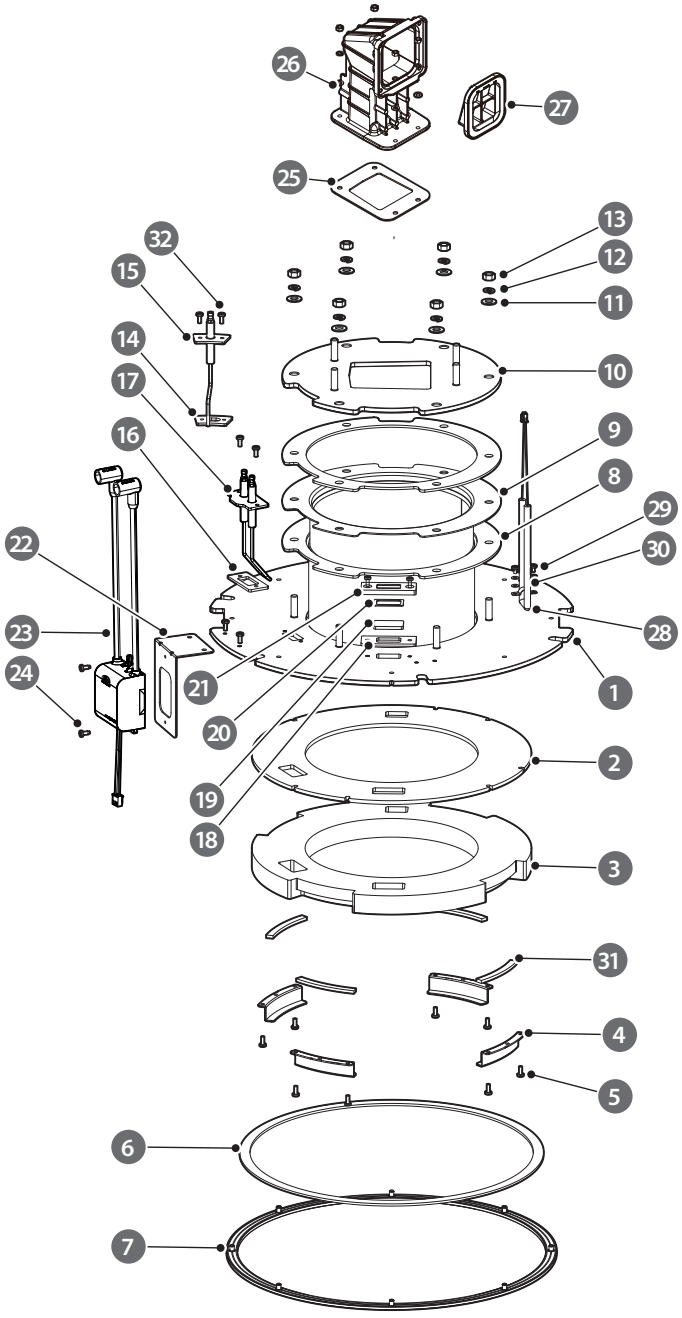
NFB700-800C/1000C



Nº	Description	No pièce	Pièce de rechange#	Remarques
1	Kit d'entretien de l'échangeur thermique	30031295 A	30041199*	Assemblage No.1 – 10
2	Emballage du bac de drainage	20060714 A	20060714*	
3	Assemblage du bac de drainage	30040775 B	30040775*	
4	Assemblage du corps du bac de drainage	30040531 B	-	
5	Capteur de température de l'eau d'entrée	30032920 A	30032920*	
6	Capteur de température de l'eau de sortie	30032919 A	30032919*	
7	Capteur de l'interrupteur de faible niveau d'eau (LWCO)	30032917 A	30032917*	
8	Vis	20056286 A	20056286*	
9	Rondelle	20062071 A	20062071*	
10	Écrou	20006600 A	20006600*	
11	Thermistance des gaz d'échappement	30020489 A	30020489*	
12	Vis	20006535 A	20006535*	
13	Attache	20040255 A	20040255*	
14	Attache	20052081 A	20052081*	

