

BNe 2

Condens

21.8 kW



INSTALLATION, UTILISATION & ENTRETIEN

Consignes pour l'utilisateur et
l'installateur

RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES	4
GUIDE DE L'UTILISATEUR	5
Consignes pour l'utilisateur	5
Contrôles réguliers	5
DESCRIPTION DE L'APPAREIL	6
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	8
Caractéristiques électriques	8
Caractéristiques dimensionnelles.....	10
Caractéristiques de combustion.....	12
Caractéristiques hydrauliques.....	13
Caractéristiques du raccordement cheminée.....	14
Performances sanitaires.....	15
Limites d'utilisation.....	15
INSTALLATION	16
Contenu de la livraison	16
Outils nécessaires à l'installation.....	16
Comment déplacer la chaudière	17
Consignes de sécurité pour l'installation.....	18
Recommandations pour la prévention de la corrosion et de l'entartrage	20
Préparation de la chaudière.....	22
Montage du brûleur.....	24
Raccordement électrique.....	26
Raccordement cheminée.....	27
Raccordement sanitaire	28
Raccordement du circuit chauffage.....	29
Raccordement fioul	30

MISE EN SERVICE.....	31
Outils nécessaires pour la mise en service.....	31
Vérifications avant mise en service.....	31
Remplissage de l'installation.....	32
Démarrage de la chaudière.....	33
Réglage de la combustion.....	33
 MAINTENANCE.....	 34
Consignes de sécurité pour la maintenance.....	34
Tableau des tâches périodiques de maintenance.....	35
Nettoyage du brûleur et du corps de chauffe.....	36
Nettoyage du condenseur.....	36
Vidange de la chaudière.....	37
Nettoyage du siphon.....	37
Vidange de la chaudière.....	38
Remise en service après maintenance.....	39
En cas de problème.....	39
 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ - CE.....	 40

REMARQUES

Cette notice contient des informations importantes nécessaires à l'installation, à la mise en service et à l'entretien de l'appareil.

Cette notice doit être remise à l'utilisateur qui la conservera avec soin, après l'avoir lue attentivement.

Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages résultant du non-respect des consignes figurant dans cette notice technique.



Recommandations essentielles à la sécurité

- Il est strictement interdit d'apporter toute modification à l'intérieur de l'appareil sans l'accord écrit préalable du fabricant.
- L'appareil doit être installé par un technicien qualifié, en conformité avec les normes et codes locaux en vigueur.
- L'installation doit être conforme aux instructions contenues dans ce manuel ainsi qu'aux codes et normes locaux régissant les installations.
- Le non-respect des consignes de ce manuel peut entraîner des blessures corporelles ou des risques de pollution de l'environnement.
- Le constructeur décline toute responsabilité pour tous dégâts consécutifs à une erreur d'installation ou en cas d'utilisation d'appareils ou d'accessoires qui ne sont pas spécifiés par le constructeur.



Recommandations essentielles au bon fonctionnement de l'appareil

- Afin de garantir un fonctionnement correct de l'appareil, il est important de le faire réviser et entretenir chaque année par un installateur ou une entreprise de maintenance agréés.
- En cas d'anomalie, veuillez contacter votre installateur.
- Les pièces défectueuses ne peuvent être remplacées que par des pièces d'origine.



Remarques à caractère général

- La disponibilité de certains modèles ainsi que de leurs accessoires peut varier selon les marchés.
- Le constructeur se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques et les équipements de ses produits sans notification préalable. Veuillez vérifier la présence d'une version mise à jour sur le site Internet www.acv.com, sous l'onglet "Documentation".
- Malgré les normes de qualité strictes qu'ACV applique à ses appareils pendant la production, le contrôle et le transport, il est possible que des pannes surviennent. Veuillez immédiatement signaler ces pannes à votre installateur agréé.

CONSIGNES POUR L'UTILISATEUR



Recommandations essentielles à la sécurité

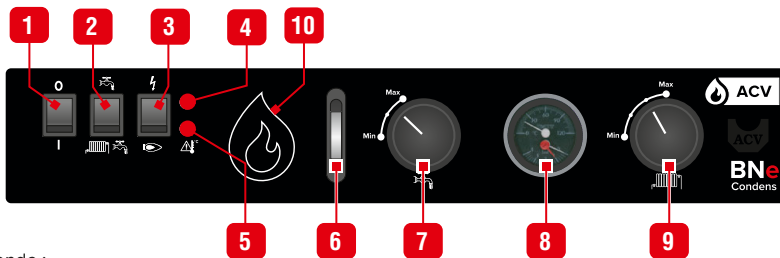
- Ne stocker aucun produit inflammable ni aucun produit corrosif, voire de la peinture, des solvants, des sels, des produits chlorés et autres produits détergents à proximité de l'appareil.
- Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris enfants de moins de 8 ans) atteintes de déficiences physiques, sensorielles ou mentales, ayant une expérience et des connaissances insuffisantes, sauf si placées sous la surveillance ou instruites sur l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité.
- Interdisez aux enfants de jouer avec l'appareil.
- Les opérations de nettoyage et d'entretien quotidien ne doivent pas être réalisées par un enfant de moins de 8 ans, à moins qu'une personne responsable en assure la surveillance.
- Les personnes (y compris les enfants) qui, en raison de leurs capacités physiques, sensorielles ou mentales, de leur inexpérience ou de leur méconnaissance, ne sont pas en mesure d'utiliser l'appareil en toute sécurité, doivent se servir de celui-ci uniquement sous la surveillance ou avec les instructions d'une personne responsable.
- Empêchez les enfants de jouer avec l'appareil.

CONTRÔLES RÉGULIERS



Recommandations essentielles au bon fonctionnement de l'appareil

- Vérifier régulièrement que la pression d'eau dans l'installation est d'au moins 1 bar à froid.
- S'il faut remplir l'installation pour maintenir la pression d'eau minimale recommandée, n'ajouter que de petites quantités d'eau froide à la fois. Ajouter une grande quantité d'eau froide dans une chaudière à chaud peut définitivement endommager l'appareil.
- Si la chaudière se met fréquemment en sécurité, contactez votre installateur.
- En cas de remplissages répétés de l'installation, prévenez votre installateur.
- Vérifier régulièrement l'absence d'eau au pied de la chaudière. En présence d'eau, prévenez votre installateur.



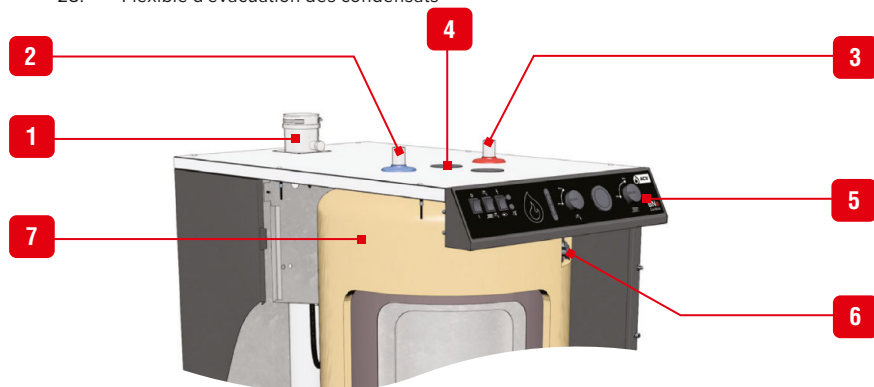
Légende :

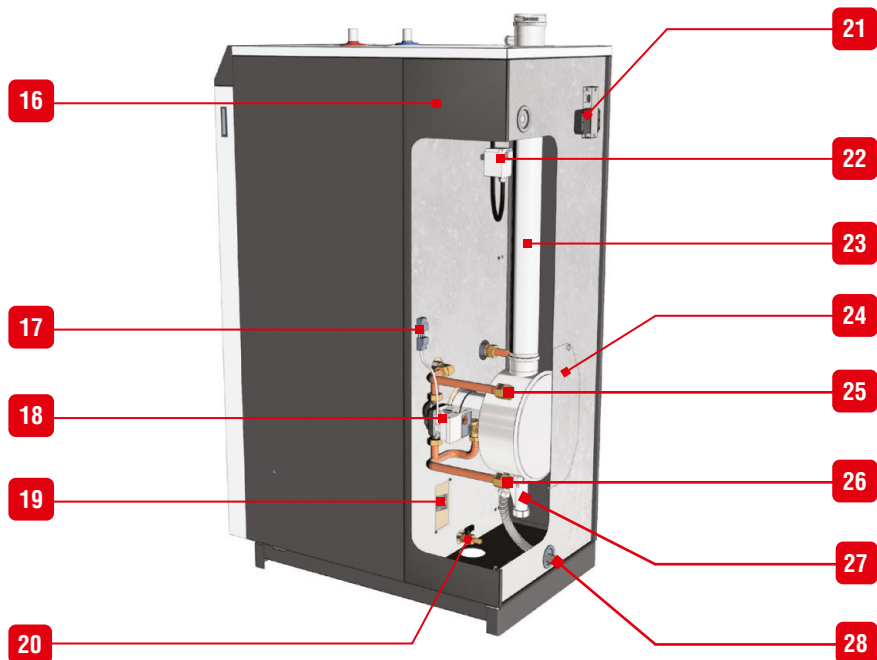
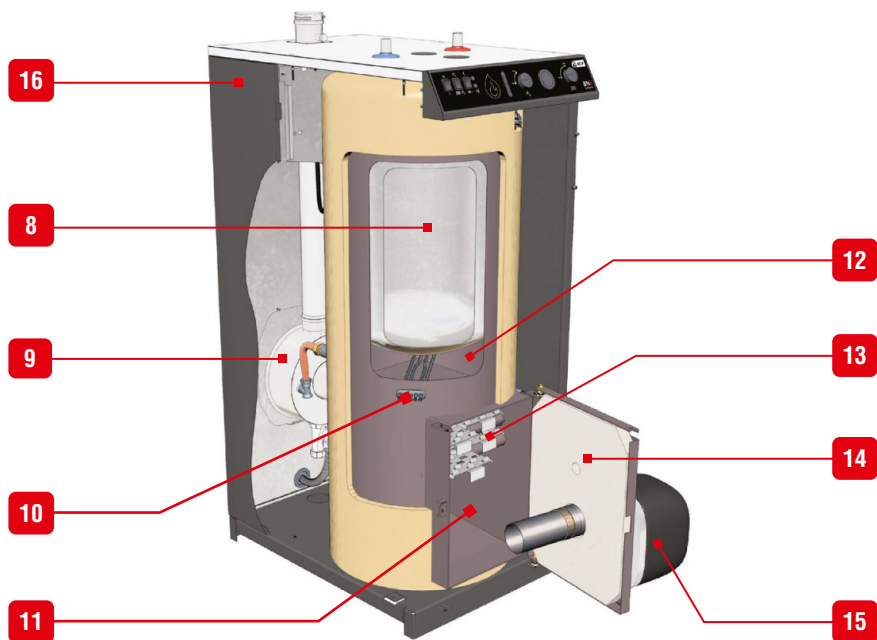
1. **Interrupteur Marche / Arrêt de la chaudière** - Permet de démarrer et d'arrêter la chaudière.
2. **Commutateur été / hiver** - Permet d'actionner et d'arrêter le circulateur chauffage.
3. **Sélecteur de source d'énergie** - Permet de mettre en/hors service le circulateur chauffage et le brûleur, et d'activer/désactiver une résistance de 2,4 kW pour subvenir aux besoins en eau chaude sanitaire.
4. **Voyant de résistance électrique** - S'allume lorsque la résistance électrique est activée.
5. **Voyant de mise en sécurité** - S'allume lorsque la température des fumées ou de l'eau du circuit primaire est trop élevée.
6. **Thermomètre ECS** - Affiche la température de l'eau chaude sanitaire.
7. **Thermostat de réglage de la T° sanitaire** - En mode sanitaire, la température de l'eau sanitaire peut être ajustée de 60 à 80°C.
8. **Thermo-manomètre** - Affiche la température de la chaudière et la pression dans le circuit primaire.
9. **Thermostat de réglage de la T° chauffage** - Permet de régler la chaudière entre 60 et 90°C. Il est conseillé d'ajuster ce thermostat 10°C au-dessus de la consigne du thermostat d'eau chaude sanitaire.
10. **Prédécoupe pour programmeur journalier (option)** - Permet l'activation/désactivation de la production d'eau chaude sanitaire en fonction du temps (séquence de 24 h). Le réglage du programmeur s'effectue en poussant vers l'extérieur les barrettes blanches du pourtour, correspondant à la période d'activation (1 barrette = durée de commutation de 15 min.).

