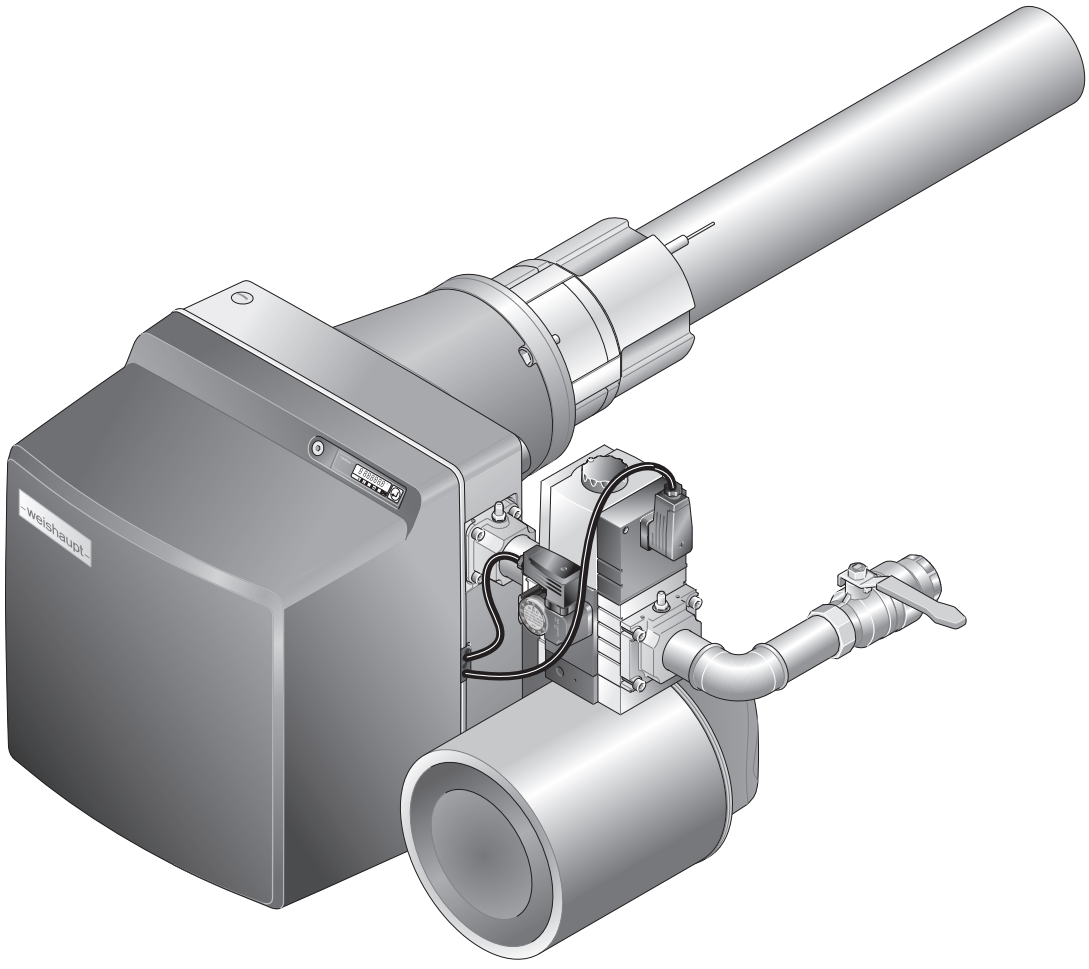
–weishaupt–

manual

Notice de montage et de mise en service

Eine deutschsprachige Version dieser Anleitung ist auf Anfrage erhältlich.



Brûleur gaz WG40…/2-A ZM-PLN

83321906 ▪ 1/2021-08

1 Conseils d'utilisation 5
1.1 Personnes concernées 5
1.2 Symboles 5
1.3 Garantie et responsabilité 6

2 Sécurité 7
2.1 Utilisation conforme aux domaines d'emploi 7
2.2 Mesures de sécurité en cas d'odeur de gaz 7
2.3 Mesures de sécurité 8
2.3.1 Equipement de protection individuelle (EPI) 8
2.3.2 Fonctionnement normal 8
2.3.3 Travaux électriques 8
2.3.4 Alimentation gaz 8
2.4 Modifications sur l'appareil 9
2.5 Niveau sonore 9
2.6 Mise au rebut 9

3 Description produit 10
3.1 Typologie 10
3.2 Type et numéro de série 10
3.3 Fonction 11
3.3.1 Amenée d'air 11
3.3.2 Alimentation gaz 12
3.3.3 Composants électriques 14
3.3.4 Entrées et sorties 15
3.3.5 Déroulement du programme 16
3.4 Caractéristiques techniques 18
3.4.1 Données de certification 18
3.4.2 Caractéristiques électriques 18
3.4.3 Conditions environnantes 18
3.4.4 Combustibles 18
3.4.5 Emissions 18
3.4.6 Puissance 20
3.4.7 Dimensions 21
3.4.8 Poids 21

4 Montage 22
4.1 Conditions de mise en œuvre 22
4.2 Montage du brûleur 23
4.2.1 Tourner le brûleur de 180° (option) 25
4.2.2 Pivoter le boîtier du filtre air de 180° (option) 26

5 Installation 28
5.1 Alimentation gaz 28
5.1.1 Montage de la rampe gaz 29
5.1.2 Contrôle d'étanchéité de la conduite d'alimentation gaz et purge 32
5.2 Raccordement électrique 33

6 Utilisation 34
6.1 Panneau de commande 34
6.2 Affichage 36
6.2.1 Menu Info 37
6.2.2 Menu Service 38
6.2.3 Menu Paramètres 39
6.2.4 Niveau Accès 41
6.3 Linéarisation 42

7 Mise en service 43
7.1 Conditions d'installation 43
7.1.1 Raccordement des appareils de mesure 44
7.1.2 Contrôle de la pression de raccordement gaz 45
7.1.3 Contrôle d'étanchéité de la rampe gaz 46
7.1.4 Purge de la rampe gaz 49
7.1.5 Préréglage du régulateur de pression 50
7.1.6 Valeurs de réglage 53
7.1.7 Préréglage des pressostats gaz et air 53
7.2 Réglage du brûleur 54
7.3 Réglage des pressostats 62
7.3.1 Réglage du pressostat gaz 62
7.3.2 Réglage du pressostat d'air turbine 63
7.3.3 Réglage du pressostat d'air sur filtre à l'aspiration d'air 64
7.4 Travaux de finition 65
7.5 Contrôle de la combustion 66
7.6 Déterminer le débit gaz 67
7.7 Optimisation ultérieure des points de fonctionnement 68

8 Mise hors service 69

9 Entretien 70
9.1 Consignes d'entretien 70
9.2 Procédure d'entretien 72
9.3 Démontage et remontage du répartiteur de mélange 73
9.4 Régler le répartiteur de mélange 74
9.5 Démontage et remontage du tube de combustion 75
9.6 Position d'entretien 76
9.7 Démontage et remontage de la turbine 77
9.8 Remplacer le détecteur de vitesse moteur 78
9.8.1 Moteur PM06/W-4 78
9.8.2 Moteur PM06/S-4 79
9.9 Démontage du moteur brûleur 80
9.10 Réglage des électrodes d'ionisation et d'allumage 81
9.11 Démontage du filtre à l'aspiration d'air 82

9.12 Démontage et remontage du servomoteur du volet d'air ... 83
9.13 Démontage et remontage du renvoi d'angle ... 84
9.14 Démontage et remontage du servomoteur du clapet gaz ... 85
9.15 Remplacement de la bobine de la double vanne gaz ... 86
9.16 Remplacement du bouchon de mise à l'atmosphère du multibloc ... 87
9.17 Démontage et remontage de la cartouche filtrante du multibloc ... 88
9.18 Démontage et remontage de l'élément filtrant du filtre gaz ... 89
9.19 Remplacement du manager de combustion ... 90
9.20 Remplacement du fusible ... 93

10 Recherche de défauts ... 94
10.1 Procédure en cas de panne ... 94
10.1.1 Pas d'affichage ... 94
10.1.2 Affichage sur OFF ... 94
10.1.3 Affichage clignotant ... 95
10.1.4 Code erreur détaillé ... 96
10.2 Suppression des défauts ... 97
10.3 Problèmes de fonctionnement ... 101

11 Documentations techniques ... 102
11.1 Déroulement du programme ... 102
11.2 Tableau de conversion unité de pression ... 104
11.3 Catégories d'appareils ... 104

12 Elaboration du projet ... 108
12.1 Ventilation permanente ou post-ventilation ... 108
12.2 Exigences supplémentaires ... 109

13 Pièces détachées ... 110

14 Notes ... 124

15 Index alphabétique ... 125

1 Conseils d'utilisation

Traduction de la notice originale

Cette notice de montage et de mise en service fait partie intégrante du produit et doit toujours être conservée sur place.

Avant de procéder aux travaux sur l'appareil, lire la notice de montage et de mise en service.

1.1 Personnes concernées

La notice de montage et de mise en service s'adresse à l'utilisateur et à du personnel qualifié. Elle doit être consultée par toutes les personnes qui interviennent sur l'appareil.

Les interventions sur l'appareil ne peuvent être opérées que par des professionnels disposant de la formation, des instructions et des autorisations qui s'imposent.

Les personnes dont les facultés physiques, sensorielles ou mentales sont diminuées ne peuvent intervenir sur l'appareil que sous la surveillance de professionnels ou lorsqu'elles disposent des informations nécessaires.

Les enfants ne doivent pas jouer à proximité de l'appareil.

1.2 Symboles

 **DANGER**	Danger potentiel avec risques aggravés. Un défaut de prise en compte de ce danger peut avoir des conséquences graves, voire même entraîner la mort.
 **AVERTISSEMENT**	Danger potentiel avec risques moyens. Un défaut de prise en compte de ce danger peut entraîner des blessures graves, voire même entraîner la mort.
 **ATTENTION**	Danger potentiel avec risques faibles. Un défaut de prise en compte de ce danger peut entraîner des blessures corporelles.
 **REMARQUE**	Un défaut de prise en compte de la remarque peut entraîner des dégradations matérielles ou avoir des conséquences sur l'environnement.
	Information importante
▶	Ce symbole représente les opérations devant être effectuées immédiatement.
✓	Ce symbole correspond au résultat après une opération.
▪	Enumération.
…	Plage de valeurs

1.3 Garantie et responsabilité

Des demandes en garantie et responsabilité lors de dommages corporels ou de dégâts matériels ne sont pas couvertes lorsqu'elles se rapportent à l'une ou plusieurs des causes ci-après :

- mauvaise utilisation de l'appareil,
- non-respect de la notice d'utilisation,
- fonctionnement de l'appareil avec des sécurités défectueuses ou des protections non conformes,
- dommages survenus par maintien en utilisation de l'appareil alors qu'un défaut est présent,
- montage, mise en service, utilisation et entretien de l'appareil non conformes,
- réparations qui n'ont pas été effectuées dans les règles,
- utilisation de pièces qui ne sont pas des pièces d'origine Weishaupt,
- mauvaise manipulation,
- modifications effectuées sur l'appareil par l'utilisateur,
- montage d'éléments complémentaires qui n'ont pas été testés avec l'appareil,
- modification du foyer par des inserts qui empêchent la bonne formation de la flamme,
- combustibles non autorisés,
- défauts dans la réalisation des alimentations.

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme aux domaines d'emploi

Le brûleur est adapté pour le fonctionnement sur des générateurs de chaleur selon EN 303 et EN 676. D'une manière générale, les normes d'installation telles que NBN D 30-001, D 30-002, D 30-003, D 51-001, D 51-003 (dernière édition), D 51-004, D 51-005, les normes NBN/DTD 61-001 (≥70 kW) et NBN/DTD 61-002 (<70 kW) ainsi que toutes les normes en vigueur au plan local doivent être respectées.