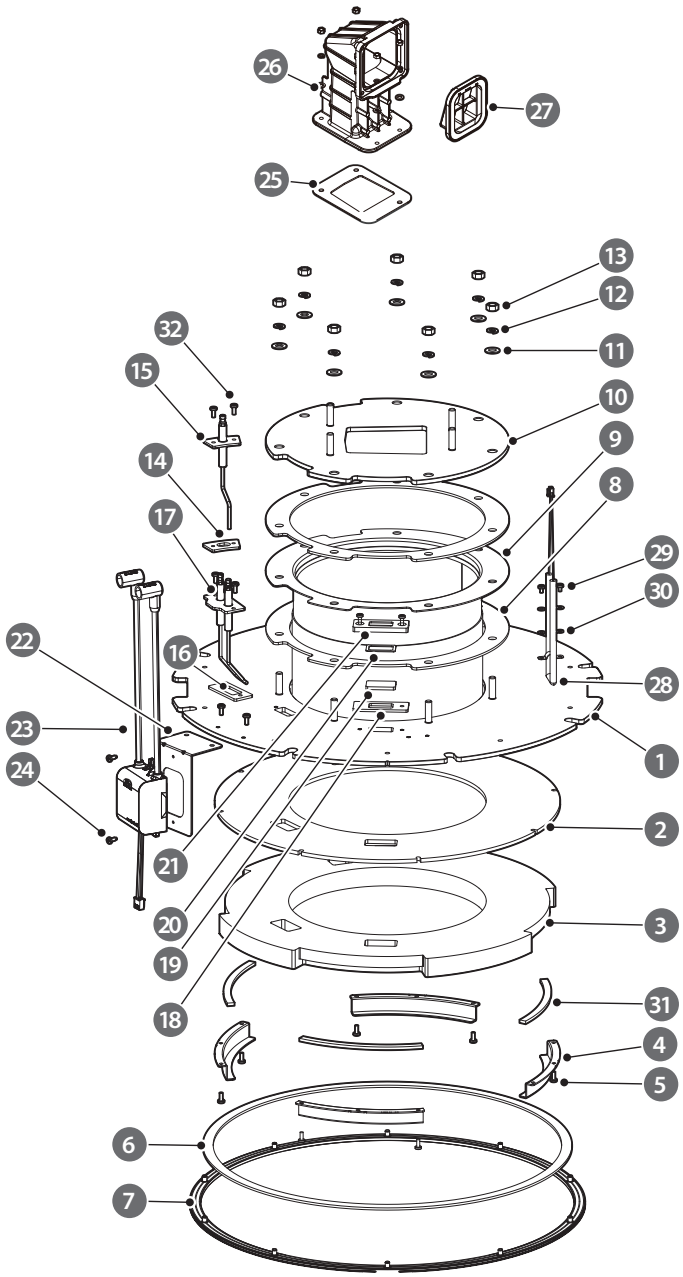
11.6.5 Assemblage des pièces du brûleur

NFB700-500C/600C



Nº	Description	No pièce	Pièce de rechange#	Remarques
1	Assemblage de la plaque de mélange	30039965 A	-	
2	Papier isolant de la chambre	20072756 A	-	
3	Panneau isolant de la chambre	20062231 A	-	
4	Support d'isolation de la chambre	20078587 A	20078587*	
5	Boulon	20072693 A	20072693*	
6	Joint de la plaque de mélange (joint)	20062226 A	30041992*	
7	Emballage de la plaque de mélange (silicone)	20072600 A	20072600*	
8	Joint du brûleur (graphite)	20062227 A	30041948*	
9	Fibre métallique	30029571 A	30029571*	
10	Assemblage de la plaque supérieure	30039367 A	-	
11	Rondelle plate	20072683 A	20072683*	
12	Rondelle à ressort	20025478 A	20025478*	
13	Écrou	20018110 A	20018110*	
14	Joint de l'électrode de détection de flamme (graphite)	20045645 A	30040754*	
15	Électrode de détection de flamme	30032090 A		
16	Joint du dispositif d'allumage (graphite)	20073711 A	30040753*	
17	Dispositif d'allumage	30032089 B		
18	Joint de la lunette d'observation de flamme (graphite inférieur)	20062229 A	30040755*	
19	Lunette d'observation de flamme	20072757 A		
20	Joint de la lunette d'observation de flamme (graphite supérieur)	20062228 A		
21	Support de lunette d'observation de flamme	20062222 A		
22	Support du transformateur d'allumage	20062223 A	20062223*	
23	Transformateur d'allumage	30032916 A	30032916*	
24	Vis	20038753 A	20038753*	
25	Joint du clapet (graphite)	20062252 A	30041949*	
26	Couvercle du clapet (chambre de mélange)	20062234 A	-	
27	Assemblage du clapet	30036502 A	30036502*	
28	Fusible terminal	30020776 A	30020776*	
29	Vis	20050523 A	20050523*	
30	Rondelle	20077004 A	20077004*	
31	Papier du support d'isolation de la chambre	20081196 A	-	
32	Boulon	20072693 A	-	

