

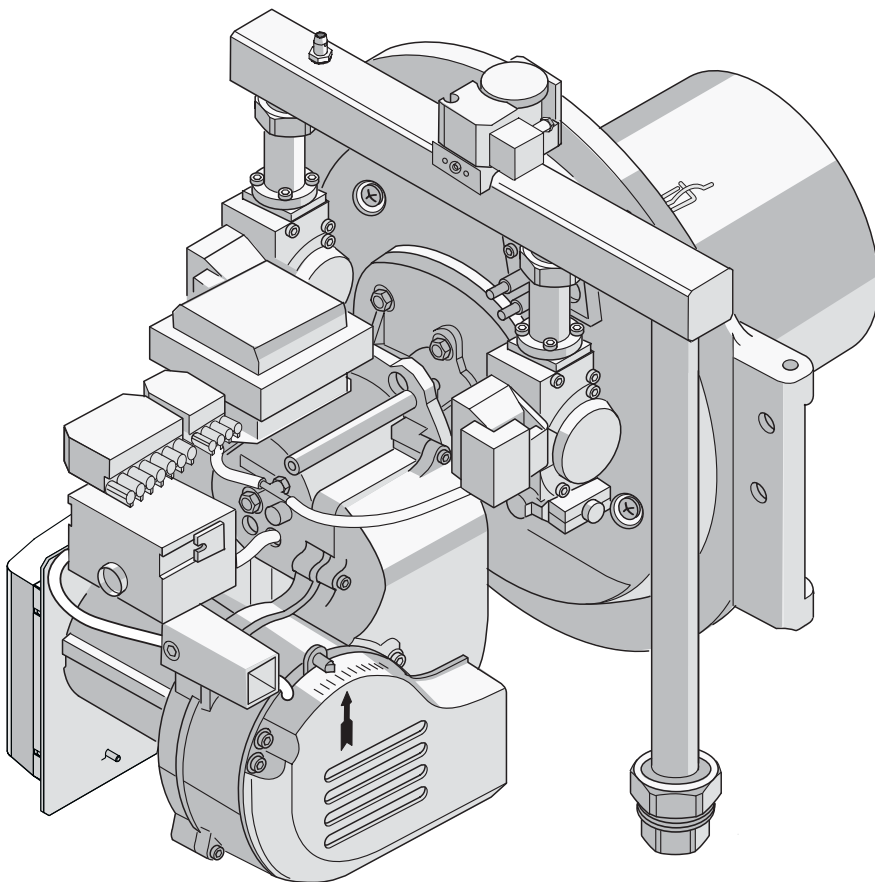
Notice de montage, de mise en service et d'entretien

Brûleur de gaz à pré-mélange


Logatop VM

Version 2.0

Version 3.0



Bruderer

 Cet appareil répond aux exigences de base des directives européennes correspondantes.

La conformité a été prouvée. La documentation correspondante ainsi que l'original de la déclaration de conformité ont été déposés auprès du fabricant.

Remarque

Cette notice de montage et d'entretien contient des informations importantes permettant d'obtenir un montage, une mise en service et un entretien fiables et professionnels des brûleurs de gaz à pré-mélange Logatop VM.

Elle s'adresse à l'installateur ayant la formation, l'expérience et les connaissances requises pour être en mesure de travailler sur les installations de chauffage ainsi que les installations au gaz.

Les variantes des brûleurs de gaz à pré-mélange Logatop VM versions 2.0 et 3.0 sont désignées, dans le présent document, sous la dénomination "brûleurs de gaz à pré-mélange Logatop VM" ou uniquement "brûleurs VM". Les différences éventuelles entre les deux variantes sont mentionnées dans le texte.

Sous réserve de modifications techniques !

Certaines légères différences peuvent se présenter dans les fonctions, les images et les caractéristiques techniques, en raison des améliorations constantes apportées au matériel.

Actualisation de la documentation

N'hésitez pas à nous contacter si vous avez constaté des irrégularités ou si vous souhaitez nous soumettre vos propositions d'amélioration.

1	Généralités	5
2	Sécurité	6
2.1	Utilisation conforme	6
2.2	Disposition des remarques	6
2.3	Respectez ces consignes de sécurité	7
3	Description des appareils et des fonctions	9
3.1	Description des appareils	9
3.2	Description des fonctions	10
4	Contenu de la livraison	11
5	Montage du brûleur	12
5.1	Outils nécessaires pour le montage	12
5.2	Déballage du brûleur	13
5.3	Montage de la porte du brûleur avec les gonds à gauche	13
5.4	Montage de la porte du brûleur avec gonds à droite	14
5.5	Fermez et vissez la porte du brûleur	15
5.6	Raccordement du gaz	15
5.6.1	Contrôle du type de gaz	16
5.6.2	Conversion au gaz naturel L	16
5.6.3	Conversion au propane	17
5.7	Branchements électriques	17
6	Mise en service	18
6.1	Opérations de mise en service	18
6.2	Protocole de mise en service	25
7	Révision et entretien du brûleur	26
7.1	Instructions de révision et d'entretien	27
7.2	Protocole de révision et d'entretien	38
8	Elimination des défauts du brûleur	40
8.1	Coffret de contrôle de combustion/appareil de commande LGB 22	40
8.2	Recherche des défauts – Schéma fonctionnel	41
9	Caractéristiques techniques	42
9.1	Schéma de branchement	42
9.2	Caractéristiques techniques du Logatop VM 2.0-50 pour SB305/39	43
9.3	Caractéristiques techniques du Logatop VM 2.0-50 pour SB315/50 et Logatop VM 2.0-50 pour SB305/50	43
9.4	Caractéristiques techniques du Logatop VM 2.0-70 pour SB305/65	43
9.5	Caractéristiques techniques du Logatop VM 2.0-70 pour SB315/70	43
9.6	Caractéristiques techniques du Logatop VM 3.0-90 pour SB305/80	44

9.7	Caractéristiques techniques du Logatop VM 3.0-90 pour SB315/90	44
9.8	Caractéristiques techniques du Logatop VM 3.0-115 pour SB305/95	44
9.9	Caractéristiques techniques du Logatop VM 3.0-115 pour SB315/115 et Logatop VM 3.0-115 pour SB305/110	44
9.10	Caractéristiques techniques de tous les brûleurs Logatop VM	44
10	Index des mots clés	45

1 Généralités



CONSEIL D'UTILISATION

Respectez les normes et directives locales en vigueur pour le montage et le fonctionnement de l'installation de chauffage !

Pays	Allemagne, Autriche
Combustibles	Gaz naturel H (G20) (le brûleur peut être permuté sur Gaz naturel L (G25))
Brûleur	Brûleur de gaz à pré-mélange Logatop VM Version 2.0 Version 3.0
Remarque	Le brûleur ne peut fonctionner qu'avec le combustible indiqué. Le nettoyage et l'entretien doivent être réalisés une fois par an. Le parfait fonctionnement de l'ensemble de l'installation doit être vérifié. Les défauts constatés doivent être éliminés immédiatement.
Pays	Suisse
Combustibles	Gaz naturel H (G20) (le brûleur peut être permuté sur Gaz naturel L (G25))
Brûleur	Brûleur de gaz à pré-mélange Logatop VM Version 2.0 Version 3.0
Remarque	Le brûleur ne peut fonctionner qu'avec le combustible indiqué. Le nettoyage et l'entretien doivent être réalisés une fois par an. Le parfait fonctionnement de l'ensemble de l'installation doit être vérifié. Les défauts constatés doivent être éliminés immédiatement. Le respect des valeurs limites maximales admissibles du LRV pour ce qui concerne les teneurs en CO et NOx doit être contrôlé grâce à des mesures sur le lieu d'installation.

Pour l'installation et le fonctionnement, tenez compte des prescriptions suivantes :

- Avant de commencer les travaux, l'entreprise chargée du montage et de la transformation de l'installation de gaz doit aviser la société distributrice de gaz compétente du type et de l'étendue de l'installation prévue ainsi que des modifications qui seront effectuées au niveau du bâtiment.
 - Les normes, prescriptions et directives nationales sont répertoriées dans la "Notice d'installation destinée à l'installateur des installations de chauffage" (jointe à la documentation de la chaudière).
 - Pour obtenir des informations et des données spécifiques à la chaudière, consultez la documentation de la chaudière.
 - Pour plus d'informations sur l'appareil de régulation, reportez-vous à la notice de montage et d'entretien ou à la notice d'utilisation jointe.
- Les composants inhérents au fonctionnement sont livrés entièrement scellés.

2 Sécurité

Respectez ces consignes pour votre propre sécurité.

2.1 Utilisation conforme

Le brûleur ne peut être installé que sur les chaudières suivantes de la série Logano et ses évolutions :

- Logano SB305
- Logano SB315

Chaque brûleur étant testé à chaud en usine et préréglé à la puissance nominale de la chaudière utilisée (voir étiquette apposée sur le brûleur), il vous suffit de vérifier les réglages existants lors de la première mise en service, de les modifier si nécessaire ou de les adapter aux conditions locales.

2.2 Disposition des remarques

Il existe deux types de remarques signalées comme suit :



AVERTISSEMENT

DANGER DE MORT

Caractérise un danger dû probablement à l'action d'un produit et susceptible de provoquer des accidents graves ou d'entraîner la mort si les mesures préventives sont insuffisantes.



ATTENTION !

RISQUES D'ACCIDENT/ DEGATS SUR L'INSTALLATION

Signale une situation potentiellement dangereuse susceptible de provoquer des accidents moyennement graves ou légers ou d'endommager le matériel.

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



AVERTISSEMENT

DANGER DE MORT

par électrocution.



Buderus

CONSEIL D'UTILISATION

Conseils destinés à l'utilisateur lui permettant d'optimiser l'utilisation et le réglage des appareils, ainsi que toute autre information utile.

2.3 Respectez ces consignes de sécurité



AVERTISSEMENT !

DANGER DE MORT

dû à l'explosion de gaz inflammables. Risque d'explosion en cas d'odeur de gaz !

- Ne pas former de flamme ! Défense de fumer !
Ne pas utiliser de briquet !
- Eviter la formation d'étincelle !
Ne pas actionner des interrupteurs électriques, téléphone, prise ou sonnette !
- Fermer le robinet principal de gaz !
- Ouvrir portes et fenêtres !
- Avertir les habitants de l'immeuble, mais ne pas sonner !
- Quitter le bâtiment !
- Appeler la société distributrice de gaz depuis un poste situé à l'extérieur du bâtiment !
- Faites éventuellement appel à la police ou aux pompiers !
- Si la fuite est audible, quitter immédiatement la zone dangereuse !



AVERTISSEMENT !

DANGER DE MORT

dû à l'explosion de gaz inflammables.

- Le montage, le raccordement du gaz et des fumées, la première mise en service, les branchements électriques ainsi que les travaux d'entretien et de maintenance ne peuvent être réalisés que par un professionnel agréé.
- Les travaux effectués sur les pièces conductrices de gaz doivent être réalisés par un concessionnaire agréé.



AVERTISSEMENT !

DÉGATS SUR L'INSTALLATION

dus à un montage non professionnel.

- Pour l'installation et le fonctionnement du brûleur, respectez les réglementations techniques ainsi que les prescriptions légales et les directives d'homologation.



AVERTISSEMENT !

DANGER DE MORT

par asphyxie.

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

- Veillez à ce que les ouvertures d'arrivée et d'évacuation de l'air ne soient ni diminuées ni fermées.
- Si vous n'éliminez pas le défaut immédiatement, ne faites pas fonctionner la chaudière.
- Informez l'utilisateur par écrit du défaut ainsi que du danger qui en résulte.



AVERTISSEMENT !

DANGER DE MORT

par asphyxie due à des valeurs de CO trop élevées.

Les valeurs de CO avoisinant ou dépassant 400 ppm signalent un réglage défectueux du brûleur, un appareillage incorrect, un encrassement du brûleur de gaz/de l'échangeur thermique ou un défaut au niveau du brûleur.

- Veillez à ce que les valeurs de CO exempt d'air soient inférieures à 400 ppm.
- En cas de valeurs de CO supérieures, déterminez-en la cause et éliminez-la.



AVERTISSEMENT !

RISQUES D'INCENDIE

dus aux matériaux ou liquides inflammables.

- Assurez-vous qu'au début des travaux, aucun matériau ou liquide inflammable ne soit stocké dans le local d'installation.



AVERTISSEMENT !

DANGER DE MORT

par électrocution.

- Avant de commencer les travaux sur l'installation de chauffage : Mettez l'installation hors tension !
- Protégez l'installation de chauffage contre tout réenclenchement involontaire.



AVERTISSEMENT !

DANGER DE MORT

dû à l'explosion de gaz inflammables. Après les travaux d'entretien, les conduites et les raccords peuvent présenter des fuites.

- Procédez à un contrôle d'étanchéité.
- Pour détecter les fuites, utilisez exclusivement des produits agréés.



ATTENTION !

DEGATS SUR L'INSTALLATION

dus à un court-circuit.

- Recouvrez les points sensibles avant de rechercher les fuites.
- Ne pulvérisez pas le produit moussant sur les entrées de câbles, les fiches ou les branchements électriques. Evitez également d'y faire tomber des gouttes de produit.



ATTENTION !

DEGATS DE CHAUDIÈRE

par forte accumulation de poussière.

- Ne faites pas fonctionner le générateur de chaleur s'il y a beaucoup de poussière, par ex. en cas de travaux dans le local d'installation.

**CONSEIL D'UTILISATION**

- Utilisez exclusivement des pièces d'origine du fabricant.
- Remplacez immédiatement toutes les pièces défectueuses.

**CONSEIL D'UTILISATION**

Il est recommandé d'effectuer les travaux de révision et d'entretien une fois par pour garantir un fonctionnement optimal.

- Vérifiez le fonctionnement de l'ensemble de l'installation.
- Eliminez sans délai les défauts constatés.