La chaudière fioul à condensation **BNE 2 Condens** est un générateur de chaleur pour chauffage central, avec préparateur d'eau chaude sanitaire intégré. Le ballon sanitaire peut fonctionner indépendamment de la chaudière grâce à une résistance électrique (2,4 kW) intégrée.

Eléments constitutifs

1. Raccordement cheminée avec orifice de prise de mesure
2. Entrée eau froide sanitaire
3. Départ eau chaude sanitaire
4. Purgeur manuel
5. Tableau de commande
6. Thermostat de sécurité
7. Isolation en mousse de polyuréthane rigide expansée
8. Ballon d'eau chaude sanitaire "Tank-in-Tank" en acier inoxydable
9. Condenseur
10. Élément électrique chauffant de 2,4 kW
11. Chambre de combustion
12. Circuit chauffage
13. Chicanes (6 pièces)
14. Porte foyer avec brique d'isolation
15. Brûleur fioul flamme bleue
16. Panneaux démontables
17. Prise de raccordement de la pompe de charge
18. Pompe de charge haut rendement
19. Thermostat minimum 45°C
20. Robinet de vidange
21. Prise de raccordement électrique de la chaudière
22. Thermostat de sécurité fumée
23. Conduit d'évacuation des produits de combustion
24. Trappe d'accès au condenseur
25. Départ chauffage
26. Retour chauffage
27. Siphon récupérateur des condensats
28. Flexible d'évacuation des condensats





CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Caractéristiques électriques principales

BNE 2 Condens

Tension nominale	V [~]	230
Fréquence nominale	Hz	50
Intensité nominale avec brûleur fioul	A	2,2
Intensité nominale avec résistance électrique	A	20
Consommation électrique avec brûleur fioul	W	276
Consommation électrique avec résistance électrique	W	2496
Protection IP		IP30

Légende du schéma électrique

1. Interrupteur marche / arrêt
2. Thermostat minimum 45°C
3. Commutateur été / hiver
4. Thermostat de sécurité
5. Brûleur fioul
6. Voyant de mise en sécurité
7. Voyant de résistance électrique
8. Élément électrique chauffant de 2,4 kW
9. Sélecteur de source d'énergie
10. Thermostat d'ambiance (optionnel)
11. Pompe chauffage de l'installation (optionnel)
12. Thermostat de réglage de T° chauffage
13. Thermostat de réglage de T° sanitaire
14. Thermostat de sécurité des fumées pour conduit de cheminée
15. Pompe de charge
16. Programmateur journalier (optionnel)
17. Relais



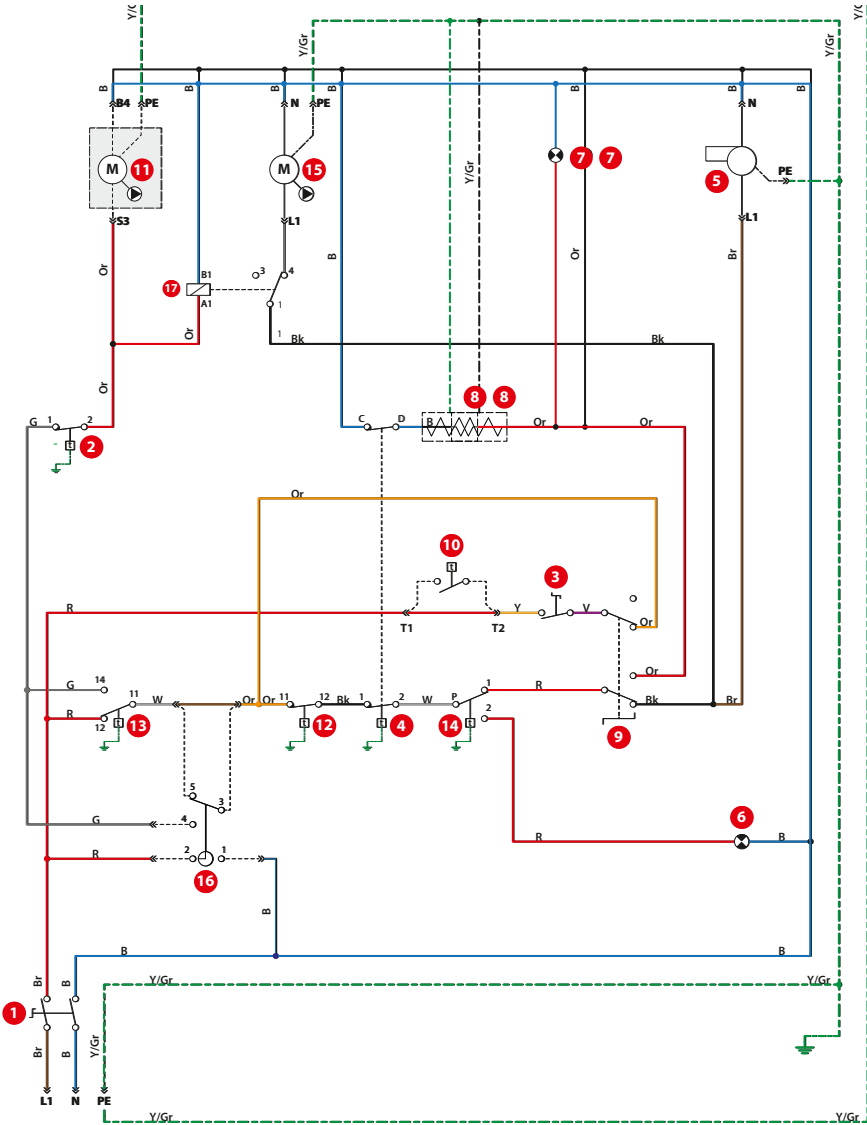
Veiller à ce que l'appareil soit raccordé à la terre.

L'élément chauffant comprend 2 résistances électriques de 2,4 kW chacune.

L'une de ces résistances est câblée et est utilisée comme résistance principale, tandis que l'autre sert de résistance de secours en cas de défaillance de la première.



Ne jamais connecter les deux résistances simultanément sous peine de détériorer le câblage interne de la chaudière.



B : Bleu

Bk : Noir

Br : Marron

G : Gris

Or : Orange

R : Rouge

V : Violet

W : Blanc

Y : Jaune

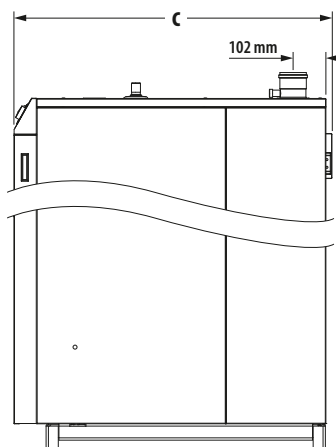
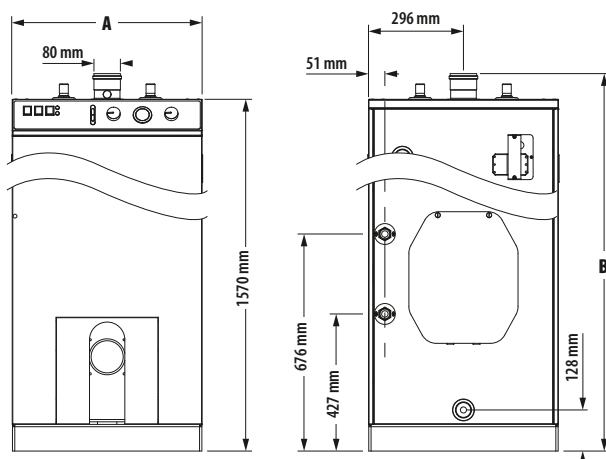
Y/Gr : Jaune/vert