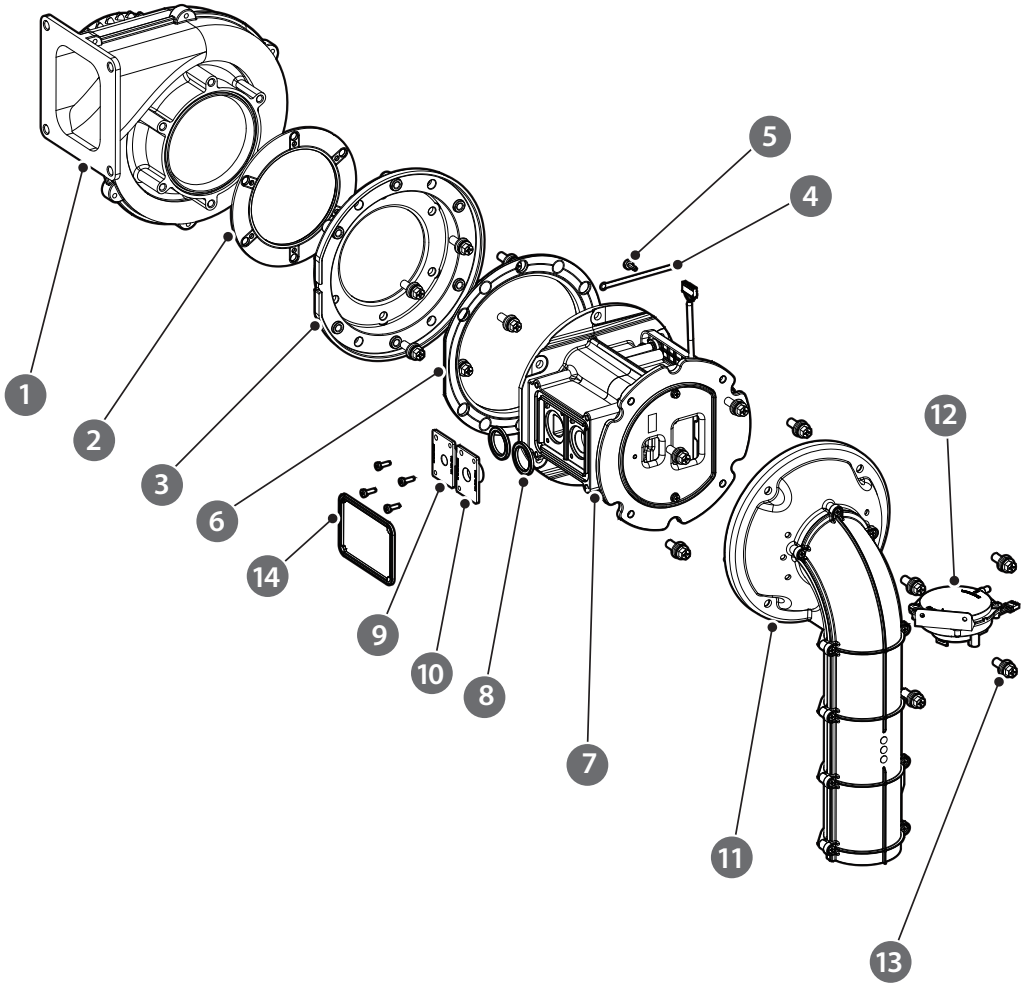
NFB700-800C/1000C



Nº	Description	No pièce	Pièce de rechange#	Remarques
1	Assemblage de la plaque de mélange	30039964 A	-	
2	Papier isolant de la chambre	20072755 A	-	
3	Panneau isolant de la chambre	20062230 A	-	
4	Support d'isolation de la chambre	20078588 A	20078588*	
5	Boulon	20072693 A	20072693*	
6	Joint de la plaque de mélange (joint)	20062224 A	30041991*	
7	Emballage de la plaque de mélange (silicone)	20072595 A	20072595*	
8	Joint du brûleur (graphite)	20062225 A	30041947*	
9	Fibre métallique	30029572 A	30029572*	
10	Assemblage de la plaque supérieure	30039368 A	-	
11	Rondelle plate	20072683 A	20072683*	
12	Rondelle à ressort	20025478 A	20025478*	
13	Écrou	20018110 A	20018110*	
14	Joint de l'électrode de détection de flamme (graphite)	20045645 A	30040754*	
15	Électrode de détection de flamme	30032090 A		
16	Joint du dispositif d'allumage (graphite)	20073711 A	30040753*	
17	Dispositif d'allumage	30032089 B		
18	Joint de la lunette d'observation de flamme (graphite inférieur)	20062229 A	30040755*	
19	Lunette d'observation de flamme	20072757 A		
20	Joint de la lunette d'observation de flamme (graphite supérieur)	20062228 A		
21	Support de lunette d'observation de flamme	20062222 A		
22	Support du transformateur d'allumage	20062223 A	20062223*	
23	Transformateur d'allumage	30032916 A	30032916*	
24	Vis	20038753 A	20038753*	
25	Joint du clapet (graphite)	20062252 A	30041949*	
26	Couvercle du clapet (chambre de mélange)	20062234 A	-	
27	Assemblage du clapet	30036502 A	30036502*	
28	Fusible terminal	30020776 A	30020776*	
29	Vis	20050523 A	20050523*	
30	Rondelle	20077004 A	20077004*	
31	Papier du support d'isolation de la chambre	20081195 A	-	
32	Boulon	20072693 A	-	

