

HeatMaster

30 - 60 - 70 - 100 N

INSTALLATION, UTILISATION & ENTRETIEN



Consignes pour l'utilisateur et l'installateur

AVERTISSEMENTS 3

Destinataires de cette notice.....	3
Symboles.....	3

GUIDE DE L'UTILISATEUR 4

Utilisation de la chaudière.....	4
Pression du système de chauffage.....	5
Mise en sécurité du brûleur.....	5
Dépannage du brûleur.....	5

DESCRIPTION DE L'APPAREIL..... 6

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 8

Caractéristiques dimensionnelles.....	8
Encombrement de la chaudière.....	9
Porte foyer.....	9
Caractéristiques de combustion.....	10
Caractéristiques hydrauliques.....	10
Performances en eau chaude sanitaire *.....	10
Brûleur.....	10
Limite d'utilisation.....	11
Caractéristiques du raccordement cheminée.....	11
Chaufferie.....	11
Raccordement à la cheminée.....	11
Raccordement cheminée de type c.....	13
Caractéristiques électriques.....	14

INSTALLATION 15

Contenu de la livraison.....	15
Préparation de la chaudière.....	15
Raccordement sanitaire.....	19
Raccordement chauffage.....	20

MISE EN SERVICE 21

Remplissage du circuit sanitaire et chauffage.....	21
Démarrage de la chaudière.....	21

ENTRETIEN 22

Entretien annuel.....	22
Entretien de la chaudière.....	22
Entretien des dispositifs de sécurité.....	22
Entretien du brûleur.....	22
Vidange de la chaudière.....	22

DÉCLARATIONS DE CONFORMITÉ 23

CERTIFICATION

Les appareils sont porteurs de la marque "CE" conformément aux normes en vigueur dans les différents pays [Directives Européennes 92/42/EEC "Rendement", 2009/142/EC "Appareils à gaz"]. Ces appareils portent également le label belge de qualité "HR+" [chaudière gaz] et "OPTIMAZ" [chaudière fioul].



Certified quality system ISO 9001

DESTINATAIRES DE CETTE NOTICE

Cette notice s'adresse:

- à l'ingénieur chargé de la prescription
- à l'utilisateur
- à l'installateur
- au technicien chargé de l'entretien

SYMBOLES

Les symboles suivants sont utilisés dans le présent manuel:



Instruction essentielle pour un fonctionnement correct de l'installation.



Instruction essentielle pour la sécurité des personnes et de l'environnement.



Danger d'électrocution, faire appel à un technicien qualifié



Danger de brûlure.

RECOMMANDATIONS



- Lisez d'abord le présent manuel avec attention avant d'installer et de mettre en service la chaudière.
- Il est interdit d'apporter toute modification à l'intérieur de l'appareil sans l'accord préalable écrit du fabricant.
- L'installation doit être réalisée par un technicien qualifié en conformité avec les normes et codes locaux en vigueur.
- Le manque d'observation des instructions relatives aux opérations et procédures de contrôle peut entraîner des blessures aux personnes ou des risques de pollution de l'environnement.
- Afin de garantir un fonctionnement correct et sûr 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.
- Malgré les normes de qualité strictes qu'impose ACV à ses appareils pendant la production, le contrôle et le transport, il est possible que des pannes surviennent. Veuillez signaler ces pannes immédiatement à votre installateur agréé.
- Les pièces défectueuses ne peuvent être remplacées que par des pièces d'usine originales.
- Les brûleurs gaz sont pré-réglés en usine au gaz naturel [équivalent au G20].
- Règle particulière en Belgique:
Le réglage du CO₂, du débit de gaz, du débit d'air et l'apport air/gaz sont ajustés d'usine et ne peuvent pas être modifiés en Belgique.



- Avant toute intervention sur la chaudière, il est primordial de couper l'alimentation électrique depuis le coffret externe.
- L'utilisateur n'a pas à accéder aux composants internes de la chaudière et du tableau de commande.
- 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.

AVERTISSEMENTS



En cas de perception d'une odeur de gaz:

- Fermer immédiatement l'arrivée de gaz.
- Aérer la pièce (Ouvrir les fenêtres)
- Ne pas utiliser d'appareils électriques et ne pas actionner d'interrupteurs.
- Prévenir immédiatement votre compagnie du gaz et/ou votre installateur.

Cette notice fait partie des éléments livrés avec l'appareil et doit être remise à l'utilisateur qui la conservera avec soin!

L'installation, la mise en service, l'entretien et la réparation de l'installation doivent être effectués par un installateur agréé, en conformité avec les normes en vigueur.

Le constructeur décline toute responsabilité pour tous dégâts consécutifs à une erreur d'installation ou en cas d'utilisation d'appareils ou accessoires qui ne sont pas spécifiés par le constructeur.



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 de leurs accessoires peut varier selon les marchés.

UTILISATION DE LA CHAUDIÈRE



Veillez faire entretenir votre système chaque année par un technicien compétent. Si la chaudière est fort utilisée, elle peut nécessiter un entretien plus régulier qu'une fois par an. Dans ce cas, demandez conseil à votre installateur.

Démarrage du brûleur:

En fonctionnement normal, le démarrage du brûleur est automatique dans la mesure où la température de la chaudière est inférieure à la consigne.

SE FAMILIARISER AVEC LE TABLEAU DE COMMANDE

L'utilisateur n'a pas à accéder aux composants internes du tableau de commande.

• **Interrupteur général** - Cet interrupteur permet de démarrer et d'arrêter le **HeatMaster®**.

• **Thermostat de réglage de 60 à 90°C** - Lorsque le **HeatMaster®** est utilisé uniquement comme producteur d'eau chaude, la température peut être réglée entre 60 °C et 90 °C. Si le **HeatMaster®** est utilisé pour la production d'eau chaude et pour le chauffage, le thermostat de réglage sera en règle générale positionné sur 80 °C afin de garantir des conditions optimales de fonctionnement.

• **Commutateur Été/Hiver** - Il permet d'actionner et d'arrêter la pompe de chauffage (si installée).

• **Thermostat de sécurité à réarmement manuel** - Si la température de la chaudière dépasse 103 °C, ce dispositif de sécurité sera activé et le témoin de température élevée s'allumera. Pour redémarrer, la température de la chaudière doit descendre en dessous de 60°C. Dévisser le capuchon et enfoncer la touche de redémarrage au moyen d'un stylo ou d'un objet pointu similaire, puis replacer le capuchon. Si la panne persiste, éteindre la chaudière et appeler un technicien.

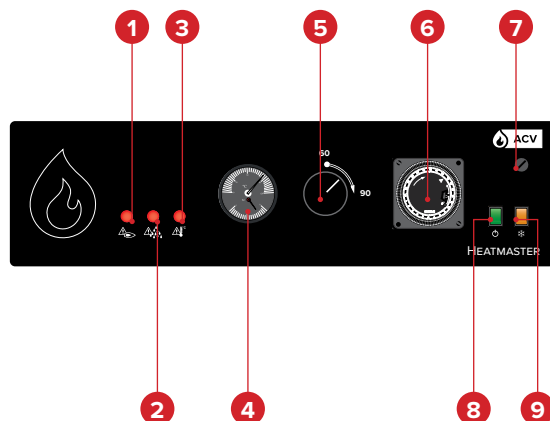
• **Programmateur journalier** - Cet appareil permet la (dés) activation du **HeatMaster®** en fonction du temps et fonctionne selon une séquence de 24 heures. Sur le pourtour du programmeur se trouvent des barrettes blanches. Ces barrettes représentent chacune une durée de commutation de 15 minutes. Pour régler le programmeur journalier, il suffit de pousser vers l'extérieur les barrettes correspondant à la période d'activation de la chaudière.

Rappel: Barrette vers l'intérieur = **HeatMaster®** désactivé
Barrette vers l'extérieur = **HeatMaster®** activé

• **Thermo-manomètre** - Cette jauge affiche la température du **HeatMaster®** et la pression au sein du circuit primaire. La température ne devrait pas dépasser 90 °C. Si elle est supérieure, il convient d'arrêter la chaudière et de contrôler les réglages du thermostat. Si la panne persiste, appeler un technicien. La pression ne devrait pas descendre en dessous de 1 bar. Si c'est le cas, consulter le paragraphe "Pression du système de chauffage" ci-après dans cette section.

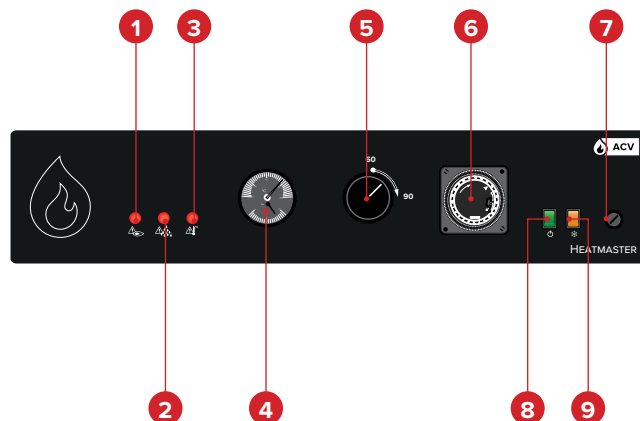
• **Témoin de manque d'eau du circuit de chauffage** - Si ce témoin est allumé, le circuit primaire du **HeatMaster®** doit être rempli et mis à niveau avec de l'eau. Consultez le paragraphe "Pression du système de chauffage" plus loin dans cette section.

Tableau de commande HeatMaster® 30 N et 60 N



1. Témoin de mise en sécurité du brûleur
2. Témoin de manque d'eau du circuit de chauffage
3. Témoin du thermostat de sécurité
4. Thermo-manomètre
5. Thermostat de réglage
6. Programmeur journalier
7. Thermostat de sécurité à réarmement manuel
8. Interrupteur général
9. Commutateur été/hiver

Tableau de commande HeatMaster® 70 N et 100 N



PRESSIION DU SYSTÈME DE CHAUFFAGE



De temps en temps, il vous faudra peut-être ajouter de l'eau pour obtenir la pression requise dans le système de chauffage. Cette pression est affichée sur le thermo-manomètre du tableau de commande de la chaudière.

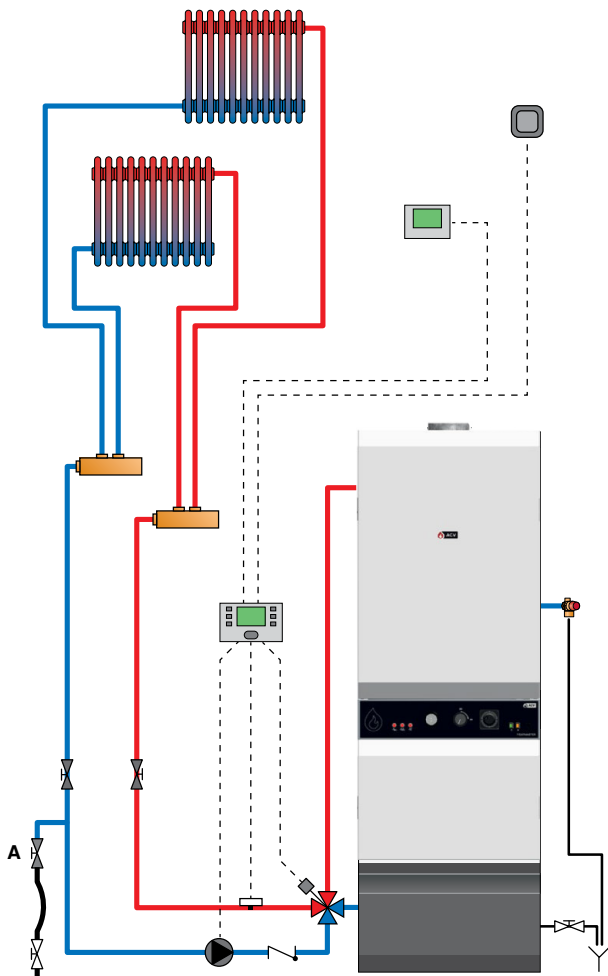
Lorsque la chaudière est froide, la pression minimale devrait atteindre 1 bar. La pression opérationnelle précise dépend de la hauteur du bâtiment; celle-ci vous aura été communiquée par votre installateur lors de la première mise en service (Voir section Mise en service – Remplissage des circuits sanitaire et de chauffage).

Si la pression descend en dessous de 1 bar, l'interrupteur de manque de pression d'eau de la chaudière arrêtera la chaudière jusqu'à ce que la pression soit rétablie.

