



H



Remarque !

Veuillez conserver soigneusement cette notice de montage et d'entretien pour toute utilisation ultérieure.

ATTENTION !

Avant la mise en service de la chaudière, veuillez tenir compte des consignes de sécurité de cette notice de montage et d'entretien.

AVERTISSEMENT !

L'installation, le réglage, la modification, l'utilisation ou l'entretien de l'installation de chauffage non conformes peuvent provoquer des accidents graves voire mortels ou des dégâts matériels. Les consignes de cette notice de montage et d'entretien doivent être respectées de manière très précise. Veuillez vous adresser à une entreprise qualifiée, une société de service appropriée ou au fournisseur de gaz si vous avez besoin d'aide ou d'informations supplémentaires.

ATTENTION !

La notice d'utilisation fait partie de la documentation technique remise à l'utilisateur de l'installation de chauffage. Veuillez la lire attentivement avec le propriétaire ou l'utilisateur de l'installation et assurez-vous que ces derniers ont obtenu toutes les informations nécessaires au bon fonctionnement de l'installation.

Logano GA124

Pour le professionnel

Lire attentivement avant le montage et l'entretien SVP

1	Sécurité	4
1.1	Utilisation conforme	4
1.2	Explication des symboles utilisés	4
1.3	Respect des consignes	4
1.4	Outils, matériaux et auxiliaires	6
1.5	Recyclage.	6
2	Description du produit.	7
3	Dimensions et raccords.	8
4	Contenu de livraison	9
5	Transport de la chaudière	10
5.1	Transporter la chaudière avec l'outil de transport	10
5.2	Soulever et transporter la chaudière	11
6	Mise en place de la chaudière	12
6.1	Distances par rapport aux murs	12
6.2	Positionner la chaudière	13
7	Installation de la chaudière	14
7.1	Préparer l'installation	14
7.2	Raccorder le circuit de chauffage	15
7.3	Branchement électrique	17
7.4	Installer l'alimentation en combustible	18
7.5	Installer le système d'évacuation des fumées.	20
7.6	Remplir l'installation de chauffage et contrôler l'étanchéité.	30
8	Orifices d'alimentation en air de combustion et de ventilation	32
9	Mise en service de l'installation de chauffage.	34
9.1	Consignes de mise en marche	36
9.2	Mettre la chaudière en ordre de marche	37
9.3	Clôturer les opérations de mise en service	38
9.4	Couper l'alimentation de gaz vers la chaudière.	42
9.5	Informé l'utilisateur/le propriétaire et lui remettre la documentation technique	43
9.6	Protocole de mise en service	44
10	Mise hors service de l'installation de chauffage	45
10.1	Mise hors service normale.	45
10.2	Comportement en cas d'urgence	45
11	Inspection et entretien de la chaudière	46
11.1	Importance d'un entretien régulier.	46
11.2	Contrôler le système d'évacuation des fumées, y compris l'air de combustion et les orifices d'aération.	46
11.3	Inspecter le brûleur et la chaudière	46

11.4 Préparer la chaudière pour le nettoyage.	47
11.5 Nettoyer la chaudière	48
11.6 Nettoyer le brûleur	52
11.7 Détecter les défauts	54
11.8 Protocole d'entretien.	58
12 Caractéristiques techniques	60
13 Schémas de connexion.	61

1 Sécurité

Veuillez respecter ces consignes pour votre propre sécurité.

L'installation et la régulation conformes du brûleur et de l'appareil de régulation sont les conditions requises pour garantir un fonctionnement fiable et économique de la chaudière.

Veuillez lire cette notice de montage et d'entretien attentivement et tenez compte des indications de la plaque signalétique de la chaudière avant de mettre celle-ci en route.

1.1 Utilisation conforme

La chaudière spéciale gaz Logano GA124 est conçue pour le réchauffement de l'eau de chauffage et par ex. pour le chauffage des maisons individuelles ou petits collectifs.

1.2 Explication des symboles utilisés

On distinguera deux niveaux de risques caractérisés par des mots-clés :

 <small>AVERTISSEMENT !</small>	<p>DANGER DE MORT</p> <p>Caractérise un danger pouvant provenir d'un produit et susceptible de provoquer des accidents graves ou d'entraîner la mort si les mesures préventives sont insuffisantes.</p>
--	--

 <small>ATTENTION !</small>	<p>RISQUES D'ACCIDENT/ DÉGÂTS SUR L'INSTALLATION</p> <p>Signale une situation potentiellement dangereuse susceptible de provoquer des accidents moyennement graves ou légers, ou d'endommager le matériel.</p>
---	---

Autres signalements de danger et remarques destinées à l'utilisateur :

 <small>AVERTISSEMENT !</small>	<p>DANGER DE MORT</p> <p>par électrocution.</p>
---	--

	<p>CONSEIL D'UTILISATION</p> <p>Conseils destinés à l'utilisateur lui permettant d'optimiser l'utilisation et le réglage des appareils, ainsi que toute autre information utile.</p>
---	---

1.3 Respect des consignes

1.3.1 Prescriptions légales en vigueur

L'installation de chauffage doit être conforme aux exigences des administrations de contrôle compétentes ou sinon aux prescriptions selon le « National Fuel Gas Code, ANSI Z 223,1 ». Au Canada, les prescriptions doivent être respectées conformément aux normes « CAN/CGA B 149.1 ou 2 » et « Installation Code for Gas Burning Appliances and Equipment ».

Si les administrations compétentes l'exigent, l'installation de chauffage doit correspondre aux prescriptions stipulées par le « Standard for Controls and Safety Devices for Automatically Fired Boilers », ANSI/ASME CSD-1.

Les détecteurs de monoxyde de carbone doivent être mis en place selon les prescriptions locales en vigueur. L'entretien de la chaudière doit être effectué une fois par an ; voir chap. 11 « Inspection et entretien de la chaudière », page 46.

Conditions d'utilisation de la chaudière

Température maxi. de la chaudière :	210 °F
Pression de service maxi. :	58 psi

Le système de conduite d'ECS doit répondre aux prescriptions et directives locales en vigueur. Si la chaudière existante est remplacée, le bon état de la totalité du système de tuyauterie d'eau chaude sanitaire doit être contrôlé pour garantir un fonctionnement parfait.

 <small>AVERTISSEMENT !</small>	<p>DANGER DE MORT</p> <p>par négligence en ce qui concerne votre propre sécurité dans les cas d'urgence, par ex. lors d'un incendie.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ne jamais se mettre en position de danger. La sécurité des personnes est toujours prioritaire.
---	--



AVERTISSEMENT !

DANGER DE MORT

dû à l'explosion de gaz inflammables.

Risques d'explosion en cas d'odeur de gaz !

- N'effectuez les travaux sur les pièces conductrices de gaz que si vous êtes un professionnel agréé.
- Veillez à ce que le montage, le raccordement gaz et fumées, la première mise en service, le branchement électrique, l'entretien et la maintenance soient exclusivement réalisés par un chauffagiste.
- Ne pas former de flamme ! Ne pas fumer ! Ne pas utiliser de briquet !
- Éviter la formation d'étincelles ! Ne pas actionner d'interrupteurs électriques, téléphones, prises ou sonnettes !
- Fermer le robinet principal de gaz !
- Ouvrir portes et fenêtres !
- Avertir les habitants de l'immeuble, mais ne pas sonner !
- Appeler la société distributrice de gaz depuis un poste situé à l'extérieur du bâtiment !
- Si la fuite de gaz est audible, quitter le bâtiment immédiatement, empêcher qu'il ne se soit y pénétrer, informer la police et les pompiers depuis un poste situé à l'extérieur du bâtiment.



ATTENTION !

DÉGÂTS SUR L'INSTALLATION

dus à un montage non professionnel.

- Pour la mise en place et le fonctionnement de l'installation de chauffage, respectez les réglementations techniques ainsi que les prescriptions légales et les directives d'homologation !



AVERTISSEMENT !

DANGER DE MORT

par électrocution.

- Avant de commencer les travaux quels qu'ils soient sur l'installation de chauffage, mettez celle-ci hors tension, par ex. en coupant l'interrupteur d'arrêt d'urgence situé devant la chaufferie.
- Il ne suffit pas d'arrêter l'appareil de régulation !



ATTENTION !

DÉGÂTS SUR L'INSTALLATION

dus à un nettoyage et un entretien insuffisants.

- Faites entretenir et nettoyer votre chaudière une fois par an. Vérifiez à cette occasion le parfait fonctionnement de votre installation !
- Éliminez les défauts immédiatement pour ne pas endommager l'installation !

**CONSEIL D'UTILISATION**

Utilisez exclusivement des pièces d'origine de Buderus. Buderus ne pourra être tenu responsable de dégâts éventuels résultant de pièces de rechange non conformes.

1.3.2 Conseils d'installation

AVERTISSEMENT !

DANGER DE MORT

dû à l'explosion de gaz inflammables.

- N'effectuez les travaux sur les pièces conductrices de gaz que si vous êtes un professionnel agréé.



AVERTISSEMENT !

DANGER DE MORT

par électrocution.

- Vous ne pouvez effectuer des travaux d'installation électrique que si vous possédez la qualification requise.
- Avant d'ouvrir un appareil : couper le courant sur tous les pôles et protéger l'appareil contre tout réenclenchement involontaire.
- Respecter les réglementations relatives aux travaux d'installation.

1.3.3 Remarques concernant le local d'installation


AVERTISSEMENT !

DANGER DE MORT
par intoxication.

Une amenée d'air insuffisante risque de provoquer des échappements de fumées dangereux sur les chaudières type cheminée.

- Veillez à ce que les ouvertures d'arrivée et d'évacuation de l'air ne soient ni diminuées ni fermées.
- Si vous n'éliminez pas le défaut immédiatement, ne faites pas fonctionner la chaudière.
- Informez l'utilisateur de l'installation par écrit des défauts et dangers éventuels.


AVERTISSEMENT !

DANGER DE MORT
par intoxication.

Des interventions éventuelles sur le dispositif de contrôle anti-débordement peuvent provoquer des échappements de fumées et mettre la vie des personnes présentes en danger.

- N'effectuez aucune réparation sur la sonde de température des fumées.
- Si vous remplacez des pièces, n'utilisez que des pièces d'origine.
- Après l'avoir remplacée, montez la sonde de température des fumées dans la position indiquée.


AVERTISSEMENT !

DANGER DE MORT
par asphyxie due à l'échappement des fumées.

Si le dispositif de contrôle anti-débordement se déclenche souvent, il se peut qu'une fonction de la cheminée ou du parcours des fumées soit défectueuse.

- Si le dispositif de contrôle anti-débordement se déclenche souvent, vous devez éliminer le défaut et effectuer un contrôle de fonctionnement.


AVERTISSEMENT !

DANGER DE MORT
par asphyxie due à l'échappement des fumées.

- Assurez-vous que la chaudière n'est pas équipée d'un clapet d'obturation des fumées à commande thermique après le coupe-tirage.


AVERTISSEMENT !

RISQUES D'INCENDIE
dus aux matériaux ou liquides inflammables.

- Assurez-vous qu'aucun matériau ou liquide inflammables ne se trouve à proximité immédiate de la chaudière.

1.4 Outils, matériaux et auxiliaires

Le montage et l'entretien de la chaudière nécessitent l'utilisation des outils standards généralement utilisés dans le secteur du chauffage et des installations de gaz et d'eau.

Les outils suivants sont également utiles :

- Diable avec sangle ou chariot spécial Buderus
- Brosses de nettoyage et/ou produits de nettoyage chimiques pour le nettoyage chimique

1.5 Recyclage

- Veuillez recycler le matériel d'emballage en respectant l'environnement.
- Les composants de l'installation de chauffage qui doivent être remplacés sont à faire recycler par une institution agréée dans le respect de l'environnement.

2 Description du produit

La chaudière simple est un appareil à basse température conçu pour la combustion au gaz.



CONSEIL D'UTILISATION

La chaudière est totalement opérationnelle avec l'AquaSmartTM installé en usine.

La chaudière se compose des éléments suivants :

- AquaSmartTM (unité de régulation)
- Revêtement de chaudière et panneau avant
- Corps de chauffe avec isolation thermique
- Brûleur

L'appareil de régulation contrôle et pilote tous les composants électriques de la chaudière.

Le revêtement de chaudière permet d'éviter les pertes de chaleur et sert d'isolation acoustique.

Le corps de chauffe transmet la chaleur produite par le brûleur à l'eau de chauffage. L'isolation thermique empêche les pertes d'énergie.

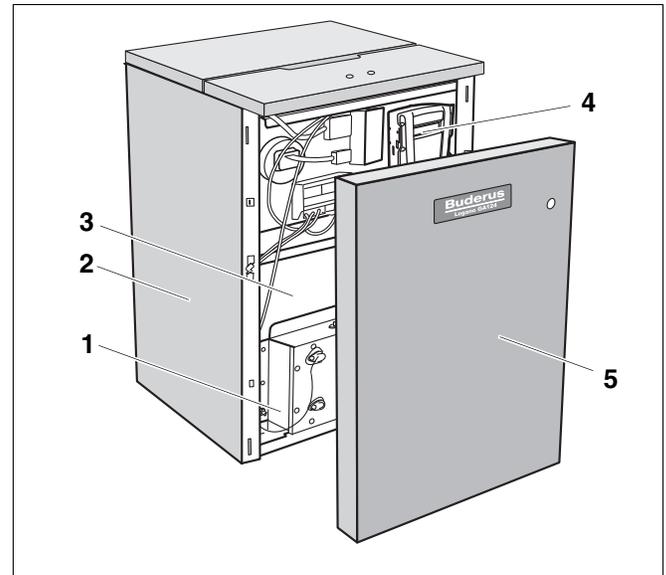


Fig. 1 Chaudière Logano GA124

- 1 Brûleur
- 2 Revêtement de chaudière
- 3 Corps de chauffe avec isolation thermique
- 4 AquaSmartTM (unité de régulation)
- 5 Panneau avant de la chaudière

3 Dimensions et raccordements

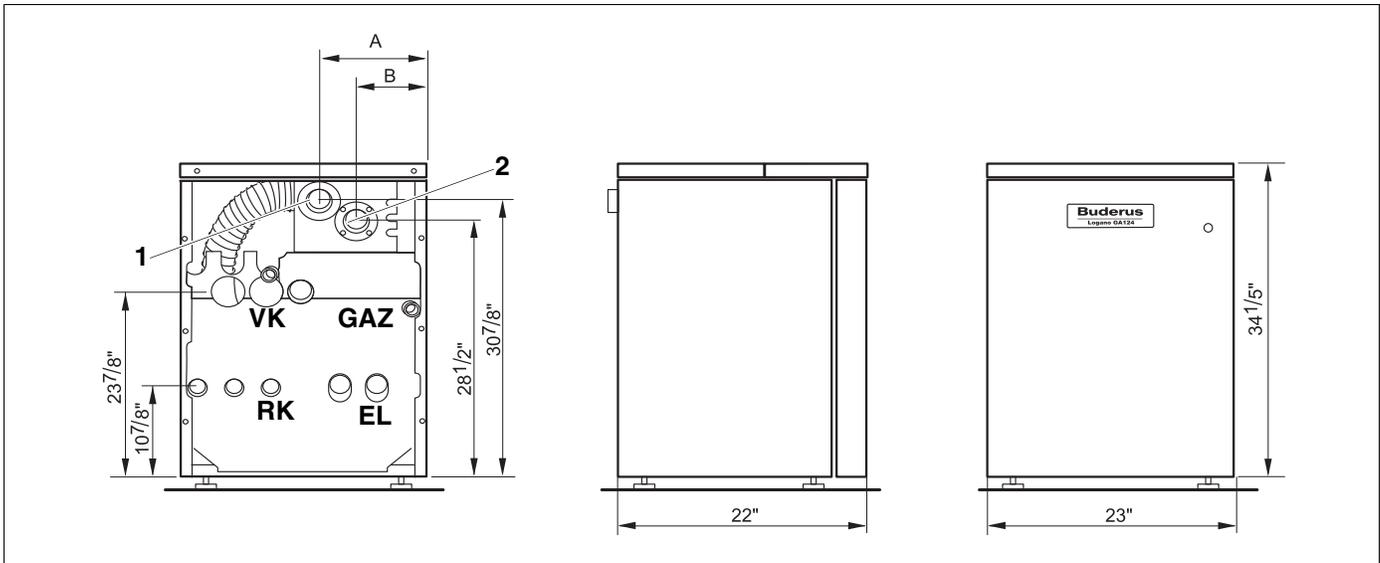


Fig. 2 Vues arrière, latérale et avant (dimensions en pouces)

- 1 Raccordement conduite d'air de combustion
2 Raccordement conduite d'évacuation des fumées

Raccordements (dimensions indiquées dans les tableaux ci-dessous) :

VK = Départ chaudière
RK = Retour chaudière
EL = Vidange
GAZ = Raccordement gaz

Taille de chaudière	Puis- sance chaud.	Raccord d'air de combustion	Raccor- dement des fumées	A	B	Cap. mini. soupape différentielle	Nombre d'injec- teurs	Volume d'eau	Poids à vide
	MBtu/hr	Pouces	Pouces	Pouces	Pouces	lb/hr	Qtés	US Gal.	lbs
17	59	3"	3"	7 1/5"	3 1/10"	62	2	2.4	229
23	79	3"	3"	8"	6 2/3"	86	3	2.9	240
30	104	3"	3"	9 1/5"	10 1/5"	110	4	3.4	337

Tabl. 1 Dimensions



CONSEIL D'UTILISATION

La taille et les dimensions des injecteurs sont indiquées au → chap. 12, page 60.

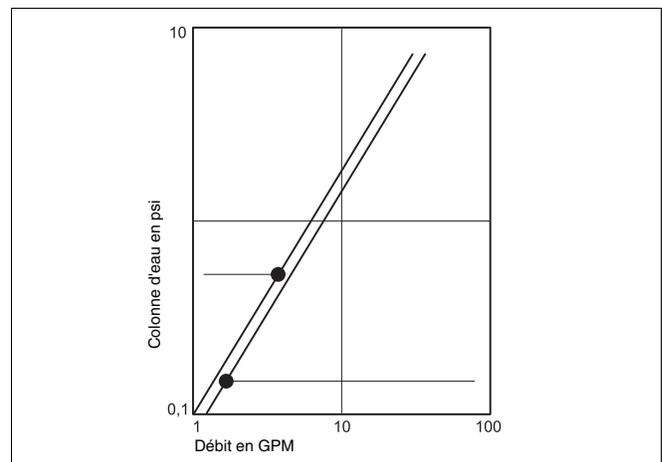


Fig. 3 Chute de pression

4 Contenu de livraison

- Contrôler le bon état de l'emballage au moment de la livraison.
- Vérifier si la livraison est complète.

Composant	Unité	Emballage
Chaudière complète	1	1 palette
Composants Assemblage B : - Élément intermédiaire de départ - Soupape de sécurité 30 PSI - Thermomanomètre - Coude 90° (1" NPT) - Coude 90° (3/4" NPT) - Robinet de vidange (3/4") - Pieds réglables 4 pces (M10x51)	1	1 emballage filmé ¹
- Passage mural pour système horizontal d'évacuation des fumées	1	Unité d'emballage séparée
- Documentation technique	1	1 emballage filmé

Tabl. 2 Pièces fournies

¹ Sur palette

Accessoire ¹	Unité
Pompe du circuit de chauffage	1
Brosse de ramonage	1
Passage par le toit pour système vertical d'évacuation des fumées	1

Tabl. 3 Accessoire

¹ Accessoire disponible sur commande séparée

5 Transport de la chaudière

Ce chapitre explique comment transporter la chaudière en toute sécurité.