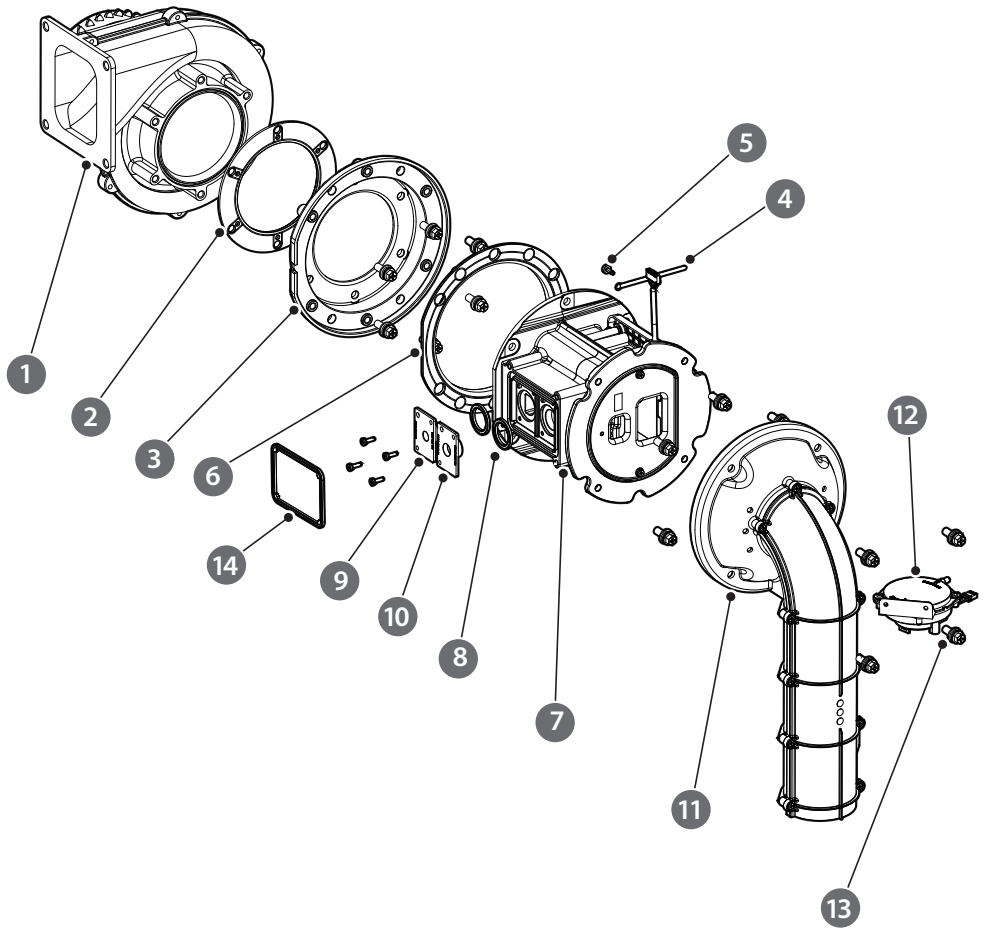
11.6.6 Assemblage des pièces du ventilateur

NFB700-500C (activé)



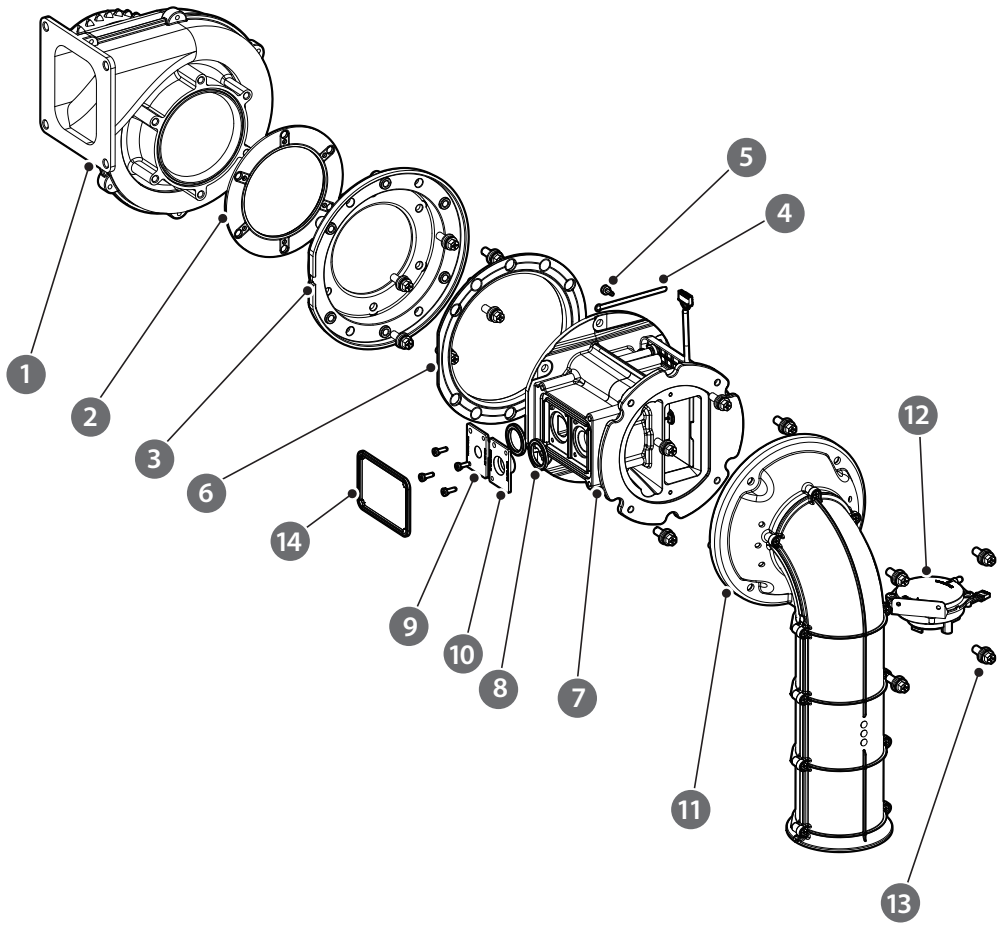
Nº	Description	No pièce	Pièce de rechange#	Remarques
1	Ventilateur à prémélange	30032910 A	30032910*	
2	Emballage du ventilateur	20062321 A	20062321*	
3	Adaptateur de ventilateur	20062236 A	20062236*	
4	Serpentin de retenue	20003277 A	-	
5	Vis (M5x12)	20072676 A	20072676*	
6	Emballage de l'adaptateur de ventilateur	20062322 A	20062322*	
7	Buse double	30035734 A	30035734*	
8	Emballage de l'orifice	20062325 A	20062325*	
9	Orifice d'évacuation des gaz 1 étape	20072601 A	20072601*	NFB700-500C/600C (NG)
10	Orifice d'évacuation des gaz 2 étape	20072602 A	20072602*	NFB700-500C/600C (NG)
11	Tuyau d'admission	30032119 A	30032119*	
12	Capteur de pression d'air	30021100 B	30021100*	
13	Boulon (M8x25)	20072673 A	20072673*	
14	Emballage de raccord de gaz	20062326 A	20062326*	
-	Kit de conversion	30040446 A	30040446*	NFB700-500C (PL)
		30041416 A	30041416*	Pour utilisation en haute altitude