Pour rétablir cette pression, ajouter de l'eau au circuit de chauffage en ouvrant la vanne de remplissage (A) du circuit primaire de la chaudière et laisser le système se remplir. Lorsque le manomètre placé sur le tableau de commande de la chaudière affiche la pression requise, refermer le robinet.

Soupapes de sécurité

Si de l'eau s'écoule de l'une des soupapes de sécurité, arrêter la chaudière et appeler un technicien.



MISE EN SÉCURITÉ DU BRÛLEUR

MISE EN SÉCURITÉ DU BRÛLEUR FIOUL OU GAZ

• HeatMaster® 30 N

➡ Le voyant de sécurité est situé sur le brûleur et sur le tableau de commande.

Le voyant rouge allumé indique un défaut de fonctionnement. Attendre cinq minutes avant de réarmer le brûleur en poussant le bouton situé sur le brûleur.

Si le brûleur ne redémarre pas, appeler un technicien après s'être assuré qu'il ne s'agit pas d'une panne de courant ou d'un manque de fioul dans la cuve.



MISE EN SÉCURITÉ DU BRÛLEUR A PRÉMÉLANGE AIR/GAZ BG 2000-S

• HeatMaster® 30 N avec BG 2000-S/35

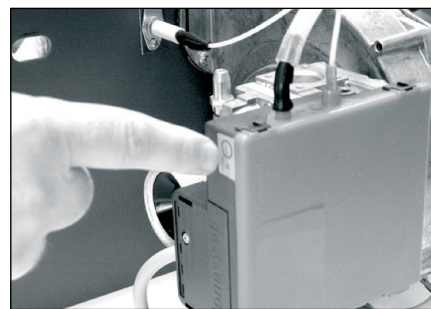
HeatMaster® 60 N avec BG 2000-S/60

HeatMaster® 70 N avec BG 2000-S/70

HeatMaster® 100 N avec BG 2000-S/100

➡ Le voyant de sécurité est situé sur le brûleur et sur le tableau de commande.

1. Retirer le capot de protection du brûleur.
2. Appuyer sur le bouton rouge pour redémarrer le brûleur.
3. Si le brûleur fonctionne, remettre le capot de protection.
4. En cas d'anomalie persistante, appeler un technicien.



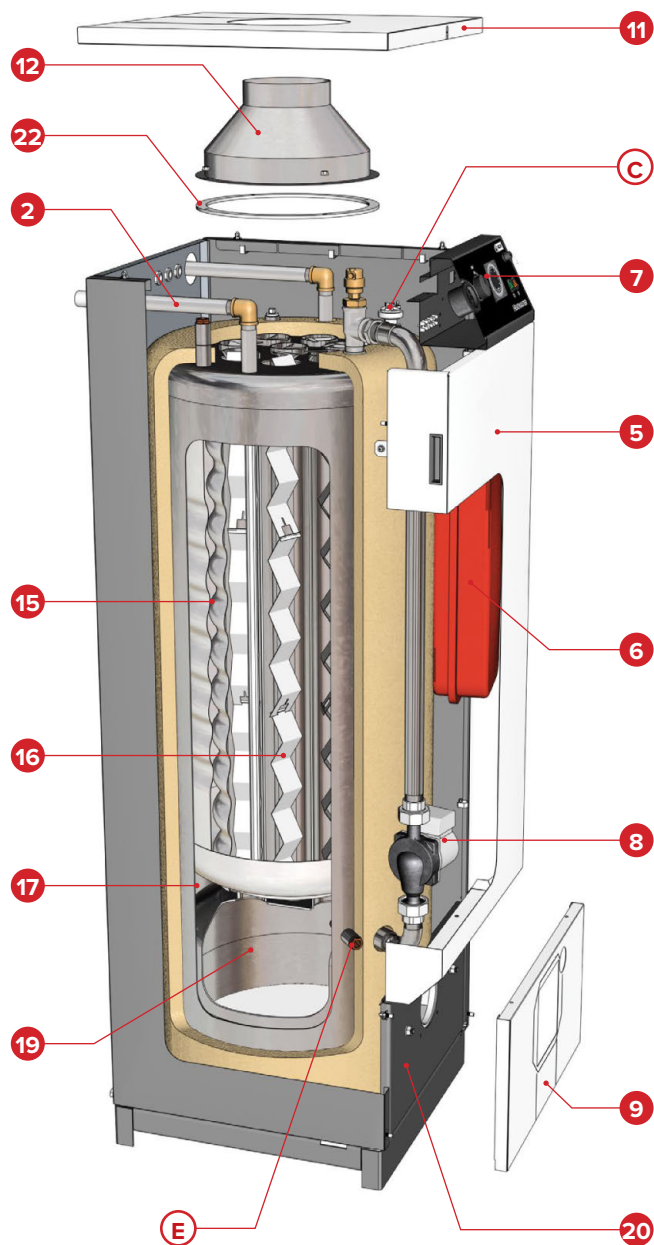
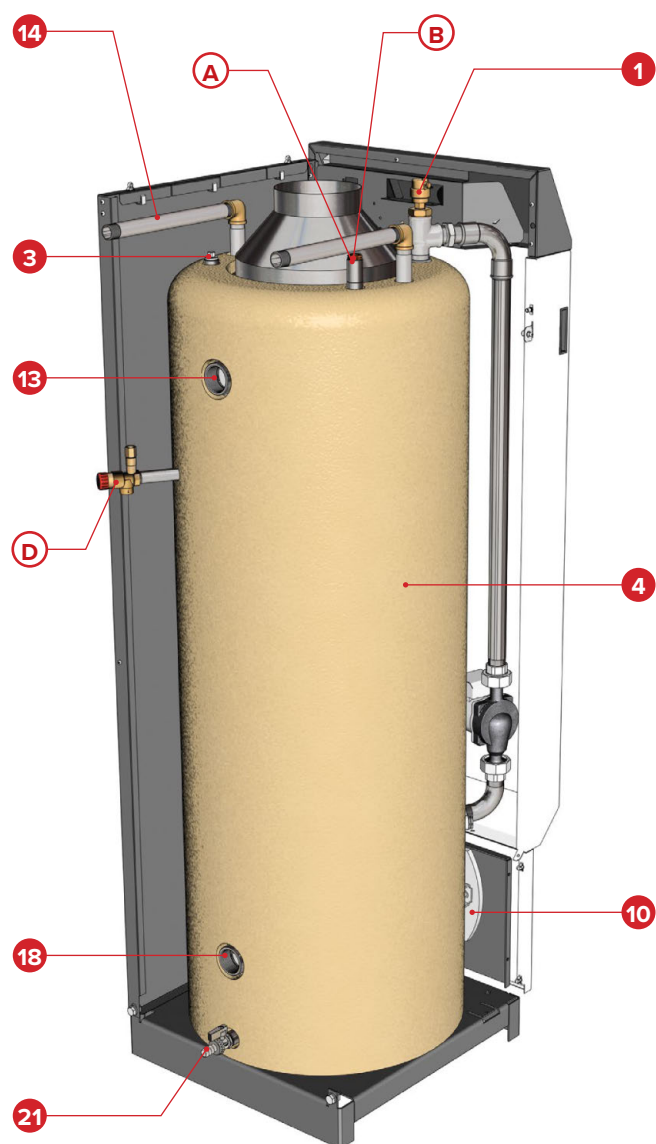
DÉPANNAGE DU BRÛLEUR

Pour tous les brûleurs, se référer aux sections d'entretien et de dépannage du manuel technique du brûleur.

Légende HeatMaster® 30 N / 60 N

1. Purgeur automatique
2. Entrée eau froide sanitaire
3. Doigt de gant inox
4. Isolation en mousse de polyuréthane rigide
5. Panneau avant de la jaquette
6. Vase d'expansion primaire
7. Tableau de commande
8. Pompe de charge
9. Coiffe brûleur
10. Isolation porte foyer
11. Couvercle supérieur
12. Réduction cheminée
13. Départ chauffage
14. Départ eau chaude sanitaire
15. Ballon d'eau chaude "Tank in Tank" en acier inoxydable
16. Tubes de fumées et turbulateurs
17. Circuit primaire
18. Retour chauffage
19. Chambre de combustion
20. Porte foyer fioul
21. Robinet de vidange
22. Joint d'étanchéité de la réduction cheminée

- A. Thermostat de sécurité à réarmement automatique
- B. Thermostat de sécurité à réarmement manuel
- C. Pressostat manque d'eau
- D. Soupape de sécurité primaire
- E. Thermostat de réglage

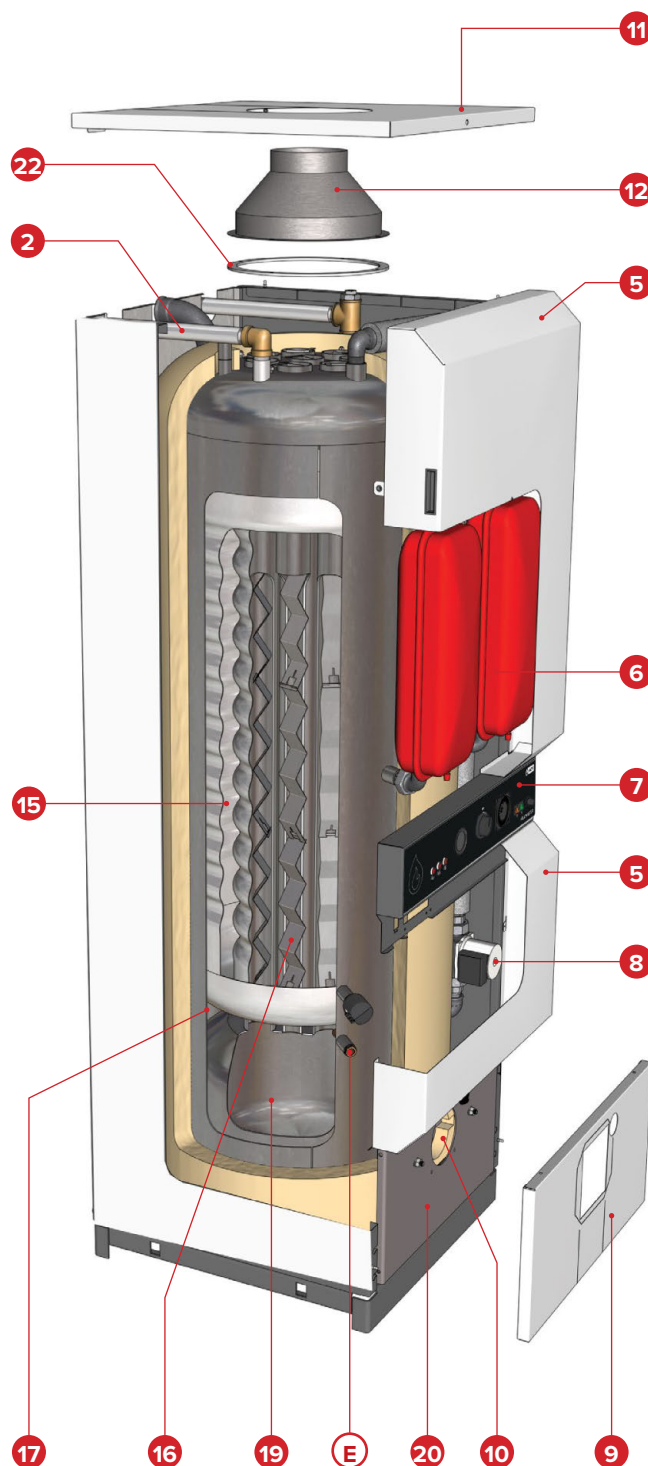
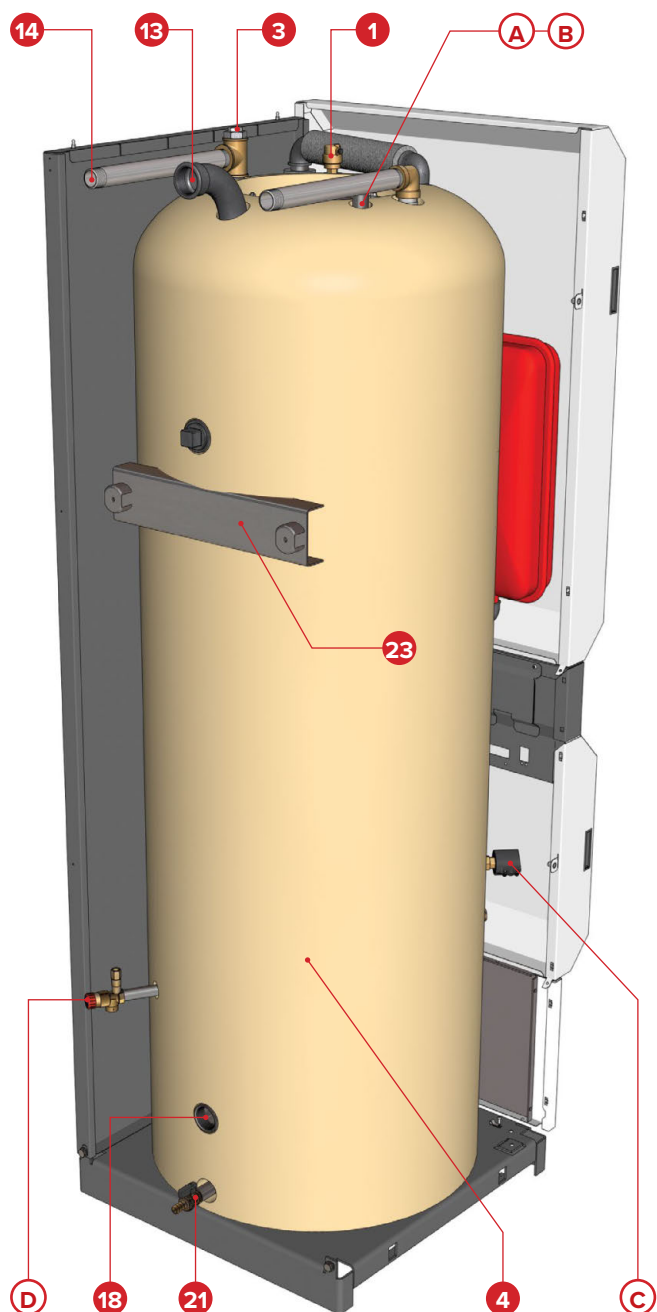


