



**Navien**

**Chaudière mixte**

Modèle

**NCB-150E/180E/210E/240E**

Cette chaudière est configurée en usine pour être utilisée avec du gaz naturel. Si une conversion au gaz propane est requise, vous devrez utiliser le kit de conversion au gaz fourni avec la chaudière.

**AVERTISSEMENT**

Ce kit de conversion doit être installé par un organisme de service qualifié\* conformément aux instructions de Navien et à tous les codes et exigences applicables de l'autorité compétente. Ces instructions doivent être suivies pour minimiser le risque d'incendie ou d'explosion, ou pour éviter des dommages matériels, des blessures ou la mort. L'organisme de service qualifié est responsable de la bonne installation de ce kit. L'installation ne sera pas correcte ni terminée tant que le fonctionnement de l'appareil converti n'aura pas été vérifié, comme cela est indiqué dans les instructions du fabricant fournies avec le kit.

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

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

**Outils nécessaires :**

- Tournevis Phillips
- Tournevis plat
- Clé Allen de 4 mm (<sup>5</sup>/<sub>32</sub> po)
- Analyseur de gaz de combustion ou manomètre avec deux ports
- Détecteur de fuite de gaz

**Éléments inclus :**

- Orifice d'évacuation des gaz (se reporter au tableau ci-dessous)

Modèle	Gaz naturel		Gaz propane	
	1 étape	2 étapes	1 étape	2 étapes
NCB-150E	Ø5,10	Ø5,80	Ø4,10	Ø4,50
NCB-180E	Ø4,80	Ø5,95	Ø3,80	Ø4,70
NCB-210E	Ø6,10	Ø6,30	Ø4,50	Ø4,80
NCB-240E	Ø6,10	Ø6,30	Ø4,50	Ø4,80

Tableau 1. Taille de l'orifice

- Étiquettes du numéro du kit de conversion et de pression du gaz

- Utilisez un tournevis Phillips pour retirer les deux vis de l'emplacement A - le raccordement situé sous la soupape à gaz et relié au tuyau. Reportez-vous à la figure 3 à des fins de référence. Une fois les vis retirées, séparez délicatement le tuyau de la soupape à gaz.
- Une fois le tuyau d'entrée de gaz détaché de la soupape à gaz, repérez l'emplacement B - le raccordement situé sous la soupape et relié au moteur du ventilateur. Utilisez un tournevis Phillips pour retirer délicatement les quatre vis et tirez la soupape à gaz pour l'éloigner du ventilateur et accéder à l'orifice d'évacuation des gaz.

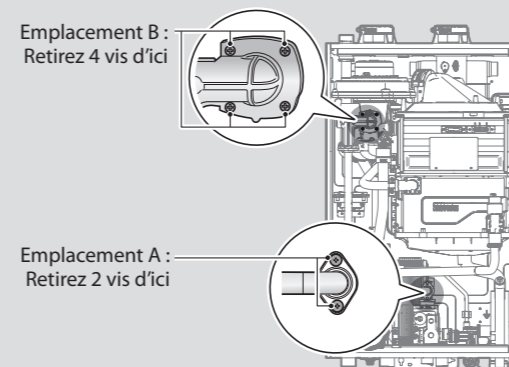


Figure 3. Retrait de la soupape à gaz du tuyau d'entrée de gaz et du moteur du ventilateur

- Une fois l'orifice d'évacuation des gaz exposé, retirez les deux 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 de conversion basse pression pour l'installer.

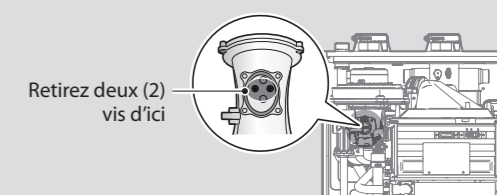


Figure 4. Accès à l'orifice d'évacuation des gaz dans le ventilateur

**AVERTISSEMENT**

- N'ESSAYEZ PAS de régler ou de mesurer la pression de sortie de la soupape à gaz. La soupape à gaz est configurée en usine pour offrir une pression de sortie adéquate. Ce réglage est compatible avec le gaz naturel et le propane et ne requiert aucun ajustement.
- Si vous essayez de modifier ou de mesurer la pression de sortie de la soupape à gaz, vous risquez d'endommager la soupape, ce qui pourrait provoquer des blessures potentiellement graves, la mort ou des dommages matériels réels. À la livraison, les chaudières NCB-E fabriquées par Navien sont UNIQUEMENT équipées pour le gaz naturel.

**Procédure :**

- Coupez l'alimentation en gaz et en eau de la chaudière.
- Ouvrez les 3 boucles qui retiennent le couvercle à la chaudière, puis retirez le couvercle en le soulevant et en le tirant vers l'extérieur. Reportez-vous à la figure 1 représentant le couvercle avant de l'unité.