3 Description des appareils et des fonctions

3.1 Description des appareils

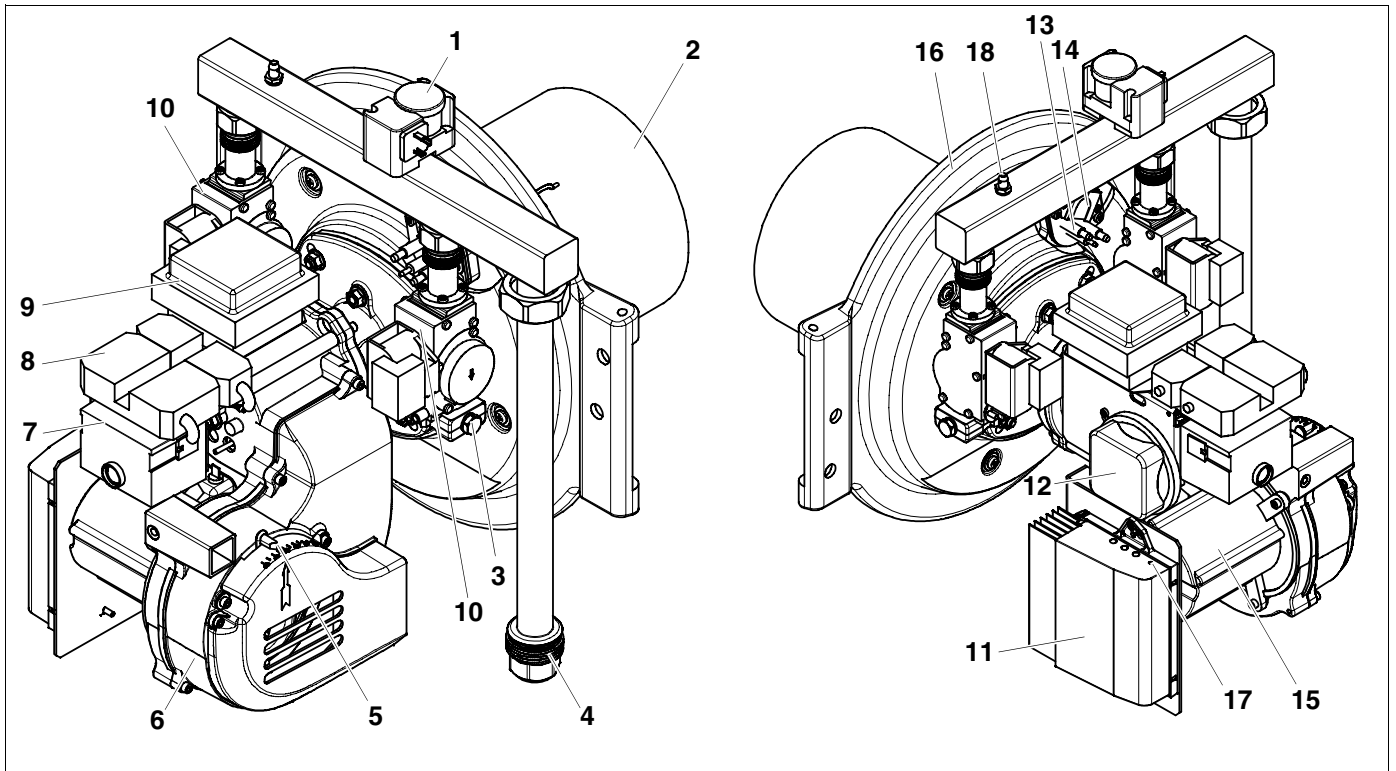


Fig. 1 Brûleur Logatop VM, vues de droite et de gauche

Les composants principaux du brûleur sont :

Pos. 1: Pressostat de gaz

Pos. 2: Rampe de combustion

Pos. 3: Injecteur de gaz

Pos. 4: Tuyau de raccordement du gaz

Pos. 5: Orifice d'aspiration d'air

Pos. 6: Ventilateur

Pos. 7: Coffret de contrôle de combustion

Pos. 8: Connecteur pour commande du brûleur

Pos. 9: Transformateur d'allumage

Pos. 10: Conduites de gaz

Pos. 11: Electronique de commande de vitesse

Pos. 12: Pressostat d'air

Pos. 13: Electrode d'allumage et de contrôle

Pos. 14: Regard

Pos. 15: Moteur du ventilateur

Pos. 16: Porte du brûleur

Pos. 17: Diode lumineuse verte

Pos. 18: Embout de mesure de pression

3.2 Description des fonctions

Le brûleur de gaz à pré-mélange Logatop VM fonctionne de façon modulante et est directement adapté à l'interaction avec la chaudière.

Commande/Contrôle

Le brûleur est commandé et contrôlé par un coffret de contrôle de combustion.

Après la demande de chaleur par la régulation de la chaudière et du circuit de chauffage, le brûleur est mis en marche.

Le balayage préalable intervient d'abord avec le débit volumétrique nominal. Une fois le temps de balayage préalable écoulé, le ventilateur tourne (fig. 2, **pos. 1**) à la vitesse de démarrage.



CONSEIL D'UTILISATION

La pression du gaz du brûleur est commandée par la pression de l'air, c.-à-d. que si la pression de l'air change, la pression du gaz change aussi.

L'allumage se produit, les vannes s'ouvrent et le mélange gaz-air est allumé.

Allumage

Le mélange gaz-air est allumé directement par les électrodes d'allumage (fig. 2, **pos. 2 et 3**). Le contrôle de flamme (fig. 2, **pos. 4**) est effectué selon le principe de courant d'ionisation.

Un signal de flamme suffisant doit être émis dans un délai de sécurité de 3 secondes. Si aucun signal de flamme n'est émis, il y a mise hors circuit pour défaut.

Pendant le service, une mise hors circuit pour défaut se déclenche en moins d'une seconde en cas d'extinction de la flamme.

Après une mise hors circuit pour défaut, il est nécessaire d'appuyer sur le bouton de réarmement pour remettre le brûleur en service (fig. 3, **pos. 1**).

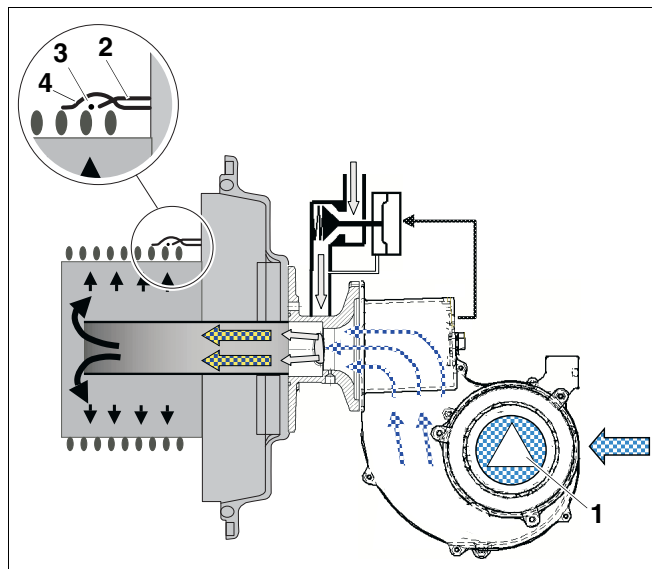


Fig. 2 Fonction du brûleur de gaz à pré-mélange, vue en coupe

Pos. 1: Ventilateur

Pos. 2: Electrode d'allumage

Pos. 3: Electrode d'allumage

Pos. 4: Contrôle de flamme

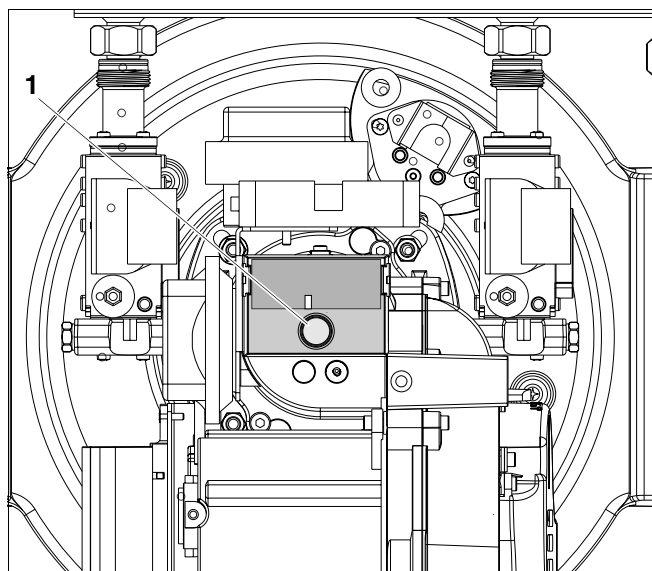


Fig. 3 Bouton de réarmement avec témoin lumineux de panne intégré

4 Contenu de la livraison



CONSEIL D'UTILISATION

- Contrôlez le bon état de l'emballage au moment de la livraison.
- Vérifiez si le contenu de la livraison est complet.

Composant	Pièce	Emballage
Brûleur de gaz à pré-mélange Logatop VM	1	1 carton
Injecteurs pour gaz naturel L	2	
Goujon de charnière	1	
Vis de fixation avec rondelles plates	2	
Documentation technique : Notice de montage, de mise en service et d'entretien	1	

Tabl. 1 Contenu de la livraison

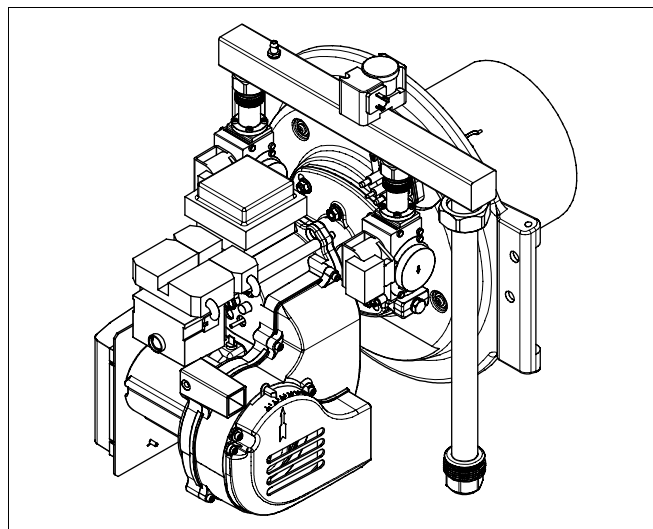


Fig. 4 Contenu de la livraison ; brûleur de gaz à pré-mélange Logatop VM

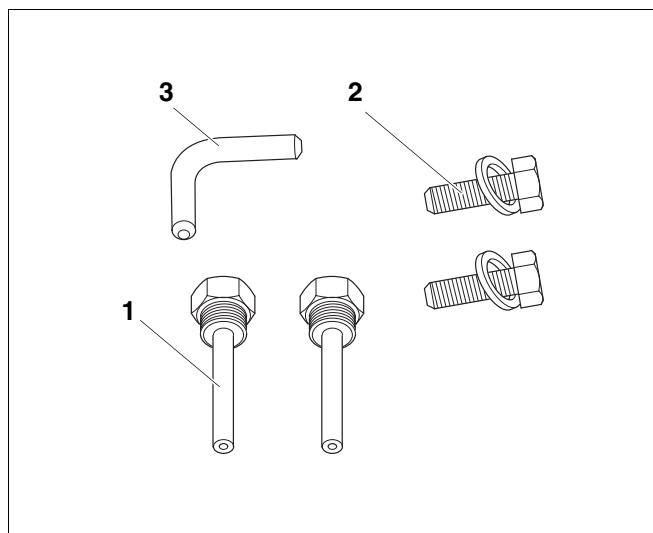


Fig. 5 Contenu de la livraison : petit matériel

Pos. 1: 2 Injecteurs pour gaz naturel L

Pos. 2: 2 Vis de fixation avec rondelles plates

Pos. 3: 1 Goujon de charnière

5 Montage du brûleur

Ce chapitre explique comment monter le brûleur Logatop VM de manière professionnelle.



ATTENTION !

RISQUES D'ACCIDENT

dû à une lourde charge.

- Démontez et montez le brûleur toujours à deux ou utilisez l'outil de levage.

Suivez la procédure ci-après pour le montage :

- Démontez le brûleur.
- Gonds de porte à gauche ou à droite.
- Fermez et vissez la porte du brûleur.
- Etablissez le raccordement du gaz.
- Contrôlez le type de gaz (permutez si nécessaire sur Gaz naturel L)
- Effectuez les branchements électriques.

5.1 Outils nécessaires pour le montage

Vous avez besoin des outils suivants pour les travaux de montage :

- 1 clé surplat 16
- 1 pince réglable

Pour modifier le côté du raccordement du gaz et le côté des gonds de la porte, vous avez besoin des outils suivants :

- 1 marteau
- 1 chasse-goupille ≤ 7 mm
- 1 clé surplat 39

5.2 Déballage du brûleur

- Sortez le brûleur de gaz à pré-mélange Logatop VM du carton en le soulevant de deux côtés derrière les deux robinetteries de gaz (fig. 6, **pos. 1 et 2**).
- Déposez-le avec précaution sur un support propre (p. ex. un carton ou du papier) sur la face avant de la rampe de combustion.
- Faites en sorte que le goujon de charnière soit à portée de main.

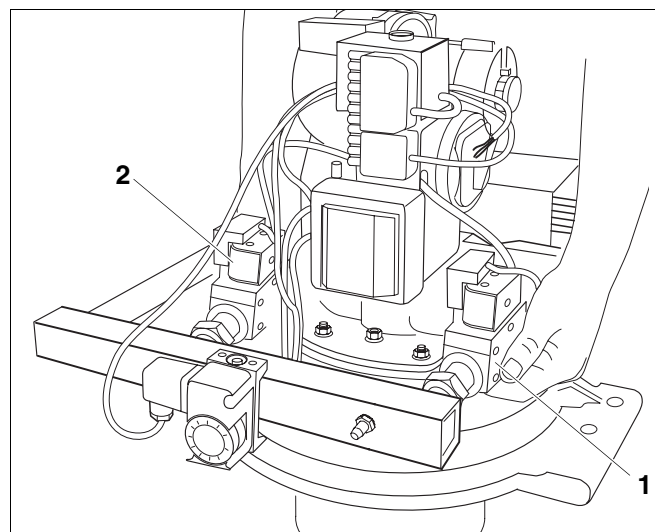


Fig. 6 Déballage du brûleur

5.3 Montage de la porte du brûleur avec les gonds à gauche

Si vous souhaitez monter la porte du brûleur avec gonds à gauche, vous n'avez à modifier ni les gonds de la porte ni le raccord du gaz (les gonds sont montés à gauche par défaut).

Si la porte du brûleur est montée avec les gonds à gauche, vous pouvez ouvrir la porte avec le brûleur vers la gauche.

- Accrochez le brûleur de gaz à pré-mélange Logatop VM sur la chaudière à l'aide de la goupille cannelée inférieure.
- Maintenez la charnière supérieure gauche à l'aide du goujon de charnière (fig. 7, **pos. 1**).

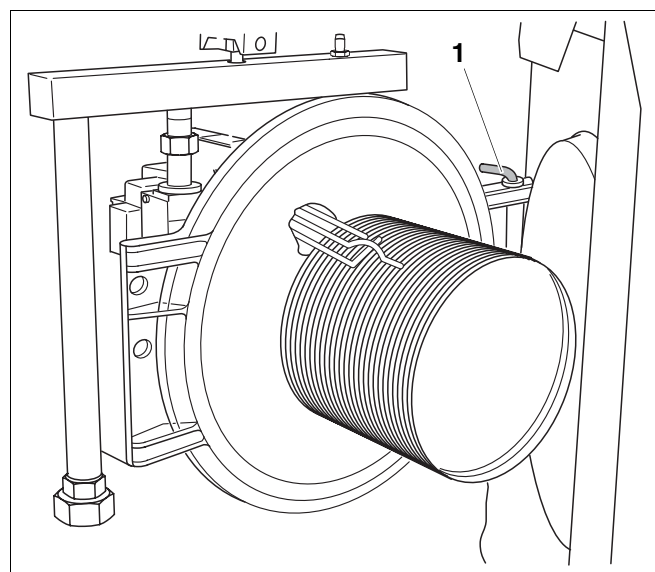


Fig. 7 Montage des gonds de la porte à gauche

5.4 Montage de la porte du brûleur avec gonds à droite

Le raccord du gaz est monté en usine sur le côté droit de la porte du brûleur et les gonds de la porte à gauche.