Légende HeatMaster® 70 N / 100 N

1. Purgeur automatique
2. Entrée eau froide sanitaire
3. Doigt de gant inox
4. Isolation en mousse de polyuréthane rigide
5. Panneau avant de la jaquette démontable
6. Vase d'expansion primaire
7. Tableau de commande
8. Pompe de charge
9. Coiffe brûleur
10. Isolation porte foyer
11. Couvercle supérieur
12. Réduction cheminée
13. Départ chauffage
14. Départ eau chaude sanitaire
15. Ballon d'eau chaude "Tank in Tank" en acier inoxydable
16. Tubes de fumées et turbulateurs
17. Circuit primaire
18. Retour chauffage
19. Chambre de combustion
20. Porte foyer fioul
21. Robinet de vidange

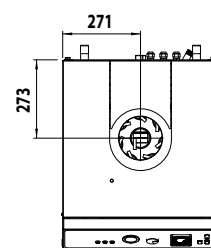
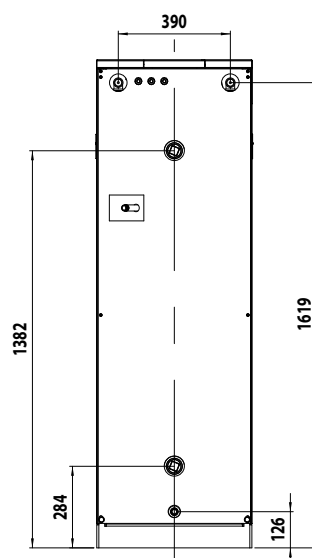
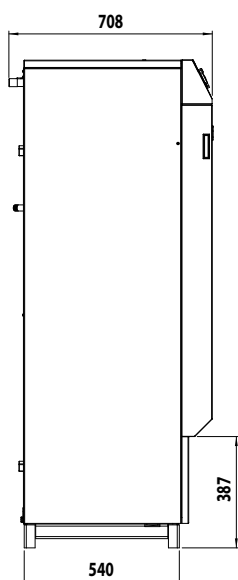
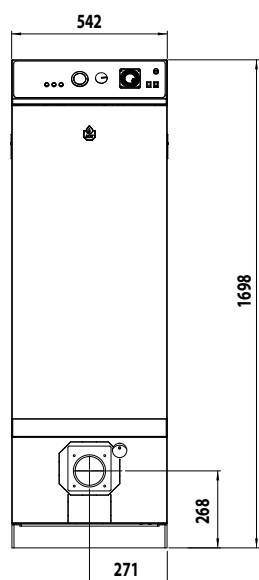
22. Joint d'étanchéité de la réduction cheminée
23. Support de renforcement de la jaquette

- A. Thermostat de sécurité à réarmement automatique
- B. Thermostat de sécurité à réarmement manuel
- C. Pressostat manque d'eau
- D. Soupape de sécurité primaire
- E. Thermostat de réglage



CARACTÉRISTIQUES DIMENSIONNELLES

HeatMaster® 30 N / 60 N

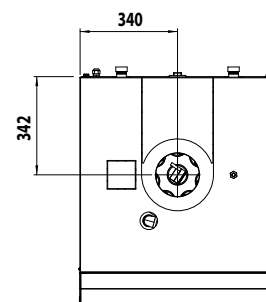
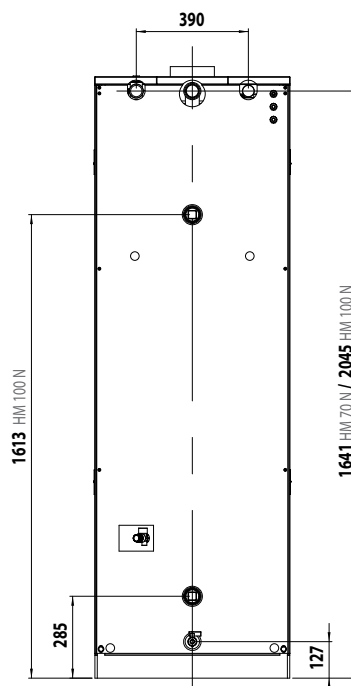
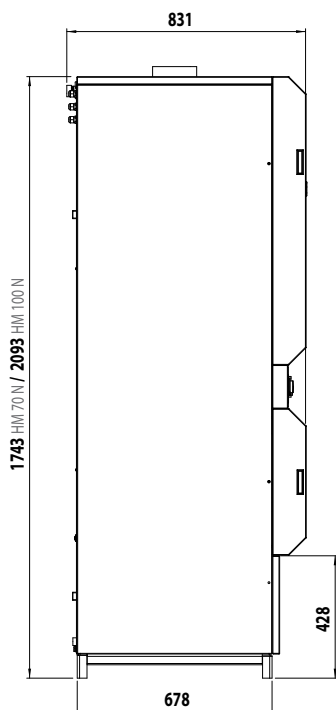
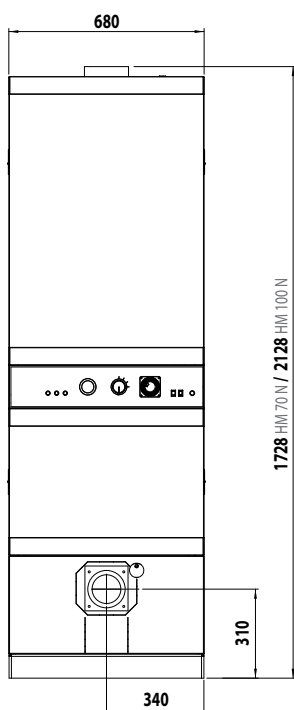


Poids à vide



HeatMaster® 30 N
HeatMaster® 60 N

HeatMaster® 70 N / 100 N



Poids à vide



HeatMaster® 70 N

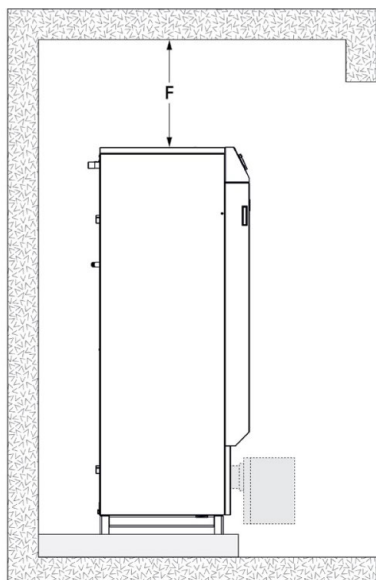
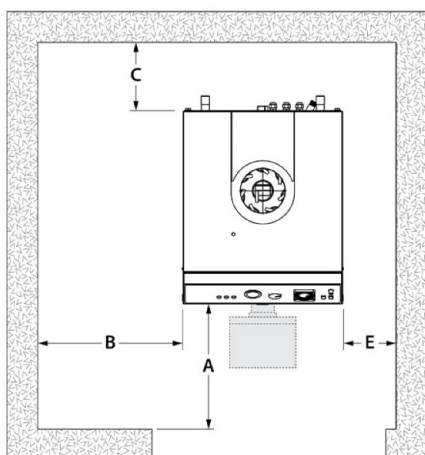
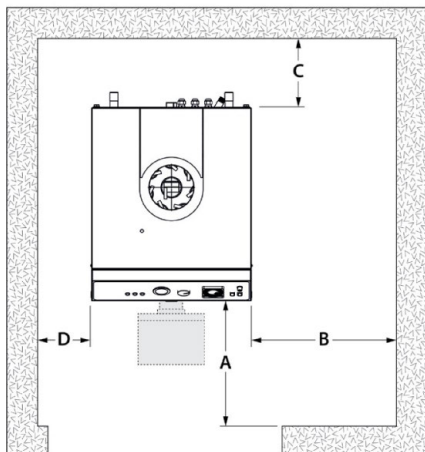
Poids à vide



HeatMaster® 100 N

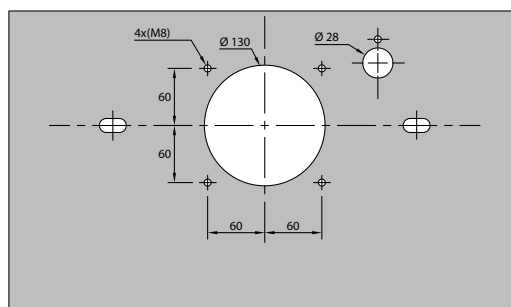
ENCOMBREMENT DE LA CHAUDIÈRE

	Recommandé	Minimum
A (mm)	650	500
B (mm)	800	700
C (mm)	500	300
D (mm)	300	250
E (mm)	150	100
F (mm)	800	700



PORTE FOYÈRE

La porte foyer dispose de 4 trous taraudés (M 8) pour fixer le brûleur. Elle est protégée de la chaleur par une isolation thermique.



CARACTÉRISTIQUES DE COMBUSTION

HEATMASTER® SANS BRÛLEUR		HeatMaster® 30 N	HeatMaster® 60 N	HeatMaster® 70 N	HeatMaster® 100 N
Débit calorifique (Input)	kW	34,9	69,9	69,9	107,0
Puissance nominale utile (Output)	kW	31,4	63,0	63,0	96,3
Perte d'entretien à 60 °C de la valeur nominale	%	0,69	0,57	0,60	0,65
HEATMASTER® ÉQUIPÉ D'UN BRÛLEUR BG 2000-S		HeatMaster® 30 N + BG 2000-S / 35	HeatMaster® 60 N + BG 2000-S / 60	HeatMaster® 70 N + BG 2000-S / 70	HeatMaster® 100 N + BG 2000-S / 100
Débit calorifique (PCI) - [G20 - G25]	kW	34,9	69,9	69,9	107,0
Débit calorifique (PCI) - [G31]	kW	NC	69,9	69,9	110,0
Puissance utile - [G20 - G25]	kW	31,4	63,0	63,0	96,3
Puissance utile - [G31]	kW	NC	63,0	63,0	99,0
Rendement utile nominal	%	90,0	90,1	90,2	90,5
Rendement à 30% de charge	%	95,0	96,6	96,7	96,4
Rendement de combustion	%	92,0	91,2	91,5	92,1
Gaz : G20 - 20 mbar I2E(S) // I2H // I2Er // I2ELL // I2E // I2E(R)					
Débit	m³/h	3,70	7,40	7,40	11,32
Gaz : G25 - 25 mbar I2L					
Débit	m³/h	—	8,60	8,60	13,17
Gaz : G31 - 37/50 mbar I3P					
Débit	m³/h	1,43	2,86	2,86	4,50

CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES

		HeatMaster® 30 N	HeatMaster® 60 N	HeatMaster® 70 N	HeatMaster® 100 N
Raccordement chauffage [F]	Ø	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2
Raccordement sanitaire [M]	Ø	3/4"	3/4"	1"	1"
Surface d'échange du ballon	m²	2,46	2,46	3,14	3,95
Perte de charge nominale (primaire) (ΔT = 20K)	mbar	27	54	46	83
Capacité totale	L	162	162	239	330
Capacité du circuit primaire	L	82	82	108	130

PERFORMANCES EN EAU CHAUDE SANITAIRE *

RÉGIME DE FONCTIONNEMENT À 90°C		HeatMaster® 30 N	HeatMaster® 60 N	HeatMaster® 70 N	HeatMaster® 100 N
Débit de pointe à 40°C [ΔT = 30 K]	L/10'	380	474	646	905
Débit de pointe à 45°C [ΔT = 35 K]	L/10'	320	378	543	777
Débit de pointe à 40°C [ΔT = 30 K]	L/60'	1130	1942	2133	3172
Débit de pointe à 45°C [ΔT = 35 K]	L/60'	963	1656	1794	2680
Débit continu à 40°C [ΔT = 30 K]	L/h	900	1835	1835	2776
Débit continu à 45°C [ΔT = 35 K]	L/h	772	1573	1573	2379
Temps de recharge à 60°C	minutes	18	9	16	13

* Pour des températures ECS > à 45°C (ΔT > 35K), consulter ACV.