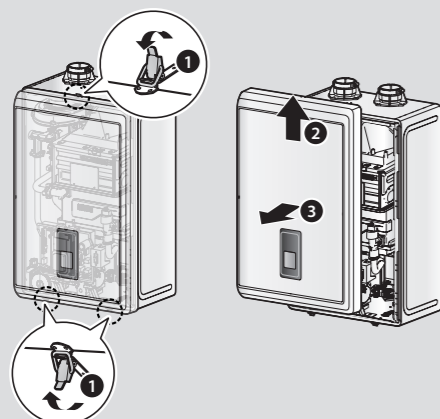
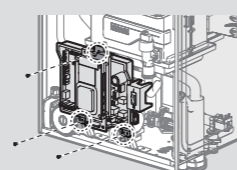


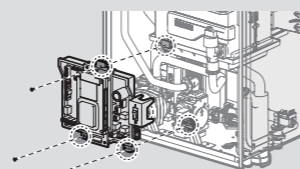
Figure 1. Couvercle avant des modèles NCB-E

- Une fois le couvercle avant retiré, placez-le en lieu sûr pour éviter tout dommage accidentel.
- Étiquetez tous les fils de la carte de circuits imprimés.
- Débranchez tous les fils.

- Desserrez les trois vis indiquées sur la figure.



- Retirez l'ensemble PCB.



- Une fois les composants internes visibles, repérez le conduit d'arrivée du gaz et la soupape à gaz au centre de l'appareil, comme illustré à la figure 2.

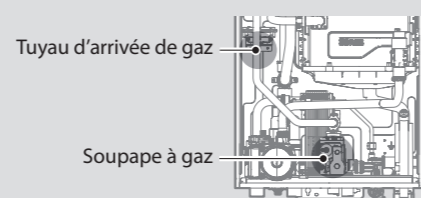


Figure 2. Composants internes des modèles NCB-E

1 3  
2 4

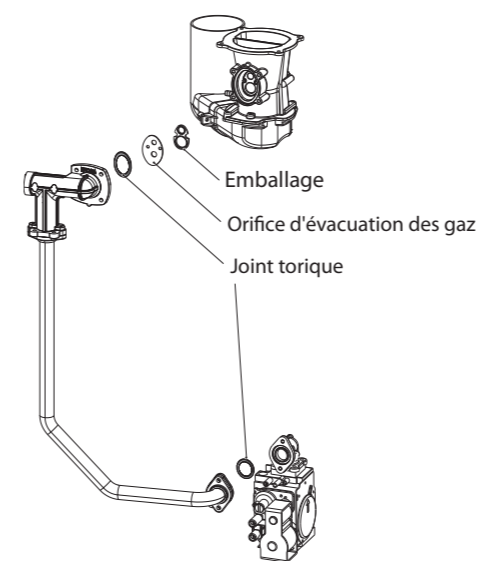


Figure 5. Vue en éclaté du tuyau à gaz

**DANGER**

Voir la figure 5. 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.

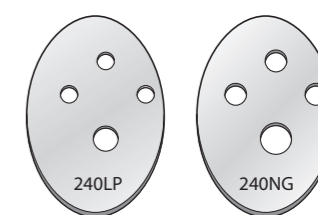
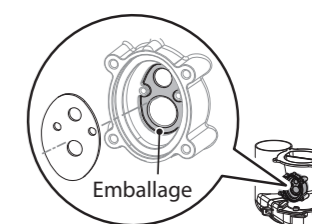


Figure 6. Identification de l'orifice

- Retirez l'ancien orifice d'évacuation des gaz, assurez-vous que la garniture d'étanchéité est correctement installée dans l'ouverture, puis installez le nouvel orifice d'évacuation des gaz pour utilisation avec le gaz propane. Assurez-vous que l'orifice d'évacuation des gaz repose correctement sur la garniture d'étanchéité avant de passer à l'étape suivante.



- Remettez le tuyau d'entrée de gaz à sa position initiale et utilisez toutes les vis pour effectuer tous les raccordements.

**Remarque** Ne serrez pas trop fort, car vous risqueriez d'endommager ou de casser les composants.

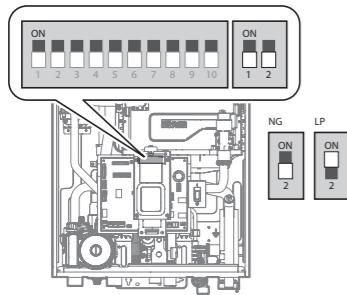
**! DANGER**

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.