Si vous souhaitez monter la porte du brûleur avec les gonds à droite, vous devez monter les gonds et le raccord du gaz sur le côté opposé.



ATTENTION !

DEGATS SUR L'INSTALLATION

dû à l'extraction incorrecte de la goupille cannelée.

Chassez la goupille cannelée de bas en haut, comme le montre la fig. 8, **pos. A** et insérez-la de haut en bas, comme le montre la fig. 8, **pos. B**.

- Chassez la goupille cannelée (fig. 8, **pos. 1**) (fig. 8, **pos. A**) et insérez-la sur le côté droit de la porte du brûleur (fig. 8, **pos. B**).
- Accrochez le brûleur de gaz à pré-mélange Logatop VM sur la chaudière à l'aide de la goupille cannelée inférieure.
- Bloquez la charnière supérieure droite à l'aide du goujon de charnière (conformément à la fig. 7, **pos. 1**, page 13).
- Desserrez les écrous-raccords (fig. 9, **pos. 1**) à l'aide d'une clé surplat 39.
- Pivotez le tuyau de raccordement du gaz de 180 ° et positionnez-le pour un raccordement à gauche (fig. 9, **pos. 2**).
- Serrez les écrous-raccords (fig. 9, **pos. 1**) à un couple de 50 à 80 Nm.



AVERTISSEMENT !

RISQUES D'EXPLOSION

dû aux échappements de gaz.

- Une fois les travaux de montage terminés, contrôlez l'étanchéité et le fonctionnement du brûleur VM.

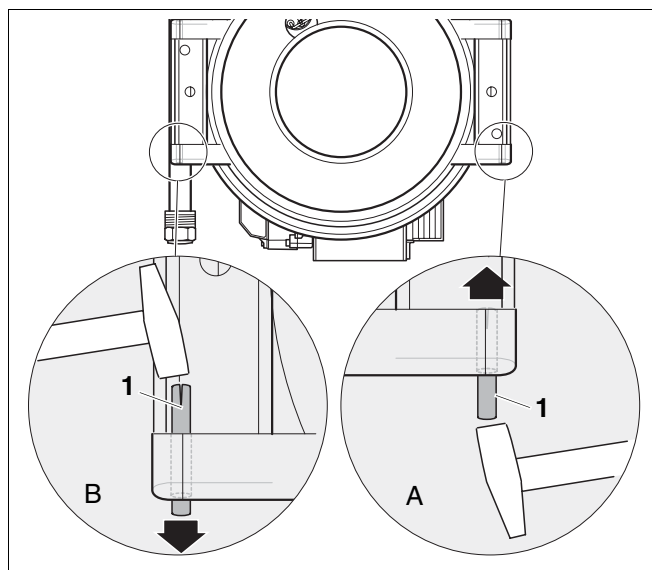


Fig. 8 Montage des gonds de la porte à droite

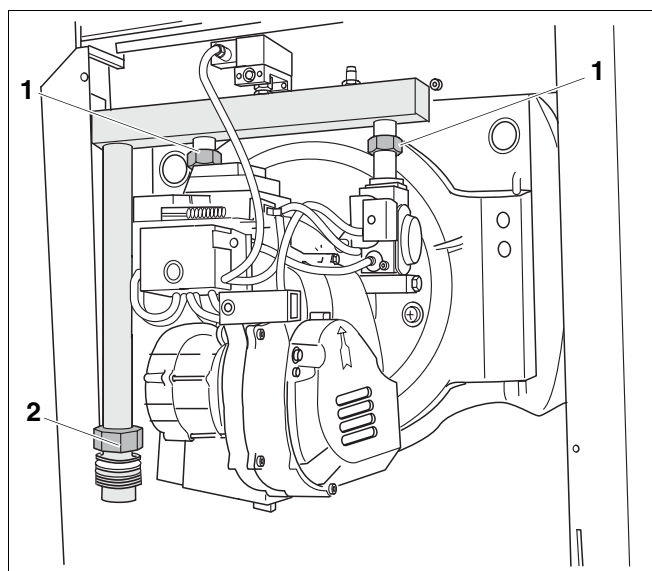


Fig. 9 Transformation des gonds de la porte et du tuyau de raccordement du gaz

5.5 Fermez et vissez la porte du brûleur.

- Fermez la porte du brûleur et serrez les vis de fixation sur la chaudière à un couple de 10 à 15 Nm (fig. 10, pos. 1).

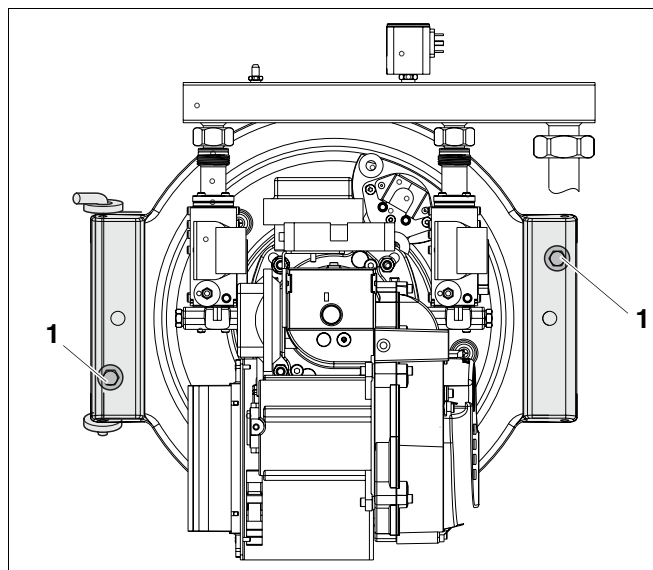


Fig. 10 Fermeture et vissage de la porte du brûleur

5.6 Raccordement du gaz



DANGER DE MORT

dus à des raccords de gaz non étanches.

AVERTISSEMENT !

- Installez la conduite de raccordement du gaz sans contrainte sur le raccord de gaz du brûleur.
 - Serrez les raccords de la conduite de raccordement du gaz à un couple de 50 à 80 Nm maximum.
 - Après le montage, contrôlez l'étanchéité des raccords de la conduite de gaz.
- Etablissez le raccordement du gaz sans contrainte (fig. 11).

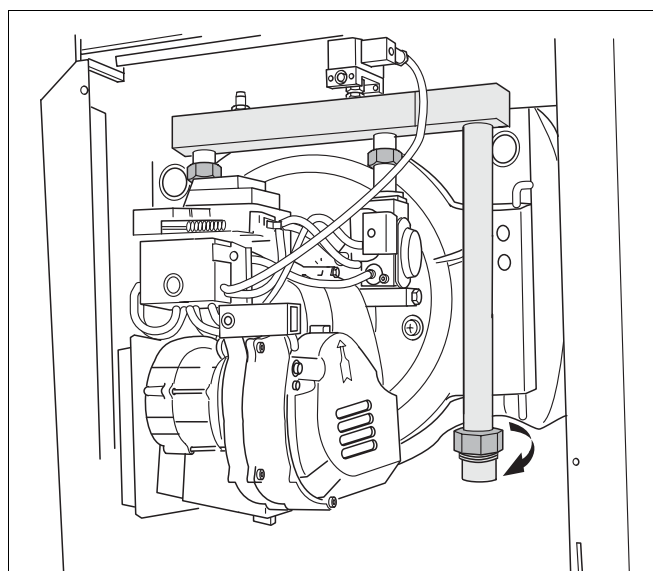


Fig. 11 Raccordement du gaz

5.6.1 Contrôle du type de gaz

- Demandez à la société distributrice de gaz locale les valeurs caractéristiques du type de gaz que vous utilisez (voir tab. 2).
- Vérifiez si les injecteurs appropriés pour le gaz d'alimentation utilisé sont montés (voir tab. 3).



CONSEIL D'UTILISATION

Le brûleur à pré-mélange Logatop VM est préréglé en usine sur Gaz naturel H.

5.6.2 Conversion au gaz naturel L

Le brûleur est préréglé en usine sur Gaz naturel H. Si l'appareil doit être converti Gaz naturel L, vous devez changer d'injecteur (voir fig. 12).

- Contrôlez le marquage des injecteurs (fig. 12, **pos. 2**) conformément au tab. 3.
- Fermez le robinet de gaz.
- Démontez les injecteurs à l'aide d'une clé surplat 16 (fig. 12, **pos. 1**).
- Montez les injecteurs contenus dans la livraison.

Brûleur	Logatop VM 2.0		Logatop VM 3.0		
	kW	50 ⁽¹⁾	70 ⁽²⁾	90 ⁽³⁾	115 ⁽⁴⁾
Gaz naturel H		720	680	610	530
Gaz naturel L		670	620	510	(5)

Tabl. 3 Diamètres des injecteurs pour gaz naturel H et L, dimensions à l'échelle 1/100 mm

⁽¹⁾ Dimensions également valables pour SB305/39 et /50

⁽²⁾ Dimensions également valables pour SB305/65

⁽³⁾ Dimensions également valables pour SB305/80

⁽⁴⁾ Dimensions également valables pour SB305/95 et /110

⁽⁵⁾ Bouchon



RISQUES D'EXPLOSION

dû aux échappements de gaz.

AVERTISSEMENT !

Une fois les travaux terminés, contrôlez l'étanchéité et le fonctionnement.

Type de gaz	Réglage usine
Gaz naturel H H (G20)	Réglé en ordre de marche à la livraison. Réglage du brûleur non nécessaire.
	Indice de Wobbe pour 15 °C, 1013 mbar : Réglé sur 14,1 kWh/m ³ Utilisable de 11,4 à 15,2 kWh/m ³
Gaz naturel L (G25)	Indice de Wobbe pour 0 °C, 1013 mbar : Réglé sur 14,9 kWh/m ³ Utilisable de 12,0 à 16,1 kWh/m ³
	Après changement de l'injecteur approprié pour la plage de l'indice de Wobbe suivante. Réglage du brûleur non nécessaire.
Gaz naturel L (G25)	Indice de Wobbe pour 15 °C, 1013 mbar : Réglé sur 11,5 kWh/m ³ Utilisable de 9,5 à 12,4 kWh/m ³
	Indice de Wobbe pour 0 °C, 1013 mbar : Réglé sur 12,2 kWh/m ³ Utilisable de 10,0 à 13,1 kWh/m ³

Tabl. 2 Réglage usine

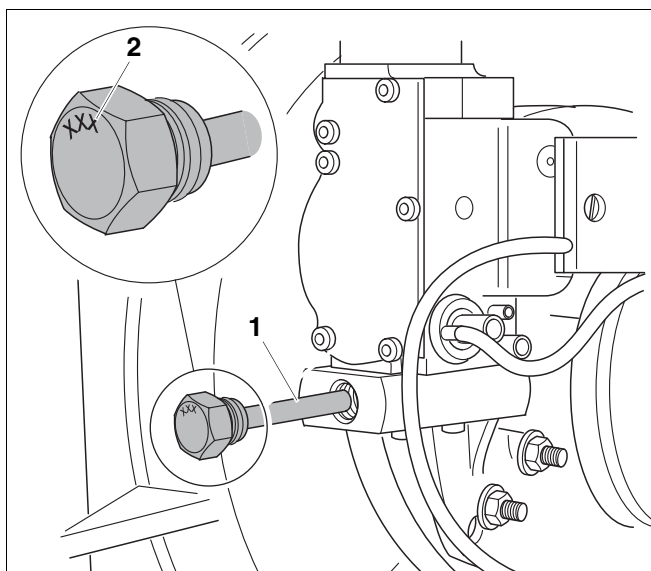


Fig. 12 Conversion au gaz naturel L, changement de l'injecteur

Pos. 1: Limiteur de débit du gaz

Pos. 2: Marquage du diamètre de l'injecteur de gaz

5.6.3 Conversion au propane

- Pour la conversion au propane, consultez la documentation séparée.

5.7 Branchements électriques

- Branchez les connecteurs électriques entre l'appareil de régulation et le brûleur (fig. 13, **pos. 1** et **2**).



CONSEIL D'UTILISATION

Une fois le montage terminé, procédez à la mise en service du brûleur de gaz à pré-mélange.

Lors de la mise en service du brûleur, consultez également la documentation de la chaudière et de l'appareil de régulation.

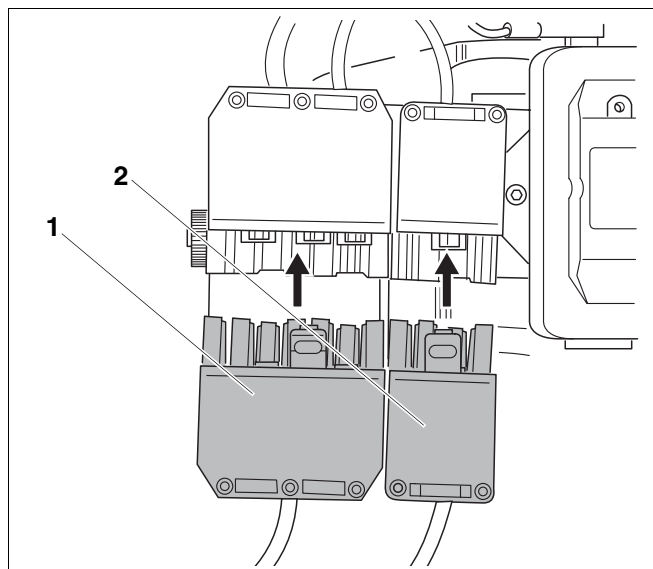


Fig. 13 Branchements électriques

6 Mise en service

6.1 Opérations de mise en service



CONSEIL D'UTILISATION

- Veuillez cocher les travaux de révision et d'entretien réalisés dans le tab. 6.2, "Protocole de mise en service", page 25 et inscrire les valeurs mesurées.

Veuillez tenir compte des remarques indiquées aux pages suivantes.

Appareils de mesure nécessaires

Les appareils de mesure suivants sont nécessaires pour les travaux de mise en service :

- Manomètre à tube incliné/Manomètre à tube en U ou capteur de pression numérique
- Appareil d'analyse des fumées

A) Contrôle des ouvertures d'arrivée et d'évacuation d'air ainsi que du raccordement des fumées

- Vérifiez si les ouvertures d'arrivée et d'évacuation d'air répondent aux prescriptions locales ou aux directives applicables pour les installations de gaz.
- Assurez-vous que les ouvertures d'arrivée et d'évacuation de l'air sont en état de fonctionnement, c'est-à-dire qu'elles ne sont ni obstruées ni bouchées.