Si le brûleur n'est pas exploité conformément aux normes EN 303 et EN 676, il convient d'établir un protocole de la combustion et de la surveillance de flamme à différentes étapes de la production et noter les résultats.

L'air comburant doit être exempt de composants agressifs (par ex. halogéné). Lorsque l'air comburant dans le local d'installation est vicié, l'entretien doit s'effectuer plus fréquemment.

Le brûleur doit fonctionner de préférence dans un local fermé.
Si le brûleur n'est pas installé dans un local fermé, il faut prévoir une protection empêchant la dégradation liée aux intempéries ou à l'exposition directe au soleil. Les conditions environnantes doivent être respectées [chap. 3.4.3].

Une utilisation non conforme peut :
- avoir des conséquences graves pouvant porter atteinte à la vie de l'utilisateur ou à celle de tiers,
- entraîner une dégradation des matériels ou de leur environnement.

2.2 Mesures de sécurité en cas d'odeur de gaz

Eviter tout feu et toute étincelle, par exemple :
- Ne pas éteindre ou allumer la lumière.
- Ne pas faire fonctionner d'appareil électrique.
- Ne pas utiliser de téléphone portable.

- ▶ Ouvrir portes et fenêtres.
- ▶ Fermer la vanne gaz.
- ▶ Prévenir les habitants de l'immeuble (sans utiliser la sonnette).
- ▶ Faire évacuer le bâtiment.
- ▶ Prévenir l'installateur ou le distributeur de gaz par téléphone situé en-dehors du bâtiment.

2.3 Mesures de sécurité

Tout défaut pouvant porter atteinte à la sécurité du matériel et/ou des personnes doit impérativement être supprimé.

Les composants du système soumis à une usure plus rapide ou ayant une durée de vie plus courte ou encore dont la préconisation de durée de vie arrive à échéance avant le prochain entretien, doivent alors être remplacés à titre préventif.

Les prescriptions de longévité des composants sont répertoriées dans la procédure d'entretien [chap. 9.2].

2.3.1 Equipement de protection individuelle (EPI)

Lors des travaux, utiliser les équipements de protection individuelle.

2.3.2 Fonctionnement normal

- S'assurer que les plaques signalétiques soient bien lisibles.
- Veiller à ce que les travaux de réglage, d'entretien et d'inspection soient réalisés selon le mode opérationnel décrit et dans les délais impartis.
- L'appareil doit uniquement fonctionner lorsque le couvercle d'inspection est fermé.

2.3.3 Travaux électriques

Travaux réalisés à proximité d'appareils sous tension :
- Respecter les prescriptions relatives à la prévention des accidents comme par ex. : la DGUV (pour l'Allemagne) ainsi que toute réglementation en vigueur au plan local comme par ex. le Règlement Général sur les Installations Électriques (R.G.I.E).
- Utiliser l'outillage adéquat prescrit par la norme EN 60900.

Le brûleur contient des composants pouvant être endommagés par décharge électrostatique.
Lors de travaux sur des platines et des contacts :
- ne pas toucher la platine et les contacts,
- veiller à respecter les mesures de protection correspondantes.

2.3.4 Alimentation gaz

- L'installation, les modifications et l'entretien d'installations gaz ne peuvent être réalisés que par les Sociétés de Distribution de gaz ou par des entreprises agréées pour des travaux sur le gaz.
- L'étanchéité des conduites gaz doit être vérifiée à la pression d'essai réglementaire en vigueur au plan local (voir par ex. à cet effet la norme DVGW-TRGI, fiche de travail G 600 en vigueur en Allemagne).
- Avant l'installation, vérifier le type et la nature du gaz ainsi que la pression du réseau auprès de la Société de Distribution de Gaz.
- Respecter l'ensemble des prescriptions en vigueur dans les chaufferies (voir par ex. à cet effet la norme DVGW-TRGI, fiche de travail G 600 TRF volume 1 et volume 2 en vigueur en Allemagne).
- Réaliser l'installation selon le type et la qualité de gaz pour éviter qu'il puisse arriver en phase liquide à l'installation (par ex. condensats). En GPL, respecter les pression et température de vaporisation.
- N'utiliser que des matériaux d'étanchéité conformes et dont l'emploi est autorisé, en veillant au respect de leurs consignes de mise en oeuvre.
- Effectuer une reprise des réglages après un changement de gaz. Des modifications sont nécessaires pour passer du GPL au gaz naturel.
- Effectuer un contrôle d'étanchéité après chaque entretien et suppression de défaut.

2.4 Modifications sur l'appareil

Des modifications sur l'appareil ne sont admises qu'avec l'accord préalable de la société Weishaupt.

- Il est interdit de procéder au montage d'éléments complémentaires qui n'ont pas été testés avec le brûleur.
- Il est interdit d'entraver la bonne formation de la flamme.
- Utiliser uniquement des pièces détachées Weishaupt.

2.5 Niveau sonore

Le niveau sonore d'un système de combustion est déterminé par le comportement acoustique de l'ensemble des composants de l'installation.

Un niveau sonore trop élevé peut entraîner une surdité. Fournir au personnel les équipements de protection adaptés.

Les émissions sonores peuvent être réduites par la mise en place d'un piège à son.

2.6 Mise au rebut

Les matériels et composants employés doivent être éliminés conformément à la législation. Respecter la réglementation locale en vigueur.

3 Description produit

3.1 Typologie

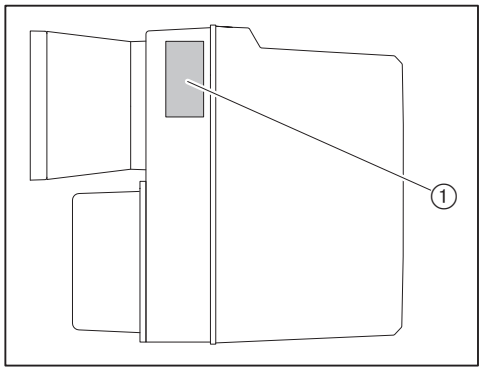
Exemple : WG40N/-2A PLN

Type	
W	Type : brûleur compact
G	Combustible : gaz
40	Taille
N	N: Gaz naturel F: GPL
2	Plage de puissance
A	Index

Exécution	
ZM	Type de régulation : modulant
PLN	Chambre de mélange : Premix LowNOx

3.2 Type et numéro de série

Le type et le numéro de fabrication se trouvant sur la plaque signalétique constituent une identification claire du produit. Ils sont indispensables pour les Services Techniques Weishaupt.



① Plaque signalétique

Type: _____	**N° de série:** _____

3.3 Fonction

3.3.1 Amenée d'air

Volet d'air

Le volet d'air régule le débit d'air nécessaire à la combustion. Le volet d'air est entraîné par un servomoteur commandé par le manager de combustion. A l'arrêt du brûleur, le volet d'air se ferme automatiquement. De ce fait, les pertes de la chaudière sont réduites à l'arrêt.

Turbine

La turbine transporte l'air au travers de la volute d'aspiration dans le tube de combustion.

Pressostat d'air ventilateur

Le pressostat d'air surveille la pression du ventilateur. Lorsque la pression d'air est trop faible, le manager de combustion met le brûleur en défaut.

Pressostat du filtre à l'aspiration

Le pressostat d'air surveille l'encrassement du filtre à l'aspiration. En cas d'encrassement important, le manager de combustion met le brûleur en défaut.

3.3.2 Alimentation gaz

Robinet à bille gaz ①

Le robinet à bille ouvre et ferme l'arrivée de gaz.

Multibloc ⑧

Le multibloc comprend :
- Filtre gaz
- la double vanne gaz
- Régulateur de pression

Filtre gaz ②

Le filtre protège les éléments suivants des impuretés.

Double vanne gaz ④

La double vanne gaz ouvre et ferme l'arrivée de gaz.

Régulateur de pression ③

Le régulateur réduit la pression de raccordement et assure une pression de réglage constante.

Clapet gaz ⑤

Le clapet gaz régule le débit en fonction de la puissance nécessaire. Le clapet gaz est entraîné par un servomoteur commandé par le manager de combustion.

Pressostat mini gaz/pressostat gaz contrôle d'étanchéité ⑦

Le pressostat gaz contrôle la pression de raccordement gaz. Si la pression est inférieure à la valeur réglée, le manager de combustion met le brûleur en défaut.

Le pressostat gaz contrôle également l'étanchéité des vannes. Il informe le manager de combustion lorsque la pression augmente ou chute pendant le contrôle d'étanchéité.

Le manager de combustion procède automatiquement au contrôle d'étanchéité:
- après un arrêt thermostatique,
- avant le démarrage du brûleur suite à un arrêt par sécurité ou une chute de tension.

Première phase de test (déroulement du cycle pour contrôle d'étanch. de la vanne 1) :
- la vanne 1 ferme;
- la vanne 2 ferme de manière temporisée;
- le gaz s'échappe et la pression entre V1 et V2 chute;
- les deux vannes restent fermées pendant 8 secondes.

Si la pression augmente pendant 8 secondes au-delà de la valeur réglée alors la vanne V1 n'est pas étanche. Le manager de combustion met le brûleur en défaut.

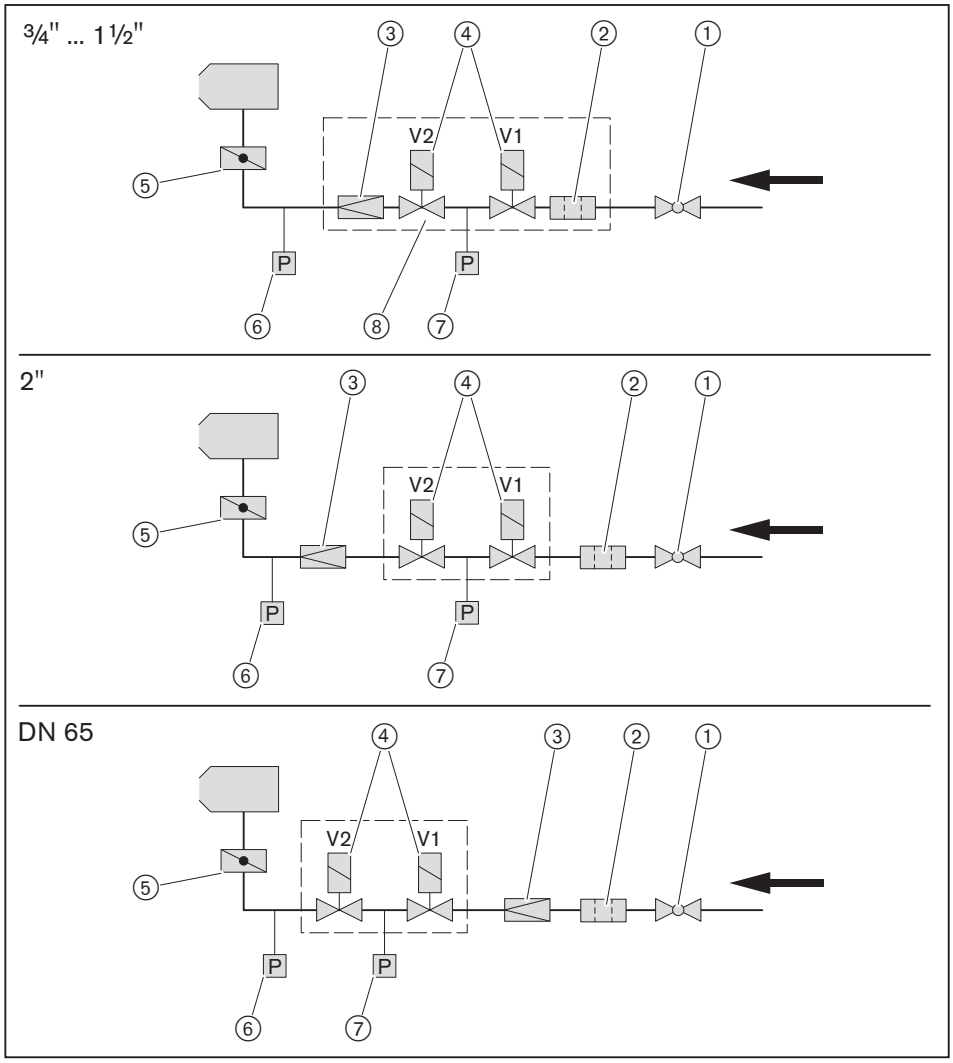
Deuxième phase de test (déroulement du cycle pour contrôle d'étanch. de la vanne 2) :
- la vanne 1 ouvre, la vanne 2 reste fermée;
- la pression gaz entre V1 et V2 augmente;
- la vanne 1 se referme;
- les deux vannes restent fermées pendant 16 secondes.