La température de l'eau chaude sanitaire est ajustable dans la chaudière jusqu'à 90°C. Cependant la température de l'eau chaude sanitaire utilisée au point de puisage doit être conforme aux réglementations locales. (Exemple : en Belgique la T° maximum ECS au point de puisage doit être de 75°C pour les chaudières < à 70 kW). Pour des applications particulières, consulter ACV.

BRÛLEUR

Tous les HeatMaster® N peuvent être équipés, d'un brûleur fioul ou d'un brûleur gaz pulsé disponible sur le marché. Le HeatMaster® N peut être équipé d'usine avec un brûleur gaz premix à (BG 2000-S) bas NOx.

LIMITE D'UTILISATION

Pression de service maximale (ballon sanitaire rempli d'eau)

- Circuit primaire: 3 bar
- Circuit sanitaire: 10 bar

Température d'utilisation

- Température maximale du fluide primaire: 90 °C
- Température minimum du fluide primaire: 60 °C

Pression d'épreuve (ballon sanitaire rempli d'eau)

- Circuit primaire: 4,5 bar
- Circuit sanitaire: 13 bar

Qualité de l'eau

- Voir la page suivante

CARACTÉRISTIQUES DU RACCORDEMENT CHEMINÉE

HEATMASTER® NON ÉQUIPÉ D'UN BRÛLEUR		HeatMaster® 30 N	HeatMaster® 60 N	HeatMaster® 70 N	HeatMaster® 100 N
Volume chambre de combustion	m³	0,051	0,051	0,075	0,075
Débit massique des produits de combustion	g/s	15,2	30,6	30,6	46,9
Perte de charge du circuit des produits de combustion	Pa	1	60	60	140
Diamètre cheminée	mm	150	150	150	150
Température nette	°C	180	195	170	170
B23		✓	✓	✓	✓
HEATMASTER® ÉQUIPÉ D'UN BRÛLEUR ACV BG 2000-S		HeatMaster® 30 N + BG 2000-S / 35	HeatMaster® 60 N + BG 2000-S / 60	HeatMaster® 70 N + BG 2000-S / 70	HeatMaster® 100 N + BG 2000-S / 100
Débit massique des produits de combustion	g/sec.	16,0	32,1	32,1	51,4
Température nette	°C	163	186	172	165
B23		✓	✓	✓	✓
B23P		✓	✓	✓	✓
C13		✓	✓	✓	✓
C33(x)		✓	✓	✓	✓
C53(x)		✓	✓	✓	✓
C63(x) - uniquement en Allemagne et au Luxembourg				✓	

CHAUFFERIE

- Veillez à ce que les éventuelles bouches d'aération restent dégagées en permanence.
- Ne stockez aucun produit inflammable dans cette pièce.
- Ne stockez aucun produit corrosif, de la peinture, des solvants, des sels, des produits chlorés et autres produits détergents à proximité de l'appareil.
- Si vous constatez une odeur de gaz, n'allumez aucune lumière, fermez le robinet du gaz au compteur, aérez les pièces et contactez votre installateur.
- Le socle sur lequel sera posée la chaudière doit être construit dans des matériaux incombustibles.

Ventilation minimum de la chaufferie

		Ventilation	
		Haute	Basse (B23 et B23P)
HeatMaster® 30N	cm²	≥ 150	≥ 200
HeatMaster® 60N	cm²	≥ 150	≥ 200
HeatMaster® 70 N	cm²	≥ 150	≥ 200
HeatMaster® 100N	cm²	≥ 210	≥ 320

RACCORDEMENT À LA CHEMINÉE

- Le raccordement doit être effectué en conformité avec la norme NBN D51-003, en tenant compte des prescriptions locales du fournisseur d'énergie, des exigences des pompiers ainsi que de la réglementation relative aux "nuisances".
- La taille du conduit de cheminée ne doit pas être inférieure à la taille du conduit de sortie de la chaudière.

Type de raccordement cheminée B23 ou B23P

Le raccordement à la cheminée se fera au moyen d'un conduit métallique placé en pente ascendante de la chaudière vers la cheminée. Un raccord de cheminée est nécessaire. Il doit être facilement démontable pour permettre l'accès aux tubes de fumée lors de l'entretien de la chaudière.

La performance élevée de nos chaudières entraîne une sortie des fumées à basse température. Ceci peut engendrer un risque de condensation dans certains conduits de cheminée. Pour éviter ce risque, il est fortement recommandé de tuber votre cheminée.

Dimensions cheminée de Type B23

		Hauteur		
		5 m	10 m	15 m
HeatMaster® 30N	Ø mm	150	150	150
HeatMaster® 60N	Ø mm	189	159	150
HeatMaster® 70 N	Ø mm	189	159	150
HeatMaster® 100N	Ø mm	234	178	150



Remarque :

Etant donné que les réglementations varient d'un pays à l'autre, le tableau ci-dessus est donné à titre indicatif uniquement.

QUALITÉ DE L'EAU

Paramètres de référence

Pour éviter la corrosion et la formation de tartre qui peuvent endommager l'appareil et l'installation, veillez à respecter les paramètres suivants:

Circuit chauffage/primaire	
Paramètres	Valeurs cibles
Acidité	70 < pH < 9,5
Dureté*	< 20°fH (11,2°dH) (100 mg/l).
Conductivité	< 750 µS/cm (à 25°C)
Chlorures	< 150 mg/l
Fer	< 0,5 mg/l
Cuivre	< 0,1 mg/l
Oxygène dissous	< 0,1 mg/l

Circuit ECS

Paramètres	Valeurs cibles
Acidité	6,0 < pH < 8,0
Dureté*	< 20°fH (11,2°dH) (100 mg/l).
Conductivité	< 750 µS/cm (à 25°C)
Chlorures	< 150 mg/l
Chlore	< 1 mg/l

* Consulter les valeurs de référence dans le tableau à droite

MESURES DESTINÉES À AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'EAU ET À PROTÉGER L'APPAREIL ET LES CIRCUITS HYDRAULIQUES

Mesures de prévention pour le circuit primaire/de chauffage

1. Nettoyer l'installation existante avant d'installer un nouvel appareil:
 - Avant de remplir l'installation, veiller à la nettoyer conformément à la norme EN 14336. Des produits chimiques de nettoyage peuvent être utilisés.
 - Si le circuit est en mauvais état ou le nettoyage effectué n'est pas efficace, ou si la quantité d'eau dans l'installation est importante (ex : cascade), il est recommandé de rendre indépendant le circuit primaire du côté générateur de chaleur, à l'aide d'un échangeur à plaques ou similaire. En outre, dans ce cas, il est conseillé d'installer un hydrocylone ou un filtre magnétique du côté installation.
2. Limiter la fréquence et le nombre de 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 tartre 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..
3. L'utilisation d'inhibiteurs est autorisée conformément à la norme EN 14868.

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

- Un dégazeur doit être installé sur le départ et un désembour sur le retour du circuit de chauffage primaire. Ces équipements doivent être montés sur l'installation selon les spécifications des fabricants.
- L'ajout d'additifs qui régulent le pH et/ou inhibent la corrosion et la formation de tartre est également recommandé.
- Ces additifs doivent être utilisés en stricte conformité avec les instructions du fabricant des produits de traitement de l'eau.
- Utiliser des composants spécialement conçus pour réduire et limiter au maximum la diffusion de l'oxygène au travers des parois, dans le circuit primaire. Par exemple, des tuyaux en PE avec une barrière à oxygène.

5. Vérifier la dureté de l'eau et utiliser de l'eau adoucie

- Un adoucisseur d'eau est recommandé si la dureté de l'eau dépasse 20°fH (11,2° dH).
- Vérifier régulièrement la dureté de l'eau et noter les valeurs obtenues.
- Pour des eaux très dures, l'adoucisseur diminuera la dureté (en substituant le calcium et le magnésium par du sodium), mais l'eau conservera une conductivité trop élevée. Si nécessaire, de l'eau déminéralisée pourra être utilisée.

Valeurs de référence pour la dureté de l'eau

Dureté de l'eau	°fH	°dH	mg/l CaCO ₃
Très douce	0 - 7	0 - 3,9	0 - 70
Douce	7 - 15	3,9 - 8,4	70 - 150
Moyennement dure	15 - 25	8,4 - 14	150 - 250
Dure	25 - 42	14 - 23,5	250 - 420
Très dure	> 42	> 23,5	> 420

6. Vérifier les caractéristiques de l'eau

- Traiter l'eau si les valeurs des paramètres mesurés sont hors tolérances. Voir les paramètres dans le tableau en face.

7. Utiliser de l'eau déminéralisée

- L'utilisation d'eau déminéralisée est conseillée pour le remplissage de nouvelles installations (ou nettoyée au préalable) car elle permet d'éliminer la problématique liée à la formation du calcaire.
- En éliminant la présence de calcaire, les risques qui y sont associés (boues) sont évités et la durée de vie est augmentée.
- L'eau déminéralisée a, par définition, une conductivité très faible. Les cinétiques de corrosion sont donc considérablement ralenties.
- Par contre, l'eau déminéralisée a tendance à s'acidifier (pH < 6). Si le pH est trop faible, il est nécessaire d'utiliser des additifs pour modifier le pH et inhiber la corrosion.

8. Respecter les conditions d'utilisation prescrites par le fournisseur de propylène glycol.

- L'antigel et les matériaux de construction de la chaudière.
- L'utilisation d'antigel dans le circuit primaire entraînera une diminution des performances de chauffage. Plus la concentration d'antigel est élevée, plus les performances diminuent.

- En cas d'utilisation d'antigel dans le réseau primaire, il est particulièrement important que ce dernier soit inhibé. Il faut mesurer périodiquement l'acidité (pH) de l'eau pour s'assurer qu'il n'y ait pas une acidification progressive.
- En cas de non-conformité sur la concentration ou le pH, il est nécessaire de suivre les recommandations du fournisseur pour ajuster ces paramètres afin d'éviter les dommages matériels (corrosion ou embouage).
- Lorsque le circuit primaire sert à chauffer de l'eau sanitaire, l'antigel doit être conforme aux règles d'hygiène publique et ne pas être toxique. Un Propylène Glycol de type alimentaire est recommandé. Il sera dilué dans les proportions recommandées par le fournisseur en respectant les recommandations locales.
- Quand un antigel est recommandé, sauf indication contraire faite par le fournisseur du produit, la proportion d'antigel varie entre 20% et 50%, afin de protéger efficacement l'installation contre la corrosion et le calcaire.
- Nous recommandons une séparation hydraulique entre le circuit du générateur de chaleur et le circuit des consommateurs (par exemple, le ballon d'eau chaude externe), par le biais d'un échangeur de chaleur à plaques ou d'un dispositif similaire.

9. Si l'eau doit être adoucie, vérifier le bon fonctionnement de l'adoucisseur

- Un adoucisseur remplace le calcium par du sodium dans l'eau pour limiter la formation de calcaire. Pour ce faire, l'adoucisseur doit régénérer périodiquement sa réserve de sodium, au moyen de saumure de sel.
- Lorsqu'un adoucisseur est requis pour diminuer la dureté de l'eau, son fonctionnement ne doit pas engendrer de problèmes de corrosion.
- Si l'adoucisseur est de mauvaise qualité, est mal entretenu, subit une panne technique ou si un élément se détériore, du sel pourrait être relargué dans le circuit. Si du sel est renvoyé dans l'installation, le taux de chlorure augmente ponctuellement, ce qui engendre des risques de corrosion.