ATTENTION !

DÉGÂTS SUR L'INSTALLATION

dus à des effets de choc.

- Tenez compte des caractéristiques de transport indiquées sur les emballages pour protéger les composants sensibles aux chocs.



CONSEIL D'UTILISATION

- Protégez les raccordements des impuretés si vous ne mettez pas la chaudière immédiatement en service.



CONSEIL D'UTILISATION

Veuillez recycler le matériel d'emballage en respectant l'environnement.

5.1 Transporter la chaudière avec l'outil de transport

Transporter la chaudière si possible avec l'emballage et la palette.



ATTENTION !

RISQUES D'ACCIDENT

dus à une mauvaise fixation lors du transport.

- Utiliser des moyens de transport appropriés comme le diable avec sangle.
- Fixer l'appareil pour éviter qu'il ne se renverse.

- Placer l'outil de transport (par ex. le diable) contre la partie arrière de la chaudière.
- Transporter la chaudière avec l'outil de transport.
- Transporter la chaudière vers le lieu d'installation.

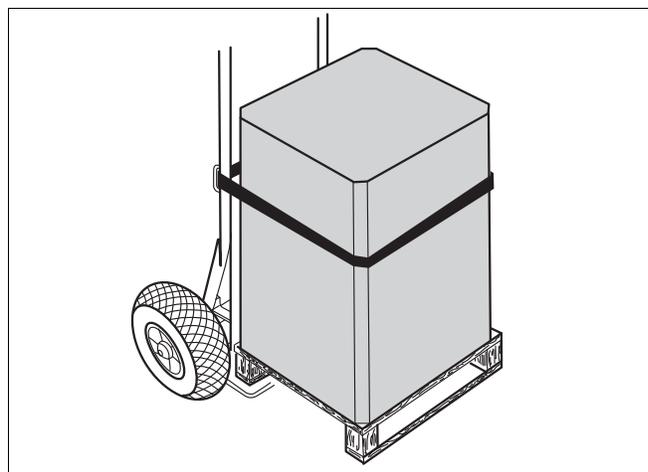


Fig. 4 Transporter la chaudière avec un diable

- Retirer les bandes de serrage et le carton.
- Dévisser le raccord-union avec la palette.
- Soulever la chaudière par le côté et la glisser vers le bord de la palette. Placer un tube sous la chaudière et la rouler sur d'autres tubes jusqu'au lieu d'installation.
- Placer la chaudière dans sa position définitive.

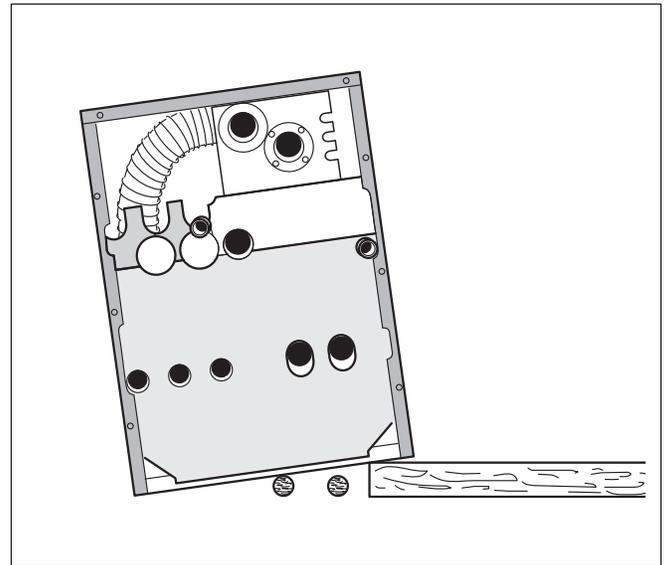


Fig. 5 Transport de la chaudière

5.2 Soulever et transporter la chaudière

La chaudière peut être maintenue aux positions des poignées indiquées.



ATTENTION !

RISQUES D'ACCIDENT

dus au soulèvement de charges lourdes.

- Soulevez et transportez la chaudière toujours à quatre en l'empoignant aux positions indiquées.

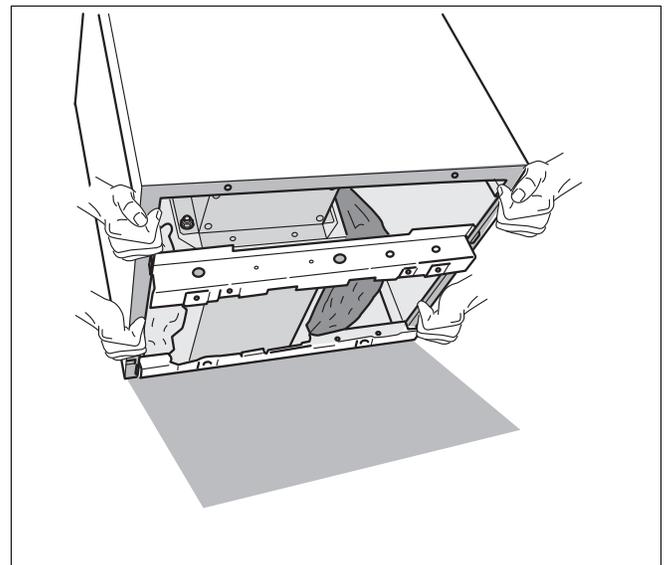


Fig. 6 Soulever et transporter la chaudière

6 Mise en place de la chaudière

Ce chapitre explique comment mettre la chaudière en place et comment la positionner dans le local d'installation.



ATTENTION !

DÉGÂTS SUR L'INSTALLATION

dus au gel.

- Mettez l'installation en place dans un local à l'abri du gel.

Cette chaudière est homologuée pour l'installation dans des locaux fermés comme les débarras.

La chaudière remplie est très lourde. Avant de la mettre en place, s'assurer de la portance suffisante du sol.

6.1 Distances par rapport aux murs

Pour garantir l'accès de la chaudière nécessaire à l'utilisation et l'entretien, prévoir un espace libre d'au moins 33 pouces devant la chaudière, porte ouverte. Sur l'avant et les côtés l'écartement minimum, porte fermée, doit être de 2 pouces, avec le tuyau des fumées de 2 pouces par rapport au mur et de 30 pouces par rapport au plafond. La surface d'installation, c'est-à-dire le socle, doit être parfaitement plane et horizontale. La chaudière peut être posée sur un socle inflammable, mais pas sur une moquette.

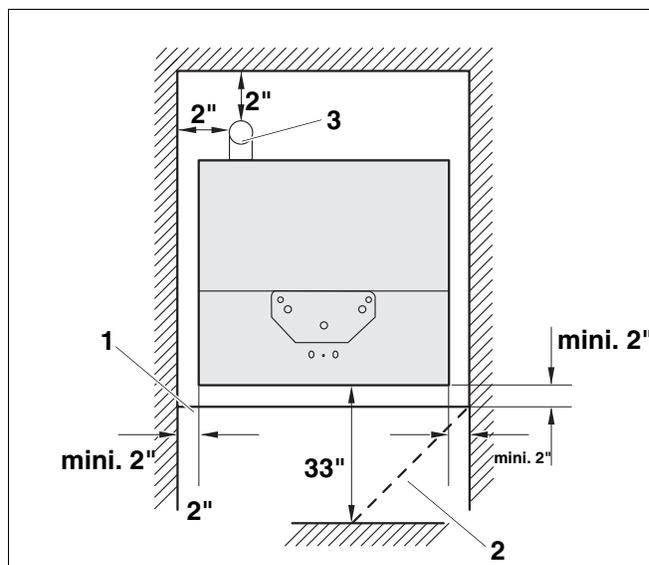


Fig. 7 Distances à respecter dans le local d'installation par rapport aux murs

- 1 Porte fermée
- 2 Porte ouverte
- 3 Conduite d'évacuation des fumées.

6.2 Positionner la chaudière

- Visser les quatre pieds réglables en caoutchouc jusqu'à 0,25 – 1,0 pouces dans les rails inférieurs.
- Poser la chaudière sur les pieds réglables.
- Positionner la chaudière horizontalement ou verticalement en vissant ou dévissant les pieds réglables.

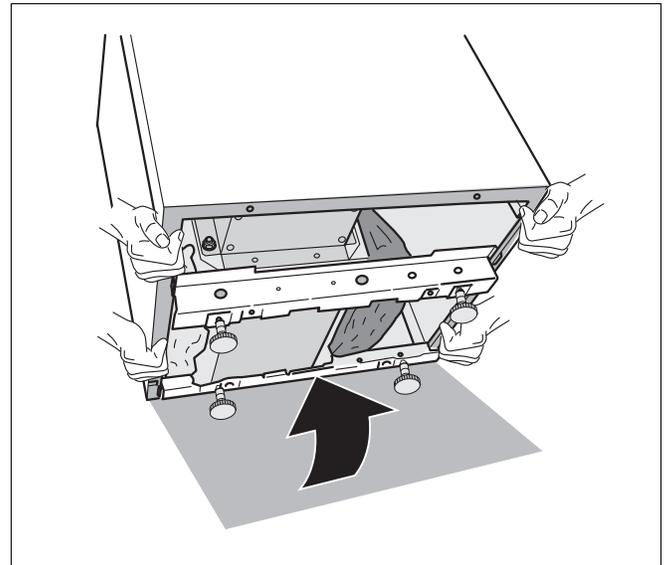


Fig. 8 Dévisser les pieds réglables

7 Installation de la chaudière

Ce chapitre explique comment installer la chaudière
Cela comporte différentes étapes :

- Effectuer le raccordement du circuit de chauffage
- Effectuer le branchement électrique
- Installation de l'alimentation en combustible
- Installer le système d'évacuation des fumées

7.1 Préparer l'installation

- Déballer toutes les boîtes et cartons, et vérifier à l'aide de la liste de colisage si toutes les pièces commandées ont été livrées et ce, en quantités suffisantes.



CONSEIL D'UTILISATION

Chaque chaudière a été contrôlée et testée avec soin avant de quitter l'usine. Si vous constatez toutefois que l'une ou l'autre pièce manque ou est endommagée, veuillez en informer immédiatement votre fournisseur. Avant de jeter les emballages, vérifiez qu'ils ne contiennent plus aucune pièce.

7.2 Raccorder le circuit de chauffage



ATTENTION !

DÉGÂTS SUR LA CHAUDIÈRE

dus à l'humidité.

- Protéger les différents composants du système d'allumage contre l'humidité (gouttes, pulvérisation, pluie) lors de l'installation de la chaudière, pendant le fonctionnement et lors des travaux d'entretien (par ex. en cas de remplacement d'une pompe ou de l'appareil de régulation, etc...).



ATTENTION !

DÉGÂTS SUR L'INSTALLATION

dus à la surchauffe par manque d'eau.

- Veillez à ce que la chaudière installée au-dessus du niveau de l'installation de chauffage soit équipée d'un dispositif de sécurité contre le manque d'eau. Le dispositif de sécurité contre le manque d'eau doit être monté lors de l'installation de la chaudière (→ fig. 9).



ATTENTION !

DÉGÂTS SUR L'INSTALLATION

dus à de fortes variations de températures dans l'installation de chauffage.

- Si la chaudière fonctionne en combinaison avec une installation frigorifique, il faut impérativement veiller à ce que les conduites pour le fluide réfrigéré soient raccordées parallèlement à l'installation de chauffage en utilisant des soupapes appropriées afin que le fluide réfrigéré ne puisse en aucun cas s'écouler dans la chaudière.
- Le système de conduites d'une chaudière raccordé aux serpentins d'installations aérauliques probablement soumises à la circulation d'air froid, doit être équipé d'une soupape de régulation de débit ou autres dispositifs automatiques empêchant la circulation de l'eau du chauffage pendant le cycle réfrigérant par un effet de gravité.

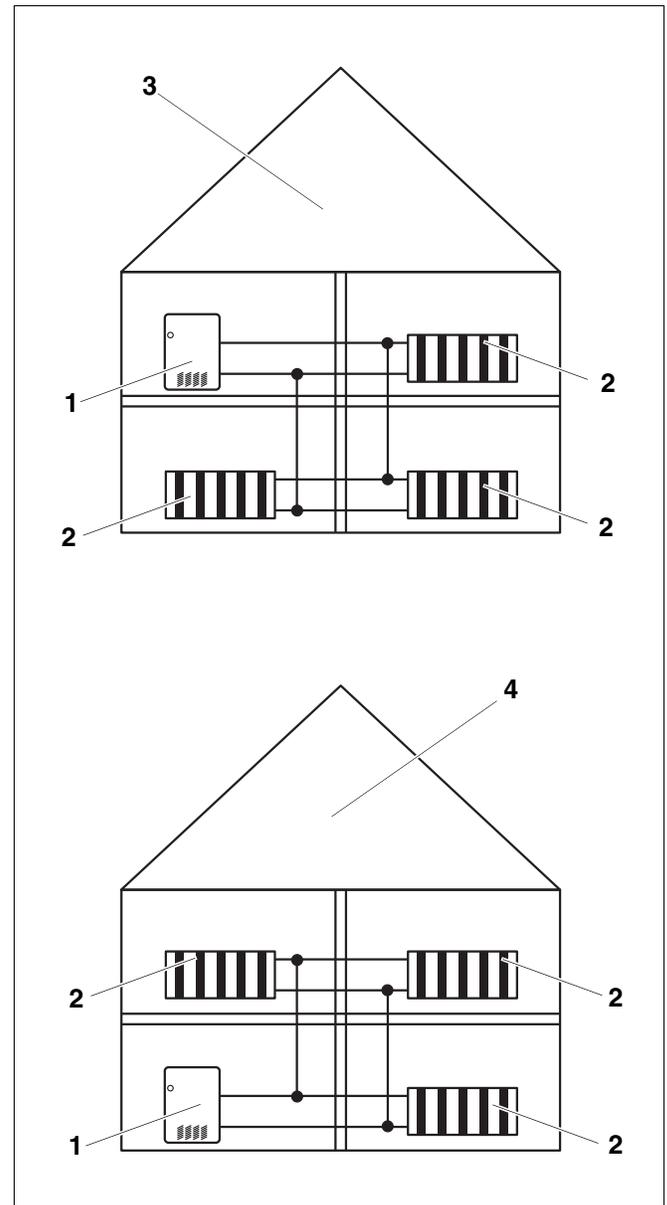


Fig. 9 Dispositif de sécurité contre le manque d'eau

- 1 Chaudière
- 2 Radiateurs
- 3 Installation de chauffage avec dispositif de sécurité contre le manque d'eau
- 4 Installation de chauffage sans dispositif de sécurité contre le manque d'eau

Installation de l'assemblage B

La soupape de sécurité et le thermomètre/manomètre sont montés sur l'élément intermédiaire de départ (kit B) sur le départ VK de la chaudière.

- Étanchéifier le coude 90° 1" NPT sur le VK.
- Étanchéifier l'élément intermédiaire de départ sur le coude 90° 1" NPT. L'élément intermédiaire de départ peut être monté verticalement ou tourné vers la droite à 90°.
- Étanchéifier le thermomètre/manomètre sur l'élément intermédiaire de départ.

**CONSEIL D'UTILISATION**

N'installer la soupape de sécurité qu'après le contrôle d'étanchéité (→ chap. 7.6, page 30).

La position de montage de la soupape de sécurité jointe doit être verticale.

Monter la soupape de sécurité selon les prescriptions du « ANSI/ASME Boiler and Pressure Vessel Code », paragraphe IV.

**CONSEIL D'UTILISATION**

Nous recommandons d'installer un dispositif de désembouage (accessoire) dans le retour du chauffage pour éviter les impuretés côté eau.

**CONSEIL D'UTILISATION**

Veuillez respecter les prescriptions locales pour le raccordement des installations de chauffage.

**RISQUES D'INCENDIE**

dus à la chaleur.

- Veillez à respecter un écartement minimum de 2 pouces entre les tuyaux d'eau chaude et les murs inflammables du local d'installation.

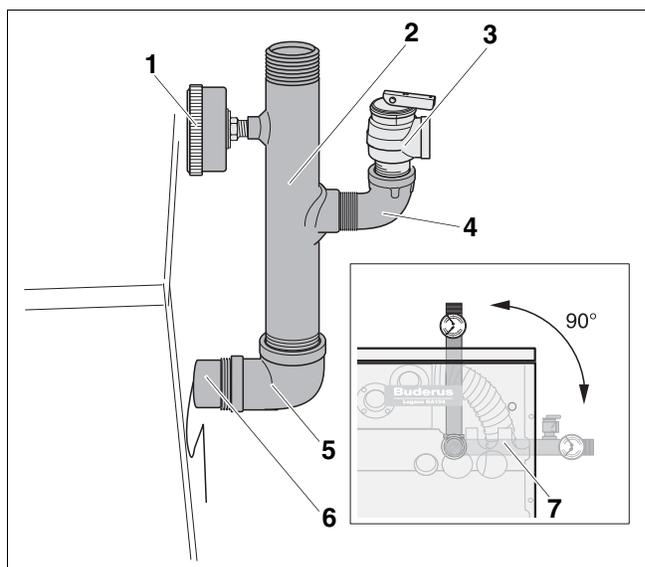


Fig. 10 Installer le kit B

- 1 Thermomètre / Manomètre
- 2 Élément intermédiaire de départ
- 3 Soupape de sécurité 3/4"
- 4 Coude 90° 3/4"
- 5 Coude 90° 1" NPT
- 6 Départ chaudière VK
- 7 Kit B tourné vers la droite à 90 °

7.3 Branchement électrique

Les raccordements électriques de la chaudière doivent être effectués selon les directives locales en vigueur et les prescriptions requises par le National Electrical Code, ANSI/NFPA-70.

Au Canada, les prescriptions doivent être respectées conformément aux normes « CSA C 22.1 Canadian Electrical Code », 1e partie.

La chaudière doit être mise à la terre en conformité avec les prescriptions des administrations compétentes ; dans les autres cas, les prescriptions du « National Electrical Code, ANSI/NFPA-70 » doivent être respectées.



CONSEIL D'UTILISATION

Pour le branchement électrique, veuillez respecter les indications du schéma de connexion → page 61 à page 86.

Montez à proximité de la chaudière un interrupteur MARCHE/ARRÊT.



AVERTISSEMENT !

DANGER DE MORT

par électrocution.

- Pour les travaux d'entretien, marquez tous les câbles de raccordement avant de les retirer.
- Le raccordement incorrect des câbles peut entraîner un dysfonctionnement de l'installation avec des conséquences dangereuses.

- Contrôler le fonctionnement irréprochable de l'installation de chauffage après avoir réalisé les travaux de maintenance.

7.4 Installer l'alimentation en combustible

7.4.1 Conduites de raccordement du gaz

Pour le diamètre de la conduite de gaz nécessaire à l'installation, veuillez consulter les tabl. 4 et tabl. 5. Respectez impérativement la taille correcte de filetage pour les raccords des tuyaux.

