

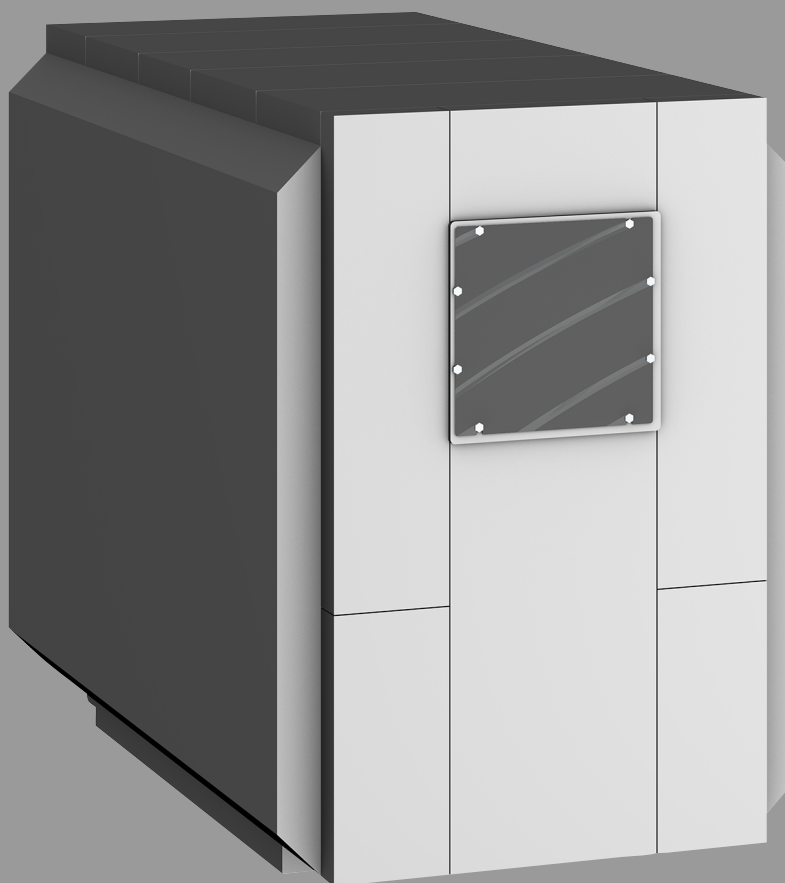
Chaudière à condensation

Logano plus

SB625

Buderus

Lire attentivement avant l'installation et la maintenance.



Sommaire

1	Explication des symboles et mesures de sécurité.....	4
1.1	Explications des symboles	4
1.2	Consignes générales de sécurité.....	4
2	Informations sur le produit.....	5
2.1	Déclaration de conformité.....	5
2.2	Utilisation conforme à l'usage prévu	5
2.3	Symboles sur la chaudière.....	6
2.4	Contenu de livraison	6
2.5	Accessoires nécessaires	6
2.6	Plaque signalétique	6
2.7	Description du produit.....	7
2.8	Raccordements et dimensions	9
2.9	Conditions d'exploitation.....	10
2.10	Équipement technique de sécurité	11
2.11	Combustibles autorisés	11
2.12	Outils, matériaux et auxiliaires	11
3	Transport.....	11
3.1	Fixer la chaudière.....	11
3.2	Transporter la chaudière	11
3.2.1	Transporter la chaudière avec une grue	11
3.2.2	Transporter la chaudière avec un chariot à fourches	12
3.2.3	Transporter la chaudière avec deux chariots élévateurs	12
4	Conditions.....	13
4.1	Exigences requises pour le local d'installation	13
4.2	Exigences requises pour le brûleur	13
4.3	Exigence requise pour le régulateur	14
4.4	Exigences requises concernant l'équipement technique de sécurité minimum	14
4.5	Qualité de l'air de combustion.....	14
4.6	Qualité de l'eau de chauffage	14
4.7	Utilisation d'antigel	14
5	Conseils d'installation et de fonctionnement	14
5.1	Normes, règlements et directives	14
5.2	Prescriptions relatives aux installations à fioul.....	15
5.3	Règlements.....	15
5.4	Obligation d'autorisation et d'information	15
5.5	Raccordement hydraulique à l'installation de chauffage	15
5.6	Consignes pour le dispositif de sécurité contre le manque d'eau (WMS) (accessoire).....	15
5.7	Maintien de la pression	16
6	Installation	16
6.1	Mise en place de la chaudière	16
6.2	Positionner la chaudière	17
6.3	Installation de l'isolation thermique	17
6.4	Raccordement de la chaudière côté fumées et eau	18
6.4.1	Exigences générales requises pour le système d'évacuation des fumées	18
6.4.2	Raccorder le système d'évacuation des fumées.....	19

6.4.3	Montage de la manchette d'étanchéité (accessoire)	19
6.4.4	Raccorder la chaudière au réseau de tuyauterie	19
6.5	Raccorder la soupape de sécurité.....	20
6.6	Installer le tuyau des condensats et le dispositif de neutralisation.....	20
6.7	Installer le pressostat minimum et le limiteur de pression minimum (accessoire)	21
6.8	Installer le dispositif de sécurité contre le manque d'eau (accessoire)	21
6.9	Remplissage de la chaudière et contrôle d'étanchéité des raccordements	21
6.10	Montage du carénage	21
6.10.1	Montage des traverses	21
6.10.2	Montage des panneaux latéraux	22
6.10.3	Poser le câble du brûleur.....	22
6.10.4	Mise en place du panneau arrière.....	22
6.10.5	Montage de capot de chaudière	23
6.10.6	Montage du panneau avant	24
6.11	Ouvrir et modifier la porte du foyer.....	24
6.11.1	Ouvrir et fermer la porte du foyer	24
6.11.2	Modifier la butée de la porte	25
6.12	Monter le brûleur (accessoire)	25
6.12.1	Montage de la plaque de brûleur.....	25
6.12.2	Monter le brûleur sur la plaque de brûleur	25
6.13	Fixer le cache, la plaque signalétique et la plaque signalétique supplémentaire.....	26
6.14	Montage de la sonde de température.....	27

7	Régulateur	27
7.1	Exigences requises pour le régulateur	27
7.2	Appareil de régulation de la série 4000 (accessoire)	28
7.2.1	Montage du régulateur.....	28
7.2.2	Branchement électrique de l'appareil de régulation	29
7.2.3	Réglages sur l'appareil de régulation	29
7.2.4	Paramétrer l'appareil de régulation	30
7.3	Régulateur de la série 5000 (accessoire)	30
7.3.1	Montage du régulateur.....	30
7.3.2	Branchement électrique de l'appareil de régulation	32
7.3.3	Réglages sur l'appareil de régulation	34
7.3.4	Paramétrer l'appareil de régulation	34
7.4	Réglages d'appareils de régulation externes	35
8	Mise en service	35
8.1	Rinçage de l'installation de chauffage	35
8.2	Effectuer le contrôle d'étanchéité.....	35
8.3	Remplir l'installation de chauffage	36
8.4	Régler les limiteurs minimum et maximum (accessoire)	36
8.4.1	Régler le limiteur de pression maximale	36
8.4.2	Régler le limiteur de pression minimale	36
8.5	Mettre l'installation de chauffage en état de marche	36
8.6	Mise en service de l'appareil de régulation et du brûleur	37

9	Mise hors service	37
9.1	Mettre l'installation de chauffage hors service	37
9.2	Mise hors service de l'installation de chauffage en cas d'urgence	37
10	Inspection et entretien	38
10.1	Consignes de sécurité pour l'inspection et la maintenance	38
10.2	Préparation de la chaudière pour l'inspection et l'entretien	38
10.3	Nettoyer la chaudière	38
10.3.1	Préparer la chaudière pour le nettoyage à la brosse	38
10.3.2	Nettoyer la chaudière avec les brosses	39
10.3.3	Nettoyer le collecteur de fumées	39
10.3.4	Remplacer le joint du collecteur des fumées et de la chambre d'inversion	39
10.3.5	Monter la trappe de visite sur le collecteur des fumées et sur la chambre d'inversion	40
10.3.6	Nettoyage chimique de la chaudière	40
10.4	Contrôler et corriger la pression de service	41
10.4.1	Quand faut-il contrôler la pression de service de l'installation de chauffage ?	41
10.4.2	Installations à circuit fermé	41
10.4.3	Installations avec systèmes de maintien de pression automatiques	41
10.5	Prélever des échantillons d'eau	41
11	Défauts : message de défaut	42
11.1	Éliminer le défaut du brûleur	42
11.2	Autres défauts	42
12	Protection de l'environnement et recyclage	42
13	Déclaration de protection des données	42
14	Équipement technique de sécurité	43
14.1	Disposition des équipements techniques de sécurité minimum selon EN 12828:2012	43
14.2	Équipement technique de sécurité selon l'examen CE	44
14.3	Conditions requises pour les pièces d'équipement alternatives en matière de technique de sécurité et autres pièces d'équipement	44
14.3.1	Conditions requises pour la soupape de sécurité	44
14.3.2	Conditions requises pour le limiteur de température de sécurité	44
14.3.3	Conditions requises pour le limiteur de pression maximale	44
14.3.4	Conditions requises pour le pressostat minimum en tant que sécurité contre le manque d'eau	44
14.3.5	Conditions requises pour le limiteur de pression minimale en tant que dispositif de sécurité contre le manque d'eau	44
14.3.6	Conditions requises pour le limiteur de niveau d'eau en tant que dispositif de sécurité contre le manque d'eau	44
14.3.7	Conditions requises pour le brûleur	44
14.3.8	Commande de la chaudière	45
14.4	Raccordement hydraulique de la chaudière	45
14.5	Installations de filtration et de désembouage	45

15	Annexes	45
15.1	Caractéristiques techniques	45
15.2	Valeurs de calcul des fumées	46
15.3	Paramètres de la chaudière	47
15.4	Compte-rendu de mise en service	47
15.5	Protocoles d'inspection et d'entretien	48

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explications des symboles

Avertissements

Les mots de signalement des avertissements caractérisent le type et l'importance des conséquences éventuelles si les mesures nécessaires pour éviter le danger ne sont pas respectées.

Les mots de signalement suivants sont définis et peuvent être utilisés dans le présent document :



DANGER

DANGER signale la survenue d'accidents graves à mortels en cas de non respect.



AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT signale le risque de dommages corporels graves à mortels.



PRUDENCE

PRUDENCE signale le risque de dommages corporels légers à moyens.

AVIS

AVIS signale le risque de dommages matériels.

Informations importantes



Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole d'info indiqué.

Autres symboles

Symbole	Signification
►	Etape à suivre
→	Renvoi à un autre passage dans le document
•	Énumération/Enregistrement dans la liste
–	Énumération / Entrée de la liste (2e niveau)

Tab. 1

1.2 Consignes générales de sécurité

⚠ Consignes pour le groupe cible

Cette notice d'installation s'adresse aux spécialistes en matière d'installations gaz et eau, de technique de chauffage et d'électricité. Les consignes de toutes les notices doivent être respectées. Le non-respect peut entraîner des dommages matériels, des dommages corporels, voire la mort.

- Lire les notices d'installation, de maintenance et de mise en service (générateur de chaleur, régulateur de chauffage, pompe, etc.) avant l'installation.
- Respecter les consignes de sécurité et d'avertissement.
- Respecter les règlements nationaux et locaux, ainsi que les règles techniques et les directives.
- Documenter les travaux effectués.

⚠ Consignes générales de sécurité

Le non respect des consignes de sécurité peut provoquer des accidents graves – voire mortels – ainsi que des dégâts matériels et écologiques.

- L'entretien doit être effectué au moins une fois par an. Le parfait fonctionnement de l'ensemble de l'installation doit être vérifié à cette occasion. Éliminer immédiatement les défauts.
- Ne jamais se mettre en danger de mort. La sécurité des personnes est toujours prioritaire.
- Lire cette notice attentivement avant la mise en service de l'installation de chauffage.

⚠ Dégâts dus à une erreur de commande

Les erreurs de commande peuvent entraîner des dommages personnels et/ou matériels.

- S'assurer que les utilisateurs savent utiliser l'appareil de manière conforme.
- L'installation et la mise en service ainsi que l'entretien et la maintenance doivent être effectués exclusivement par une entreprise spécialisée agréée.
- Ne faire fonctionner l'installation qu'avec un volume d'eau (pression de service) suffisant. Le fonctionnement sans un volume d'eau suffisant n'est pas autorisé.

⚠ Danger en cas de fuites d'huile

Si la chaudière fonctionne au fioul et que l'utilisateur constate des fuites, il est dans l'obligation de les faire éliminer immédiatement par un professionnel en vertu des prescriptions spécifiques locales en vigueur !

⚠ Risques en cas d'odeur de gaz

- Fermer le robinet de gaz.
- Ouvrir portes et fenêtres.
- N'actionner aucun interrupteur électrique ; ne pas utiliser de téléphone ni de hotte.
- Éteindre toute flamme nue.
- Ne pas fumer !
- N'utiliser aucune amorce d'allumage (par ex. briquet, allumette, ...).
- Avertir les habitants de l'immeuble, mais ne pas sonner.
- Téléphoner **depuis l'extérieur** du bâtiment à la compagnie qui fournit le gaz et à un installateur ou service après-vente agréé.

⚠ Risques en cas d'odeur de fumée

- Arrêter la chaudière.
- Ouvrir portes et fenêtres.
- Informer un installateur agréé.

⚠ Risque d'électrocution

- Les travaux électriques sont réservés à des spécialistes en matière d'installations électriques.
- Avant de commencer les travaux quels qu'ils soient sur l'installation de chauffage, mettez celle-ci hors tension sur tous les pôles (par ex. en coupant l'interrupteur d'arrêt d'urgence situé devant la chaudière). Il ne suffit pas d'arrêter l'appareil de régulation !

- ▶ Protéger l'installation de chauffage contre tout réenclenchement involontaire.
- ▶ Respecter les prescriptions et règles locales en vigueur pour le raccordement électrique, la première mise en service, l'entretien et la maintenance.
- ▶ Respecter les schémas de connexion d'autres composants de l'installation.

⚠ **Risque d'ébullition/risque de brûlures**

Des températures > 60 °C peuvent survenir dans l'installation de chauffage.

- ▶ Laisser la chaudière refroidir avant l'inspection et l'entretien.

⚠ **Installation, modification, fonctionnement**

Une arrivée d'air insuffisante peut entraîner des échappements de fumées dangereux.

- ▶ L'installation ainsi que les éventuelles modifications de la chaudière doivent être confiées exclusivement à un professionnel agréé.
- ▶ Ne pas modifier les pièces permettant l'évacuation des fumées.
- ▶ Veiller à ce que les tuyaux de fumées et les joints ne soient pas endommagés.
- ▶ **Pour le fonctionnement cheminée :** ne pas obturer ni diminuer les orifices d'aération et de purge sur les portes et les parois.
- ▶ Dans les pays où il est permis d'utiliser des fenêtres comme ouvertures d'air de combustion, la règle suivante s'applique : les fenêtres utilisées comme ouvertures d'air de combustion doivent être protégées contre toute fermeture involontaire. Poser la plaque signalétique à proximité de la fenêtre. Si les fenêtres sont étanches, assurer l'alimentation en air de combustion.
- ▶ Pour des clapets d'amenée d'air réglables, la combustion ne doit démarrer que lorsque le clapet d'amenée d'air est entièrement ouvert (retour d'information sans potentiel à la commande de la chaudière via l'interrupteur de fin de course). Prévoir le contrôle du clapet d'amenée d'air.
- ▶ Veiller à ce que le local d'installation de la chaudière reste protégée contre le gel.
- ▶ Respecter les réglementations techniques ainsi que les prescriptions légales et les directives d'homologation en vigueur pour la mise en place et le fonctionnement de l'installation de chauffage.

⚠ **Air de combustion / air ambiant**

- ▶ L'air de combustion / air ambiant doit être exempt de substances corrosives (par exemple, hydrocarbures halogénés qui comprennent des liaisons chlorées ou fluorées). L'installation est ainsi protégée contre la corrosion.
- ▶ L'air de combustion doit être exempt de poussière.

⚠ **Risques dus aux matières explosives et facilement inflammables**

- ▶ Ne pas utiliser ni stocker des matériaux facilement inflammables (par ex. papier, solvants, peintures) à proximité de l'appareil.

⚠ **Dégâts sur l'installation dus au gel**

Si l'installation de chauffage ne fonctionne pas (par ex. appareil de régulation arrêté, arrêt d'urgence), elle risque de geler en cas de grands froids.

Pour protéger l'installation contre le gel en cas de mise hors service ou d'arrêt prolongé :

- ▶ vidanger l'eau de chauffage et l'eau chaude sanitaire au point le plus bas de l'installation.

⚠ **Inspection et entretien**

- ▶ **Recommandation au client :** conclure un contrat d'entretien et d'inspection prévoyant une inspection annuelle et un entretien en fonction des besoins avec une entreprise spécialisée.
- ▶ L'utilisateur est responsable de la sécurité de l'installation de chauffage et du respect de l'environnement.

- ▶ Éliminer les défauts immédiatement afin d'éviter les dégâts sur l'installation !
- ▶ Utiliser uniquement les pièces de rechange d'origine du fabricant. Le fabricant n'est aucunement responsable des dégâts occasionnés par les pièces de rechange et accessoires non livrés par lui.

⚠ **Remise à l'utilisateur**

Initier l'exploitant à la commande et aux conditions de fonctionnement de l'installation de chauffage lors de la remise.

- ▶ Expliquer la commande – insister tout particulièrement sur toutes les opérations relatives à la sécurité.
- ▶ Prêter particulièrement attention aux points suivants :
 - La transformation et la réparation doivent uniquement être réalisées par une entreprise qualifiée.
 - Une révision annuelle au minimum ainsi qu'un nettoyage et une maintenance en fonction des besoins sont nécessaires pour assurer un fonctionnement sûr et écologique.
 - Le générateur de chaleur ne doit fonctionner que si l'habillage est en place et fermé.
- ▶ Indiquer les conséquences possibles (dommages corporels voire danger de mort ou dommages matériels) liées à une révision, un nettoyage et une maintenance non effectués ou incorrects.
- ▶ Informer des dangers liés au monoxyde de carbone (CO) et recommander l'utilisation des détecteurs de CO.
- ▶ Remettre à l'exploitant les notices d'installation et d'utilisation en le priant de les conserver.

2 Informations sur le produit

2.1 Déclaration de conformité

La fabrication et le fonctionnement de ce produit répondent aux directives européennes en vigueur ainsi qu'aux conditions complémentaires requises par le pays concerné. La conformité a été confirmée par le label CE.

La déclaration de conformité du produit est disponible sur demande. En contactant l'adresse figurant au verso de cette notice.

2.2 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le produit doit uniquement être utilisé pour le réchauffement de l'eau de chauffage et la production d'ECS dans les systèmes de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire fermés.

Le produit n'est autorisé que pour un fonctionnement cheminée.

Toute autre utilisation n'est pas conforme. Les dégâts éventuels qui en résulteraient sont exclus de la garantie.

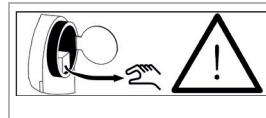
A prendre en compte pour l'installation et le fonctionnement de l'installation de chauffage :

- Les normes, les prescriptions et les directives locales en vigueur
- La plaque signalétique de la chaudière
- Les exigences requises pour le régulateur (→ chap. 7.1, page 27)
- Les exigences requises pour le brûleur (→ chap. 4.2, page 13)
- Les exigences requises pour l'équipement de sécurité technique (→ chap. 2.10, page 11)
- Les exigences requises pour la qualité de l'eau de chauffage (→ chap. 4.6, page 14)

2.3 Symboles sur la chaudière



Ce symbole indique qu'avant l'installation, la commande ou la maintenance, les notices d'installation et d'utilisation doivent être lues afin d'éviter de provoquer des dommages sur l'installation.



Ce symbole indique que le pack d'accessoires doit être retiré du foyer avant le début des travaux.

2.4 Contenu de livraison

- Au moment de la livraison, vérifier si l'emballage est en bon état.
- Vérifier si le contenu de la livraison est complet :
 - Chaudière emballée sur palette.
 - Documentation technique fixée sur le corps de la chaudière.
 - Habillage de la chaudière avec isolation thermique et accessoires dans un carton.
 - Panneau avant dans un carton.
 - Set de siphon dans le foyer.
 - Anneaux isolant pour la tuyère du brûleur dans le foyer.

Il est possible que, selon le modèle de la chaudière, certains éléments des accessoires standards ne soient pas nécessaires.

2.5 Accessoires nécessaires

Les accessoires suivants ne sont pas joints à la livraison mais sont nécessaires pour le fonctionnement de la chaudière :

- Brûleur
- Plaque brûleur perforée ou non perforée
- Kit de sécurité de chaudière
- Appareils faisant partie de l'équipement de sécurité
- Dispositif de neutralisation
- Brosses de nettoyage
- Régulateur



Les autres accessoires possibles sont disponibles dans le catalogue ou sur le site Internet du fabricant.

2.6 Plaque signalétique



Pour contacter le fabricant dans le cadre de ce produit, indiquer toujours les paramètres marqués sur la plaque signalétique. Ces données nous permettent de réagir rapidement et de manière ciblée.

Les données imprimées sur la plaque signalétique sont déterminantes et doivent être impérativement respectées !

Sur la plaque signalétique, vous trouverez le numéro de série, les données concernant la puissance et l'homologation.



Le numéro de série figure dans la partie supérieure de la plaque signalétique et est marqué du numéro 2.

La plaque signalétique est fournie séparément et se trouve dans la chemise en plastique de la documentation jointe et au niveau de la chambre d'inversion (→ fig. 9, [3], page 17)

- Fixer la plaque signalétique selon les conditions locales sur le panneau latéral haut, droite ou gauche (→ chap. 6.13, page 26).

La plaque signalétique est pourvue d'abréviations, de pictogrammes et de textes dépendants de la langue :

Abréviation	Signification
Qn (Hi)	Puissance thermique au foyer / charge thermique nominale maximale de la chaudière
Pn 50/30 °C	Puissance thermique nominale de la chaudière pour une température de service de 50/30 °C
Pn 80/60 °C	Puissance thermique nominale de la chaudière pour une température de service de 80/60 °C
PMS	Pression de service autorisée
P(test)	Pression d'essai de la chaudière
Tmax	Température de départ autorisée
V	Volume d'eau de la chaudière
Cat.	Catégorie d'appareil selon EN 437 tabl. B.1 et B.2. La catégorie d'appareil selon EN 437 indique pour chaque pays pour quelle qualité du gaz la compatibilité de l'appareil a été prouvée lors de l'homologation.
P(mbar)	Pression de raccordement du gaz pour les catégories d'appareil EN 437 données. Le EN 437 distingue ensuite les appareils à gaz selon le type de gaz, la famille de gaz et la pression de raccordement du gaz ils utiliseront en fonction du pays d'utilisation.

Tab. 2 Abréviations utilisées sur la plaque signalétique

Pictogramme	Signification
	concernant le combustible - gaz naturel
	concernant le combustible - fioul
	Symbole du brûleur

Tab. 3 Pictogrammes utilisés sur la plaque signalétique

Pictogramme	Signification
	Homologation nécessaire du brûleur intégré concernant le combustible - gaz naturel : EN 676
	Homologation nécessaire du brûleur intégré concernant le combustible - fioul : EN 267

Tab. 4 Exemple de pictogrammes sur la plaque signalétique

Tous les textes dépendants de la langue sont pourvus de numéros. Les traductions figurent sur une plaque signalétique supplémentaire.

- Mettre en place la plaque signalétique supplémentaire à côté de la plaque signalétique (→ chap. 6.13, page 26).

Remarques sur les paramètres d'homologation indiqués :

- Les indications de norme indiquent quelles sont les normes minimales à respecter (par ex. EN 303-1, EN 303-3).
- 2016/426 correspond à la directive européenne relative aux appareils à gaz, à laquelle la chaudière sol à condensation est conforme. Pour plus de détails → déclaration de conformité UE.
- Dans le formulaire européen CEN/TR 1749, les appareils à gaz (chaudières) sont classifiés selon leur type d'évacuation des fumées. « B23 » correspond à un appareil prévu pour être raccordé à un système d'évacuation des fumées permettant l'évacuation des fumées vers l'extérieur du local d'installation, lorsque l'air de combustion est prélevé directement dans le local d'installation et lorsque le ventilateur à air est placé avant la chaudière (par ex. sur le brûleur).

2.7 Description du produit

Sur la chaudière sol à condensation Logano plus SB625, tous les éléments qui entrent en contact avec les gaz de combustion ou les condensats sont en acier inoxydable de qualité supérieure. Ceci permet un fonctionnement non limitatif des températures de départ et de retour, du débit et de la charge minimale du brûleur.

La Logano plus SB625 est désignée ci-dessous par SB625, chaudière ou générateur de chaleur.

La chaudière dispose de deux raccords retour thermohydrauliques séparés pour les circuits de chauffage haute et basse température et fonctionne selon le principe du triple parcours des fumées (→ fig. 1, page 7).

La Logano plus SB625 doit être équipée d'un brûleur adapté à la chaudière.

Les composants principaux de la chaudière sont (→ fig. 2, page 8) :

- Corps de chaudière [1] en liaison avec un brûleur
Le corps de chauffe transmet la chaleur produite par le brûleur à l'eau de chauffage.
- Habillage avec protection thermique
Le corps de chaudière et l'isolation thermique réduisent les pertes d'énergie.
- Régulateur (accessoire)
Le régulateur contrôle et commande tous les éléments électriques de la chaudière.

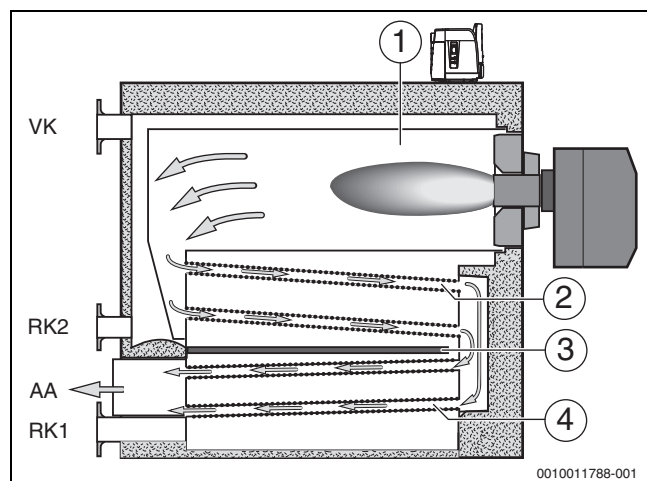
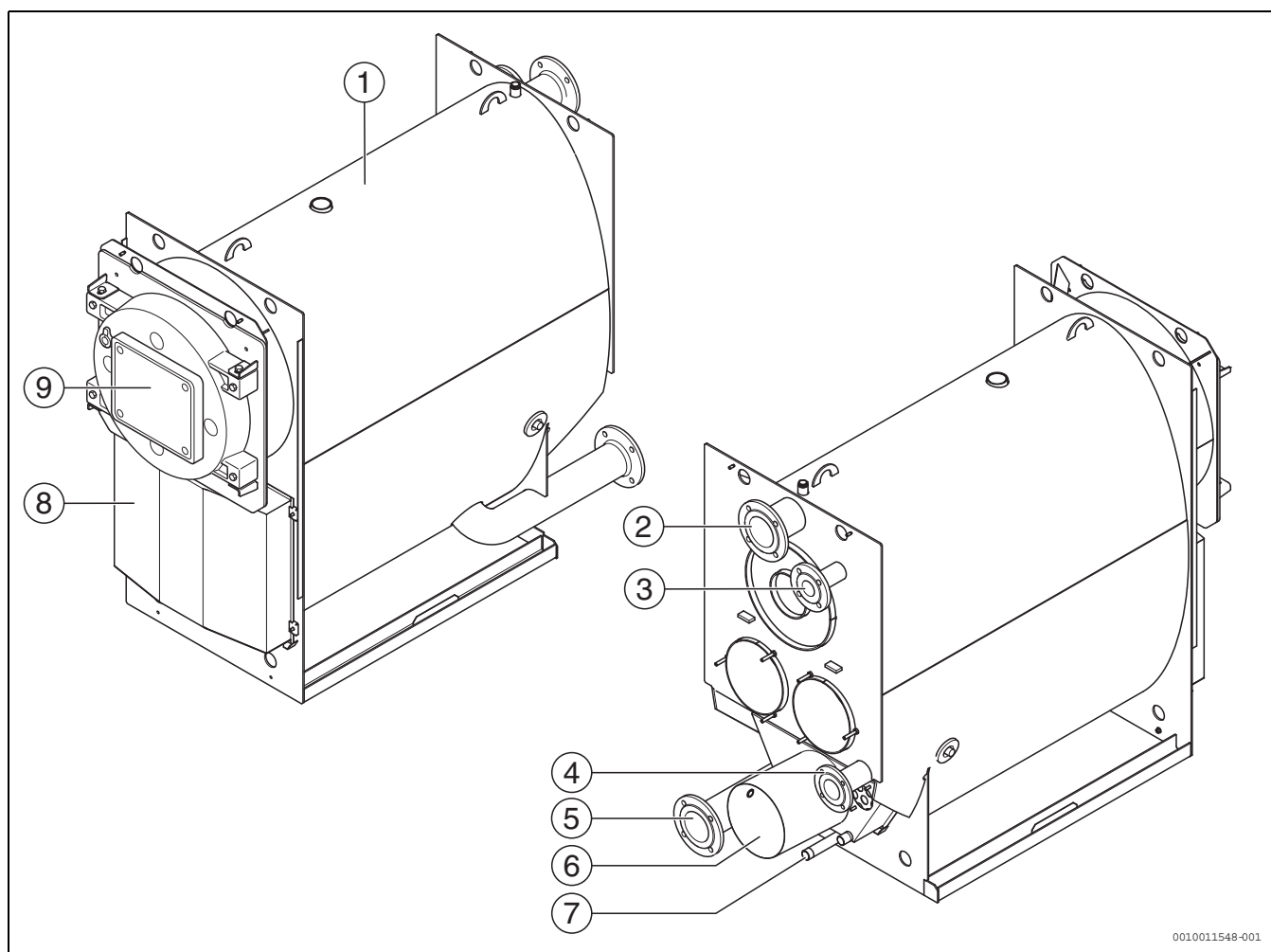


Fig. 1 Schéma de fonctionnement du parcours des gaz de combustion dans la chaudière à condensation Logano plus SB625

- AA Sortie d'échappement de fumées
- RK1 Retour pour les circuits de chauffage basse température
- RK2 Retour pour les circuits de chauffage haute température
- VK Départ
- [1] Foyer (1er parcours)
- [2] Surface d'échange secondaire et de condensation supérieure (surface de condensation plus, 2ème parcours)
- [3] Élément de guidage de l'eau
- [4] Surface d'échange secondaire et de condensation inférieure (surface de condensation plus, 3ème parcours)



0010011548-001

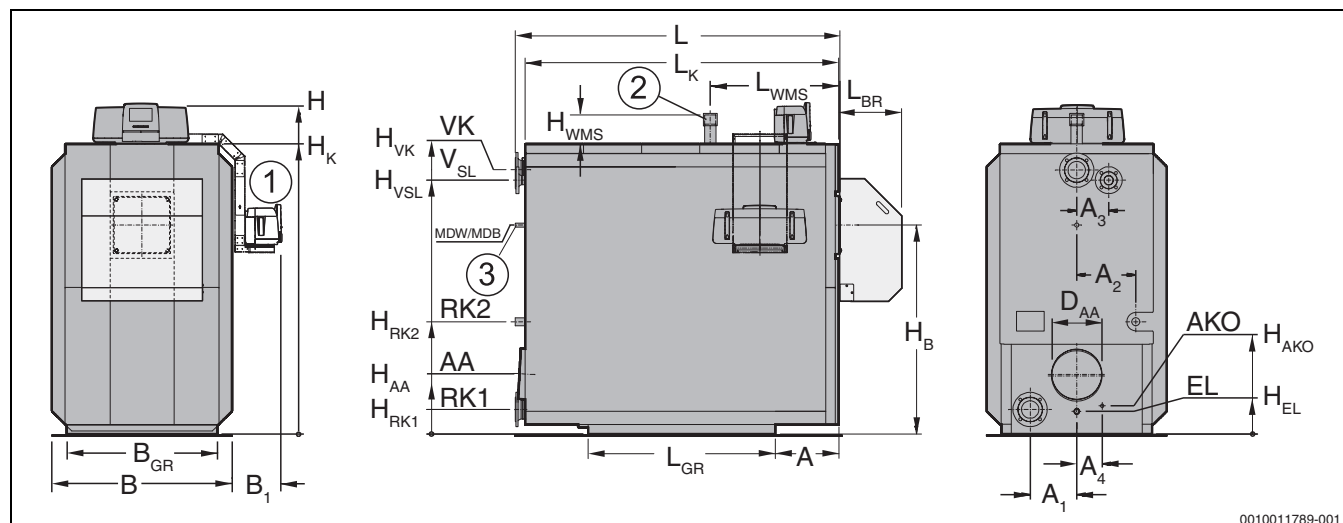
Fig. 2 Aperçu de la chaudière

- [1] Corps de chaudière
- [2] Raccord départ chaudière
- [3] Raccordement conduite de départ de sécurité
- [4] Raccordement retour 2 (retour haute température)
- [5] Raccordement retour 1 (retour basse température)
- [6] Sortie des fumées
- [7] Vidange
- [8] Chambre d'inversion
- [9] Porte du foyer avec vitre d'observation et embout de mesure

2.8 Raccordements et dimensions



Pour plus de détails techniques, consulter le chap. 15.1, page 45.