Si la pression gaz chute pendant ces 16 secondes sous la valeur réglée, alors la vanne V2 n'est pas étanche. Le manager de combustion met le brûleur en défaut.

Pressostat maxi gaz ⑥ (option)

Selon l'utilisation du brûleur, il est nécessaire de prévoir le montage de matériel supplémentaire [chap. 12.2].

Le pressostat maxi gaz contrôle la pression de réglage. Si la pression de réglage est supérieure à la valeur réglée, le manager de combustion met le brûleur en sécurité.



3.3.3 Composants électriques

Manager de combustion

Le manager de combustion W-FM est l'organe de commande du brûleur.

Il commande le déroulement du cycle et surveille la flamme.

Panneau de commande

Sur le panneau de commande, il est possible d'afficher et de modifier des valeurs et des paramètres du manager de combustion.

Moteur brûleur

Le moteur brûleur est commandé via un variateur de vitesse.

Le moteur du brûleur entraîne la turbine.

Variateur de vitesse

Le variateur commande la vitesse du moteur brûleur en fonction de la puissance brûleur nécessaire.

Pour atteindre la puissance maximale du brûleur, une fréquence de 55 Hz est nécessaire.

Plage de fréquence : env. 22 … 55 Hz.

Allumeur électronique

Le transfo d'allumage délivre un arc au niveau de l'électrode qui enflamme le mélange combustible/air.

Electrode d'ionisation

A l'aide l'électrode d'ionisation le manager de combustion surveille le signal de flamme.

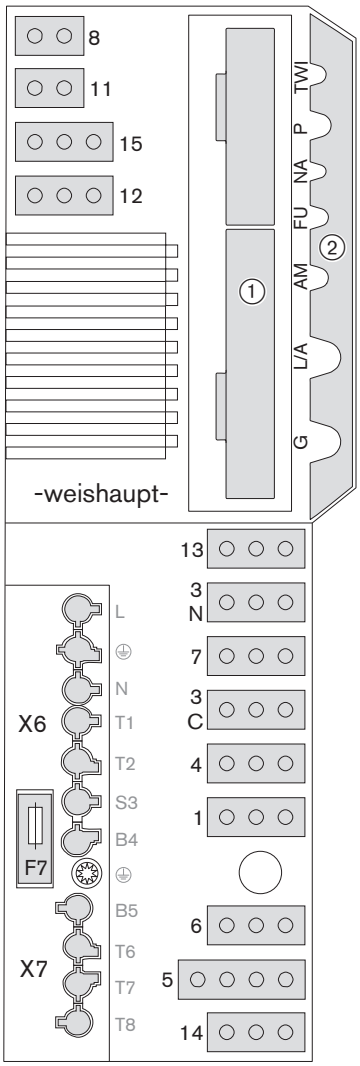
Si le signal est trop faible, le manager de combustion met le brûleur en sécurité.

Contrôle de flamme

Si la cellule détecte un retour de flamme, le manager de combustion met le brûleur en défaut.

3.3.4 Entrées et sorties

Procéder au raccordement selon le schéma électrique fourni.

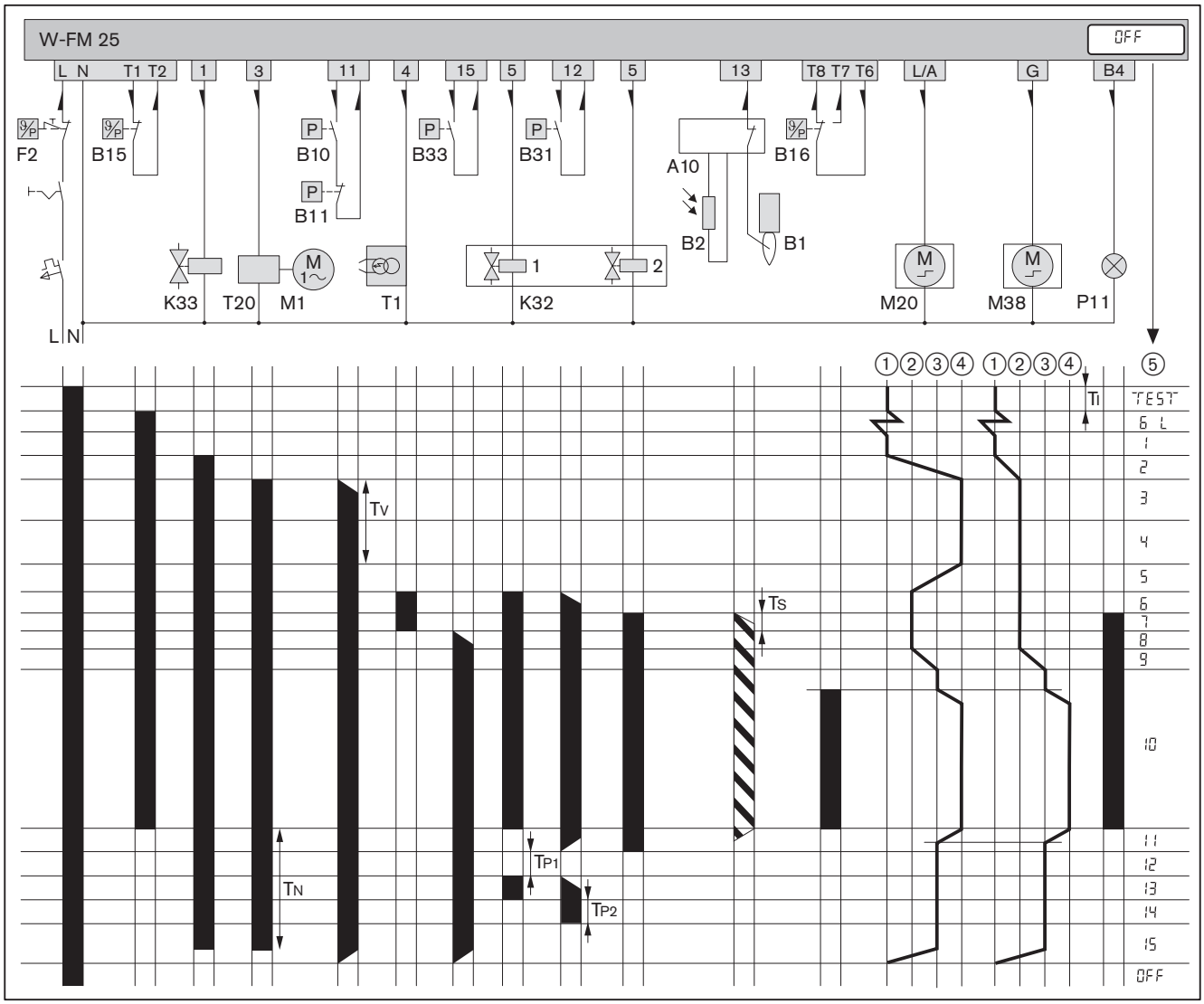


TWI	Liaison TWI (VisionBox, accessoires)
P	Sonde O_2 (accessoires)
NA	Capteur inductif (Namur)
FU	Variateur de vitesse
AM	Panneau de commande
L/A	Servomoteur volet d'air
G	Servomoteur clapet gaz
①	Emplacement pour fiche module analogique EM3/3 ou interface de communication EM3/2
②	Couvercle W-FM
1	Vanne GPL externe
3C	Variateur pour ventilation permanente
3N	Variateur de vitesse
4	Transfo d'allumage
5	Multibloc ou double vanne gaz
6	Libre
7	Fiche avec shunt n° 7
8	Compteur gaz (donneur d'impulsions)
11	Pressostat d'air / Pressostat d'air prise d'air extérieur (LDW2)
12	Pressostat mini gaz / press. gaz ctrle d'étanch.
13	Ionisation
14	Réarmement à distance ou pressostat mini gaz (option)
15	Fiche n° 15 avec shunt ou pressostat maxi gaz
X6	Connecteur 7 pôles
X7	Connecteur 4 pôles
F7	Fusible de protection interne (T6,3H, IEC 127-2/5)

3.3.5 Déroulement du programme

L'affichage montre les phases de fonctionnement pour la mise en service du brûleur.

Phase	Fonction
TEST	Après remise sous tension, le manager de combustion procède à un auto-contrôle.
G L	Lors d'une demande de chaleur, les servomoteurs pour l'air et le clapet gaz se positionnent au point de référence.
1	Le manager de combustion contrôle la présence de lumière étrangère.
2	Le servomoteur du volet d'air se positionne en préventilation (point P9). Le servomoteur du clapet gaz se positionne à l'allumage (point P0).
3	La préventilation démarre. Le pressostat d'air commute.
4	Préventilation. Le temps de préventilation restant est affiché.
5	Le servomoteur volet d'air passe en position d'allumage (point P0).
6	La vanne gaz 1 ouvre. Le pressostat d'air commute. Le brûleur démarre.
7	La vanne gaz 2 ouvre. Le combustible est libéré. Le temps de sécurité démarre. Le symbole ☞ s'affiche.
8	Stabilisation de la flamme.
9	Les servomoteurs des volets d'air et clapet gaz se positionnent en petit débit.
10	Le brûleur fonctionne. La régulation de puissance est active.
11	En l'absence de demande de chaleur, les servomoteurs des volets d'air et clapet gaz se positionnent en petit débit. Le brûleur s'arrête. Le contrôle d'étanchéité démarre. Première phase de test (déroulement du cycle pour contrôle d'étanch. de la vanne 1) : ▪ la vanne 1 ferme; ▪ la vanne 2 ferme de manière temporisée; ▪ le gaz s'échappe et la pression entre V1 et V2 chute.
12	Temps de contrôle vanne 1.
13	Deuxième phase de test (déroulement du cycle pour contrôle d'étanch. de la vanne 2) : ▪ la vanne 1 ouvre, la vanne 2 reste fermée; ▪ la pression gaz entre V1 et V2 augmente; ▪ la vanne 1 se referme.
14	Temps de contrôle vanne 2.
15	Après le temps de post-ventilation, le moteur brûleur s'arrête. Les servomoteurs des volets d'air et clapet gaz se ferment.
OFF	Standby, pas de demande de chaleur.