CARACTÉRISTIQUES DIMENSIONNELLES

Dimensions de la chaudière

BNE 2 Condens

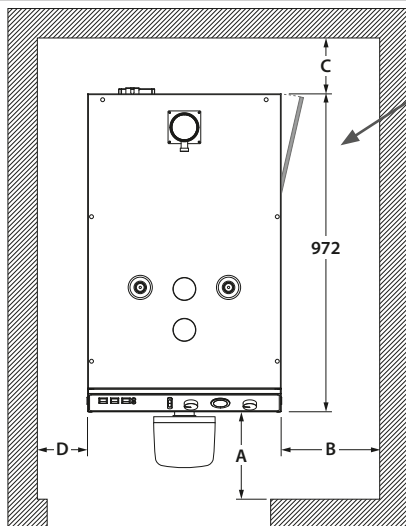
A = Largeur		mm	590
B = Hauteur		mm	1650
C = Profondeur		mm	990
Volume de la chambre de combustion		dm ³	42,3
Chambre de combustion	Hauteur	mm	295
	Largeur	mm	330
	Profondeur	mm	435
Poids à vide		Kg	215



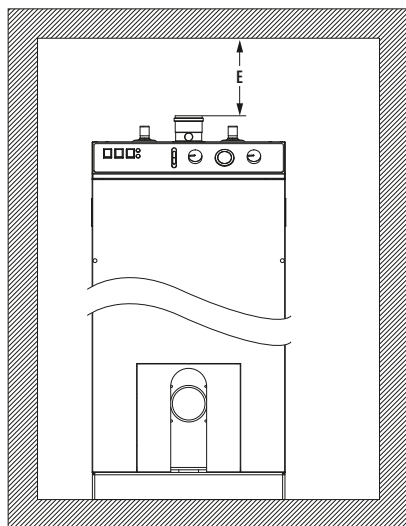
Encombrement

BNE 2 Condens

	Recommandé	Minimum
A (mm)	800	650
B (mm)	1000	900
C (mm)	600	400
D (mm)	150	100
E (mm)	400	300



Laisser un espace pour
l'accès au condenseur



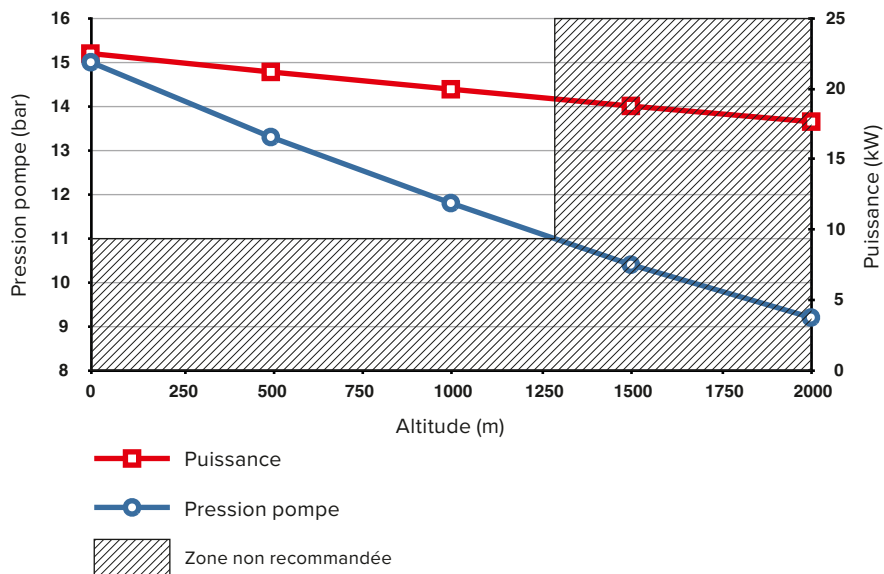
CARACTÉRISTIQUES DE COMBUSTION

Caractéristiques principales

BNE 2 Condens

Type de combustible	Fioul EL		
Débit calorifique max. (entrée - PCI)	kW	22,4	
Puissance utile régime max.	(80/60°C)	kW	21,8
	(50/30°C)	kW	23,5
Rendement à 30% de charge (EN 677)	%	104	
Rendement utile à 100% de charge	(80/60°C)	%	97,5
	(50/30°C)	%	103,5
Rendement de combustion	à 100%	%	98,2
Température des fumées en régime d'eau	(80/60°C)	°C	67
	(50/30°C)	°C	48,5
NOx (Class 5)	Puiss. max	mg/kWh	87
CO	Puiss. max	mg/kWh	4
CO ₂	Puiss. max	%CO ₂	13,1
Perte à l'arrêt	ΔT = 45 K	W	144
	ΔT = 30 K	W	87

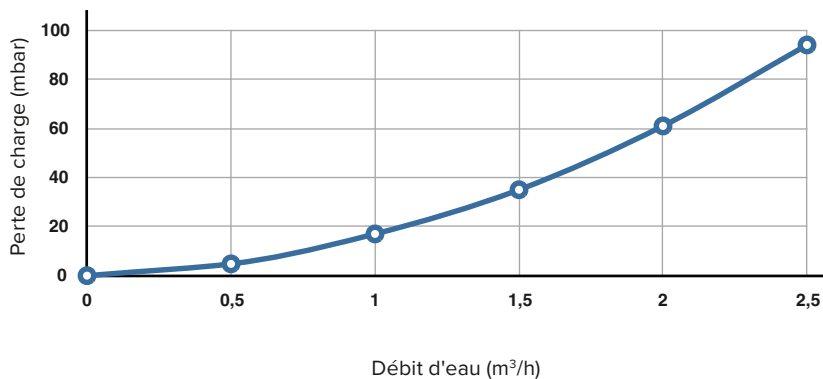
Limites d'utilisation du brûleur en altitude



CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES

Caractéristiques hydrauliques principales		BNE 2 Condens
Contenance en eau de la chaudière	L	184
Capacité du circuit primaire	L	67
Raccordement départ/retour chauffage (femelle)	Ø	1"
Raccordement départ/retour sanitaire (mâle)	Ø	3/4"
Pression maxi de service circuit sanitaire	bar	7
Pression maxi de service circuit chauffage	bar	3
Perte de charge nominale ($\Delta t = 20$ K)	mbar	20

Courbe de perte de charge hydraulique



CARACTÉRISTIQUES DU RACCORDEMENT CHEMINÉE

Caractéristiques cheminée

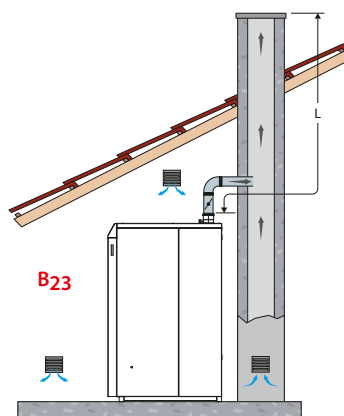
BNE 2 Condens

Type de raccordement		B23
Ø de raccordement chaudière à la cheminée	mm	80
Ø de conduit cheminée minimum	mm	80
L = longueur max du conduit cheminée (Ø 80 mm)	m	9
T° max. des fumées	°C	80
Perte de charge cheminée	Pa	20

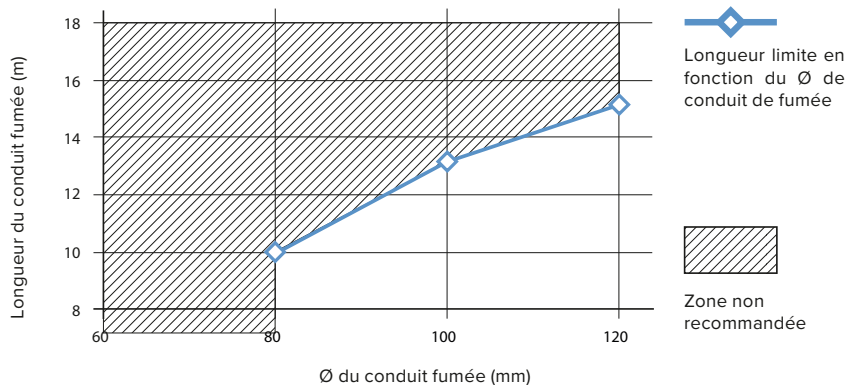
Schéma de raccordement cheminée

1 coude de 45° ≈ 1 m linéaire de conduit

1 coude de 90° ≈ 1,5 m linéaire de conduit



Courbe des longueurs de conduit cheminée



PERFORMANCES SANITAIRES

Régime de fonctionnement à 80°C		BNE 2 Condens
Débit de pointe à 40 °C [$\Delta T = 30$ K]	L/10'	395
Débit de pointe à 50 °C [$\Delta T = 40$ K]	L/10'	293
Débit de pointe à 40 °C [$\Delta T = 30$ K]	L/60'	935
Débit de pointe à 50 °C [$\Delta T = 40$ K]	L/60'	689
Débit continu à 40 °C [$\Delta T = 30$ K]	L/h	616
Débit continu à 50 °C [$\Delta T = 40$ K]	L/h	475
Temps de recharge de 10°C à 80°C	minutes	17

LIMITES D'UTILISATION

Pression de service maximum [ballon rempli d'eau]

- Circuit primaire : 3 bar
- Circuit sanitaire : 8,6 bar
- Soupape de sécurité recommandée (chauffage central) : 3 bar
- Soupape de sécurité recommandée (ECS) : 7 bar

Pression de distribution

- 6 bar maxi. sans qu'un réducteur de pression soit nécessaire (pour éviter que la soupape de sécurité ne s'ouvre).

Température d'utilisation

- Température maximum (primaire) : 90°C
- Température maximum (sanitaire) : de 60°C à 80°C

Qualité de l'eau

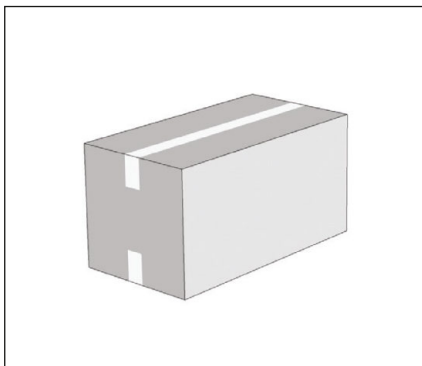
Voir les recommandations pour la prévention de la corrosion et de l'entartrage

Qualité du fioul

- Fioul basse teneur en soufre (50 ppm)
- Fioul standard (2000 ppm)
- Biofioul 0 à 7% d'Esters Méthyliques d'Acides Gras

CONTENU DE LA LIVRAISON

Les appareils sont livrés testés et emballés séparément.