NFB700-600C (activé)



Nº	Description	No pièce	Pièce de rechange#	Remarques
1	Ventilateur à prémélange	30032911 A	30032911*	
2	Emballage du ventilateur	20062321 A	20062321*	
3	Adaptateur de ventilateur	20062236 A	20062236*	
4	Serpentin de retenue	20003277 A	-	
5	Vis (M5x12)	20072676 A	20072676*	
6	Emballage de l'adaptateur de ventilateur	20062322 A	20062322*	
7	Buse double	30035734 A	30035734*	
8	Emballage de l'orifice	20062325 A	20062325*	
9	Orifice d'évacuation des gaz 1 étape	20072601 A	20072601*	NFB700-500C/600C (LN)
10	Orifice d'évacuation des gaz 2 étape	20072602 A	20072602*	NFB700-500C/600C (LN)
11	Tuyau d'admission	30032119 A	30032119*	
12	Capteur de pression d'air	30021100 B	30021100*	
13	Boulon (M8x25)	20072673 A	20072673*	
14	Emballage de raccord de gaz	20062326 A	20062326*	
-	Kit de conversion	30040028 A	30040028*	NFB700-500C/600C (LP)
		30041416 A	30041416*	Pour utilisation en haute altitude

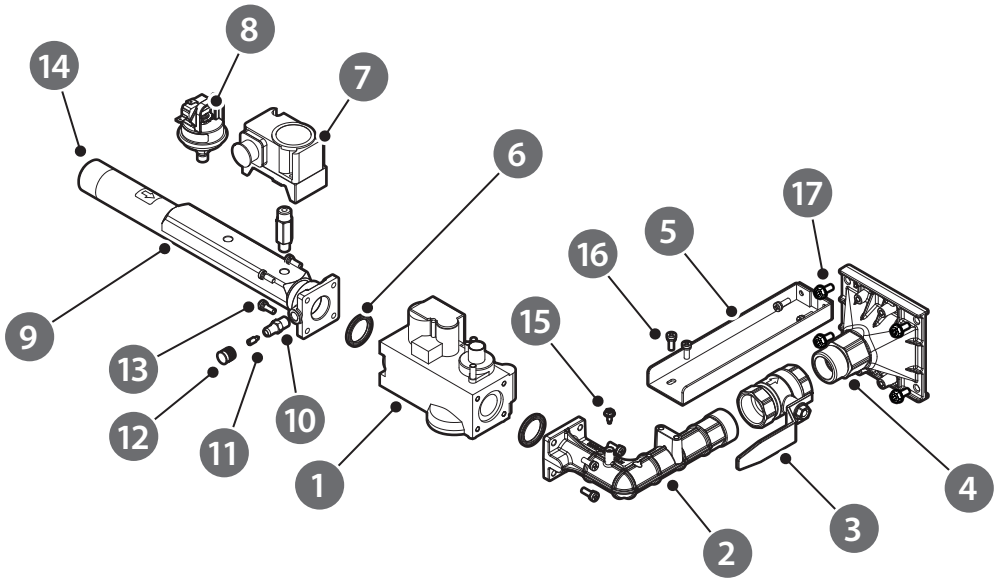
NFB700-800C/1000C



Nº	Description	No pièce	Pièce de rechange#	Remarques
1	Ventilateur à prémélange	30032911 A	30032911*	
2	Emballage du ventilateur	20062321 A	20062321*	
3	Adaptateur de ventilateur	20062236 A	20062236*	
4	Serpentin de retenue	20003277 A	-	
5	Vis (M5x12)	20072676 A	20072676*	
6	Emballage de l'adaptateur de ventilateur	20062322 A	20062322*	
7	Buse double	30034347 A	30034347*	
8	Emballage de l'orifice	20062325 A	20062325*	
9	Orifice d'évacuation des gaz 1 étape	20066496 A	20066496*	NFB700-800C/1000C (LN)
10	Orifice d'évacuation des gaz 2 étape	20066497 A	20066497*	NFB700-800C/1000C (LN)
11	Tuyau d'admission	30032118 A	30032118*	
12	Capteur de pression d'air	30021100 B	30021100*	
13	Boulon (M8x25)	20072673 A	20072673*	
14	Emballage de raccord de gaz	20062326 A	20062326*	
-	Kit de conversion	30040445 A	30040445*	NFB700-800C (PL)
		30040027 A	30040027*	NFB700-1000C (PL)
		30041415 A	30041415*	Pour utilisation en haute altitude