0010011789-001

Fig. 3 Raccordements et dimensions

A	Ecartement	H _{VSL}	Hauteur départ conduite de sécurité
AA	Sortie fumées	L	Longueur chaudière avec habillage
AKO	Sortie condensats	L _{BR}	Longueur brûleur
B	Largeur de chaudière avec habillage	MDW	Pressostat minimum
B _{GR}	Largeur châssis	MDB	Limiteur de pression minimale
D _{AA}	Ø Sortie fumées intérieur	RK1	Retour chaudière 1 (retour basse température)
EL	Entrée eau froide/vidange	RK2	Retour chaudière 2 (retour basse température)
H	Hauteur de chaudière avec régulateur	VK	Départ chaudière
H _{AA}	Hauteur buse des fumées	VSL	Raccordement soupape de sécurité, départ conduite de sécurité (sur les installations ouvertes)
H _{AKO}	Hauteur sortie condensats	[1]	Support latéral du régulateur (gauche/droite)
H _B	Hauteur milieu porte du foyer	[2]	Tubulure pour le dispositif de sécurité contre le manque d'eau (WMS) à partir des chaudières de 400 kW
H _{EL}	Hauteur vidange	[3]	Pressostat minimum (MDW) pour taille de chaudière de 145 à 240 kW ou limiteur de pression minimale (MDB) pour taille de chaudière de 310 kW en tant qu'accessoires
H _K	Hauteur de chaudière		
H _{RK1}	Hauteur retour chaudière 1		
H _{RK2}	Hauteur retour chaudière 2		
H _{VK}	Hauteur départ chaudière		

Taille de chaudière	Abréviations	Unité	145	185	240	310	400	500	640
Longueur	L	mm	1 816	1 816	1 845	1 845	1 845	1 980	1 980
	L _K	mm	1 746	1 746	1 774	1 774	1 774	1 912	1 912
Longueur brûleur	L _{BR}	mm	En fonction du brûleur						
Largeur	B	mm	900	900	970	970	970	1 100	1 100
Largeur du régulateur	B _I	mm	350	350	350	350	350	350	350
Hauteur avec régulateur	H	mm	1 651	1 651	1 683	1 683	1 887	2 045	2 045
Hauteur chaudière	H _K	mm	1 376	1 376	1 408	1 408	1 612	1 770	1 770
Manque d'eau fusible	H _{WMS}	mm	176	176	176	176	176	176	176
	L _{WMS}	mm	783	783	783	783	783	783	783
Châssis	B _{GR}	mm	720	720	790	790	790	920	920
	L _{GR}	mm	1142	1142	1142	1142	1142	1142	1142
Ecartement	A	mm	285	285	285	285	285	367	367
Sortie fumées (AA)	Ø D _{AA} interne	mm	183	183	203	203	253	303	303
	H _{AA}	mm	299	299	295	295	333	368	368
Foyer	Longueur	mm	1 460	1 460	1 460	1 460	1 460	1 595	1 595
	Ø	mm	453	453	453	453	550	650	650
Porte du foyer	Épaisseur	mm	185	185	185	185	185	185	185
	H _B	mm	985	985	1 017	1 017	1 135	1 275	1 275

Taille de chaudière	Abréviations	Unité	145	185	240	310	400	500	640
Départ chaudière (VK) ¹⁾	Ø VK	DN	65	65	80	80	100	100	100
	H _{VK}	mm	1 239	1 239	1 260	1 260	1 442	1 612	1 612
Retour	Ø RK1	DN	65	65	80	80	100	100	100
Chaudière (RK1) ¹⁾	H _{RK1}	mm	142	142	142	142	150	150	150
	A ₁	mm	275	275	300	300	290	284	284
Retour chaudière (RK2) ¹⁾	Ø RK2	pouces	R 1½	R 1½	R 1½	65	65	80	80
	H _{RK2}	mm	495	495	512	512	597	685	685
	A ₂	mm	295	295	310	310	315	360	360
Soupape de sécurité/	Ø V _{SL}	pouces	R 1¼	R 1¼	32	32	50	50	50
Départ de sécurité conduite (V _{SL}) ²⁾	H _{VSL}	mm	1 180	1 180	1 213	1 213	1 327	1 549	1 549
	A ₃	mm	160	160	170	170	210	195	195
Raccordement du pressostat/limiteur minimum	MDW/ MDB	pouces	R ¼	R ¼	R ¼	R ¼	R 2	R 2	R 2
Sortie condensats (AKO)	Ø extérieur	mm	32	32	32	32	32	32	32
	H _{AKO}	mm	194	194	185	185	193	203	203
	A ₄	mm	110	110	135	135	130	155	155
Vidange (EL)	Ø EL	pouces	R 1	R 1	R 1	R 1	R 1	R 1	R 1
	H _{EL}	mm	85	85	82	82	85	141	141
Raccordement de gaz		pouces	En fonction du brûleur						
Accès	Largeur	mm	720	720	790	790	790	920	920
	Hauteur	mm	1 340	1 340	1 370	1 370	1 570	1 730	1 730
	Longueur	mm	1 735	1 735	1 760	1 760	1 760	1 895	1 895

1) Selon EN 1092-1 PN 6.

2) Selon EN 1092-1 PN 16.

Tab. 5 Dimensions

2.9 Conditions d'exploitation



Régler le brûleur au maximum sur la charge thermique nominale Q_n (H_i) indiquée sur la plaque signalétique.

Conditions d'exploitation	Unité	Valeur
Température maximale autorisée du limiteur de température de sécurité / (STB)	°C	110
Pression de service maximale	bar	Selon la taille de la chaudière
Nombre maximum de démarrages du brûleur	par an	15 000

Tab. 6 Conditions d'exploitation

Conditions d'exploitation	Logano plus SB625 avec fonctionnement continu	Logano plus SB625 avec température d'eau de chaudière constante
Débit eau de chaudière	Aucune contrainte –	Aucune contrainte –
Température minimale de l'eau de chaudière	En liaison avec un régulateur Logamatic pour le fonctionnement continu (Logamatic 4211 ; Logamatic 4321 ; Logamatic 4322 ou Logamatic 5311 ; Logamatic 5312).	En liaison avec un régulateur Logamatic pour des températures d'eau de chaudière constantes Logamatic 4212 ou Logamatic 5312 ou complété d'une régulation externe.
Fonctionnement interrompu (arrêt total de la chaudière)		
Régulation du circuit de chauffage avec mélangeur		
Température de retour minimale		
Divers	1)2)	1)

- 1) 15 000 de démarrages du brûleur par an maximum. Pour ne pas dépasser le nombre de démarrages du brûleur, tenir compte des recommandations concernant le réglage du brûleur et du régulateur indiqué dans le document technique de conception ou la notice d'installation. Si cette valeur est toutefois dépassée, contacter le service après-vente du fabricant.
- 2) Le nombre de démarrages annuels du brûleur est influencé par les réglages du fonctionnement de la chaudière (paramètres de régulation dans la commande de la chaudière et réglage de la combustion) et par la configuration de la chaudière adaptée aux besoins thermiques des consommateurs. Pour éviter de dépasser le nombre de démarrages annuels du brûleur en raison de réglages non optimisés, le fabricant propose une mise en service complète ainsi que des inspections régulières de la chaudière, du brûleur et de la commande de chaudière (régulateurs Logamatic avec modules de fonction).

Tab. 7 Conditions d'exploitation



Le nombre de démarrages du brûleur doit pouvoir être lu, par ex. sur le module de commande, sur le régulateur externe, dans le cadre d'une télégestion ou sur l'appareil de contrôle du brûleur.

2.10 Équipement technique de sécurité

Pour que les chaudières fonctionnent en toute sécurité, elles doivent être dotées d'un équipement technique de sécurité :

- L'équipement technique de sécurité doit répondre au moins à EN 12828:2012 (→ chap. 14.1, page 43). Ces exigences requises sont également valables dans les pays où EN 12828:2012 n'est pas en vigueur !
- Si les réglementations spécifiques locales requièrent d'autres exigences, celles-ci doivent être respectées.
- Si la limite de température (110 °C) diffère de celle de la réglementation locale, c'est cette dernière qui est prioritaire.

Les exemples d'équipements sont indiqués au chap. 14, page 43. Les composants nécessaires à l'équipement de sécurité sont disponibles en tant qu'accessoires.

2.11 Combustibles autorisés

La chaudière ne doit fonctionner qu'avec les combustibles indiqués. Utiliser uniquement les brûleurs correspondant aux combustibles indiqués.

Brûleur gaz

Combustibles autorisés :

- Gaz naturel du fournisseur de gaz public conformément aux réglementations nationales, avec une teneur totale de soufre < 50 mg/m³.
- Gaz liquide conforme aux réglementations nationales avec une teneur en soufre élémentaire < 1,5 ppm et en soufre volatile < 50 ppm.
- Gaz naturel avec un pourcentage d'hydrogène de 20 Vol % si le brûleur est homologué en conséquence selon DVGW CERT ZP 3502. (Les précisions doivent être demandées, si nécessaire, auprès du fournisseur de gaz et de l'organisme du service après-vente.)
- Mélanges d'hydrogène avec un pourcentage jusqu'à 100 % avec un brûleur accessoire doté de l'homologation correspondante
- Biogaz avec une teneur en soufre < 50 ppm

Brûleur fioul

Les brûleurs fioul utilisés doivent être adaptés à un fioul à faible teneur en soufre. La liste de sélection des brûleurs fioul du fabricant et les directives du fabricant du brûleur doivent être respectées.

Combustibles autorisés :

- Fioul à faible teneur en soufre extra léger avec un taux de soufre < 50 ppm et un pourcentage de biofioul (FAME) ≤ 20 %.

Les résidus de fioul avec une teneur en soufre ≥ 50 ppm doivent être retirés à l'aide d'une pompe et le réservoir de fioul doit être nettoyé.



Les brûleurs doubles homologués peuvent aussi être installés. Dans ce cas sont valables les exigences requises pour le côté gaz et le côté fioul décrites précédemment. Tous les autres produits décrits dans ce document sont valables de la même manière pour le côté gaz et le côté fioul.

2.12 Outils, matériaux et auxiliaires

Pour l'installation et l'entretien de la chaudière, il vous faut :

- Outils standard habituellement utilisés dans le domaine du chauffage et des installations de gaz et d'eau

Sont également appropriés :

- 1 clé dynamométrique.

3 Transport



PRUDENCE

Danger de mort dû à la fixation non conforme de la chaudière !

- ▶ Utiliser des moyens appropriés (par ex. plusieurs chariots élévateurs, un chariot à fourche ou une grue).
- ▶ Tenir compte du poids de la chaudière et du poids de transport maximal de l'outil de transport.
- ▶ Fixer la chaudière sur le moyen de transport pour la protéger des chutes.

La chaudière peut être transportée avec une grue, un chariot à fourches ou plusieurs chariots élévateurs.

3.1 Fixer la chaudière

La chaudière est livrée sur une palette en position verticale.

Pour la fixation de la chaudière lors du transport :

- ▶ Entourer le corps de chaudière avec des bandes de sécurité (bandes de serrage, chaînes) et les fixer sur l'outil de transport.

3.2 Transporter la chaudière

La chaudière peut être transportée avec une grue, un chariot à fourches ou plusieurs chariots élévateurs.

3.2.1 Transporter la chaudière avec une grue



DANGER

Danger de mort dû à des chutes de charges !

- ▶ Utiliser exclusivement des élingues de même longueur.
- ▶ Utiliser exclusivement des élingues en parfait état.
- ▶ Suspendre les crochets exclusivement aux oeillets de transport prévus à cet effet sur le sommet de la chaudière.
- ▶ **Ne pas suspendre les crochets aux buses de raccordement.**
- ▶ Ne soulevez la chaudière avec une grue que si vous avez la qualification requise.
- ▶ Suspendre les crochets du câble aux oeillets de transport [2] prévus à cet effet sur le sommet de la chaudière.



L'angle d'inclinaison des outils d'accrochage doit être de ≤ 90°.

- ▶ Suspendre les crochets au câble de transport [1].

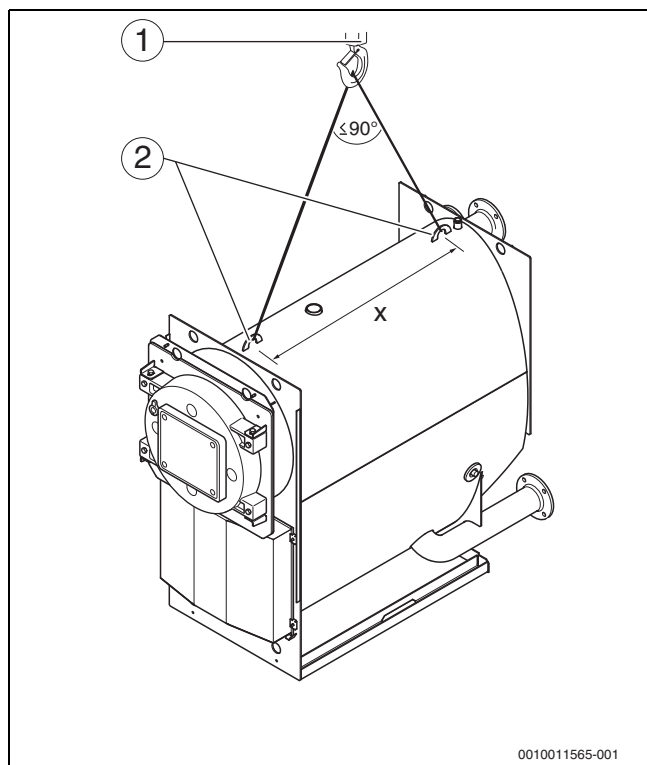


Fig. 4 Soulever la chaudière avec une grue

- [1] Crochet de grue avec fixation
- [2] Oeillets de transport

3.2.2 Transporter la chaudière avec un chariot à fourches



DANGER

Danger de mort dû à des chutes de charges !

- Pour soulever et transporter la chaudière, répartir le poids de la chaudière de manière régulière sur le chariot élévateur.
- Tenir compte du poids de la chaudière et du poids de transport maximal de l'outil de transport.
- Pour le transport, fixer la chaudière pour éviter qu'elle ne tombe.

AVIS

Dégâts sur l'installation dus à un corps de chaudière endommagé !

La chaudière ne peut être transportée avec un chariot à fourches que si les fourches sont introduites entièrement sous la chaudière.

- Avant de soulever la chaudière, vérifier si les panneaux latéraux avant et arrière de la chaudière sont posés correctement sur les fourches.
- Introduire les fourches du chariot élévateur à fourche sous les panneaux avant et arrière de la chaudière (→ fig. 5, page 12). Soulever la chaudière lentement avec le chariot à fourches.

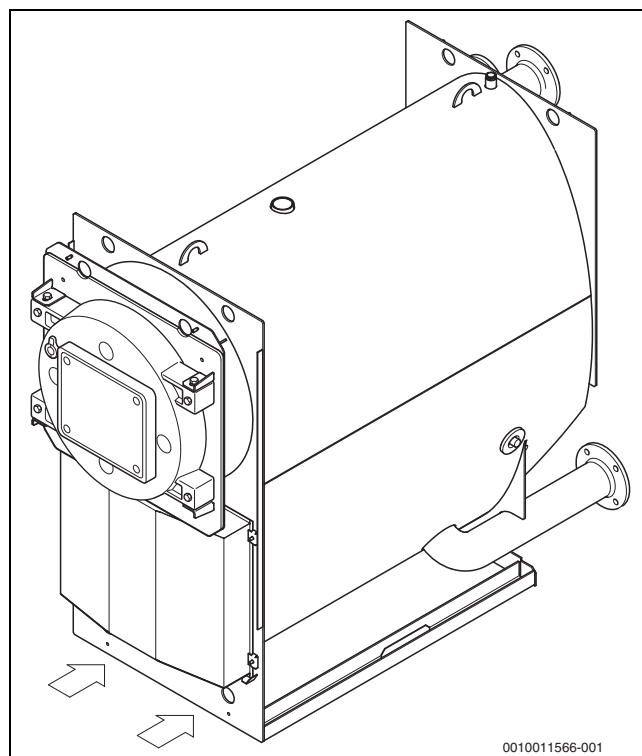


Fig. 5 Transporter la chaudière avec un chariot à fourches

3.2.3 Transporter la chaudière avec deux chariots élévateurs



DANGER

Danger de mort dû à des chutes de charges !

- Pour soulever et transporter la chaudière, répartir le poids de la chaudière de manière régulière sur le chariot à fourches.
- Tenir compte du poids de la chaudière et du poids de transport maximal de l'outil de transport.
- Pour le transport, fixer la chaudière pour éviter qu'elle ne tombe.
- Placez un chariot sous chaque panneau de chaudière, avant et arrière.
- Soulever la chaudière de manière égale avec les chariots élévateurs.

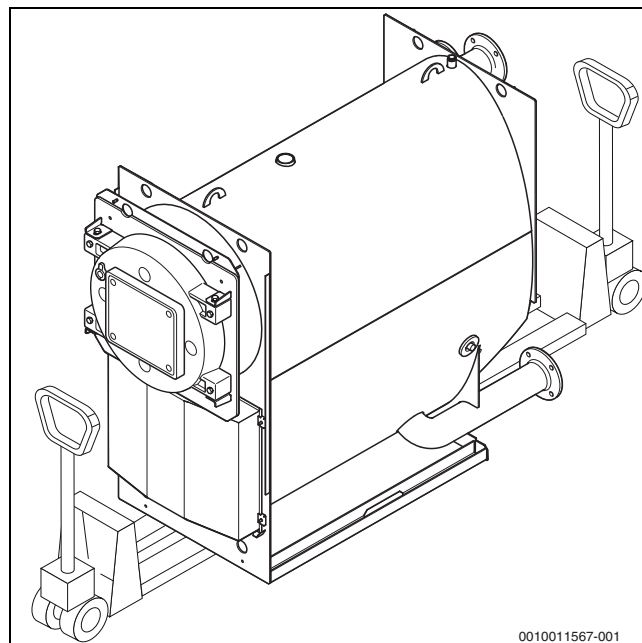


Fig. 6 Transporter la chaudière avec deux chariots élévateurs

4 Conditions

4.1 Exigences requises pour le local d'installation



La réalisation des locaux d'installation et l'installation des chaudières doivent être effectuées selon les prescriptions locales en vigueur.

Le local d'installation doit remplir les exigences suivantes :

- Dans le local d'installation de la chaudière, il faut garantir une température ambiante entre 5 °C et 35 °C.
- Le local d'installation doit être sec et protégé contre la rouille.
- Le local d'installation doit être équipé des ouvertures nécessaires vers l'extérieur pour l'air de combustion.
- L'alimentation suffisante en air frais doit également être garantie.
- La surface d'installation doit avoir une force portante et une solidité suffisantes.
- La surface d'installation doit être plane et horizontale.
- La taille du local d'installation doit garantir un fonctionnement conforme.

Pour le fonctionnement cheminée, nous recommandons de prévoir la taille de l'ouverture pour l'air de combustion selon le tabl. suivant.

Les dimensions indiquées sont valables pour une chaudière.



Les autres consommateurs d'arrivée d'air (par ex. compresseurs) doivent également être pris en compte pour la détermination de la taille.

Chaudière à condensation	Section interne de l'ouverture minimale [cm ²]
Logano plus SB625-145	540
Logano plus SB625-185	640
Logano plus SB625-240	700
Logano plus SB625-310	775
Logano plus SB625-400	1175
Logano plus SB625-510	1450
Logano plus SB625-640	1775

Tab. 8 Section interne de l'ouverture

Il est absolument impératif que la taille de l'ouverture pour l'air de combustion soit déterminée par l'installateur en accord avec l'administration compétente responsable des homologations et de la construction.

- Ne pas installer de composants sensibles au gel à proximité des ouvertures d'air de combustion.
- Si besoin, prévoir des mesures pour préchauffer l'arrivée d'air (par ex. par un élément chauffant dans l'ouverture d'air de combustion).
- Ne placer aucun objet devant ces orifices. Les orifices pour l'air de combustion doivent toujours rester libres.
- Ne stocker pas de matériaux ni liquides inflammables à proximité immédiate du producteur de chaleur.

Clapets d'amenée d'air

Pour des clapets d'amenée d'air réglables, la combustion ne doit débiter que lorsque le clapet d'amenée d'air est entièrement ouvert (retour d'information libre de potentiel à la commande de la chaudière via l'interrupteur de sécurité).

- Prévoir le contrôle du clapet d'amenée d'air.

Fenêtres servant d'ouvertures d'air de combustion

- Sécuriser les fenêtres utilisées comme ouvertures pour l'air de combustion contre une fermeture involontaire.
- Poser la plaque signalétique à proximité de la fenêtre.

4.2 Exigences requises pour le brûleur



Pour les chaudières gaz à condensation, utiliser uniquement des brûleurs gaz à air soufflé appropriés.

Pour les chaudières gaz/fioul à condensation, utiliser des brûleurs à air soufflé appropriés ou des brûleurs bi-combustibles.

La chaudière doit être équipée d'un brûleur adapté à la chaudière.

AVIS

Dommages de l'installation dus à un brûleur inapproprié !

- Utiliser uniquement des brûleurs qui répondent aux conditions techniques de la chaudière (→ chap. 15.1, page 45).

Tous les brûleurs gaz à air soufflé homologués selon EN 676 peuvent être utilisés si leur domaine d'activité concorde avec les caractéristiques techniques de la chaudière. L'utilisation de combustibles gazeux avec une teneur en hydrogène inférieure ou égale à 20 Vol % exige également une certification selon DVGW CERT ZP 3502. Les brûleurs fioul homologués selon EN 267 peuvent être utilisés s'ils sont autorisés par le fabricant pour un fioul à faible teneur en soufre (S < 50 ppm) et si leurs domaines d'activité concordent avec les caractéristiques techniques de la chaudière. Utiliser uniquement des brûleurs contrôlés et homologués pour ce qui concerne la compatibilité électromagnétique (CEM).

De plus, les points suivant sont à respecter lors du choix du brûleur ou d'un appareil de contrôle du brûleur :

- L'exécution et la commande des brûleurs gaz doivent être modulantes.
- Les brûleurs fioul d'une chaudière d'une puissance calorifique > 70 kW doivent être commandables et exécutables au minimum sur 2 niveaux.
- La plage de réglage des brûleurs avec une chaudière d'une puissance calorifique > 90 kW doit être au minimum de 1:1,8 (c'est-à-dire que la faible charge du brûleur doit être de 55 % maximum). La charge d'allumage des brûleurs doit également être de 55 % maximum.
- L'appareil de contrôle du brûleur doit garantir que le brûleur passe en petite allure avant un arrêt de régulation.
- La puissance du brûleur doit être réglée exclusivement via l'appareil de régulation. Un démarrage automatique du brûleur en pleine charge après une demande du brûleur sans prise en compte de la charge demandée n'est pas autorisé !

Sélection et réglage du brûleur

Les dimensions et le réglage du brûleur exercent une forte influence sur la durée de vie de l'installation de chauffage. Chaque cycle de charge (brûleur marche/arrêt) provoque des contraintes thermiques (charges sur le corps de chaudière). **C'est pourquoi le nombre de démarrage du brûleur ne doit pas dépasser 15 000 par an.**

Les recommandations et réglages suivants permettent de ne pas dépasser ce chiffre (voir également chap. 5.5, page 15 et chap. 7, page 27).

Si ce chiffre est tout de même dépassé :

- Se mettre en relation avec le service commercial ou après-vente du fabricant.



Le nombre de démarrages du brûleur doit pouvoir être lu, par ex. sur le module de commande, sur le régulateur externe, dans le cadre d'une télégestion ou sur l'appareil de contrôle du brûleur.

- Régler la puissance du brûleur à une valeur minimale. **Régler le brûleur au maximum sur la charge thermique nominale Q_n (H_i) indiquée sur la plaque signalétique.** Ne pas surcharger la chaudière !
- Tenir compte des pouvoirs calorifiques inférieurs variables du gaz ; demander la valeur maximale au fournisseur de gaz.

- ▶ Calcul du débit en gaz dans le brûleur effectué avec la valeur maximale du pouvoir calorifique inférieur et réglé conformément au brûleur.
- ▶ Utiliser uniquement des brûleurs adaptés aux combustibles indiqués.
- ▶ Veiller à ce que le brûleur fioul utilisé soit adapté au fioul à faible teneur en soufre (dans le cas contraire, on ne peut exclure la formation de corrosion par les poussières métalliques). Les indications du fabricant du brûleur doivent être respectées.
- ▶ Faire régler le brûleur uniquement par une entreprise spécialisée.



Pour le réglage du débit de combustible, compteur (compteur des quantités de gaz ou de fioul) permettant de relever les valeurs doit également être installé dans la zone de charge inférieure du brûleur. Le compteur de combustible doit être installé à proximité de la chaudière et ne mesurer que la quantité de combustible de la chaudière correspondante.

4.3 Exigence requise pour le régulateur

- ▶ Respecter le chap. 7.1, page 27 concernant les exigences requises et les réglages.

4.4 Exigences requises concernant l'équipement technique de sécurité minimum

- ▶ Respecter le chap. 2.10, page 11 et le chap. 14, page 43 concernant les exigences requises.



Ces exigences requises sont également valables dans les pays où EN 12828:2012 n'est pas en vigueur !

4.5 Qualité de l'air de combustion

- ▶ Afin d'éviter la corrosion, l'air de combustion doit être exempt de substances corrosives (par ex. hydrocarbures halogénés qui comprennent des liaisons chlorées ou fluorées).
- ▶ Ne pas utiliser ni stocker de produits de nettoyage contenant du chlore ni d'hydrocarbures halogénés dans le local d'installation (contenus par ex. dans les sprays, les solvants, produits de nettoyage, peinture et colles).
- ▶ L'air de combustion doit être exempt de poussière.
- ▶ Couper la chaudière si des travaux effectués dans le local d'installation génèrent de la poussière. Un brûleur encrassé suite aux travaux effectués dans le local d'installation doit être nettoyé avant d'être mis en service.