RISQUES D'ASPHYXIE

dû aux échappements de gaz.

AVERTISSEMENT !

Une alimentation d'air insuffisante peut provoquer des échappements de fumées pouvant entraîner la mort.

- Si l'alimentation d'air est insuffisante et que le défaut ne peut pas être éliminé immédiatement, ne faites pas fonctionner la chaudière.
- Informez l'utilisateur par écrit du défaut ainsi que du danger qui en résulte.



CONSEIL D'UTILISATION

Les fumées doivent être évacuées à l'air libre par des conduits de fumées et des cheminées autorisés pour le mode de fonctionnement prévu.

Utilisez des conduits de fumées et des cheminées homologuées et résistantes à l'humidité.

Les cheminées peuvent uniquement être utilisées avec une sous-pression jusqu'à +/- 0 Pa à l'entrée.

Pas de fonctionnement en surpression !

- Avant de mettre l'installation de chauffage en service, vérifiez si le système d'évacuation des fumées est adapté à la chaudière.
- Les dimensions doivent être conformes à la norme DIN 4705.
- Choisissez un conduit d'évacuation des fumées qui soit le plus court possible.
- Les tuyaux des fumées doivent être posés en pente ascendante vers la cheminée.



CONSEIL D'UTILISATION

Veuillez respecter les consignes de la documentation technique.

La notice de montage du fabricant doit être respectée.

B) Purge et contrôle d'étanchéité de l'arrivée de gaz

Avant la première mise en service

- Contrôlez l'étanchéité de la conduite de gaz en amont des robinetteries.
La pression d'essai ne doit pas dépasser 150 mbar à l'entrée de la conduite de gaz.



DANGER DE MORT

par électrocution.

AVERTISSEMENT !

- Ne pulvérisez pas de produit moussant sur les composants électriques, les passages de câbles, les connecteurs ou les câbles de raccordement. Evitez également de faire tomber des gouttes de produit dessus.
- Détectez les fuites éventuelles sur tous les raccords à l'aide d'un produit moussant. Utilisez exclusivement des produits moussants autorisés.



DANGER DE MORT

dû à l'explosion de gaz inflammables.

AVERTISSEMENT !

Il y a un risque d'explosion si vous ne détectez pas correctement les fuites.

Purge de l'arrivée de gaz

- Ouvrez le robinet de gaz.
- Purgez la conduite de gaz conformément aux prescriptions.
- Contrôlez l'étanchéité de l'embout de mesure.

C) Relevé des valeurs caractéristiques

Démarrage du brûleur et mesure du point de charge

**CONSEIL D'UTILISATION**

Procédure lors des mesures :

- Mesurez toutes les valeurs caractéristiques suivantes pour un point de charge donné, réglez ensuite un nouveau point de charge, mesurez les valeurs caractéristiques et notez-les dans le protocole, etc.

1. Charge de démarrage

- Débranchez le connecteur à quatre pôles (fig. 14, pos. 1).
- Mettez le brûleur en service. Réglez l'interrupteur principal de l'appareil de régulation en position "I" (MARCHE) (voir notice d'utilisation de l'appareil de régulation). Après la formation de la flamme, le brûleur reste en permanence en charge de démarrage.
- Relevez les valeurs caractéristiques et notez-les dans le protocole.

**CONSEIL D'UTILISATION**

Si le brûleur fonctionne de façon modulante, tenez compte du temps d'ajustage pour le réglage de la pleine charge et de la charge partielle. Celui-ci est d'env. 20 secondes.

2. Pleine charge

- Rebranchez le connecteur à quatre pôles (fig. 14, pos. 1).
- Demandez la pleine charge via l'appareil de régulation.
- Relevez les valeurs caractéristiques et notez-les dans le protocole.

3. Charge partielle

- Demandez la charge partielle via l'appareil de régulation.
- Relevez les valeurs caractéristiques et notez-les dans le protocole.

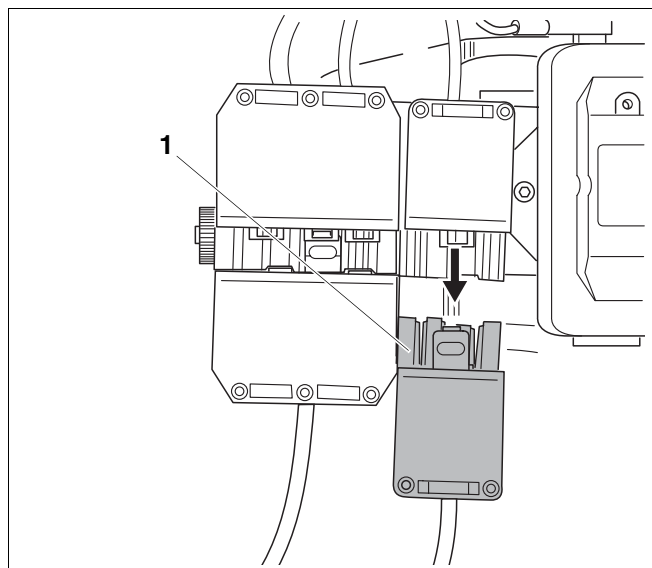


Fig. 14 Réglage de la pleine charge ;
branchement/débranchement du connecteur

Mesure de la pression d'écoulement du gaz



ATTENTION !

DÉFAUT

dû à une pression d'écoulement du gaz incorrecte.

La pression d'écoulement du gaz en pleine charge ne doit pas dépasser 18 mbar.

- Si une pression de < 18 mbar est déterminée, vérifiez les dimensions de la conduite de gaz et contactez la société distributrice de gaz.



Buderus

CONSEIL D'UTILISATION

- Déterminez la pression d'écoulement du gaz aux différents points de charge.
- Desserrez la vis sur l'embout de mesure (fig. 15, pos. 1) d'un demi-tour à un tour complet à l'aide d'un tournevis.
- Branchez le tuyau du manomètre sur l'embout de mesure.
- Réglez le brûleur sur le point de charge souhaité.
- Relevez les valeurs caractéristiques et notez-les dans le protocole.
- Débranchez le tuyau.
- Une fois les mesures terminées, serrez la vis sur l'embout de mesure.
- Contrôlez l'étanchéité de l'embout de mesure.

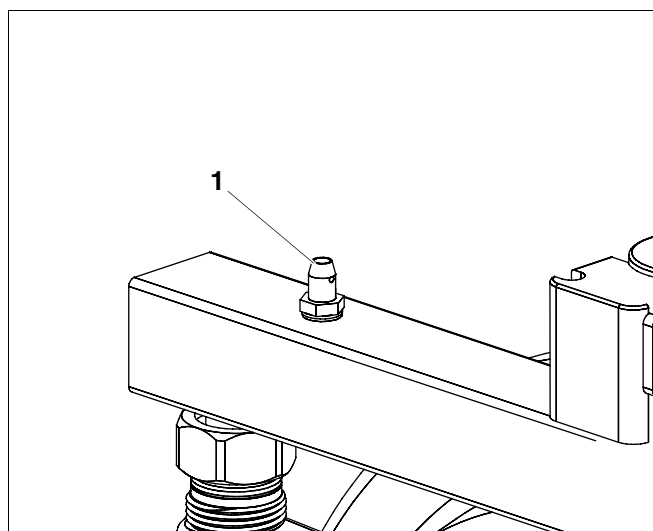


Fig. 15 Mesure de la pression d'écoulement du gaz

Détermination des teneurs en CO₂ et CO des fumées

Attention !

La teneur en CO₂ doit s'élever à 9 ±0,7 % pour le gaz naturel et à 10 ±1 % pour le propane !

La teneur en CO ne doit pas dépasser 100 ppm !

En cas d'écart des valeurs mesurées > ±0,7 % pour le CO₂ et > 100 ppm pour le CO, contactez le SAV de Buderus.



CONSEIL D'UTILISATION

Effectuez les mesures avec le capot du brûleur fermé.

- Mesurez les valeurs caractéristiques à l'ouverture du tuyau des fumées !
- Rendez le tuyau des fumées étanche au niveau de la buse.
- Réglez le brûleur sur le point de charge souhaité.
- Plongez la sonde de mesure jusqu'au centre des fumées.
- Mesurez les valeurs de fumées à l'aide de l'appareil d'analyse des fumées et notez-les dans le protocole.

Détermination de la pression de refoulement



RISQUES D'ASPHYXIE

par échappement des fumées.

AVERTISSEMENT !

Garantissez l'étanchéité de la chaudière côté fumées ainsi que du système d'évacuation des fumées.



CONSEIL D'UTILISATION

- Contrôlez et notez la pression de refoulement du système d'évacuation des fumées à la sortie de la chaudière.
- Réglez le brûleur sur le point de charge souhaité.
- Déterminez la pression de refoulement à l'aide de l'appareil d'analyse des fumées, d'un manomètre numérique ou d'un manomètre à tube incliné et notez-la dans le protocole.

D) Resserrage des vis de la porte du brûleur

- Resserrez les vis de fixation de la porte du brûleur (fig. 16, **pos. 1**) manuellement à l'état chaud.

Fin de la mesure

- Retirez tous les appareils de mesure.

E) Contrôle d'étanchéité en état de service

- Lorsque le brûleur est en marche, vérifiez tous les points d'étanchéité sur l'ensemble de la ligne gaz du brûleur, notamment l'embout de mesure, les injecteurs, les raccords etc. à l'aide d'un produit moussant autorisé.

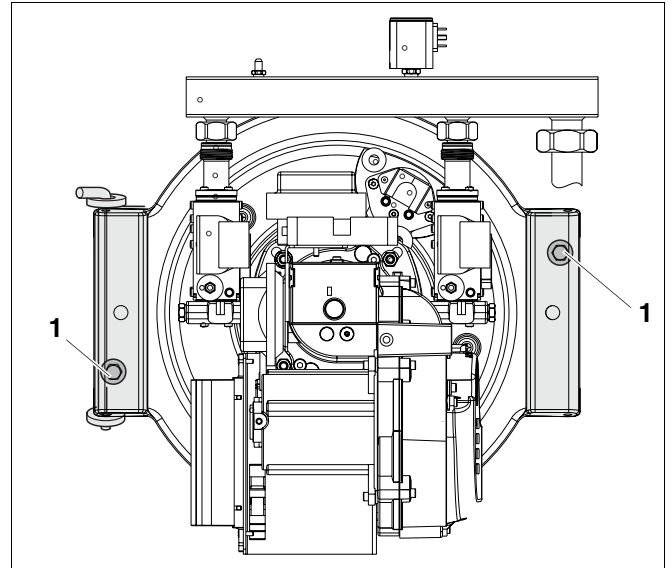


Fig. 16 Resserrage des vis de la porte du brûleur

F) Tests de fonctionnement



CONSEIL D'UTILISATION

- Testez le fonctionnement du contrôle de flamme.

Test du contrôle de flamme

- Débranchez le câble d'ionisation du connecteur de l'électrode d'ionisation lorsque le brûleur est en marche (fig. 17, **pos. 1**).
Le brûleur doit se mettre en position de panne !
- Rebranchez le câble d'ionisation.
- Appuyez sur le bouton de réarmement (fig. 18, **pos. 1**).
- Remettez le capot du brûleur en place et bloquez-le comme décrit dans la notice de montage et d'entretien des chaudières au gaz à condensation Logano plus SB315 et Logano plus SB315 VM.

G) Initiation de l'utilisateur



CONSEIL D'UTILISATION

- Informez l'utilisateur et faites-vous confirmer par écrit de l'exécution conforme des travaux de mise en service qu'il aura consignés dans le protocole.
 - Fournissez-lui des informations sur le réarmement du brûleur.
Si nécessaire, relevez la position de panne dans l'écran de service sur le coffret de contrôle de combustion.
Légende de l'écran de service, voir chapitre 8.1 "Coffret de contrôle de combustion/appareil de commande LGB 22", page 40.
 - Expliquez-lui le mode urgence avec l'appareil de régulation.
 - Abordez les mesures à prendre en cas d'odeur de gaz.
 - Remettez-lui la documentation.
- H) Attestation de la mise en service**
- Signez le protocole de mise en service joint à ce document.

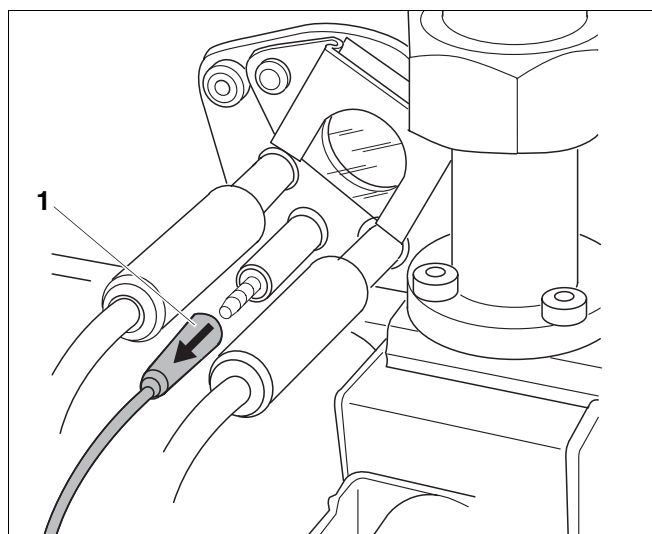


Fig. 17 Test du contrôle de flamme ; débranchement du câble d'ionisation du connecteur de l'électrode d'ionisation

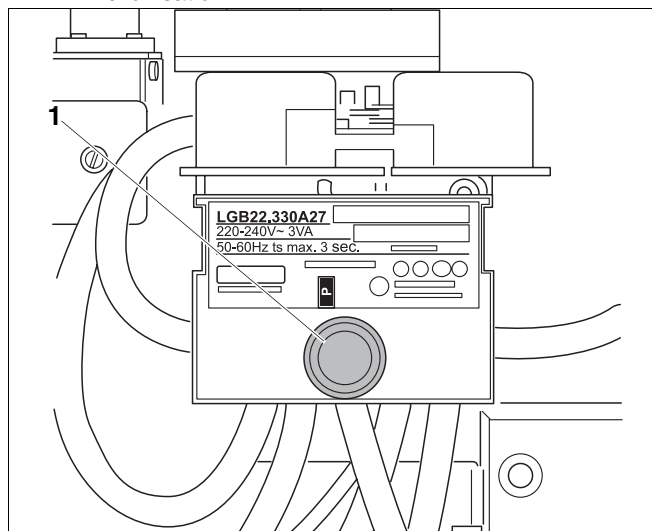


Fig. 18 Bouton de réarmement avec témoin lumineux de panne intégré

6.2 Protocole de mise en service



CONSEIL D'UTILISATION

- Veuillez cocher les travaux de montage et de mise en service réalisés et inscrire les valeurs mesurées.