Mesures de prévention pour le circuit sanitaire

Afin de préserver l'installation et de prévenir tout risque de corrosion, il est important de vérifier la qualité de l'eau. Pour rappel, s'il s'agit d'eau de distribution, des valeurs cibles sont indiquées pour un ensemble de composants dans la Directive 2020/2184 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine. Il est notamment important de:

1. Limiter la présence de carbonates dans l'eau
 - Un adoucisseur d'eau est recommandé si la dureté de l'eau dépasse 20°fH (11,2°dH).
 - Vérifier régulièrement la dureté de l'eau (consulter le tableau de référence à la page précédente).
2. Vérifier les paramètres de l'eau
 - Traiter l'eau si les valeurs des paramètres mesurés sont hors tolérances. Consulter la page précédente pour les paramètres de référence.

Raisons pour lesquelles la qualité de l'eau se détériore :

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, échangeur de la chaudière ou du chauffe-eau, ballon, etc.). La présence de carbonates et de dioxyde de carbone dans l'eau entraîne la formation de tartre (carbonates) sur les parties chaudes de l'installation, notamment l'échangeur de l'appareil. Ces dépôts 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. Lors de l'entretien ou d'un apport 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 également l'oxygène entrer dans l'installation.

Influence des additifs dans l'installation

Les circuits primaires, en fonction de leur conception, sont parfois soumis à un environnement froid avec des températures négatives. L'utilisation de produits antigel, à base de glycol notamment, est alors nécessaire (voir le point 8).

Il est conseillé de limiter l'utilisation de ce type d'additif au cas le nécessitant. En effet, ces produits se dégradent dans le temps avec la chaleur ce qui entraîne la formation de sous-produits acides. Ce phénomène d'acidification de l'eau primaire génère de la corrosion et une détérioration accélérée de l'enveloppe en acier. L'utilisation d'antigel inhibé (C-à-d contenant des inhibiteurs de corrosion) et un suivi particulier sont donc nécessaires.

Influence de la dureté de l'eau

La présence de calcium et de magnésium dans l'eau provoque sur le long terme l'apparition de dépôts de calcaire dans l'installation. Ces dépôts apparaissent sur les points chauds d'un ballon, au niveau des résistances électriques par exemple. Mais ils apparaissent aussi sur l'enveloppe en acier inoxydable au contact de l'eau primaire. Ces dépôts ont pour effet de réduire le débit d'eau (au niveau des tubes E/S) et d'isoler thermiquement les surfaces d'échange. A terme, ils peuvent provoquer la formation de corrosion sous-dépôt, ce qui induit des dommages.

Influence de l'acidité, du chlore et des chlorures

L'acier inoxydable utilisé pour fabriquer nos ballons a été spécifiquement sélectionné pour ses propriétés de résistance à la corrosion. Une attention particulière est apportée lors de sa mise en œuvre pour conserver ses propriétés intrinsèques découlant de la couche passive qui fait barrière et protège naturellement l'acier inoxydable.

Les composés à base de chlore (chlore ou chlorure) sont capables de détruire cette barrière protectrice. Les taux de chlore et de chlorures doivent donc être surveillés attentivement pour ne pas passer au-dessus des valeurs renseignées dans ce document.

L'acidité de l'eau (indice pH) est un facteur capable d'accélérer les mécanismes de corrosion décrits ci-dessus. Il est donc important de conserver une acidité dans les plages renseignées dans la présente notice

RACCORDEMENT CHEMINÉE DE TYPE C

- **C13** : raccordement horizontal concentrique
- **C33(x)** : raccordement vertical concentrique
- **C53(x)** : raccordement à la cheminée parallèle
- **C63(x)** : raccordement vertical concentrique sans terminal (uniquement en Allemagne et au Luxembourg).

La perte de charge totale (amenée d'air + évacuation des gaz brûlés) ne peut excéder **100 Pa** - voir tableau ci-joint reprenant les pertes de charge des différents composants).



En raccordement concentrique, la longueur totale du raccordement est limitée à 6 mètres.

Une sortie à l'égout doit être prévue à proximité de la chaudière afin d'éviter que les condensats de la cheminée n'entrent dans la chaudière.

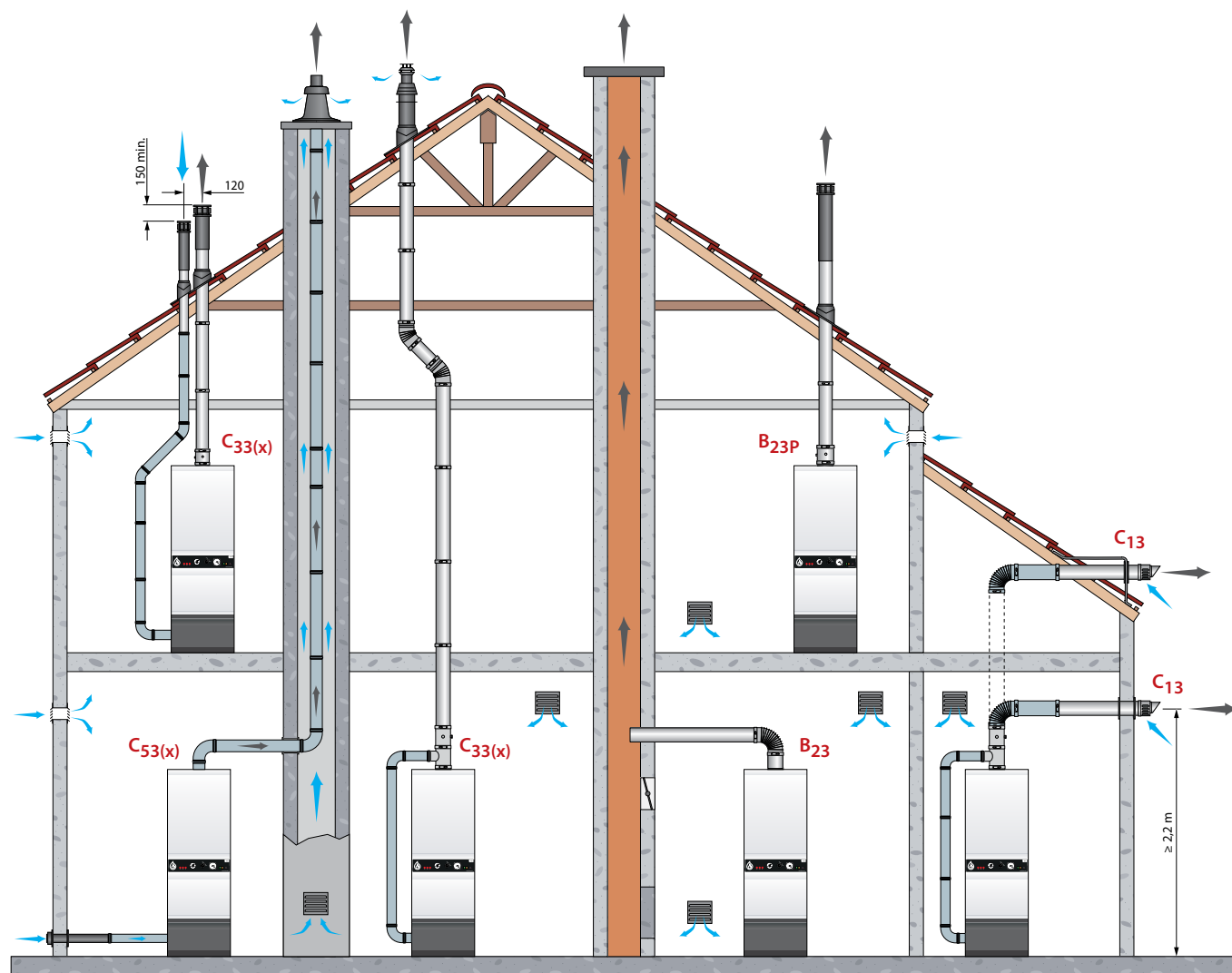
Pour éviter que l'eau de condensation ne s'écoule du terminal, tous les passages de conduits horizontaux doivent descendre vers la chaudière.

A = Amenée d'air

B = Gaz brûlés

	HeatMaster®			
	30N / 60N / 70N		100 N	
	A	B	A	B
	Ø 80	Ø 150	Ø 100	Ø 150
Conduite droite 1 m	6	1	6	2
Coude 90°	15	2	15	5
Coude 45°	6	1	6	2
Récupérateur des condensats	—	2	—	4
Terminal	20	10	20	20

Ce tableau se base sur le matériel proposé par ACV et ne peut pas être généralisé.



CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUE

SCHÉMA ÉLECTRIQUE

1. Raccordement électrique 230 Volt
2. Interrupteur général
3. Témoin du thermostat de sécurité
4. Thermostat de sécurité à réarmement manuel
5. Témoin de manque d'eau du circuit de chauffage
6. Pressostat manque d'eau
7. Programmateur journalier
8. Commutateur été/hiver
9. Témoin de mise en sécurité du brûleur
10. Thermostat d'ambiance (en option)
11. Circulateur chauffage (en option)
12. Pompe de charge **HeatMaster®**
13. Brûleur
14. Débistat (en option)
15. Thermostat limite 95°C à réarmement automatique
16. Thermostat de réglage

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES PRINCIPALES

HeatMaster®	30 N / 60 N / 70 N / 100 N	
Tension nominale	V~	230
Fréquence nominale	Hz	50
Consommation électrique max.	W	82
Intensité nominale	A	6

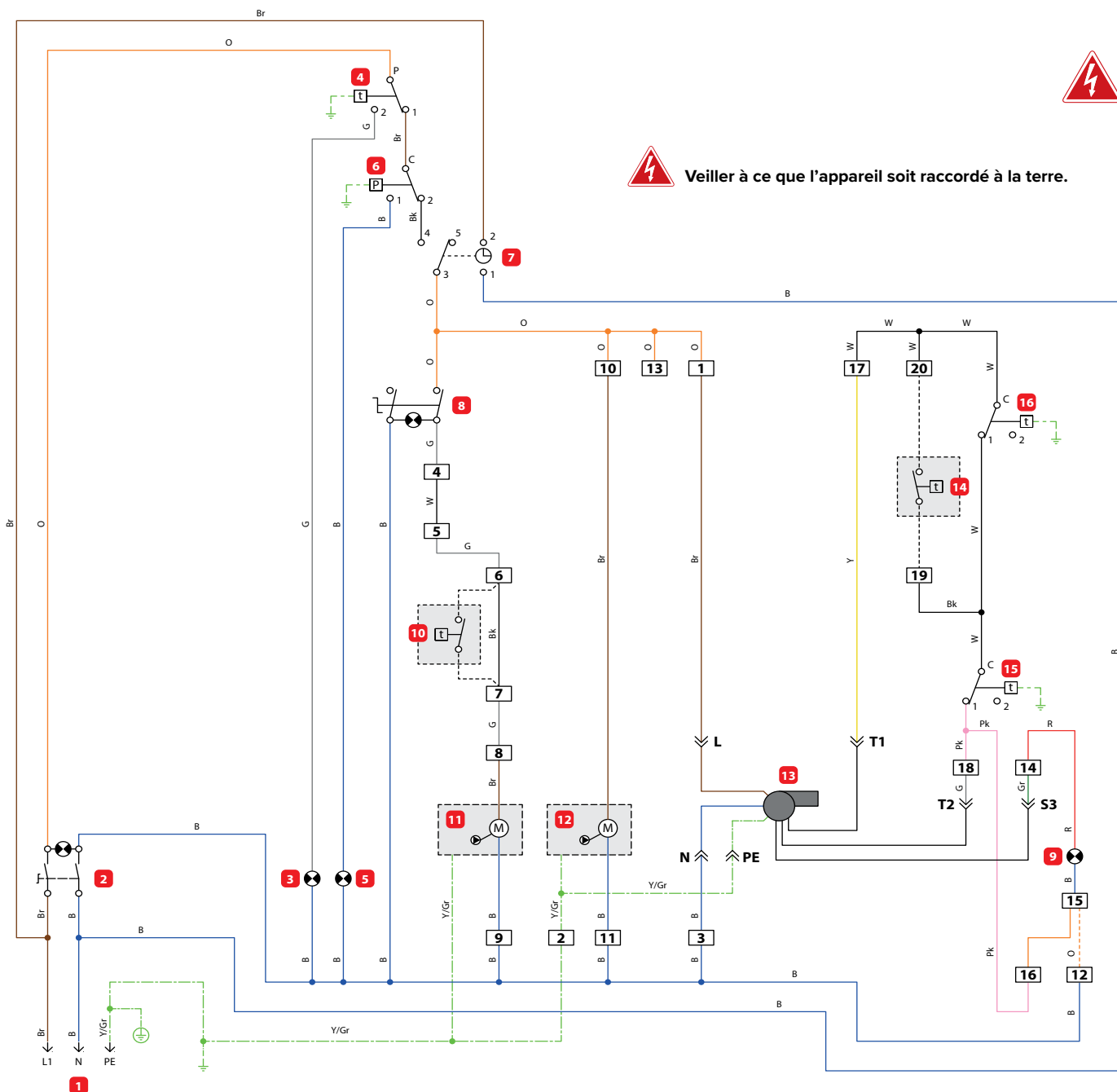


Ce câblage est prévu d'usine pour l'usage d'un brûleur fioul.