Veuillez à monter impérativement un séparateur de sédiments à l'entrée de la conduite d'arrivée du gaz vers la chaudière. Selon les prescriptions locales en vigueur, installez une vanne d'arrêt manuelle à l'extérieur du carénage de la chaudière. Nous recommandons de monter cette vanne sur la conduite principale de gaz de la chaudière. Les conduites de gaz doivent être fixées à l'extérieur de la chaudière.

Pour l'installation du raccordement de gaz, vous devez respecter les prescriptions locales, ou les prescriptions selon le « National Fuel Gas Code, ANSI Z 223.1 ».



AVERTISSEMENT !

RISQUES D'EXPLOSION

Risque d'explosion en cas de fuites sur les conduites de gaz et les raccordements gaz.

- Effectuez une détection correcte des fuites à l'aide d'eau savonneuse.

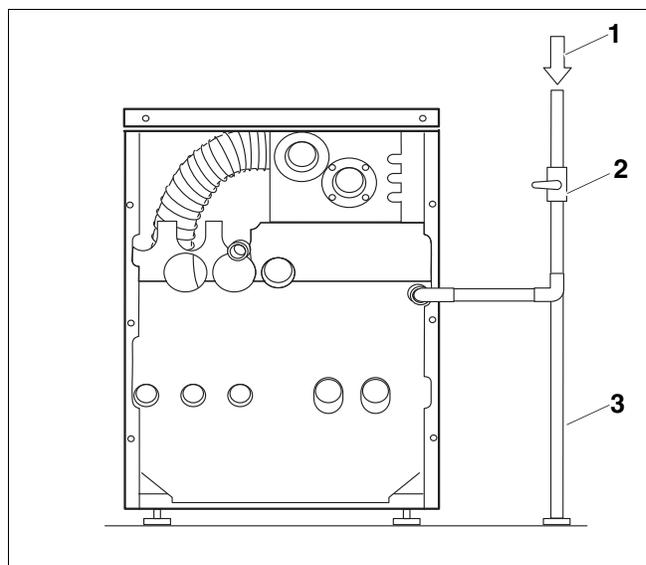


Fig. 11 Tuyau de raccordement avec le bloc gaz - vue arrière

1 Alimentation en gaz

2 Vanne d'arrêt manuelle

3 Séparateur de sédiments

Longueur du tube en pieds	Débit des conduites de gaz en pieds cubiques par heure ¹				
	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2
10	132	278	520	1060	1600
20	92	190	350	730	1100
30	73	152	285	590	890
40	63	130	245	500	760
50	56	115	215	440	670
75	45	93	175	360	545
100	38	79	160	305	480
150	31	64	120	250	380

Tabl. 4 Volumes transportés par les conduites de gaz

¹ Débit maximum en pieds cubiques/h, basé sur un poids de gaz spécifique de 0,60 et une pression de gaz de 0,5 psi ou moins, ainsi qu'une chute de pression correspondant à une colonne d'eau de 0,3 pouces.

Diamètre nominal tube en fer (en pouces)	Longueurs équivalentes pour les raccords de tuyau en pied			
	Type de raccord de tuyau			
	Angle à 90°	Té de raccordement	Vanne d'arrêt	Robinet de gaz
	Longueurs équivalentes en pied			
1/2	1,4	2,7	0,3	0,80
3/4	2,1	4,1	0,5	1,25
1	2,6	5,2	0,6	1,6
1 1/4	3,5	6,9	0,8	2,15
1 1/2	4,0	8,0	0,9	2,50

Tabl. 5 Longueurs équivalentes pour les raccords de tuyau

Séparez la chaudière, avec la vanne d'arrêt correspondante, du système de conduites d'alimentation en gaz si celui-ci est soumis à des contrôles de pression où la pression d'essai dépasse 1/2 psi.

Si le système de conduites d'alimentation en gaz est soumis à des tests de pression où la pression d'essai est inférieure ou égale à 1/2 psi, il suffit de séparer la chaudière du système de conduites d'alimentation en gaz en fermant la vanne d'arrêt correspondante.

- Contrôler l'étanchéité de la chaudière et des raccordements de gaz avant la mise en service pour détecter des fuites éventuelles, (→ chap. 9, page 34).

Veillez utiliser uniquement une masse d'étanchéité résistante à la corrosion par gaz de pétrole liquide pour les raccordements de conduites. La masse d'étanchéité doit uniquement être utilisée avec parcimonie sur les filetages extérieurs des tubes raccords.

Si vous souhaitez convertir votre chaudière au propane, veuillez contacter Buderus pour vous procurer les pièces appropriées. N'essayez pas de convertir la chaudière sans les composants autorisés par Buderus et sans la documentation technique correspondante. La documentation technique est jointe aux pièces nécessaires à la modification.

7.4.2 Installation dans des lieux situés à des altitudes élevées au-dessus du niveau de la mer.

La chaudière est réglée en usine pour une installation dans des lieux situés à moins de 8500 pieds au-dessus du niveau de la mer. Si les installations sont situées à des altitudes supérieures à 8500 pieds au-dessus du niveau de la mer, la chaudière doit être bridée de manière conforme. Ceci peut être effectué en remplaçant les injecteurs principaux.



CONSEIL D'UTILISATION

Si votre lieu d'installation est situé à une altitude supérieure à 8500 pieds au-dessus du niveau de la mer, veuillez contacter Buderus pour vous procurer les pièces appropriées à la conversion.

N'essayez pas de brider la chaudière sans les composants autorisés par Buderus et sans la documentation technique correspondante.

La documentation technique est jointe aux pièces nécessaires à la modification (accessoire).

7.5 Installer le système d'évacuation des fumées

L'élément de raccordement mural pour systèmes d'évacuation horizontaux est joint à la livraison de la chaudière.

Les systèmes d'évacuation des fumées des fabricants suivants peuvent être utilisés pour les conduites des fumées et de l'air de combustion.

Fabricant	Conduite d'évacuation des fumées 3"	
	horizontal	verticale*
	Modèle	Modèle
heat fab	SAF-T vent	SAF-T vent
O-flex-L	Star 34	-
Pro Tech	FasNSeal	-
Z-Flex	Z-Flex, model SVE	-

Tabl. 6 Fabricants conduites d'évacuation des fumées

* Le passage par le toit n'est pas inclus dans la livraison de la chaudière



CONSEIL D'UTILISATION

Veillez respecter toutes les instructions concernant le montage des conduites de fumées sur toutes les pièces du système d'évacuation des fumées, en particulier la notice de montage du fabricant. Veillez utiliser exclusivement des conduites avec un diamètre de 3" pour l'évacuation des fumées et les accessoires des fabricants indiqués dans le tabl. 6.

Pour la conduite de l'air de combustion, veuillez utiliser des tuyaux métalliques rigides ou souples avec un diamètre de 3".

Les composants du système d'évacuation des fumées sont disponibles comme accessoires auprès de votre grossiste ou d'autres fournisseurs d'accessoires.



ATTENTION !

DYSFONCTIONNEMENT

dû à des vents forts.

Si aucun raccord en T n'est installé à l'extrémité de la conduite d'évacuation des fumées, la chaudière risque de s'arrêter en cas de tempête.

- Veillez à ce qu'un raccord en T soit toujours installé à l'extrémité de la conduite d'évacuation des fumées.
- Ce raccord est disponible auprès du fabricant de votre système d'évacuation.

**CONSEIL D'UTILISATION**

Veillez consulter les responsables locaux de la protection incendie et de la construction en ce qui concerne les restrictions et les inspections de contrôle éventuelles pour les installations de chauffage. Veillez respecter les instructions et prescriptions nationales en vigueur.

**CONSEIL D'UTILISATION**

Veillez tenir compte du fait que les longueurs maximales des conduites diffèrent en fonction de la taille de la chaudière et du système d'évacuation des fumées. Les longueurs maximales possibles sont indiquées dans les → tabl. 7 - tabl. 11
→ page 28 - page 30.

7.5.1 Installation du passage mural pour les systèmes d'évacuation des fumées horizontaux

Veillez lire attentivement les instructions et informations suivantes pour l'installation du passage mural et respectez impérativement les consignes de sécurité.

Le passage mural doit être installé en tenant compte des prescriptions indiquées et/ou des réglementations locales relatives à la construction.

- Perforer le mur avec un trou d'un diamètre de 6 pouces à l'emplacement prévu pour le passage mural.
- Insérer la pièce dans le passage mural et monter sur le mur extérieur à l'aide des quatre vis jointes.

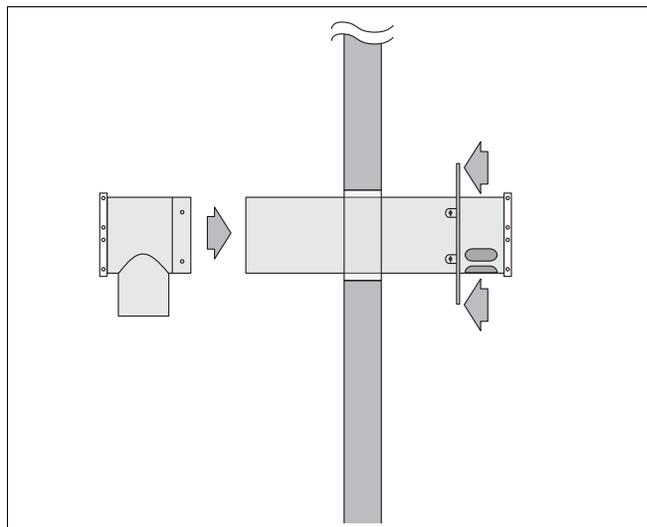


Fig. 12 Passage mural

- Introduire la conduite des fumées par l'extérieur dans le passage mural. Insérer le raccord en T horizontalement sur la conduite des fumées et fixer selon la notice du fabricant.

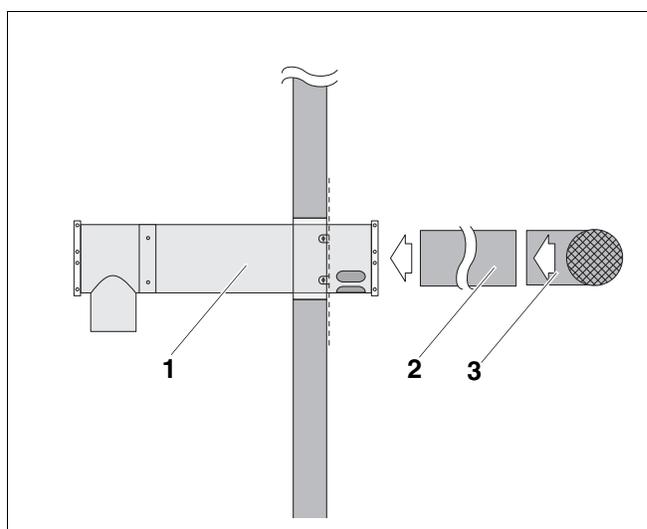


Fig. 13 Montage de la conduite d'évacuation des fumées

- 1 Passage mural
- 2 Conduite d'évacuation des fumées.
- 3 Embout de la conduite d'évacuation des fumées (raccord en T)

- Monter la conduite des fumées dans le passage mural de manière à ce que le raccord en T dépasse de 10 pouces le bord avant du passage mural.
- Fixer la conduite des fumées à l'aide des deux colliers sur le passage mural. Tourner les colliers vers le bas et fixer à l'aide des vis de sécurité (→ fig. 15).
- Étanchéifier la fente (→ fig. 15) à l'aide de silicone.

Veillez à ce que le raccord en T du système des fumées qui passe par le mur extérieur latéral d'un bâtiment soit à une distance minimale de 12 pouces du sol.

Le raccord en T du système des fumées doit être monté sur toutes les installations de chauffage pour garantir un fonctionnement parfait et éviter la pénétration de corps étrangers dans le système des fumées.

Dans les zones très enneigées, le raccord en T doit être installé à au moins 12" au-dessus de la limite supérieure d'enneigement.

Vous ne devez effectuer aucune modification sur le passage mural ou sur d'autres composants du système d'évacuation des fumées. Toutes les pièces doivent être montées dans leur état d'origine.

Le système d'évacuation des fumées ne doit pas se terminer à moins de 7 pieds au-dessus d'un trottoir ou d'une passage pour piétons.

Veillez à ce que le raccord en T soit éloigné de 6 pieds ou plus de l'orifice d'air de combustion de tout autre appareil.

Le système d'évacuation des fumées doit se terminer à plus de 3 pieds de tout autre orifice de bâtiment, gazomètres, appareils de commande, éléments inflammables ou autres.

Le système des fumées doit se terminer à au moins 4 pieds en dessous, 4 pieds à l'horizontale et 1 pied au-dessus de chaque porte ou arrivée d'air du bâtiment.

Distance entre les tuyaux des fumées en inox et les matériaux inflammables

Distance simple mur sol		Distance par rapport au mur fond intermédiaire	
Horizontal 8"	Vertical 4"	Horizontal 1"	Vertical 1"

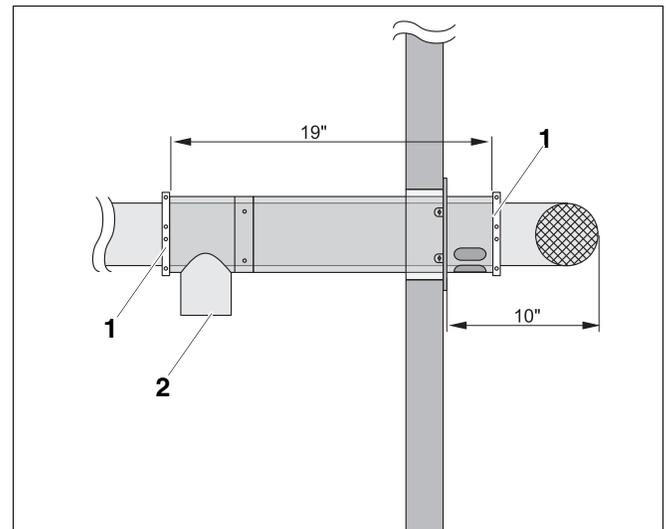


Fig. 14 Position du raccord en T de la conduite d'évacuation des fumées

- 1 Brides de sécurité
- 2 Raccord 3" pour la conduite d'air de combustion

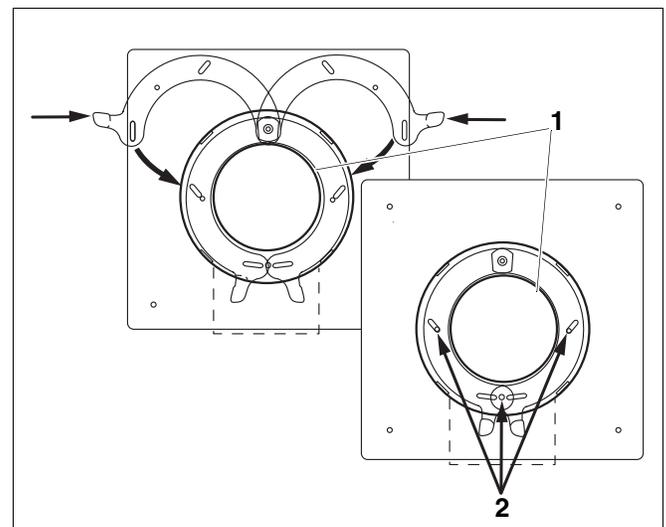


Fig. 15 Brides de sécurité

- 1 Étanchéifier la fente avec du silicone
- 2 Vis de sécurité

7.5.2 Installation du passage de toit pour le système vertical d'évacuation des fumées

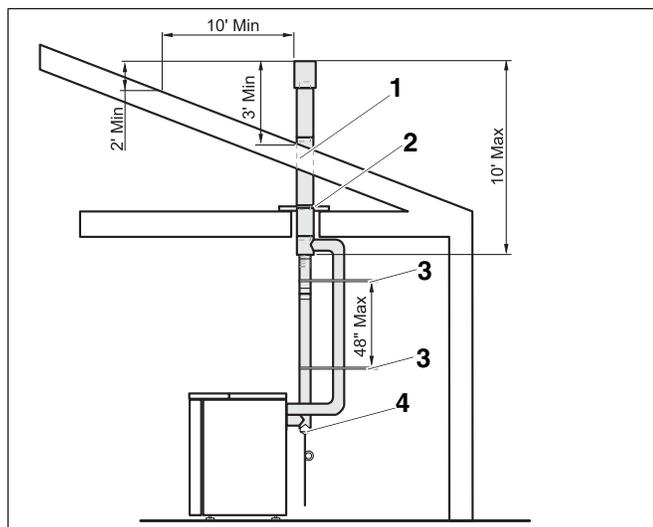


Fig. 16 Système d'évacuation des fumées vertical

- 1 Passage dans le toit
- 2 Bague coupe-feu
- 3 Fixation de la conduite d'évacuation des fumées
- 4 Séparateur des condensats

**CONSEIL D'UTILISATION**

Pour les systèmes verticaux d'évacuation des fumées, la conduite des fumées et le tube concentrique avec passage par le toit utilisés sont exclusivement ceux du fabricant Heat-fab, modèle SAF-T vent. Pour le choix des composants nécessaires, veuillez contacter la société Buderus.

Veillez respecter les instructions concernant le montage des conduites de fumées sur toutes les pièces du système d'évacuation des fumées, en particulier la notice de montage du fabricant.

Pour le système vertical d'évacuation des fumées, l'air de combustion passe par un tube concentrique de 5". La → fig. 16 illustre l'installation type d'un système vertical d'évacuation des fumées.

**CONSEIL D'UTILISATION**

Veillez à ce qu'un séparateur des condensats soit toujours installé sur le raccordement des fumées.

Respectez les écarts du passage au-dessus du toit (→ fig. 16).

La longueur maximale du tube concentrique de l'air de combustion est de 10 pieds (voir → fig. 16).

Veillez respecter la longueur maximale du système complet des fumées, tube concentrique inclus, selon les → tabl. 10 et → tabl. 11, → page 30.

Dans la zone de la conduite concentrique, il n'est pas nécessaire de respecter une distance minimale par rapport à des pièces inflammables. Dans la zone de la conduite des fumées jusqu'au tube concentrique, il faut respecter une distance de 2" par rapport aux pièces inflammables.

Lors du calcul de la longueur totale du tuyau pour le réglage du diaphragme d'air de combustion (→ chap. 7.5.4, page 27) également tenir compte de la longueur du tube concentrique. Le collecteur des condensats ne doit pas être pris en compte pour le calcul.

Installer des bagues coupe-feu dans les orifices de toit éventuels (→ fig. 16).

7.5.3 Installation de la conduite d'évacuation des fumées et d'arrivée d'air de combustion

Installation de la conduite d'évacuation des fumées (→ fig. 18) sur la chaudière

- Installation du séparateur des condensats.



CONSEIL D'UTILISATION

Veillez à ce qu'un séparateur des condensats soit toujours installé sur le raccordement des fumées.

- Poser les bandes de silicone env. 1/4" de large sur les buses de raccordement de la chaudière (utiliser du silicone résistant à 500 °F, G. E. 106 ou similaire).
- Insérer le séparateur sur la buse de raccordement (v. flèche) et fixer avec le collier de serrage joint à la livraison.
- Appliquer une bande de silicone autour du raccord de manière à assurer une étanchéité parfaite par rapport au gaz.