4.6 Qualité de l'eau de chauffage

La qualité de l'eau de remplissage et d'appoint est un facteur essentiel pour l'augmentation de la rentabilité, la sécurité de fonctionnement, la durée de vie et le bon fonctionnement d'une installation de chauffage. Si l'eau de remplissage contient une forte dureté calcique, le calcium se dépose sur les surfaces de l'échangeur thermique et entrave le transfert de la chaleur à l'eau de chauffage. Il en résulte que les températures sur les parois des surfaces de l'échangeur thermique en acier inoxydable augmentent de même que les tensions thermiques (charges sur le corps de la chaudière).

Pour cette raison, la qualité de l'eau de remplissage ou de l'eau d'appoint doit remplir les prescriptions du livret d'exploitation. La qualité de l'eau doit être documentée dans le livret d'exploitation.

La garantie expire si le livret d'exploitation n'est pas respecté ou s'il est manquant.

Si le livret d'exploitation n'est pas compris dans la livraison, contacter l'adresse figurant au dos de cette notice.

Pour une puissance totale de la chaudière (puissance de l'installation) > 600 KW, un traitement d'eau indépendant de la dureté de l'eau et de la quantité d'eau de remplissage et d'eau d'appoint doit généralement être effectué.

4.7 Utilisation d'antigel



Les additifs chimiques ne bénéficiant pas de certificat de conformité du fabricant ne doivent pas être utilisés.

Les produits antigel basés sur le glycol sont utilisés depuis des dizaines d'années dans les installations de chauffage, comme le produit Antifrogen N de la société Clariant.

Les produits antigel équivalents à l'Antifrogen N ne sont pas contre-indiqués.

Les recommandations du fabricant d'antigel doivent être prises en compte. Les indications du fabricant en ce qui concerne les dosages doivent être respectées.

La capacité thermique spécifique de l'antigel Antifrogen N est inférieure à la capacité thermique spécifique de l'eau. Pour transmettre la puissance calorifique requise, le débit nécessaire doit être augmenté en conséquence. Ceci doit être pris en compte pour la détermination des composants de l'installation (par ex. pompes) et de la tuyauterie.

Comme le fluide caloporteur présente une viscosité et une densité supérieure à celles de l'eau, il faut tenir compte d'une perte de pression supérieure pour l'irrigation des conduites et d'autres composants de l'installation.

La résistance de tous les éléments en PVC ou non métalliques doit être contrôlée séparément.

5 Conseils d'installation et de fonctionnement

5.1 Normes, règlements et directives

Pour l'installation et le fonctionnement, respecter les règles techniques ainsi que les normes et prescriptions spécifiques locales en vigueur. En font partie :

- Les réglementations locales en matière de construction relatives aux conditions d'installation.
- Les réglementations locales applicables à la construction relatives aux installations d'arrivée et d'évacuation d'air ainsi qu'au raccordement de la cheminée.
- Les réglementations locales relatives aux cheminées. Au minimum selon EN 13084.
- Prescriptions concernant le raccordement électrique à l'alimentation électrique (par ex. normes VDE, EN et RGIE/AREI).
- Les réglementations techniques de la société distributrice de gaz relatives au raccordement du brûleur à gaz au réseau public local.
- Les prescriptions et normes relatives à l'équipement de sécurité technique de l'installation de chauffage à eau chaude.
- L'équipement technique de sécurité doit répondre au moins à EN 12828:2012. Si les réglementations spécifiques locales requièrent d'autres exigences, celles-ci doivent être respectées.

Egalement valable pour la Suisse :

- Le respect des valeurs limites maximales autorisées de la LRV en ce qui concerne le CO et le NOx doit être contrôlé par des mesures réalisées sur le lieu d'installation. Les chaudières ont été contrôlées selon le guide des prescriptions de la VKF relatives aux incendies.
- Pour l'installation, tenir compte des normes nationales suivantes :
 - Construction et exploitation des combustions au gaz G3 d/f
 - Directives relatives au gaz G1 du SVGW
 - Formulaire EKAS 1942 : directive relative au gaz liquide, 2e partie
 - Prescriptions des pompiers du canton (par ex. VKF)

Egalement valable pour l'Autriche :

- Pour l'installation, respecter la réglementation locale applicable à la construction ainsi que les directives ÖVGW G1 et G2 (ÖVGW-TR gaz ou gaz liquide).
- Les exigences relatives à la convention Art. 15a B-VG concernant les émissions et le rendement sont remplies (par ex. VKF).

Egalement valable pour la Belgique :

- Les normes suivantes doivent être respectées : NBN D 30-003, NBN D 51-004 et Addenda.

5.2 Prescriptions relatives aux installations à fioul

Respectez toutes les réglementations nationales et régionales en vigueur, les règles techniques et les directives pour une installation et un fonctionnement correct de l'appareil.

Le document 6720820428 contient des informations sur les réglementations applicables. Vous pouvez utiliser la recherche de documents sur notre site Web. L'adresse Internet est indiquée au dos de ce manuel.

5.3 Règlements

Pour que l'installation et le fonctionnement du produit soient conformes aux règlements, respecter tous les règlements nationaux et régionaux en vigueur ainsi que les règles et directives techniques.

Le document 6720807972 contient des informations relatives aux règlements en vigueur. Il est possible d'utiliser la recherche de documents sur notre site Internet pour l'affichage. L'adresse Internet est indiquée au dos de cette notice.

5.4 Obligation d'autorisation et d'information

Dans certains pays, certaines zones ou certaines régions, certaines communications, autorisations et/ou permissions peuvent s'avérer nécessaires. Avant l'installation, vérifier les conditions de certification, par ex. :

- ▶ S'assurer que l'installation d'une chaudière gaz est déclarée et autorisée auprès du fournisseur de gaz compétent.
- ▶ S'assurer qu'il y a les autorisations régionales nécessaires pour le système d'évacuation des fumées et le raccordement condensats au réseau public des eaux usées.
- ▶ Avant l'installation, s'assurer que l'administration compétente (par ex. le ramoneur compétent) ainsi que le service public des eaux usées sont informés.

5.5 Raccordement hydraulique à l'installation de chauffage

- ▶ Pour les différents niveaux de températures de service, utiliser les deux buses de retour RK1 (en bas) et RK2 (en haut).
- ▶ Raccorder les circuits de chauffage basses températures de retour à la buse RK1.
- ▶ Raccorder les circuits de chauffage hautes températures de retour à la buse RK2.



Pour obtenir un rendement énergétique optimal, nous recommandons d'alimenter par la buse RK1 un débit > 10 % du débit nominal total. La température de retour doit pour cela être inférieure au point de rosée.



Si les températures de retour ne diffèrent pas, il suffit de raccorder le retour à la buse de retour RK1.

- ▶ Limiter le débit de l'eau dans la chaudière à un écart de température minimum de 7 K.



Une limitation de l'écart de température peut s'avérer inutile si l'installation est équipée d'un filtre de désembouage.

- ▶ Déterminer la pompe correctement.



Des débits élevés et des pompes surdimensionnées peuvent embouer ou former des dépôts sur les surfaces de l'échangeur thermique.

- ▶ Avant de raccorder la chaudière, rincer l'installation de chauffage pour retirer la boue et les impuretés.
- ▶ S'assurer que l'oxygène ne pénètre pas dans l'eau de chauffage pendant la marche.
- ▶ Ne faire fonctionner la chaudière que sur des installations à circuit fermé.

Dans le cas contraire, des mesures supplémentaires sont nécessaires pour protéger la chaudière contre la corrosion et éviter l'introduction de boues. Par ailleurs, il convient d'adapter les dispositifs techniques de sécurité (équipement et réglages).

- ▶ Contacter le service commercial ou le SAV du fabricant.

Consigne pour le système en cascade :

- ▶ Déterminer les pompes du circuit de chaudière (débit) en fonction de la puissance réglée de la chaudière.
- ▶ En cas de commutation parallèle des chaudières, respecter le même écart de température pour toutes les chaudières.

5.6 Consignes pour le dispositif de sécurité contre le manque d'eau (WMS) (accessoire)

Le montage d'un dispositif de sécurité contre le manque d'eau dépend de la puissance de chaudière.

Pour les chaudières > 300 kW :

- ▶ Installer un dispositif de sécurité contre le manque d'eau conformément à EN 12828:2012.



Il est également possible d'installer un limiteur de pression minimale.

Si le raccordement WMS prévu n'est pas utilisé pour l'installation d'un dispositif de sécurité contre le manque d'eau SYR 932.1 (accessoire) :

- ▶ Obturer le raccordement avec un bouchon.

5.7 Maintien de la pression

Les systèmes de maintien de pression commandés par pompe provoquent des variations de pression qui peuvent être très fréquentes selon l'exécution de l'installation et les réglages de l'appareil. Même si ces variations de pression semblent faibles, elles peuvent gravement endommager la chaudière si elles sont trop fréquentes, celle-ci étant configurée pour une contrainte de pression essentiellement statique.

Pour assurer la protection contre les dégâts :

- Déterminer les vases d'expansion correctement.
- S'assurer que chaque générateur de chaleur est équipé d'un vase d'expansion séparé (protection individuelle).
- Régler la pression admissible du vase d'expansion de manière à ce qu'elle corresponde au p_0 du système de maintien automatique de la pression.

Puissance chaudière [kW]	Vase d'expansion à membrane [l]
jusqu'à 300	50
jusqu'à 500	80
jusqu'à 1 000	140
jusqu'à 2 000	300
jusqu'à 5 000	800
jusqu'à 10 000	1 600

Tab. 9 Volumes minimum recommandés des vases d'expansion



Pour garantir une utilisation conforme à l'usage prévu de la soupape de sécurité, un écart de 10 %, d'au minimum 0,5 bar, doit être réglé entre la pression de départ de la soupape de sécurité et la pression finale du système de maintien de pression.

6 Installation



Pour l'installation et le fonctionnement de l'installation de chauffage :

- Respecter les normes, les prescriptions et les directives locales en vigueur.
- Respecter les données indiquées sur la plaque signalétique de la chaudière.

6.1 Mise en place de la chaudière



DANGER

Danger de mort par intoxication !

Une arrivée d'air insuffisante peut entraîner des échappements de fumées dangereux !

- Veiller à ce que les ouvertures d'arrivée et de sortie d'air ne soient ni réduites ni fermées.
- Si le défaut n'est pas éliminé immédiatement, ne pas faire fonctionner la chaudière.
- Informer l'utilisateur par écrit du défaut ainsi que du danger qui en résulte.



DANGER

Risques d'incendie dus à des matériaux et liquides inflammables !

- Ne stocker pas de matériaux ni liquides inflammables à proximité immédiate du producteur de chaleur.

AVIS

Dégâts sur l'installation dus au gel !

- Mettre l'installation de chauffage en place dans un local à l'abri du gel.

Distances minimales à respecter par rapport aux murs

Pour le socle ou la surface de pose, respecter les distances minimales indiquées par rapport aux murs (→ fig. 7, page 16 et tabl. 10, page 17).

La surface d'implantation doit être porteuse, plane et horizontale. Le bord avant de la chaudière doit être aligné au bord du socle.

La butée de la porte du foyer peut être montée de droite à gauche (→ chap. 6.11.2, page 25).



Si un piège à son ou un appareil de régulation est monté sur le côté de la chaudière, un espace supplémentaire doit être respecté.



Si un découplage est nécessaire entre le lieu d'installation et la chaudière à cause des bruits d'impact, il faut prendre des mesures d'isolation acoustique (par ex. supports insonorisants) avant la mise en place.

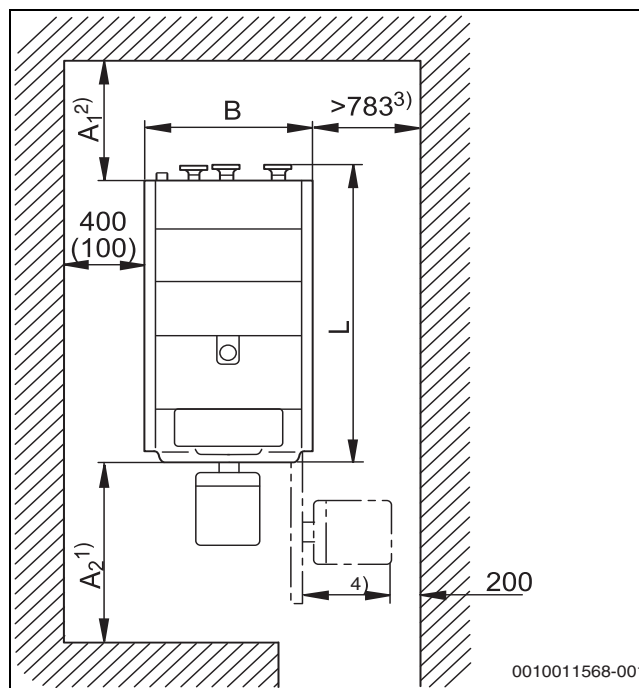


Fig. 7 Dimensions du local d'installation en mm (→ tabl. 10, page 17)

- 1) Si la chaudière est équipée d'un brûleur externe, la dimension A2 dépend également de la longueur du brûleur.
- 2) Si un piège à son est installé, tenir compte de ses cotes d'accès.
- 3) Avec un support latéral pour l'appareil de régulation
- 4) Tenir compte des dimensions du brûleur.

Il est avantageux de disposer d'un écoulement dans une canalisation à proximité du lieu d'installation.

Distances recommandées (et minimales) par rapport aux murs en mm

Taille de la chaudière [kW]	Distance A ₁ ¹⁾	Distance A ₂ ²⁾	Longueur L	Largeur B	Largeur / Hauteur d'accès
145	760 (460)	1700 (1200)	1816	900	720/ 1340
185	760 (460)	1700 (1200)	1816	900	720/ 1340
240	800 (500)	1700 (1200)	1845	970	790/ 1370
310	800 (500)	1700 (1200)	1845	970	790/ 1370
400	900 (600)	1750 (1250)	1845	970	790/ 1570
510	1000 (700)	2000 (1500)	1980	1100	920/ 1730
640	1000 (700)	2000 (1500)	1980	1100	920/ 1730

- 1) Si un piège à son est installé, tenir compte de ses cotes d'accès.
 2) Si la chaudière est équipée d'un brûleur externe, la dimension A₂ dépend également de la longueur du brûleur.

Tab. 10 Distances par rapport aux murs

6.2 Positionner la chaudière



Utilisez des bandes métalliques pour positionner la chaudière.

Pour éviter que l'air ne s'accumule dans la chaudière, celle-ci doit être positionnée verticalement et horizontalement :

- Poser le niveau à bulle sur le corps de la chaudière.
- Positionner la chaudière horizontalement à l'aide du niveau à bulle.

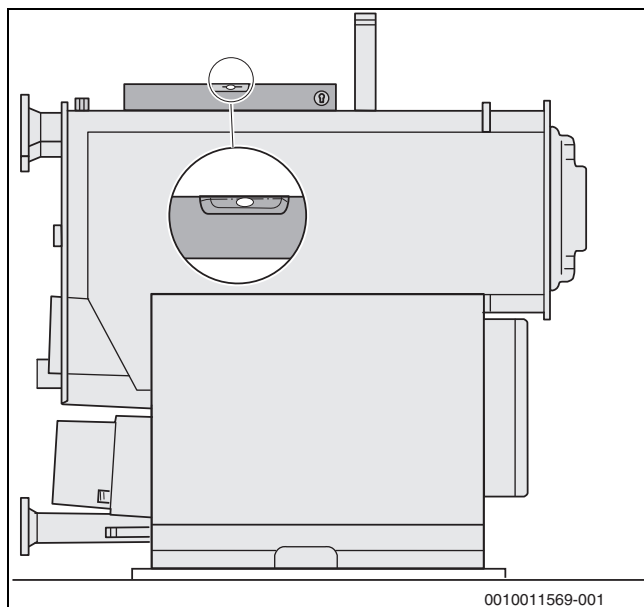


Fig. 8 Positionner la chaudière

6.3 Installation de l'isolation thermique

Avant le montage des tapis isolants :

- Retirer la pochette d'expédition contenant les documents et les plaques signalétiques.
- Fixer la plaque signalétique (→ chap. 6.13, page 26).



AVERTISSEMENT

Risque d'accident dû à la chute de la porte du foyer au moment de l'ouverture !

- Veiller à ce que les deux goujons de charnière (→ fig. 9, [1], page 17) soient en place.



Veiller à ce que le matelas isolant soit mis en place de manière à ce que le côté textile soit orienté vers l'extérieur et les découpes vers l'arrière.

- Glisser le matelas isolant sous la chaudière.

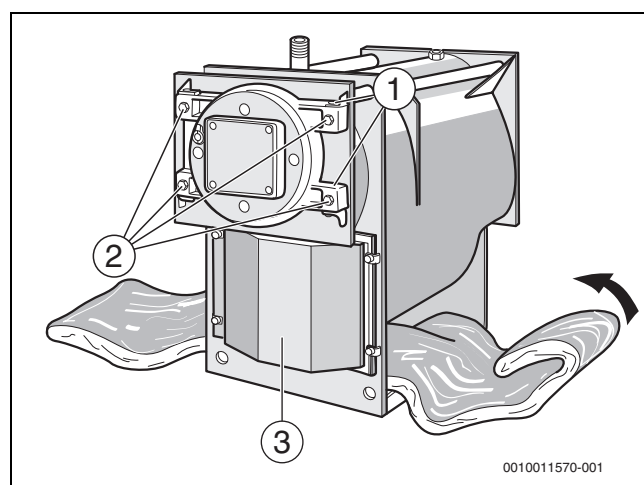


Fig. 9 Glisser le matelas isolant sous la chaudière

- [1] Tige de charnière
 [2] Vis de porte
 [3] Pochette d'expédition avec la plaque signalétique contenant les caractéristiques techniques et la plaque signalétique avec les explications sur les abréviations dans la langue du pays (si disponible)
- Envelopper le corps de chaudière dans l'isolant et fixer les deux extrémités de l'isolant en haut à l'aide de 5 ressorts de tension [3] (→ fig. 10, page 18).
 - Fermer la découpe pour le dispositif de sécurité contre le manque d'eau [1] avec 2 ressorts de tension [3] (→ fig. 10, page 18).
 - Desserrer les vis de la porte [2] et ouvrir la porte du foyer (→ fig. 9, page 17).
 - Poser l'isolation thermique avant en bas sur le panneau avant du corps de chaudière et fixer de chaque côté à l'aide de 2 ressorts de tension [3] à gauche et à droite sur l'isolant (→ fig. 10, page 18).
 - Poser les bandes d'isolation thermique [2] en haut autour du corps de chaudière et fixer à l'aide de 2 ressorts de tension [3] à droite et à gauche sur la partie inférieure de l'isolation thermique avant (→ fig. 10, page 18).
 - Poser l'isolation thermique avant sur la partie supérieure du panneau avant du corps de chaudière.

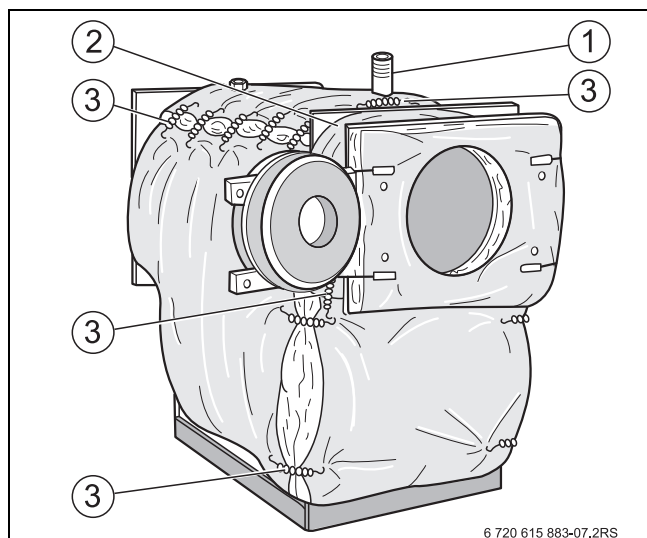


Fig. 10 Poser et fixer le matelas isolant

- [1] Dispositif de sécurité contre le manque d'eau
- [2] Bande d'isolation thermique
- [3] Ressorts de tension



Attention aux découpes pour les goujons de charnières et les manchons filetés pour le raccord-union de la porte du foyer !

- Fermer la porte du foyer et fixer avec les vis [2] (→ fig. 9, page 17).
- Poser l'isolation thermique du panneau arrière selon les évidements sur le panneau arrière de la chaudière et fixer de chaque côté au matelas isolant à l'aide de 4 ressorts de tension.

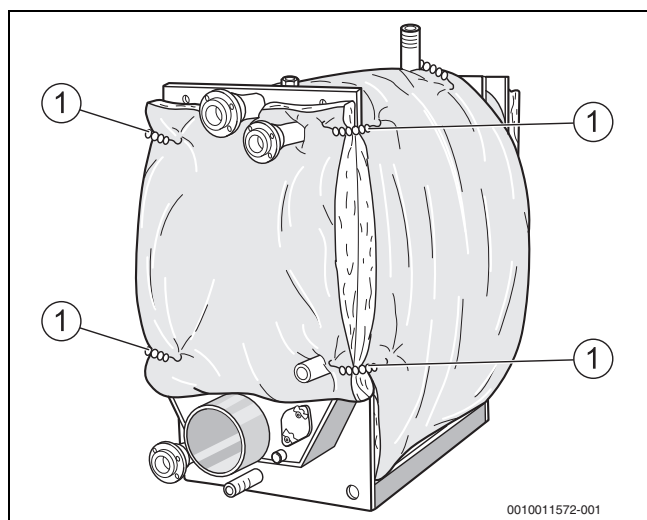


Fig. 11 Poser l'isolation thermique du panneau arrière et fixer

- [1] Ressorts de tension

6.4 Raccordement de la chaudière côté fumées et eau

6.4.1 Exigences générales requises pour le système d'évacuation des fumées



DANGER

Danger de mort par intoxication !

Une arrivée d'air insuffisante peut entraîner des sorties d'échappement de fumées dangereux !

- Veiller à ce que les ouvertures d'arrivée et de sortie d'air ne soient ni réduites ni fermées.
- Si le défaut n'est pas éliminé immédiatement, ne pas faire fonctionner la chaudière.
- Informer l'exploitant par écrit du défaut ainsi que du danger qui en résulte.

Les recommandations suivantes pour l'exécution du système d'évacuation des fumées doivent garantir un fonctionnement parfait de l'installation de chauffage. Si ces règles ne sont pas respectées, des problèmes très importants peuvent survenir au niveau du fonctionnement de la combustion jusqu'à provoquer des déflagrations.

Il s'agit la plupart du temps de nuisances sonores, d'une mauvaise stabilité de la combustion ou de vibrations trop importantes sur les différents éléments ou modules.

Il faut considérer le problème des systèmes de combustion Low-NOx de manière plus critique en raison de la combustion. L'installation d'évacuation des fumées doit donc être planifiée et réalisée avec beaucoup de soin.

Le système d'évacuation des fumées est généralement composé d'une connexion entre le générateur de chaleur et le système vertical lui-même (cheminée).

Comme la condensation des fumées est utilisée dans le générateur de chaleur, le système d'évacuation des fumées doit être adapté à la qualité des condensats d'échappement.

Pour la configuration et l'exécution de l'installation d'évacuation des fumées, les exigences suivantes doivent être respectées :

- Le système d'évacuation des fumées doit être réalisé dans un matériau résistant à la corrosion.
- Le système d'évacuation des fumées doit être homologué pour pouvoir fonctionner sur une unité de condensation.
- Les évacuations des fumées doivent être déterminées en fonction des prescriptions nationales et locales ainsi que des normes en vigueur.
- Le système d'évacuation des fumées doit être configuré en correspondance avec la plage de modulation du brûleur.
- Pour déterminer les matériaux du système d'évacuation des fumées, il faut tenir compte de la composition et des températures des gaz de combustion afin d'éviter d'endommager ou d'encrasser les composants en contact avec les fumées.
- Utiliser uniquement des systèmes d'évacuation des fumées adaptés à une température minimale des fumées de 120 °C.
- Les fumées doivent être évacuées directement, le plus favorablement possible par rapport à la cheminée (par ex. trajet court et en pente ascendante, avec le moins de coudes possible). Il faut prévoir un seul tirage pour chaque chaudière séparément. La dilatation thermique de l'installation doit être prise en compte.
- Les déviations dans les éléments de raccordement doivent être réalisées par des coudes ou tôles de guidage. Éviter les éléments de raccordement avec plusieurs dérivations, car ils peuvent influencer négativement l'air et les bruits d'impact ainsi que les secousses de démarrage. Éviter également les transitions entre les brides de raccordement rectangulaires et le tuyau de raccordement. L'angle de transition ne doit pas dépasser 30° comme pour les réductions / rallonges nécessaires.

- Les éléments de connexion doivent être introduits si possible en pente ascendante dans la cheminée et de manière à favoriser le tirage (avec un angle de 45°). Les chapeaux sur les sorties de cheminées doivent garantir une évacuation libre des fumées vers l'air extérieur.
- Les condensats doivent pouvoir s'écouler librement sur la totalité de la longueur, et traités puis recyclés conformément aux directives locales en vigueur.
- Les orifices de contrôle doivent être prévus selon les prescriptions locales en vigueur. Si nécessaire, en accord avec l'administration compétente (par ex. ramoneur).
- Il est nécessaire de découpler la cheminée (par ex. avec le compensateur) de la chaudière pour interrompre les bruits d'impact.
- Si un clapet des fumées est raccordé au système d'évacuation des fumées, raccorder un interrupteur de fin de course « OUVERT » dans la commande de la chaudière. La combustion ne doit démarrer que si l'interrupteur de fin de course indique que le volet des gaz d'échappement est entièrement ouvert. En raison du temps de réglage des entraînements du clapet, la température risque de chuter dans la chaudière. Le réglage de la position finale « FERMÉ » du clapet des fumées doit être tel que le clapet ne ferme jamais de manière complètement étanche. On évite ainsi les dégâts provoqués par l'accumulation de la chaleur dans le brûleur annexe.
- Pour éviter les problèmes avec la combustion (comportement au démarrage), la pression au niveau du raccordement des fumées de la chaudière ne doit pas dépasser une dépression de 15 Pa. Si nécessaire, prévoir des inserts dans les conduites d'évacuation des fumées (par ex. réglage air secondaire).

Raccordement de plusieurs chaudières

Il n'est possible de relier plusieurs foyers au même système d'évacuation des fumées (cheminée, conduite d'évacuation des fumées) que si votre construction est adaptée pour ce type d'utilisation et qu'elle répond aux exigences suivantes :

- Dimensionnement de l'installation adapté à une évacuation parfaite des fumées dans tout état de fonctionnement.
- Lors du fonctionnement en surpression, il faut éviter la pénétration de fumées dans les foyers qui ne sont pas en fonctionnement (par ex. grâce à des clapets de fumées fermant hermétiquement).
- Conditions de pression du foyer constantes dans chacun des générateurs de chaleur fermés pour tous les états de fonctionnement.
- Tenir compte de EN 13084-1, annexe a, pour la vitesse minimale des fumées W_{min} ou, pour simplifier, $W_{min} = 0,5 \text{ m/s}$
- Lors de la mise en place de la jonction des générateurs de chaleur, chaque état de fonctionnement doit atteindre la sous-pression.

Si possible, éviter toutefois de joindre les parcours des fumées, afin d'assurer des conditions de fumées reproductibles pour chaque installation avec chaudière. Si la jonction des parcours de fumées ne peut néanmoins pas être évitée, ils doivent être mis en place parallèlement et isolé l'un de l'autre sur une petite partie du système d'évacuation des fumées par une tôle de séparation, pour empêcher d'influencer l'un ou l'autre parcours des fumées.

Les systèmes d'évacuation des fumées affectés plusieurs fois ne doivent pas être raccordés à :

- Des combustions fonctionnant au gaz liquide.
- Des générateurs de chaleur avec ventilateurs, dans la mesure où tous les générateurs de chaleur sont placés dans la même pièce.

6.4.2 Raccorder le système d'évacuation des fumées

- Raccorder l'élément de connexion à la buse des fumées et au système d'évacuation des fumées (cheminée).
- Fixer la pièce de raccordement si besoin.

6.4.3 Montage de la manchette d'étanchéité (accessoire)

- Monter la manchette d'étanchéité selon la notice d'installation jointe.

6.4.4 Raccorder la chaudière au réseau de tuyauterie

AVIS

Dégâts sur l'installation dus à des raccordements non étanches !

- Installer les tuyaux de raccordement sans contrainte aux raccords de la chaudière.



L'eau de la chaudière ne doit pas contenir d'impuretés.

Pour éviter l'encrassement, il faut installer un filtre de désembouage sur le retour de la chaudière, si nécessaire.

Raccorder le retour chauffage

Deux alimentations sont possibles sur la chaudière pour l'eau de retour. Si des retours séparés sont utilisés pour différents niveaux de températures de retour (par ex. chauffage au sol, production ECS), ils peuvent arriver à la chaudière par des raccords de retour séparés.

- RK1 = température de retour faible (par ex. chauffage au sol)
- RK2 = température de retour haute (par ex. production d'ECS)

Si les températures de retour sont les mêmes, on utilise le raccord de retour RK1.

- Raccorder le retour du système de chauffage au raccord de retour correspondant de la chaudière RK1, RK2.
- Fermer les raccords inutilisés avec un capuchon ou une bride pleine.