Contenu du colis N°1

- Une chaudière BNE 2 Condens.
- Une notice d'installation, d'utilisation et d'entretien multilingue.
- Une sortie cheminée inox avec orifice de prise de mesure.

Contenu du colis N°2

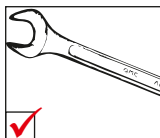
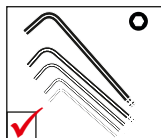
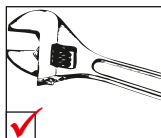
- Un brûleur fioul flamme bleue BMR 33.
- Une notice d'installation, d'utilisation et d'entretien multilingue.



Remarque à caractère général

- Le constructeur se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques et les équipements de ses produits sans notification préalable.
- La disponibilité de certains modèles ainsi que leurs accessoires peut varier selon les marchés.

OUTILS NÉCESSAIRES À L'INSTALLATION



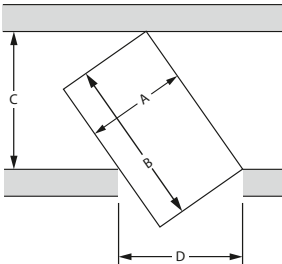
COMMENT DÉPLACER LA CHAUDIÈRE

Déplacement avec un diable



Utiliser un diable approprié au poids de la chaudière

Largeur minimale de la porte et du couloir nécessaire pour le passage de la chaudière



- A = largeur maximum de la chaudière
- B = longueur maximum de la chaudière
- C = largeur du couloir
- D = largeur de la porte
- Hauteur porte = std

Largeur du couloir :

$$C = \frac{A}{D} \times B$$

Exemple de calcul pour déterminer la largeur minimale du couloir avec une largeur de porte de D = 800 mm

$$C = \frac{540}{800} \times 1000 = \text{Largeur du couloir} \geq 675 \text{ mm}$$

Largeur de la porte :

$$D = \frac{A}{C} \times B$$

Exemple de calcul pour déterminer la largeur minimale de porte avec une largeur de couloir de C = 900 mm

$$D = \frac{540}{900} \times 1000 = \text{Largeur du couloir} \geq 600 \text{ mm}$$

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR L'INSTALLATION



Recommandations essentielles à la sécurité

- Installer la chaudière sur une base de niveau ou un support mural vertical en matériaux incombustibles et d'une résistance suffisante pour supporter le poids de la chaudière.
- Faire bien attention à ne pas laisser tomber la chaudière ou à occasionner des blessures en levant la chaudière ou en l'installant sur sa base ou son support mural. Une fois installée, vérifier que la chaudière est bien attachée à son support mural ou posée en sécurité sur sa base.
- Ne stocker aucun produit inflammable ou explosif ni aucun produit corrosif, voire de la peinture, des solvants, des sels, des produits chlorés et autres produits détergents à proximité de l'appareil.
- Veiller à ce que les orifices de ventilation restent dégagés à tout instant.
- Dans le cas de puisages répétitifs d'eau chaude en petite quantité, un effet de "stratification" peut se développer dans le ballon. La couche supérieure d'eau chaude peut alors atteindre des températures très élevées.
- L'eau chaude peut brûler ! La température de l'eau chaude sanitaire est réglable dans la chaudière jusqu'à 75°C. Cependant, la température de l'eau chaude sanitaire prise au point de puisage doit être conforme aux réglementations locales.
- Un risque de développement bactérien incluant "Legionella pneumophila" existe si une température minimale de 60 °C n'est pas maintenue tant dans le stockage que dans le réseau de distribution d'eau chaude.
- Ne jamais laisser des enfants, des personnes âgées, des infirmes ou des personnes handicapées sans surveillance dans un bain ou sous la douche, afin d'éviter toute exposition à une eau excessivement chaude, causant de très graves brûlures. Ne jamais autoriser des enfants en bas âge à puiser de l'eau chaude ou remplir leur propre bain.
- ACV recommande l'utilisation d'une vanne mélangeuse thermostatique réglée pour fournir une eau chaude à 60°C maximum.



Recommandations essentielles à la sécurité électrique

- Seul un installateur agréé est habilité à effectuer les raccordements électriques.
- Veiller à ce que l'appareil soit raccordé à la terre.
- Prévoir un interrupteur bipolaire et un fusible ou un disjoncteur du calibre recommandé à l'extérieur de la chaudière pour permettre la coupure de l'alimentation électrique lors des entretiens et avant toute intervention sur la chaudière.
- Couper l'alimentation électrique externe de l'appareil avant toute intervention sur le circuit électrique.
- Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.



Recommandations essentielles au bon fonctionnement de l'appareil

- Les raccordements (électriques, cheminée, hydrauliques) doivent être effectués en conformité avec les normes et réglementations en vigueur.
- La chaudière doit être installée dans un local sec et protégé des intempéries extérieures, dont la température ambiante est comprise entre 0 et 45°C.
- Veiller à placer l'appareil de manière à ce qu'il soit toujours facilement accessible.
- Raccorder le ballon préparateur d'eau chaude en inox directement à la terre afin d'éviter tout risque de corrosion.
- S'assurer que la pression du réseau de distribution servant à remplir la chaudière est d'au moins 1,2 bar.
- Veiller à installer un réducteur de pression taré à 4,5 bars si la pression de distribution est supérieure à 6 bars.
- Installer sur le circuit sanitaire un groupe de sécurité agréé comprenant une soupape de sécurité tarée à 7 bars, un clapet anti-retour et une vanne de fermeture.
- En cas de travaux (local de chauffe ou proches de l'amenée d'air extérieur), veiller à éteindre la chaudière afin d'éviter l'accumulation de poussière dans le système de chauffe.



Remarque à caractère général

- Si une grande distance sépare le ballon du point d'utilisation, l'installation d'un circuit fermé de recirculation peut assurer en permanence un puisage d'eau chaude plus rapide.

RECOMMANDATIONS POUR LA PRÉVENTION DE LA CORROSION ET DE L'ENTARTRAGE DANS UNE INSTALLATION DE CHAUFFAGE

Influence de l'oxygène et des carbonates dans l'installation

La présence dans le circuit primaire d'oxygène et de gaz dissous facilite l'oxydation et la corrosion des composants en acier ordinaire de l'installation (radiateurs, ...). Les boues générées peuvent alors se déposer dans l'échangeur de l'appareil.

La présence de carbonates et de dioxyde de carbone dans l'eau entraîne la formation de tartre sur les parties chaudes de l'installation, notamment l'échangeur de l'appareil.

Ces dépôts dans l'échangeur ont pour effet de réduire le débit d'eau et d'isoler thermiquement les surfaces d'échange, et ainsi de les endommager.

Sources d'oxygène et de carbonates dans l'installation

Le circuit primaire est un circuit fermé, l'eau du circuit primaire est donc isolée de l'eau du réseau. A l'occasion de l'entretien ou de l'appoint d'eau, le renouvellement de l'eau du circuit primaire entraîne un apport d'oxygène et de carbonates. Cet apport est d'autant plus grand que la quantité d'eau dans l'installation est importante.

Les composants hydrauliques sans barrière contre l'oxygène (tubes et raccords en PE par exemple) laissent passer l'oxygène dans l'installation.

Principes de prévention

1. Nettoyer l'installation existante avant d'installer un nouvel appareil

- Avant de remplir l'installation, il faut la nettoyer conformément à la norme EN14336. Des produits chimiques de nettoyage peuvent être utilisés.
- Si le circuit est en mauvais état, ou le nettoyage effectué n'est pas efficace, ou que la quantité d'eau dans l'installation est importante (ex : cascade), il est recommandé de rendre indépendant le circuit des appareils du circuit d'émetteurs de chaleur, avec un échangeur à plaques ou similaire. En outre, dans ce cas, il est conseillé d'installer un hydrocyclone ou un filtre magnétique du côté installation.

2. Limiter la fréquence des remplissages

- Les remplissages doivent être limités. Afin de vérifier la quantité d'eau introduite dans l'installation, un compteur d'eau peut être installé sur le remplissage du circuit primaire.
- Les systèmes de remplissage automatique ne sont pas recommandés, à moins de contrôler la fréquence de remplissage et que les niveaux d'inhibiteurs de tarte et de corrosion restent corrects.
- Si vous êtes amené à faire souvent l'appoint d'eau dans votre installation, veuillez vérifier qu'il n'y a pas de fuite sur votre installation.
- L'utilisation d'inhibiteurs est permise conformément à la norme EN 14868.

3. Limiter la présence d'oxygène et de boues dans l'eau

- Un dégazeur (sur le départ de l'appareil) et un désemboueur (en amont de l'appareil) doivent être montés sur l'installation selon les spécifications des fabricants.
- ACV préconise également l'ajout d'additifs qui maintiennent l'oxygène en solution dans l'eau, tels que Fernox (www.fernox.com) et Sentinel (www.sentinel-solutions.net).
- Ces additifs doivent être utilisés en stricte conformité avec les instructions du fabricant des produits de traitement de l'eau.