Installation de la conduite d'air de combustion sur la chaudière

Pour l'installation de la conduite d'air de combustion, suivre les mêmes étapes que pour la conduite des fumées décrites ci-dessus. Il ne faut pas installer de séparateur de condensats sur la conduite d'air de combustion.

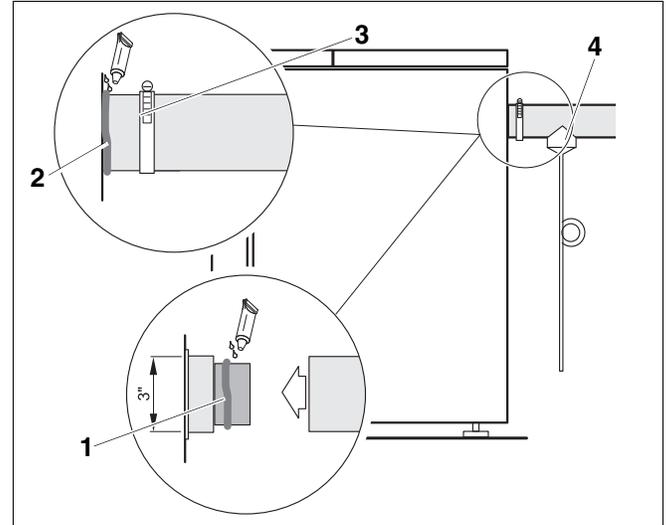


Fig. 17 Séparateur des condensats

- 1 Bandes de silicone
- 2 Bandes de silicone
- 3 Collier de serrage
- 4 Séparateur des condensats

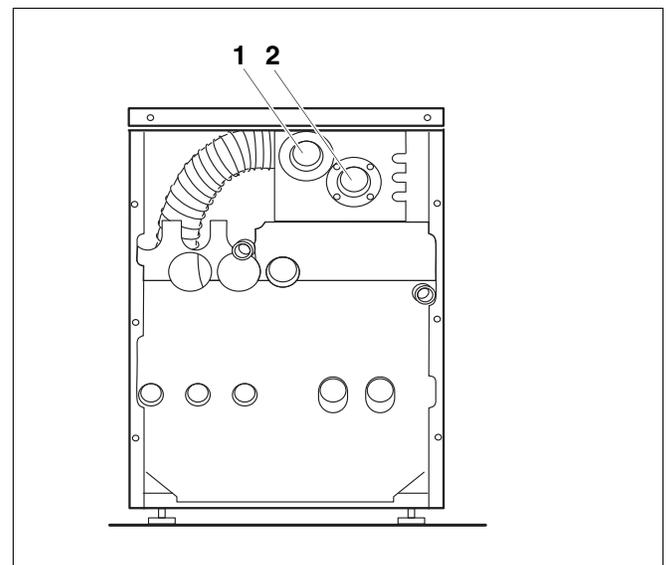


Fig. 18 Vue arrière

- 1 Raccordement conduite d'air de combustion
- 2 Raccordement conduite d'évacuation des fumées



AVERTISSEMENT !

DANGER DE MORT

par asphyxie due à l'échappement des fumées.

- Le système des fumées ne doit être raccordé qu'à une seule chaudière.
- Le raccordement d'une autre chaudière peut provoquer des accidents graves voire mortels.
- Ne faites pas passer les tuyaux du système d'évacuation des fumées par un autre conduit d'évacuation. Ne faites pas non plus passer les tuyaux du système des fumées par un autre conduit d'évacuation ou à l'intérieur d'un autre conduit d'évacuation comme dans le cas d'un conduit de cheminée existant, maçonné ou préfabriqué.



AVERTISSEMENT !

RISQUES D'INCENDIE

dus à des distances trop faibles entre la conduite des fumées et les composants inflammables.

- Veuillez respecter une distance minimale de 2 pouces par rapport aux pièces inflammables.
- Il n'est pas nécessaire de respecter une distance minimale entre le passage mural et les composants inflammables.

Le tuyau d'évacuation doit être bien fixé. Les tuyaux d'évacuation verticaux doivent être fixés latéralement par une bague de protection contre les incendies dans la zone du passage du toit et maintenus par au moins un support à la base du tuyau vertical.

Fixez les tuyaux du système des fumées tout le long dans la zone des équerres et raccords ainsi qu'à 48 pouces de distance des supports.

Pour le montage des éléments de fixation, ne pas perforez les différents composants du système des fumées en reliant les tuyaux ou les raccords ou en appliquant les bandes de support. Si des tuyaux sont raccourcis, les bords des découpes doivent être polis ou limés avant l'assemblage. L'extrémité du couplage ne doit pas être coupée.

Veillez à ce que tous les tuyaux horizontaux présentent une pente ascendante de minimum 1/4 pouces par pied. Tous les tuyaux horizontaux d'évacuation doivent présenter une pente descendante vers la chaudière pour éviter l'accumulation d'humidité dans le système des fumées.

Le système des fumées est sous surpression. Le silicone doit sécher pendant 24 heures avant la mise en service de la chaudière.

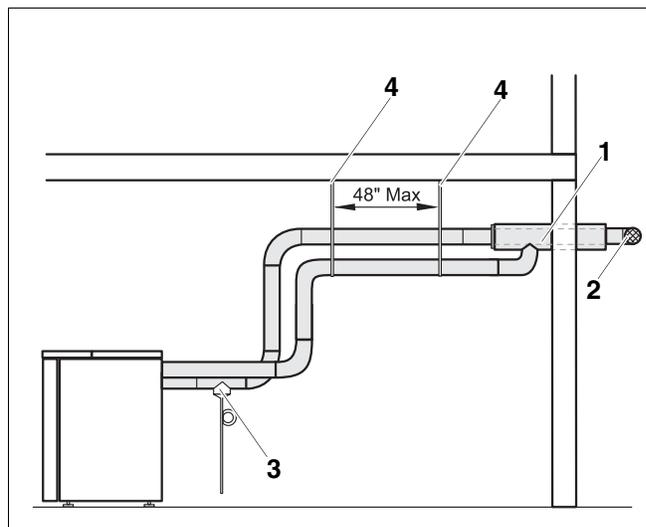


Fig. 19 Système d'évacuation des fumées horizontal

- 1 Passage mural
- 2 Embout de la conduite d'évacuation des fumées (raccord en T)
- 3 Séparateur des condensats
- 4 Fixation de la conduite d'évacuation des fumées

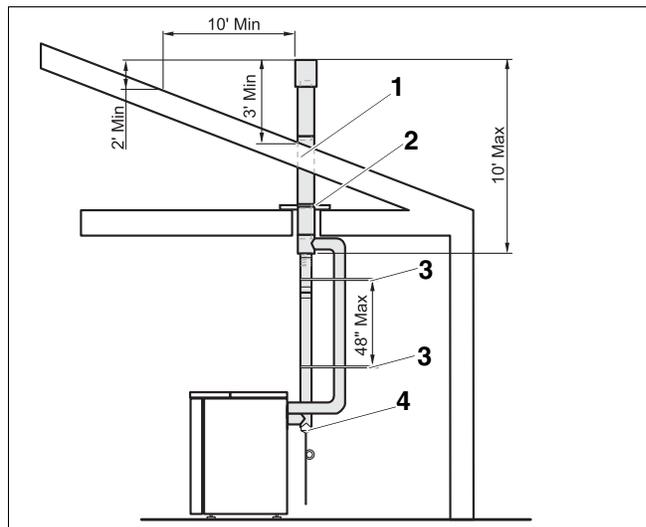


Fig. 20 Système d'évacuation des fumées vertical

- 1 Passage dans le toit
- 2 Bague coupe-feu
- 3 Fixation de la conduite d'évacuation des fumées
- 4 Écoulement des condensats



AVERTISSEMENT !

DANGER DE MORT

par asphyxie due à l'échappement des fumées.

- Après la réalisation de chacune des installations décrites ci-dessus dans le cadre du système d'évacuation des fumées, vérifiez si tous les raccords sont correctement effectués et étanchéifiés.
- Contrôlez l'étanchéité au gaz des soudures et des points de raccordement.
- Faites contrôler une fois par an, comme prescrit, la totalité du système par un spécialiste agréé.

7.5.4 Réglage du diaphragme d'air de combustion

Pour le calcul de la longueur totale des conduites d'évacuation des fumées ou des conduites d'air de combustion, veuillez tenir compte des indications suivantes !

- 1 x coude 90° correspond à une longueur de tuyau de 10 ft.
- 2 x coudes 45° correspondent à une longueur de tuyau de 10 ft.
- Si le tuyau de l'air de combustion est plus long que celui des fumées, le diaphragme de l'air de combustion est réglé en fonction de la longueur totale du tuyau d'air de combustion.

**CONSEIL D'UTILISATION**

Le séparateur des condensats, le passage mural ainsi que l'élément en T ne doivent pas être pris en compte pour le calcul de la longueur totale du tuyau.

Calcul de la position du diaphragme d'air de combustion

- Dévisser le couvercle du boîtier du ventilateur.
- Calculer la longueur totale de la conduite d'évacuation des fumées ou du tuyau d'air de combustion en additionnant les différentes sections.
- Calculer la dimension de réglage X du diaphragme en fonction de la longueur totale indiquée dans les tabl. 7 - 12.
- Comparer le réglage du diaphragme et corriger si nécessaire.

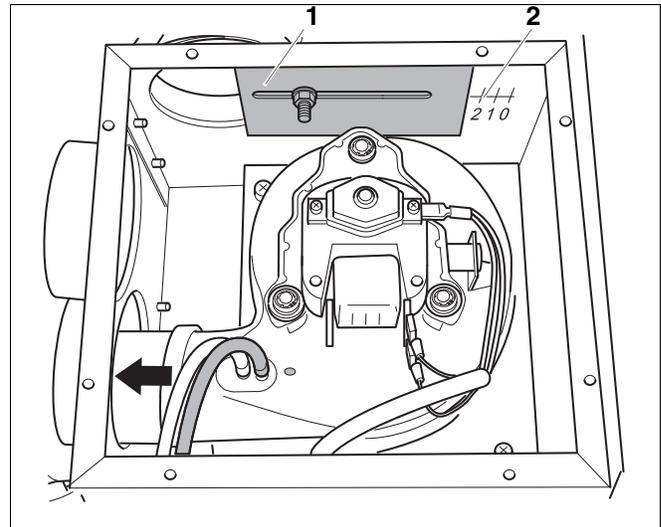


Fig. 21 Réglage du diaphragme d'air de combustion
 1 Diaphragme d'air de combustion
 2 Dimension de réglage X

Dimension de réglage pour le système horizontal d'évacuation des fumées type ventouse

Arrivée d'air de combustion par le tuyau d'air de combustion ou le flexible par l'extérieur.

Taille de la chaudière	Dimension de réglage X du diaphragme en fonction de la longueur [pieds] du tuyau horizontal des fumées/tuyau d'air de combustion				
	jusqu'à 12 pieds	jusqu'à 20 pieds	jusqu'à 30 pieds	jusqu'à 40 pieds	jusqu'à pieds maxi.
30	5,0	4,5	3,5	0	0 (jusqu'à 42 pieds)
23	5,0	5,0	4,5	4,0	4,0 (jusqu'à 50 pieds)
17	5,0	5,0	4,5	4,5	4,0 (jusqu'à 50 pieds)

Tabl. 7 Tuyau rigide d'air de combustion 3" selon fig. 22.

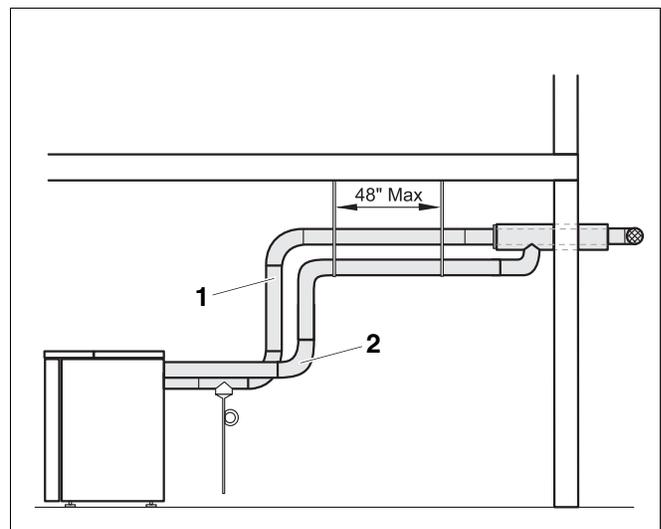


Fig. 22 Système horizontal d'évacuation des fumées type ventouse

- 1 Tuyau des fumées 3"
- 2 Tuyau d'air de combustion 3" ou flexible d'air de combustion 3"

Taille de la chaudière	Dimension de réglage X du diaphragme en fonction de la longueur [pieds] du tuyau horizontal des fumées/flexible d'air de combustion
30	0 (jusqu'à maximum 20 pieds)
23	4,0 (jusqu'à maximum 20 pieds)
17	4,0 (jusqu'à maximum 30 pieds)

Tabl. 8 Flexible d'air de combustion 3" selon fig. 22

7.5.5 Dimension de réglage pour système horizontal d'évacuation des fumées type cheminée

Arrivée d'air de combustion provenant du local d'installation.

Taille de la chaudière	Dimension de réglage X du diaphragme en fonction de la longueur [pieds] du tuyau horizontal des fumées				
	jusqu'à 12 pieds	jusqu'à 20 pieds	jusqu'à 30 pieds	jusqu'à 40 pieds	jusqu'à pieds maxi.
30	5,5	5,0	5,0	5,0	5,0 (jusqu'à 42 pieds)
23	5,5	5,5	5,0	5,0	5,0 (jusqu'à 50 pieds)
17	5,5	5,5	5,0	5,0	5,0 (jusqu'à 50 pieds)

Tabl. 9 Système horizontal d'évacuation des fumées type cheminée selon fig. 23

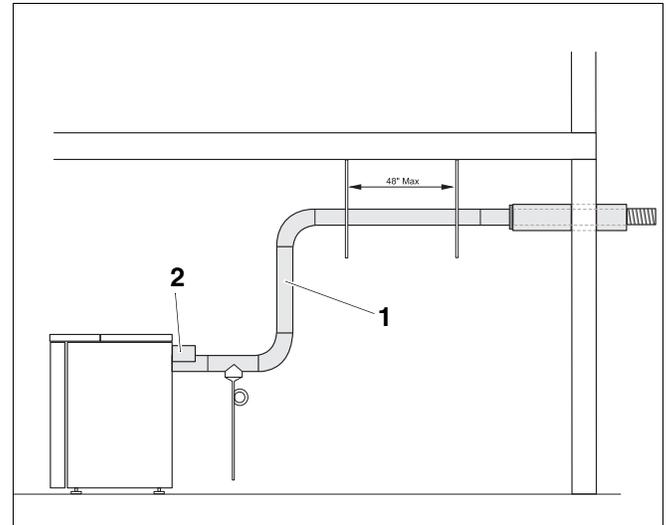


Fig. 23 Système horizontal d'évacuation des fumées type cheminée

- 1 Tuyau des fumées 3"
- 2 Entrée de l'air de combustion provenant du local

Dimension de réglage pour système vertical d'évacuation des fumées type ventouse

Arrivée d'air de combustion par le tuyau d'air de combustion ou le flexible par l'extérieur.

Taille de la chaudière	Dimension de réglage X du diaphragme en fonction de la longueur [pieds] du tuyau vertical des fumées/tuyau d'air de combustion			
	jusqu'à 5 pieds	jusqu'à 30 pieds	jusqu'à 45 pieds	jusqu'à maxi. 50 pieds
30	4,5	3,5	0	-
23	4,5	4,0	2,5	2,5
17	4,5	4,0	3,0	3,0

Tabl. 10 Tuyau rigide d'air de combustion 3" selon fig. 24

Taille de la chaudière	Dimension de réglage X du diaphragme en fonction de la longueur [pieds] du tuyau vertical des fumées/flexible d'air de combustion
	30
23	2,0 (jusqu'à maximum 30 pieds)
17	3,0 (jusqu'à maximum 30 pieds)

Tabl. 11 Flexible d'air de combustion 3" selon fig. 24

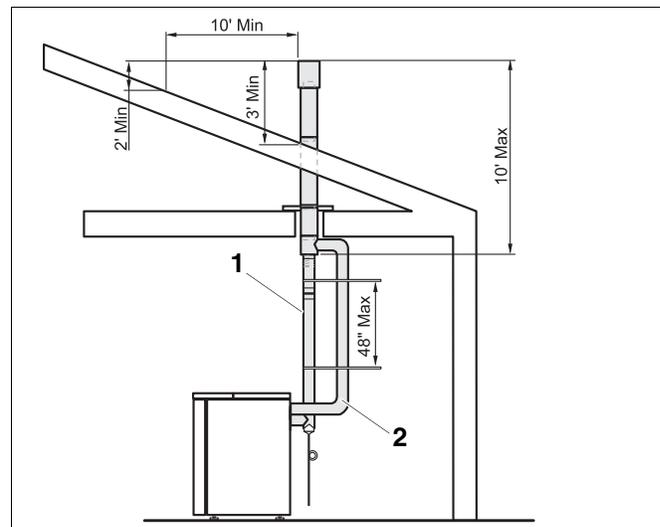


Fig. 24 Système vertical d'évacuation des fumées type ventouse

- 1 Tuyau des fumées 3"
- 2 Tuyau d'air de combustion 3" ou flexible d'air de combustion 3"

7.6 Remplir l'installation de chauffage et contrôler l'étanchéité

L'étanchéité de la chaudière a été vérifiée en usine. Avant la mise en service, il faut contrôler l'étanchéité de l'installation de chauffage pour éviter les fuites pendant la marche de l'installation.

Traitement de l'eau



CONSEIL D'UTILISATION

Avant de remplir l'installation, veuillez faire analyser l'eau que vous utiliserez. Selon les résultats, il sera éventuellement nécessaire de traiter l'eau.

Si l'eau est extrêmement dure ou si le pH est inférieur à 7,0, contactez le fournisseur d'eau local.

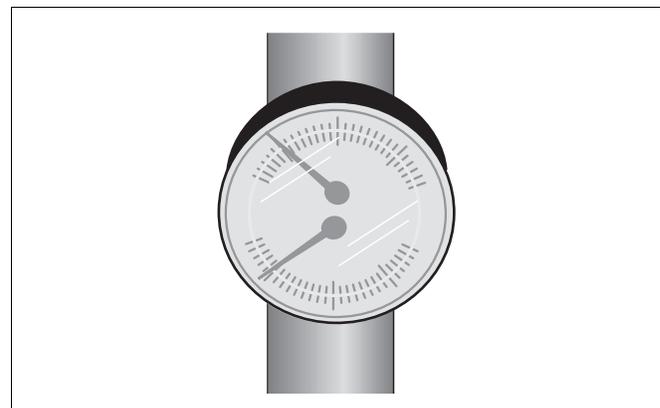


Fig. 25 Thermomanomètre



ATTENTION !

DÉGÂTS SUR L'INSTALLATION

dus à la surpression pendant le contrôle d'étanchéité. Les dispositifs de pression, de régulation ou de sécurité risquent d'être endommagés en cas de forte pression.

- Veillez à ce qu'aucun dispositif de pression, de régulation ou de sécurité ne soit monté pendant le contrôle d'étanchéité, qui ne puisse être isolé par rapport au volume d'eau de la chaudière.