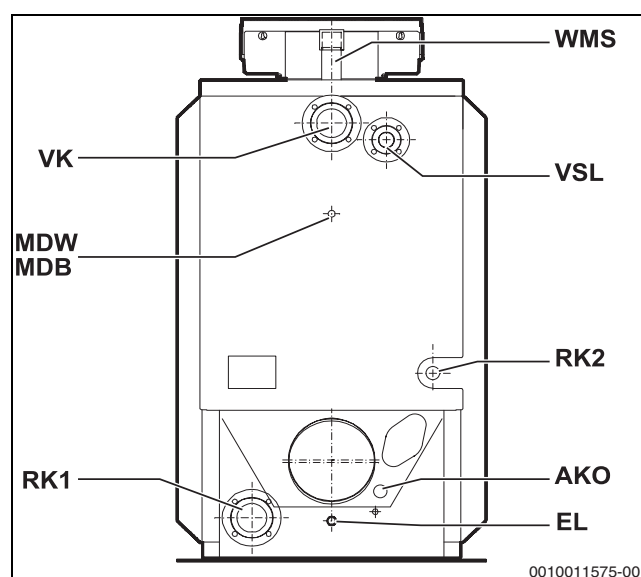


Fig. 12 Raccords de chaudière

- AKO Sortie condensats
- EL Vidange
- MDB Limiteur de pression minimale (taille de chaudière 300 alternative au dispositif de sécurité contre le manque d'eau)
- MDW Pressostat minimum (taille de chaudière de 145 à 240)
- RK1 Raccordement retour 1
- RK2 Raccordement retour 2
- VK Raccord départ chaudière
- VSL Raccordement soupape de sécurité/conduite de sécurité départ
- WMS Sécurité contre le manque d'eau

Raccordement du départ chauffage

- Raccorder le départ du chauffage sur le raccordement de départ [VK] de la chaudière.

6.5 Raccorder la soupape de sécurité

AVIS

Dégâts sur l'installation dus au raccordement de composants non appropriés à la conduite de départ de sécurité !

- ▶ Ne pas raccorder de ballon ECS ou autre circuit de chauffage à la conduite de départ de sécurité.
- ▶ Raccorder la soupape de sécurité au raccordement de la conduite de sécurité de départ [VSL] (→ fig. 12, page 19).



Pays dans lesquels les installations ouvertes sont autorisées : sur les installations ouvertes, la conduite de sécurité de départ est raccordée au raccordement [VSL] (respecter → chap. 5.5, page 15).

6.6 Installer le tuyau des condensats et le dispositif de neutralisation



DANGER

Danger de mort par intoxication !

Si les raccordement ou le siphon sont ouverts et ne sont pas rempli d'eau, l'échappement des fumées représente un danger de mort pour les personnes présentes.

- ▶ Remplir le siphon avec de l'eau.
- ▶ Veiller à ce que les raccordements du siphon et de l'évacuation des fumées soient parfaitement étanches.
- ▶ Veiller à ce que la rondelle d'étanchéité et le joint soient bien en place dans le capuchon.

AVIS

Dégâts sur l'installation dus aux condensats !

- ▶ S'assurer que l'écoulement des condensats et le dispositif de neutralisation sont opérationnels.



Tenir compte lors de l'installation de l'écoulement des condensats :

- ▶ Les condensats éventuels dans la chaudière et la conduite d'évacuation des fumées doivent être évacués de manière conforme.
- ▶ Les condensats doivent être évacués dans le réseau public des eaux usées selon les prescriptions locales en vigueur.
- ▶ Respecter les prescriptions régionales en vigueur.

Installer le siphon

- ▶ Monter le siphon joint à la livraison [3] sur l'écoulement des condensats [5].
- ▶ Placer les raccords coude [1] avec une faible pente.

Si le siphon [2] ne peut pas être installé verticalement :

- ▶ N'installer le siphon qu'à un angle maximal de 45°.
- ▶ Poser obligatoirement la conduite des condensats en pente.
- ▶ Dévisser le capuchon [2] et remplir le siphon avec environ deux litres d'eau.

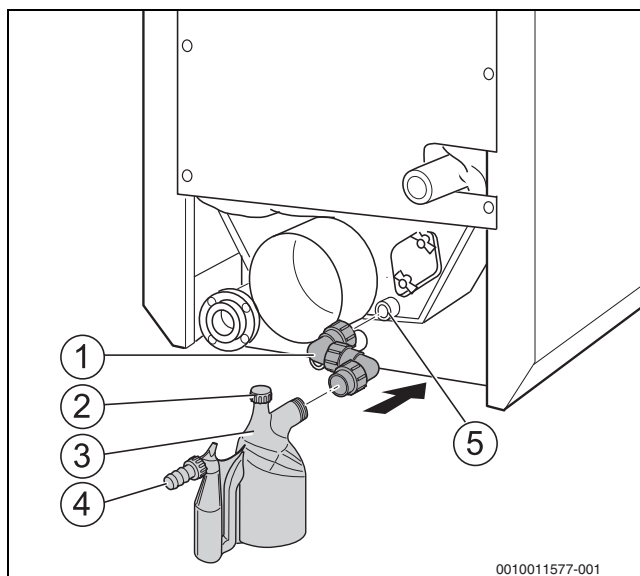


Fig. 13 Installer l'écoulement des condensats

- [1] Coude de raccordement
- [2] Bouchon
- [3] Siphon
- [4] Départ du siphon vers le dispositif de neutralisation ou l'écoulement des eaux usées
- [5] Ecoulement des condensats (AKO)

Installer le dispositif de neutralisation des condensats

Pour l'installation et la maintenance du dispositif de neutralisation :

- ▶ Respecter la notice d'installation du dispositif de neutralisation.
- ▶ Raccorder le tuyau d'écoulement [1] à la sortie des condensats à l'aide d'un collier de serrage.



Le condensat doit généralement s'écouler par la conduite d'évacuation des fumées dans la chaudière. Si ceci n'est pas réalisable, utiliser uniquement des éléments en T en acier inoxydable ou en plastique dans la conduite séparée. Si les systèmes d'évacuation des fumées sont en céramique, il faut installer un pot à boues.

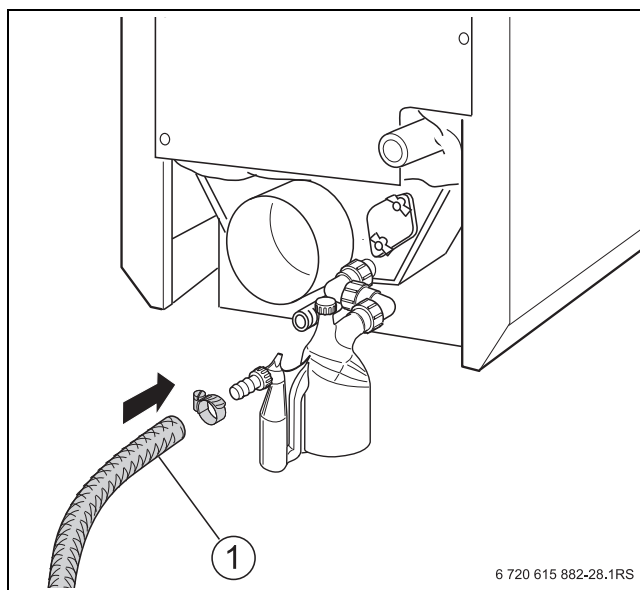


Fig. 14 Installer le dispositif de neutralisation des condensats

- [1] Tuyau d'écoulement

6.7 Installer le pressostat minimum et le limiteur de pression minimum (accessoire)



Pour les chaudières < 300 kW, un pressostat minimum doit être installé !
Pour les chaudières ≥ 300 kW, un limiteur de pression minimale doit être installé !

- Raccorder le pressostat minimum ou le limiteur de pression minimum (avec un raccord de réduction R½ sur R¼) au raccord MDW/MDB de la chaudière.

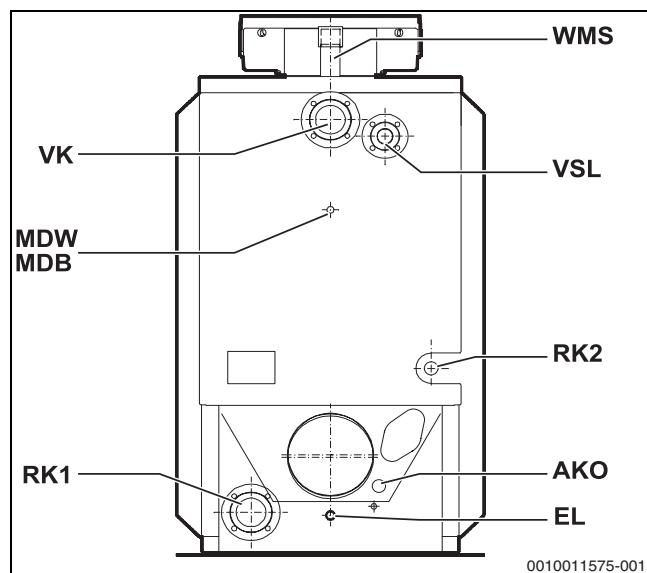


Fig. 15 Raccordements sur la chaudière Logano plus SB625

6.8 Installer le dispositif de sécurité contre le manque d'eau (accessoire)

- Pour les chaudières > 300 kW, il faut installer un dispositif de sécurité contre le manque d'eau ou un limiteur de pression minimale.
- Pour l'installation, les réglages et l'utilisation, respecter la documentation du fabricant.
- Installer le dispositif de sécurité contre le manque d'eau (WMS) dans le tuyau de raccordement correspondant.

Si le raccordement WMS prévu n'est pas utilisé pour l'installation d'un dispositif de sécurité contre le manque d'eau :

- Enlever le bouchon en plastique.
- Obturer le raccordement WMS avec un bouchon.

6.9 Remplissage de la chaudière et contrôle d'étanchéité des raccordements



DANGER

Accidents corporels et/ou dégâts sur l'installation dus à une surpression lors du contrôle d'étanchéité !

Les systèmes de pression, de régulation ou de sécurité risquent d'être endommagés si la pression est trop élevée.

- S'assurer qu'aucun dispositif de pression, de régulation ou de sécurité n'est monté pendant le contrôle d'étanchéité, qui ne puisse être isolé par rapport au volume d'eau de la chaudière.



Le niveau de la pression d'essai dépend des composants de l'installation ainsi que du réseau de chauffage. Respecter les normes et prescriptions spécifiques locales en vigueur.

Pour éviter les fuites pendant le fonctionnement de l'installation de chauffage, celle-ci doit subir un contrôle d'étanchéité avant la mise en service.

- Remplir l'installation de chauffage avec de l'eau de remplissage (→ chap. 8.1, page 35 et chap. 8.3, page 36).
- Contrôler l'étanchéité des raccordements.
- Pression d'essai de l'installation de chauffage.
- Contrôler l'étanchéité de la connexion à bride et des raccords.
- Contrôler l'étanchéité de la tuyauterie.
- Après le contrôle d'étanchéité, faire en sorte que tous les composants qui avaient été mis hors fonction, soient à nouveau opérationnels.
- S'assurer que tous les dispositifs de pression, de régulation et de sécurité fonctionnent correctement.

6.10 Montage du carénage

Avant le montage de l'habillage :

- Retirer la pochette d'expédition contenant les documents et les pièces de la plaque signalétique.
- Fixer la plaque signalétique (→ chap. 6.13, page 26).

6.10.1 Montage des traverses

- Poser la traverse avant (incision en forme de trapèze vers le bas) avec les 2 perforations en haut dans les goujons sur la chaudière et visser à l'aide d'écrous.
- Poser la traverse arrière (incision en forme de trapèze vers le bas) avec les 2 perforations en haut dans les goujons sur la chaudière et visser à l'aide d'écrous.



Les rebords des traverses doivent être dirigés vers l'extérieur, les traverses avant et arrière doivent être positionnées horizontalement.

- Positionner les traverses avant et arrière avec un niveau à bulle.

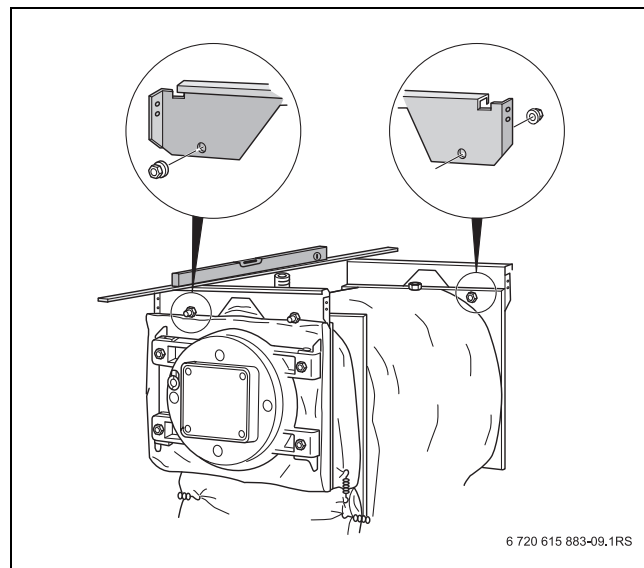


Fig. 16 Monter et visser les traverses avant et arrière

- Accrocher les traverses latérales avec le bord en U dans l'évidement des traverses avant et arrière.
- Visser à l'avant dans la perforation et derrière dans le trou oblong à l'aide de 2 vis à tête.

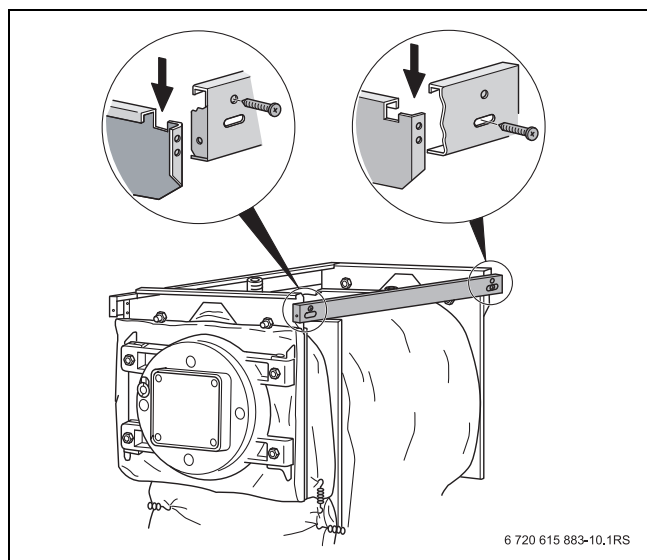


Fig. 17 Accrocher et visser les traverses latérales

6.10.2 Montage des panneaux latéraux



L'évidement dans le bord replié du panneau latéral doit être placé au milieu de la chaudière.

- Insérer les panneaux latéraux en bas avec le bord replié derrière le châssis de la chaudière et au milieu dans la fente.

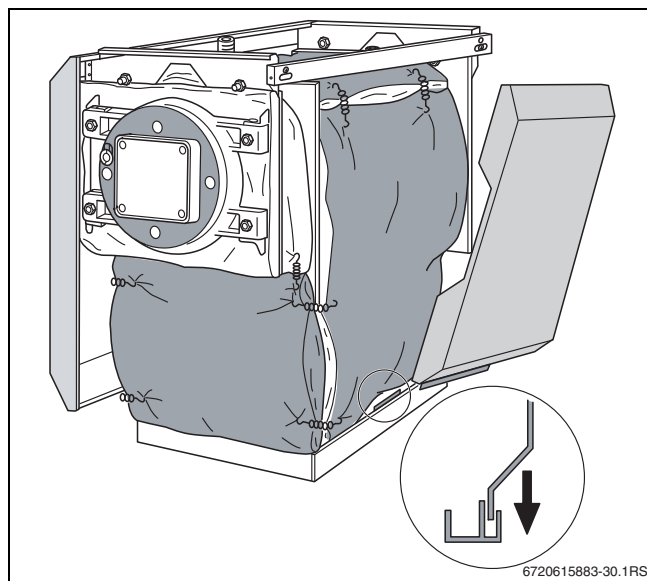


Fig. 18 Installation des panneaux latéraux

- Soulever les panneaux latéraux et les accrocher en haut avec le bord replié dans les traverses latérales.
- Enfoncer les extrémités des matelas isolants derrière le rebord de la paroi latérale.
- Monter la première partie du capot de la chaudière (→ chap. 6.10.5, page 23)
- Monter l'appareil de régulation et la sonde (→ chap. 7, page 27).

6.10.3 Poser le câble du brûleur

- Poser le câble du brûleur sur l'isolation de la chaudière, du raccordement du brûleur jusqu'au lieu d'installation de l'appareil de régulation.
- Insérer le serre-câble [2] du câble de brûleur [3] avec les deux goupilles dans les alésages du rebord gauche ou droit du panneau latéral.
- Raccourcir le câble de brûleur [3] à la longueur utile, l'insérer dans le serre-câbles, [2] fermer la languette et fixer à l'aide des 2 vis à tôle.

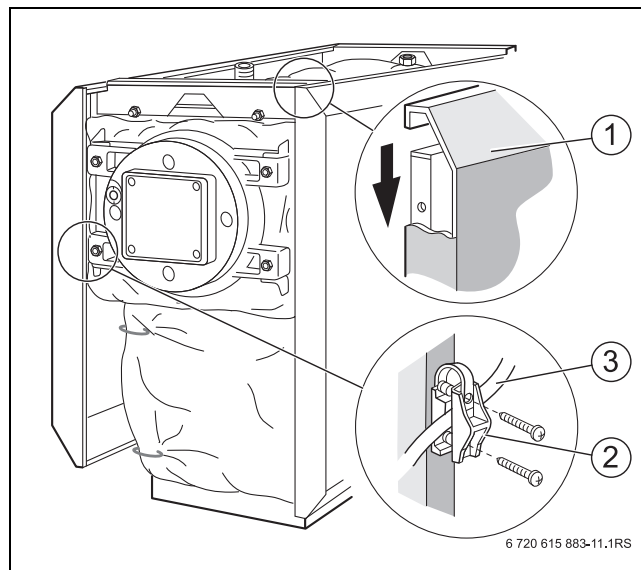


Fig. 19 Accrocher les panneaux latéraux et poser le câble du brûleur

- [1] Panneau latéral
- [2] Décharge de traction
- [3] Câble de brûleur

6.10.4 Mise en place du panneau arrière

Sur les chaudières de 145 à 310 kW le panneau arrière est composé de deux éléments (→ fig. 20, page 23), sur les chaudières de 400 à 640 kW d'un seul élément (→ fig. 21, page 22).

Taille de chaudière de 145 à 310 kW

- Fixer le panneau arrière inférieur [1] aux panneaux latéraux à l'aide de 5 vis à tôle [2].
- Glisser le panneau arrière supérieur [4] avec le rebord en Z derrière le panneau arrière inférieur et fixer aux panneaux latéraux à l'aide de 4 vis à tôle [3].
- Veiller à ce que les deux vis les plus hautes perforent également les traverses.
- Visser un ou deux supports [5] ou chemins de câbles sur le bord replié du panneau supérieur.

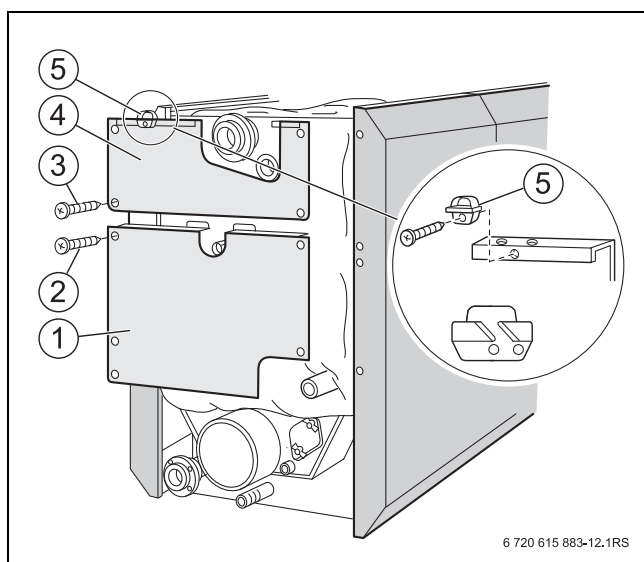


Fig. 20 Visser le panneau arrière en 2 parties (taille de chaudière de 145 à 310 kW)

- [1] Panneau arrière inférieur
- [2] 5 vis à tôle
- [3] 4 vis à tôle
- [4] Panneau arrière supérieur
- [5] Support de câbles/Chemin de câbles

Taille de chaudière de 400 à 640 kW

- Fixer le panneau arrière [1] des deux côtés aux panneaux latéraux à l'aide de 4 vis à tôle pour chaque côté.
- Veiller à ce que les deux vis supérieures perforent également les traverses.
- Visser un ou deux supports [2] ou chemins de câbles sur le bord replié du panneau arrière.

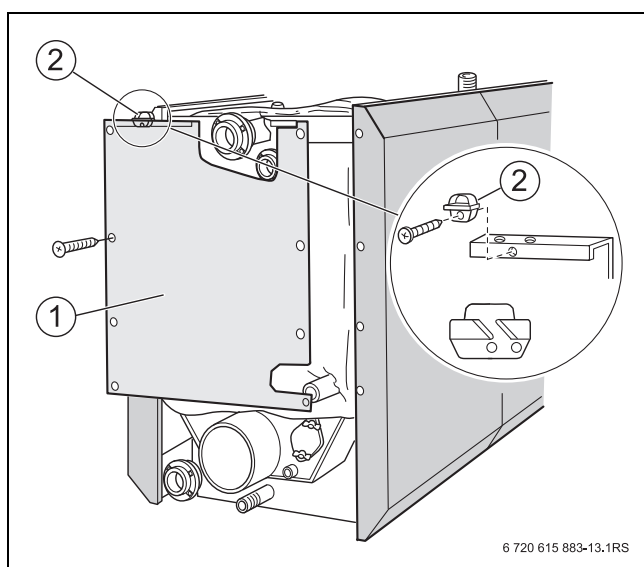


Fig. 21 Visser le panneau arrière (taille de chaudière de 400 à 640 kW)

- [1] Panneau arrière
- [2] Support de câbles/Chemin de câbles

6.10.5 Montage de capot de chaudière

Avant la pose des capots de chaudières :

- Poser les câbles sur site sur l'isolation jusqu'au lieu de montage de la régulation (→ chap. 6.10.3, page 22).

Poser les éléments du capot de la chaudière

Les chaudières de 145 à 400 kW ont 4 éléments de capot.

Les chaudières de 510 à 640 kW ont 5 éléments de capot.



Le deuxième élément du capot présente une découpe sur les chaudières à partir de 400 kW. Les éléments arrière sont identiques et sont posés avec le bord vers l'avant.

- Poser les éléments du capot de la chaudière sur les parois latérales gauche et droite l'un après l'autre sans les fixer.

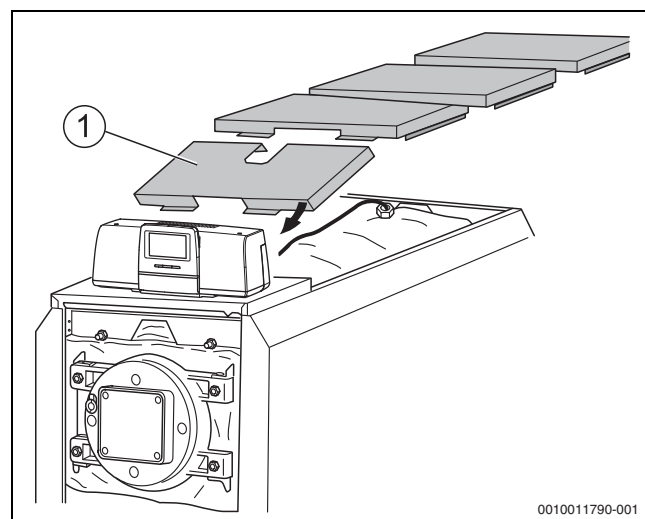


Fig. 22 Poser les éléments du capot de la chaudière – schéma de principe

- [1] Découpe sur les chaudières à partir de 400 kW

Montage du capot avant de la chaudière

- Poser le capot avant de la chaudière en haut sur le rebord de la paroi latérale et tirer vers l'avant jusqu'à ce que les crochets s'enclenchent à gauche et à droite dans les fentes.
- Visser le capot avant de la chaudière à l'aide de 2 vis à tôle par les attaches du capot et du bord replié du panneau latéral dans les traverses latérales.

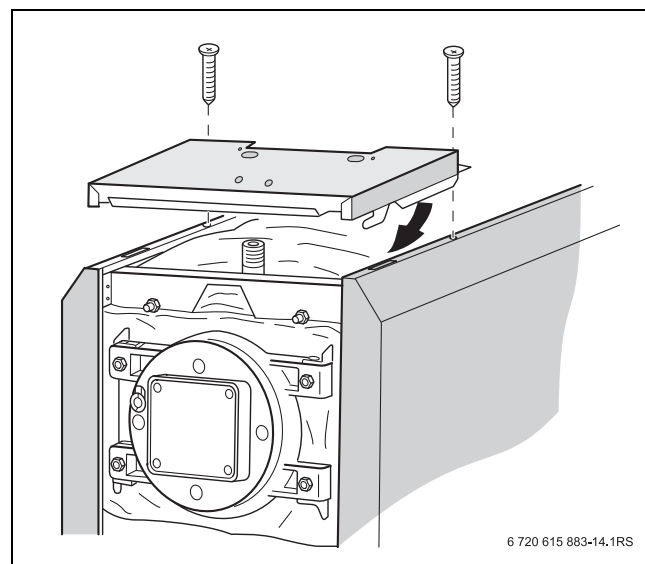


Fig. 23 Montage du capot avant de la chaudière

6.10.6 Montage du panneau avant

- Glisser la traverse inférieure avec les attaches depuis le bas des deux côtés dans les découpes des panneaux latéraux.
- Fixer la traverse au panneau avant du corps de chaudière à l'aide de 2 vis filetées.

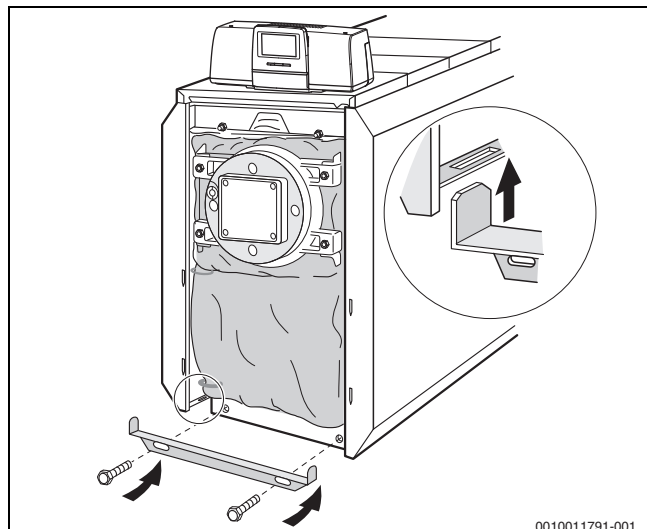


Fig. 24 Visser la traverse inférieure en serrant à fond

- Accrocher le panneau avant inférieur avec les 4 crochets [1] des deux côtés dans les découpes des panneaux latéraux.
- Insérer le panneau avant supérieur avec ses crochets [2] dans les découpes du panneau avant inférieur et en haut dans le capot avant de la chaudière [3].

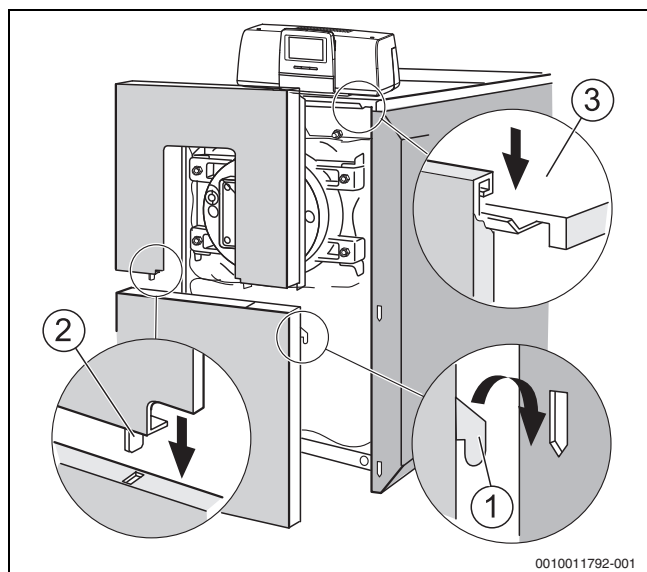


Fig. 25 Fixer les panneaux avant supérieur et inférieur

- [1] Crochets du panneau avant inférieur
- [2] Crochets du panneau avant supérieur
- [3] Accrocher le panneau avant supérieur dans le capot de la chaudière

6.11 Ouvrir et modifier la porte du foyer

La porte du brûleur peut être changée de côté, de la droite (en usine) vers la gauche.



Sur le modèle Unit, le brûleur est déjà monté sur la porte brûleur.

- Monter le brûleur externe conformément à la notice d'installation du fabricant du brûleur. La charnière de la porte peut être déplacée de la droite vers la gauche.



AVERTISSEMENT

Risque d'accident dû à la chute de la porte du foyer !

- Resserrer les écrous deux semaines après la mise en service afin de sécuriser la porte du foyer.

6.11.1 Ouvrir et fermer la porte du foyer

Ouvrir la porte du foyer

- Dévisser quatre vis sur la porte.
- Ouvrir la porte.

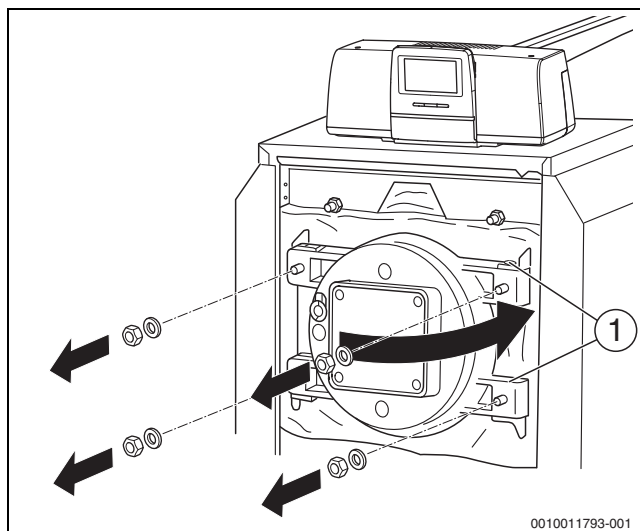


Fig. 26 Ouvrir la porte du foyer

[1] Tige de charnière

Fermer la porte du foyer

- Porte du foyer à basculer.