Travaux de montage et de mise en service		Points de contrôle – Valeurs mesurées :		
Montage				
Contrôle du contenu de la livraison		<input type="checkbox"/>		
Montage du brûleur		<input type="checkbox"/>		
Contrôle du type de gaz, consignation des valeurs caractéristiques du gaz kWh/m ³ (éventuellement, conversion du type de gaz et des injecteurs)		<input type="checkbox"/>	Indice de Wobbe :	_____
			Pouvoir calorifique :	_____
Branchements électriques		<input type="checkbox"/>		
Mise en service				
A	Contrôle des ouvertures d'arrivée et de sortie d'air ainsi que du raccordement des fumées		<input type="checkbox"/>	
B	Purge et contrôle d'étanchéité de l'arrivée de gaz		<input type="checkbox"/>	
C	Relevé des valeurs caractéristiques	Consignes	Charge de démarrage	Pleine charge
	Pression d'écoulement du gaz $P_{\text{écoulement du gaz}}$	min. 18 mbar		
	Teneur en CO ₂	9 ±0,7 %		
	Teneur en CO	max. 100 ppm		
	Pression de refoulement	max. 50 Pa		
D	Resserrage des vis de la porte du brûleur		<input type="checkbox"/>	
E	Contrôle d'étanchéité en état de service		<input type="checkbox"/>	
F	Tests de fonctionnement		<input type="checkbox"/>	
	Contrôle de flamme		<input type="checkbox"/>	
G	Initiation de l'utilisateur		<input type="checkbox"/>	
H	Attestation de la mise en service		<input type="checkbox"/>	
(tampon de la société, date, signature)				

7 Révision et entretien du brûleur

Ce chapitre explique comment effectuer la révision et l'entretien du brûleur.

- Remplissez le protocole de révision et d'entretien (voir chapitre 7.2 "Protocole de révision et d'entretien", page 38).

Lorsque vous commencez les travaux de révision ou d'entretien, vous devez relever les valeurs de mesure pendant le fonctionnement de l'installation de chauffage. Pour les opérations de révision et d'entretien effectuées par la suite, vous devez mettre l'installation de chauffage hors service.



CONSEIL D'UTILISATION

Les pièces détachées peuvent être commandées avec le catalogue des pièces détachées de Buderus.

Appareils de mesure nécessaires

Les appareils de mesure suivants sont nécessaires pour les travaux d'entretien :

- Manomètre à tube incliné/manomètre à tube en U ou capteur de pression numérique
- Multimètre pour test de tension, de continuité et d'ionisation (0-100 μ A)



ATTENTION !

DEGATS SUR LES APPAREILS DE MESURE

Veillez à ce que le multimètre soit libre de potentiel.

- Appareil d'analyse des fumées

Outils nécessaires

Les outils suivants sont entre autres nécessaires pour les travaux d'entretien :

- Tournevis Torx T 15, T 20 et T 30
- Tournevis plat
- Tournevis cruciforme
- Clés à six pans 2 mm, 4 mm et 5 mm
- Pince pointue
- Clés plates surplat 13, 16, 19 et 36
- Té de raccordement \varnothing 4 mm pour mesure de la pression de l'air
- Pince

7.1 Instructions de révision et d'entretien

A Contrôle visuel du brûleur

Placement du brûleur en position de révision

Pour soumettre le brûleur à un test, celui-ci doit être amené en position de révision :

- Arrêtez le brûleur à l'aide de l'appareil de régulation.
- Fermez le robinet de gaz.
- Mettez l'installation hors tension, p. ex. à l'aide de l'interrupteur d'arrêt d'urgence.
- Retirez le capot du brûleur.
- Débranchez le connecteur entre l'appareil de régulation et le brûleur.
- Débranchez le raccord du gaz (fig. 19, **pos. 1**).
- Desserrez les vis de la porte du brûleur uniformément (fig. 20, **pos. 1 et 2**).
- Ouvrez la porte du brûleur (fig. 21).
- Vérifiez si les pièces et la rampe de combustion présentent des dommages éventuels.

Contrôle de la position de l'orifice d'aspiration d'air

- Comparez le réglage de l'orifice d'aspiration d'air avec la position de mise en service, identifiée par la flèche (fig. 21, **pos. 1**).
- Vérifiez si le réglage est fiable.
L'aiguille de l'orifice d'aspiration d'air doit être réglée de façon fixe sur la position 1,5 (fig. 21, **pos. 1**; vérifiez si le réglage est fixe) !

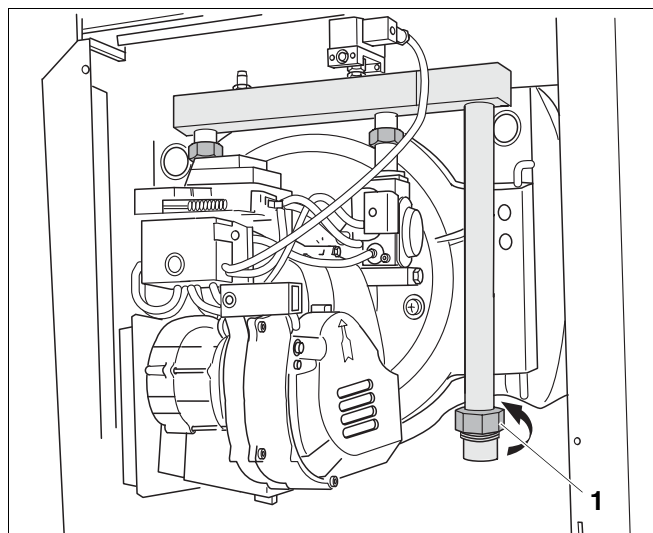


Fig. 19 Débranchement du raccord de gaz

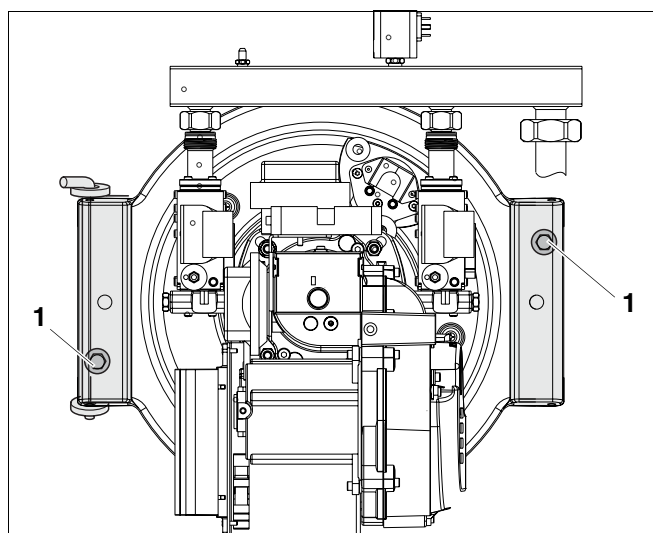


Fig. 20 Desserrage des vis de la porte du brûleur

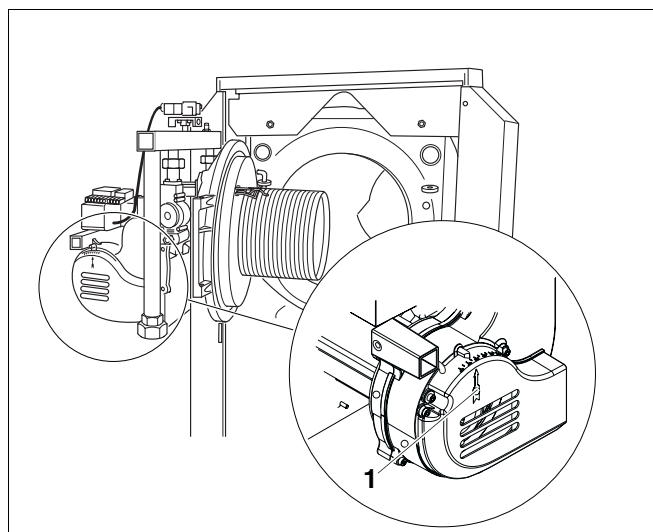


Fig. 21 Placement du brûleur en position de révision

Révision du circuit d'air

Démontage du couvercle de la turbine du ventilateur

- Arrêtez le brûleur à l'aide de l'appareil de régulation.
- Mettez l'installation de chauffage hors tension.



CONSEIL D'UTILISATION

Les positions des 6 vis de fixation du couvercle de la turbine du ventilateur sont illustrées par les flèches à fond grisé dans la figure fig. 22.

- Desserrez les 6 vis (fig. 22) et démontez le couvercle de la turbine du ventilateur.
- Débranchez le flexible d'impulsion (fig. 22, **pos. 1**) de la borne moins du pressostat d'air.
- Vérifiez l'encrassement du circuit d'air et de la turbine du ventilateur.

Si l'encrassement n'est pas important :

- Nettoyez la turbine du ventilateur.

Si l'encrassement est important :



CONSEIL D'UTILISATION

Sur la turbine du ventilateur, un trou est prévu pour la clé à six pans (fig. 23).

- Desserrez la turbine du ventilateur (fig. 23) à l'aide d'une clé à six pans Ø 4 mm et retirez-la de son axe.
- Nettoyez avec un produit de nettoyage courant (produit vaisselle).

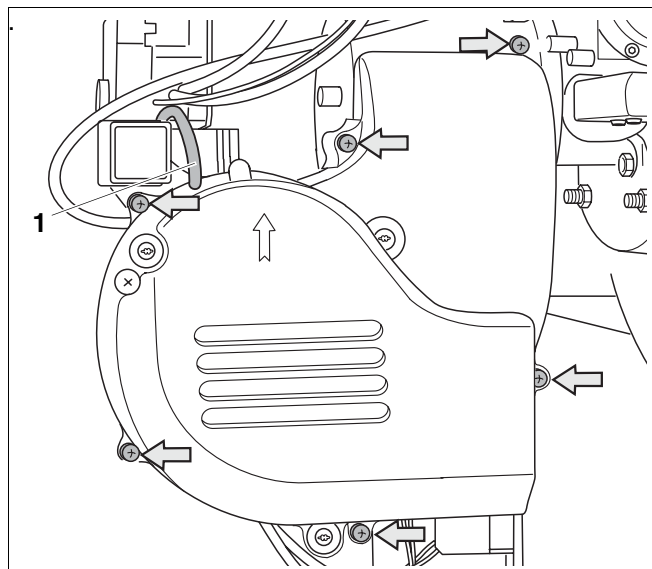


Fig. 22 Démontage du couvercle de la turbine du ventilateur

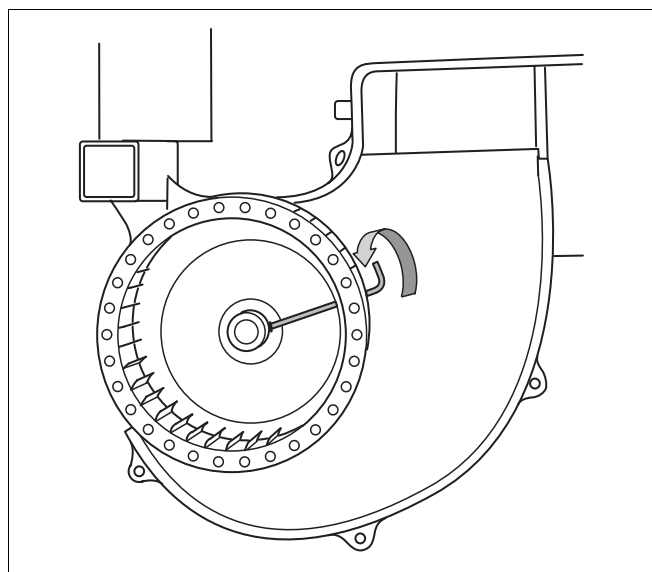


Fig. 23 Desserrage de la turbine du ventilateur



ATTENTION !

DEGATS SUR L'INSTALLATION

dus au montage incorrect de la turbine du ventilateur.

- Lors du montage de la turbine du ventilateur, veillez à placer la vis de la turbine sur la partie plate de l'axe.
- Veillez à ce que la turbine du ventilateur puisse tourner librement !

La distance entre la paroi arrière de la turbine et la bride du moteur doit être de 0,5 mm.

- Remontez la turbine du ventilateur.
- Fixez le couvercle de la turbine et veillez à positionner correctement l'amortisseur de bruit (partie en mousse).
- Vérifiez tous les connecteurs électriques.
- Vérifiez le réglage de l'orifice d'aspiration d'air (fig. 24, **pos. 1**) ; celui-ci doit être sur 1,5. La flèche (fig. 24, **pos. 2**) indique la position correcte.
- Vérifiez si le réglage est fiable.



ATTENTION !

DEGATS SUR L'INSTALLATION

dus au dérèglement de l'orifice d'aspiration d'air.

- Veillez à ce que la vis (fig. 24, **pos. 3**) de fixation de l'orifice d'aspiration d'air (fig. 24, **pos. 1**) soit bien serrée ; sinon, le réglage de l'orifice risque d'être décalé.

- Si l'orifice d'aspiration n'est pas sur 1,5, desserrez la vis (fig. 24, **pos. 3**) et réglez l'orifice sur la valeur 1,5.
- Serrez la vis (fig. 24, **pos. 3**).
- Branchez le flexible d'impulsion du couvercle de la turbine du ventilateur (fig. 24, **pos. 4**) sur la borne moins du pressostat d'air.

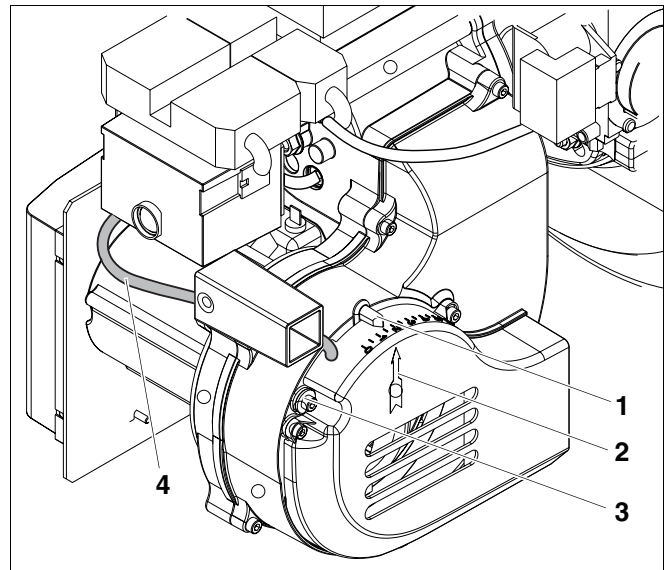


Fig. 24 Contrôle de la position de l'orifice d'aspiration d'air

Pos. 1: Orifice d'aspiration d'air

Pos. 2: Flèche

Pos. 3: Réglage de la vis de fixation de l'orifice d'aspiration d'air

Pos. 4: Flexible d'impulsion de la borne moins du pressostat d'air

Révision des électrodes

Contrôle de la position des électrodes

- Mesurez la distance entre les électrodes conformément à la fig. 26 et corrigez si nécessaire.