4. Limiter la présence de carbonates dans l'eau

- L'eau de remplissage doit être adoucie si la dureté de l'eau dépasse 20° fH (11,2° dH).
- Vérifier régulièrement la dureté de l'eau et noter les valeurs dans le tableau d'entretien.
- Tableau de dureté de l'eau :

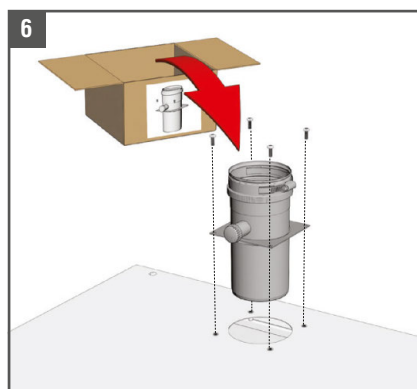
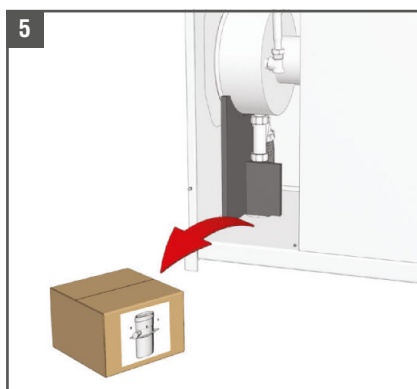
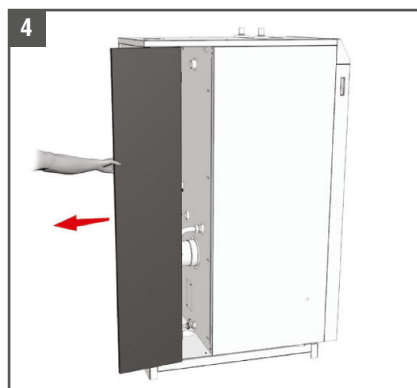
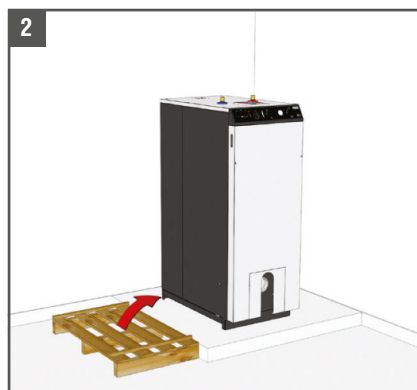
Dureté de l'eau	°fH	°dH	mmolCa(HCO ₃) ₂ / l
Très douce	0 - 7	0 - 3,9	0 - 0,7
Douce	7 - 15	3,9 - 8,4	0,7 - 1,5
Moyennement dure	15 - 25	8,4 - 14	1,5 - 2,5
Dure	25 - 42	14 - 23,5	2,5 - 4,2
Très dure	> 42	> 23,5	> 4,2

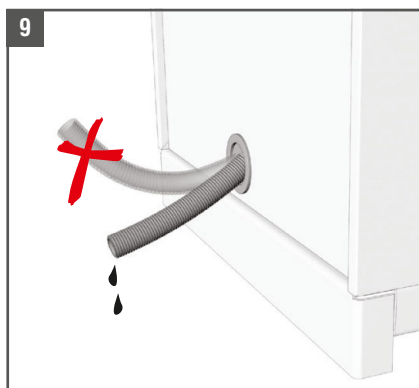
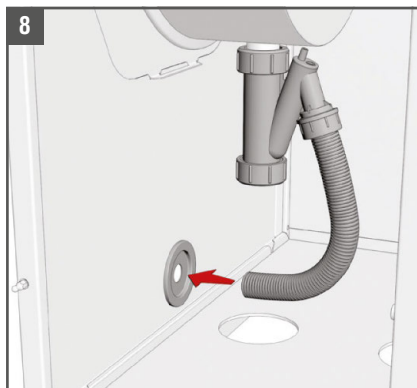
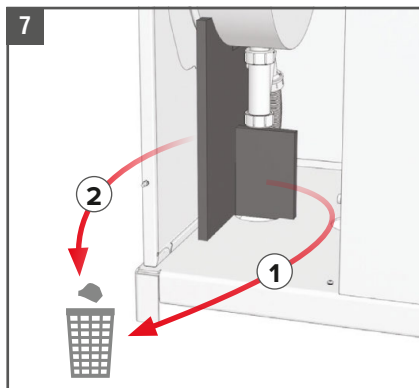
5. Vérifier les caractéristiques de l'eau

- En plus de l'oxygène et de la dureté, d'autres paramètres de l'eau doivent être contrôlés.
- Traiter l'eau si les valeurs des paramètres mesurés sont hors tolérances.

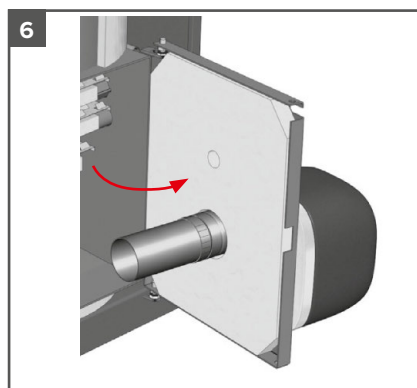
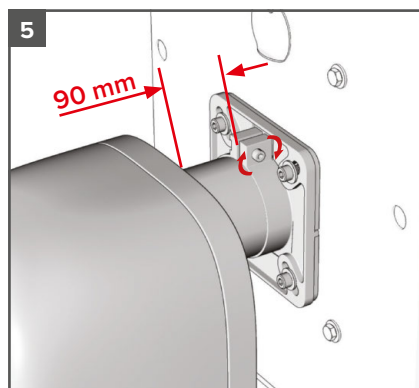
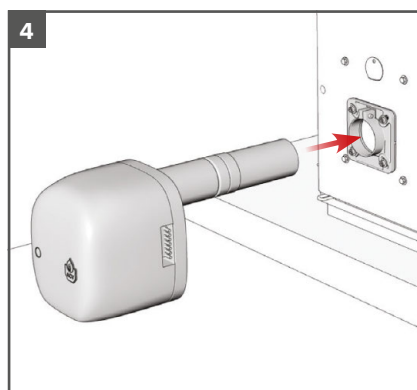
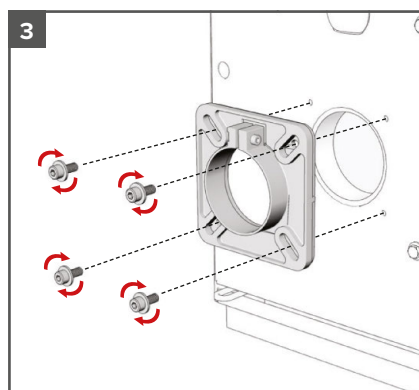
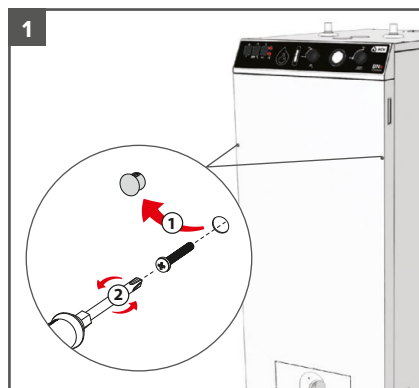
Acidité	6,6 < pH < 8,5
Conductivité	< 400 µS/cm (à 25°C)
Chlorures	< 125 mg/l
Fer	< 0,5 mg/l
Cuivre	< 0,1 mg/l

PRÉPARATION DE LA CHAUDIÈRE

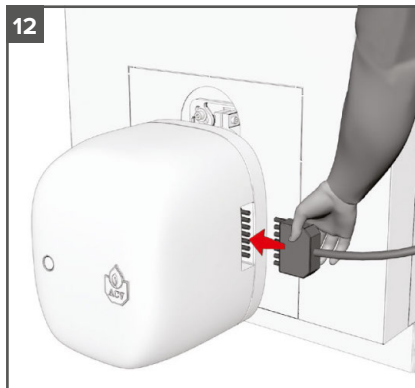
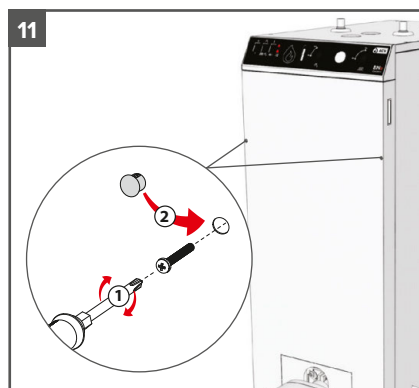
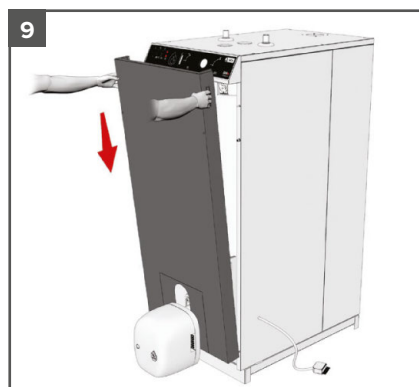
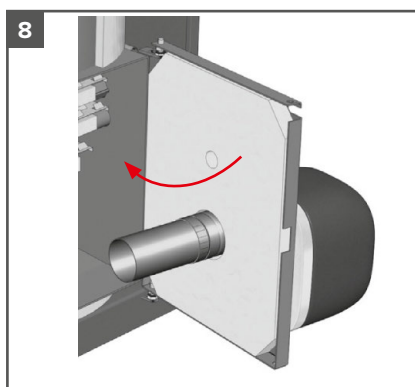
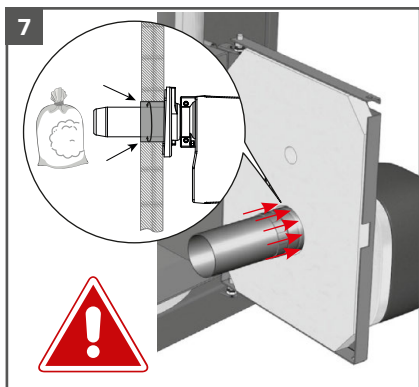




MONTAGE DU BRÛLEUR



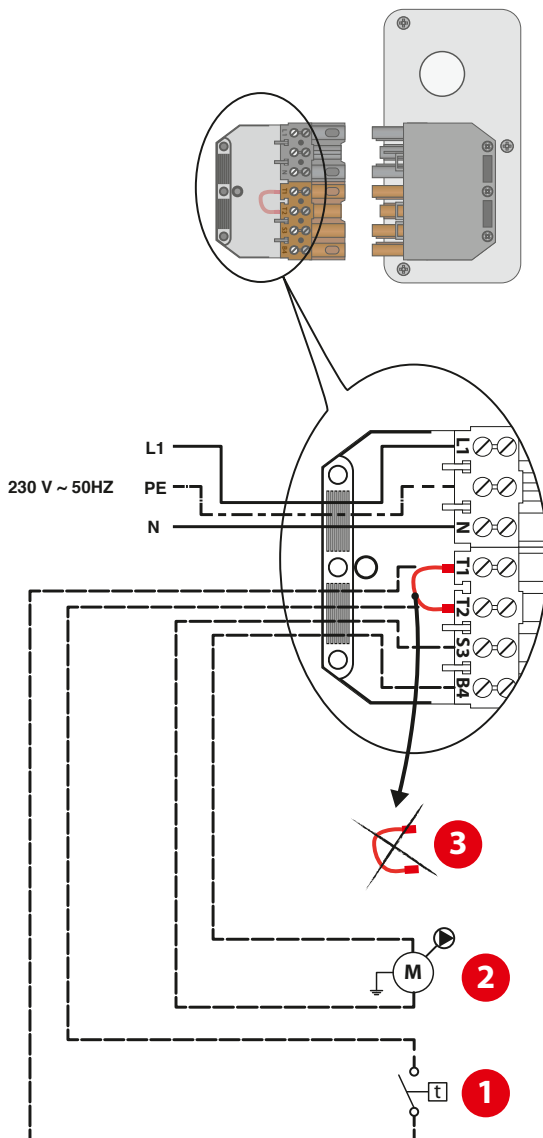
⚠ Veiller à insérer de la bourre isolante autour de la rampe du brûleur après le montage du brûleur.



RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

Légende

1. Thermostat d'ambiance
2. Pompe chauffage de l'installation
3. Pontage (à enlever avant de raccorder le thermostat d'ambiance)



RACCORDEMENT CHEMINÉE

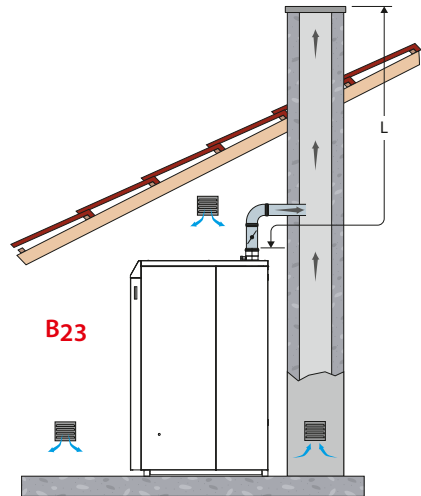
Fonctionnement dépendant de l'air ambiant

(Installation de type B23)

Pour la ventilation du local d'installation, il est nécessaire de prévoir — conformément à la réglementation relative à la combustion — une ouverture d'aération à l'air libre du local d'une section minimale de 150 cm² ou de réaliser une liaison avec d'autres pièces pour amener l'air de combustion.

Pour l'obtention du maximum de confort acoustique, il est recommandé :

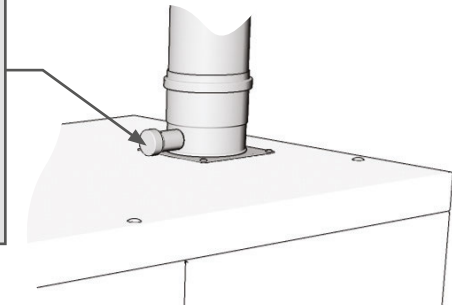
- D'installer la chaudière sur un socle plein (ex : dalle en béton), plutôt qu'un socle creux (ex : parpaing) qui pourrait créer un volume de résonance.
- De découpler la chaudière du circuit hydraulique de l'installation en insérant un raccord flexible sur le circuit départ et retour, et en veillant à ce que ces raccords flexibles ne soient pas tendus ou vrillés.
- De ne pas hésiter à augmenter le diamètre des conduits d'évacuation des fumées (diamètre 80 mm minimum).
- De découpler le circuit d'évacuation des fumées des murs du conduit cheminée, en ajoutant un isolant souple entre conduit et mur, afin d'éviter la transmission dans les murs de l'habitation des vibrations inévitables dues à la flamme lorsque la chaudière fonctionne.



Orifice de mesure

Les mesures des fumées sont effectuées exclusivement au niveau de l'orifice de mesure.

En fonctionnement normal de la chaudière, cet orifice doit toujours être fermé.



RECOMMANDATIONS POUR LES RACCORDEMENTS SANITAIRES



Recommandations essentielles à la sécurité

- L'eau chaude peut atteindre des températures supérieures à 60° et occasionner des brûlures ! Il est donc nécessaire d'installer un mitigeur thermostatique en aval de l'appareil.
- Installer un groupe de sécurité agréé comprenant une soupape de sécurité tarée à 7 bars, un clapet anti-retour et une vanne de fermeture.



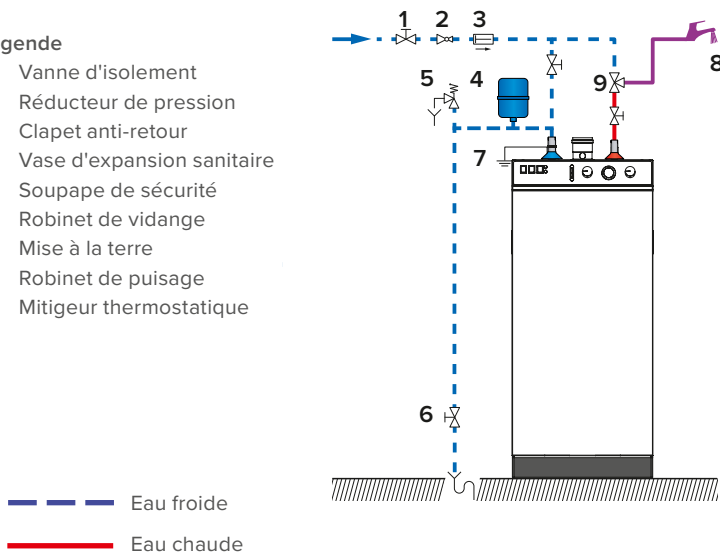
Recommandations essentielles au bon fonctionnement de l'appareil

- Rincer l'installation avant de raccorder le circuit sanitaire, se reporter aux consignes d'installation.
- Veiller à installer un réducteur de pression taré à 4,5 bars si la pression de distribution est supérieure à 6 bars.
- Il est recommandé d'installer un vase d'expansion sur le circuit sanitaire pour éviter l'ouverture intempestive de la soupape de sécurité et atténuer les coups de bélier dans l'installation.
- Si l'appareil est utilisé comme préparateur d'eau chaude sans connexion vers un circuit chauffage, un vase d'expansion adapté à la taille/puissance de la chaudière et du type d'installation doit être prévu dans l'installation primaire (si la chaudière n'est pas dotée d'un vase d'expansion interne ou si la taille de ce dernier n'est pas suffisante).

Installation type

Légende

1. Vanne d'isolement
2. Réducteur de pression
3. Clapet anti-retour
4. Vase d'expansion sanitaire
5. Soupape de sécurité
6. Robinet de vidange
7. Mise à la terre
8. Robinet de puisage
9. Mitigeur thermostatique



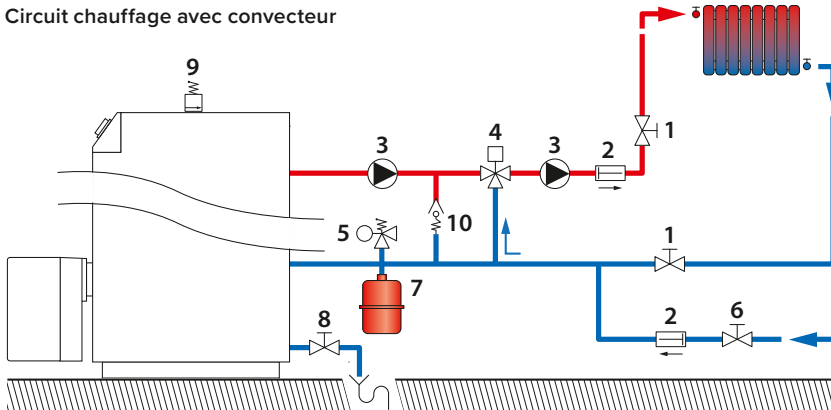
RACCORDEMENT DU CIRCUIT CHAUFFAGE



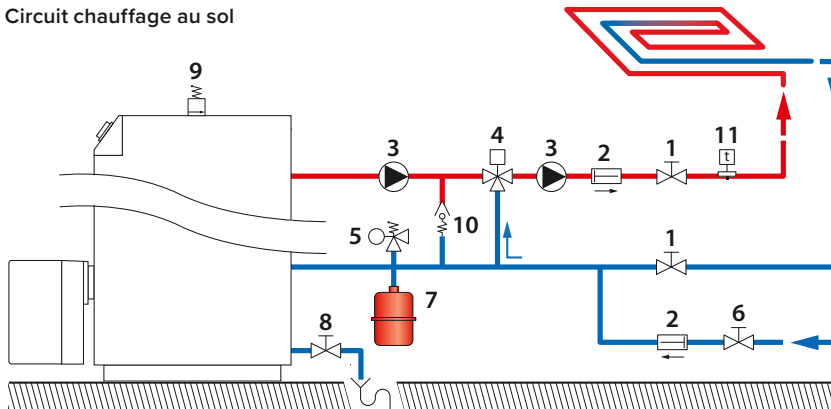
Ne pas monter de vanne thermostatique sur les radiateurs situés dans les pièces équipées d'un thermostat d'ambiance.

1. Vanne d'isolement de chauffage
2. Clapet anti-retour
3. Pompe chauffage de l'installation
4. Vanne mélangeuse
5. Groupe de sécurité
6. Vanne de remplissage du circuit primaire
7. Vase d'expansion chauffage
8. Robinet de vidange
9. Purgeur automatique
10. Bypass
11. Thermostat de sécurité pour chauffage sol

Circuit chauffage avec convecteur



Circuit chauffage au sol



RACCORDEMENT FIOUL



Remarques à caractère général

- Le raccordement fioul doit être effectué conformément aux normes en vigueur.



Recommandations essentielles à la sécurité

- Se reporter aux caractéristiques techniques et aux consignes de sécurité reprises dans le manuel technique du brûleur. Le non-respect de ces consignes peut endommager l'installation, voire occasionner des blessures graves ou mortelles.