14. Remplacez l'ensemble PCB sur la chaudière avant de serrer les trois vis.
15. Vérifiez attentivement les étiquettes, puis connectez tous les fils.
16. Réglez le commutateur du panneau avant de façon à changer le type de gaz. Pour le gaz propane, réglez le commutateur DIP 2 n°2 à ON (activé). Pour le gaz naturel, réglez le commutateur DIP 2 n°2 à OFF (désactivé).

**! AVERTISSEMENT**

Avant d'accéder aux commutateurs DIP, vérifiez que vous avez mis la chaudière hors tension.



Modèle	Combustible	Puissance maximale d'utilisation	Puissance minimale d'utilisation
		% de CO <sub>2</sub>	% de CO <sub>2</sub>
NCB-150E	Gaz naturel	8,9	9,5
	Gaz propane	10,2	10,8
NCB-180E	Gaz naturel	8,9	9,5
	Gaz propane	10,2	10,8
NCB-210E	Gaz naturel	8,9	9,5
	Gaz propane	10,2	10,8
NCB-240E	Gaz naturel	8,9	9,5
	Gaz propane	10,2	10,8

Tableau 2. Valeur de CO<sub>2</sub>

(Les valeurs de CO<sub>2</sub> doivent se trouver dans la limite de 0,5% des valeurs indiquées.)

- c. Ouvrez entièrement plusieurs raccords d'eau chaude 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 10.4 « Régler le mode de fonctionnement » à la page 55.

Mesurez la valeur de CO<sub>2</sub> à la puissance minimale d'utilisation.

Si la valeur de CO<sub>2</sub> ne se trouve pas dans la plage de 0,5% de la valeur indiquée dans le tableau 2, la vis de réglage de la soupape à gaz doit être ajustée.

Si un ajustement est requis, trouvez la vis de réglage, comme cela est indiqué à la Figure 8. À l'aide d'une clé Allen de 4 mm (5/32 po), tournez la vis de réglage de 1/4 de tour maximum dans le sens horaire pour augmenter la valeur de CO<sub>2</sub> ou dans le sens antihoraire pour la réduire.

**! DANGER**

- Lorsqu'une conversion est requise, assurez-vous de régler les interrupteurs du commutateur DIP du panneau avant en fonction du type de gaz utilisé pour alimenter l'appareil.
- Ne pas régler les interrupteurs du commutateur DIP de façon appropriée pourrait entraîner un empoisonnement au monoxyde de carbone, ce qui pourrait à son tour entraîner des dommages matériels, des blessures ou la mort.

17. Allumez l'alimentation en gaz et en eau de la chaudière.
18. 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 7.
- b. Insérez l'analyseur dans le port (figure 7).

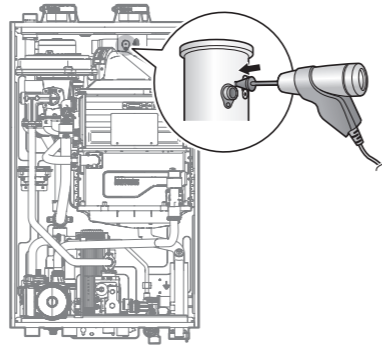


Figure 7. Insertion de l'analyseur

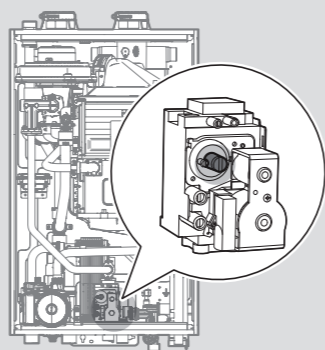


Figure 8. Emplacement de la vis de réglage

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

- d. Ouvrez entièrement plusieurs raccords d'eau chaude et réglez la chaudière pour qu'elle fonctionne en mode MAX 2 étapes (reportez-vous à la section 10.4 « Régler le mode de fonctionnement » à la page 55). Mesurez la valeur de CO<sub>2</sub> à la puissance maximale d'utilisation. Si les valeurs de CO<sub>2</sub> ne correspondent pas aux valeurs indiquées dans le tableau 2 à la puissance maximale d'utilisation, n'ajustez pas la soupape à gaz. Vérifiez plutôt l'orifice d'évacuation des gaz.

**! DANGER**

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

Option 2. Utilisation du manomètre numérique

- a. Ouvrez la lumière de refolement de correction en desserrant la vis de deux tours comme illustré à la figure 9.

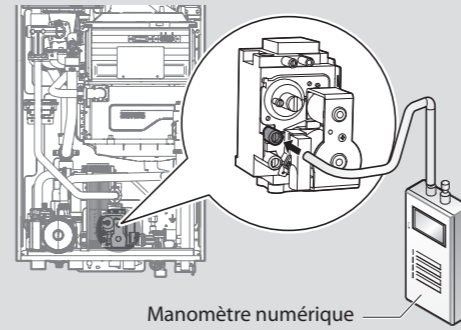


Figure 9. Connexion d'un manomètre numérique

- b. Connectez un manomètre à la lumière de refolement de correction. Pour les manomètres équipés de deux ports, utilisez le côté avec pression positive.