B1 Electrode d'ionisation
B2 Surveillance de flamme
B10 Pressostat d'air
B11 Pressostat d'air sur filtre à l'aspiration d'air
B15 Pressostat ou thermostat de réglage
B16 Thermostat ou pressostat grand débit
B31 Pressostat mini gaz / press. gaz ctrle d'étanch.
B33 Pressostat maxi gaz (option)
F2 Pressostat ou thermostat de sécurité
K32 Double vanne gaz
K33 Vanne GPL externe
M1 Moteur brûleur
M20 Servomoteur volet d'air
M38 Servomoteur clapet gaz
P11 Voyant fonctionnement (option)
T1 Transfo d'allumage
T20 Variateur de vitesse

① Position FERME
② Position d'allumage
③ Petit débit
④ Grand débit
⑤ Phase de fonctionnement
T_I Temps d'initialisation (test) : 3 s
T_N Temps de post-ventilation : 2 s [chap. 6.2.3].
T_{P1} Première phase de test : 8 s (contrôle d'étanch. V1)
T_{P2} 2ème phase de test : 16 s (contrôle d'étanchéité vanne 2)
T_V Temps de préventilation : 20 s
T_S Temps de sécurité : 3 s
Présence de tension
Présence signal de flamme
Sens du courant

3.4 Caractéristiques techniques

3.4.1 Données de certification

PIN (EU) 2016/426	CE-0085AS0311
Normes	EN 676:2003 + A2:2008 Pour toutes les autres normes, se référer à la déclaration de conformité UE.

3.4.2 Caractéristiques électriques

Tension réseau / fréquence réseau	230 V / 50 Hz
Puissance absorbée au démarrage	max 724 W
Puissance absorbée en fonctionnement	max 714 W
Intensité électrique	max 2,4 A
Fusible de protection interne	T6,3H, IEC 127-2/5
Fusible externe	maxi 16 AB

3.4.3 Conditions environnantes

Température en fonctionnement	–15 … +40 °C
Température lors du transport/stockage	-20 … +70°C
Humidité relative	maxi 80 %, pour éviter toute forme de condensation
Hauteur d'installation	max 2000 m(1

(1 Si une hauteur d'installation supérieure est souhaitée, il importe de la valider avec votre interlocuteur Weishaupt.

3.4.4 Combustibles

- Gaz naturel H/L
- GPL B/P

3.4.5 Emissions

Fumées

Le brûleur est conforme selon EN 676 à la classe d'émission 3.

Les valeurs NO_x sont influencées par :
- les dimensions du foyer,
- la réalisation du conduit d'évacuation des gaz de combustion,
- le combustible,
- l'air comburant (température et humidité),
- la température du fluide.
- la teneur en O_2 dans les fumées.

Dimensions foyer, voir portail partenaires Weishaupt / Documents et applications / Applications en ligne / Calcul NO_x.

Niveau sonore

Valeurs d'émission à 2 chiffres	
Niveau de puissance sonore L_{WA} (re 1 pW) mesuré	80 dB(A)[1]
Tolérance K_{WA}	4 dB(A)
Niveau de pression sonore L_{pA} (re 20 µPa) mesuré	75 dB(A)[2]
Tolérance K_{pA}	4 dB(A)

[1] Déterminé selon la norme de mesure acoustique ISO 9614-2.
[2] Mesuré à 1 m avant le brûleur.
Le niveau de puissance sonore y compris tolérance représente la limite supérieure de la valeur pouvant être mesurée.

3.4.6 Puissance

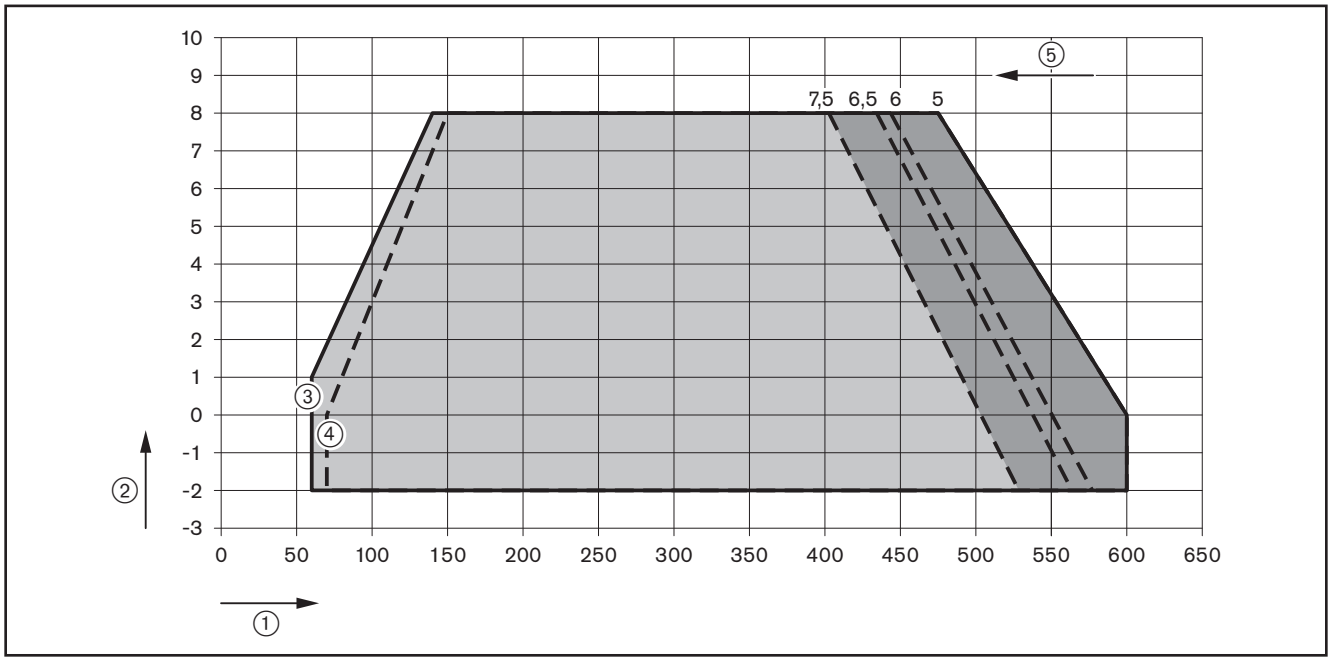
Puissance brûleur

Gaz naturel	60 … 600 kW
GPL	70 … 600 kW

Plage de fonctionnement

Plage de fonctionnement selon EN 676.

Les indications de puissance se rapportent à une altitude de 0 m au-dessus du niveau de la mer. Pour une altitude supérieure à 0 m la puissance est réduite d'env. 1 % pour 100 m au-dessus du niveau de la mer.

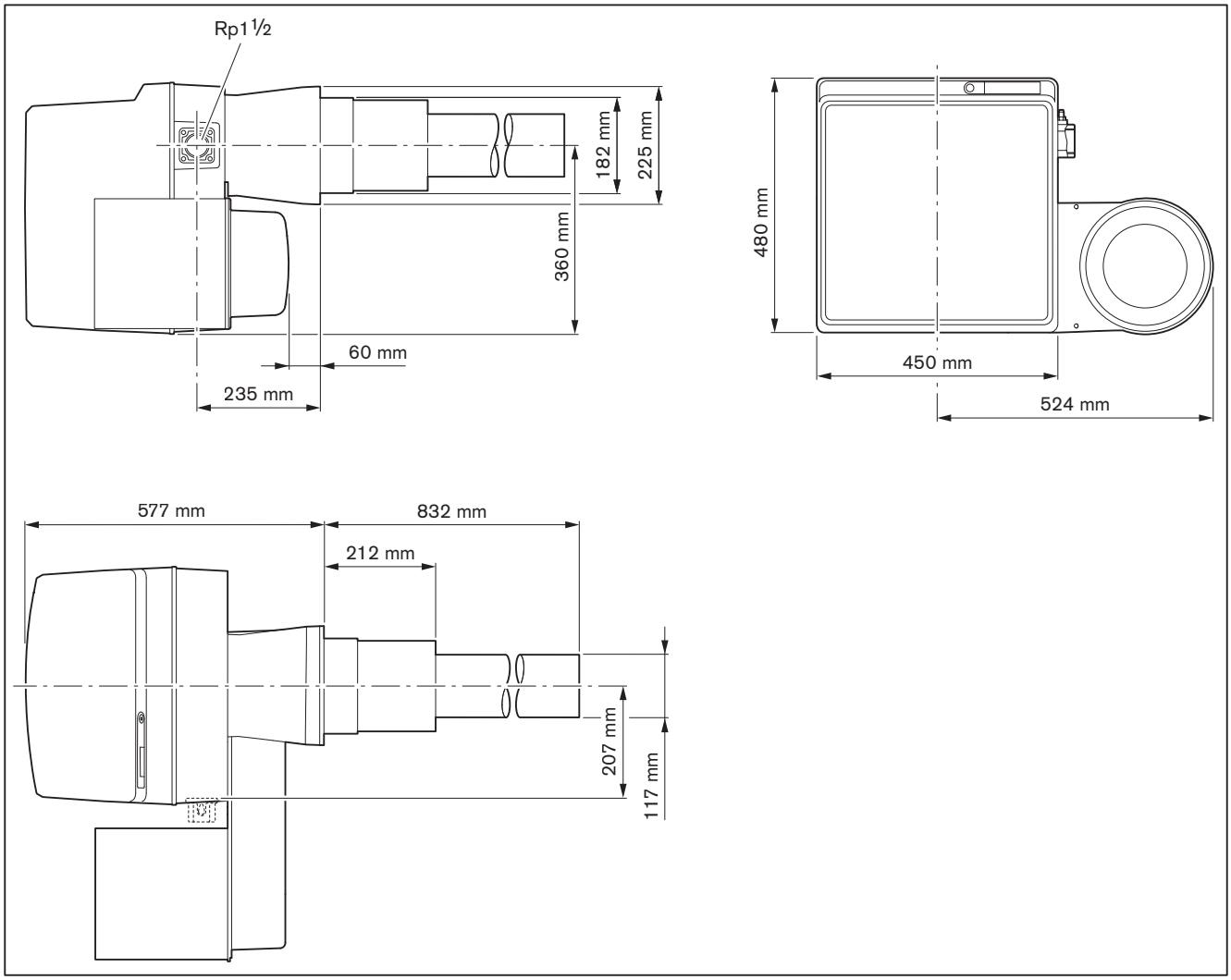


① Puissance brûleur [kW]
② Pression foyer [mbar]
③ Gaz naturel
④ GPL
⑤ Teneur en O_2 [%]

Teneur O_2	Teneur NO_x en gaz nat.	Teneur NO_x en GPL
7,5 %	env. 20 mg/kWh	–
6,5 %	env. 30 mg/kWh	env. 60 mg/kWh
6,0 %	env. 50 mg/kWh	env. 80 mg/kWh
5,0 %	env. 80 mg/kWh	env. 140 mg/kWh

3.4.7 Dimensions

Brûleur



3.4.8 Poids

env. 35 kg

4 Montage

4.1 Conditions de mise en œuvre

Brûleur type et plage de fonctionnement

Le brûleur et le générateur de chaleur doivent être adaptés l'un par rapport à l'autre.

► Contrôler le type et la puissance du brûleur.

Chaufferie

► Avant le montage, s'assurer :
- qu'un espace suffisant est prévu pour mettre le brûleur en position normale et d'entretien [chap. 3.4.7];
- que l'amenée d'air extérieur est suffisante, éventuellement mettre en place une aspiration d'air extérieur.