Le joint doit être appuyé au milieu sur le foyer sur tout le pourtour. Il est possible de contrôler si le montage est bon à l'aide d'un contrôleur d'étanchéité (par ex. un morceau de craie).

- Monter quatre vis de la porte avec des rondelles plates.
- Resserrer les vis régulièrement en croix avec un couple de 40 Nm.

6.11.2 Modifier la butée de la porte



AVERTISSEMENT

Risques d'accidents dus à des chutes de pièces !

La porte du foyer peut tomber pendant les travaux.

- Modifier la butée de la porte avant de monter le brûleur.
- S'assurer que la porte du foyer est fermée et que les quatre vis sont fixées.

La porte standard s'ouvre de gauche à droite (butée à droite).
La consigne suivante se rapporte au sens d'ouverture standard.

Si les conditions du local l'exigent, la porte du foyer peut être changée de côté.

- Sortir les goujons de charnière du perçage (→ fig. 26, page 24) du bas vers le haut en appuyant.
- Retirer la rondelle plate et l'insérer à gauche entre la fixation inférieure de la porte et la porte.
- Insérer les goujons de charnière à gauche.
- S'assurer que la rondelle plate est remontée correctement.

6.12 Monter le brûleur (accessoire)

AVIS

Dégâts sur l'installation dus à l'utilisation d'un brûleur inapproprié !

- Utiliser uniquement des brûleurs qui correspondent aux conditions techniques de la Logano plus SB625.



Si le brûleur en place est équipé d'une plaque brûleur :

- Ne pas tenir compte du chap. 6.12.1 et du chap. 6.12.2.

6.12.1 Montage de la plaque de brûleur



Des plaques perforées et non perforées sont disponibles auprès du fabricant (accessoires). Le montage du brûleur dépend du brûleur utilisé.

Préparer la plaque de brûleur non perforée



Les plaques non perforées doivent être adaptées sur site au brûleur utilisé.

- N'effectuez jamais les travaux une fois la plaque de brûleur montée.
- Perforez la plaque du brûleur selon le diamètre de la tuyère de brûleur ou perforez par oxycoupage.
- Pour fixer le brûleur, perforez selon le gabarit de la bride de raccordement du brûleur.

Montage de la plaque de brûleur

- Retirer la plaque de protection sur la porte du foyer.
- Fixer la plaque de brûleur avec le joint [2] sur la porte du foyer [1] avec les vis à tête hexagonale et les rondelles plates [3].

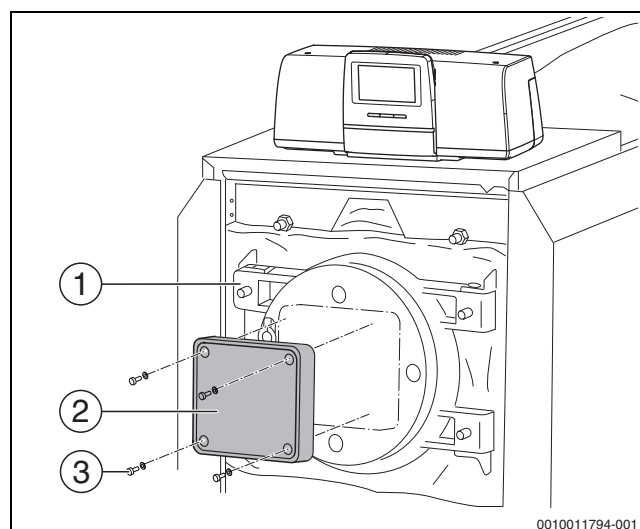


Fig. 27 Montage de la plaque de brûleur

- [1] Porte du foyer
- [2] Plaque de brûleur avec joint
- [3] Vis à tête hexagonale et rondelles plates

6.12.2 Monter le brûleur sur la plaque de brûleur



DANGER

Accidents corporels/dégâts sur l'installation dus à des charges trop lourdes !

- Pour le montage du brûleur, utiliser un dispositif de levage approprié.



AVERTISSEMENT

Risque d'accidents dus à l'inhalation et à l'irritation de la peau et des yeux par la poussière de fibres !

Il est possible d'inhaler de la poussière de fibres en manipulant l'isolation thermique et les anneaux isolants.

- Porter un masque sur le nez et des lunettes avec protections latérales en manipulant l'isolation thermique.
- Porter des gants et des vêtements de travail qui ne sont pas serrés au niveau du cou et des poignets. Nettoyez vos vêtements sales avant de les retirer ou de vous changer (par ex. par aspiration, mais jamais avec de l'air comprimé).

AVIS

Dégâts sur l'installation dus à des anneaux isolants inappropriés ou à l'absence d'anneaux isolants !

- Utiliser uniquement les anneaux isolants joints à la livraison.



Pour le montage et le raccordement

- Respecter la notice d'installation du brûleur utilisé.

L'isolation thermique de la porte du foyer est conique dans sa version standard :

Taille de la chaudière [kW]	Diamètre interne du cône [mm]	Diamètre extérieur du cône [mm]	Alésage de la porte du foyer [mm]
145...310	130	230	248
400	130	230	280
510...640	130	230	320

Tab. 11 Dimensions

Si la tuyère du brûleur est plus grande que le diamètre interne de l'isolant indiqué ci-dessus, il est possible d'augmenter le diamètre du perçage de la porte. La valeur maximale pour le perçage dans la porte du foyer doit être respectée (→ tabl. 11, page 25).

Si la perforation dans l'isolation thermique de la porte du foyer est agrandie, les anneaux isolants joints à la livraison ne sont plus adaptés (→ fig. 28, [4], page 26).

Si les diamètres de la tuyère du brûleur sont supérieurs aux perçages indiqués, contactez votre fournisseur.

Si la longueur de la tuyère de brûleur n'atteint pas le bord intérieur de l'isolation thermique, un chanfrein de 45° peut être posé sur l'isolation thermique.

Pour monter le brûleur :

- Ouvrir la porte du foyer (→ chap. 6.11.1, page 24).
- Glisser le joint (livré avec le brûleur) sur la tuyère.
- Visser le brûleur sur la plaque de brûleur [2].
- Découper les bagues d'étanchéité [4] selon le diamètre du tube de combustion [5].
- Comblar la fente restante sur le côté intérieur de la porte, entre l'isolation thermique de la porte [3] et la tuyère [5], avec les anneaux isolants adaptés [4].

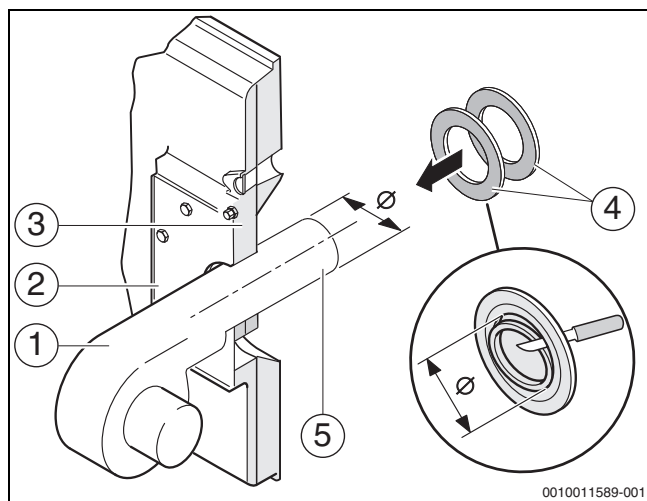


Fig. 28 Montage du brûleur

- [1] Brûleur
- [2] Plaque de brûleur
- [3] Isolation thermique de la porte du foyer
- [4] Bagues d'étanchéité
- [5] Tuyère de brûleur

- Fermer la porte du foyer et resserrer les vis à tête hexagonale (→ chap. 6.11.1 page 24).

6.13 Fixer le cache, la plaque signalétique et la plaque signalétique supplémentaire

- Accrocher le cache [1] avec les crochets dans le panneau avant.
- Fixer la plaque supplémentaire [2] sur le panneau avant.

La plaque signalétique peut être composée de jusqu'à trois parties :

- Plaque signalétique avec la marque et le type de la chaudière (contenue dans la pochette de documentation sur l'habillage de la chaudière)
- Plaque signalétique comprenant les caractéristiques techniques, comprise dans la pochette d'expédition, fixée sur la chambre d'inversion (→ fig. 9 [3], page 17)
- Plaque signalétique avec les explications des abréviations dans la langue du pays, jointe à la livraison de la chaudière (→ fig. 9, [3], page 17)

- Coller les plaques signalétiques sur le panneau latéral gauche ou droit - selon les conditions existantes.

Coller la plaque signalétique avec la marque et le type [3] au dessus de la plaque signalétique avec les caractéristiques techniques [4]. Mettre en place la plaque signalétique dans la langue du pays [5] à côté des caractéristiques techniques [4].

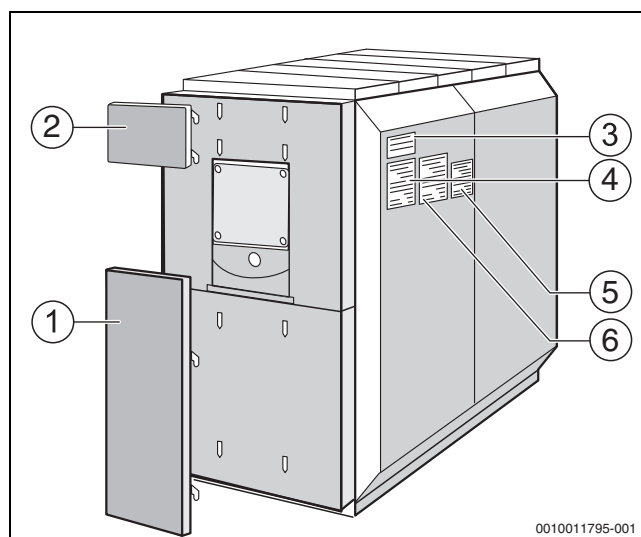


Fig. 29 Fixer la plaque signalétique

- [1] Cache
- [2] Plaque signalétique supplémentaire
- [3] Plaque signalétique
- [4] Plaque signalétique avec caractéristiques techniques
- [5] Plaque signalétique avec explications des abréviations dans la langue du pays

6.14 Montage de la sonde de température

AVIS

Dégâts sur l'installation dus aux tubes capillaires endommagés ou à une erreur de montage des sondes de température !

- ▶ Veiller à ce que les tubes capillaires ne soient pas pliés ni coincés lors du déroulement et de la pose.
- ▶ Insérer la sonde de température toujours jusqu'au fond du doigt de gant.

AVIS

Dégâts sur l'installation dus à une position de sonde incorrecte !

Les sondes du limiteur de température de sécurité (STB) et du thermostat (TR) doivent être montées sur la face supérieure de la chaudière, sur le lieu de montage (→ fig. 30, page 27).

- ▶ Dans le cas d'appareils de régulation tiers, adapter les doigts de gant au diamètre des sondes mises en œuvre.
- ▶ Ne pas modifier la longueur des doigts de gant.

Le point de mesure de la chaudière est situé en haut sur le corps de chaudière.

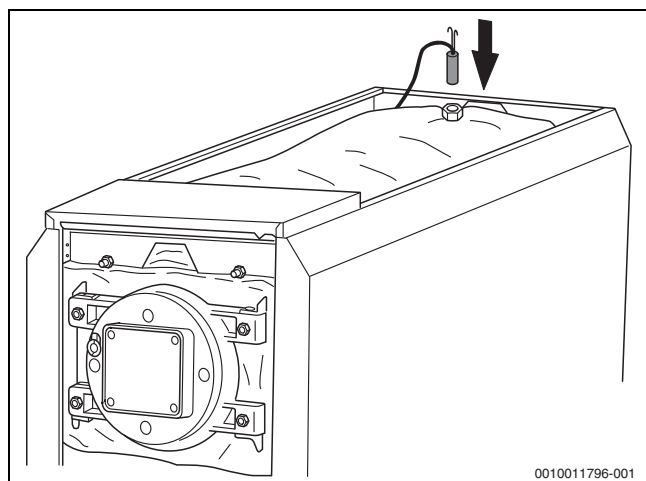


Fig. 30 Introduire la sonde de température dans le doigt de gant

- ▶ Mesurer la profondeur du doigt de gant $\frac{3}{4}$ ".
- ▶ Marquer la profondeur sur le pack de la sonde de température (câble).
- ▶ Introduire le pack de la sonde de température dans le point de mesure jusqu'à la butée.
Le marquage permet de vérifier si la sonde de température est montée correctement.
- ▶ Fixer le kit avec un arrêt de sécurité [3] dans le point de mesure (→ fig. 31, page 27).

La spirale en plastique [2] servant à maintenir les sondes se rétracte automatiquement lors de l'introduction des sondes (→ fig. 31, page 27).



Pour garantir le contact entre le doigt de gant [4] et les surfaces de la sonde et, par conséquent, la transmission de la température, le ressort compensateur [1] doit être introduit entre les sondes de température. (→ fig. 31, page 27).

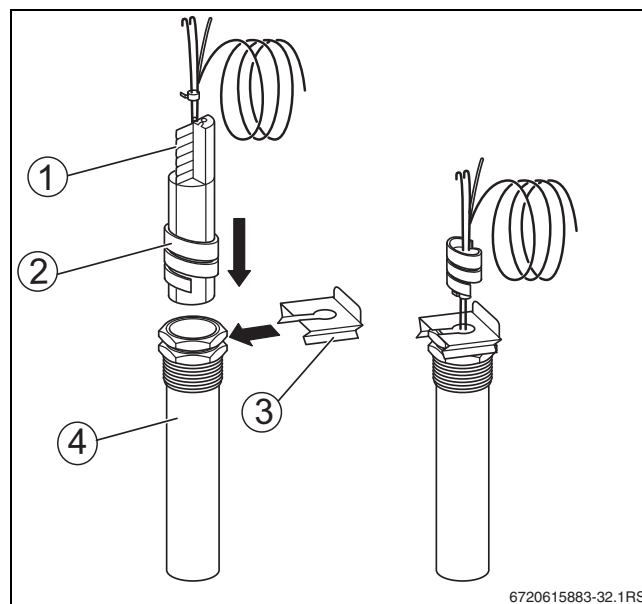


Fig. 31 Monter la spirale plastique dans le doigt de gant

- [1] Ressort compensateur
- [2] Spirale plastique
- [3] Arrêt de sécurité
- [4] Support de sonde

- ▶ Ne pas plier les surlongueurs des tubes capillaires.
- ▶ Faire passer le câble de la sonde jusqu'à l'appareil de régulation.
- ▶ Raccorder le câble de la sonde à l'appareil de régulation.

7 Régulateur



DANGER

Danger de mort ou installation endommagée suite à un raccordement inexact !

- ▶ Les travaux d'électricité ne doivent être réalisés qu'avec une qualification appropriée.
- ▶ Respecter les directives d'installation locales en vigueur.
- ▶ L'installateur doit établir un schéma de connexion précisant les coupes entre les blocs d'alimentation, le brûleur, l'appareil de commande (Logamatic) et les dispositifs de sécurité supplémentaires.
- ▶ S'assurer que l'installation électrique est adaptée aux locaux humides.

7.1 Exigences requises pour le régulateur



Nous recommandons d'utiliser un régulateur des séries Logamatic 4000 ou Logamatic 5000.

La régulation doit être réglée de manière optimale afin d'obtenir de longues durées de marche du brûleur et d'éviter des variations rapides de la température dans la chaudière. Des changements de température progressifs augmentent la durée de vie de l'installation de chauffage. C'est pourquoi il faut éviter que la stratégie de l'appareil de régulation ne soit inopérante car le régulateur de l'eau de chaudière démarre et arrête le brûleur.

Tenir compte des points suivant lors du choix du régulateur :

- Le régulateur doit garantir une température de chaudière maximale interne avec un écart minimal de 5 K par rapport au STB.
- Il faut veiller à ce que le brûleur soit mis en marche et arrêté par l'électronique de régulation et non par le régulateur de l'eau de chaudière.

- L'appareil de régulation doit garantir que le brûleur passe en petite allure avant un arrêt de régulation. Dans le cas contraire, le robinet de sécurité (SAV) sur la ligne gaz risque d'être sollicité.
- Choisir et régler les appareils de régulation de manière à pouvoir assurer un démarrage progressif de la chaudière à partir de l'état froid. La charge thermique ne doit être enclenchée qu'avec une temporisation.
- Après la demande du brûleur, une minuterie automatique par ex. devrait limiter la charge du brûleur à une charge minimale pendant env. 150 secondes. Ceci permet d'éviter le démarrage et l'arrêt incontrôlés du brûleur en cas de besoins thermiques limités.
- Le nombre de démarrages du brûleur doit pouvoir s'afficher sur la régulation en place (alternativement à l'appareil de contrôle du brûleur).
- Le nombre maximal de démarrages du brûleur doit être contrôlé. Le nombre de démarrage du brûleur ne doit pas dépassé 6 démarrages par heure (calculé via le temps de marche du brûleur sur une journée). Pour un nombre de démarrage plus élevé, l'utilisateur devrait recevoir une notification. Il faut contrôler sur l'installation si le nombre de démarrage du brûleur peut être diminué. L'optimisation de l'installation peut être soutenue par le service après-vente du fabricant.
- ▶ Respecter l'écart minimum entre la température d'arrêt réglée du limiteur de température de sécurité, le thermostat, la température maximale de l'eau de chaudière et la demande de température maximale (→ Logamatic 4000 : tabl. 12, page 29 ; Logamatic 5000 : tabl. 14, page 34).



La température maximale de l'eau de chaudière peut être réglée dans le module de commande du régulateur, dans le menu «Paramètres chaudière» sous «Température d'arrêt max».

- ▶ Régler les températures de consigne des circuits de chauffage à des valeurs minimales.
- ▶ Enclencher les circuits de chauffage toutes les 5 minutes (par ex. au démarrage le matin).



DANGER

Risque d'électrocution !

- ▶ Avant d'ouvrir le régulateur ou la chaudière, mettre l'installation hors tension sur tous les pôles et sécuriser contre toute réenclenchement involontaire.
- ▶ Poser les conduites des câbles et les tubes capillaires avec soin.
- ▶ S'assurer que les tubes capillaires ne sont pas pliés.
- ▶ Effectuer un branchement électrique fixe selon les normes d'installation internationales et les prescriptions locales en vigueur.

7.2 Appareil de régulation de la série 4000 (accessoire)



La position des borniers des régulateurs de la série Logamatic 4000 varie en fonction du régulateur mais l'inscription des borniers reste identique. En ouvrant l'appareil de régulation, le bornier se reconnaît facilement.

Les régulateurs suivants peuvent être utilisés pour la chaudière :

- Logamatic 4211
- Logamatic 4212
- Logamatic 4321
- Logamatic 4322

Le régulateur peut être monté soit sur la chaudière soit sur le côté au moyen du support (accessoire).

Pour l'utilisation d'un support latéral pour régulateur :

- ▶ Respecter la notice d'installation jointe.

7.2.1 Montage du régulateur

La fig. 32, page 28 représente la vue arrière du régulateur et du capot avant [1].

- ▶ Dévisser les deux vis du couvercle [1].
- ▶ Retirer le capot vers le haut.
- ▶ Placer l'appareil de régulation à l'avant avec les crochets [4] dans les perforations ovales du capot avant de la chaudière [5].
- ▶ Tirer l'appareil de régulation vers l'avant puis le basculer vers l'arrière. Les crochets élastiques [2] doivent s'enclencher à l'arrière dans les orifices rectangulaires du capot avant de la chaudière [3].
- ▶ Visser le socle de l'appareil de régulation à gauche et à droite du chemin de câbles sur le capot avant de la chaudière [6] par les perforations [7] à l'aide de deux vis à tôle.

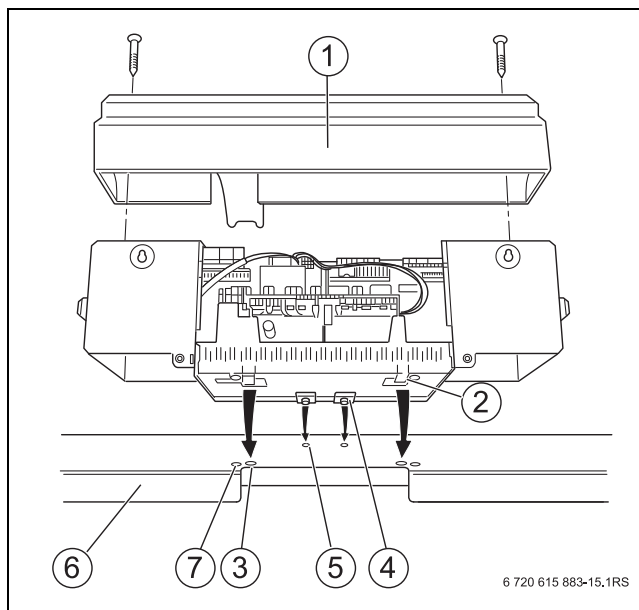


Fig. 32 Montage du régulateur

- [1] capot
- [2] Crochets élastiques
- [3] Orifices rectangulaires du capot avant de la chaudière
- [4] Crochets à emboîtement
- [5] Perforations ovales du capot avant de la chaudière
- [6] Passe-fil du capot avant de la chaudière
- [7] Perforation pour les vis à tôle

7.2.2 Branchement électrique de l'appareil de régulation

- Si nécessaire, retirer les éléments détachables [1] dans la paroi arrière du chemin de câble ou retirer la partie de la paroi arrière [2].

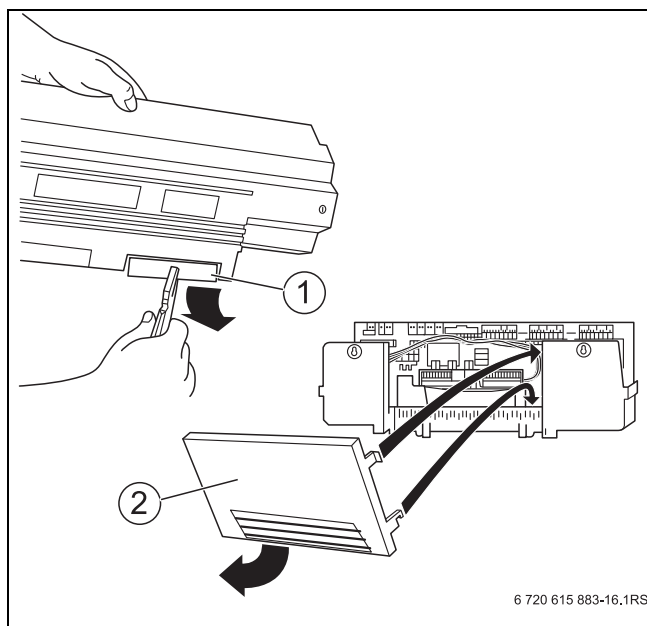


Fig. 33 Préparer le chemin de câbles

- [1] Parties détachables
- [2] Panneau arrière

- Poser le câble de sonde séparément des autres câbles.
- Effectuer les connexions à fiches sur l'appareil de régulation d'après les indications du bornier.
- Posez le câble du brûleur en le faisant passer par le chemin de câbles du capot avant de la chaudière vers l'appareil de régulation.
- Raccordez le câble du brûleur selon les inscriptions de la barrette de raccordement.
- Effectuer les raccordements électriques des connecteurs à fiches sur site selon le schéma de connexion.
- Fixer tous les câbles à l'aide de colliers de câble (joint à la livraison du régulateur) :
 - Insérer le collier de câble avec la conduite par le haut dans les fentes du cadre de serrage (→ fig. 34, page 29).
 - Glisser le collier de câble vers le bas.
 - Exerger une contre-pression.
 - Pousser le levier vers le haut.

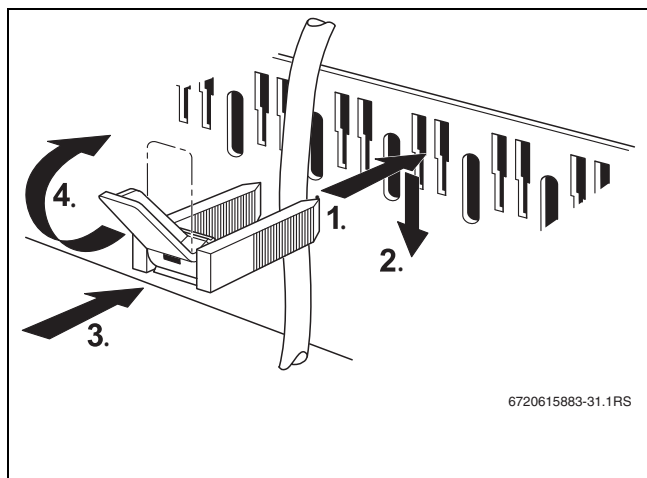


Fig. 34 Fixer le câble avec le collier

- Remettre le capot en place sur le régulateur (→ fig. 7.2.1, page 28).
- Fixer le couvercle de l'appareil de régulation à l'aide des vis (→ fig. 32, page 28).

7.2.3 Réglages sur l'appareil de régulation

Adapter l'appareil de régulation aux conditions de fonctionnement de la chaudière et des composants d'installation existants (par ex. brûleur, dispositifs de sécurité).



Lors de l'utilisation d'un régulateur de la série Logamatic 4000, la modulation du brûleur n'est autorisée en mode normal qu'après 2,5 minutes.

- Éviter une modulation rapide.

Réglages du régulateur

Paramètres de réglage (température max.)	Logamatic 4321	Logamatic 4211	
Limiteur de température de sécurité (STB) ¹⁾	110 °C ↓ ↑ min. 5 K ↓ ↑	110 °C	↑ min. 18 K ↓
Thermostat (TR) ¹⁾	105 °C ↓ ↑ min. 6 K ↓ ↑	90 °C	
Température d'eau de chaudière max.	99 °C ↓ ↑ min. 7 K ↓ ↑	84 °C	
Demande de température max. ²⁾ du CC ³⁾ et ECS ⁴⁾	92 °C	77 °C	

- 1) Régler les STB et TR sur des valeurs maximales tout en respectant un écart minimal de 5 K.
- 2) Les deux demandes de température doivent toujours être inférieures de 7 K minimum à la température maximale de l'eau de chaudière.
- 3) La demande de température des circuits de chauffage dotés d'une vanne de régulation se compose de la température de départ de consigne et du paramètre « Élévation chaudière » dans le menu Paramètres du circuit de chauffage.
- 4) La demande de température de la production ECS se compose de la température de consigne ECS et du paramètre « Élévation chaudière » dans le menu ECS.

Tab. 12 Paramètres de réglage Logamatic 4321 et Logamatic 4211

Régler le thermostat de l'eau de chaudière à la température de chaudière maximale

En cas de panne de l'électronique de régulation, l'appareil de régulation de la température de la chaudière assure un fonctionnement d'urgence avec une température de chaudière sélectionnable. En régulation normale, la fonction de l'appareil de régulation de la température de chaudière est prise en charge par la température de chaudière maximale. La température maximale de l'eau de chaudière peut être réglée sur le régulateur dans les menus « Paramètres chaudière » puis « Température d'arrêt max ».

Réglages sur l'appareil de régulation

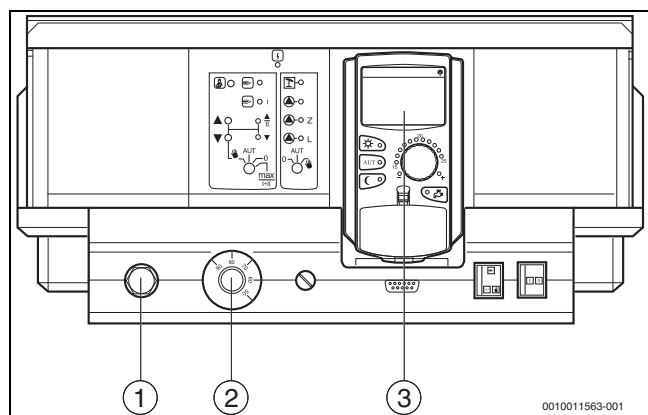


Fig. 35 Réglages sur l'appareil de régulation

- [1] Limiteur de température de sécurité
- [2] Thermostat
- [3] MEC2

- Régler les températures (→ tabl. 12, page 29) sur le limiteur de température de sécurité [1] de l'appareil de régulation et du thermostat [2].
- Régler la température maximale de l'eau de chaudière sur le MEC2 [3].



La demande de température maximale n'est pas une valeur à régler directement. Elle comprend la température de consigne et l'élévation.

Exemple de demande d'eau chaude sanitaire :

Somme de la température de consigne ECS (60 °C) et du paramètre « Élévation chaudière » (20 °C) dans le menu « ECS » : 60 °C + 20 °C = demande de température maximale 80 °C.

Exemples circuits de chauffage :

Somme de la température de consigne du circuit de chauffage avec vanne de mélange avec la température maximale demandée (70 °C) et du paramètre Élévation chaudière (5 °C) dans le menu « Paramètres du circuit de chauffage » : 70 °C + 5 °C = demande de température maximale 75 °C.



Toutes les demandes de températures maximales doivent toujours être inférieures de 7 K à la température de chaudière maximale réglée.

7.2.4 Paramétrer l'appareil de régulation

Les réglages indiqués dans le tabl. 13, page 30 sont valables pour les régulateurs Logamatic 4321 et Logamatic 4322.



Pour que le régulateur fonctionne correctement en mode « Brûleur bi-combustible », un contact libre de potentiel doit être raccordé à la commutation du combustible sur la borne de raccordement « ES ».