Effectuer le contrôle d'étanchéité avec 1,5 fois la pression de service normal et selon les prescriptions locales en vigueur :

Pression de service maximale		Pression d'essai maximum autorisée sur site
30 psi	(avec la soupape de sécurité jointe à la livraison)	45 psi
58 psi	(avec une autre soupape de sécurité)	75 psi

Tab. 12 Pression d'essai

- Fermer le raccord pour la soupape de sécurité (→ fig. 10, page 16) ainsi que tous les autres raccords restés ouverts, à l'aide d'un capuchon.
- Isoler le vase d'expansion du système en fermant la vanne d'isolement.
- Ouvrir les vannes d'arrêt et de mélange du côté eau chaude sanitaire.
- Remplir la chaudière lentement avec de l'eau par le robinet de remplissage sur site.
- Ouvrir le capuchon du purgeur automatique d'une rotation pour que l'air puisse s'échapper.
- Remplir l'installation de chauffage lentement. Effectuer l'opération en observant l'aiguille (manomètre).
- Contrôler l'étanchéité des raccordements et de la tuyauterie.
- Purger l'installation au niveau des vannes de purge des radiateurs.
- Si la pression de service diminue à cause de la purge, rajouter de l'eau.
- Installer la soupape de sécurité (→ fig. 10, page 16).

8 Orifices d'alimentation en air de combustion et de ventilation



ATTENTION !

DÉGÂTS DE CHAUDIÈRE ET DYSFONCTIONNEMENTS

dus à l'absence ou à l'insuffisance d'orifices d'air de combustion et d'aération du local d'installation.

Les orifices pour l'arrivée et l'évacuation de l'air sont toujours obligatoires, indépendamment du fait que l'air de combustion provienne de la pièce (fonctionnement type cheminée) ou par des conduites directement de la chaudière (fonctionnement type ventouse).

L'aération insuffisante du local d'installation peut entraîner des températures ambiantes trop élevées. Ceci peut endommager la chaudière.

L'alimentation insuffisante en air de combustion peut provoquer des dysfonctionnements.

- Veillez à ce que les orifices d'arrivée et d'évacuation de l'air ne soient ni diminués ni fermés et que leurs dimensions soient suffisantes.
- Si vous n'éliminez pas le défaut immédiatement, ne faites pas fonctionner la chaudière.
- Informez l'utilisateur du défaut en question ainsi que du danger qui en résulte.

Afin de garantir une alimentation suffisante en air de combustion et de ventilation pour l'installation de chauffage, prendre les mesures appropriées conformes aux prescriptions du « National Fuel Gas Code, chap. 5.3, Air for Combustion and Ventilation » ou aux prescriptions de construction locales.

Pour le Canada, les directives en vigueur sont : CSA/CGA-B 149.1 et 2 de l'Installation Code.



ATTENTION !

DÉGÂTS SUR LA CHAUDIÈRE

dus à la pollution de l'air comburant.

- N'utilisez jamais de produits de nettoyage contenant du chlore ni d'hydrocarbures halogénés (contenus entre autres dans les sprays, solvants ou produits de nettoyage, peintures, colles).
- Ces produits ne doivent être ni stockés ni utilisés dans la chaufferie.
- Évitez tout excès de poussière.



CONSEIL D'UTILISATION

Si l'air de combustion risque d'être pollué (par ex. installation à proximité de piscines, de pressings ou de salons de coiffure), le fonctionnement type ventouse est recommandé.



AVERTISSEMENT !

RISQUES D'INCENDIE

dus aux matériaux ou liquides inflammables.

- Ne stockez pas de matériaux ou liquides inflammables à proximité immédiate du générateur de chaleur.

Arrivée d'air en totalité depuis l'intérieur du bâtiment

Veillez à ce que le local dispose de deux orifices permanents en communication avec une ou plusieurs autres pièces. Pour calculer les sections des orifices, veuillez tenir compte de la puissance totale au foyer de tous les appareils fonctionnant au gaz à l'intérieur des différentes pièces reliées entre elles. Chaque orifice doit disposer d'une section minimale d'un pouce carré pour 1000 Btu/hr de la puissance totale au foyer de tous les appareils fonctionnant au gaz à l'intérieur des pièces reliées entre elles. Veillez à ce que la section minimale de chaque orifice ne soit pas inférieure à 100 pouces carrés. Les orifices ne doivent pas être éloignés de plus 12 pouces du plafond ni de plus de 12 pouces du sol du local d'installation, à partir du bord extérieur de l'orifice. La dimension la plus petite de tous les orifices d'alimentation ou d'évacuation d'air ne doit pas être inférieure à 3 pouces.

Arrivée d'air totale par l'extérieur du bâtiment

Veiller à ce que le local d'installation dispose de deux orifices permanents, avec un orifice ne pouvant être éloigné du plafond de plus de 12 pouces et le second de plus de 12 pouces du sol du local d'installation, en se basant sur le bord extérieur de l'orifice. Les orifices sont reliés directement ou via des canaux de guidage d'air, à l'extérieur ou à des pièces reliées librement à l'extérieur (cheminée de visite ou mansarde). La dimension la plus petite de tous les orifices d'alimentation ou d'évacuation d'air ne doit pas être inférieure à 3 pouces.

1. En cas d'accès direct à l'extérieur, chaque orifice doit disposer d'une section minimale d'un pouce carré pour 4000 Btu/hr de la puissance totale au foyer de tous les appareils fonctionnant au gaz à l'intérieur des pièces reliées.
2. En cas d'accès à l'extérieur via des canaux de guidage d'air verticaux, chaque orifice doit disposer d'une section minimale d'un pouce carré pour 4000 Btu/hr de la puissance totale au foyer de tous les appareils fonctionnant au gaz à l'intérieur des pièces reliées.
3. En cas d'accès à l'extérieur via des canaux de guidage d'air horizontaux, chaque orifice doit disposer d'une section minimale d'un pouce carré pour 2000 Btu/hr de la puissance totale au foyer de tous les appareils fonctionnant au gaz à l'intérieur des pièces reliées.
4. Si vous utilisez des conduites d'air, celles-ci doivent avoir la même section que l'orifice auquel elles sont raccordées.

9 Mise en service de l'installation de chauffage

Afin de garantir un fonctionnement fiable de l'installation de chauffage et de contrôler certaines caractéristiques de puissance, le brûleur/bloc gaz monté dans la chaudière a été soumis(e) en usine à des tests décrits plus en détail dans ANSI Z 21.13 et CGA 4.9.



AVERTISSEMENT !

DANGER DE MORT

par électrocution si l'appareil est ouvert.

- Avant d'ouvrir l'appareil : Mettez l'installation de chauffage hors tension avec l'interrupteur d'arrêt d'urgence ou déconnectez-la du réseau électrique par le fusible correspondant.
- Protégez l'installation de chauffage contre tout réenclenchement involontaire.

1. Régler le thermostat d'ambiance à la valeur minimale.
2. Contrôler les conduites d'air de combustion et d'évacuation des fumées ainsi que les orifices d'arrivée d'air de combustion et d'aération.
3. Remplir l'installation de chauffage avec de l'eau et purger la totalité du système du circuit de chauffage, radiateurs inclus.
4. Dévisser les vis de sécurité à gauche et à droite sur les parois latérales, dégager la partie supérieure de la paroi avant puis la soulever par le bas et la retirer vers l'avant.

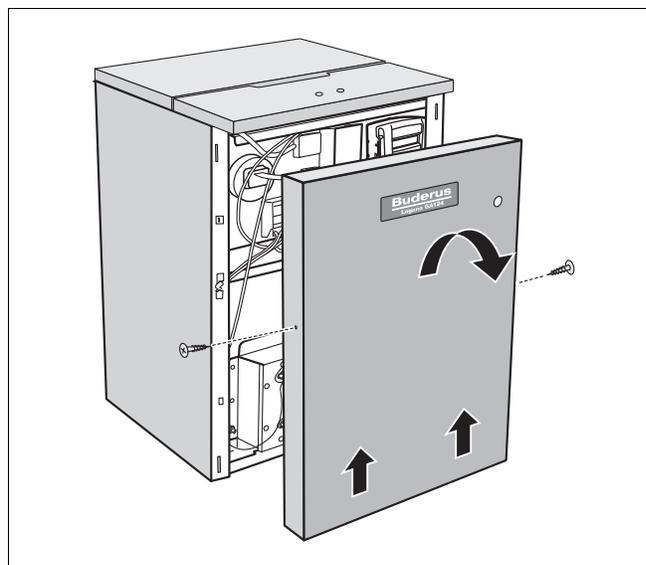


Fig. 26 Retirer la paroi avant de la chaudière

Effectuer le contrôle d'étanchéité

5. Ouvrir le robinet principal du gaz sur l'arrivée du gaz.
6. Contrôler l'étanchéité de la conduite de raccordement du gaz jusqu'au bloc gaz (→ fig. 27) à l'aide d'une solution d'eau savonneuse. Si vous ne constatez aucune fuite, poursuivre avec l'étape 8. Dans le cas contraire, fermer le robinet principal du gaz.
7. Étanchéifier les fuites et répéter l'étape 6.
8. Fermer le robinet gaz. Retirer la vis de fermeture pour la pression de raccordement du gaz sur le bloc gaz. Monter l'embout de mesure de pression et raccorder un manomètre pour mesurer la pression de raccordement du gaz.
9. Retirer la vis de fermeture pour la pression aux injecteurs sur le bloc gaz. Monter l'embout de mesure de pression et raccorder un manomètre pour mesurer la pression aux injecteurs.
10. Ouvrir le robinet principal et mesurer la pression de raccordement gaz de la chaudière. Pour le gaz naturel, la pression de raccordement doit se situer entre 4,7" et 10,5" W.C. pour le propane entre 11" et 13" W.C. Si la pression de raccordement dans le cas du gaz naturel n'est pas comprise entre 4,7" et 10,5" W.C et dans le cas du propane entre 11" et 13" W.C., contacter le technicien SAV ou le fournisseur de gaz.
11. Respecter impérativement les consignes de mise en marche indiquées à la page suivante.

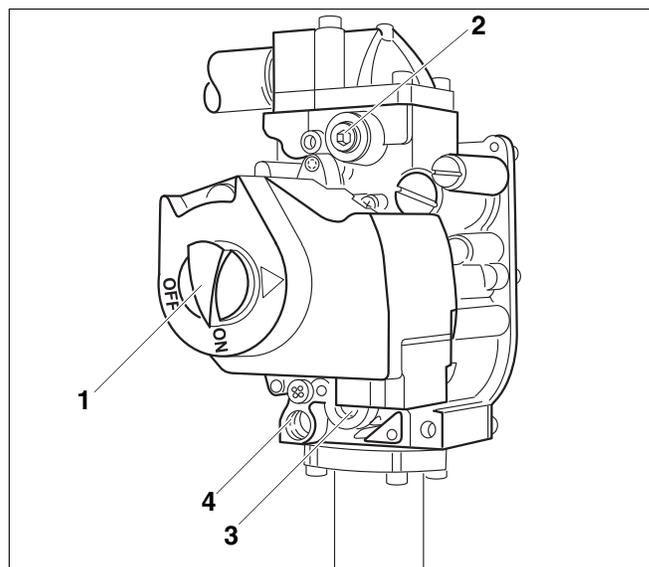


Fig. 27 Bloc gaz

- 1 Bouton de mise en marche (sur « ON »)
- 2 Vis de fermeture pour le point de mesure de pression du raccordement gaz
- 3 Vis de fermeture pour le point de mesure de pression aux injecteurs
- 4 Raccordement conduite du gaz d'allumage

9.1 Consignes de mise en marche

Pour votre sécurité, à lire avant la mise en marche.

 AVERTISSEMENT !	<p>DANGER DE MORT</p> <p>dû au non respect des consignes de mise en marche ainsi qu'à une fausse manipulation par la suite.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Risques d'incendie ou d'explosion si vous ne respectez pas ces consignes à la lettre, ce qui peut entraîner d'importants dégâts matériels ou présenter des risques d'accidents graves et danger de mort. ● Veuillez respecter les notices de mise en marche.
--	--

 AVERTISSEMENT !	<p>RISQUES D'EXPLOSION</p> <p>Risques d'explosion en cas d'odeur de gaz !</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ne pas former de flamme ! Ne pas fumer ! ● Éviter la formation d'étincelles ! Ne pas actionner d'interrupteurs électriques, téléphones, prises ou sonnettes ! ● Fermer le robinet principal de gaz ! ● Ouvrir portes et fenêtres ! ● Avertir les habitants ! ● Quitter le bâtiment ! ● Téléphoner au fournisseur de gaz, à l'installateur ou aux pompiers à partir d'un poste situé à l'extérieur du bâtiment !
--	--

- A** Cet appareil est équipé d'un dispositif d'allumage qui enclenche le brûleur d'allumage automatiquement. N'essayez pas d'allumer la flamme manuellement.
- B** Vérifiez si vous constatez une odeur de gaz dans la zone de l'installation de chauffage. Effectuez ce contrôle également au ras du sol, certaines catégories de gaz étant plus lourdes que l'air et par conséquent susceptibles de se trouver sur le sol.
- C** Actionnez le bouton de mise en marche du bloc gaz uniquement à la main. N'utilisez jamais d'outil pour cela. Si vous ne pouvez pas le tourner manuellement, n'essayez pas de le réparer. Contactez un technicien SAV qualifié. Si vous forcez ou essayez de réparer, vous risquez de déclencher un incendie ou une explosion.
- D** N'utilisez pas l'appareil si un de ses composants se trouve sous l'eau. Contactez immédiatement un technicien SAV qualifié qui contrôlera l'appareil et remplacera les composants du système de régulation ainsi que la robinetterie inondés.

9.2 Mettre la chaudière en ordre de marche

STOP ! Veuillez tout d'abord lire les consignes de sécurité → page 36 de ce manuel.

1. Effectuer le contrôle d'étanchéité (→ page 35).
Attendre cinq (5) minutes jusqu'à ce que toutes les effluves restantes de gaz soient dissipées. Puis vérifier la présence éventuelle d'odeur de gaz, également au ras du sol.
En cas d'odeur de gaz : **STOP !** Respecter les recommandations indiquées au point « B » des consignes de sécurité → page 36 de ce manuel. Si aucune odeur de gaz n'a été constatée, poursuivre avec l'étape suivante.
2. Ouvrir le robinet principal du gaz.

Mettre l'installation de chauffage en service avec la régulation AquaSmart™.

La chaudière est totalement opérationnelle avec l'AquaSmart™ installé en usine.

3. Enclencher l'interrupteur principal (sur site) (position « ON »). La chaudière s'enclenche ainsi avec tous les composants. Puis poursuivre avec l'étape 7.
4. S'assurer qu'une demande de chauffe est signalée par le thermostat d'ambiance (régler le thermostat d'ambiance au moins à 10 °F au-dessus de la température ambiante).

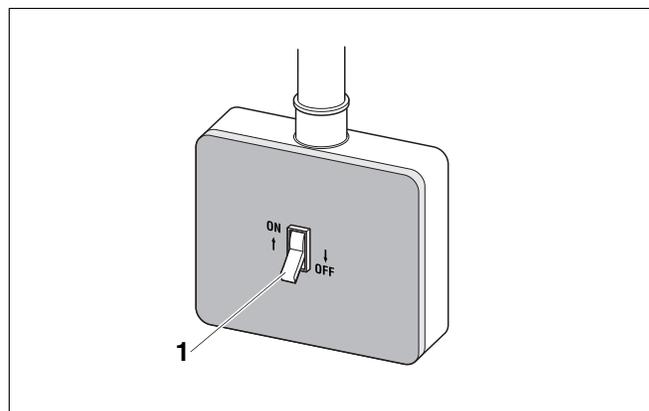


Fig. 28 Mise en marche de l'installation de chauffage (avec AquaSmart™)

1 Interrupteur principal

9.3 Clôturer les opérations de mise en service

Les opérations de mise en service suivantes sont à effectuer.

5. Regarder le dispositif d'allumage par le regard dans le boîtier du brûleur.

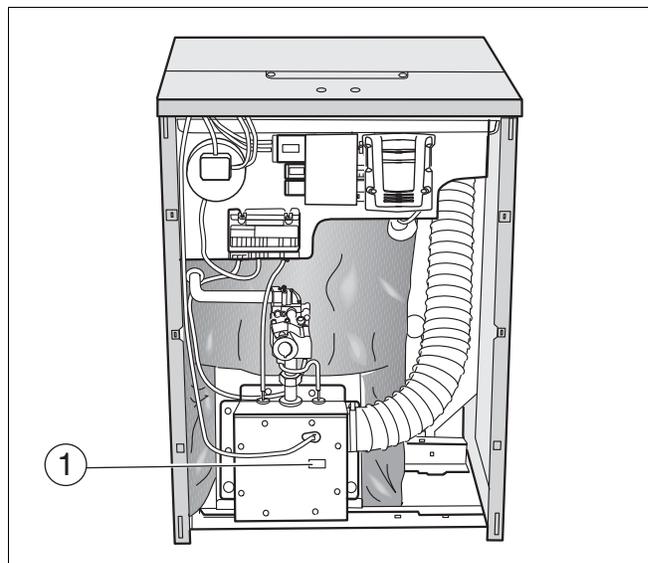


Fig. 29 Vue de face

1 Regard

6. Tourner le bouton de mise en marche du bloc gaz sur « ON » dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
7. Le coffret de contrôle de combustion doit produire des étincelles d'allumage en direction du brûleur d'allumage. La flamme d'allumage doit apparaître puis allumer le brûleur principal. Si le brûleur principal ne s'allume pas, fermer le robinet principal du gaz. Couper l'installation de chauffage de l'alimentation électrique et informer votre technicien SAV ou votre fournisseur de gaz.
8. Si le brûleur principal ne s'est pas allumé, il faut contrôler l'étanchéité des raccords de gaz avec une solution d'eau savonneuse. En l'absence de fuite, continuer avec l'étape 12. Dans le cas contraire, tourner le bouton de mise en marche du bloc gaz dans le sens des aiguilles d'une montre sur « OFF ». Couper l'installation de l'alimentation électrique et régler le thermostat d'ambiance sur la valeur minimale.
9. Colmater les fuites. Renouveler les étapes 1 et 2.

Attention :
En cas de régulation par AquaSmart™ continuer avec les étapes 3 et 4.
Puis renouveler les étapes 7 à 10 indépendamment de la régulation utilisée.
10. Contrôler la pression de raccordement du gaz pendant que la chaudière fonctionne. Pour le gaz naturel, la pression de raccordement doit se situer entre 4,7" et 10,5" W.C. pour le propane entre 11" et

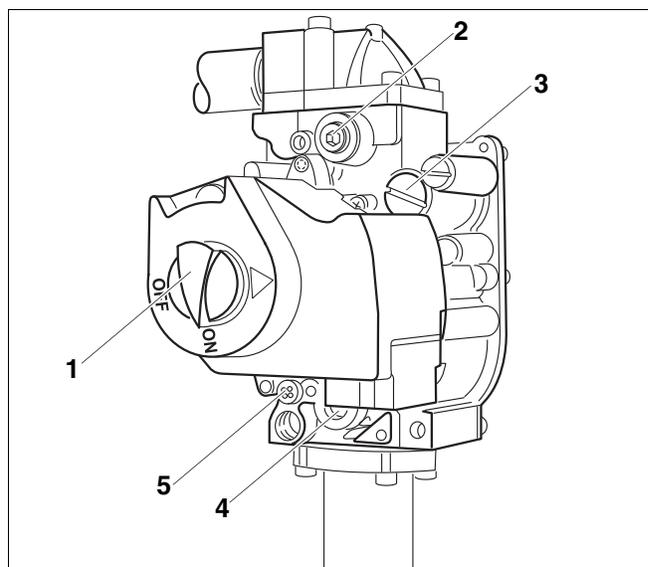


Fig. 30 Bloc gaz

- 1 Bouton de mise en marche (sur « ON »)
- 2 Vis de fermeture pour le point de mesure de pression du raccordement gaz
- 3 Vis de protection pour le réglage de la pression aux injecteurs
- 4 Vis de fermeture pour le point de mesure de pression aux injecteurs
- 5 Vis de protection pour le réglage de la pression aux injecteurs d'allumage

13" W.C. Enregistrer les valeurs mesurées dans le protocole de mise en service de la notice de montage et d'entretien.