Préparer le générateur de chaleur

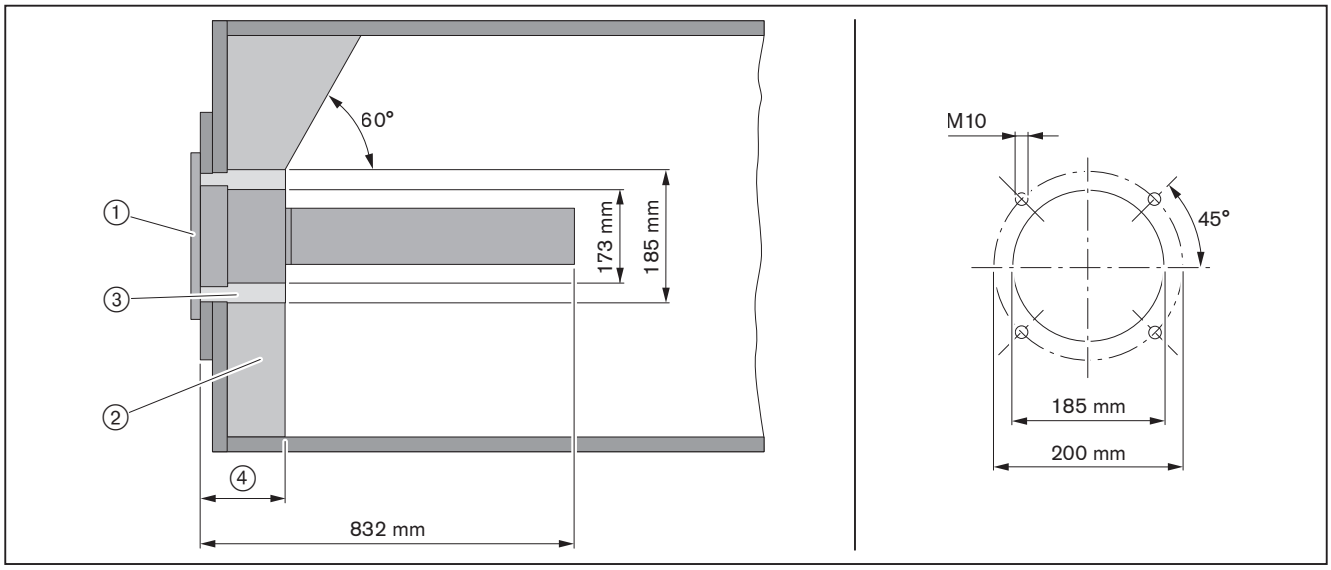
L'ouvreau ② ne doit pas dépasser l'isolant de la tête de combustion. Le briquetage peut toutefois être réalisé de façon conique (angle minimum 60°).

Pour les chaudières à eau chaude à façade refroidie, le briquetage n'est pas nécessaire pour autant que le constructeur de la chaudière ne l'impose pas.

Avant le montage du tube de combustion, remplir l'espace ③ entre l'isolant de la tête de combustion et l'ouvreau avec un matériau souple isolant non inflammable. Ne maçonner en aucun cas cet espace.

REMARQUE

Dommage sur le tube de combustion
Le tube de combustion peut être endommagé lorsque la chaudière avec tube de combustion monté est pivotée.
► Démonter le tube de combustion [chap. 9.5].
► Pivoter la chaudière.



① Joint de bride
② Briquetage
③ Jeu circulaire
④ max 220 mm

4.2 Montage du brûleur

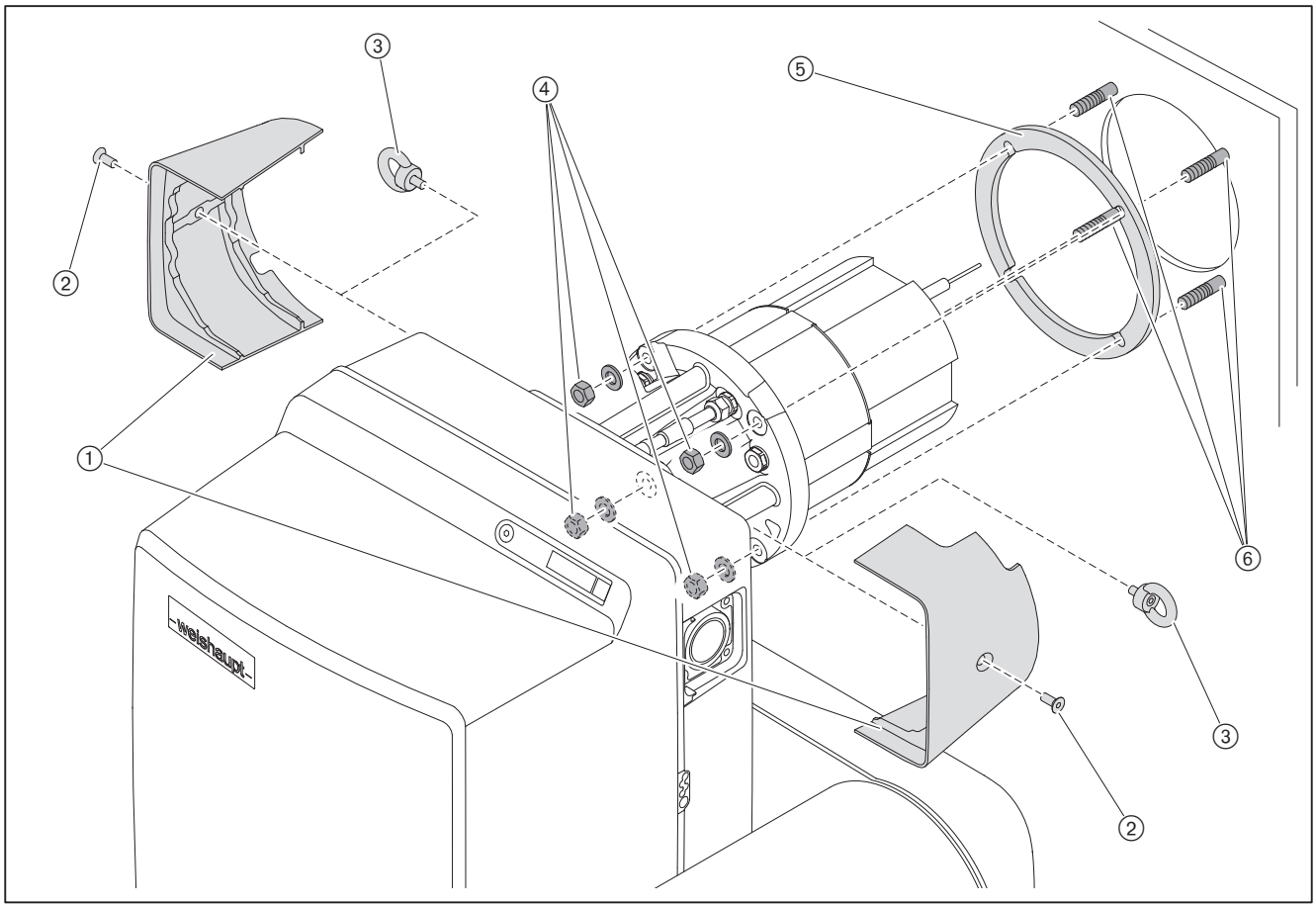
Respecter la réglementation du travail en termes de levage et de transport de charges [chap. 3.4.8].

Uniquement valable pour la Suisse
Lors du montage et de la mise en œuvre, respecter les normes de l'organisme SVGW, VKF, les spécifications locales et cantonales et les directives EKAS (directive GPL - partie 2).

Le brûleur est prévu de série pour un montage de la rampe gaz à droite. Pour un montage de la rampe à gauche, tourner le brûleur de 180° [chap. 4.2.1]. Pour cela, des transformations sont nécessaires [chap. 5.1.1].

Montage du brûleur

- ▶ Visser les goujons ⑥ dans la plaque de façade.
- ▶ Enfiler la bride intermédiaire avec isolant et le joint de bride ⑤ sur les goujons.
- ▶ Fixer le brûleur à l'aide d'écrous ④ sur la plaque de façade.
- ▶ Retirer les anneaux de levage ③.
- ▶ Fixer les couvercles de bride intermédiaire ① avec les vis à tête fraisée ②.
- ▶ Remplir l'espace entre l'isolant de la tête de combustion et l'ouvreau avec un matériau souple isolant non inflammable. Ne maçonner en aucun cas cet espace.



4 Montage

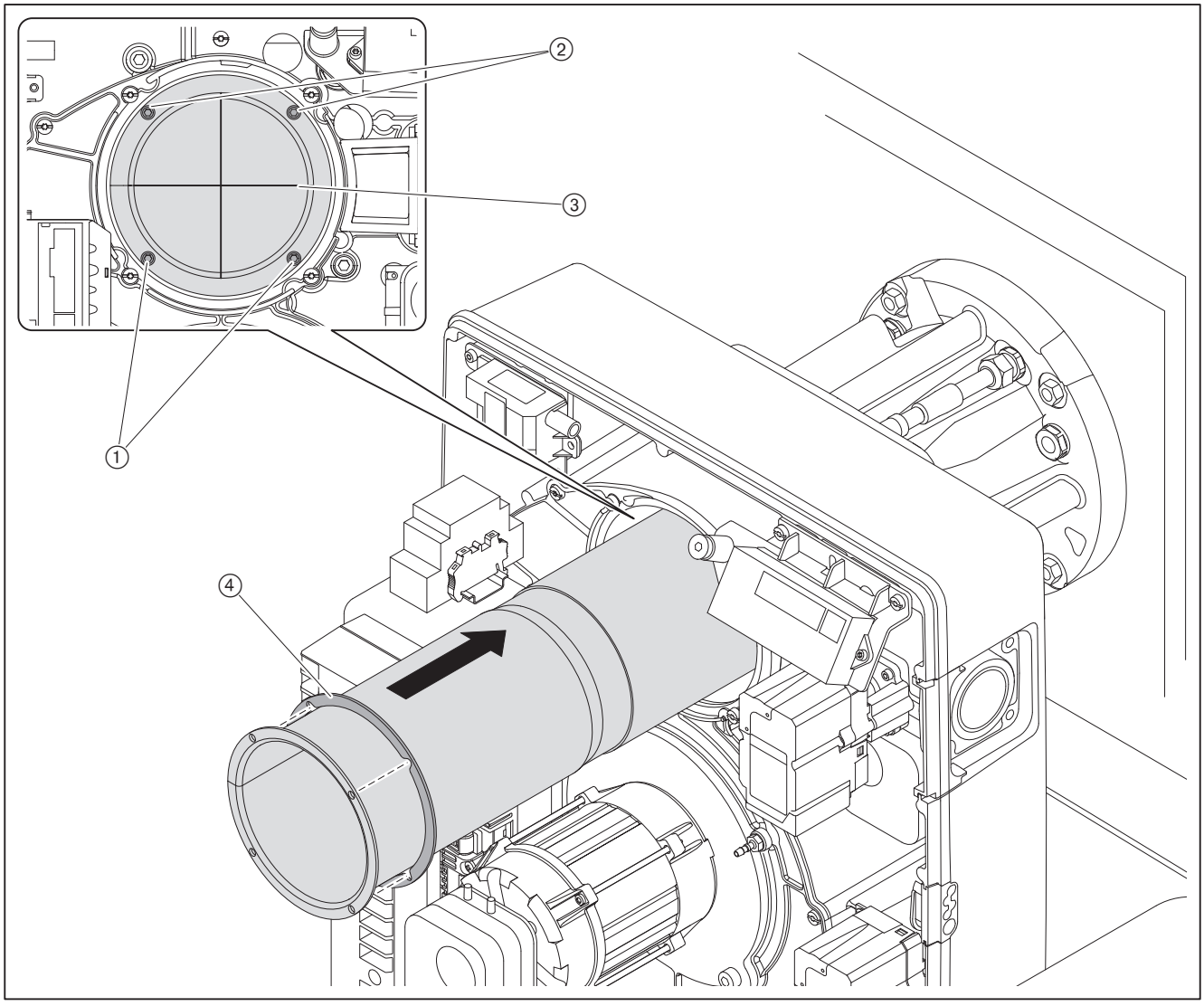
Montage du tube de combustion

Lors du démontage et du remontage du tube de combustion veiller à ne pas endommager la tresse métallique.