Brûleur			Réglage Appareil de régulation
Brûleur	Type de brûleur avec combustible		Type de brûleur à régler
	Gaz	Fioul	
Brûleur mono-combustible	modulant		modulant
	2 niveau		2 niveau
		modulant	2 niveau
		2 niveau	2 niveau
Brûleur bi-combustible	modulant	2 niveau	Brûleur bi-combustible

Tab. 13 Réglages des régulateurs Logamatic 4321 et Logamatic 4322

7.3 Régulateur de la série 5000 (accessoire)



La position des borniers des régulateurs de la série Logamatic 5000 varie en fonction du régulateur mais l'inscription des borniers reste identique. En ouvrant l'appareil de régulation, le bornier se reconnaît facilement.

Les régulateurs suivants peuvent être utilisés pour la chaudière :

- Logamatic 5311
- Logamatic 5312

Le régulateur peut être monté soit sur la chaudière soit sur le côté au moyen du support (accessoire).

Pour l'utilisation d'un support latéral pour régulateur :

- Respecter la notice d'installation jointe.

7.3.1 Montage du régulateur

La fig. 36, page 31 représente la vue avant du régulateur.

- Dévisser les deux vis du couvercle.
- Retirer le capot vers le haut.
- Séparer le panneau arrière de la partie inférieure du boîtier.
- Placer la partie inférieure du boîtier à l'avant avec les crochets [4] dans les perforations ovales du capot avant de la chaudière [3].
- Tirer la partie inférieure du boîtier vers l'avant puis le basculer vers l'arrière. Les crochets élastiques doivent s'enclencher à l'arrière dans les orifices rectangulaires du capot de la chaudière [3].
- Visser la partie inférieure du boîtier à gauche et à droite du chemin de câbles [2] sur le capot avant de la chaudière [3] par les perforations à l'aide de 2 vis à tôle [1].

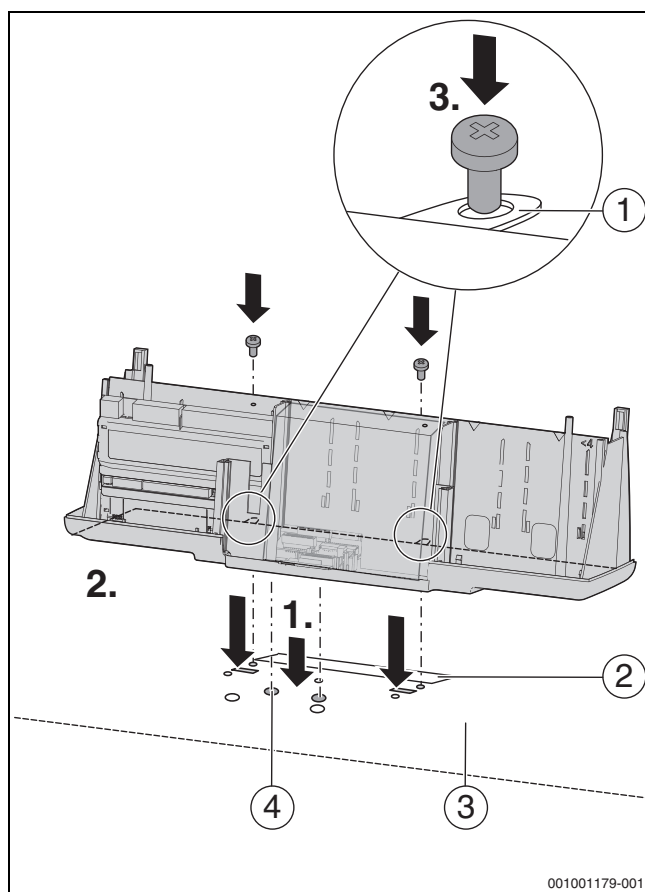


Fig. 36 Montage du régulateur

- [1] Vis à tôle
- [2] Chemin de câbles
- [3] Capot de chaudière
- [4] Perforations ovales

- Poser le câble de sonde séparément des autres câbles.
- Posez le câble du brûleur en le faisant passer par le chemin de câbles du capot avant de la chaudière vers l'appareil de régulation.
- Poser les branchements électriques sur site jusqu'au régulateur sous l'habillage de chaudière.
- Fixer tous les câbles à l'aide de colliers de câble (joint à la livraison du régulateur).

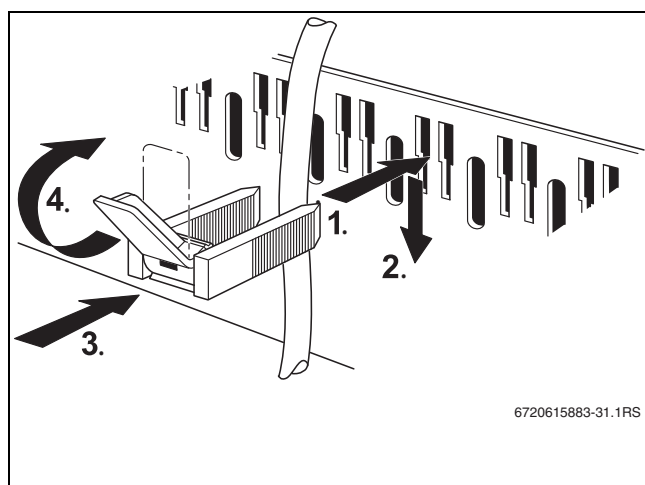


Fig. 37 Fixer le câble avec le collier

- Mettre en place et enclencher le panneau arrière [4] avec le caisson inférieur [3] du régulateur.

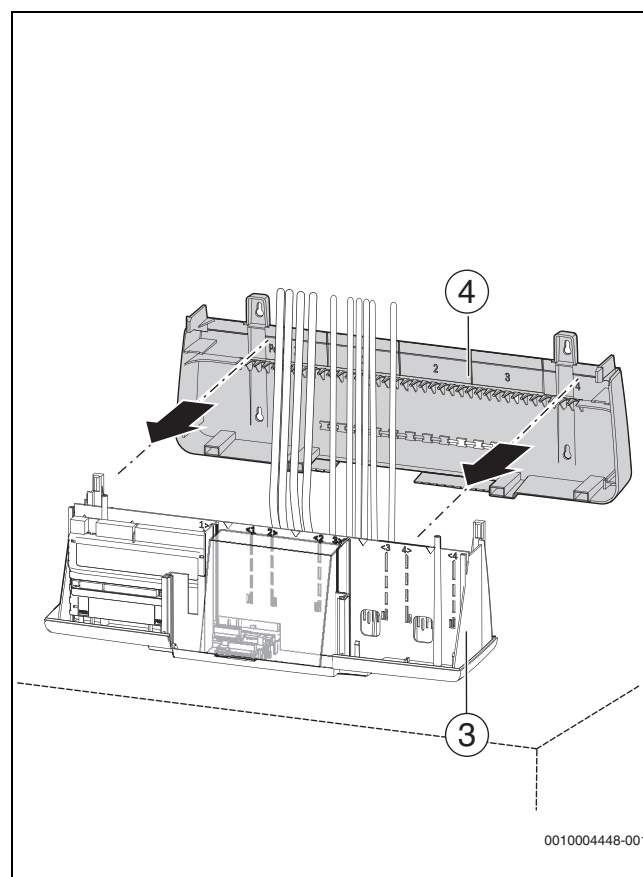


Fig. 38 Insérer le montage dans la chaudière, enclencher le panneau arrière

7.3.2 Branchement électrique de l'appareil de régulation



Pour éviter la dégradation du régulateur par la chaleur :

- Ne détacher qu'autant d'ouvertures que nécessaire.
- Retirer les éléments détachables (→ fig. 39, [1], page 32) sur le panneau arrière du passage de câbles.

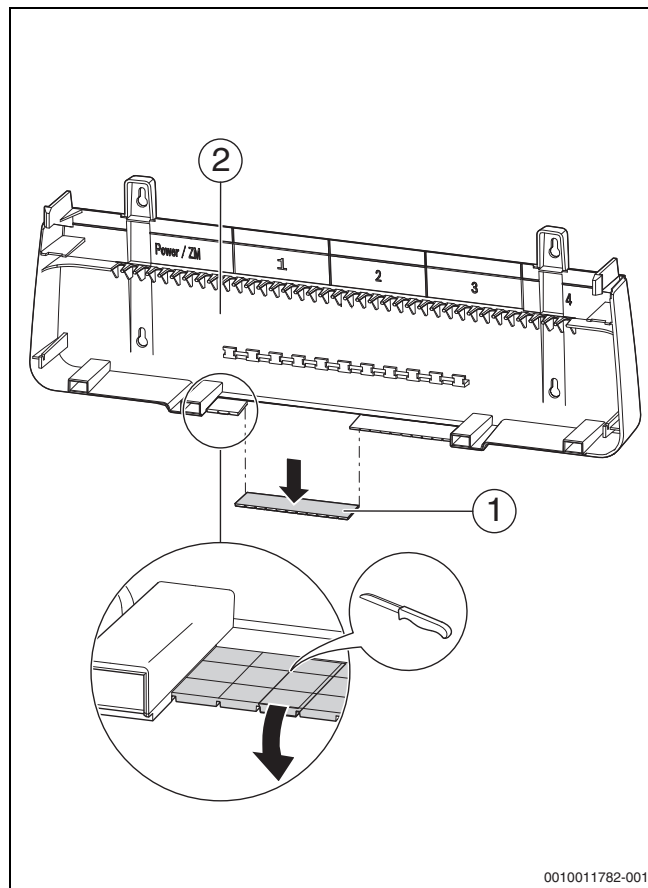


Fig. 39 Préparation du passage de câbles

- [1] Éléments détachables
- [2] Pannau arrière

- Si existant, coller le module d'autocollant sur le panneau arrière.
- Respecter les instructions concernant la maintenance du régulateur !
- Fixer le panneau arrière (→ fig. 40, [4], page 32) sur la partie inférieure du boîtier [3].

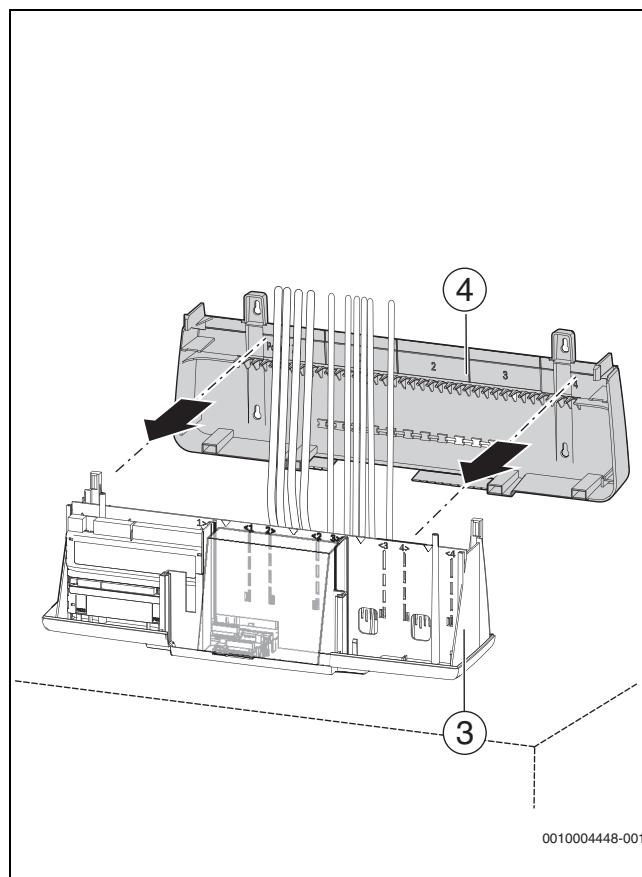


Fig. 40 Fixer le panneau arrière de la partie inférieure du boîtier

- [3] Partie inférieure du boîtier
- [4] Pannau arrière

- Effectuer les connexions à fiches sur le régulateur d'après les indications du bornier.
- Raccordez le câble du brûleur au régulateur selon les inscriptions de la barrette de raccordement.
- Effectuer les raccordements électriques des connecteurs à fiches sur site selon le schéma de connexion.
- Si existant, raccorder les raccordements pour la communication du module de commande.
- Régler l'adresse de l'appareil de régulation

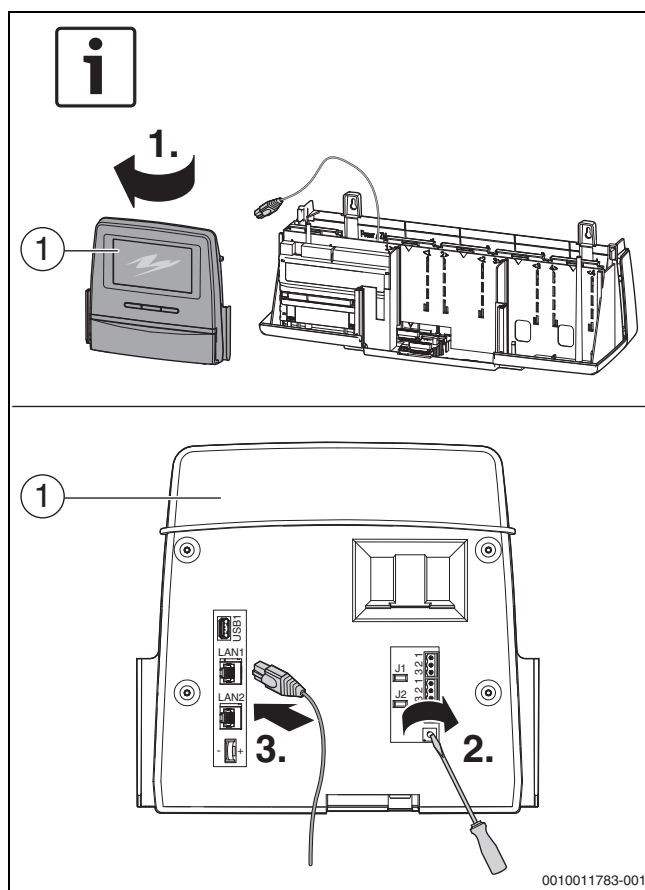


Fig. 41 Régler l'adresse de l'appareil de régulation

[1] Module de commande

- Insérer le module de commande [1] sur la partie inférieure du boîtier.

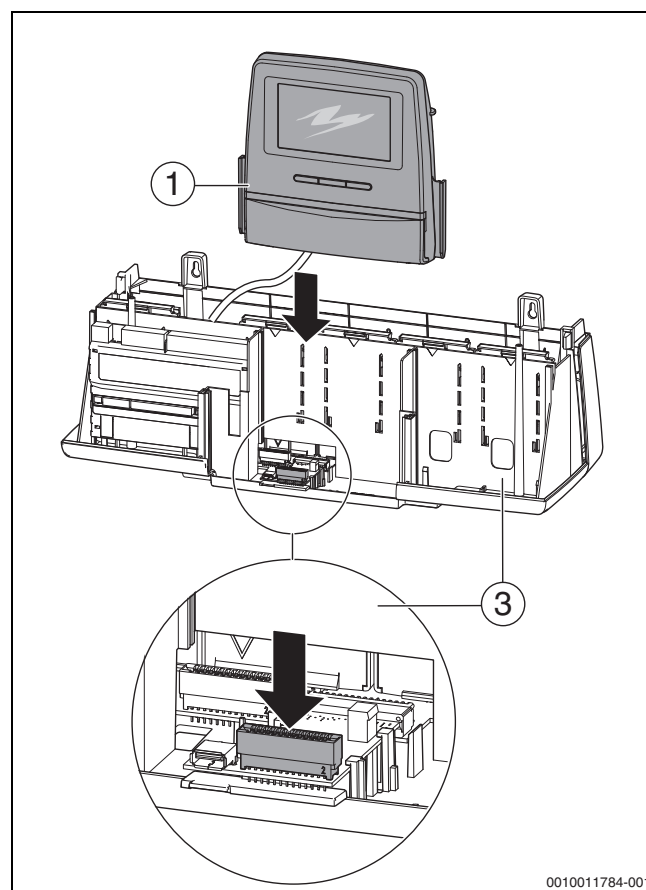


Fig. 42 Insérer le module de commande dans la partie inférieure du boîtier

[1] Module de commande

[3] Partie inférieure du boîtier

- Monter le capot de recouvrement [2] sur l'appareil de régulation (→ fig. 43, page 34).
- Fixer le capot de recouvrement [2] avec les vis de l'appareil de régulation (→ fig. 43, page 34).

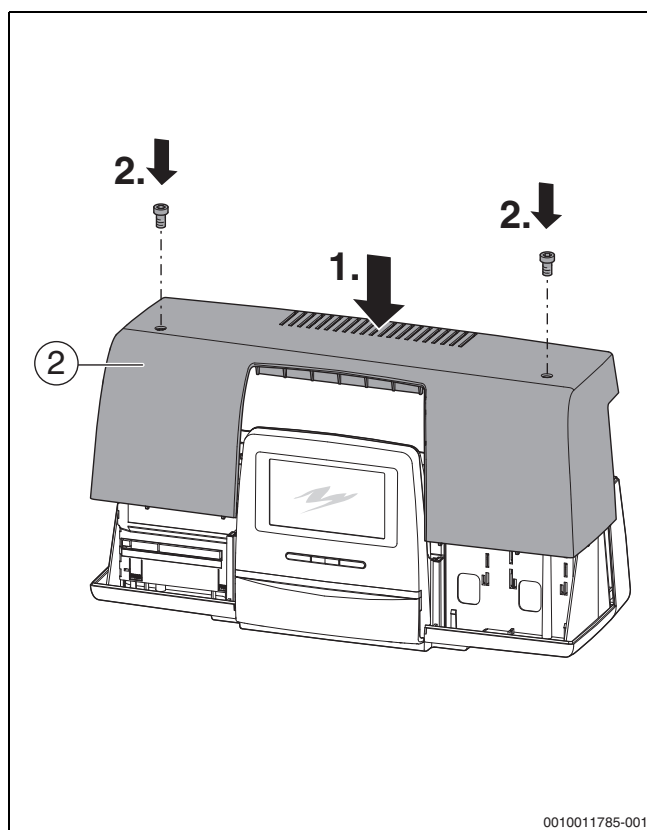


Fig. 43 Monter le capot de recouvrement sur l'appareil de régulation

Réglage du limiteur de température de sécurité avec Logamatic 5000

Le réglage de base du limiteur de température de sécurité est de 99 °C. Il est possible de le régler à 110 °C.

► Respecter les instructions concernant la maintenance du régulateur.

7.3.3 Réglages sur l'appareil de régulation

Adapter l'appareil de régulation aux conditions de fonctionnement de la chaudière et des composants d'installation existants (par ex. brûleur, dispositifs de sécurité).



Lors de l'utilisation d'un régulateur de la série Logamatic 5000, la modulation du brûleur n'est autorisée en mode normal qu'après 2,5 minutes.

Réglages du régulateur

Paramètres de réglage (température max.)	Logamatic 5311/5312	Logamatic 5312
Limiteur de température de sécurité (STB) ¹⁾	99 °C	110 °C
	↓ ↑ min. 5 K ↓ ↑	
Température d'eau de chaudière max.	94 °C	105 °C
	↓ ↑ min. 7 K ↓ ↑	
Demande de température max. de HK ²⁾ et ECS ³⁾	87 °C	98 °C

1) Régler le STB au maximum.

2) La demande de température des circuits de chauffage dotés d'une vanne de régulation se compose de la température de départ de consigne et du paramètre « Elévation de la température de la chaudière » dans le menu Paramètres du circuit de chauffage.

3) La demande de température de la production ECS se compose de la température de consigne ECS et du paramètre « Elevation de température de la chaudière » dans le menu ECS.

Tab. 14 Paramètres de réglage Logamatic 5311 et Logamatic 5312

Réglages sur l'appareil de régulation

► Régler les températures (→ tabl. 14, page 34) sur le limiteur de température de sécurité et dans le régulateur.



La demande de température maximale n'est pas une valeur à régler directement. Elle comprend la température de consigne et l'élévation.

Exemple de demande d'eau chaude sanitaire :

Somme de la température de consigne ECS (60 °C) et du paramètre « Elevation de température de la chaudière » (20 °C) dans le menu « ECS » : 60 °C + 20 °C = demande de température maximale 80 °C.

Exemples circuits de chauffage :

Somme de la température de consigne du circuit de chauffage avec vanne de mélange avec la température maximale demandée (70 °C) et du paramètre « Elevation de température de la chaudière » (5 °C) dans le menu « Paramètres du circuit de chauffage » : 70 °C + 5 °C = demande de température maximale 75 °C.



Toutes les demandes de températures maximales doivent toujours être inférieures de 7 K à la température de chaudière maximale réglée.

7.3.4 Paramétrer l'appareil de régulation

Les réglages indiqués dans le tabl. 15, page 34 sont valables pour les régulateurs Logamatic 5311 et Logamatic 5312.



Pour que le régulateur fonctionne correctement en mode « Brûleur bi-combustible », un contact libre de potentiel doit être raccordé à la commutation du combustible sur la borne de raccordement « ES ».

Brûleur			Réglage Appareil de régulation
Brûleur	Type de brûleur avec combustible		Type de brûleur à régler
	Gaz	Fioul	
Brûleur mono-combustible	modulant		modulant
	2 allures		2 allures
		modulant	2 allures
		2 allures	2 allures
Brûleur bi-combustible	modulant	modulant	Brûleur bi-combustible
Brûleur bi-combustible	modulant	2 allures	Brûleur bi-combustible

Tab. 15 Réglages des régulateurs Logamatic 5311 et Logamatic 5312

7.4 Réglages d'appareils de régulation externes

AVIS

Dégâts sur l'installation dus à une position de sonde incorrecte !

Les sondes du limiteur de température de sécurité (STB) et du thermostat (TR) doivent être montées sur la partie supérieure de la chaudière, sur le lieu de montage (→ fig. 30, page 27).

- ▶ Dans le cas d'appareils de régulation tiers, adapter les doigts de gant au diamètre des sondes mises en œuvre.
- ▶ Ne pas modifier la longueur des doigts de gant.



Respecter les conditions d'exploitation indiquées au chap. 2.9, page 10 et pour le montage des sondes le chap. 6.14, page 27.

- L'appareil de régulation externe (technique de télégestion ou régulations SPS) doit garantir une température de chaudière maximale interne.

La régulation doit être réglée de manière optimale afin d'obtenir de longues durées de marche du brûleur et d'éviter des variations rapides de la température dans la chaudière. Des changements de température progressifs augmentent la durée de vie de l'installation de chauffage. C'est pourquoi il faut éviter que la stratégie de l'appareil de régulation ne soit inopérante car le régulateur de l'eau de chaudière démarre et arrête le brûleur.

Tenir compte des points suivants lors du choix du régulateur :

- Le régulateur doit garantir une température de chaudière maximale interne avec un écart minimal de 5 K par rapport au STB.
- Il faut veiller à ce que le brûleur soit mis en marche et arrêté par l'électronique de régulation et non par le régulateur de l'eau de chaudière.
- L'appareil de régulation doit garantir que le brûleur passe en petite allure avant un arrêt de régulation. Dans le cas contraire, le robinet de sécurité (SAV) sur la ligne gaz risque d'être sollicité.
- Choisir et régler les appareils de régulation de manière à pouvoir assurer un démarrage progressif de la chaudière à partir de l'état froid. La charge thermique ne doit être enclenchée qu'avec une temporisation.
- Après la demande du brûleur, une minuterie automatique par ex. devrait limiter la charge du brûleur à une charge minimale pendant env. 150 secondes. Ceci permet d'éviter le démarrage et l'arrêt incontrôlés du brûleur en cas de besoins thermiques limités.
- Le nombre de démarrages du brûleur doit pouvoir s'afficher sur la régulation en place (alternativement à l'appareil de contrôle du brûleur).
- Le nombre maximal de démarrages du brûleur doit être contrôlé. Le nombre de démarrage du brûleur ne doit pas dépasser 6 démarrages par heure (calculé via le temps de marche du brûleur sur une journée). Pour un nombre de démarrage plus élevé, l'utilisateur devrait recevoir une notification. Il faut contrôler sur l'installation si le nombre de démarrage du brûleur peut être diminué. L'optimisation de l'installation peut être soutenue par le service après-vente du fabricant.

	Unité	Valeur
Constante de temps thermostat max.	s	40
Constante de temps contrôleur/limiteur max.	s	40
Ecart minimum entre la température de mise en marche et d'arrêt du brûleur	K	7

Tab. 16 Conditions d'exploitation

8 Mise en service

AVIS

Dégâts sur l'installation dus à un mauvais réglage du brûleur (surcharge) !

- ▶ Veiller à ce que la valeur réglée ne dépasse pas la puissance calorifique Qn(Hi) indiquée sur la plaque signalétique de la chaudière.

AVIS

Dégâts sur la chaudière dus à la pollution de l'air de combustion !

- ▶ Ne pas faire fonctionner la chaudière si la charge de poussière est trop importante (par ex. en cas de travaux effectués dans le local d'installation).
- ▶ Assurer une arrivée d'air suffisante.
- ▶ Ne pas utiliser ni stocker de produits de nettoyage contenant du chlore ni d'hydrocarbures halogénés (contenus par ex. dans les sprays, les solvants, produits de nettoyage, peinture et colles) dans le local d'installation.
- ▶ Nettoyer un brûleur encrassé suite aux travaux effectués dans le local d'installation avant la mise en service.

- ▶ Remplir le compte-rendu de mise en service (→ chap. 15.4, page 47).

8.1 Rinçage de l'installation de chauffage



Si votre installation a plusieurs circuits de chauffage, ceux-ci doivent être rincés l'un après l'autre.

Pour ne pas encrasser la chaudière, il faut rincer abondamment l'installation de chauffage avant la mise en service.

- ▶ Rincer l'installation avant de raccorder la chaudière.

-ou-

- ▶ Verrouiller le départ et le retour du chauffage sur la chaudière.
- ▶ Raccorder le départ chauffage à un raccordement d'eau.
- ▶ Raccorder le tuyau au retour chauffage de l'installation.
- ▶ Faire passer le tuyau du retour chauffage jusqu'à un écoulement.
- ▶ Ouvrir les utilisateurs raccordés (par ex. radiateurs).
- ▶ Rincer l'installation de chauffage avec de l'eau potable jusqu'à ce que de l'eau propre s'écoule du retour chauffage.
- ▶ Vidange de l'installation de chauffage.

8.2 Effectuer le contrôle d'étanchéité

Le contrôle de pression est fonction de la pression de l'installation et représente 1,3 fois cette pression, au minimum toutefois 1 bar.

- ▶ Effectuer le contrôle d'étanchéité selon les prescriptions locales en vigueur.

8.3 Remplir l'installation de chauffage



PRUDENCE

Risques pour la santé dus à la pollution de l'eau potable !

- ▶ Respecter impérativement les prescriptions et normes locales spécifiques pour éviter la pollution de l'eau potable. En Europe, respecter la norme EN 1717.

AVIS

Dégâts sur l'installation dus à des variations de température !

- ▶ Remplir l'installation de chauffage uniquement à froid (la température de départ ne doit pas dépasser 40 °C maximum).
- ▶ Remplir l'installation de chauffage pendant la marche uniquement par le dispositif de remplissage du système de tuyauterie (retour) de l'installation.



Ouvrir rapidement les ouvertures automatiques du purgeur uniquement pour la purge.

La qualité de l'eau de remplissage et d'appoint doit répondre aux directives indiquées dans le livret d'exploitation joint à la livraison (→ chap. 4.6, page 14).

Le pH de l'eau de chauffage augmente après le remplissage de l'installation.

- ▶ Lors de la première maintenance (après trois à six mois), contrôler si le pH s'est stabilisé dans l'eau de chauffage.
- ▶ Régler la pression admissible du vase d'expansion à la pression nécessaire (uniquement sur les installations fermées).
- ▶ Ouvrir les vannes de mélange et d'arrêt du côté de l'ECS.
- ▶ Remplir l'installation de chauffage lentement par un dispositif de remplissage sur site en observant l'indicateur de pression.
- ▶ Purger l'installation au niveau des vannes de purge des radiateurs.

Si la pression de service diminue en raison de la purge :

- ▶ Rajouter de l'eau.
- ▶ Effectuer le contrôle d'étanchéité conformément aux prescriptions locales.
- ▶ Après le contrôle d'étanchéité, faire en sorte que tous les composants qui avaient été mis hors fonction, soient à nouveau opérationnels.
- ▶ S'assurer que tous les dispositifs de pression, de régulation et de sécurité fonctionnent correctement.

Si le contrôle d'étanchéité de la chaudière a été effectué et qu'aucune fuite n'a pu être constatée :

- ▶ Régler la pression de service correcte.
- ▶ Fermer le purgeur automatique.

8.4 Régler les limiteurs minimum et maximum (accessoire)

8.4.1 Régler le limiteur de pression maximale

Le limiteur de pression maximale doit être réglé de manière à éviter la sollicitation de la soupape de sécurité. Pour cela, il faut respecter un écart de sécurité par rapport à la pression admissible de la soupape de sécurité de 0,2 bar. La pression de décharge maximale de la soupape de sécurité de la chaudière dépend de la taille de cette dernière (→ tabl. 18, page 45).

Exemple :

Pression admissible de la soupape de sécurité : $P_{SV} = 5 \text{ bar}$

Valeur de réglage du limiteur de pression maximale :

5 bars - 0,2 bar = 4,8 bar



Respecter la documentation du limiteur de pression lors de son réglage.

8.4.2 Régler le limiteur de pression minimale

Le limiteur de pression maximale doit être réglé de manière à assurer la sécurité de fonctionnement de la chaudière et à éviter la formation de bulles de vapeur dans la chaudière.

Le réglage dépend des conditions existantes côté installation ainsi que des conditions d'installation de la chaudière.

Pour les centrales sous le toit, une valeur minimale de 1 bar doit toujours être réglée. Pour les centrales sous le toit, nous conseillons la mise en place d'une sécurité contre le manque d'eau.

En ce qui concerne la valeur de réglage, la pression d'ébullition correspondant à la valeur de réglage du limiteur de température de sécurité est importante ainsi que l'utilisateur maximum du point de vue géodésique au-dessus de la chaudière.