Modèle	Référence du kit	Type de gaz	Correction
NCB-150E	NAC-N5	Gaz naturel	-1,016 mm ±0,254 mm (-0,04 po ±0,01 po)
	NAC-L5	Gaz propane	-1,016 mm ±0,254 mm (-0,03 po ±0,01 po)
NCB-180E	NAC-400	Gaz naturel	-1,016 mm ±0,254 mm (-0,04 po ±0,01 po)
	NAC-04	Gaz propane	-1,016 mm ±0,254 mm (-0,03 po ±0,01 po)
NCB-210E	NAC-500	Gaz naturel	-1,016 mm ±0,254 mm (-0,04 po ±0,01 po)
	NAC-05	Gaz propane	-1,016 mm ±0,254 mm (-0,02 po ±0,01 po)

- d. Ne vérifiez pas la valeur de correction et n'ajustez jamais la soupape à gaz à la puissance maximale d'utilisation.

**! DANGER**

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

19. Une fois les valeurs de CO<sub>2</sub> ou de correction confirmées, appliquez les étiquettes de conversion incluses afin d'indiquer que l'appareil a été converti au gaz propane. Placez ces étiquettes à côté de la plaque signalétique, comme indiqué à la figure 11.

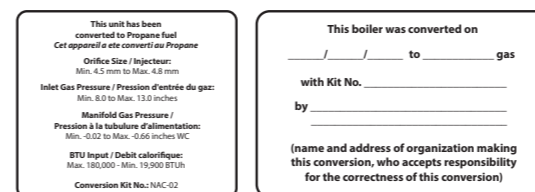


Figure 11. Emplacement des étiquettes de conversion du gaz

Modèle	Référence du kit	Type de gaz	Correction
NCB-240E	NAC-600	Gaz naturel	-1,016 mm ±0,254 mm (-0,04 po ±0,01 po)
	NAC-06	Gaz propane	-1,016 mm ±0,254 mm (-0,02 po ±0,01 po)

Tableau 3. Valeur de correction pour une puissance maximale d'utilisation

- c. Ouvrez entièrement un raccord d'eau chaude et réglez la chaudière pour qu'elle fonctionne en mode MIN 1 étape (reportez-vous au tableau 2). 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 10. À l'aide d'une clé Allen de 4 mm (5/32 po) tournez la vis de réglage de 1/4 de tour au maximum, dans le sens horaire pour augmenter la valeur de correction ou dans le sens antihoraire pour la diminuer.

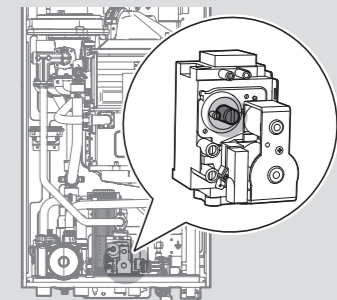
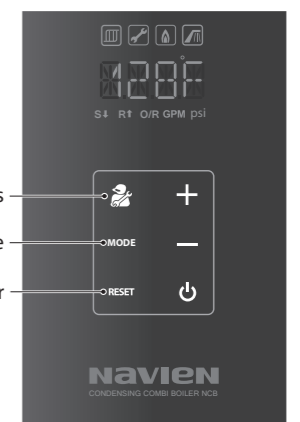


Figure 10. Emplacement de la vis de réglage

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

**Réglage du mode de fonctionnement**

1. Sur le panneau avant, appuyez sur le bouton Diagnostic et tenez-le enfoncé pendant plus de 5 secondes, jusqu'à ce que « 1.PAR » s'affiche.
2. Appuyez sur le bouton + (Haut) deux fois pour changer l'affichage à « 3.OPR ».
3. Appuyez sur le bouton Information une fois pour accéder au menu Mode de fonctionnement.
4. Appuyez sur le bouton + (Haut) une fois pour régler le fonctionnement de la chaudière à MIN 1 étape (« MIN.1 »).
5. Pour régler le fonctionnement de la chaudière à eau chaude sanitaire MAX 2 étapes, appuyez sur le bouton + (Haut) 4 fois, jusqu'à ce que « D.MX.2 » s'affiche.
6. Pour sortir des réglages du Mode de fonctionnement et remettre la chaudière en mode normal, appuyez deux fois sur le bouton Réinitialiser.



**Navien**

Navien, Inc.  
20 Goodyear Irvine, CA 92618  
Tél. : +949-420-0420 Téléc. : +949-420-0430  
www.navien.com