- ► Contrôler l'écart entre l'électrode d'ionisation et l'électrode d'allumage et éventuellement régler [chap. 9.10].
- ► Retirer le capot.
- ► Démonter le répartiteur de mélange [chap. 9.3].
- ► Soulever avec précaution le tube de combustion, pousser dans la bride à charnières jusqu'à la butée et vérifier que :
  - la soudure longitudinale de la tresse du tube de combustion n'est pas en contact avec le système d'allumage,
  - le tube de combustion soit centré ③ par rapport aux vis de fixation,
  - le joint du tube de combustion ④ est correctement positionné,
  - la tresse métallique n'est pas endommagée.

Pour les vis ① et ② sur le tube de combustion, il est conseillé d'utiliser une clé 6 pans SW4 de longueur 350 mm (référence 669 529).

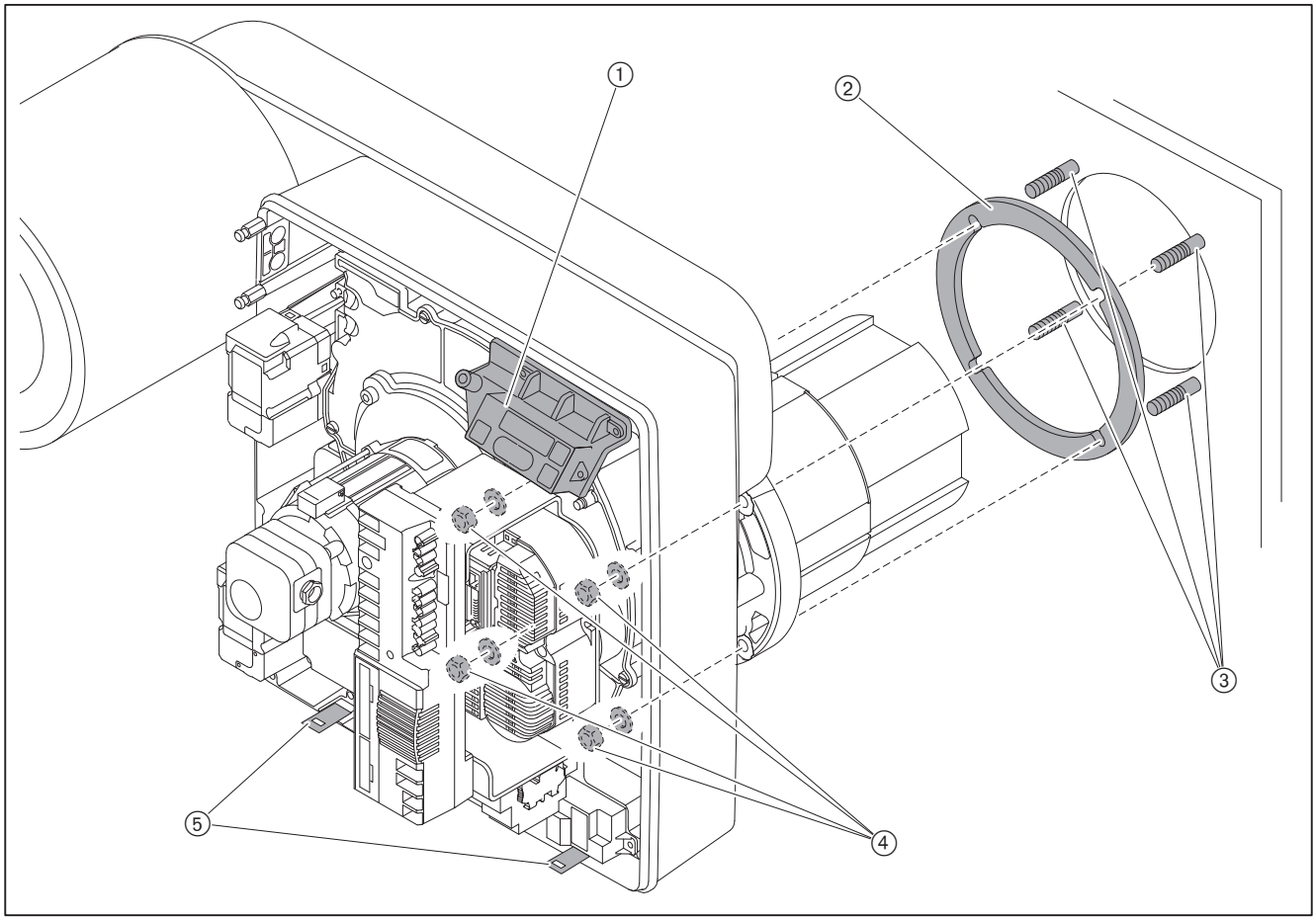
- ► Fixer le tube de combustion d'abord avec la vis inférieure ①, puis avec la vis supérieure ② à la bride intermédiaire, éventuellement aligner le perçage par rapport au filetage avec l'aide au montage.



- ► Procéder au remontage du répartiteur de mélange [chap. 9.3].
- ► Remettre le capot.

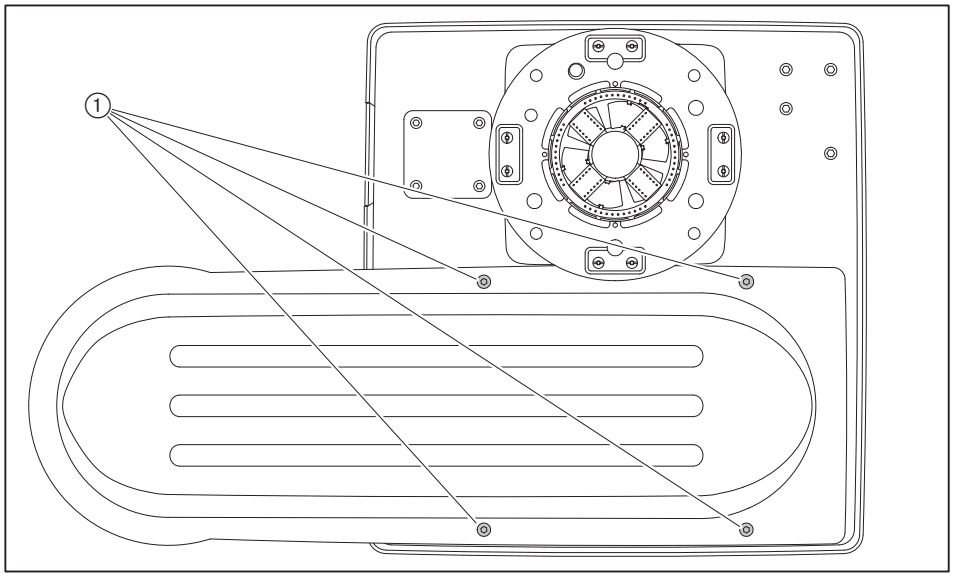
4.2.1 Tourner le brûleur de 180° (option)

- ► Monter le display ① sur le côté opposé de la carcasse.
- ► Monter l'équerre de fixation ⑤ sur le côté opposé de la carcasse.
- ► Eventuellement pivoter le boîtier du filtre air de 180° [chap. 4.2.2].
- ► Visser les goujons ③ dans la plaque de façade.
- ► Pivoter le brûleur de 180° et positionner sur les piges, contrôler le bon positionnement du joint de bride ②.
- ► Fixer le brûleur à l'aide d'écrous ④ sur la plaque de façade.
- ► Remplir l'espace entre l'isolant de la tête de combustion et l'ouvreau avec un matériau souple isolant non inflammable. Ne maçonner en aucun cas cet espace.
- ► Procéder au montage du tube de combustion [chap. 4.2].

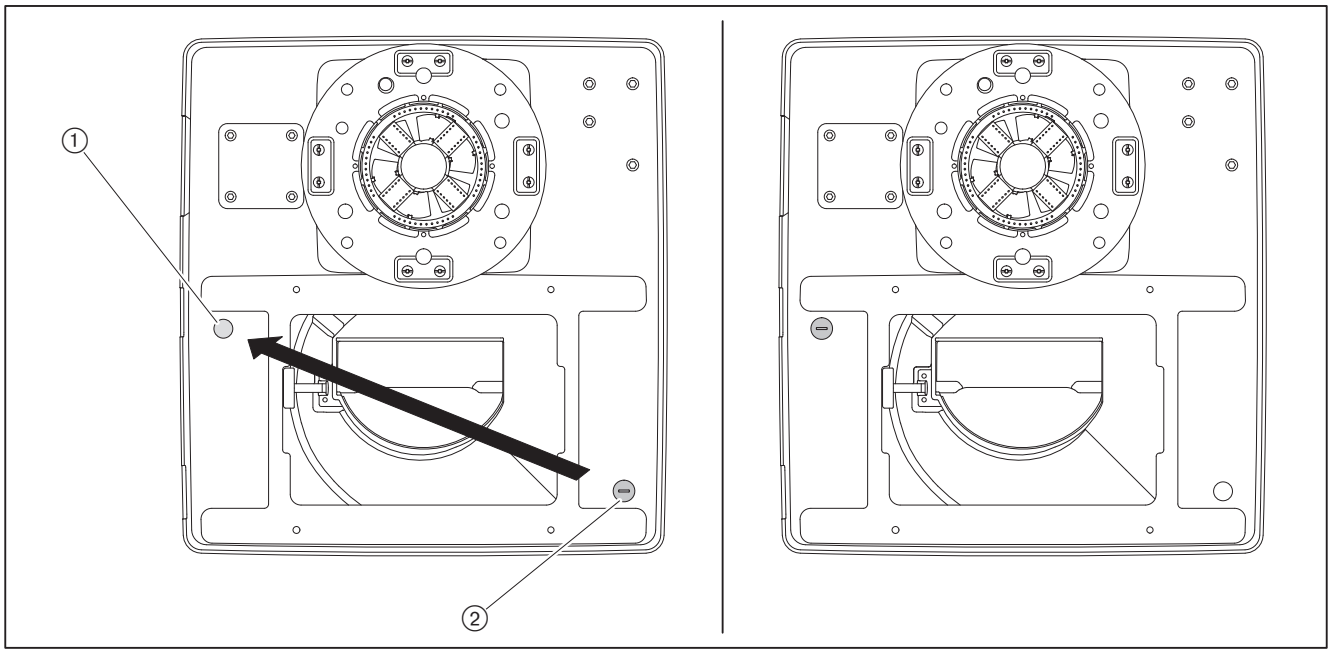


4.2.2 Pivoter le boîtier du filtre air de 180° (option)

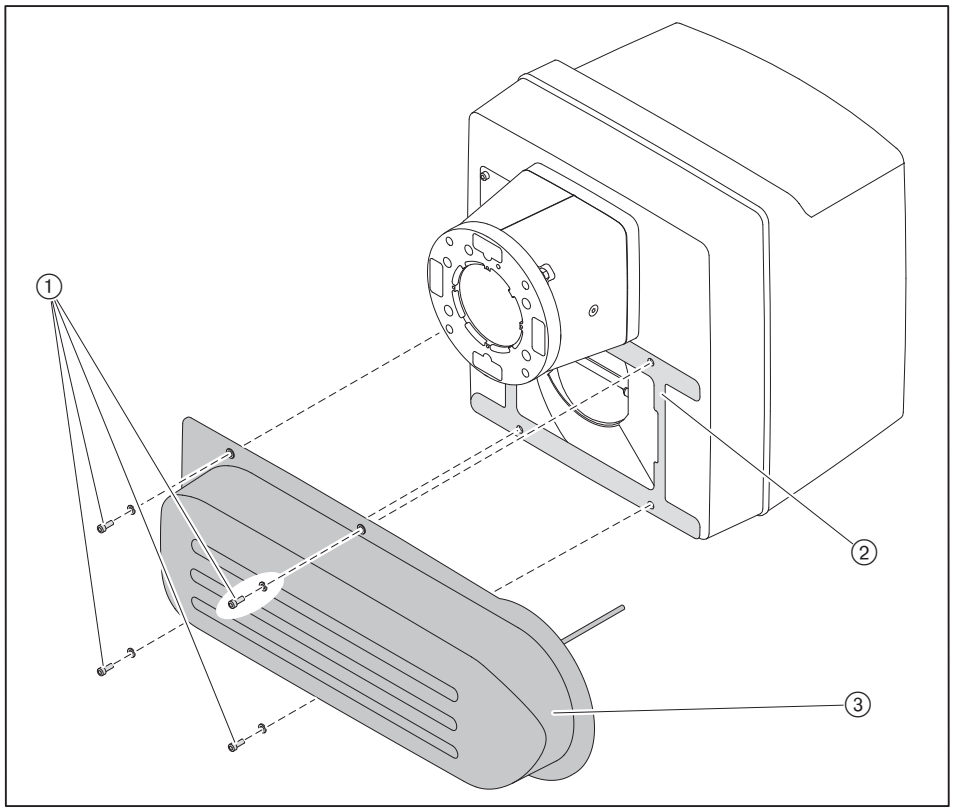
- ► Desserrer le flexible d'air du pressostat du filtre à l'aspiration sur la conduite d'impulsion.
- ► Retirer le filtre à l'aspiration d'air [chap. 9.11].
- ► Retirer les vis ① et retirer complètement le caisson d'aspiration.