CONSEIL D'UTILISATION

Veillez à ce que la surface de la rampe de combustion soit sans obstacle dans la zone des électrodes (pas de fils coincés).

Si des fils de la rampe de combustion touchent une électrode, il peut y avoir une mise hors circuit pour défaut.

- Desserrez les vis (fig. 25, **pos. 1**) du porte-électrodes (fig. 25, **pos. 2**).
- Réglez le porte-électrodes de telle sorte que la position des électrodes corresponde à la fig. 26.
- Serrez les vis sur le porte-électrodes.

Usure

- Contrôlez l'usure des électrodes, c.-à-d. la distance entre les électrodes d'allumage (fig. 26).

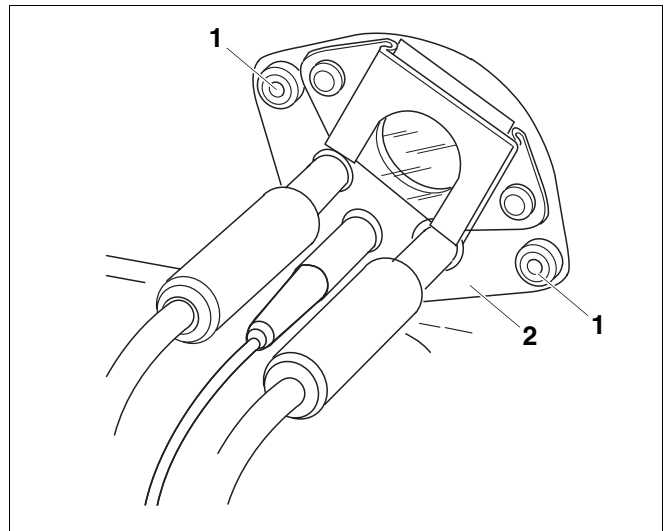


Fig. 25 Réglage du porte-électrodes

Pos. 1: Vis

Pos. 2: Porte-électrodes

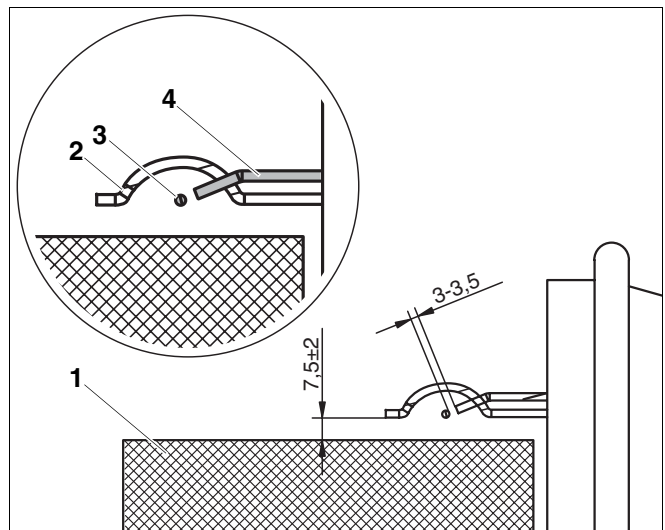


Fig. 26 Contrôle de la position des électrodes (dimensions en mm)

Pos. 1: Rampe de combustion

Pos. 2: Electrode d'ionisation

Pos. 3: Electrode d'allumage

Pos. 4: Electrode d'allumage

Révision de la surface de la rampe de combustion

- Vérifiez si la surface en tissu (fig. 27, **pos. 1**) de la rampe de combustion est endommagée.
- Vérifiez si la tôle et le cordon de soudure (fig. 27, **pos. 4**) sont fissurés.
En cas de fissures, vous devez remplacer la rampe de combustion !

Révision de l'isolation thermique

- Vérifiez si l'isolation thermique (fig. 27, **pos. 2**) présente des dommages importants (fissures, cassures).

Révision du joint de la porte du brûleur

- Vérifiez si le joint (fig. 27, **pos. 3**) de la porte du brûleur est perméable, poreux ou s'il présente d'autres dommages.

Placement du brûleur en position de service

Une fois le contrôle visuel terminé, remettez le brûleur en position de service :

- Fermez la porte du brûleur.
- Serrez les vis de la porte du brûleur.
- Branchez le raccord du gaz.
- Réalisez les branchements électriques.
- Mettez le capot du brûleur en place.
- Mettez l'installation sous tension.
- Ouvrez le robinet à l'arrivée du gaz.
- Mettez le brûleur en marche à l'aide de l'appareil de régulation.

B) Relevé des valeurs caractéristiques**CONSEIL D'UTILISATION**

- Déterminez les valeurs caractéristiques avec le capot du brûleur fermé.

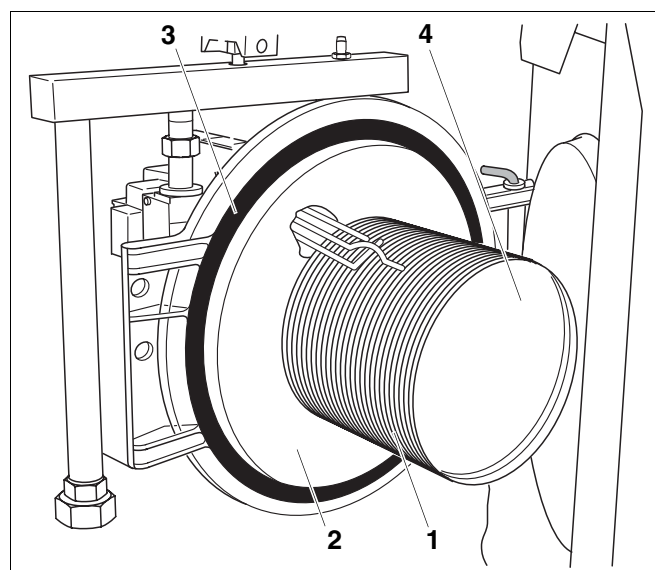


Fig. 27 Révision du brûleur

Pos. 1: Surface en tissu

Pos. 2: Isolation thermique

Pos. 3: Joint

Pos. 4: Tôle

Contrôle de la pression d'air du ventilateur



CONSEIL D'UTILISATION

Toutes les valeurs de pression d'air se rapportent à une pression de refoulement à la sortie de la chaudière de ± 0 Pa.

Les valeurs de pression sont influencées par la pression de refoulement. Chaque fois que la pression change de 10 Pa à la sortie de la chaudière, la pression de l'air change d'env. 0,1 mbar.



CONSEIL D'UTILISATION

- Déterminez la pression d'air du ventilateur aux différents points de charge.
- Comparez avec les valeurs issues du tableau 4. Des écarts de ± 10 % par rapport aux valeurs mesurées sont autorisés.

- Sur le pressostat d'air (fig. 28, **pos. 1**), débranchez le flexible d'impulsion d'air du pôle plus.
- Branchez le tuyau du manomètre (fig. 28, **pos. 2**) et le flexible d'impulsion d'air sur le raccord en T (fig. 28, **pos. 3**) et raccordez-le avec le pressostat d'air.



CONSEIL D'UTILISATION

Si ce flexible de mesure est débranché pendant le service, il y a mise hors circuit pour défaut.

- Réglez le brûleur sur le point de charge souhaité, comme décrit dans "Démarrage du brûleur et mesure du point de charge", à la page 20.
- Relevez la pression, comparez-la avec la valeur issue du tableau 4 et notez-la dans le protocole.



CONSEIL D'UTILISATION

Les valeurs peuvent varier selon les conditions de l'installation.

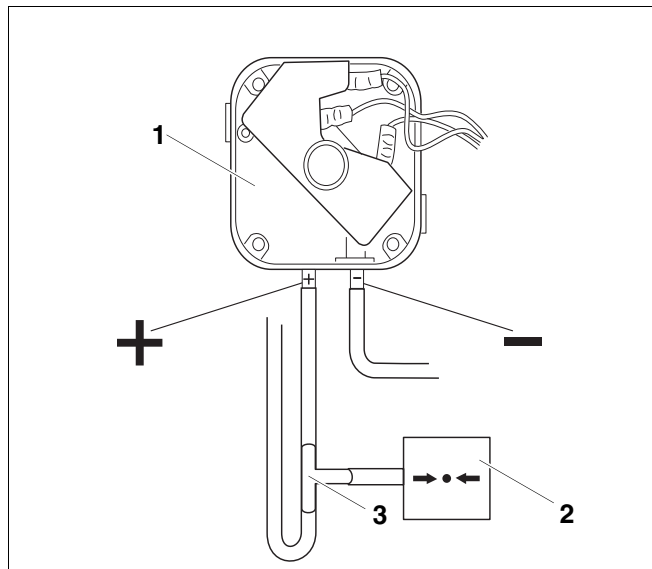


Fig. 28 Contrôle de la pression d'air du ventilateur

Pos. 1: Pressostat d'air

Pos. 2: Manomètre

Pos. 3: Raccord en T

Brûleur	Logatop VM 2.0		Logatop VM 3.0	
	50	70	90	115
Pleine charge	5,8	6,6	6,1	8,6
Charge partielle	0,8	0,8	1,0	0,8
Charge de démarrage	3,0	1,4	2,9	2,2

Tabl. 4 Indications de la pression d'air en pleine charge, charge partielle et charge de démarrage en mbar (par rapport une pression de refoulement de ± 0 Pa à la sortie de la chaudière). Les valeurs pour la chaudière SB305 figurent dans les tableaux à la page 43 et page 44.

Mesure de la pression d'écoulement du gaz

- Déterminez la pression d'écoulement du gaz, comme décrit dans "Mesure de la pression d'écoulement du gaz", à la page 21.

Mesure de la pression aux injecteurs**ATTENTION !**

Des écarts de $\pm 10\%$ par rapport aux valeurs de réglage (voir tabl. 5) sont autorisés.

En cas d'écarts plus importants, contactez le SAV de Buderus !

**CONSEIL D'UTILISATION**

- Déterminez la pression aux injecteurs aux différents points de charge.
 - Comparez avec les valeurs issues du tableau 5.
- Desserrez la vis sur l'embout de mesure (fig. 29, pos. 1) d'un demi-tour à un tour complet à l'aide d'un tournevis.
 - Branchez le tuyau du manomètre sur l'embout de mesure.
 - Réglez le brûleur sur le point de charge souhaité.
 - Relevez la pression, comparez-la avec la valeur issue du tableau 5 et notez-la dans le protocole.

**CONSEIL D'UTILISATION**

- En cas d'écarts, réglez les conduites de gaz conformément à la notice d'entretien et observez la teneur en CO₂ ou en CO.
- Une fois la mesure de la pression aux injecteurs terminée, reliez les deux embouts de mesure des conduites de gaz gauche et droite et mesurez la pression différentielle. Elle doit être $< \pm 0,1$ mbar !
- Si la pression différentielle mesurée n'est pas $< \pm 0,1$ mbar :
- Respectez les instructions de la notice d'entretien ou contactez le SAV de Buderus.
- Une fois les mesures terminées, serrez la vis sur l'embout de mesure.
 - Contrôlez l'étanchéité de l'embout de mesure.

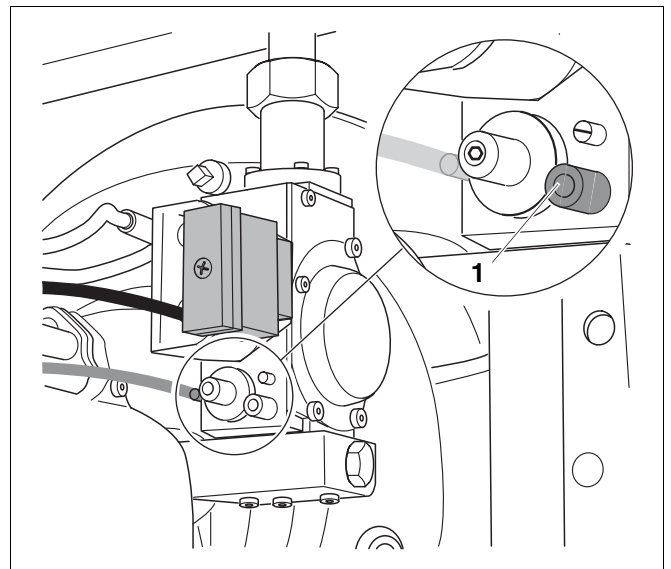


Fig. 29 Mesure de la pression aux injecteurs

Brûleur	Logatop VM 2.0		Logatop VM 3.0	
	50	70	90	115
Pleine charge	5,8	6,8	6,3	8,5
Charge partielle	0,8	1,0	1,0	0,8
Charge de démarrage	3,2	1,6	2,9	2,3

Tabl. 5 Pression aux injecteurs en pleine charge
Les valeurs pour la chaudière SB305 figurent dans les tableaux à la page 43 et page 44.

Détermination des teneurs en CO₂ et CO des fumées

ATTENTION !

La teneur en CO₂ doit s'élever à 9 ±0,7 % pour le gaz naturel et à 10 ±1 % pour le propane !

La teneur en CO ne doit pas dépasser 100 ppm !

En cas d'écart des valeurs mesurées > ±0,7 % pour le CO > 2 et > 100 ppm pour le CO, contactez le SAV de Buderus.



CONSEIL D'UTILISATION

- L'ouverture de mesure nécessaire pour déterminer les valeurs des fumées doit être placée à une distance égale à 2 fois le diamètre du tuyau des fumées.
- Pour éviter que les mesures ne soient faussées, rendez le tuyau des fumées étanche au niveau de la buse des fumées.
- Réglez le brûleur sur le point de charge souhaité.
- Plongez la sonde de mesure jusqu'au centre des fumées.
- Mesurez les valeurs de fumées à l'aide de l'appareil d'analyse des fumées et notez-les dans le protocole.

Détermination de la pression de refoulement



RISQUES D'ASPHYXIE

dû aux échappements de gaz.

AVERTISSEMENT !

Garantissez l'étanchéité de la chaudière côté fumées ainsi que du système d'évacuation des fumées.



CONSEIL D'UTILISATION

- Contrôlez et notez la pression de refoulement du système d'évacuation des fumées à la sortie de la chaudière.
- Réglez le brûleur sur le point de charge souhaité.
- Déterminez la pression de refoulement à l'aide de l'appareil d'analyse des fumées, d'un manomètre numérique ou d'un manomètre à tube incliné et notez-la dans le protocole.

Mesure du courant d'ionisation

- Mettez l'installation de chauffage hors tension.
- Débranchez le câble d'ionisation (fig. 30, **pos. 2**) de l'électrode d'ionisation (fig. 30, **pos. 1**).
- Branchez l'appareil de mesure en série entre le câble d'ionisation et l'électrode d'ionisation. Sur l'appareil de mesure, sélectionnez la plage de courant continu μA (fig. 31).
- Remettez l'installation de chauffage sous tension et mesurez le courant d'ionisation en charge partielle.

Un fonctionnement sans défaut n'est possible que si le courant d'ionisation est d'au minimum $5 \mu\text{A}$.