Recommandations essentielles au bon fonctionnement de l'installation

- Purger la conduite de fioul et contrôler avec minutie l'étanchéité de toutes les conduites de la chaudière, tant externes qu'internes.
- Vérifier le raccordement de l'alimentation fioul ainsi que son étanchéité.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LE DÉMARRAGE



Recommandations essentielles à la sécurité

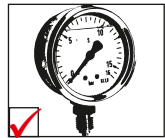
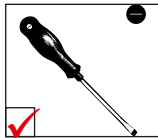
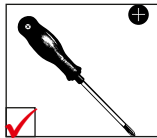
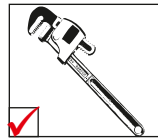
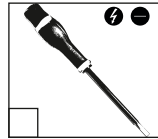
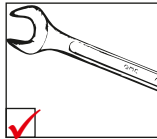
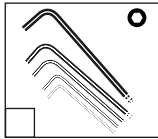
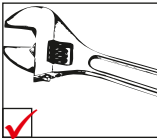
- Seul un installateur agréé est autorisé à accéder aux composants internes du tableau de commande.
- Régler la température de l'eau conformément à l'usage et aux codes de plomberie.
- S'assurer que la vanne de remplissage du circuit primaire est fermée une fois la mise en service terminée.
- S'assurer que le dispositif d'évacuation des condensats est rempli d'eau avant de démarrer la chaudière. Le remplir d'eau si nécessaire.
- Veiller à ce que tous les raccordements soient faits et étanches.



Remarque à caractère général

- En fonctionnement normal, le brûleur démarre automatiquement dès que la température de la chaudière tombe en dessous de la consigne.

OUTILS NÉCESSAIRES POUR LA MISE EN SERVICE



VÉRIFICATIONS AVANT LE DÉMARRAGE



Recommandation essentielle à la sécurité

- Vérifier l'étanchéité du raccordement des conduits cheminée.
- Vérifier l'étanchéité à la porte foyer : l'isolation intérieure de la porte doit toucher le corps de la chaudière pour éviter les fuites. Serrer à nouveau les boulons si nécessaire.



Recommandation essentielle au bon fonctionnement de l'appareil

- Contrôler l'étanchéité du raccordement des circuits hydrauliques.

REPLISSAGE DE L'INSTALLATION



D'abord mettre le réservoir sanitaire sous pression avant de pressuriser le circuit chauffage (primaire).

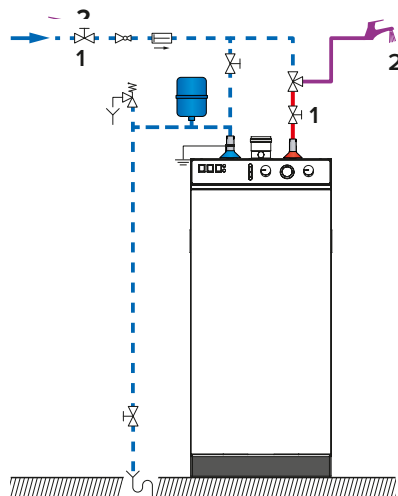
Conditions préalables

- Alimentation électrique externe isolée

Procédure de remplissage du circuit sanitaire

- Ouvrir les vannes d'isolement (1) et le robinet de puisage (2).
- Une fois le débit d'eau stabilisé et l'air totalement évacué de l'installation, fermer le robinet de puisage (2).
- Contrôler l'étanchéité de tous les raccords de l'installation.

--- Eau froide
 --- Eau chaude



REPLISSAGE PRÉLIMINAIRE DU CIRCUIT CHAUFFAGE

- Remplir le circuit primaire avec de l'eau du réseau de distribution jusqu'à obtenir une pression d'environ 1,5 bar dans l'installation.
- Purger l'ensemble de l'installation.

DÉMARRAGE DE LA CHAUDIÈRE

Conditions préalables

- Tous les raccordements faits
- Alimentation électrique activée
- Alimentation fioul ouverte
- Circuits sanitaire et chauffage remplis d'eau

Procédure

1. Enclencher l'interrupteur marche/arrêt de la chaudière sur "marche".
2. Tourner vers la droite le thermostat de commande de la chaudière pour créer une demande de chaleur.
3. Augmenter éventuellement la consigne du thermostat d'ambiance, si ce dernier est installé.



Si la pompe de charge de la chaudière ne fonctionne pas, cela peut endommager l'appareil et réduire sa durée de vie.

4. Contrôler que la pompe de charge fonctionne en plaçant la main dessus et la débloquer si nécessaire.

Tâches ultérieures

- Régler la combustion, voir le paragraphe ci-dessous.

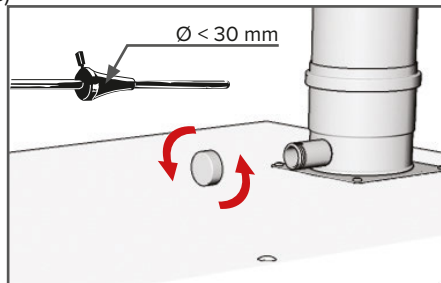
RÉGLAGE DE LA COMBUSTION

Conditions préalables

- Chaudière en fonctionnement

Procédure

1. Se reporter aux consignes de mise en service détaillées dans le manuel technique du brûleur.
2. Régler le CO₂ dans une plage de réglage de 13 à 14 % en ajustant la pression fioul ainsi que le volet d'air comme décrit dans le paragraphe de mise en service du brûleur (voir la notice du brûleur).
3. Contrôler les températures et le CO au niveau de l'orifice de prise de mesure (voir ci-dessous)



Orifice de prise de mesure des produits de combustion.

Tâches ultérieures

- Réinstaller le bouchon sur l'orifice de mesure après contrôle
- Purger à nouveau le circuit chauffage et rétablir une pression de 1,5 bar.
- Répéter la séquence jusqu'à évacuation complète de l'air contenu dans le circuit chauffage.

RECOMMANDATIONS POUR L'ENTRETIEN DE LA CHAUDIÈRE



Recommandations essentielles à la sécurité électrique

- Avant d'ouvrir l'appareil pour l'entretien, l'éteindre à l'aide de l'interrupteur principal marche/arrêt.
- Couper l'alimentation électrique externe de l'appareil avant toute intervention sur l'appareil, sauf s'il faut prendre des mesures ou procéder à des réglages.



Recommandations essentielles à la sécurité

- L'eau s'écoulant du robinet de vidange est très chaude et peut causer de très graves brûlures.
- Ne pas utiliser de solvants pour nettoyer les composants du brûleur. Les composants pourraient être endommagés, et engendrer un fonctionnement erratique ou dangereux.
- Vérifier l'étanchéité du raccordement des conduits cheminée.



Recommandations essentielles au bon fonctionnement de l'appareil

- Il est recommandé de faire entretenir la chaudière et le brûleur au moins une fois par an ou toutes les 1500 heures par un technicien qualifié, de préférence avant la saison de chauffe. Si la chaudière est utilisée de manière intensive, elle peut nécessiter des entretiens plus fréquents. Demander conseil à votre installateur si nécessaire.
- La maintenance de la chaudière et du brûleur sera effectuée par un technicien qualifié et les pièces défectueuses ne seront remplacées que par des pièces d'origine.
- Veiller à remplacer les joints des éléments démontés avant de les réinstaller.
- Pour garantir une fiabilité et un rendement maximums de l'appareil, il est recommandé à l'utilisateur final d'effectuer les contrôles réguliers mentionnés dans la section relative à la sécurité de cette notice.
- Contrôler l'étanchéité du raccordement des circuits hydrauliques.

TABLEAU DES TÂCHES PÉRIODIQUES DE MAINTENANCE

Tâches	Fréquence		
	Contrôle régulier	1 an	2 ans
	Utilisateur	Professionnel	
1. Vérifier que la pression d'eau dans l'installation est d'au moins 1 bar à froid. Faire l'appoint d'eau si nécessaire, en ajoutant l'eau par petites quantités. En cas de remplissages répétés, faire appel à l'installateur.	X	X	
2. Vérifier l'absence d'eau au pied de la chaudière. Faire appel à l'installateur si de l'eau est présente.	X	X	
3. Vérifier la présence d'une flamme au travers du regard de flamme. En l'absence de flamme, consulter la notice du brûleur.	X	X	
4. Vérifier le fonctionnement de la pompe de charge en plaçant la main dessus.		X	
5. Vérifier le bon fonctionnement de tous les thermostats et dispositifs de sécurité : thermostat de la chaudière, thermostat de sécurité, soupapes de sécurité, etc.		X	
6. Vérifier le serrage correct et l'étanchéité des raccords fioul, que les flexibles ne sont pas pincés et qu'il n'y a pas de prise d'air.		X	
7. Vérifier le serrage correct et l'étanchéité des raccords hydrauliques et électriques.		X	
8. Vérifier l'évacuation des fumées : fixation correcte, installation correcte, absence de fuite ou de colmatage.		X	
9. Contrôler les paramètres de combustion (CO et CO2) voir "Réglage de la combustion", page 33.		X	
10. Nettoyer le brûleur et le corps de chauffe voir "Nettoyage du brûleur et du corps de chauffe", page 36 et la notice du brûleur.			X
11. Vérifier l'état de propreté du siphon. S'il est très sale, d'abord nettoyer le condenseur, voir "Nettoyage du condenseur", page 36, puis le siphon, voir "Nettoyage du siphon", page 37.		X	
12. Nettoyer le condenseur, voir "Nettoyage du condenseur", page 36.			X
13. Nettoyer le siphon, voir "Nettoyage du siphon", page 37			X

 Il est recommandé de profiter d'une journée de beau temps pour éteindre la chaudière quelques heures et effectuer le nettoyage.

NETTOYAGE DU BRÛLEUR ET DU CORPS DE CHAUFFE

Conditions préalables

- Chaudière éteinte
- Alimentation électrique coupée
- Alimentation fioul coupée

Procédure

1. Ouvrir la façade.
2. Desserrer la bride du brûleur et poser le brûleur en position maintenance pour le nettoyer (voir la notice du brûleur).
3. Enlever le brûleur.
4. Ouvrir la porte du corps de chauffe.
5. Nettoyer à l'aide d'une brosse les suies éventuelles accumulées dans le corps de chauffe et sur les chicanes.
6. Vérifier le bon positionnement de la tresse.

Tâches ultérieures

- Fermer la porte.
- Remonter la bride et le brûleur.
- Ouvrir la porte foyer et vérifier que la bourre isolante est correctement installée autour de la rampe du brûleur.
- Vérifier le bon état de l'isolation intérieure de la porte foyer. La remplacer si elle est fendue ou cassée, car elle ne peut alors plus garantir l'étanchéité.
- Refermer la façade.