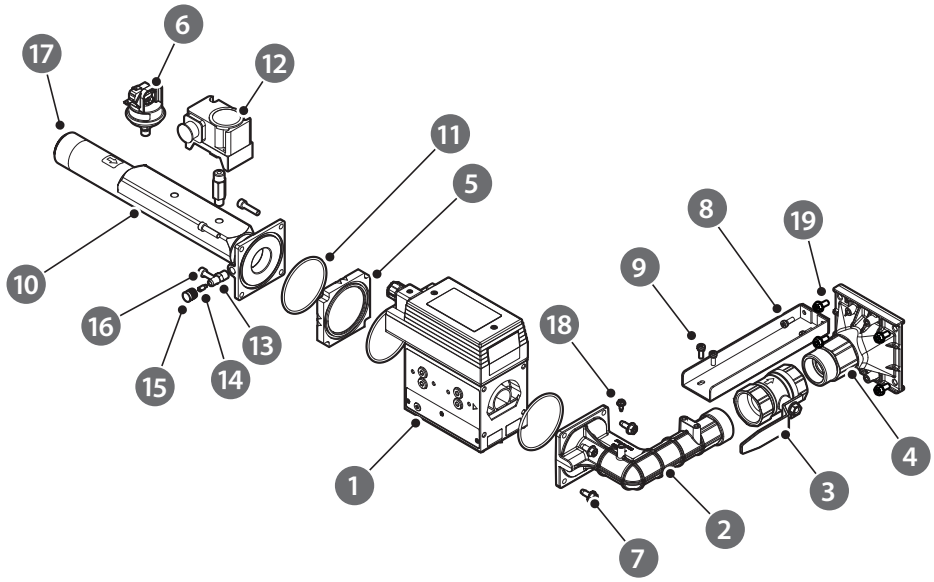
11.6.7 Assemblage des pièces du tuyau de gaz

NFB700-500C/600C



N°	Description	No pièce	Pièce de rechange#	Remarques
1	Soupape à gaz	30032912 A	30032912*	
2	Adaptateur coudé de gaz	20062332 A	-	
3	Vanne d'arrêt manuel	30032124 A	-	
4	Adaptateur d'admission de gaz	20062330 A	-	
5	Support de l'adaptateur coudé de gaz	20080502 A	-	
6	Emballage de soupape à gaz	20043333 A	20043333*	
7	Pressostat de pression de gaz (faible)	30004419 A	-	
8	Pressostat de pression de gaz (élevée)	30040781 A	-	
9	Tuyau à gaz	30032126 A	-	
10	Mamelon de mesure de la pression du gaz	20062337 A	-	
11	Raccord de mamelon de mesure de la pression du gaz	20035258 A	-	
12	Bouchon du mamelon de mesure de la pression du gaz	20062338 A	-	
13	Boulon	20072675 A	-	
14	Assemblage du tuyau à gaz	30032128 A	30032128*	Assemblage No.7 – 13
15	Boulon	20057401 A	-	
16	Boulon	20072675 A	-	
17	Boulon	20086397 A	-	

NFB700-800C/1000C



N°	Description	No pièce	Pièce de rechange#	Remarques
1	Soupape à gaz	30032913 A	30032913*	
2	Adaptateur coudé de gaz	20062331 A	-	
3	Vanne d'arrêt manuel	30032123 A	-	
4	Adaptateur d'admission de gaz	20062329 A	-	
5	Filtre de la soupape à gaz	-	-	Kit de filtre
6	Pressostat de pression de gaz (élevée)	30040781 A	-	
7	Boulon	20086397 A	20086397*	
8	Support de l'adaptateur coudé de gaz	20080502 A	-	Joint torique de la soupape à gaz
9	Boulon	20072675 A	-	
10	Tuyau à gaz	30032125 A	-	
11	Joint torique de la soupape à gaz	-	-	Kit de joints toriques
12	Pressostat de pression de gaz (faible)	30004419 A	-	
13	Mamelon de mesure de la pression du gaz	20062337 A	-	
14	Raccord de mamelon de mesure de la pression du gaz	20035258 A	-	
15	Bouchon du mamelon de mesure de la pression du gaz	20062338 A	-	
16	Boulon	-	-	
17	Assemblage du tuyau à gaz	30032127 A	30032127*	Assemblage No.6, 10, 12 – 16
18	Boulon	20057401 A	-	
19	Boulon	20086397 A	-	