- ► Pour un montage à gauche, le bouchon ② doit être monté sur la position ①.



- ▶ Pivoter le caisson d'aspiration ③ de 180° et procéder au montage avec les vis ① en veillant au bon positionnement du joint ②.
- ▶ Procéder au montage du filtre air.
- ▶ Procéder au montage du flexible du pressostat air filtre à l'aspiration sur la conduite d'impulsion.



5 Installation

5.1 Alimentation gaz



DANGER

Risque d'explosion dû à une fuite de gaz
Une source inflammable peut faire exploser un mélange de gaz et d'air.
- ► Réaliser correctement l'alimentation gaz.
- ► Respecter toutes les consignes de sécurité.

Seules des sociétés agréées pour intervenir sur le gaz sont autorisées à réaliser les travaux de raccordement du gaz. Respecter la réglementation locale en vigueur.

Se faire communiquer par la société de distribution de gaz :
- la nature du gaz;
- la pression de raccordement gaz;
- le pouvoir calorifique en [kWh/m^3].

Prendre en compte la pression maximale admissible de tous les composants de la rampe gaz.

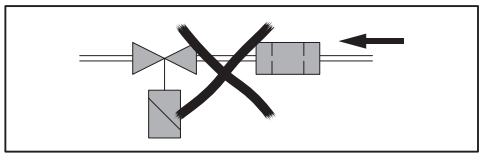
► Avant de débuter les travaux, fermer les robinets d'arrêt et les sécuriser contre l'ouverture par des tiers.

Conseils d'installation

- Installer une vanne d'arrêt manuelle (robinet à bille gaz) sur l'alimentation.
- Veiller à la bonne assise et à la propreté des surfaces d'étanchéité.
- Montage de la rampe sans vibrations. Pendant le fonctionnement, la rampe ne doit pas être soumise à des vibrations. Utiliser des supports adaptés.
- Monter la rampe sans contrainte mécanique.
- La distance entre le brûleur et le multibloc ou la double vanne gaz et le régulateur sera aussi réduite que possible. Si l'écart est trop important, il peut y avoir formation d'un mélange gaz/air non inflammable dans la rampe pouvant perturber l'allumage.
- Vérifier le sens d'écoulement du gaz par rapport aux composants.
- Eventuellement monter une sécurité thermique (TAE) avant le robinet à bille gaz.

Position de montage

Montage du multibloc ou de la double vanne gaz et du régulateur uniquement en position verticale debout voire en position horizontale couchée.



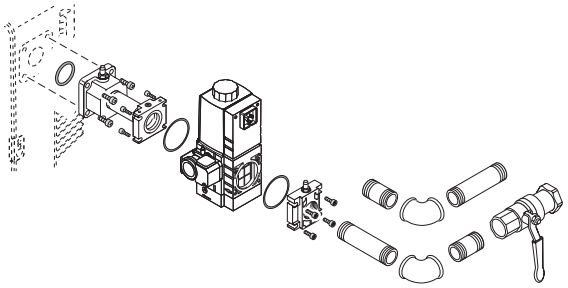
5.1.1 Montage de la rampe gaz

Uniquement avec W-MF et pression d'alimentation gaz > 150 mbar
Si la pression de raccordement gaz > 150 mbar il faut raccorder un régulateur de pression avant le W-MF.
► Montage de la rampe, voir fiche additive (n° d'impr. 835109xx).

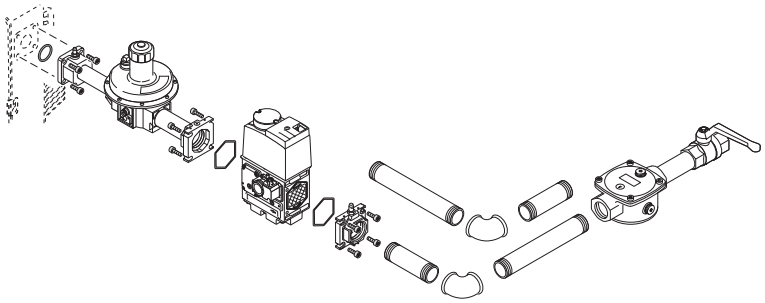
Montage de la rampe par la droite

► Retirer le film de protection et le bouchon.
► Monter la rampe sans contrainte mécanique. Une mauvaise étanchéité ne doit pas être compensée par un serrage excessif.
► Vérifier la bonne fixation des joints de bride.
► Serrer progressivement les vis en croix.

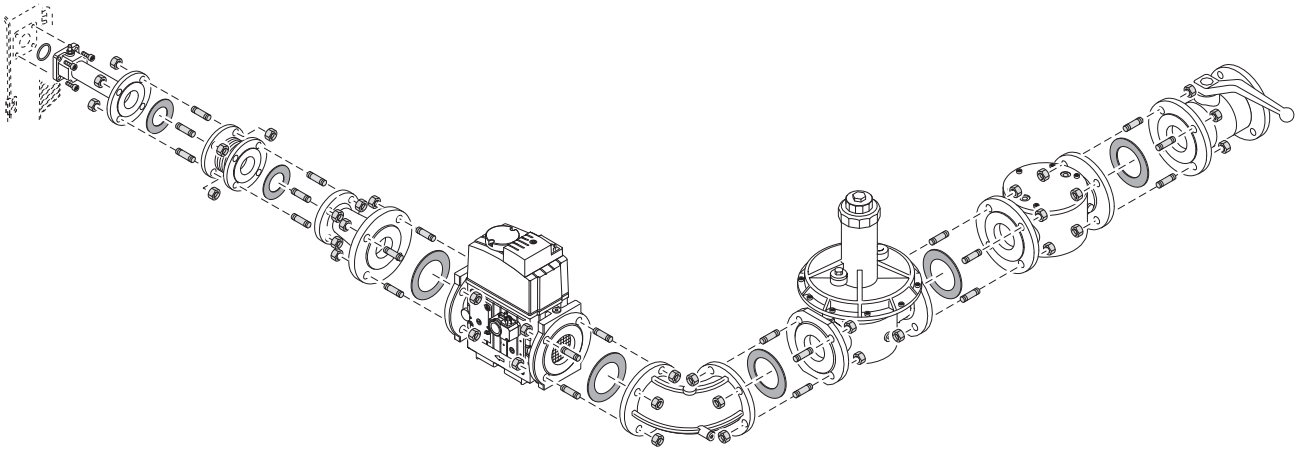
¾" ... 1½"



2"