- Mettez l'installation de chauffage hors tension.
- Retirez l'appareil de mesure et rebranchez le connecteur.
- Remettez l'installation de chauffage sous tension.

Fin de la mesure

Retirez tous les appareils de mesure :

- Retirez le raccord en T du manomètre pour la mesure de la pression d'air du ventilateur.
- Rebranchez le flexible d'impulsion d'air sur le pôle plus du pressostat d'air.
- Retirez le manomètre pour la mesure de la pression aux injecteurs de l'embout de mesure.
- Obturez l'embout de mesure.



RISQUES D'EXPLOSION

dû aux échappements de gaz.

AVERTISSEMENT !

- Une fois les travaux sur les embouts de mesure terminés, contrôlez leur étanchéité.

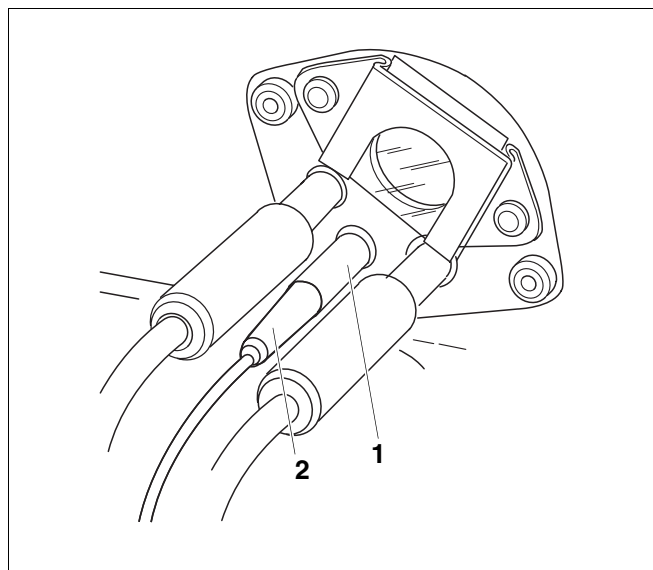


Fig. 30 Débranchement du câble d'ionisation

Pos. 1: Electrode d'ionisation

Pos. 2: Câble d'ionisation

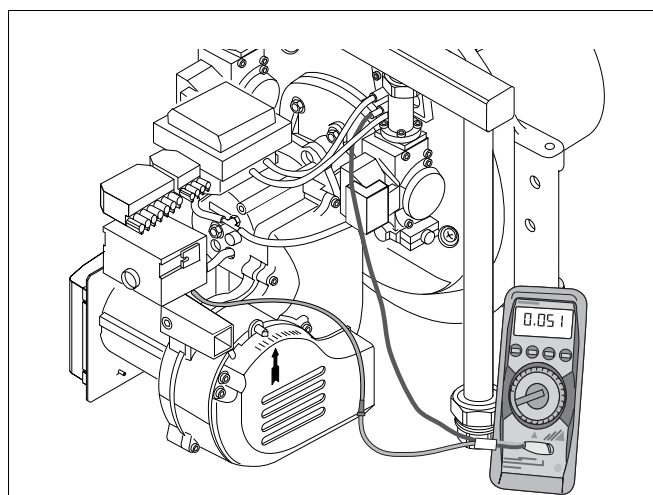


Fig. 31 Mesure du courant d'ionisation

C Resserrage des vis de la porte du brûleur

- Resserrez les vis de fixation de la porte du brûleur (fig. 32, pos. 1) à l'état chaud.

D) Contrôle d'étanchéité



CONSEIL D'UTILISATION

- Effectuez un contrôle d'étanchéité avec le capot du brûleur relevé.

Contrôle d'étanchéité en service

- Lorsque le brûleur est en marche, vérifiez tous les points d'étanchéité sur l'ensemble de la ligne gaz du brûleur, notamment l'embout de mesure, les injecteurs, les raccords etc. à l'aide d'un produit moussant.



DANGER DE MORT

par électrocution.

AVERTISSEMENT !

- Ne pulvérisez pas de produit moussant sur les composants électriques, les passages de câbles, les connecteurs ou les câbles de raccordement. Evitez également de faire tomber des gouttes de produit dessus.

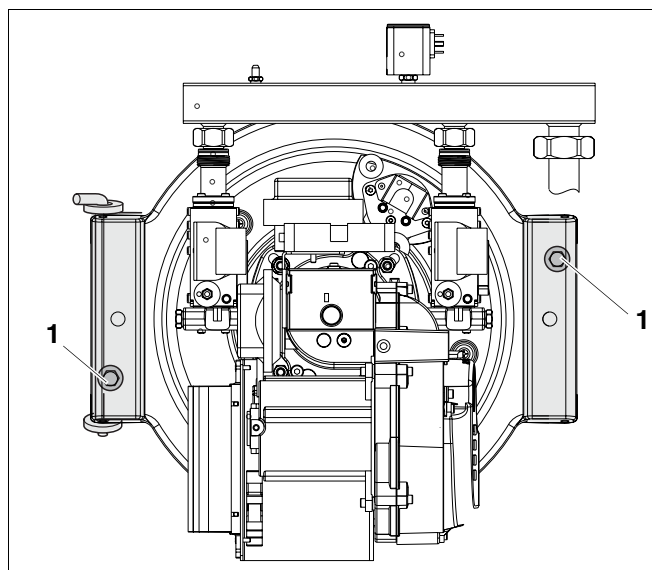


Fig. 32 Resserrage des vis de la porte du brûleur

Contrôle d'étanchéité interne

Effectuez le contrôle d'étanchéité interne lorsque le brûleur est à l'arrêt.

- Contrôlez l'étanchéité interne de la conduite de gaz côté arrivée avec une pression d'essai de 100 mbar minimum et de 150 mbar maximum.
- La chute de pression ne doit pas dépasser 10 mbar pendant plus d'une minute. Si la chute de pression est supérieure, détectez les fuites éventuelles avec un produit moussant sur tous les points d'étanchéité en amont de la conduite de gaz.
- Si aucune fuite n'est détectée, répétez le contrôle de la pression.
- Si la chute de pression est toujours supérieure à 10 mbar pendant plus d'une minute, remplacez la conduite.

E Tests de fonctionnement

Contrôle du pressostat de gaz

- Desserrez la vis de fermeture de l'embout de mesure (fig. 33, **pos. 3**) sur le pressostat gaz d'un demi-tour à un tour complet.
- Branchez le manomètre sur l'embout de mesure (fig. 33, **pos. 3**).
- Mettez le brûleur en marche.
- Réglez le brûleur sur la charge partielle.
- Fermez lentement le robinet de gaz.
- Relevez la valeur de pression du gaz, lorsque le brûleur est arrêté, et notez-la dans le protocole.



CONSEIL D'UTILISATION

Si la pression s'élève à 14 mbar \pm 1,0 mbar pour le gaz naturel et à 25 mbar \pm 1,0 mbar pour le propane, le fonctionnement du brûleur doit s'interrompre automatiquement. Il ne doit pas y avoir de mise hors circuit pour défaut du coffret de contrôle de combustion !

- Une fois les travaux de mesure et de réglage terminés, revissez l'embout de mesure.



RISQUES D'EXPLOSION

dû aux échappements de gaz.

AVERTISSEMENT !

- Une fois les travaux sur la conduite de gaz terminés, contrôlez l'étanchéité de l'embout de mesure (fig. 33, **pos. 3**).

Test du contrôle de flamme

- Débranchez le câble d'ionisation du connecteur de l'électrode d'ionisation lorsque le brûleur est en marche (fig. 34, **pos. 1**). Le brûleur doit se mettre en position de panne !
- Rebranchez le câble d'ionisation.
- Appuyez sur le bouton de réarmement.
- Mettez le capot du brûleur en place et bloquez-le.

F) Attestation des travaux d'entretien

- Signez le protocole d'entretien.

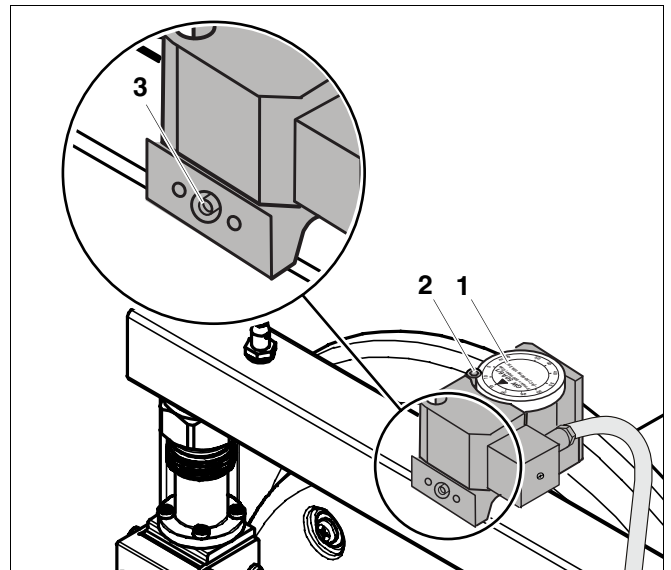


Fig. 33 Contrôle du pressostat de gaz

Pos. 1: Disque de réglage

Pos. 2: Vis

Pos. 3: Embout de mesure

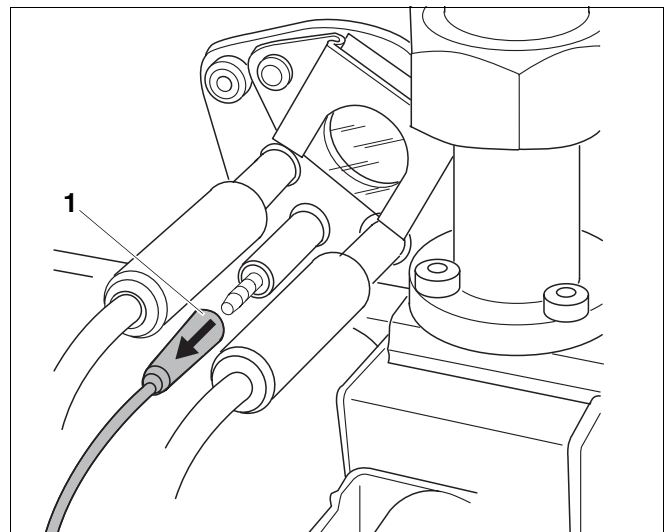


Fig. 34 Test du contrôle de flamme ; débranchement du câble d'ionisation du connecteur de l'électrode d'ionisation

7.2 Protocole de révision et d'entretien

Remplissez le protocole lors de la révision et de l'entretien.

- Cochez les travaux effectués, signez et datez.

Travaux d'entretien		Points de contrôle – Valeurs mesurées		
A	Contrôle visuel du brûleur	<input type="checkbox"/>		
	Placement du brûleur en position d'entretien	<input type="checkbox"/>		
	Contrôle de la position de l'orifice d'aspiration d'air	<input type="checkbox"/>		
	Révision du circuit d'air, nettoyage si nécessaire	<input type="checkbox"/>		
	Révision des électrodes	<input type="checkbox"/>		
	Révision de la surface de la rampe de combustion	<input type="checkbox"/>		
	Révision de l'isolation thermique	<input type="checkbox"/>		
	Révision du joint de la porte du brûleur	<input type="checkbox"/>		
	Placement du brûleur en position de service	<input type="checkbox"/>		
B	Relevé des valeurs caractéristiques	Charge de démarrage	Pleine charge	Charge partielle
	Pression d'air du ventilateur p_L mbar			
	Pression d'écoulement du gaz $p_{\text{écoulement du gaz}}$ mbar			
	Pression aux injecteurs $p_{\text{injecteurs}}$ mbar			
	Teneur en CO_2 %			
	Teneur en CO ppm			
	Pression de refoulement Pa			
	Courant d'ionisation μA			
C	Resserrage des vis de la porte du brûleur	<input type="checkbox"/>		
D	Contrôle d'étanchéité	<input type="checkbox"/>		
	Contrôle d'étanchéité en état de service	<input type="checkbox"/>		
	Contrôle d'étanchéité interne	<input type="checkbox"/>		
E	Tests de fonctionnement	<input type="checkbox"/>		
	Pressostat de gaz	<input type="checkbox"/>		
	Contrôle de flamme	<input type="checkbox"/>		
F	Attestation des travaux d'entretien	<input type="checkbox"/>		
	(tampon de la société, date, signature)			

Protocole de révision et d'entretien (suite)

Points de contrôle – Valeurs mesurées			Points de contrôle – Valeurs mesurées		
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
Charge de démarrage	Pleine charge	Charge partielle	Charge de démarrage	Pleine charge	Charge partielle
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		

8 Elimination des défauts du brûleur



CONSEIL D'UTILISATION

Pour une analyse précise des défauts et pour leur élimination, nous vous recommandons de vous reporter à la notice d'entretien.

8.1 Coffret de contrôle de combustion/appareil de commande LGB 22

Les défauts suivants peuvent s'afficher lorsque le coffret de contrôle de combustion est en **position de panne** :

- ◀ Pas de démarrage car la boucle de commande de démarrage est interrompue.
- ||| Délai d'attente
- P Mise hors circuit pour défaut en l'absence de message de pression d'air.
- ◀◀ Temps de balayage préalable
- ▼ Vitesse de démarrage
- 1 Autorisation du combustible
Mise hors circuit pour défaut car, après écoulement du premier délai de sécurité, aucun signal de flamme n'est présent.
- 2 Autorisation du régulateur de puissance.
- Mode Charge partielle ou Pleine charge ou bien retour en position de service.