En cas d'utilisation d'un brûleur BG 2000-S, il est impératif de déplacer le pontage électrique (12 - 15) vers (15 - 16).



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



B. Bleu
Bk. Noir
Br. Marron

G. Gris
Gr. Vert
O. Orange

Pk. Rose
R. Rouge
W. Blanc

Y. Jaune
Y/Gr. Jaune / Vert

CONTENU DE LA LIVRAISON

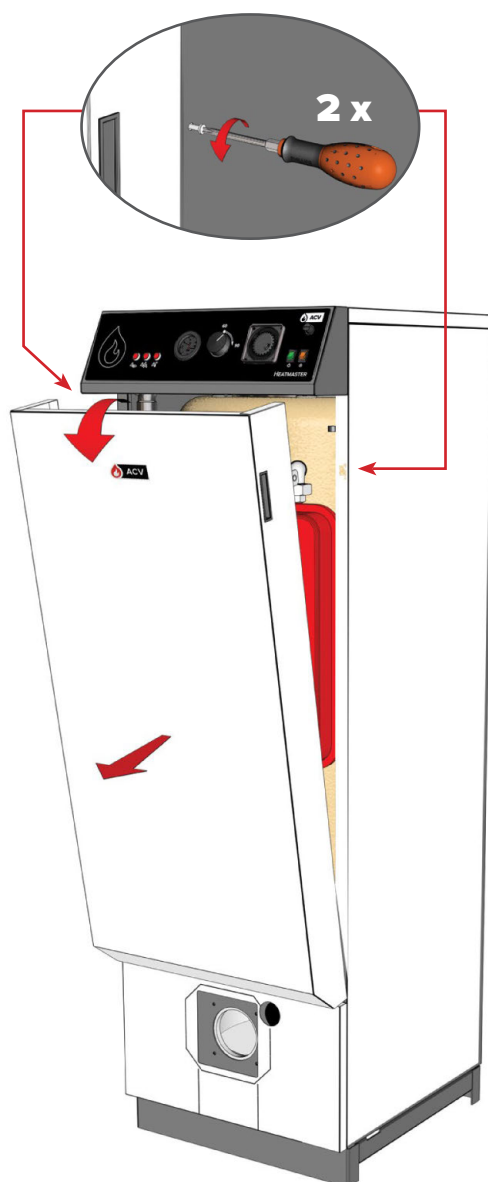
Les appareils sont livrés testés et emballés sur un support en bois avec bords anti-choc et protégés par un film plastique.

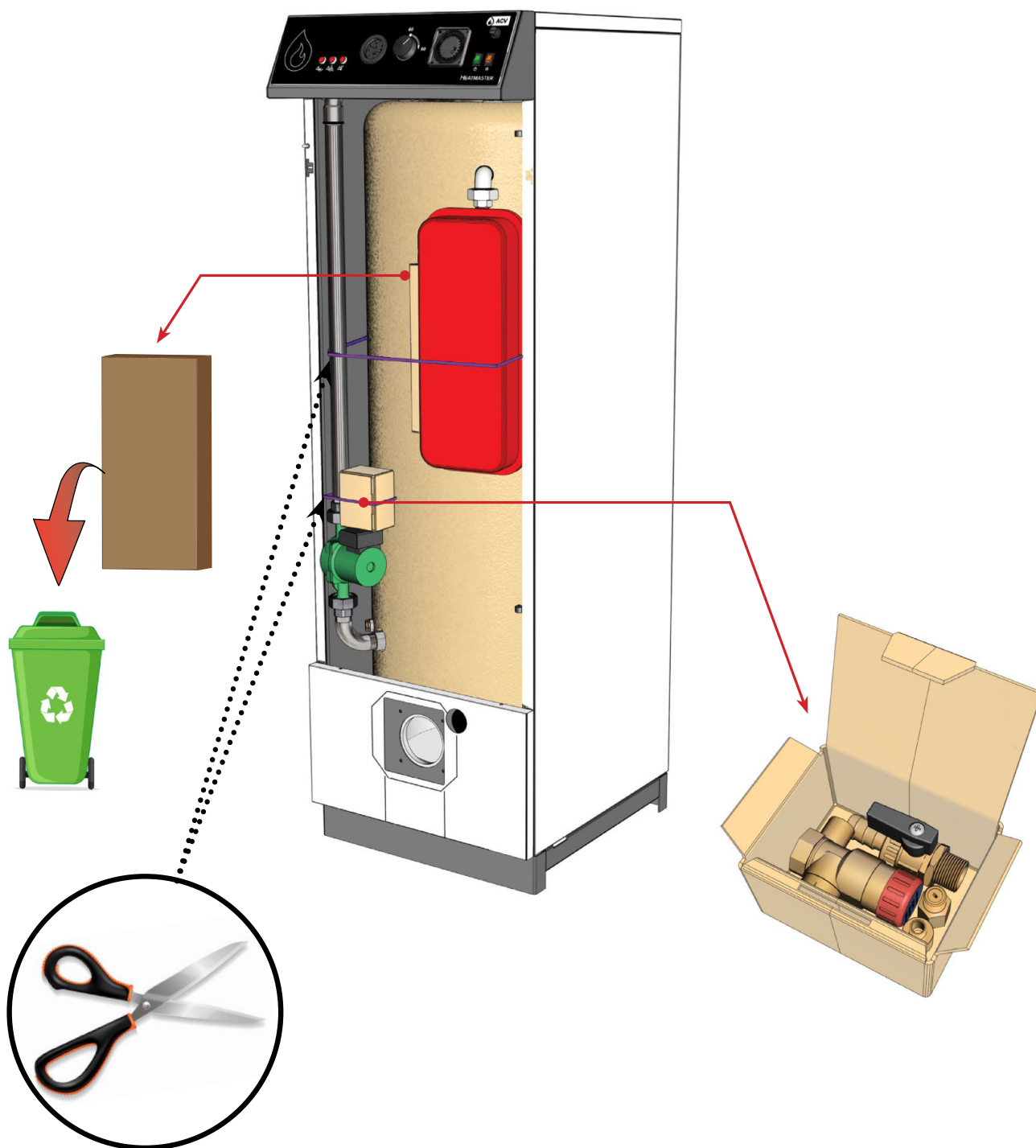
Au moment de la réception et après avoir retiré l'emballage, vérifier contenu du colis et contrôler que l'appareil n'est pas endommagé.

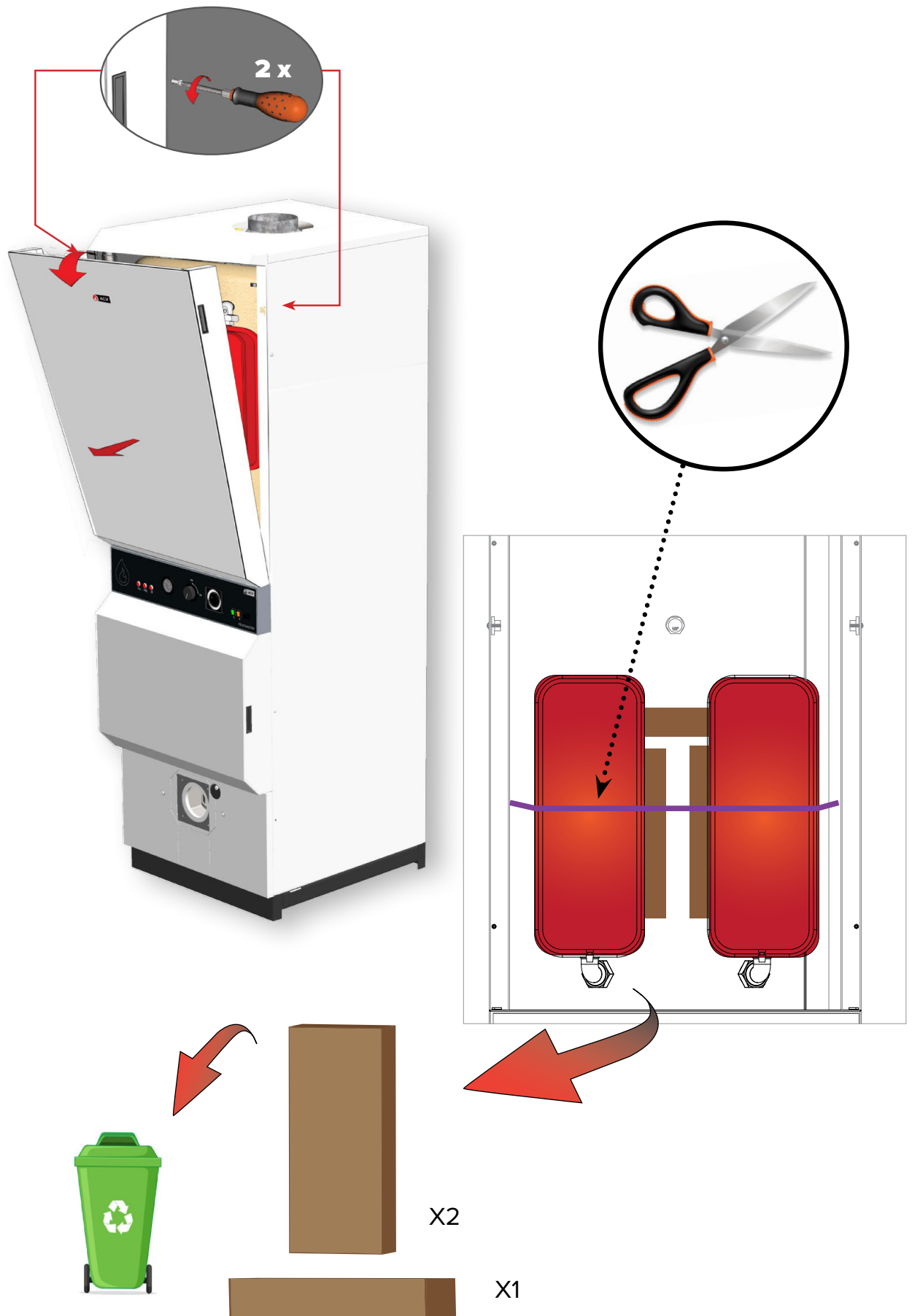
Contenu du colis

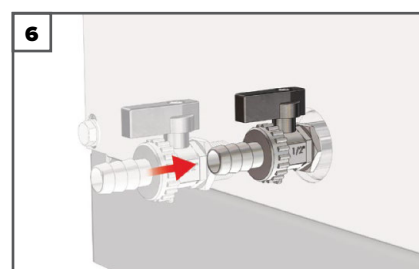
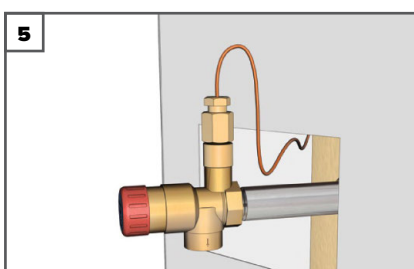
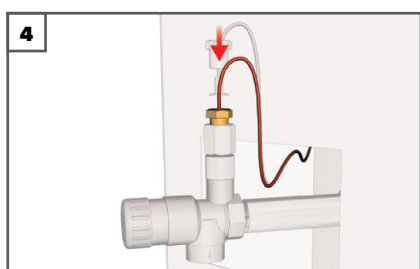
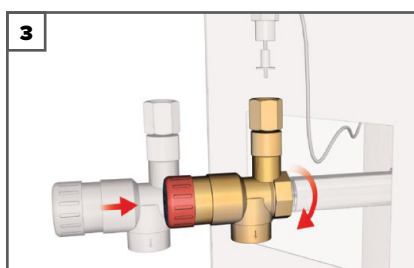
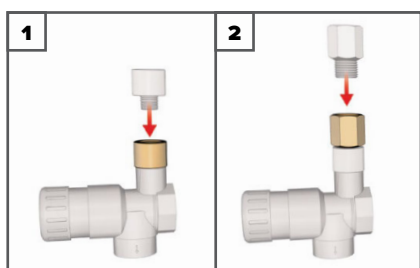
- Une chaudière **HeatMaster® N**
- Une notice d'installation, d'utilisation et d'entretien
- Un kit hydraulique comprenant:
 - Une soupape de sécurité primaire Ø 1/2" F
 - Une réduction Ø 1/4" F - Ø 1/8" M
 - Un clapet anti-retour Ø 1/4" F - Ø 1/4" M
 - Un robinet de vidange Ø 1/2" M

PRÉPARATION DE LA CHAUDIÈRE









RACCORDEMENT SANITAIRE



Le réservoir sanitaire doit être mis sous pression avant de pressuriser le circuit chauffage (primaire).