GA124	Gaz naturel [pouce W.C.]	Propane [pouce W.C.]
17	3,6	8,9
23	3,6	9,9
30	3,5	9,5

Tabl. 13 Pression aux injecteurs

11. Vérifier la pression de l'injecteur. La pression aux injecteurs doit être réglée selon les valeurs indiquées dans le → tabl. 13. Pour régler la pression aux injecteurs, il faut retirer la vis de protection correspondante (→ fig. 30) sur le bloc gaz. Tourner la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression aux injecteurs, et dans le sens inverse pour la diminuer. Ce réglage doit être effectué pendant que la chaudière tourne
12. Noter la valeur réglée dans le protocole de mise en service de la notice de montage et d'entretien puis revisser la vis de protection (→ fig. 30, page 38) sur le bloc gaz.
13. Observer la flamme d'allumage par le regard (→ fig. 29, page 38) sur le boîtier du brûleur.
14. La flamme doit entourer le contrôleur de flamme de 1/2 à 1 1/2 pouces. Si c'est le cas, poursuivre avec l'étape 20.
15. Si la flamme d'allumage est trop petite ou trop grande, la pression aux injecteurs d'allumage doit être réglée au niveau de la vis de réglage correspondante.



CONSEIL D'UTILISATION

La vis de réglage est située derrière la vis de protection pour le réglage de la pression aux injecteurs d'allumage (→ fig. 30, page 38).

16. Retirer la vis de protection pour le réglage de pression aux injecteurs d'allumage (→ fig. 30, page 38). Tourner la vis de réglage interne dans le sens des aiguilles d'une montre pour diminuer la flamme d'allumage, ou en sens inverse pour l'agrandir.
17. Après avoir réglé la vis de protection (→ fig. 30, page 38) resserrer à nouveau de manière suffisante.

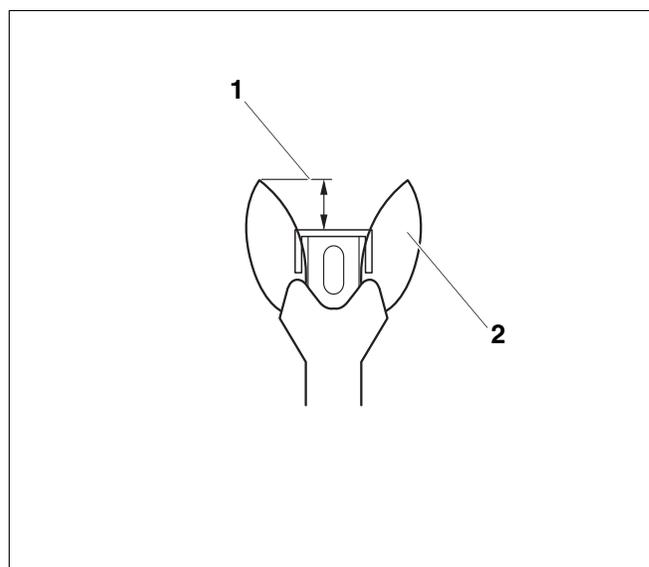


Fig. 31 Réglage correct de la flamme d'allumage

- 1 1/2 à 1 1/2 pouces
- 2 Flamme d'allumage

18. Observer la flamme du brûleur principal par le regard (→ fig. 29, page 38) sur le boîtier du brûleur. La flamme doit être calme, ses contours nets et sa couleur généralement bleutée. Si la flamme du brûleur principal répond aux conditions requises, poursuivre avec l'étape 21. Si la flamme du brûleur principal est faible ou jaune ou s'éteint, tourner le bouton de mise en marche (→ fig. 30, page 38) du bloc gaz dans le sens des aiguilles d'une montre sur « OFF ». Fermer le robinet principal du gaz et couper l'installation de chauffage de l'alimentation électrique, puis contacter le technicien SAV ou le fournisseur de gaz.

Contrôle du dispositif de sécurité d'arrêt de l'allumage

19. Tester le dispositif de sécurité en fermant le robinet principal du gaz. La flamme du brûleur principal (→ fig. 32) et la flamme d'allumage (→ fig. 31) s'éteignent. Après six (6) secondes maximum, l'électrovanne principale du bloc gaz doit fermer en faisant un bruit particulier.

20. 90 secondes plus tard, le coffret de contrôle de combustion doit passer en position blocage et la formation d'étincelles doit s'arrêter.

21. Séparer l'installation de chauffage de l'alimentation électrique. Ouvrir le robinet principal du gaz. Enclencher l'alimentation électrique de l'appareil. Un cycle de fonctionnement normal doit suivre.

22. Si le bloc gaz fonctionne parfaitement, passer à l'étape 25. Dans le cas contraire, tourner immédiatement le bouton de mise en marche (→ fig. 33) du bloc gaz dans le sens des aiguilles d'une montre sur « OFF ». Fermer le robinet gaz. Couper l'installation de chauffage de l'alimentation électrique et informer le technicien SAV ou le fournisseur de gaz.

23. Tourner le bouton de mise en marche du bloc gaz sur « OFF » dans le sens des aiguilles d'une montre.

24. Fermer le robinet gaz.

25. Couper l'installation de l'alimentation électrique et régler le thermostat d'ambiance sur la valeur minimale.

26. Retirer l'embout de mesure de pression et le manomètre aux points de mesure pour la pression de raccordement et la pression aux injecteurs sur le bloc gaz puis refermer les ouvertures avec les vis de fermeture.

27. Renouveler les étapes 1 à 10 (selon la régulation en place) et 20 pour remettre l'installation de chauffage en marche. Contrôler l'étanchéité des vis de fermeture du bloc gaz en utilisant une solution d'eau savonneuse. Si vous ne constatez aucune fuite, poursuivre avec l'étape 31. Dans le cas contraire, fermer le robinet principal du gaz et tourner le

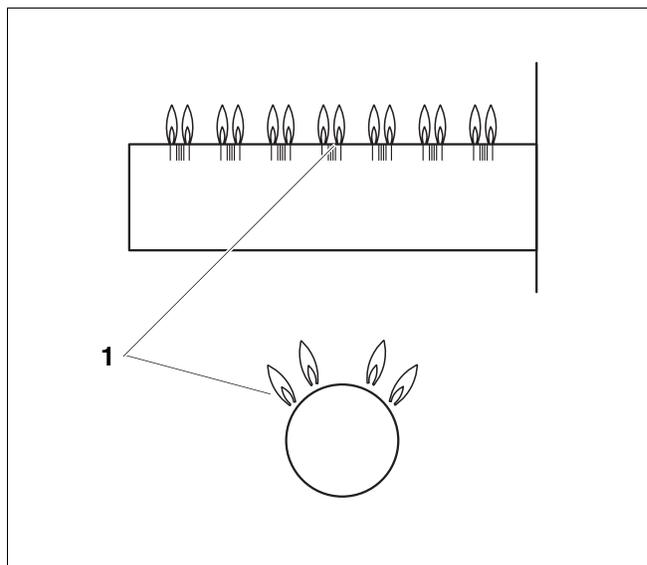


Fig. 32 Brûleur principal

1 Flamme du brûleur principal

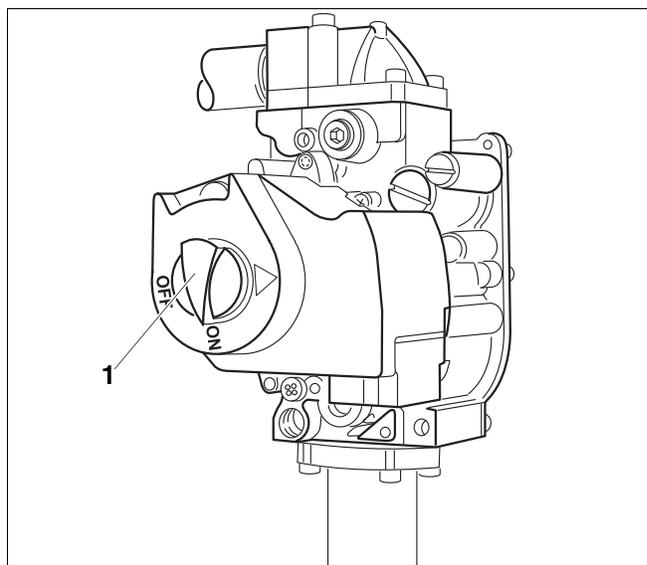


Fig. 33 Bloc gaz

1 Bouton de mise en marche (sur « ON »)

bouton de mise en marche du bloc gaz dans le sens des aiguilles d'une montre sur « OFF ». Séparer l'installation de chauffage de l'alimentation électrique.

- 28.** Colmater les fuites. Ouvrir le robinet principal du gaz et renouveler l'étape 24.
- 29.** Enlever la solution d'eau savonneuse avec soin pour éviter la corrosion.
- 30.** Contrôler le fonctionnement de l'AquaSmartTM maximum pour s'assurer qu'il arrête bien la chaudière dès que la température de l'eau de chaudière réglée sur l'AquaSmartTM. Enregistrer le résultat dans le protocole de mise en service de la notice de montage et d'entretien.
- 31.** Remonter le panneau avant de la chaudière.

9.4 Couper l'alimentation de gaz vers la chaudière

1. Régler le thermostat d'ambiance sur la valeur minimale.
2. Couper l'alimentation électrique de l'installation de chauffage pour les travaux d'entretien.
3. Retirer la paroi avant de la chaudière.

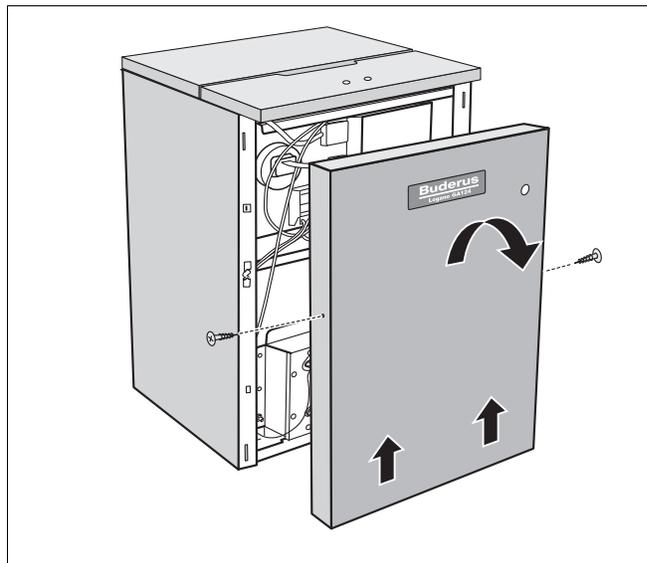


Fig. 34 Retirer la paroi avant de la chaudière

4. Tourner le bouton de mise en marche du bloc gaz sur « OFF » dans le sens des aiguilles d'une montre. Ne pas forcer.
5. Remonter le panneau avant de la chaudière.

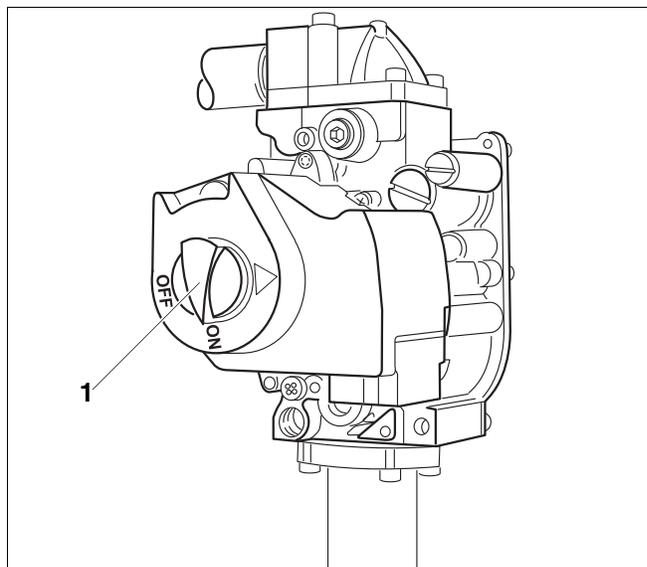


Fig. 35 Bloc gaz

1 Bouton de mise en marche (sur « ON »)

9.5 Informer l'utilisateur/le propriétaire et lui remettre la documentation technique

Familiarisez l'utilisateur/le propriétaire avec l'ensemble de l'installation de chauffage ainsi qu'avec les manuels d'utilisation de la chaudière. Signez le protocole avec le propriétaire page 44 et remettez-lui la documentation technique.



ATTENTION !

DÉGÂTS SUR L'INSTALLATION

dus au gel.

L'installation de chauffage risque de geler en cas de grands froids si l'appareil de régulation n'est pas enclenché.

- Protégez l'installation de chauffage contre le gel en cas de grands froids.
- Une fois l'appareil de régulation arrêté, vidangez la chaudière, le préparateur et les tuyaux de l'installation de chauffage.

9.6 Protocole de mise en service

Cochez les travaux de mise en service réalisés et notez les valeurs mesurées dans le tableau.

Opérations de mise en service	Remarques ou valeurs mesurées
1. Catégorie de gaz utilisée	<input type="checkbox"/> Gaz naturel <input type="checkbox"/> Propane
2. Contrôle des orifices d'air de combustion, d'aération et d'évacuation d'air ainsi que le raccordement des fumées	<input type="checkbox"/>
3. Contrôle de l'équipement des appareils (injecteurs corrects ?, → tabl. 14 en bas), modifier la catégorie de gaz si nécessaire	<input type="checkbox"/>
4. Remplir la chaudière avec de l'eau et purger la totalité de l'installation de chauffage	<input type="checkbox"/>
5. Mesure de la pression de raccordement gaz (pression d'écoulement)	_____ Pouces W. C.
6. Mesurer la pression aux injecteurs et régler si nécessaire	_____ Pouces W. C.
7. Contrôle d'étanchéité en marche, contrôle de la flamme du brûleur d'allumage et du brûleur principal et du fonctionnement parfait de l'évacuation des fumées	<input type="checkbox"/>
8. Contrôle AquaSmart™ minimum	<input type="checkbox"/>
9. Monter le panneau avant de la chaudière	<input type="checkbox"/>
10. Informer l'utilisateur, lui remettre la documentation technique	<input type="checkbox"/>
11. Installateur	Signature : _____
Utilisateur :	Signature : _____

	Marquage des injecteurs principaux		
Taille de la chaudière	17	23	30
Gaz naturel	265	250	250
Propane	175	160	160

Tabl. 14 Marquage des injecteurs principaux



CONSEIL D'UTILISATION

- Indiquez au client le combustible approprié.

10 Mise hors service de l'installation de chauffage

10.1 Mise hors service normale

1. Couper l'interrupteur principal (position « OFF »). La chaudière et tous les composants (par ex. le brûleur) sont ainsi arrêtés.
2. Autre mise hors service → documentation concernant l'AquaSmart™.

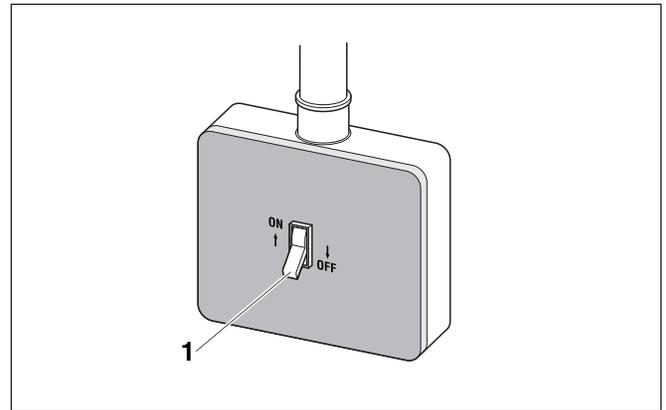


Fig. 36 Arrêt de l'installation de chauffage (avec AquaSmart™)

1 Interrupteur marche / arrêt

3. Fermer l'alimentation principale du combustible.



ATTENTION !

DÉGÂTS SUR L'INSTALLATION

dus au gel.

Si l'installation de chauffage n'est pas en marche, elle risque de geler en cas de grands froids.

- Laisser dans la mesure du possible l'installation de chauffage allumée en permanence.
- Protéger l'installation de chauffage contre le gel et, si nécessaire, vidanger les conduites d'eau de chauffage et d'eau potable au point le plus bas de l'installation.

10.2 Comportement en cas d'urgence

Expliquez à votre client comment réagir dans une situation d'urgence, par ex. en cas d'incendie :

1. Ne jamais se mettre en position de danger. La sécurité des personnes est toujours prioritaire.
2. Fermer l'alimentation principale du combustible.
3. Mettre l'installation hors tension par l'interrupteur d'arrêt d'urgence ou par le fusible principal.

11 Inspection et entretien de la chaudière

11.1 Importance d'un entretien régulier

Les installations de chauffage doivent subir un entretien régulier pour les raisons suivantes :

- pour obtenir un rendement élevé et faire fonctionner l'installation de chauffage de manière économique (consommation faible en combustible),
- pour atteindre une grande sécurité d'exploitation,
- pour maintenir une combustion écologique de haut niveau.

Les travaux d'entretien doivent être effectués uniquement par un technicien qualifié du service après-vente. Lors du remplacement de pièces, utiliser uniquement des composants homologués par Buderus. L'entretien doit être effectué une fois par an. Enregistrez les résultats de l'inspection au fur et à mesure dans le protocole → page 58.



CONSEIL D'UTILISATION

Les pièces de rechange peuvent être commandées avec le catalogue des pièces de rechange.

11.2 Contrôler le système d'évacuation des fumées, y compris l'air de combustion et les orifices d'aération.

Contrôler le système d'évacuation des fumées, y compris l'air de combustion, les orifices d'arrivée et d'évacuation d'air. Réparer immédiatement tous les vices constatés.

Assurez-vous que l'arrivée de l'air de combustion ne soit obstruée en aucun point et que les orifices d'aération soient dégagés.

11.3 Inspecter le brûleur et la chaudière

1. Contrôle visuel de la chaudière et du brûleur en ce qui concerne l'encrassement externe.
2. Contrôler l'encrassement du caisson de brûleur, du tuyau d'arrivée d'air et des rampes de combustion.
3. Vérifier si le tuyau d'arrivée d'air est endommagé ou fendu et le remplacer si nécessaire.
4. Si les appareils sont encrassés, il faut les nettoyer.