NETTOYAGE DU CONDENSEUR

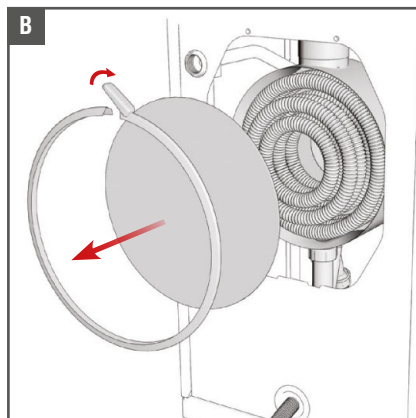
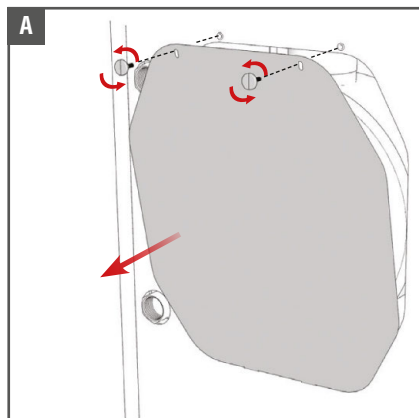
Conditions préalables

- Chaudière éteinte
- Alimentation électrique coupée
- Alimentation fioul coupée

Procédure

1. Déconnecter le conduit de cheminée au niveau de l'accessoire sortie cheminée.
2. Inspecter l'intérieur et éventuellement nettoyer :
 - Si le condenseur est légèrement encrassé, verser un mélange d'eau et de savon liquide (type liquide vaisselle).
 - Si le condenseur est fortement encrassé, ouvrir le panneau latéral arrière, voire le panneau arrière (A), pour accéder au condenseur. Ouvrir le condenseur (B) et nettoyer ce dernier à l'aide d'une brosse synthétique.

 **Ne pas employer la même brosse que celle qui a servi à nettoyer le corps de chauffe, afin d'éviter les risques de corrosion.**



Tâches ultérieures

1. Refermer le condenseur, les panneaux arrière et rebrancher la cheminée.

NETTOYAGE DU SIPHON

Conditions préalables

- Chaudière éteinte
- Alimentation électrique coupée
- Alimentation fioul coupée

Procédure

1. Desserrer la bague du siphon.
2. Vérifier que le tuyau d'évacuation des condensats n'est pas bouché.
3. Nettoyer le siphon à l'eau et au savon.
4. Veiller à laisser suffisamment d'eau dans le siphon avant remontage, ou verser 20 cl d'eau dans le condenseur après remontage.
5. Insérer le siphon dans la sortie condenseur. Remplacer le joint torique si nécessaire.
6. Maintenir le siphon en position en resserrant la bague. Tirer sur le siphon vers le bas pour vérifier la bonne tenue.

Tâches ultérieures

- Veiller à réinstaller le tuyau d'évacuation des condensats de façon à assurer une pente suffisante pour le drainage des condensats.
- Remettre la chaudière en fonctionnement, voir "Remise en service après maintenance", page 39.

VIDANGE DE LA CHAUDIÈRE



Recommandations essentielles pour la sécurité

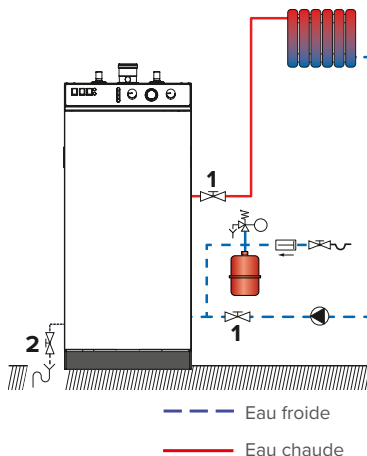
- D'abord vidanger le circuit chauffage (primaire) ou en ramener la pression à 0 bar avant de vidanger le réservoir sanitaire.
- L'eau s'écoulant du robinet de vidange est très chaude et peut causer de très graves brûlures. Éviter la présence de personnes à proximité des écoulements d'eau chaude.

Conditions préalables

- Chaudière éteinte à l'aide de l'interrupteur marche/arrêt
- Alimentation électrique extérieure coupée
- Alimentation de combustible coupée

Procédure de vidange du circuit chauffage

1. Fermer les vannes d'isolement **(1)**
2. Connecter le robinet de vidange **(2)** à l'égout à l'aide d'un tuyau souple.
3. Ouvrir le robinet de vidange **(2)** pour vider le circuit chauffage de la chaudière.
4. Refermer le robinet de vidange **(2)** après avoir vidangé le circuit chauffage de la chaudière.

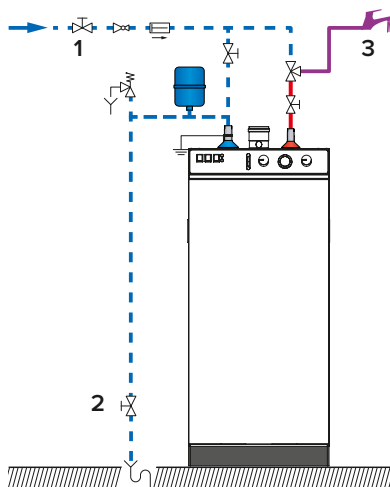


Procédure de vidange du circuit sanitaire



Avant de vidanger le réservoir sanitaire, s'assurer que la pression du circuit chauffage (primaire) est à zéro.

1. Ouvrir à fond le robinet de puisage (3) pendant environ 60 minutes pour s'assurer que le réservoir sanitaire est refroidi.
2. Fermer les vannes d'isolement (1).
3. Connecter le robinet de vidange (2) à l'égout à l'aide d'un tuyau souple.
4. Ouvrir le robinet de vidange (2) et vidanger l'eau du ballon sanitaire à l'égout.
5. Ouvrir le robinet de puisage (3) pour accélérer la vidange du ballon. S'il est situé plus bas que le raccord au ballon, ouvrir un robinet de puisage situé plus haut dans l'installation.
6. Refermer le robinet de vidange (2) et le robinet de puisage (3) après avoir vidangé le réservoir sanitaire de l'appareil.



REMISE EN SERVICE APRÈS MAINTENANCE

Conditions préalables

- Tous les éléments démontés sont remontés
- Tous les raccordements faits
- Alimentation fioul ouverte
- Circuits sanitaire et chauffage remplis d'eau

Procédure

1. Remettre l'appareil sous tension.
2. Placer l'appareil en mode de puissance maximum et contrôler l'absence de fuites de gaz brûlés.
3. Vérifier le bon fonctionnement de la pompe de charge.
4. Contrôler la pression fioul et le réglage du CO₂ selon la procédure "Réglage de la combustion", page 33.

EN CAS DE PROBLÈME...

En cas de problème, veuillez contacter votre représentant ACV et lui communiquer le n° d'article ainsi que le numéro de série de l'appareil, qui se trouvent sur la plaque signalétique.

Marquage de la chaudière :

Eplacement : à l'arrière de l'appareil.

 SAME S.p.A. Via Montebelluna, 1 31050 Montebelluna (Treviso) - Italy		 0461	 (31) 0134030 (91) A1004835 (90) 2023
230 V ~ 50 Hz 230V/50Hz	TEMP. MAX. BOILER TO 120/130°C (max)	N° 23/0134080 ANO : 2023	
0.375 kW			
CODE - CODIGO - CODICE			
TYPE - TIPO - MODELLO			
CHAUFFAGE - CV - HEIZUNG - CALORIFICON - RISCALDAMENTO - HEATING			
EAU - ACQUA - SANITARIA - WATER - BRAUCHWASSER - DOM HOT WATER			
CATEGORIE - KATEGORIE - CATEGORY			
LAND - PAIS - COUNTRY - PAYS			
CATEGORIE - KATEGORIE - CATEGORY			
LAND - PAIS - COUNTRY - PAYS			
CATEGORIE - KATEGORIE - CATEGORY			
LAND - PAIS - COUNTRY - PAYS			
CATEGORIE - KATEGORIE - CATEGORY			
LAND - PAIS - COUNTRY - PAYS			
CATEGORIE - KATEGORIE - CATEGORY			
LAND - PAIS - COUNTRY - PAYS			
ARTIFELLING - RESULR - RESULTADO			
NEVENAANBELASTING - DEBIT CAUZIONALE - INPUT POTENTIAL - TECNICA NOMINAL			
PUISSANCE - VERBODEN - LEISTUNG - POTENZA - OUTPUT POTENTIAL - TECNICA UTIL			
NEVENAANBELASTING - DEBIT CAUZIONALE - INPUT			
PUISSANCE - VERBODEN - LEISTUNG - POTENZA - OUTPUT			
ACRATON - CH - HEIZUNG - PROPUJA - HOMOLOGATION - APPROVAL - HOMOLOGATION			
CE / NB 1045.1			
TYPE - TIPO - TIPO			
CLASSE - KLASSE - CLASS - NBR - CLASSE			



Le numéro d'article (Code) et le numéro de série (N°) de l'appareil sont repris sur sa plaque signalétique et doivent être transmis à ACV dans le cas d'un appel en garantie. A défaut, l'appel en garantie sera réputé nul.



A BRAND OF GROUPE
ATLANTIC



EU DECLARATION OF CONFORMITY

Product type:

Condensing boiler

Name and address of manufacturer:

Groupe Atlantic Manufacturing Belgium SA
Rue Henry Becquerel, 1
B-7180 Seneffe
Belgium

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Model:

BNE 2 Condens

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation and the relevant harmonised standards:

APPLICABLE DIRECTIVES AND REGULATIONS:

- Efficiency Requirements - 92/42/EEC
- Low Voltage - 2006/95/EC
- ElectroMagnetic Compatibility - 2004/108/EC

RELATED STANDARDS:

- EN 267
- EN 303-1
- EN 303-2
- EN 15034
- EN 60335-2-102
- EN 55014-1
- EN 55014-2
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3

- The notified body: Technigas

Code: 0461

256 Chaussée de Villvorde, 1120 Brussels
Belgium

performed a Type Examination and issued the certificate(s) Nb: EF1138/5549 Rev. 3

ID #: 0461BU0936

Signed for and on behalf of
Groupe Atlantic Manufacturing Belgium

Seneffe, 01.01.2024



R&D Director
Céline Coupain



Handwriting practice lines consisting of multiple sets of three horizontal dotted lines for tracing and writing.



A BRAND OF



www.acv.com



Groupe Atlantic Manufacturing Belgium
Rue Henry Becquerel, 1
7180 Seneffe
Belgium