Les hauteurs géodésiques à disposition sont calculées entre le plus haut point de l'utilisateur et le point de raccordement du système de maintien de la pression.

Pression d'ébullition :

Jusqu'à STB 100 °C, aucun supplément n'est nécessaire.

STB 110 °C correspond à un supplément de 0,5 bar.

Exemple :

Chaudière avec réglage STB = 110 °C

Utilisateur maximum au-dessus de la chaudière = 12 m (10 m correspondent à env. 1 bar) = 1,2 bars

Ecart de sécurité = 0,2 bar (valeur fixe)

Pression admissible $P_{\min} = 0,5 \text{ bar} + 1,2 \text{ bars} + 0,2 \text{ bar} = 1,9 \text{ bars}$



Respecter la documentation du limiteur de pression lors de son réglage.

8.5 Mettre l'installation de chauffage en état de marche



Selon la norme prescrite, un pourcentage de fuites de 2 % du débit massique des fumées est autorisé pour l'étanchéité côté fumées.

Lors de la mise en service, les points suivants doivent être pris en compte :

- ▶ Avant la mise en service, purger l'installation avec les dispositifs de purge prévus à cet effet.
- ▶ Vérifier si la trappe de visite du collecteur des fumées est fermée.
- ▶ Vérifier si la porte du foyer est fermée correctement.
- ▶ Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité (par ex. soupape de sécurité, limiteur de pression minimale et maximale, limiteur de température de sécurité).
- ▶ Vérifier si la pression de service nécessaire est établie.
- ▶ Contrôler l'étanchéité des raccords et connexions à bride.
- ▶ Vérifier les raccords du régulateur et les positions des sondes de température.
- ▶ Remplir le siphon des condensats.

8.6 Mise en service de l'appareil de régulation et du brûleur

Les paramètres pour la mise en service du brûleur sont également réglés avec la mise en service de l'appareil de régulation. Après la mise en service de l'appareil de régulation, le brûleur peut ensuite être démarré par ce même appareil de régulation. Pour de plus amples informations, consulter la notice du régulateur ou du brûleur utilisé.



la flamme dans la chaudière peut être observée par la vitre d'observation dans la porte du foyer. La pression du foyer peut être mesurée pendant la mise en service par l'embout de mesure situé à côté de la vitre d'observation.

Comme il est possible que des condensats se forment, la mise en place d'un raccordement permanent pour la mesure de la pression du foyer n'est pas permise.

- Pour l'installation du brûleur et de la conduite de gaz et/ou de fioul, respecter la notice d'utilisation du fabricant de brûleur. Réaliser l'installation conformément aux réglementations locales.
- Après l'installation, vérifier que toutes les conduites sont étanches. Effectuer un contrôle d'étanchéité le cas échéant (par ex. spray de détection des fuites sur les conduites de gaz)
- Mettre la chaudière en marche par l'appareil de régulation.
- Tenir compte de la notice d'utilisation concernant le réglage et le brûleur.
- Paramétrer le régulateur (→ régulateur série Logamatic 4000 : chap. 7.2.4, page 30 ; régulateur série Logamatic 5000 : chap. 7.3.4, page 34).
- Remplir le protocole de mise en service de la documentation technique de la chaudière, de la régulation et du brûleur.

9 Mise hors service

AVIS

Dégâts sur l'installation dus au gel !

Si elle ne fonctionne pas, l'installation de chauffage risque de geler en cas de grands froids (par ex. suite à une mise hors-tension, une coupure de courant ou un arrêt d'urgence) !

- Contrôler la fonction « Réglages de l'appareil de régulation » pour que l'installation de chauffage reste en marche.
- Protéger l'installation de chauffage du gel en cas de grands froids.
- Si l'installation est arrêtée en cas de gel pendant plusieurs jours, par ex. suite à un arrêt pour défaut : vidanger l'eau de chauffage par le robinet de remplissage et de vidange. Pour cela, le purgeur doit être ouvert au point le plus haut de l'installation de chauffage.

9.1 Mettre l'installation de chauffage hors service

L'installation de chauffage est mise hors service avec l'appareil de régulation. Le brûleur est ainsi automatiquement arrêté.

- Arrêter le brûleur sur l'appareil de régulation.

9.2 Mise hors service de l'installation de chauffage en cas d'urgence



N'arrêter l'installation de chauffage qu'en cas d'urgence par le fusible de l'installation de chauffage ou par le bouton d'arrêt d'urgence pour le chauffage.

- Ne jamais se mettre en danger de mort. La sécurité des personnes est toujours prioritaire.
- En cas de danger, fermer immédiatement le dispositif principal d'arrêt du combustible et mettre l'installation hors tension avec le fusible de la chaufferie ou par l'interrupteur d'arrêt d'urgence.
- Obstruer l'arrivée du combustible.

10 Inspection et entretien

10.1 Consignes de sécurité pour l'inspection et la maintenance



DANGER

Danger de mort dû à l'explosion de gaz inflammables !

- ▶ Exécuter les travaux sur les pièces conductrices de gaz uniquement si vous êtes agréé pour ce type de travaux.



DANGER

Danger de mort par électrocution sur les installations de chauffage ouvertes !

- ▶ Avant d'ouvrir l'installation de chauffage : la mettre hors tension avec l'interrupteur d'urgence ou la couper du réseau avec le fusible principal.
- ▶ Protéger l'installation de chauffage contre tout réenclenchement involontaire.

AVIS

Dégâts sur l'installation dus à un entretien et un nettoyage insuffisants !

- ▶ Le nettoyage et l'entretien doivent être effectués au moins une fois par an. A cette occasion, faites contrôler le parfait fonctionnement de l'ensemble de l'installation de chauffage y compris le dispositif de neutralisation.
- ▶ Éliminer les défauts immédiatement afin d'éviter les dégâts sur l'installation.



L'inspection et l'entretien annuels font partie des conditions de garantie.



Les pièces de rechange peuvent être commandées via le catalogue du fabricant.

- ▶ Utiliser uniquement les pièces de rechange d'origine du fabricant.

- ▶ Proposer au client un contrat d'entretien et d'inspection prévoyant une inspection annuelle et un entretien en fonction des besoins.

Aperçu des opérations devant être incluses dans ce type de contrat :

- ▶ Respect des protocoles d'inspection et d'entretien (→ chap. 15.5, page 48).

10.2 Préparation de la chaudière pour l'inspection et l'entretien



Si des conduites de gaz doivent être débranchées du brûleur gaz, la porte du foyer doit être ouverte exclusivement par un spécialiste.

- ▶ Mettre hors service l'installation de chauffage (→ chap. 9.1, page 37).

Avant d'ouvrir la porte du foyer :

- ▶ Contrôler l'état général de l'installation de chauffage.
- ▶ Contrôle visuel et de fonctionnement de l'installation de chauffage.
- ▶ Contrôle d'étanchéité et de corrosion visible des conduites de combustible et d'eau.

10.3 Nettoyer la chaudière

10.3.1 Préparer la chaudière pour le nettoyage à la brosse



AVERTISSEMENT

Risque d'accident dû à la chute de la porte du foyer au moment de l'ouverture !

- ▶ Veiller à ce que les deux goujons de charnière (→ fig. 9, [1], page 17) soient en place.
- ▶ Retirer les panneaux avant supérieur et inférieur.
- ▶ Retirer l'isolation thermique avant.
- ▶ Desserrer les vis de la porte et ouvrir la porte du foyer.

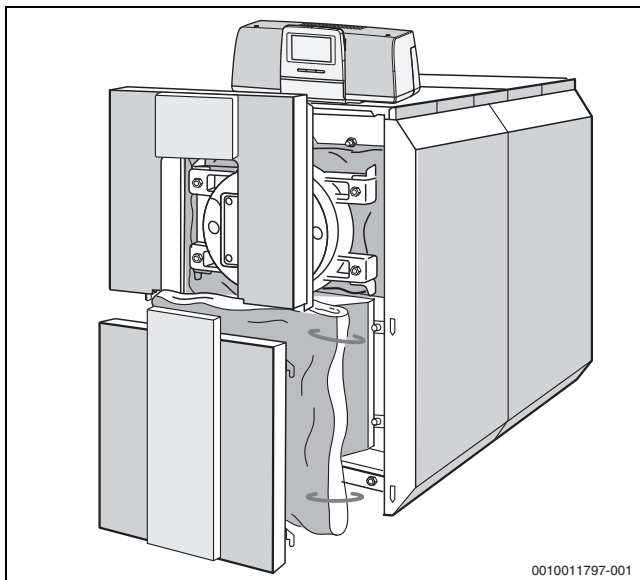


Fig. 44 Retirer le panneau avant et l'isolation thermique avant

- ▶ Desserrer les écrous de l'équerre de tension, basculer l'équerre de tension et retirer la chambre d'inversion.

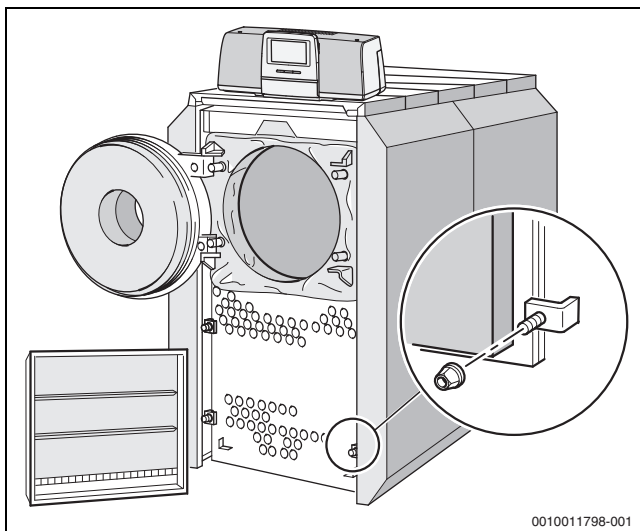


Fig. 45 Retirer la chambre d'inversion et ouvrir la porte du brûleur

10.3.2 Nettoyer la chaudière avec les brosses

AVIS

Dégâts sur l'installation causés par un appareil de nettoyage non conforme !

- Utiliser exclusivement des brosses de nettoyage du fabricant pour le nettoyage par brosses.
- Pour le nettoyage, utiliser uniquement des brosses en nylon ou en inox avec poignée en inox.



Si la brosse de la brosse de nettoyage (→ fig. 46, page 39) n'est pas introduit entièrement dans le tuyau d'échange secondaire, il sera compliqué de faire ressortir la brosse de nettoyage du tuyau d'échange secondaire.

- Introduire la brosse entièrement dans le tuyau d'échange secondaire jusqu'à ce qu'elle ressorte par l'autre extrémité.
- Nettoyer les surfaces de chauffe du foyer avec la brosse.
- Bien brosser les tubes de fumées.

AVIS

Dégâts sur l'installation dus à des joints défectueux !

- Contrôler et remplacer si nécessaire les joints sur la porte du foyer.
- Remplacer le joint de la chambre d'inversion lors de chaque entretien (→ chap. 10.3.4, page 39).

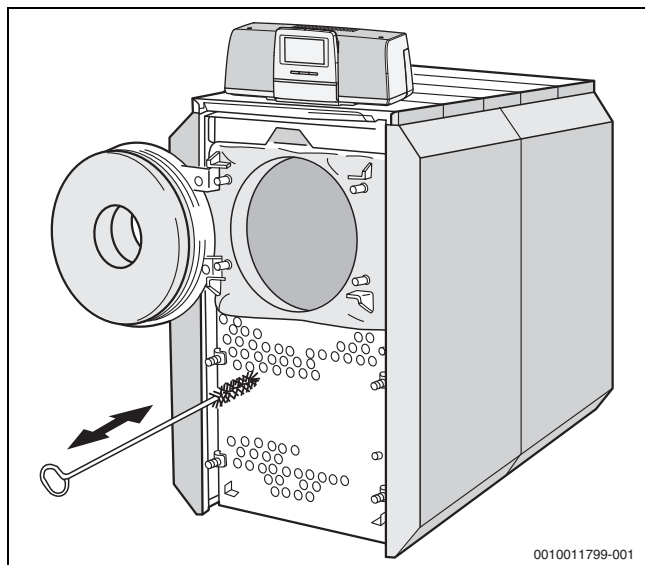


Fig. 46 Nettoyer la chaudière avec la brosse de nettoyage

10.3.3 Nettoyer le collecteur de fumées



DANGER

Danger de mort par intoxication !

Si les raccordement ou le siphon sont ouverts et ne sont pas rempli d'eau, l'échappement des fumées représente un danger de mort pour les personnes présentes.

- Remplir le siphon avec de l'eau.
- Veiller à ce que les raccordements du siphon et de l'évacuation des fumées soient parfaitement étanches.
- Veiller à ce que la rondelle d'étanchéité et le joint soient bien en place dans le capuchon.

Pour pouvoir retirer les résidus de combustion du collecteur de fumées, il faut enlever la trappe de visite de la paroi arrière.

- Dévisser l'écrou papillon du couvercle [1] et retirer ce dernier.
- Retirer les résidus de combustion détachés du collecteur de fumées.
- Vérifier que le siphon est rempli d'eau.

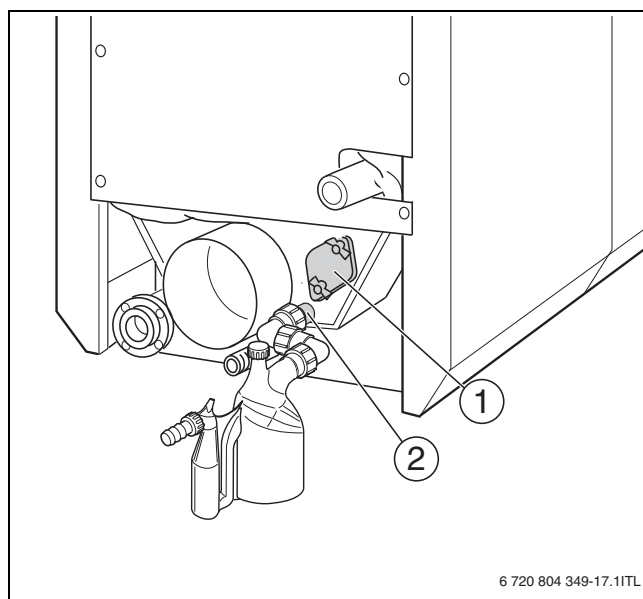


Fig. 47 Trappe de visite collecteur de fumées

- [1] Trappe de visite
- [2] Evacuation des condensats

10.3.4 Remplacer le joint du collecteur des fumées et de la chambre d'inversion



Lors de l'entretien annuel, contrôler le joint du couvercle du collecteur des fumées et le joint de la chambre d'inversion.

Dans les cas suivants, le joint du collecteur des fumées et de la chambre d'inversion doit être remplacé :

- Le collage au collecteur de fumée ou à la chambre d'inversion n'est plus assuré sur la totalité du pourtour.
- La surface du joint est endommagée.
- La hauteur du joint n'augmente plus d'au moins 80 % par rapport à sa hauteur d'origine lorsqu'il est démonté (par ex. un joint neuf d'une épaisseur de 10 mm doit avoir une épaisseur minimale de 8 mm)
- Le joint été monté il y a plus de 3 ans.

Si le joint n'est pas remplacé :

- Eliminer l'encrassement sur les joints et dans la zone de montage du collecteur de fumée ou de la chambre d'inversion.

Avant le nouveau montage, le joint et la zone de montage du joint doivent être propres et secs. Si malgré ces mesures une déperdition apparaît, le joint doit être remplacé.

- ▶ Retirer l'ancien joint et les restes de colle.
- ▶ Raccourcir le nouveau joint à la longueur nécessaire.
- ▶ Coller le nouveau joint de manière parfaitement étanche sur le bord du couvercle du collecteur des fumées et de la chambre d'inversion.
- ▶ Superposer les rebords.
- ▶ Découper les rebords dans un angle de 45°.
- ▶ Presser les rebords obliques l'un contre l'autre sans qu'il n'y ait de fente.
- ▶ Resserrer les écrous servant à fixer le collecteur des fumées et la chambre d'inversion de manière à garantir une pression minimale du joint de 35 %.



Si le joint a une épaisseur de 10 mm, il faut l'enfoncer sur au moins 3,5 mm.

10.3.5 Monter la trappe de visite sur le collecteur des fumées et sur la chambre d'inversion



! DANGER

Risques d'intoxication dus à l'échappement de fumées !

Si la chambre d'inversion, le collecteur des fumées et l'écoulement des condensats ne sont pas fermés correctement, des fumées peuvent s'échapper pendant le fonctionnement.

- ▶ Fermer soigneusement la chambre d'inversion, le collecteur des fumées avec la trappe de visite et l'écoulement des condensats avec le siphon.
- ▶ Remplacer le joint de la chambre d'inversion et de la trappe de visite.
- ▶ Mettre la trappe de visite du collecteur d'échappement en place.
- ▶ Resserrer les écrous papillons.
- ▶ Poser la chambre d'inversion et la visser de manière étanche.
- ▶ Fixation de l'isolation thermique.
- ▶ Montage du brûleur.
- ▶ Monter les panneaux avant.
- ▶ Remettre l'installation de chauffage en service.

10.3.6 Nettoyage chimique de la chaudière

AVIS

Dégâts sur l'installation dus à l'humidité du régulateur !

L'humidité qui pénètre dans le régulateur risque de l'endommager. Aucune goutte d'eau ou de produit ne doit pénétrer dans le régulateur !

- ▶ Ne pulvériser le produit de nettoyage que sur les surfaces de chauffe des parcours de fumées et du foyer.

AVIS

Dégâts sur l'installation dus à la présence de détergents dans les éléments raccordés !

Si du liquide parvient avec le détergent dans les éléments raccordés (par ex. siphon, neutralisation) ceux-ci peuvent être mis hors fonction ou endommagés.

- ▶ Protéger ou démonter les éléments raccordés.



Pour le nettoyage à l'eau (nettoyage chimique) :

- ▶ Tenir compte de la notice d'utilisation et des consignes de sécurité de l'appareil de nettoyage et du détergent.
- ▶ Veiller à ce que le détergent soit exempt de chlorure.
- ▶ Respecter les consignes de sécurité du détergent.



Nous recommandons un appareil haute pression pour le nettoyage chimique.

- ▶ Les résidus de nettoyage ne doivent pas passer par le dispositif de neutralisation.
- ▶ Ne pas boucher l'écoulement des condensats (→ fig. 47, page 39) pendant le nettoyage.

- ▶ Pour le nettoyage chimique, utiliser un produit correspondant à l'encrassement.
- ▶ Pour le nettoyage chimique, procéder selon les indications du fabricant.

Les résidus liquides du nettoyage peuvent être évacués par l'écoulement des condensats sur le collecteur de fumées.

- ▶ Mettre l'installation de chauffage hors tension.
- ▶ Fermer l'arrivée du combustible.
- ▶ Détacher la neutralisation et le siphon avant de démarrer le nettoyage chimique.
- ▶ Recouvrir le régulateur de la chaudière avec un film plastique pour éviter la pénétration de gouttes d'eau dans l'appareil.
- ▶ Nettoyer la chaudière selon les indications du fabricant du détergent.

Après le nettoyage :

- ▶ Remettre l'écoulement des condensats en place.
- ▶ Raccorder les condensats.
- ▶ Contrôler l'étanchéité de la porte du foyer et remplacer le joint si nécessaire.



Si la trappe de visite du collecteur de fumées est ouverte, il faut remplacer le joint de la trappe de visite du collecteur de fumées (→ chap. 10.3.4, page 39)

- ▶ Fermer et visser la porte du foyer (→ chap. 6.11.1, page 24).
- ▶ Fermer le couvercle de la trappe de visite sur le collecteur de fumées et visser de manière bien étanche (→ chap. 10.3.4, page 39).
- ▶ Continuer à bien aérer le local d'installation.
- ▶ Retirer le film du régulateur.
- ▶ Ne faire fonctionner le poêle qu'avec un volume d'eau (pression de service) suffisant. Le fonctionnement sans eau n'est pas autorisé.
- ▶ Remettre l'installation de chauffage en service.

10.4 Contrôler et corriger la pression de service

Le fonctionnement sans un volume d'eau suffisant n'est pas autorisé.

- ▶ Ne faire fonctionner l'installation qu'avec un volume d'eau (pression de service) suffisant.

Lorsque la pression de service de l'installation de chauffage est trop faible,

- ▶ Rajouter de l'eau d'appoint dans l'installation de chauffage.

Pour la qualité de l'eau :

- ▶ Tenir compte des indications du manuel d'utilisation.
- ▶ Vérifier la pression de service une fois par mois.

10.4.1 Quand faut-il contrôler la pression de service de l'installation de chauffage ?



La qualité de l'eau de remplissage et d'appoint doit répondre aux directives indiquées dans le livret d'exploitation joint à la livraison.



Si l'eau de remplissage et d'appoint dégage du gaz, des poches d'air peuvent se former dans l'installation.

- ▶ Purger l'installation (par ex. sur les radiateurs).
- ▶ Si nécessaire, rajouter de l'eau d'appoint.

L'eau utilisée pour le remplissage ou l'eau d'appoint perd beaucoup en volume pendant les premiers jours en raison des dégagements de gaz.

Sur les installations qui viennent d'être remplies :

- ▶ Contrôler la pression de service, d'abord une fois par jour, puis à intervalles de plus en plus éloignés.

Lorsque l'eau de chauffage perd encore à peine de volume :

- ▶ Contrôler la pression de service de l'eau de chauffage une fois par mois

Les installations ouvertes et les installations fermées sont distinguées entre elles. Dans la pratique, on n'installe presque plus d'installations ouvertes. Pour cette raison, les exemples qui expliquent comment contrôler la pression de service sont basés sur des installations fermées. Tous les pré-régulages ont été effectués par l'installateur lors de la première mise en service.

10.4.2 Installations à circuit fermé

AVIS

Dommages de l'installation suite à de nombreux remplissages d'appoint !

L'installation de chauffage peut être endommagée par la corrosion ou la formation de tartre selon la qualité de l'eau.

- ▶ Veiller à ce que l'installation de chauffage soit purgée.
- ▶ Contrôler l'étanchéité de l'installation de chauffage et vérifier le bon fonctionnement du vase d'expansion.
- ▶ Tenir compte de la qualité de l'eau prescrite (→ livret d'exploitation).
- ▶ En cas de pertes d'eau fréquentes, rechercher la cause et l'éliminer immédiatement.

AVIS

Dommages de l'installation dus aux tensions thermiques !

- ▶ Remplir l'installation de chauffage uniquement à froid (la température de départ ne doit pas dépasser 40 ° maximum).
- ▶ Remplir l'installation de chauffage pendant la marche uniquement par le dispositif de remplissage du système de tuyauterie (retour) de l'installation de chauffage.

Sur les installations à circuit fermé, l'aiguille du manomètre (→ fig. 48, [3], page 41) doit se trouver à l'intérieur du marquage vert [2]. L'aiguille rouge [1] du manomètre doit être réglée sur la pression minimale nécessaire pour l'installation de chauffage.

- ▶ Contrôler la pression de service de l'installation de chauffage.

Si l'aiguille du manomètre [3] est en dessous du marquage vert [2] :

- ▶ Rajouter de l'eau d'appoint.
- ▶ Ajouter l'eau d'appoint par le dispositif de remplissage du système de tuyauterie de l'installation de chauffage.
- ▶ Purger l'installation de chauffage.
- ▶ Recontrôler la pression de service.

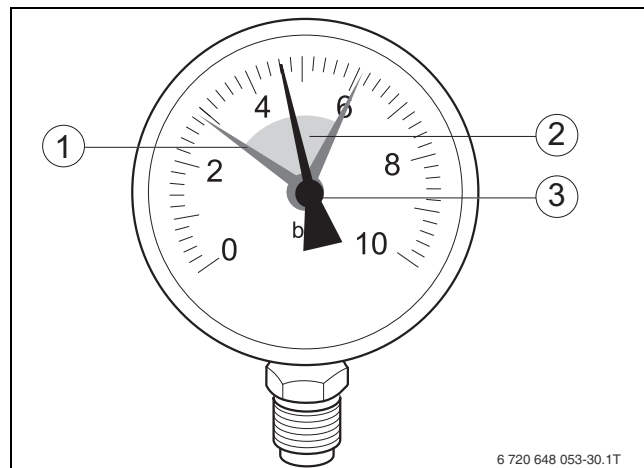


Fig. 48 Manomètre pour installations de chauffage en circuit fermé

- [1] Aiguille rouge
- [2] Marquage vert
- [3] Aiguille du manomètre

10.4.3 Installations avec systèmes de maintien de pression automatiques

Sur les installations équipées d'un système automatique de maintien de la pression :

- ▶ Respecter les consignes du fabricant.
- ▶ Respecter les exigences requises pour la qualité de l'eau (→ livret d'exploitation).

10.5 Prélever des échantillons d'eau



AVERTISSEMENT

Risque d'ébullition dû à l'eau de chaudière chaude !

En cas de prélèvement d'échantillons d'eau sans refroidisseur approprié, il existe un risque élevé d'ébullition.

- ▶ Utiliser un refroidisseur d'échantillon d'eau lors du prélèvement d'échantillon d'eau de chaudière.

La qualité de l'eau de chaudière et de l'eau de remplissage et d'appoint doit être documentée dans un livret d'exploitation.

Le contenu minimum des valeurs et paramètres à documenter figure dans le tabl. 21, page 49.

Un refroidisseur est nécessaire pour les prélèvements d'échantillons d'eau. Des échantillons mal prélevés ou avec un refroidisseur d'échantillon d'eau inapproprié mènent à des erreurs d'analyse.

Les échantillons d'eau ne doivent être prélevés que si l'installation fonctionne normalement, c'est-à-dire pas à froid ni au démarrage. Pour l'analyse, un échantillon représentatif est nécessaire permettant de refroidir l'eau à 25 °C dans un refroidisseur spécial.

11 Défauts : message de défaut

11.1 Eliminer le défaut du brûleur

AVIS

Dégâts sur l'installation dus au gel.

Si elle ne fonctionne pas, l'installation de chauffage risque de geler en cas de grands froids, par ex. suite à une mise hors-tension, une coupure de courant ou un arrêt d'urgence !

- ▶ Contrôler la fonction « Réglages de l'appareil de régulation » pour que l'installation de chauffage reste en marche.
- ▶ Protéger l'installation de chauffage du gel en cas de grands froids.
- ▶ Si l'installation est arrêtée en cas de gel pendant plusieurs jours, par ex. suite à un arrêt pour défaut : vidanger l'eau de chauffage par le robinet de remplissage et de vidange. Pour cela, le purgeur doit être ouvert au point le plus haut de l'installation de chauffage.

AVIS

Dégâts sur l'installation dus à une utilisation trop fréquente de la touche de réarmement !

Le transformateur d'allumage du brûleur peut être endommagé.

- ▶ Ne pas appuyer plus de trois fois de suite sur le bouton de réarmement.

L'écran affiche un défaut de l'installation de chauffage. Vous trouverez des informations complémentaires concernant les messages de défauts dans les instructions de service de l'appareil de régulation concerné. Un défaut au niveau du brûleur est également signalé par un témoin lumineux sur le brûleur.

- ▶ Appuyer sur la touche de réarmement du brûleur (respecter la notice d'utilisation du brûleur et de la régulation).

Si le brûleur ne démarre toujours pas après trois tentatives, veuillez contacter un professionnel.

11.2 Autres défauts

Vous trouverez les défauts possibles dans la notice d'installation et d'utilisation du régulateur.

12 Protection de l'environnement et recyclage

La protection de l'environnement est un principe de base du groupe Bosch. Nous accordons une importance égale à la qualité de nos produits, à leur rentabilité et à la protection de l'environnement. Les lois et prescriptions concernant la protection de l'environnement sont strictement observées. Pour la protection de l'environnement, nous utilisons, tout en respectant les aspects économiques, les meilleurs technologies et matériaux possibles.

Emballages

En matière d'emballages, nous participons aux systèmes de mise en valeur spécifiques à chaque pays, qui visent à garantir un recyclage optimal. Tous les matériaux d'emballage utilisés respectent l'environnement et sont recyclables.

Appareils usagés

Les appareils usés contiennent des matériaux qui peuvent être réutilisés. Les composants se détachent facilement. Les matières synthétiques sont marquées. Ceci permet de trier les différents composants en vue de leur recyclage ou de leur élimination.

Appareils électriques et électroniques usagés



Ce symbole signifie que le produit ne doit pas être éliminé avec les autres déchets, mais doit être acheminé vers des points de collecte de déchets pour le traitement, la collecte, le recyclage et l'élimination.

Le symbole s'applique aux pays concernés par les règlements sur les déchets électroniques, par ex. la « Directive européenne 2012/19/CE sur les appareils électriques et électroniques usagés ». Ces règlements définissent les conditions-cadres qui s'appliquent à la reprise et au recyclage des appareils électroniques usagés dans certains pays.

Comme les appareils électroniques peuvent contenir des substances dangereuses, ils doivent être recyclés de manière responsable pour réduire les éventuels dommages environnementaux et risques pour la santé humaine. De plus, le recyclage des déchets électroniques contribue à préserver les ressources naturelles.

Pour de plus amples informations sur l'élimination écologique des appareils électriques et électroniques usagés, veuillez contacter l'administration locale compétente, les entreprises chargées de l'élimination des déchets ou les revendeurs, auprès desquels le produit a été acheté.