12. GARANTIE LIMITÉE NAVIEN, INC.

Mesures en vigueur

La garantie limitée de 10 ans sur l'échangeur thermique et la garantie limitée de 3 ans sur les pièces (la « Garantie ») décrites aux présentes couvrent les défauts de matériaux et de fabrication quand la chaudière NFB700-C de Navien (le « Produit ») est installée par un entrepreneur ou un plombier dûment agréé et en stricte conformité avec les instructions du Manuel d'installation et de fonctionnement, selon les conditions du présent document de Garantie. Toute installation ou utilisation incorrecte provoquant ou contribuant au défaut ou à la défaillance signalé annulera la présente Garantie. Cette Garantie entre en vigueur à compter de la date d'installation et s'applique à l'acheteur d'origine et aux propriétaires subséquents, mais uniquement si le Produit reste sur le site de l'installation d'origine. Cette garantie comprend une garantie limitée, selon la description ci-dessous.

Qu'est-ce qui est couvert par la garantie?

Sous réserve des conditions ci-dessus, Navien réparera ou remplacera le Produit couvert ou toute pièce ou composant défectueux en raison d'un vice de matériau ou de fabrication pendant une période de trois (3) ans pour les pièces et dix (10) ans pour l'échangeur de chaleur. L'ensemble des frais de main-d'œuvre seront à la charge de l'utilisateur et ne sont pas couverts par la Garantie. Toutes les pièces de réparation doivent être des pièces Navien d'origine. Tous les travaux de réparation et de remplacement doivent être effectués par une personne ou une entreprise de service détenant l'agrément nécessaire pour effectuer ce type de réparation.

Pendant la période de garantie applicable, le remplacement du Produit ou des composants peut être autorisé uniquement par Navien. Navien n'autorise aucune personne ou entreprise à assumer pour elle toute obligation ou responsabilité en relation avec le remplacement du Produit ou de ses composants. Si on détermine qu'il est impossible de réparer ou de remplacer une pièce sous garantie, le Produit sera remplacé par un nouveau produit ayant au moins la même capacité en BTU que le produit défectueux en question. Le composant ou le produit de remplacement ne sera garanti que pour la partie non expirée de la période de garantie applicable pour le composant ou le Produit d'origine.

Tableau de couverture de la Garantie	
Conditions applications commerciales et résidentielles	
Main-d'œuvre	Aucun
Pièces	3 ans
Échangeur thermique	10 ans

Comment obtenir un service de réparation?

Vous devez communiquer avec l'installateur d'origine de votre Produit. Votre installateur devra communiquer avec Navien pour signaler le problème. Si l'installateur d'origine ne peut pas être identifié ou si vous choisissez de ne plus utiliser ce fournisseur de services, vous pouvez choisir n'importe quel fournisseur disposant d'une licence appropriée pour effectuer la réparation nécessaire. Avant de procéder à toute activité de service, l'installateur ou le fournisseur de service doit se conformer aux procédures de service de garantie et de politique de retour de Navien, telles que publiées sur le site Web de Navien, qui exigent entre autres de communiquer avec le service d'assistance technique de Navien au (800) 519-8794, option 2.

Une preuve de la date d'installation doit être fournie à Navien. À la demande de Navien, le Produit défectueux ou la pièce défectueuse doit être retourné(e) à Navien. Lorsque le Produit est installé dans une construction neuve, la date d'installation sera établie comme étant la date à laquelle l'utilisateur final prend possession du bien immobilier. Si la preuve de la date d'installation n'est pas disponible, alors on utilisera la date de six mois après la date de fabrication. Le non-respect des procédures de service Navien peut entraîner un refus de couverture de Garantie.

Les autres conditions générales sont décrites au verso.

Nom du client :

Adresse du client :

Téléphone : Télécopieur :

Courriel :

Nom de l'installateur : N° de permis :

Adresse de l'installateur :

Lieu d'achat :

N° de modèle :

N° de série :

Date d'achat :

ENREGISTREMENT SANS TIMBRE!

Utilisez l'appareil photo de votre téléphone pour balayer ce code QR et enregistrer votre appareil en ligne.

APPOSER LE TIMBRE ICI

Navien, Inc.
20 Goodyear,
Irvine, CA 92618
Tél. : 1-800-519-8794
Téléc. : 949-420-0430
www.navieninc.com

Pour un enregistrement instantané de la garantie, veuillez enregistrer votre produit en ligne à navieninc.com

Qu'est-ce qui n'est pas couvert?