Le **HeatMaster®** peut être raccordé directement au circuit sanitaire.

Rincez l'installation avant de raccorder le circuit sanitaire.

L'installation doit être munie d'un groupe de sécurité agréé comprenant une soupape de sécurité de 7 bar, un clapet anti-retour et un robinet d'arrêt.

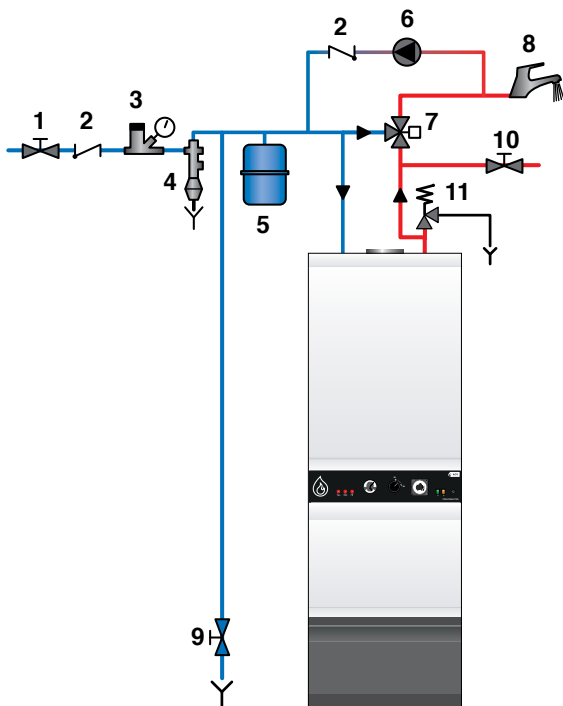
Pendant le processus de chauffe, l'eau sanitaire se dilate et la pression augmente. Dès que la pression dépasse le réglage de la soupape de sécurité, celle-ci s'ouvre et rejette une petite quantité d'eau. L'utilisation d'un vase d'expansion sanitaire (minimum 2 litres) évitera ce phénomène et réduira les coups de bélier.



L'eau chaude peut atteindre des températures supérieures à 60°C. Ceci peut provoquer des risques de brûlures. Par conséquent, il est conseillé d'installer un mitigeur thermostatique directement après l'appareil.



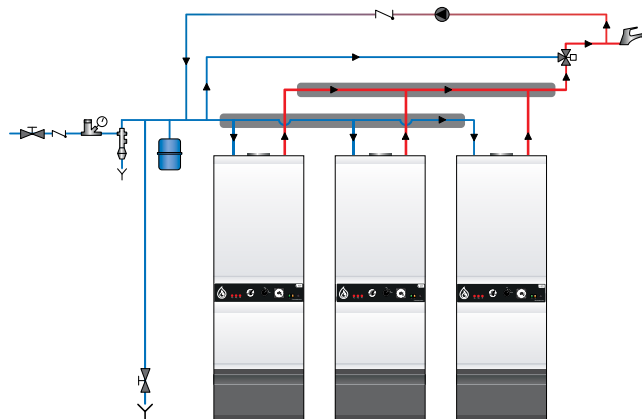
Si des robinets d'arrêt sont utilisés dans l'installation sanitaire, ceux-ci peuvent provoquer des variations de pression lors de leur fermeture. Pour éviter ce phénomène, utiliser des dispositifs permettant d'atténuer les coups de bélier.



1. Vanne d'alimentation d'eau froide
2. Clapet anti-retour
3. Réducteur de pression
4. Soupape de sécurité sanitaire 7 bar
5. Vase d'expansion de type sanitaire
6. Pompe sanitaire (si prévu)
7. Mitigeur thermostatique
8. Robinet de puisage
9. Robinet de vidange
10. Robinet de purge
11. Soupape de sécurité température et pression (uniquement UK)

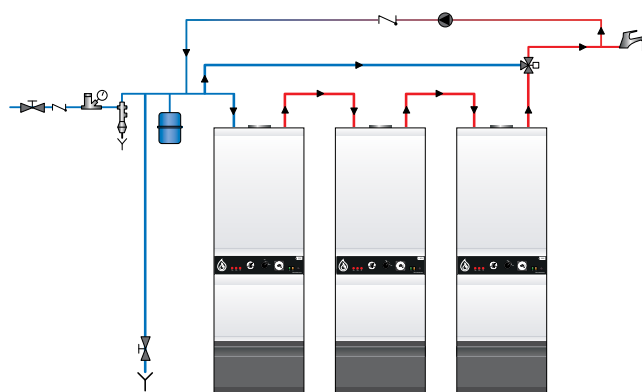
EXEMPLE DE RACCORDEMENT EN PARALLÈLE

Recommandé pour des applications à fort débit continu.



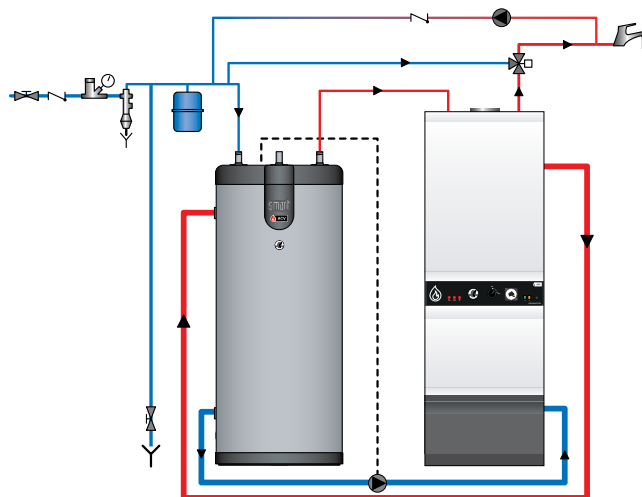
EXEMPLE DE RACCORDEMENT EN SÉRIE

Préférable pour des applications à haute température avec une limite de trois appareils.



EXEMPLE DE RACCORDEMENT CHAUFFAGE + STOCKAGE

Recommandé pour des applications requérant un fort débit de pointe.



RACCORDEMENT CHAUFFAGE



Le réservoir sanitaire doit être mis sous pression avant de pressuriser le circuit chauffage (primaire).

Le **HeatMaster®** possède à l'arrière deux manchons pouvant servir au raccordement d'un circuit de chauffage central.

Le couplage à un réseau de distribution de chauffage contribuera à réduire la performance en eau chaude.

VASE D'EXPANSION

Les **HeatMaster®** 30 N et 60 N sont équipés d'un vase d'expansion de 8L.

Les modèles **HeatMaster®** 70 N et 100 N sont équipés de deux vases de 10 L. Les vases d'expansion sont dimensionnés uniquement pour un mode de fonctionnement "eau chaude". Dans le cas d'un raccordement du circuit primaire à un réseau de chauffage, il est nécessaire de calculer la capacité d'expansion nécessaire au volume total de l'installation de chauffage (Se référer à la notice technique du fabricant du vase d'expansion pour de plus amples détails).

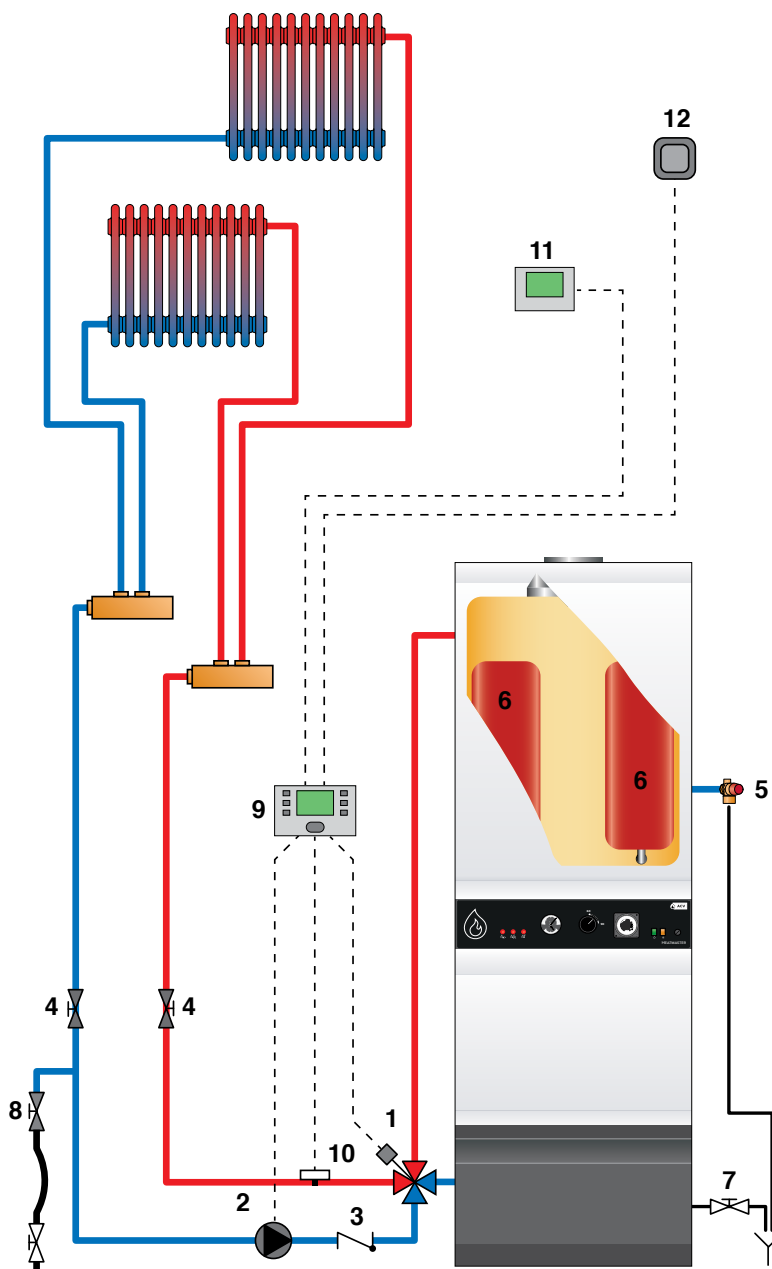


ATTENTION

La soupape de sécurité primaire est fournie avec un tuyau en plastique raccordé à la vidange – ce tube sert uniquement à titre d'essai et doit être enlevé.

La soupape de sécurité doit être raccordée à une vidange au moyen d'un tuyau métallique, en cuivre par exemple.

1. Vanne mélangeuse à 4 voies
2. Circulateur
3. Clapet anti-retour
4. Vannes d'isolement chauffage
5. Soupape de sécurité tarée à 3 bars avec manomètre
6. Vase d'expansion
7. Robinet de vidange
8. Vanne de remplissage du circuit primaire
9. Régulateur
10. Sonde d'applique
11. Thermostat d'ambiance
12. Sonde de température extérieure



REPLISSAGE DU CIRCUIT SANITAIRE ET CHAUFFAGE



IMPORTANT

Il est essentiel que le ballon sanitaire soit sous pression avant de remplir le circuit chauffage.

REPLISSAGE DU CIRCUIT SANITAIRE

1. Ouvrir la vanne d'alimentation (1) et le robinet de puisage (2).
2. Lorsque l'eau s'écoule du robinet, le ballon sanitaire est rempli et il faut alors fermer le robinet de puisage (2).

REPLISSAGE PRÉLIMINAIRE DU CIRCUIT CHAUFFAGE

1. Ouvrir les vannes d'isolement (A).
2. Vérifier que le robinet de vidange (D) est correctement fermé.
3. Ouvrir les vannes de remplissage (B) et (C) pour entamer le remplissage du circuit primaire avec de l'eau du réseau de distribution jusqu'à obtenir une pression d'environ 1,5 bar dans l'installation.
4. Purger la chaudière à l'aide du purgeur automatique situé en partie supérieure de l'appareil, ainsi que l'ensemble de l'installation.