Des informations complémentaires sont disponibles ici : www.weee.bosch-thermotechnology.com/

13 Déclaration de protection des données



Nous, [FR] elm.leblanc S.A.S., 124-126 rue de Stalingrad, 93711 Drancy Cedex, France, [BE] Bosch Thermotechnology n.v./s.a., Zandvoortstraat 47, 2800 Mechelen, Belgique, [LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003 Esch-sur-Alzette,

Luxembourg, traitons les informations relatives au produit et à son installation, l'enregistrement du produit et les données de l'historique du client pour assurer la fonctionnalité du produit (art. 6 (1) phrase 1 (b) du RGPD), pour remplir notre mission de surveillance et de sécurité du produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) RGPD), pour protéger nos droits en matière de garantie et d'enregistrement de produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD), pour analyser la distribution de nos produits et pour fournir des informations et des offres personnalisées en rapport avec le produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD). Pour fournir des services tels que les services de vente et de marketing, la gestion des contrats, le traitement des paiements, la programmation, l'hébergement de données et les services d'assistance téléphonique, nous pouvons exploiter les données et les transférer à des prestataires de service externes et/ou à des entreprises affiliées à Bosch. Dans certains cas, mais uniquement si une protection des données appropriée est assurée, les données à caractère personnel peuvent être transférées à des destinataires en dehors de l'Espace économique européen. De plus amples informations sont disponibles sur demande. Vous pouvez contacter notre responsable de la protection des données à l'adresse suivante : Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALLEMAGNE.

Vous avez le droit de vous opposer à tout moment au traitement de vos données à caractère personnel conformément à l'art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD pour des motifs qui vous sont propres ou dans le cas où vos données personnelles sont utilisées à des fins de marketing direct. Pour exercer votre droit, contactez-nous via l'adresse [FR] privacy.ttfr@bosch.com, [BE] privacy.ttbe@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com. Pour de plus amples informations, veuillez scanner le QR code.

14 Équipement technique de sécurité

Les accessoires techniques de sécurité sont disponibles dans le catalogue ou sur le site Internet du fabricant. S'adresser à son fournisseur.

14.1 Disposition des équipements techniques de sécurité minimum selon EN 12828:2012

Chaudière ≤ 300 kW ; température de service ≤ 105 °C ; température d'arrêt (STB) ≤ 110 °C – Chauffage direct

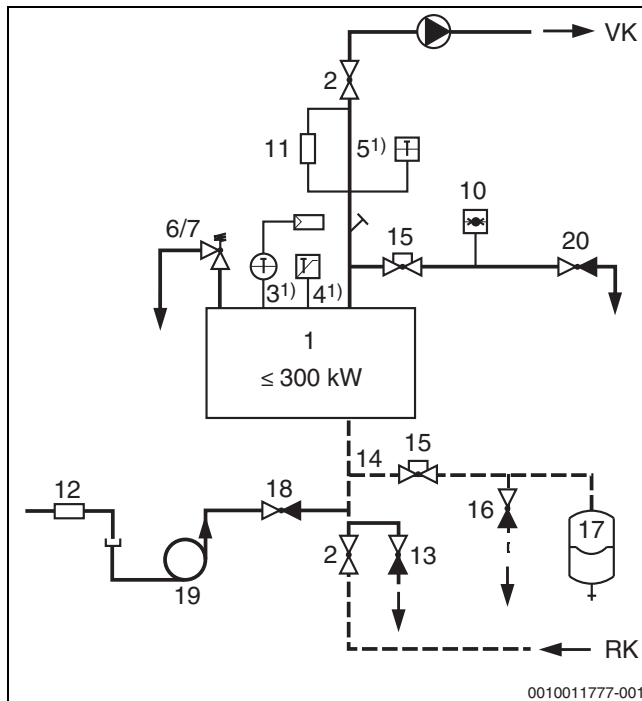


Fig. 49 Équipement technique de sécurité selon EN 12828:2012 pour chaudière ≤ 300 kW avec limiteur de température de sécurité (STB) ≤ 110 °C

Chaudière > 300 kW ; température de service ≤ 105 °C ; température d'arrêt (STB) ≤ 110 °C – Chauffage direct

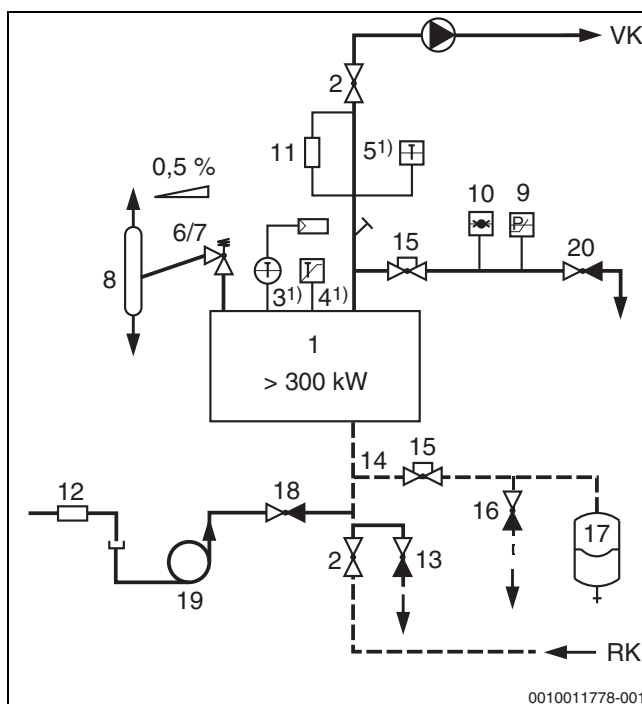


Fig. 50 Équipement technique de sécurité selon EN 12828:2012 pour chaudière > 300 kW avec limiteur de température de sécurité (STB) ≤ 110 °C

Légende de la fig. 49, page 43 et fig. 50, page 43 :

- RK Retour
- VK Départ
- [1] Générateur de chaleur
- [2] Vanne d'arrêt départ/retour
- [3] Thermostat¹⁾
- [4] Limiteur de température de sécurité¹⁾
- [5] Dispositif de mesure de la température¹⁾
- [6] Soupape de sécurité à membrane MSV 2,5 bar/3,0 bar ou
- [7] Soupape de sécurité HFS $\geq 2,5$ bars
- [8] Vase d'expansion ; pas nécessaire sur les installations > 300 kW si un limiteur de température de sécurité (Protection ≤ 110 °C) et un limiteur de pression maximale par chaudière sont prévus.
- [9] Limiteur de pression maximale
- [10] Manomètre
- [11] Dispositif de sécurité contre le manque d'eau ; pas sur les installations ≤ 300 kW si un pressostat minimum par chaudière ou une mesure alternative autorisée par le fabricant sont prévus à la place.
- [12] Blocage du reflux
- [13] Robinet de remplissage et de vidange
- [14] Conduite d'expansion (conduite de sécurité)
- [15] Robinetterie d'arrêt – sécurisée contre la fermeture involontaire, par ex. vanne à capuchon plombée
- [16] Vidange devant le vase d'expansion
- [17] Vase d'expansion (EN 13831)
- [18] Dispositif de remplissage
- [19] dispositif adapté pour la séparation du réseau de chauffage et du réseau d'eau potable
- [20] Robinet de vidange du groupe de sécurité chaudière (barres de manostat)



Les illustrations représentent à titre indicatif et de manière schématique l'équipement technique de sécurité selon la norme EN 12828:2012 pour les modèles d'installations indiqués ici. La réalisation pratique est soumise aux règles techniques en vigueur.

► Tenir compte des valeurs limites nationales spécifiques.

Dispositif de sécurité contre le manque d'eau comme protection contre le réchauffement non autorisé

Conformément à EN 12828:2012, un dispositif de sécurité contre le manque d'eau est nécessaire pour protéger la chaudière contre le réchauffement non autorisé. La EN 12828:2012 permet d'installer comme alternative au dispositif de sécurité contre le manque d'eau un pressostat minimum homologué.

- 1) La température de départ maximale possible en combinaison avec les régulateurs Logamatic de la série 4000 est environ de 18 K en dessous de la température d'arrêt du limiteur de température de sécurité. La température de départ maximale possible en combinaison avec les régulateurs Logamatic de la série 5000 est environ de 12 K en dessous de la température d'arrêt du limiteur de température de sécurité.

14.2 Équipement technique de sécurité selon l'examen CE



Les pièces d'équipement indiquées ci-dessous font partie de l'homologation CE. C'est pourquoi nous recommandons d'acquérir l'équipement technique de sécurité avec la chaudière.

L'équipement technique de sécurité ci-dessous est compris dans l'homologation de la chaudière :

Composants techniques de sécurité	Application selon la taille de chaudière	Marque	Justificatif d'aptitude
Pressostat minimum ¹⁾ comme dispositif de sécurité contre le manque d'eau	Puissance de chaudière ≤ 300 kW	Fantini Cosmi B01AS1	Justificatif d'homologation dans le rapport de contrôle
Limiteur de pression minimale en tant que dispositif de sécurité contre le manque d'eau	Puissance de chaudière > 300 kW	Sauter DSL 143 F001	TÜV ID ...6022
Limiteur de niveau d'eau en tant que dispositif de sécurité contre le manque d'eau	Puissance de chaudière > 300 kW	Sasserath SYR 0932.1	TÜV.HWB. ... 206
Limiteur de pression maximale	Puissance de chaudière > 300 kW	Sauter DSH 143 F001	TÜV ID ... 6023
Limiteur de température de sécurité	généralement	Sauter : TUC 407 F001	TÜV ID : 0000046121

1) Avec câble de raccordement avec connecteur pour régulateurs Logamatic, autorisé uniquement jusqu'à ≤ 300 kW. Pour les chaudières > 300 kW, une sécurité contre le manque d'eau est nécessaire selon EN 12828:2012 ou une mesure de remplacement adaptée, par ex. un limiteur de pression minimale.

Tab. 17 Numéros d'homologation de l'option technique de sécurité selon EN 12828:2012

14.3 Conditions requises pour les pièces d'équipement alternatives en matière de technique de sécurité et autres pièces d'équipement



Si les modèles utilisés pour l'équipement technique de sécurité diffèrent de ceux représentés dans le tabl. 17, page 44, les consignes indiquées ci-dessous doivent être impérativement respectées, dans le cas contraire l'homologation de la chaudière est supprimée !

14.3.1 Conditions requises pour la soupape de sécurité

- La soupape de sécurité doit être adaptée à l'écoulement de l'eau chaude sanitaire (par ex. par des appareils homologués avec la désignation TÜV.SV...D/G/H).
- La conduite entre la chaudière et la soupape de sécurité ne doit pas présenter de rétrécissement. La perte de pression dans la conduite entre la chaudière et la soupape de sécurité doit être maintenue à une valeur faible.
- La soupape de sécurité doit pouvoir écouler en toute sécurité la puissance thermique nominale en pleine charge avec la surpression prévue.
- La perte de pression de la conduite d'écoulement ne doit pas dépasser 10 % de la pression nominale de la soupape de sécurité.
- La soupape de sécurité doit être montée de manière accessible dans la conduite de départ sur le générateur de chaleur ou à proximité immédiate sans verrouillage entre le générateur et la soupape.

14.3.2 Conditions requises pour le limiteur de température de sécurité

- Des appareils appropriés doivent être utilisés pour la sollicitation (par ex. par des appareils homologués avec la désignation TÜV.STB... ou des appareils selon EN 60730-2-9 (type d'appareil 2) ou EN 14597).
- Respecter les consignes du chap. 7.1, page 27 pour le réglage du limiteur de température de sécurité.
- Ne pas utiliser de limiteur avec temporisation.
- Le limiteur est généralement installé avec le kit de sonde dans la buse du manchon prévu à cet effet avec doigt de gant. Sur les autres appareils, vérifier les conditions de montage. Le doigt de gant est vissé en usine.

14.3.3 Conditions requises pour le limiteur de pression maximale

- Des appareils appropriés doivent être utilisés pour la sollicitation en cas d'augmentation de la pression (par ex. par des appareils homologués avec la désignation TÜV.SDB...S...).
- Respecter les consignes du chap. 6.7, page 21.
- Ne pas utiliser de limiteur avec temporisation.
- Le limiteur est situé sur le groupe de sécurité de la chaudière; possibilité de raccordement avec G ½".

14.3.4 Conditions requises pour le pressostat minimum en tant que sécurité contre le manque d'eau

- Des appareils appropriés doivent être utilisés pour la sollicitation en cas de diminution de la pression (par ex. par des appareils homologués avec la désignation TÜV.SDB F...).
- Respecter les consignes du chap. 6.7, page 21.
- Ne pas utiliser de limiteur avec temporisation.
- Le limiteur est situé sur le groupe de sécurité de la chaudière possibilité de raccordement avec G ½".

14.3.5 Conditions requises pour le limiteur de pression minimale en tant que dispositif de sécurité contre le manque d'eau

- Des appareils appropriés doivent être utilisés pour la sollicitation en cas de diminution de la pression (par ex. par des appareils homologués avec la désignation TÜV.SDB F...).
- Respecter les consignes du chap. 6.7, page 21.
- Le limiteur est situé sur le groupe de sécurité de la chaudière possibilité de raccordement avec G ½".

14.3.6 Conditions requises pour le limiteur de niveau d'eau en tant que dispositif de sécurité contre le manque d'eau

- Des appareils appropriés doivent être utilisés pour la sollicitation en cas de manque d'eau (par ex. par des appareils homologués avec la désignation TÜV.HWB... ou TÜV.WB...).
- Le limiteur du niveau d'eau est monté sur la chaudière ; possibilité de raccordement G 2".

14.3.7 Conditions requises pour le brûleur

- Brûleur fioul certifié selon EN 267.
- Brûleur gaz certifié selon EN 676.
- Respecter la directive CEM et basse tension ainsi que toute autre directive européenne concernée.
- Respecter les consignes du chap. 4.2, page 13.

14.3.8 Commande de la chaudière



La commande de la chaudière de Buderus bénéficie de l'homologation CE conformément à la directive relative aux appareils à gaz. Si la commande de la chaudière est fournie par le client, il convient d'effectuer une certification complète à charge du client pour la chaudière incluant la commande.

- Respecter les directives CEM et basse tension.
- Respecter les consignes du chap. 7.1, page 27.

14.4 Raccordement hydraulique de la chaudière

Les consignes et exemples pour le raccordement hydraulique de la chaudière peuvent être consultés dans le document technique de conception.

14.5 Installations de filtration et de désembouage

Les dépôts dans le système de chauffage peuvent provoquer localement des surchauffes, des bruits et de la corrosion. Les chaudières endommagées dans ces conditions ne sont pas sous garantie.

Pour nettoyer les impuretés et les boues, il faut rincer abondamment l'installation de chauffage avant de raccorder la chaudière à l'installation existante. Il est également recommandé d'installer des dispositifs de filtration ou un séparateur de boue.

Les dispositifs de filtration et de désembouage retiennent les impuretés et évitent les défauts sur les organes de régulation, la tuyauterie et les chaudières. Ces dispositifs doivent être placés à proximité du point le plus bas de l'installation de chauffage et être facilement accessibles. Chaque entretien de l'installation de chauffage doit inclure le nettoyage des dispositifs de filtration et de désembouage.

15 Annexes

15.1 Caractéristiques techniques



Les valeurs pour la charge partielle peuvent être appliquées pour la détermination de la cheminée. La chaudière même n'a pas de charge thermique minimale requise. La charge thermique minimale réelle dépend du comportement de régulation du brûleur correspondant.

Taille de la chaudière	Abréviations	Unité	145	185	240	310	400	500	640
Charge thermique nominale	Charge partielle 40 %	kW	54,8	70,0	90,4	116,8	150,8	192,0	242,0
gaz [puissance du brûleur Q _n (Hi)] ¹⁾	Pleine charge, max.	kW	137,0	175,0	226,0	292,0	377,0	480,0	605,0
Charge thermique nominale fioul [puissance du brûleur Q _n (Hi)]	Charge partielle 40 %	kW	54,3	69,3	89,8	116,0	149,5	191,6	239,9
	Pleine charge, max.	kW	135,8	173,2	224,4	289,9	373,8	478,9	599,8
Poids	net	kg	613	620	685	705	953	1058	1079
	avec brûleur	kg	648	655	720	759	1001	1156	1177
Volume d'eau		l	560	555	675	645	680	865	845
Volume de gaz		l	327	333	347	376	541	735	750
Pression de refoulement nécessaire		Pa	en fonction du brûleur						
Perte de charge côté gaz de combustion		mbar	1,20	1,55	2,20	2,40	3,00	3,55	4,40
Perte de charge côté eau		mbar	→ fig. 51, page 47						
Pertes à l'état de veille		mbar	→ fig. 52, page 47						
Limite de sécurité/limiteur de température de sécurité (STB) ²⁾		°C	110	110	110	110	110	110	110
Température de service maximale		°C	en fonction de l'appareil de régulation ³⁾						
Pression de service admissible		bar	4	4	5	5	5,5	5,5	5,5
Label CE chaudière			CE-0085 AT 0075						

- 1) Si l'installation fonctionne avec des combustibles dont le taux d'hydrogène est égal ou inférieur à 20 Vol %, la puissance diffère des valeurs indiquées. Les précisions doivent être demandées, si nécessaire, auprès du fournisseur de gaz et de l'organisme du service après-vente.
- 2) La valeur indiquée correspond à T_{max} sur la plaque signalétique et indique la température de sécurité maximale autorisée du générateur de chaleur, la température de sécurité réelle dépend de l'appareil de régulation, des températures de sécurité inférieures sont possibles
- 3) Température de départ maximale possible avec les appareils de régulation de la série Logamatic 4000 = limite de sécurité (STB) - 18 K.
Exemple : limite de sécurité (STB) = 100 °C, température de départ maximale possible = 100 - 18 = 82 °C.
Température de départ maximale possible avec les appareils de régulation de la série Logamatic 5000 = limite de sécurité (STB) - 9 K.
Exemple : limite de sécurité (STB) = 99 °C, température de départ maximale possible = 99 - 9 = 90 °C.

Tab. 18 Caractéristiques techniques

15.2 Valeurs de calcul des fumées



Les valeurs pour la charge partielle peuvent être appliquées pour la détermination de la cheminée. La chaudière même n'a pas de charge thermique minimale requise. La charge thermique minimale réelle dépend du comportement de régulation du brûleur correspondant.

Taille de la chaudière	Abréviations	Unité	145	185	240	310	400	500	640
Température de service 50/30 °C									
Puissance thermique nominale du gaz ¹⁾	Pleine charge	kW	145	185	240	310	400	510	640
	Charge partielle, 40 %	kW	59,2	75,6	97,8	126,3	162,4	208,8	261,5
Puissance thermique nominale du fioul	Pleine charge	kW	141,1	176,7	229,3	295,9	380,2	487,0	611,2
	Charge partielle, 40 %	kW	55,9	71,4	92,4	119,4	153,5	197,3	247,1
Température des fumées ²⁾	Pleine charge	°C	45	45	45	45	45	45	45
	Charge partielle, 40 %	°C	35	35	35	35	35	35	35
Débit massique des fumées	Pleine charge	kg/s	0,0552	0,0704	0,0928	0,1200	0,1528	0,1969	0,2466
Température de service 80/60 °C									
Puissance thermique nominale du gaz ¹⁾	Pleine charge	kW	133,0	170,0	219,0	283,0	366,0	466,0	588,0
	Charge partielle, 40 %	kW	53,2	68,0	87,6	113,2	146,4	186,4	235,2
Puissance thermique nominale du fioul	Pleine charge	kW	132,4	169,2	218,8	282,7	364,8	467,4	585,4
	Charge partielle, 40 %	kW	54,3	69,3	89,8	116,0	149,5	191,6	239,9
Température des fumées	Pleine charge	°C	74	74	74	74	74	74	74
	Charge partielle, 40 %	°C	45	45	45	45	45	45	45
Débit massique des fumées	Pleine charge	kg/s	0,0579	0,0738	0,0956	0,1235	0,1592	0,2040	0,2555
Teneur en CO ₂ gaz/fioul ³⁾		%	10/13	10/13	10/13	10/13	10/13	10/13	10/13

1) Si l'installation fonctionne avec des combustibles ayant une teneur en hydrogène égale ou inférieure à 20 %, la puissance peut différer des valeurs indiquées. Les précisions peuvent être demandées, le cas échéant, auprès du fournisseur de gaz et de l'organisme de service après-vente.

2) Température calculée des fumées pour le calcul de la section selon EN 13384 (moyennes de la gamme de produits)
La température des fumées mesurée peut diverger selon le réglage du brûleur et la température de service réelle.

3) Si l'installation fonctionne avec des combustibles gazeux avec une teneur en hydrogène égale ou inférieure à 20 %, les teneurs en CO₂ diffèrent des valeurs indiquées. Des précisions peuvent être demandées, le cas échéant, auprès du fournisseur de gaz et de l'organisme de service après-vente.

Tab. 19 Caractéristiques techniques

15.3 Paramètres de la chaudière

Perte de charge côté eau

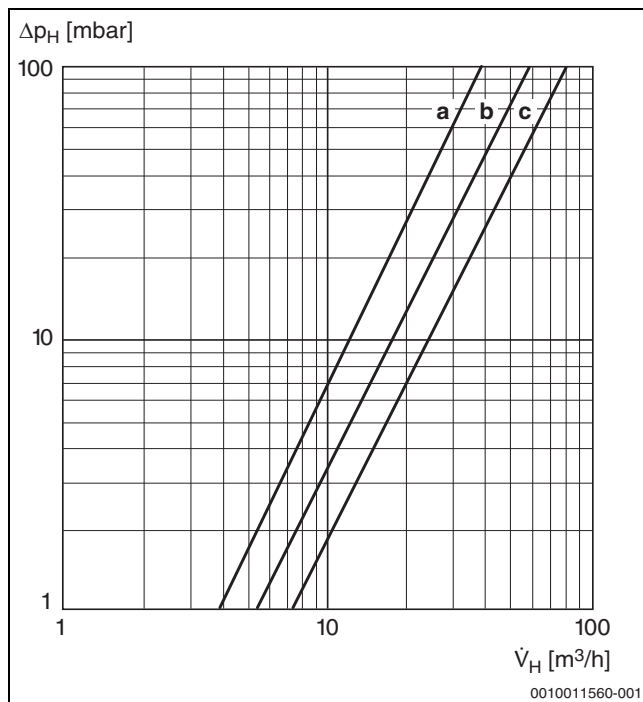


Fig. 51 Perte de charge côté eau

Δp_H Perte de charge côté eau de chauffage [mbar]

$\dot{V}_H$ Débit volumétrique [m^3/h]

a Logano plus SB625, taille de chaudière 145...185

b Logano plus SB625, taille de chaudière 240...310

c Logano plus SB625, taille de chaudière 400...640

15.4 Compte-rendu de mise en service

La chaudière peut fonctionner avec un brûleur fioul ou gaz.

- Remplir soigneusement le protocole de mise en marche du brûleur fioul ou gaz utilisé.
- Signer les travaux de mise en service réalisés et noter la date.

	Opérations de mise en service	page(différentes étapes)	Remarques (signature)
1.	Rinçage de l'installation de chauffage.	chap. 8.1, page 35	
2.	Remplir l'installation de chauffage avec de l'eau.	chap. 8.3, page 36	
3.	Purger l'installation de chauffage.		
4.	Effectuer le contrôle d'étanchéité.	chap. 8.2, page 35	
5.	Mettre l'appareil de régulation en marche. ► Paramètres spécifiques de la chaudière réglés et enregistrés.	chap. 7, page 27	
6.	S'assurer que les dispositifs de sécurité fonctionnent.		
7.	Contrôler les orifices de ventilation.	chap. 4.1, page 13	
8.	Contrôler l'étanchéité de la conduite du combustible.		
9.	Mettre le brûleur en marche.	Voir documentation technique du brûleur.	
10.	Rédiger un protocole de mesure du brûleur des différentes allures.		
11.	Effectuer le contrôle d'étanchéité côté fumées. Après une courte période de fonctionnement, les vis de la porte du foyer doivent être resserrées pour que celle-ci reste étanche et que le cordon d'étanchéité ne se tasse pas.		

Pertes à l'état de veille

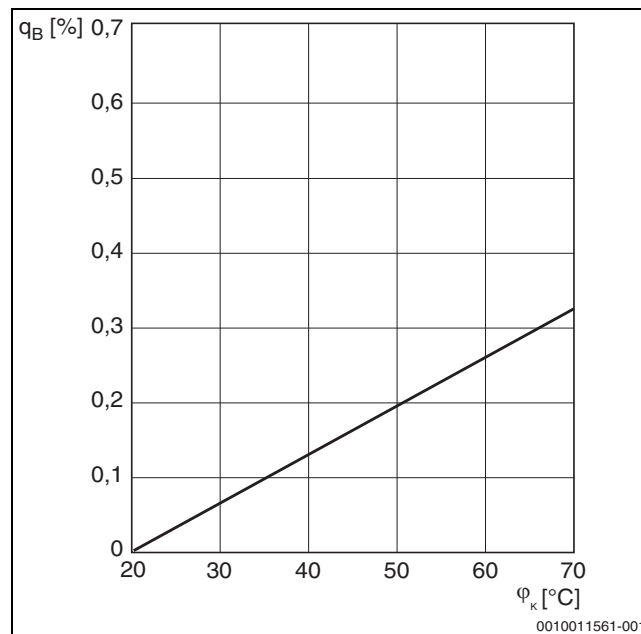


Fig. 52 Pertes à l'état de veille en fonction de la température moyenne de l'eau de chaudière

q_B Pertes à l'état de veille [%]

ϕ_K Température moyenne de l'eau de chaudière [°C]

	Opérations de mise en service	page(différentes étapes)	Remarques (signature)
12.	Contrôler et resserrer les connexions à bride et les raccords-unions après la mise en température.		
13.	Contrôler l'étanchéité du parcours des fumées.		
14.	Contrôler la température des fumées.		
15.	Tester le fonctionnement des dispositifs de sécurité et enregistrer dans le protocole.		
16.	Initier l'utilisateur et lui remettre la documentation technique.		
17.	Enregistrer le combustible utilisé dans le tabl. (→ notice d'utilisation)		
18.	Confirmer la mise en service professionnelle.		
	Tampon de la société / Signature / Date		

Tab. 20 Compte-rendu de mise en service

15.5 Protocoles d'inspection et d'entretien

Les protocoles d'inspection et d'entretien donnent un aperçu des inspections et entretiens à réaliser une fois par an.

Les protocoles servent également de modèles à photocopier.



Garantie :

L'inspection et l'entretien annuels font partie des conditions de garantie.

- Remplir les protocoles lors de l'inspection et de l'entretien.
- Signer et dater les travaux réalisés.

	Travaux d'inspection	page(différentes étapes)	Remarques
1.	Contrôler l'état général de l'installation de chauffage (contrôle visuel).		
2.	Vérifier le fonctionnement de l'installation de chauffage.		
3.	Vérifier sur les pièces conductrices de combustible et d'eau : • Etanchéité • Corrosion visible • Signes de vieillissement		
4.	Vérifier si le foyer et les surfaces de chauffe sont encrassées et les nettoyer. Pour cela, mettre l'installation de chauffage hors service.	chap. 9.1, page 37	
5.	Contrôler l'étanchéité de la porte du foyer et remplacer le joint si nécessaire. Remplacer les joints de la chambre d'inversion et de la trappe de visite du collecteur des fumées.		
6.	Contrôler et nettoyer le brûleur. ► Contrôle visuel et nettoyer les impuretés éventuelles. ► Contrôle des dispositifs de sécurité (arrêt de sécurité). ► Contrôle de fonctionnement ► Analyse des fumées avec protocole de mesure par niveau de puissance.	Voir documentation technique du brûleur.	
7.	Vérifier le bon fonctionnement et la sécurité de la circulation des fumées.	Voir documentation technique du brûleur.	
8.	Contrôler la poche d'eau du siphon des condensats, compléter si nécessaire.		
9.	Contrôler la pression de service et la pression admissible du vase d'expansion.	chap. 10.4, page 41	
10.	Contrôler les réglages personnalisés de l'appareil de régulation, corriger si besoin.	Voir documentation technique du brûleur.	

	Travaux d'inspection	page(différentes étapes)	Remarques
11.	Tester et documenter les dispositifs de sécurité (arrêt de sécurité). Par exemple : ▶ Limiteur de température de sécurité ▶ Limiteur de pression mini. ou pressostat mini. ▶ Limiteur de pression maxi. (si disponible) ▶ Dispositif de sécurité contre le manque d'eau (s'il est installé) ▶ Autres équipements de sécurité.		
12.	Analyser l'eau et enregistrer dans le livret d'exploitation : ▶ pH ▶ Dureté résiduelle ▶ Liants d'oxygène ▶ Phosphate ▶ Conductibilité électrique ▶ Aspect ▶ Vérifier les enregistrements relatifs à l'eau (par ex. quantités d'appoint) dans le livret d'exploitation.		
13.	Contrôler le dispositif de neutralisation.		
14.	Contrôle final des travaux d'inspection, mesurer et documenter les résultats de mesure et de contrôle.		
15.	Confirmer la mise en service professionnelle.		
	Tampon de la société / Signature / Date		

Tab. 21 Protocole d'inspection

	Entretiens personnalisés	page(différentes étapes)	Remarques
1.	Mettre hors service l'installation de chauffage.	chap. 9.1, page 37	
2.	Nettoyer la chambre de combustion.	chap. 10.3, page 38	
3.	Nettoyer les parcours de fumées (surfaces de chauffe)	chap. 10.3, page 38	
4.	Contrôler l'étanchéité de la porte du foyer et remplacer le joint si nécessaire. Remplacer les joints de la chambre d'inversion et de la trappe de visite du collecteur des fumées.	chap. 10.3.4, page 39	
5.	Vérifier si l'écoulement des condensats est propre et si le siphon est rempli d'eau.		
6.	Contrôler le dispositif de neutralisation.	Voir la documentation technique du dispositif de neutralisation	
7.	Mettre l'installation de chauffage en service.	chap. 8.5, page 36	
8.	Contrôle final des travaux d'entretien, mesurer et documenter les résultats de mesure et de contrôle.	Voir documentation technique du brûleur.	
9.	Vérifier le bon fonctionnement et la sécurité pendant la marche de l'installation (équipements de sécurité).		
10.	Confirmer la mise en service professionnelle.		
	Tampon de la société / Signature / Date		

Tab. 22 Protocole d'entretien de l'installation de chauffage





Buderus

Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
D-35576 Wetzlar

www.bosch-thermotechnology.com