La garantie limitée de Navien sera annulée au cas où l'une des situations suivantes survient :

- Installation non conforme, y compris, mais sans s'y limiter : installation en violation des réglementations, lois ou codes de la construction applicables; qualité de l'eau inadéquate; dommages occasionnés par le condensat; ventilation inappropriée; type de gaz incorrect; pression de l'eau incorrecte; absence de bac de drainage; conversion inappropriée du gaz naturel au propane, réinstallation dans un autre emplacement, etc.
- Accident, usage abusif ou mauvaise utilisation, y compris, mais sans s'y limiter : installation pour une utilisation autre que les utilisations recommandées, défaut de suivre les instructions du Manuel d'installation et de fonctionnement ou de s'y conformer, etc.
- Entretien incorrect, y compris, mais sans s'y limiter : accumulation de tartre, blocage de la ventilation, absence d'entretien, etc.
- Modification, altération, ajout de composants non approuvés ou application incorrecte du Produit, quelle qu'elle soit.
- Tout dommage causé par des conditions locales défavorables, y compris, mais sans se limiter à (i) une qualité de l'eau en dehors des paramètres définis dans le Manuel d'installation et de fonctionnement, et (ii) d'autres conditions, telles que des dépôts d'eau dure, l'accumulation de chaux ou de minéraux, une atmosphère corrosive ou des altérations de l'odeur ou du goût de l'eau, qui provoquent ou contribuent à l'endommagement ou à la défaillance du Produit.
- Dommages ou problèmes causés par des problèmes de débit de gaz, des surtensions électriques, des inondations, un incendie, le gel, une température extérieure anormale, un cas de force majeure, une émeute, un acte de guerre ou toute catastrophe naturelle.
- Problèmes de performances causés par le dimensionnement incorrect de la chaudière, ou de la conduite d'arrivée de gaz, de la connexion de ventilation, des ouvertures d'air de combustion, de la tension électrique, des câbles ou des fusibles ou tout autre composant, pièce ou spécification.
- Vibration et bruit, sauf s'ils sont causés par un défaut de matériaux ou de fabrication. Toute autre cause non liée à des défauts de matériaux ou de fabrication.
- L'utilisation du Produit à une température de l'eau en dehors des limites de température étalonnées en usine et/ou dépassant le réglage maximum de contrôle de limite supérieure.
- Soumission de l'échangeur thermique à des pressions ou à des cadences de chauffage supérieures ou inférieures à celles indiquées sur la plaque signalétique, ou retrait ou modification de la plaque signalétique.
- Installation en dehors des 50 États des États-Unis, du District de Columbia et du Canada.
- Conversion incorrecte du gaz naturel au propane liquide ou du propane liquide au gaz naturel, ou tentative d'utilisation avec un type de gaz non spécifié pour la chaudière.
- Dommages intentionnels ou accidentels.

La présente Garantie limitée s'applique uniquement aux Produits achetés neufs auprès de Navien ou via un canal de ventes ou un distributeur Navien autorisé. Les Produits achetés auprès de vendeurs non autorisés, y compris les places de marché en ligne ou d'autres canaux depuis lesquels il n'est pas possible de vérifier l'origine du Produit ou sa distribution autorisée, peuvent ne pas être éligibles à la couverture de Garantie.

Limitations de la garantie

SAUF COMME EXPRESSÉMENT PRÉVU DANS LES PRÉSENTES, IL N'EXISTE AUCUNE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI S'ÉTENDENT AU-DELÀ DE LA DESCRIPTION DE LA GARANTIE DES PRÉSENTES ET NAVIEN NE PEUT AUCUNEMENT ÊTRE TENUE RESPONSABLE DE TOUS LES DOMMAGES INDIRECTS, ACCESSOIRES, SPÉCIAUX, CONSÉCUTIFS, PUNITIFS OU AUTRES DOMMAGES SIMILAIRES QUI PEUVENT SURVENIR, Y COMPRIS LA PERTE DE PROFITS, LES DOMMAGES CORPORELS OU MATÉRIELS, LA PERTE D'UTILISATION, LES INCONVÉNIENTS OU LA RESPONSABILITÉ RÉSULTANT D'UNE INSTALLATION, D'UN ENTRETIEN OU D'UNE UTILISATION INCORRECTS DU PRODUIT. TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION DÉCOULANT EN VERTU DE LA LOI DE L'ÉTAT EST LIMITÉE EN DURÉE À LA PÉRIODE DE COUVERTURE FOURNIE PAR CETTE GARANTIE, À MOINS QUE LA PÉRIODE FOURNIE PAR LA LOI DE L'ÉTAT NE SOIT INFÉRIEURE.

Personne n'est autorisé à donner d'autres garanties au nom de Navien.

Certaines provinces n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou consécutifs, ou la durée d'une garantie implicite, de sorte que la limitation ci-dessus peut ne pas s'appliquer à vous.

Cette garantie limitée vous donne des droits légaux spécifiques et vous pouvez également avoir d'autres droits qui varient d'un état à l'autre.

Rév. 2026-06-01

Conservez ce document aux fins de référence future.

Pour un enregistrement instantané de la garantie, veuillez enregistrer votre produit en ligne à navieninc.com

Installation & Operation Manual

NFB700 Commercial Condensing Boilers

Getting Service

If your boiler requires service, you have several options for getting service:

- Contact Technical Support at 1-800-519-8794 or on the website:www.navieninc.com.
- For warranty service, always contact Technical Support first.
- Contact the technician or professional who installed your boiler.
- Contact a licensed professional for the affected system (for example, a plumber or electrician).

When you contact Technical Support, please have the following information at hand:

- Model number
- Serial number
- Date purchased
- Installation location and type
- Error code, if any appears on the front panel display.

Version: 1.0 (July, 2026)

800.519.8794 | www.navieninc.com
20 Goodyear Irvine, CA 92618