11.4 Préparer la chaudière pour le nettoyage

1. Mettre l'installation de chauffage hors service (→ chap. 10.1, page 45).

 AVERTISSEMENT !	<p>DANGER DE MORT par électrocution.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Avant d'ouvrir un appareil : couper le courant sur tous les pôles et protéger l'appareil contre tout réenclenchement involontaire.
---	--

2. Retirer le panneau avant de la chaudière (→ fig. 26, page 34).

 AVERTISSEMENT !	<p>DANGER DE MORT dû à l'explosion de gaz inflammables.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● N'effectuez les travaux sur les pièces conductrices de gaz que si vous êtes un professionnel agréé.
---	--

3. Tourner le bouton de mise en marche du bloc gaz sur « OFF » dans le sens des aiguilles d'une montre. Ne pas forcer.

 AVERTISSEMENT !	<p>DANGER DE MORT dû à l'explosion de gaz inflammables.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Attendre cinq (5) minutes jusqu'à ce que toutes les effluves restantes de gaz soient dissipées. Vérifier la présence éventuelle d'odeur de gaz, également au ras du sol. En cas d'odeur de gaz : STOP ! Suivre les indications du point « B » des consignes de sécurité → page 36. Si aucune odeur de gaz n'a été constatée, poursuivre avec l'étape suivante.
---	---

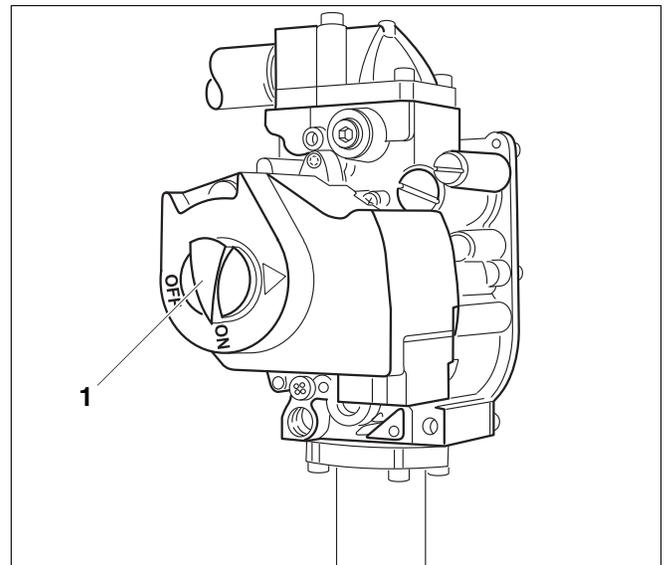


Fig. 37 Bloc gaz

1 Bouton de mise en marche (sur « ON »)

11.5 Nettoyer la chaudière

La chaudière peut être nettoyée à l'aide de brosses et/ou à l'eau. Les appareils de nettoyage sont disponibles en tant qu'accessoires.

11.5.1 Nettoyer la chaudière à l'aide de brosses appropriées

Démonter le brûleur :

	<p>DANGER DE MORT par électrocution.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Avant les travaux d'entretien, marquez tous les câbles électriques. Le raccordement incorrect des câbles peut entraîner un dysfonctionnement de l'installation avec des conséquences dangereuses. ● Vérifiez le parfait fonctionnement de l'ensemble de l'installation une fois l'entretien terminé.
---	---

	<p>DANGER DE MORT par électrocution.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Avant d'ouvrir un appareil : couper le courant sur tous les pôles et protéger l'appareil contre tout réenclenchement involontaire.
---	--

1. Mettre l'installation de chauffage hors tension.
2. Fermer le robinet d'arrêt principal du gaz.

3. Détacher la conduite de gaz d'allumage du bloc gaz.
4. Détacher le câble d'allumage du coffret de contrôle de combustion.
5. Fixer la conduite d'arrivée du gaz à l'aide de fil de fer ou d'une ficelle sur la traverse de la commande du brûleur.
6. Desserrer le raccord-union (→ fig. 39) entre le bloc gaz et le caisson du brûleur. Conserver le joint du tuyau de raccordement du gaz dans un lieu sûr.
7. Marquer les conduites de raccordement du dispositif de sécurité contre la sortie de flamme et les séparer du dispositif.

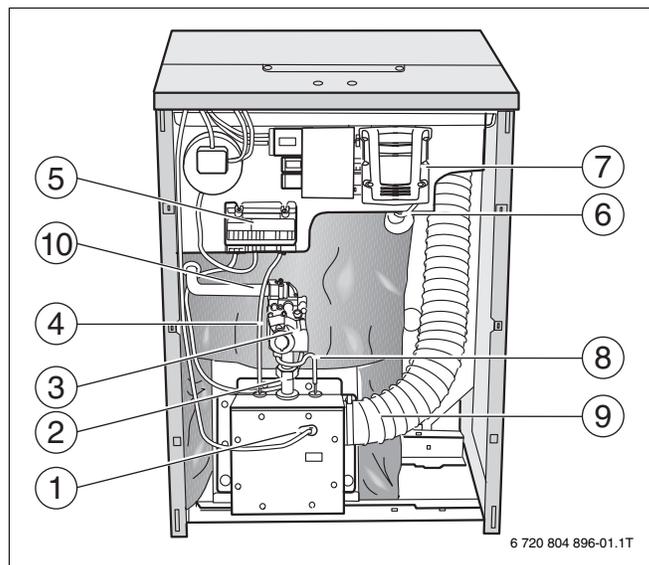


Fig. 38 Vue de face

- 1 Dispositif de sécurité contre la sortie de flamme (taille de chaudière 17)
- 2 Conduite de raccordement du gaz
- 3 Bloc gaz
- 4 Câble d'allumage
- 5 Coffret de contrôle de combustion
- 6 Fil d'attache pour conduite d'arrivée de gaz
- 7 Coffret de contrôle du brûleur
- 8 Tuyau de gaz du brûleur d'allumage
- 9 Tuyau d'arrivée d'air
- 10 Conduite de l'arrivée du gaz

8. Desserrer les vis du couvercle du caisson du brûleur et retirer celui-ci.
9. Desserrer les écrous de fixation et retirer le brûleur avec le caisson.
10. Desserrer le tuyau d'arrivée d'air (→ fig. 38) et le détacher du caisson du brûleur.
11. Si le foyer est encrassé, démonter le ventilateur des fumées, sinon continuer avec (→ chap. 11.6, page 52).

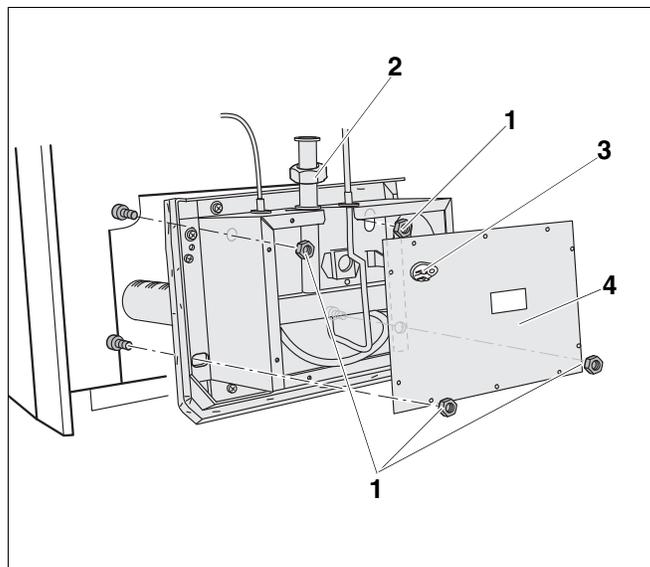


Fig. 39 Démonté le brûleur

- 1 Écrous de fixation
- 2 Raccord-union
- 3 Dispositif de sécurité contre la sortie de flamme (tailles de chaudière 23 et 30)
- 4 Couvercle du caisson de brûleur

Démontage du ventilateur des fumées

12. Retirer le capot arrière de la chaudière.

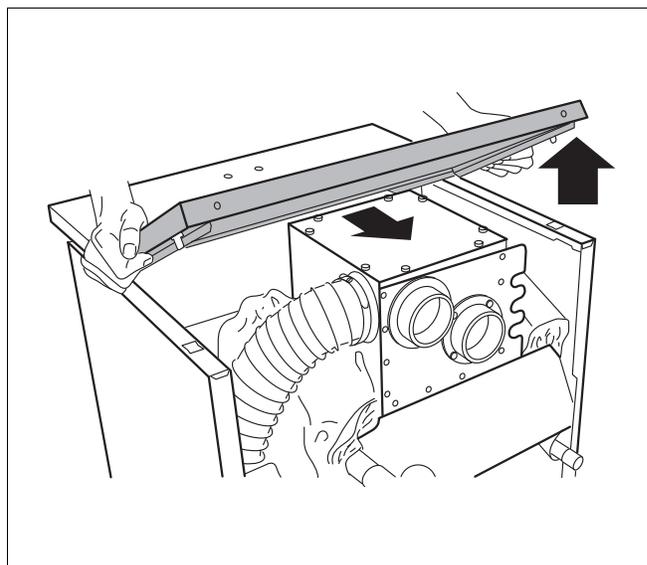


Fig. 40 Retirer le capot arrière de la chaudière

13. Insérer la pièce de raccordement du ventilateur en direction des flèches jusqu'à la butée dans l'adaptateur de l'évacuation des fumées.

14. Détacher les tuyaux de raccordement de la boîte de mesure de pression différentielle aux points de mesure du ventilateur.

15. Retirer les branchements électriques.

16. Dévisser les quatre vis de la tôle de support du ventilateur.

17. Soulever légèrement le ventilateur avec la tôle de support et le retirer.

18. Contrôler l'ailette du ventilateur et la nettoyer si elle est encrassée.

19. Si les parcours des fumées sont encrassés, nettoyer la chaudière.

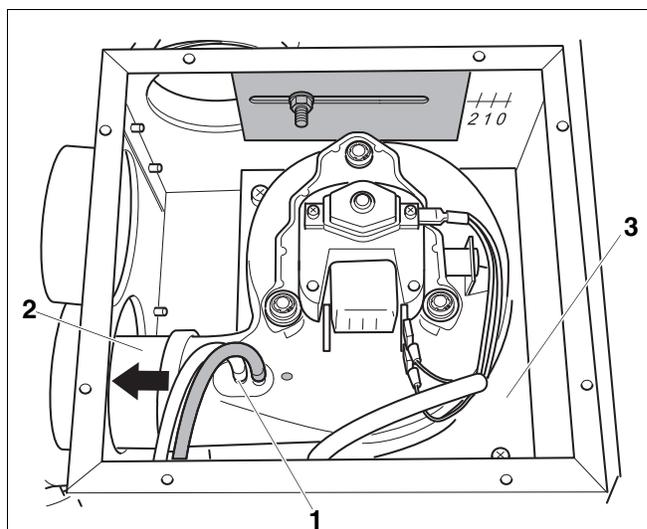


Fig. 41 Démontage du ventilateur des fumées

1 Point de mesure de pression sur le ventilateur

2 Pièce de raccordement du ventilateur

3 Tôle de support du ventilateur

20. Recouvrir l'appareil de régulation avec un film plastique pour éviter la pénétration de poussière métallique dans l'appareil.

21. Brosser les parcours des fumées avec la brosse de nettoyage.

22. Nettoyer le foyer et la tôle de fond.

11.5.2 Nettoyage à l'eau (nettoyage chimique)

Pour le nettoyage chimique, utilisez un produit de nettoyage correspondant aux impuretés constatées (sui ou scories).

Suivez les mêmes étapes que pour le nettoyage à la brosse (→ chap. 11.5.1, page 48).

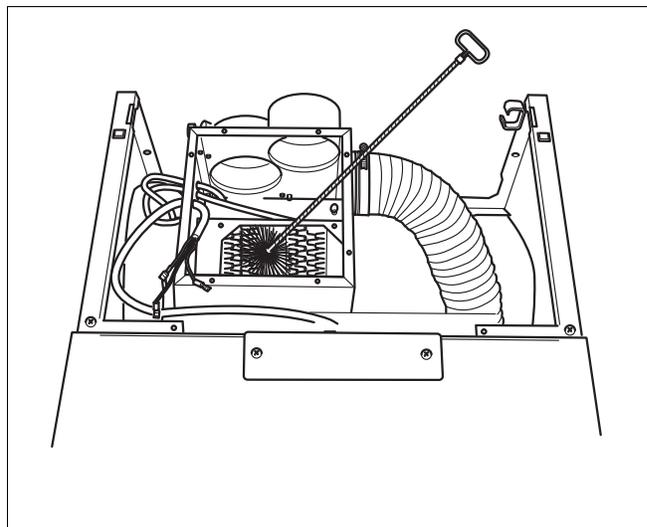


Fig. 42 Nettoyage par brosse

**CONSEIL D'UTILISATION**

Respectez la notice d'utilisation du produit nettoyant. Dans certaines circonstances, la procédure à suivre peut différer de celle décrite ici.

23. Recouvrir l'appareil de régulation avec du plastique pour que les gouttes d'eau ne pénètrent pas dans l'appareil.
24. Aérer suffisamment le local d'installation.
25. Poser le chiffon sur la tôle de fond pour aspirer le produit pulvérisé.
26. Vaporiser les parcours uniformément avec le produit de nettoyage.
27. Pour le montage et la mise en place du brûleur, procéder dans l'ordre inverse du démontage (→ page 48). Serrer les écrous de fixation à fond. Veiller à ce que le bord avant du couvercle du caisson soit inséré correctement dans les manchons d'étanchéité.
28. Remonter le ventilateur des fumées dans l'ordre inverse du démontage, voir → page 50.
29. La buse de raccordement bleue sur le boîtier de mesure de pression différentielle doit être reliée à celle des points de mesure.
30. Veiller à ce que l'élément de raccordement soit à nouveau parfaitement inséré sur le ventilateur lors du montage.
31. Mettre l'installation de chauffage en service.
32. Réchauffer la chaudière à une température d'eau de chaudière de 50 °C minimum.
33. Mettre l'installation de chauffage hors service.
34. Laisser refroidir la chaudière.
35. Démontez le brûleur et le ventilateur des fumées (→ page 48).
36. Brossez les parcours.
37. Nettoyer le foyer et la tôle de fond.
38. Retirer le chiffon.
39. Continuer à bien aérer le local d'installation.
40. Pour le montage et la mise en place du brûleur, procéder dans l'ordre inverse du démontage (→ page 48). Serrer les écrous de fixation à fond. Veiller à ce que le bord avant du couvercle du caisson soit inséré correctement dans les manchons d'étanchéité.
41. Remonter le ventilateur des fumées dans l'ordre inverse du démontage, voir → page 50.

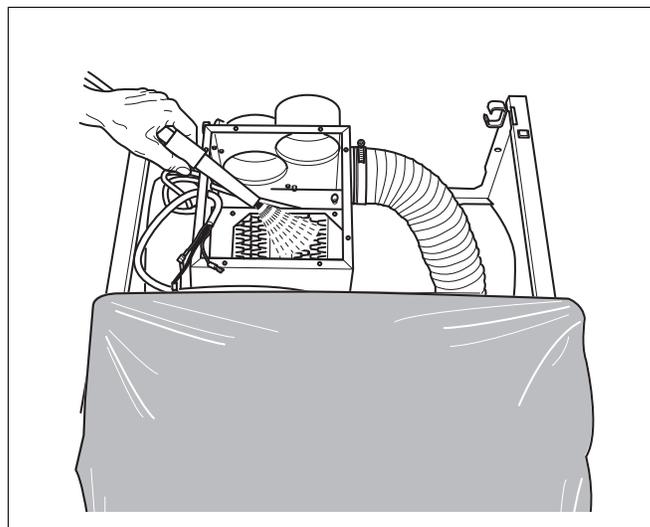


Fig. 43 Nettoyage par pulvérisation

42. La buse de raccordement bleue sur le boîtier de mesure de pression différentielle doit être reliée à celle des points de mesure.
43. Veiller à ce que l'élément de raccordement soit à nouveau parfaitement inséré sur le ventilateur lors du montage.

11.6 Nettoyer le brûleur

1. Démontez le brûleur (→ page 48).
2. Contrôlez l'encrassement des rampes de combustion. Si nécessaire, nettoyez le brûleur comme décrit ci-dessous.
3. Détachez l'unité du brûleur d'allumage du brûleur.
4. Détachez la conduite du gaz d'allumage de l'unité d'allumage.
5. Retirez l'injecteur d'allumage et soufflez dessus.
6. Plongez les rampes de combustion dans l'eau avec du produit de nettoyage et brossez.



CONSEIL D'UTILISATION

Veillez à ce que l'isolation thermique sur la plaque du brûleur ne soit pas mouillée.

7. Rincer les rampes de combustion au jet d'eau en tenant le brûleur de manière à ce que l'eau puisse pénétrer dans toutes les fentes et en ressortir.
8. Retirer l'eau résiduelle en secouant le brûleur.
9. Vérifier si les fentes des rampes de combustion sont dégagées. Retirer le film d'eau et les impuretés résiduelles. Si les fentes sont endommagées, le brûleur doit être remplacé.
10. Pour le montage et la mise en place du brûleur, procéder dans l'ordre inverse du démontage (→ page 48). Serrer les écrous de fixation à fond. Veiller à ce que le bord avant du couvercle du caisson soit inséré correctement dans les manchons d'étanchéité.
11. Mettre la chaudière en marche selon les consignes du (→ chap. 9, page 34).
12. Contrôler le fonctionnement de l'AquaSmart™.
13. Tester le dispositif de sécurité contre le manque d'eau, dans la mesure où il est installé.
14. Vérifier les risques éventuels existant à proximité de la chaudière.
La zone à proximité de la chaudière doit être exempte de matériaux inflammables et autres vapeurs et liquides inflammables ou corrosifs.

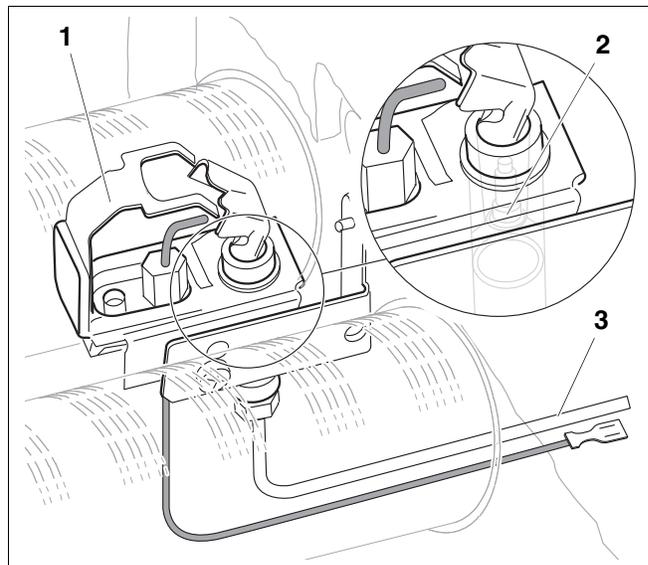


Fig. 44 Unité du brûleur d'allumage

- 1 Unité du brûleur d'allumage
- 2 Injecteur d'allumage
- 3 Tuyau de gaz du brûleur d'allumage



AVERTISSEMENT !