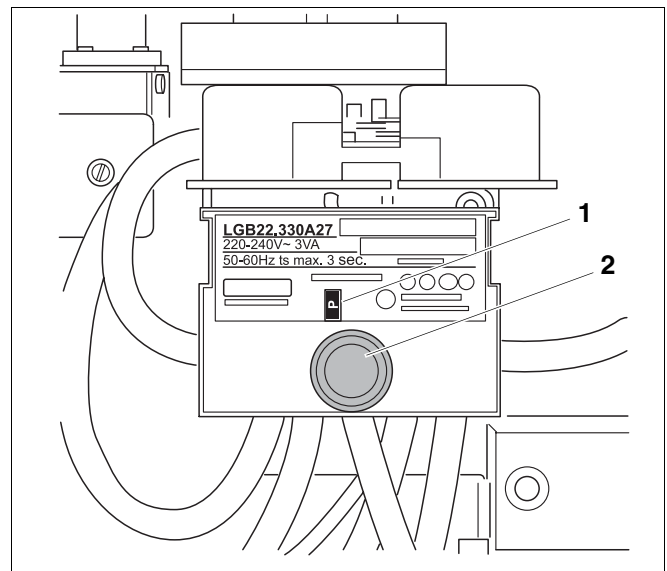


Fig. 35 Appareil de commande LGB 22 ; face avant du coffret

Pos. 1: Echelle de programme (indicateur de position de panne)

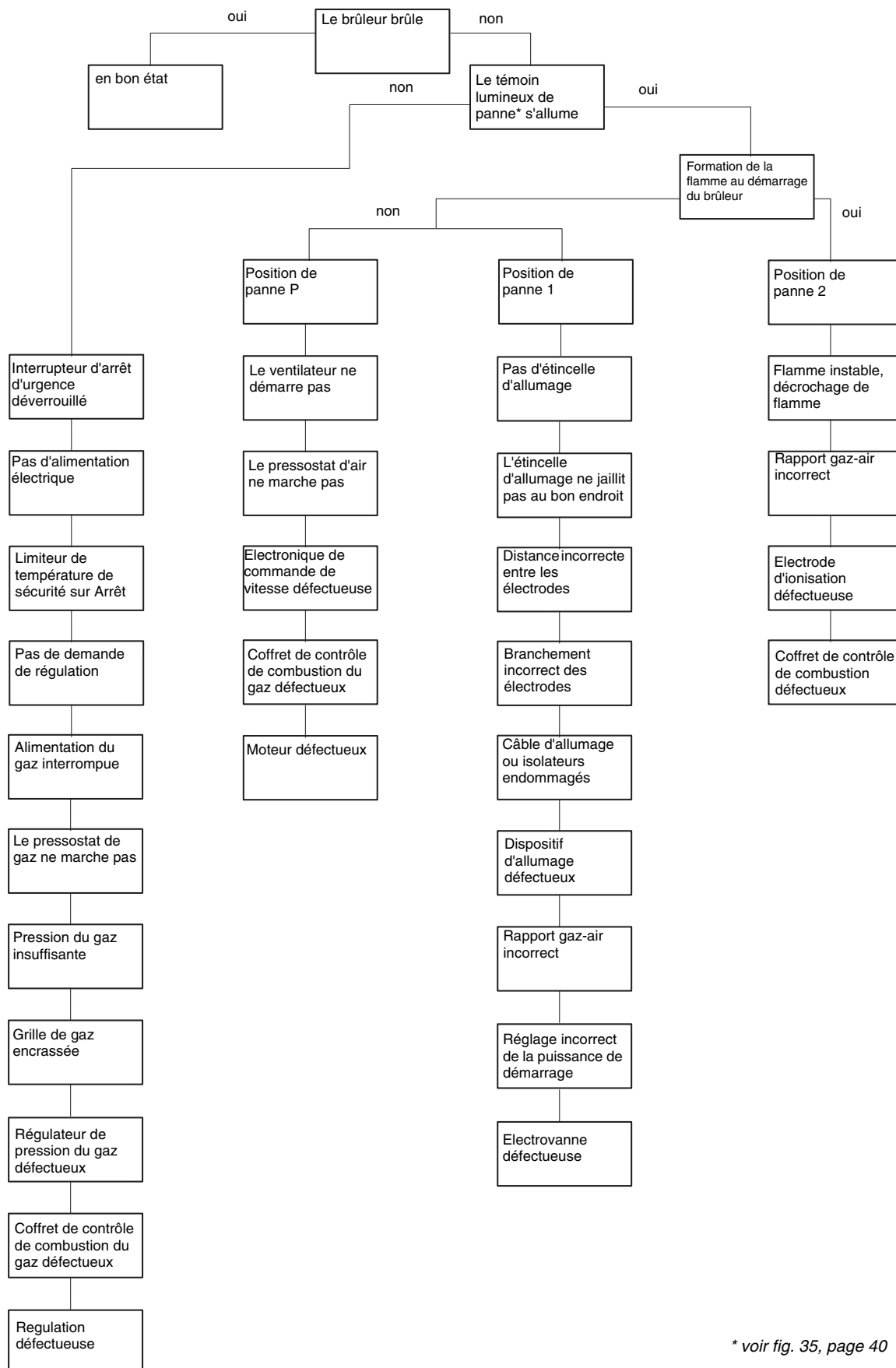
Pos. 2: Bouton de réarmement avec témoin lumineux de panne



CONSEIL D'UTILISATION

Si aucun défaut n'est affiché et que l'échelle de programme (fig. 35, **pos. 1**) de l'appareil de commande fonctionne en continu, le contact du pressostat d'air se ferme avant que le ventilateur ne démarre ou bien le branchement électrique du brûleur ou du contrôle de combustion est défectueux.

8.2 Recherche des défauts – Schéma fonctionnel

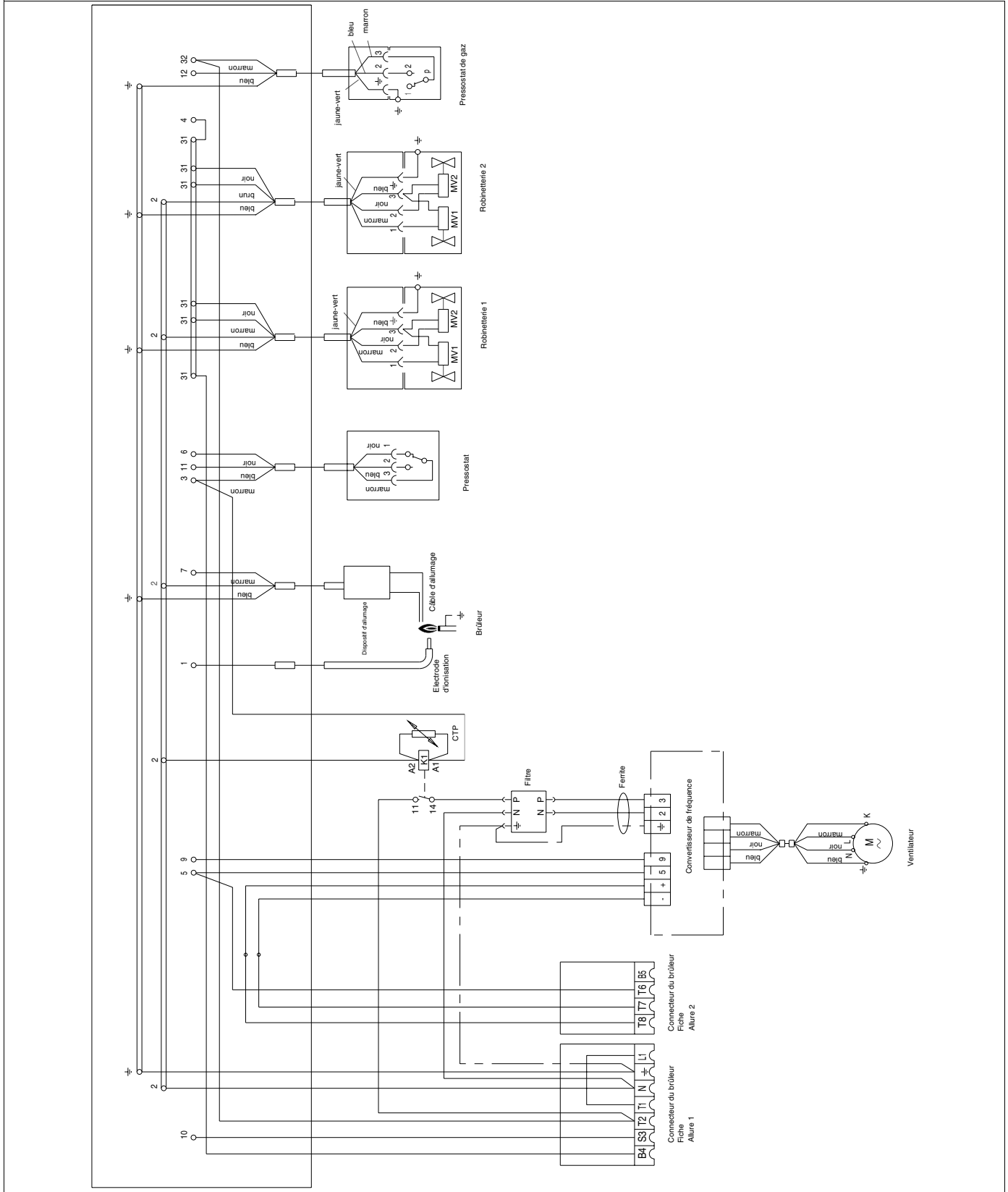


* voir fig. 35, page 40

Fig. 36 Schéma fonctionnel pour l'élimination des défauts

9 Caractéristiques techniques

9.1 Schéma de branchement





CONSEIL D'UTILISATION

Les pressions du ventilateur et des injecteurs dans les tableaux suivants doivent être considérées comme des valeurs de référence.

9.2 Caractéristiques techniques du Logatop VM 2.0-50 pour SB305/39

	Unité	Charge de démarrage	Pleine charge	Charge partielle
Pression du ventilateur	mbar	3,0	3,7	0,8
Pression aux injecteurs	mbar	–	–	0,8

Tabl. 6 Logatop VM 2.0-50 pour SB305/39

9.3 Caractéristiques techniques du Logatop VM 2.0-50 pour SB315/50 et Logatop VM 2.0-50 pour SB305/50

	Unité	Charge de démarrage	Pleine charge	Charge partielle
Pression du ventilateur	mbar	3,0	5,8	0,8
Pression aux injecteurs	mbar	–	–	0,8

Tabl. 7 Logatop VM 2.0-50 pour SB315/50 et
Logatop VM 2.0-50 pour SB305/50

9.4 Caractéristiques techniques du Logatop VM 2.0-70 pour SB305/65

	Unité	Charge de démarrage	Pleine charge	Charge partielle
Pression du ventilateur	mbar	1,4	6,1	0,8
Pression aux injecteurs	mbar	–	–	1,0

Tabl. 8 Logatop VM 2.0-70 pour SB305/65

9.5 Caractéristiques techniques du Logatop VM 2.0-70 pour SB315/70

	Unité	Charge de démarrage	Pleine charge	Charge partielle
Pression du ventilateur	mbar	1,4	6,6	0,8
Pression aux injecteurs	mbar	–	–	1,0

Tabl. 9 Logatop VM 2.0-70 pour SB315/70

9.6 Caractéristiques techniques du Logatop VM 3.0-90 pour SB305/80

	Unité	Charge de démarrage	Pleine charge	Charge partielle
Pression du ventilateur	mbar	2,9	5,4	1,0
Pression aux injecteurs	mbar	–	–	1,0

Tabl. 10 Logatop VM 3.0-90 pour SB305/80

9.7 Caractéristiques techniques du Logatop VM 3.0-90 pour SB315/90

	Unité	Charge de démarrage	Pleine charge	Charge partielle
Pression du ventilateur	mbar	2,9	6,1	1,0
Pression aux injecteurs	mbar	–	–	1,0

Tabl. 11 Logatop VM 3.0-90 pour SB315/90

9.8 Caractéristiques techniques du Logatop VM 3.0-115 pour SB305/95

	Unité	Charge de démarrage	Pleine charge	Charge partielle
Pression du ventilateur	mbar	2,2	6,4	0,8
Pression aux injecteurs	mbar	–	–	0,8

Tabl. 12 Logatop VM 3.0-115 pour SB305/95

9.9 Caractéristiques techniques du Logatop VM 3.0-115 pour SB315/115 et Logatop VM 3.0-115 pour SB305/110

	Unité	Charge de démarrage	Pleine charge	Charge partielle
Pression du ventilateur	mbar	2,2	8,6	0,8
Pression aux injecteurs	mbar	–	–	0,8

Tabl. 13 Logatop VM 3.0-115 pour SB315/115 et
Logatop VM 3.0-115 pour SB305/110

9.10 Caractéristiques techniques de tous les brûleurs Logatop VM

Courant d'ionisation	> 5 μ A
CO ₂	9 \pm 0,7 % vol. pour le gaz naturel 10 \pm 1 % vol. pour le propane
CO	< 100 ppm
Conduites de gaz Δ p	env. 0 mbar

10 Index des mots clés

A	
ALF	29
Allumage	10
Appareils de mesure	18, 26
Arrivée de gaz	19
C	
Câble d'ionisation	35
Caractéristiques techniques	44
Charge de démarrage	20
Charge partielle	20
Coffret de contrôle de combustion	9
Combustibles	5
Commande	10
Conduites de gaz	9
Contrôle	10
Contrôle d'étanchéité	19, 23, 31, 36
Contrôle de flamme	10, 37
Couvercle de la turbine du ventilateur	28
D	
Démontage	28
Description des appareils	9
Diode lumineuse verte	9
E	
Electrode	30
Electrode d'allumage	10
Electrode d'allumage et de contrôle	9
Electrode d'ionisation	35
Electronique de commande de vitesse	9
Embout de mesure	33
Embout de mesure de pression	9
G	
Gaz naturel H	16
Gaz naturel L	16
Gonds à droite	14
Gonds à gauche	13
Goujon de charnière	11
I	
Injecteurs de gaz	9, 11, 16
Isolation thermique	31
J	
Joint de la porte du brûleur	31
M	
Mise en service	24
Moteur du ventilateur	9
O	
Orifice d'aspiration d'air	9, 27
Outils	12, 26
Ouvertures d'arrivée et de sortie d'air	18, 27
P	
Pleine charge	20
Point de charge	20
Porte du brûleur	9, 23, 36
Position de panne	40
Position de révision	27
Pression aux injecteurs	33
Pression d'air du ventilateur	32
Pression d'écoulement du gaz	21, 33
Pression de refoulement	22, 34
Pressostat d'air	9
Pressostat de gaz	9, 37
Protocole d'entretien	38
Purge	19
R	
Rampe de combustion	9
Recherche des défauts	41
Regard	9
S	
Schéma de branchement	42
Surface de la rampe de combustion	31
T	
Teneur en CO	33
Teneurs en CO ₂ et CO des fumées	22, 34
Tests de fonctionnement	24, 37
Transformateur d'allumage	9
Turbine du ventilateur	28
Tuyau de raccordement du gaz	9
Type de gaz	16

U

Usure	30
Utilisation conforme	6

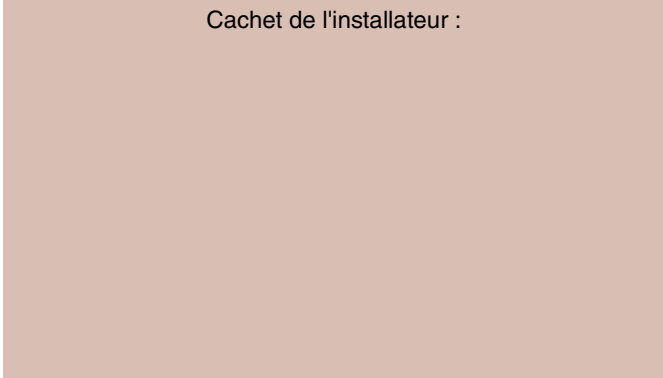
V

Valeurs caractéristiques	31
Ventilateur	9, 10

Buderus

H E I Z T E C H N I K

Cachet de l'installateur :



Buderus Chauffage SAS
BP 31
67501 HAGUENAU Cedex
[http : //www.buderus.fr](http://www.buderus.fr)
e-mail : buderus@buderus.fr