DÉMARRAGE DE LA CHAUDIÈRE

DÉMARRER LE BRÛLEUR

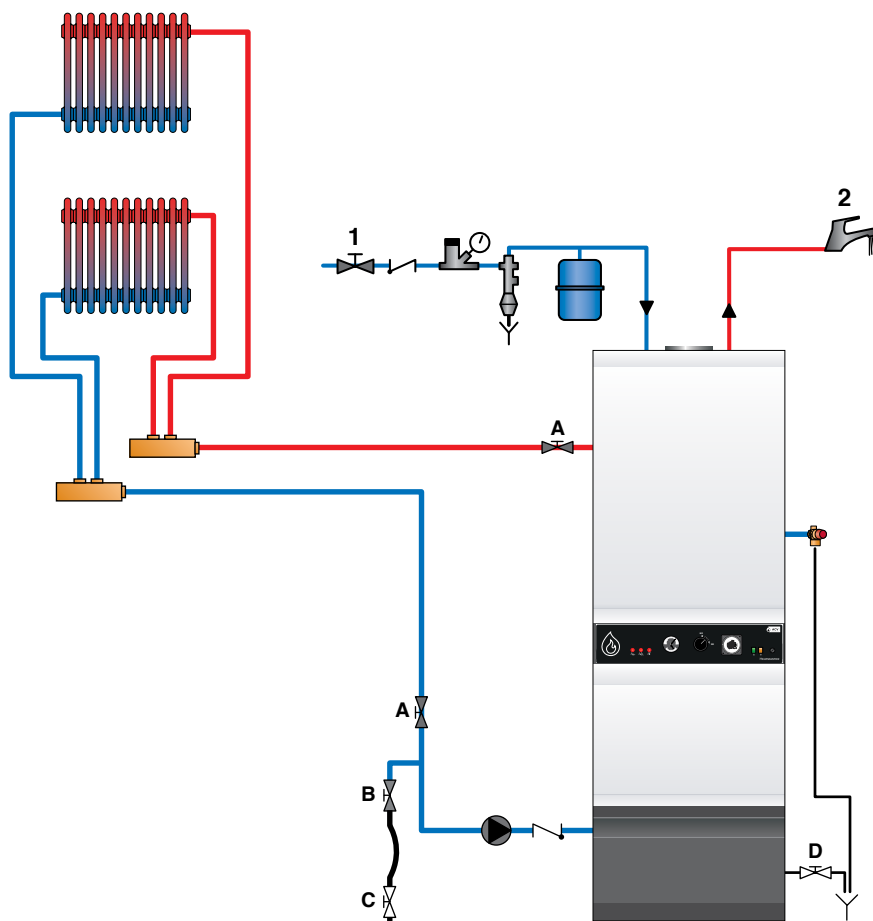
1. Placer l'interrupteur marche/arrêt de la chaudière sur la position "Marche" et le commutateur été/hiver sur le symbole "❄".
2. Tourner vers la droite le thermostat de commande de la chaudière pour créer une demande de chaleur.
3. Augmenter éventuellement la consigne du thermostat d'ambiance, si ce dernier est installé.

RÉGLER LA COMBUSTION

1. Se reporter aux consignes de mise en service détaillées dans le manuel technique du brûleur.
2. Régler le CO₂ comme décrit dans le paragraphe de mise en service du brûleur.
3. Contrôler les températures et le CO.

PURGE COMPLÈTE DU CIRCUIT CHAUFFAGE

1. Purger à nouveau le circuit chauffage et rétablir une pression de 1,5 bar.
2. Répéter la séquence jusqu'à évacuation complète de l'air contenu dans le circuit chauffage.



ENTRETIEN ANNUEL

ACV conseille d'assurer l'entretien des chaudières au moins une fois par an. Cet entretien ainsi que le contrôle du brûleur seront effectués par un technicien compétent.

Si la chaudière est fortement utilisée, elle peut nécessiter un entretien plus régulier qu'une fois par an. Dans ce cas, demandez conseil à votre installateur.

ENTRETIEN DE LA CHAUDIÈRE

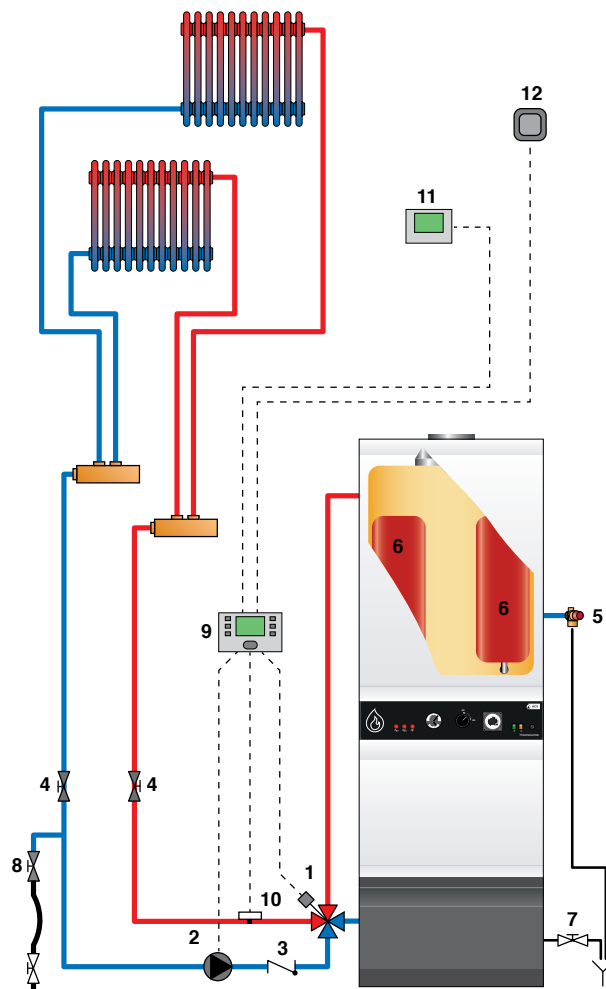
1. Mettre l'interrupteur général sur le tableau de commande en position "Arrêt" et couper le courant d'alimentation extérieur.
2. Fermer la vanne d'alimentation gaz ou fioul de la chaudière.
3. Enlever le conduit de cheminée pour libérer le dessus de la chaudière.
4. Retirer le couvercle de la jaquette et enlever la réduction cheminée en desserrant les boulons.
5. Extraire les turbulateurs des tubes de fumées pour nettoyage.
6. Dévisser la porte foyère et enlever le brûleur.
7. Brosser les tubes de fumées.
8. Nettoyer le foyer et le brûleur.
9. Remonter les turbulateurs, la réduction et le conduit de cheminée, vérifier que le joint d'étanchéité sur la réduction cheminée est en bon état. Remplacer le joint si nécessaire.

ENTRETIEN DES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

- Vérifier le bon fonctionnement de tous les thermostats et dispositifs de sécurité.
- Contrôler les soupapes de sécurité du circuit chauffage et du circuit sanitaire.

ENTRETIEN DU BRÛLEUR

Pour tous les brûleurs, se référer aux sections d'entretien et de dépannage du manuel technique du brûleur.



VIDANGE DE LA CHAUDIÈRE



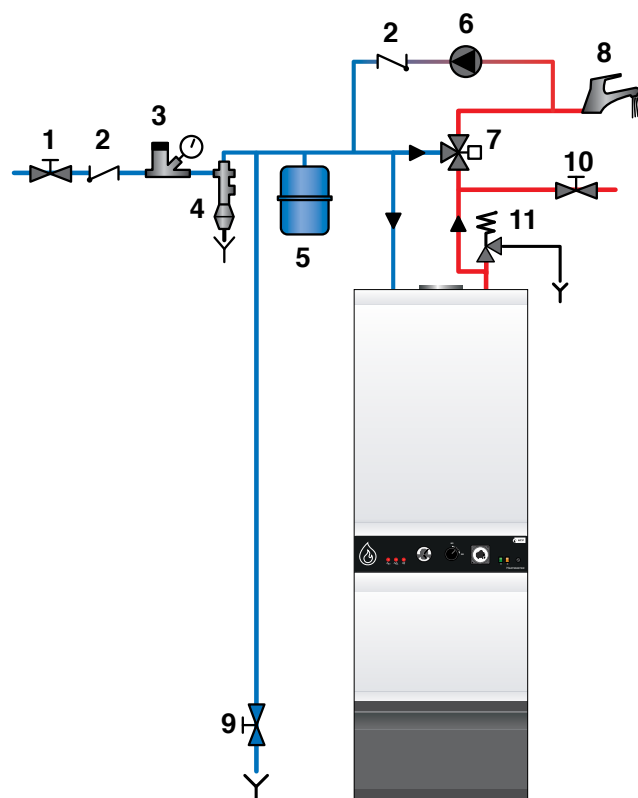
L'eau s'écoulant du robinet de vidange est très chaude et peut causer de très graves brûlures. Éviter la présence de toute personne à proximité des écoulements d'eau chaude.

VIDANGE DU CIRCUIT CHAUFFAGE

1. Mettre l'interrupteur général sur le tableau de commande en position OFF, couper l'alimentation électrique extérieure et fermer la vanne d'alimentation gaz ou fioul.
2. Fermer les vannes d'isolement (4) ou positionner manuellement la vanne 4 voies (1) sur "0".
3. Connecter un tuyau souple au robinet de vidange (7).
4. Ouvrir le robinet de vidange pour vider le circuit primaire.

VIDANGE DU CIRCUIT SANITAIRE

1. Mettre l'interrupteur général sur le tableau de commande en position OFF, couper l'alimentation électrique extérieure et fermer la vanne d'alimentation gaz ou fioul.
2. Diminuer la pression du circuit chauffage jusqu'à ce que le manomètre indique zéro bar.
3. Fermer la vanne (1) et le robinet de puisage (8).
4. Ouvrir les robinets (9) et (10) (d'abord 9 puis 10).
5. Laisser la vidange s'écouler vers l'égout.



Pour que la vidange puisse s'effectuer, le robinet (9) doit être situé au niveau du sol.

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Product type: **Low temperature boiler - Gas
For Industrial Use Only**

Name and address of manufacturer: **Groupe Atlantic Manufacturing Belgium
Rue Henry Becquerel, 1
7180 Seneffe
Belgium**

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

Model: **HeatMaster HM 30 N
HeatMaster HM 60 N
HeatMaster HM 70 N
HeatMaster HM 100 N**

We declare hereby that the appliances specified above are conform to the following Regulations/Directives:

Regulation/ Directive	Description	Date
2006/42/EC	Machinery Directive	17.05.2006
2014/35/EU	Voltage Limits Directive	26.02.2014
2014/30/EU	Electromagnetic Compatibility Directive	26.02.2014
2021/0105	Regulation on Machinery	21.04.2021

**Signed for and on behalf of
Groupe Atlantic Manufacturing Belgium**

Seneffe, 01/01/2024

Date


R&D Director
Céline Coupain

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ A.R. 17/7/2009 - BE
(en accord avec la norme ISO/IEC 17050-1)

1/3

Nom et adresse du fabricant : **Groupe Atlantic Manufacturing Belgium
Rue Henry Becquerel, 1
7180 Seneffe
Belgique**

Nom et adresse du distributeur
sur le marché Belge : **Groupe Atlantic Manufacturing Belgium
Rue Henry Becquerel, 1
7180 Seneffe
Belgique**

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que l'appareil spécifié ci-après, mis sur le marché en Belgique est exclusivement destiné à un usage industriel et est produit et distribué suivant les exigences de l'A.R. du 17 juillet 2009 .

Description du produit : **Chaudière basse température - Gaz
A usage exclusivement industriel**

Modèle(s) : **HeatMaster HM 30 N BG2000-S/35
HeatMaster HM 60 N BG2000-S/60
HeatMaster HM 70 N BG2000-S/70
HeatMaster HM 100 N BG2000-S/100 - 107**

Mesurés sur les produits suivants

Modèle(s)	CO - 0% O ₂ (ppm)	NOx - 0% O ₂ (mg/kWh)
HeatMaster HM 30 N + BG 2000-S/35	0	60
HeatMaster HM 60 N + BG 2000-S/60	27	78
HeatMaster HM 70 N + BG 2000-S/70	3	75
HeatMaster HM 100 N + BG 2000-S/100-107	22	90

Seneffe, 01/01/2024

Date


R&D Director
Céline Coupain



www.acv.com



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