DANGER DE MORT

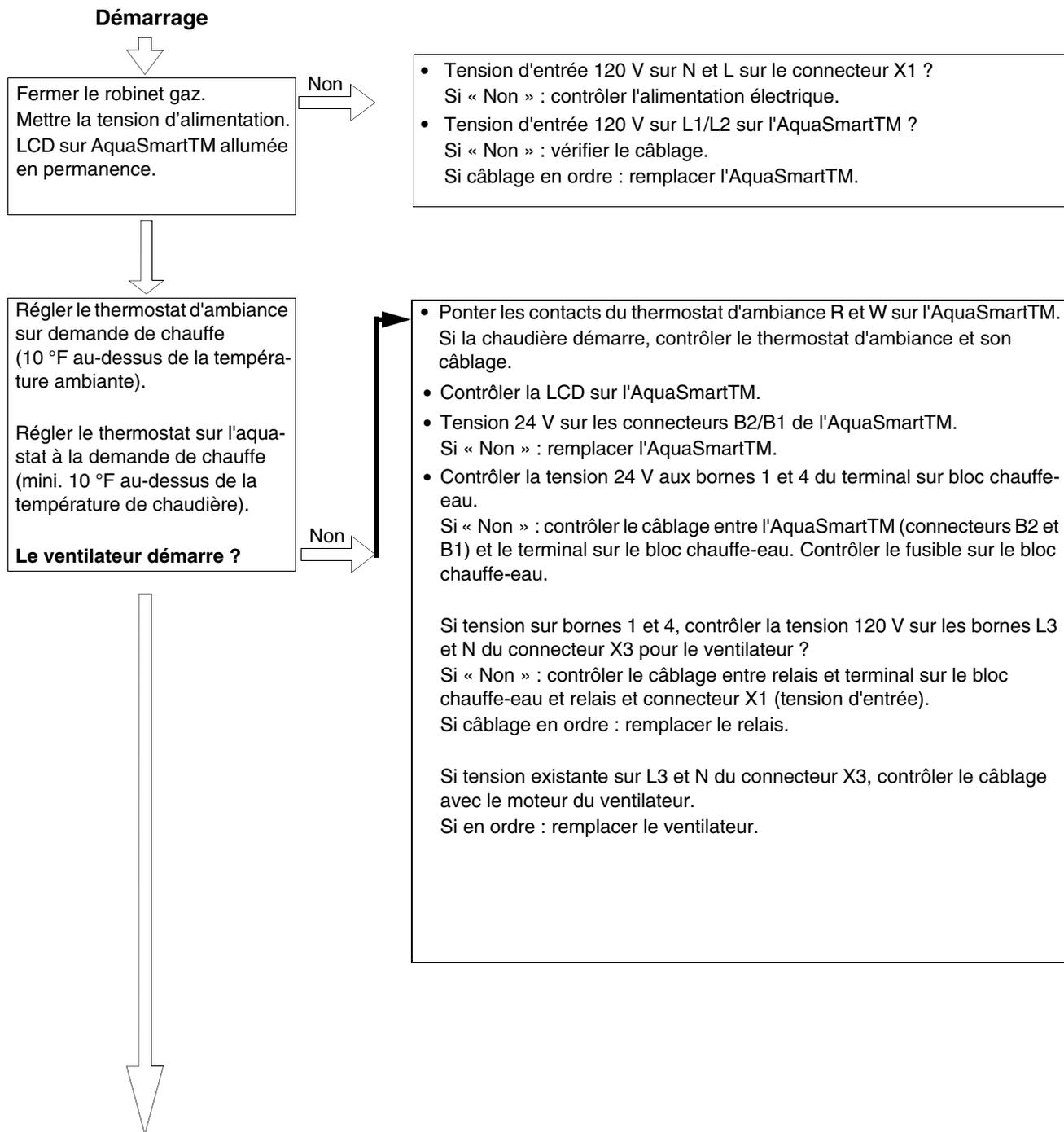
dû à l'explosion de gaz inflammables.
Des fuites au niveau des conduites ou des raccords-unions peuvent survenir suite aux travaux d'entretien.

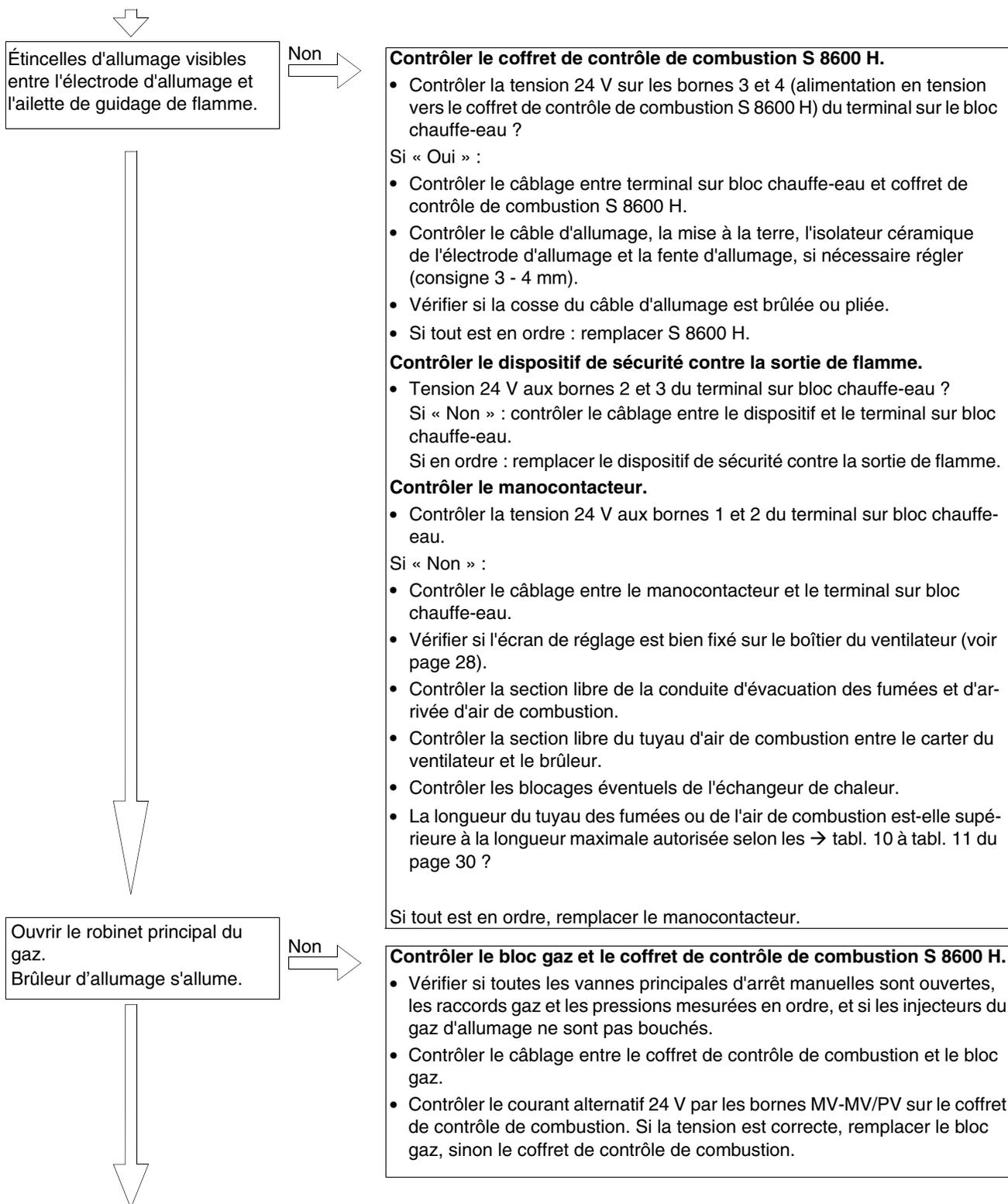
- Effectuez un contrôle d'étanchéité correct.
- Pour la détection des fuites, utilisez exclusivement des produits homologués.

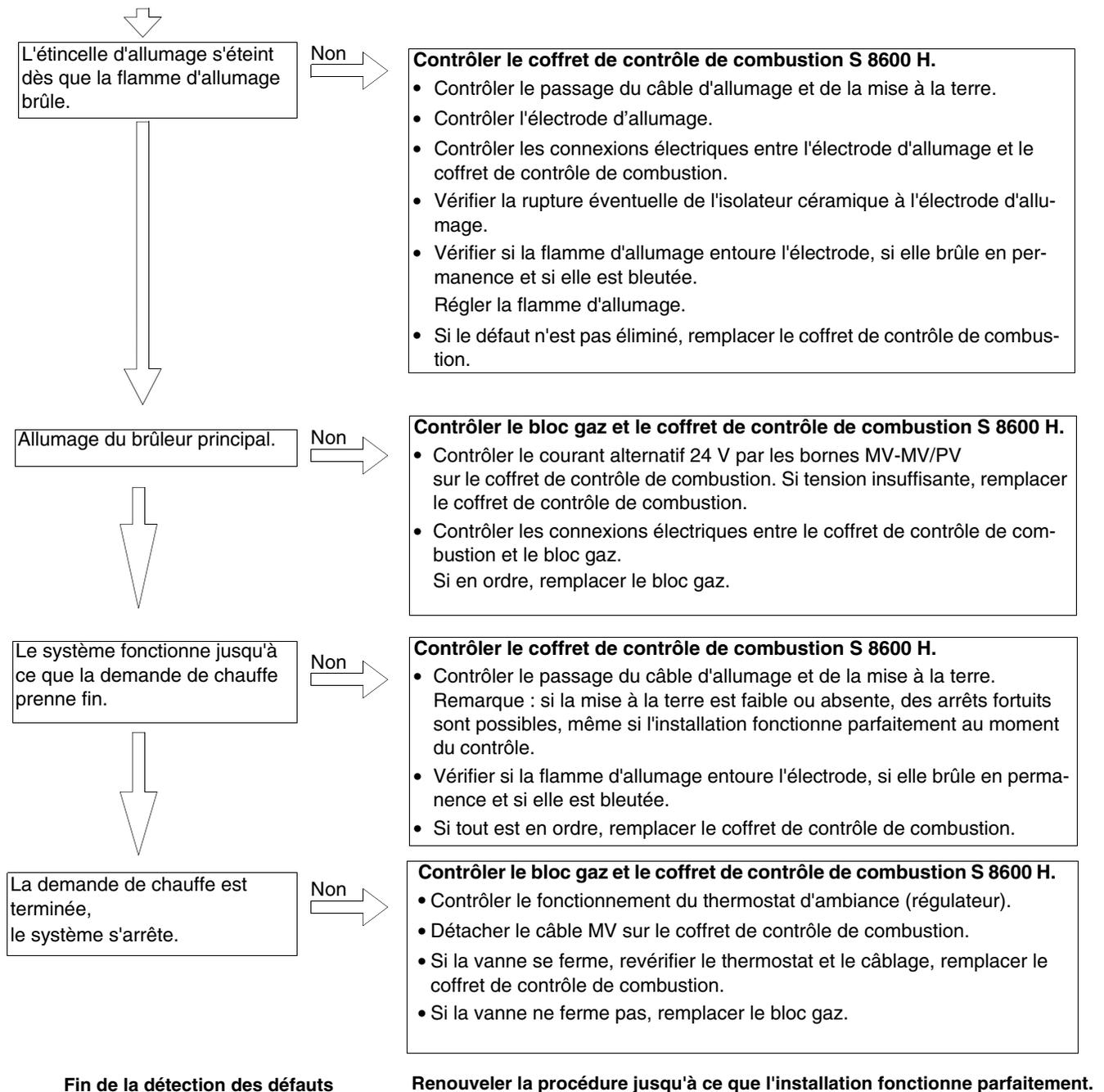
Confirmer la réalisation des opérations d'entretien en remplissant le protocole d'entretien. Signer le protocole d'entretien et parcourez-le point par point avec le propriétaire de l'installation.

11.7 Détecter les défauts

Outils nécessaires : schéma de connexion (voir page 61) et contrôleurs de tension 120 VAC et 24 VAC.

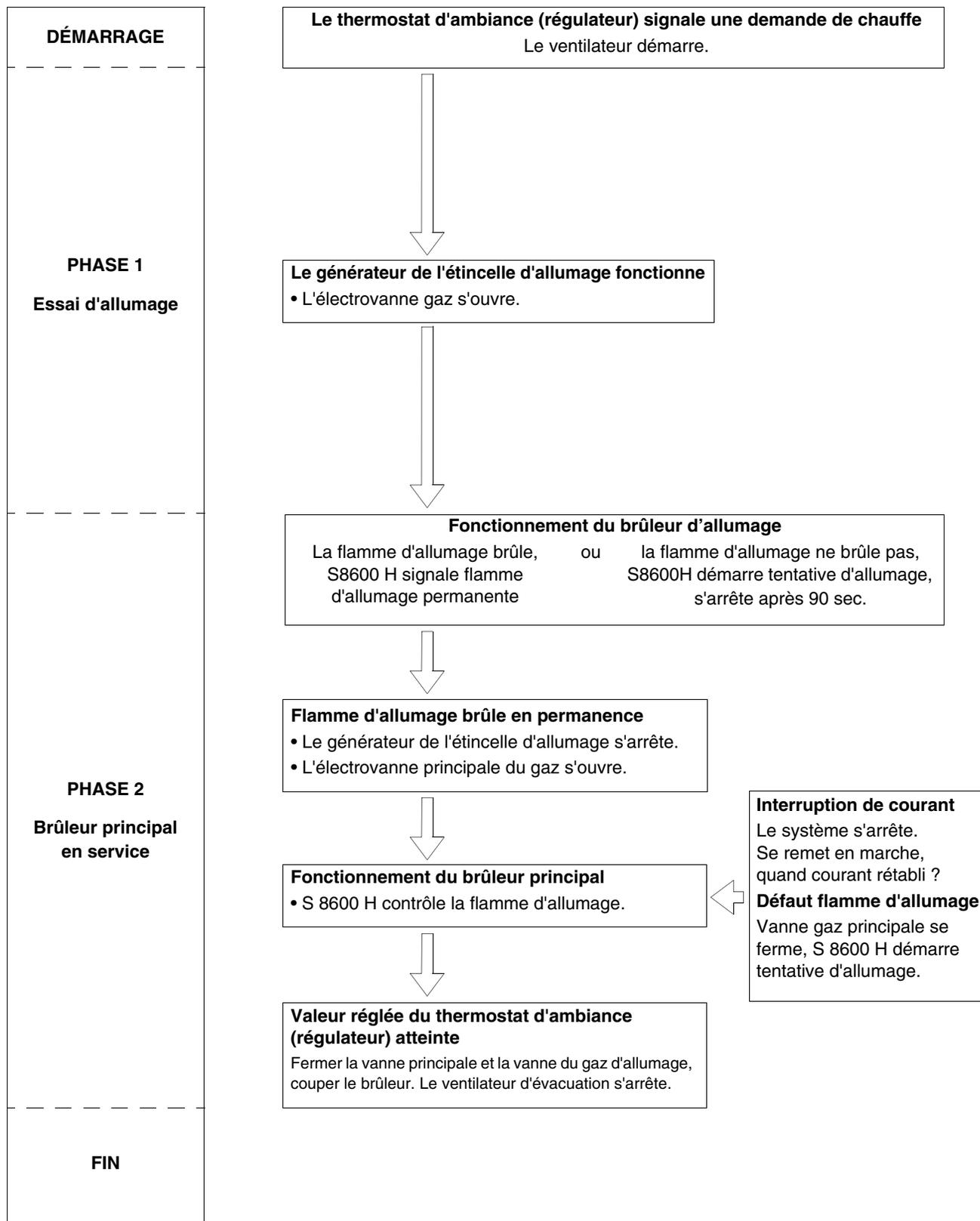






Fin de la détection des défauts

Renouveler la procédure jusqu'à ce que l'installation fonctionne parfaitement.



11.8 Protocole d'entretien

Veuillez cocher les opérations d'entretien réalisées et enregistrer les valeurs mesurées.
Tenez impérativement compte des remarques indiquées dans les pages suivantes.

Travaux d'entretien	Page	Date :	Date :
1. Contrôle du système d'évacuation incluant les orifices d'air de combustion, d'aération et d'évacuation d'air	page 46	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Inspection de la chaudière	page 46	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Inspection du brûleur	page 46	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Nettoyage de la chaudière	page 48	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Nettoyage du brûleur	page 52	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Mesure de la pression de raccordement du gaz	page 35	____ Pouces W. C.	____ Pouces W. C.
7. Mesure de la pression aux injecteurs	page 39	____ Pouces W. C.	____ Pouces W. C.
8. Contrôle d'étanchéité en marche	page 35	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Contrôle de la flamme du brûleur d'allumage et du brûleur principal	page 40	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Contrôle du fonctionnement du ventilateur d'aération		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Contrôle AquaSmart™ minimum	page 52	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Contrôle de la zone de la chaudière relatif aux matériaux, l'essence ou autres liquides corrosifs.	page 52	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Confirmer les travaux d'entretien Confirmer l'entretien conforme (Cachet de la société, signature)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

| Date : |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |
| ____ Pouces W. C |
| ____ Pouces W. C |
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |

12 Caractéristiques techniques

Désignations des injecteurs et pression nominale aux injecteurs pour le gaz naturel

Taille de la chaudière	Nombre d'injecteurs	Désignations des injecteurs pour les différentes altitudes [pieds]		Pression nominale aux injecteurs [en. W.C.]
		0–8500 pieds ¹⁾	8501–12000 pieds ²⁾	
17	2	265	260	3,6
23	3	250	245	3,6
30	4	250	245	3,5

Tabl. 15 Désignations des injecteurs et pression nominale aux injecteurs pour le gaz naturel

Désignations des injecteurs et pression nominale aux injecteurs pour le propane

Taille de la chaudière	Nombre d'injecteurs	Désignations des injecteurs pour les différentes altitudes [pieds]		Pression nominale aux injecteurs [en. W.C.]
		0–8500 pieds ²⁾	8501–12000 pieds ²⁾	
17	2	175	170	8,9
23	3	160	155	9,9
30	4	160	155	9,5

Tabl. 16 Désignations des injecteurs et pression nominale aux injecteurs pour le propane

1) Réglage d'usine

2) Procéder exclusivement selon les indications fournies dans la documentation technique des pièces de conversion



CONSEIL D'UTILISATION

Si votre lieu d'installation est situé à une altitude supérieure à 8500 pieds au-dessus du niveau de la mer, veuillez contacter Buderus pour vous procurer les pièces appropriées à la conversion.

N'essayez pas de brider la chaudière sans les composants autorisés par Buderus et sans la documentation technique correspondante.

La documentation technique est jointe aux pièces nécessaires à la modification (accessoire).

Les États Unis et le Canada

Bosch Thermotechnology Corp.

50 Wentworth Avenue

Londonderry, NH 03053

Tel. 603-552-1100

Fax 603-584-1681

www.buderus.us

Les États Unis

Produits fabriqués par

Bosch Thermotechnik GmbH

Sophienstrasse 30-32

D-35576 Wetzlar

www.buderus.com

Dans le but d'améliorer continuellement ses produits,
Bosch Thermotechnology Corp. se réserve le droit de
procéder à des modifications techniques sans préavis.

Buderus