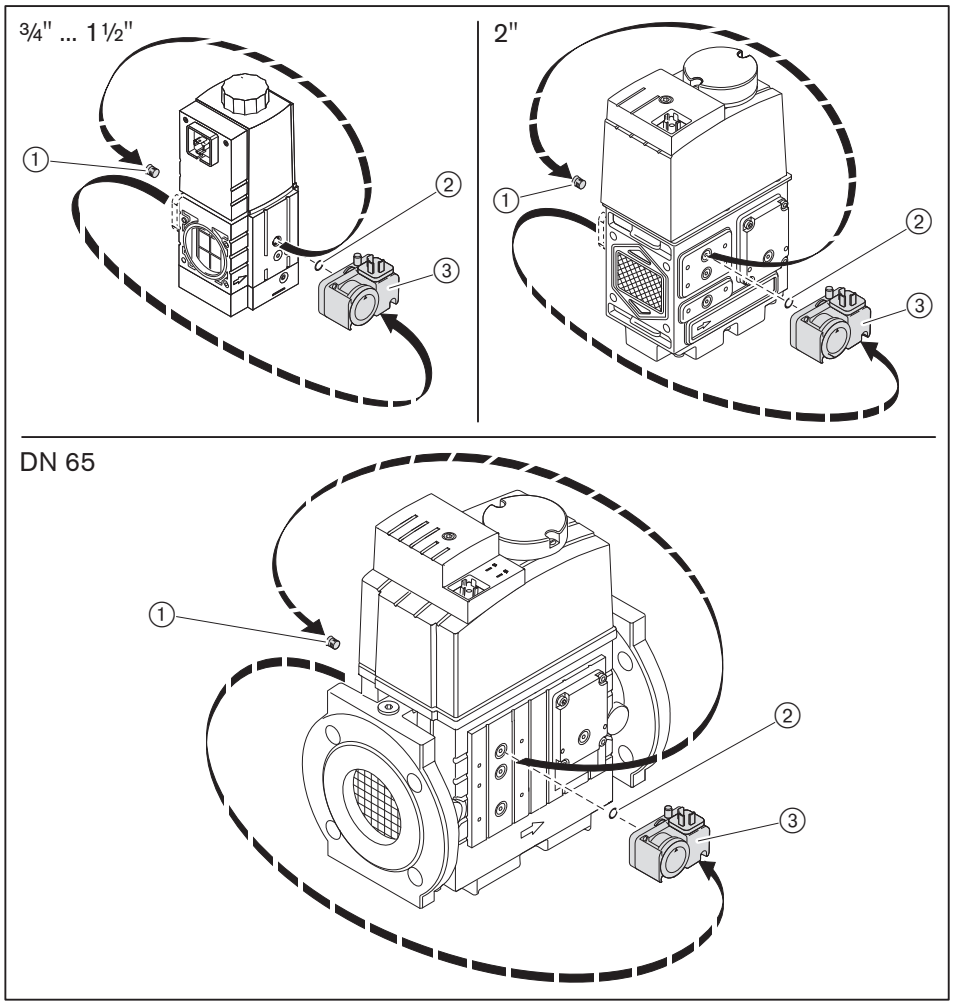
DN 65



Montage de la rampe par la gauche

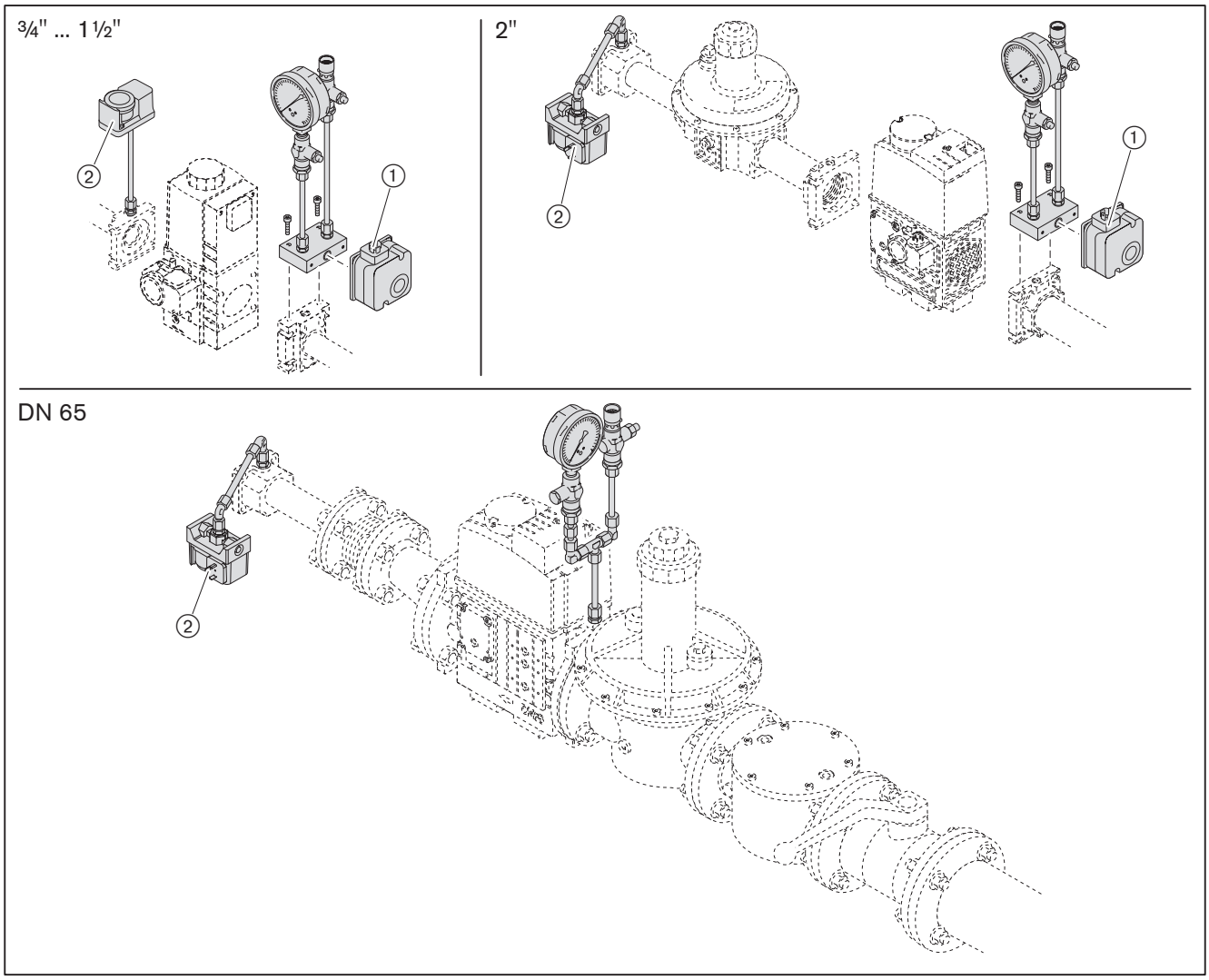
Afin de pouvoir raccorder la rampe au brûleur par la gauche, monter le brûleur tourné de 180°. Pour cela, des transformations sont nécessaires.

Avant de procéder au montage du multibloc, déplacer le pressostat gaz:
- ► Retirer le bouchon ① et le pressostat gaz ③.
- ► Procéder au montage du pressostat gaz ③ et du joint torique ② sur le côté opposé.
- ► Procéder au montage du bouchon ① sur le côté opposé.



- ► Pour continuer le montage, se référer aux opérations de montage de la rampe par la droite.

Accessoires



① Pressostat mini gaz avec verrouillage mécanique (B34)
② Pressostat maxi gaz (B33)

5.1.2 Contrôle d'étanchéité de la conduite d'alimentation gaz et purge

Seul l'organisme de distribution du gaz ou une entreprise habilitée peut réaliser les travaux d'alimentation gaz, de contrôle d'étanchéité et de dégazage.

5.2 Raccordement électrique

DANGER

Danger de mort par électrocution
Les travaux sous tension peuvent conduire à des électrocutions.
► Avant de débuter quelque travail que ce soit, mettre l'installation hors tension.
► Sécuriser l'installation contre tout réenclenchement intempestif.

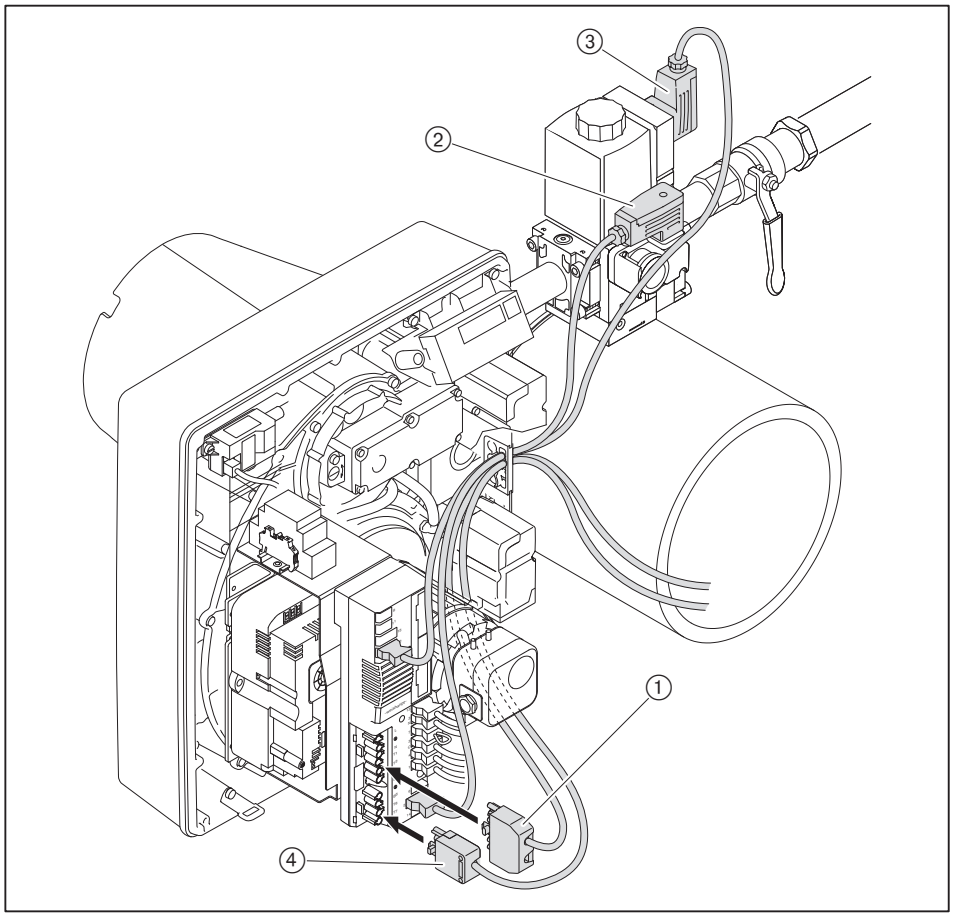
AVERTISSEMENT

Electrocution par le variateur
Certains éléments peuvent encore être sous tension après séparation du réseau et conduire à une électrocution.
► Avant de débuter les travaux, attendre env. 5 minutes.
✓ La tension électrique chute.

Le raccordement électrique doit être réalisé par du personnel disposant des autorisations nécessaires. Respecter la réglementation locale en vigueur.

Procéder au raccordement selon le schéma électrique fourni.

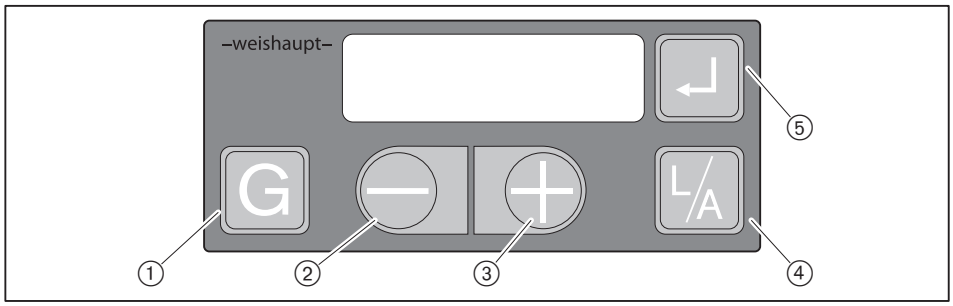
► Brancher les fiches pour le pressostat gaz ② et la double vanne gaz ③ et fixer avec la vis.
► Contrôler la polarité et le raccordement du connecteur 7 broches ①.
► Brancher le connecteur ①.
► Contrôler la polarité et le raccordement du connecteur 4 broches ④.
► Brancher le connecteur ④.



Lors d'un réarmement à distance, la longueur maximale du câble ne doit pas excéder 50 mètres.

6 Utilisation

6.1 Panneau de commande



①	[G] Gaz	Sélectionner le servomoteur clapet gaz
②	[–]	Modifier les valeurs
③	[+]	
④	[L/A] Air	Sélectionner le servomoteur du volet d'air
⑤	[Enter]	Déverrouiller le brûleur Consultation des informations Appui d'env. 0,5 secondes : Menu Info ; Appui d'env. 2 secondes : Menu Service
③ et ⑤	[+] et [ENTER]	Appui simultané pendant env. 2 sec. : niveau paramétrage (uniquement possible lorsque `OFF` est affiché)
④ et ⑤	[L/A] et [Enter]	Appui simultané : Sélection de la vitesse du ventilateur

Différentes actions (par exemple changement d'affichage, réarmement) se déclenchent uniquement en relâchant la touche.

Fonction Arrêt

► Appuyer simultanément sur [ENTER], [L/A] et [G].
✓ Le brûleur se met immédiatement en défaut avec l'erreur `18h`.

Niveau Fonctionnement

Au niveau Fonctionnement (`10`) il est possible d'afficher la position actuelle des servomoteurs et/ou la vitesse du ventilateur en appuyant sur les touches.

Afficher la position du clapet gaz :
► Appuyer sur [G].

Afficher la position des volets d'air :
► Appuyer sur [L/A].

Afficher la vitesse du ventilateur :
► Appuyer simultanément sur [Enter] et [L/A].

Signal de flamme

Pendant la mise en service (niveau réglages), le signal de flamme peut être affiché en utilisant une combinaison de touches.

► Appuyer simultanément sur les touches [Enter] et [G].
✓ Le signal de flamme s'affiche.

Signal de flamme conseillé, voir information niveau Service `19` [chap. 6.2.2]

Etat de fonctionnement

La phase de fonctionnement exacte du manager de combustion peut également être affichée. Ceci peut restreindre le champ de recherche [chap. 11.1].

► Maintenir les touches [-] et [+] appuyées simultanément pendant env. 3 secondes.
✓ L'affichage du manager de combustion se modifie. La phase de fonctionnement actuelle avec un numéro s'affiche.

Retour à l'affichage standard :
► Maintenir les touches [-] et [+] appuyées simultanément pendant env. 3 secondes.

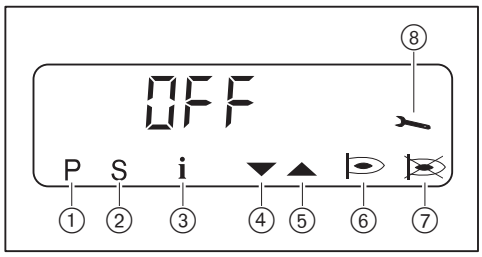
Logiciel VisionBox (option)

Lorsque le logiciel de la VisionBox est relié, le changement de niveau d'accès doit être validé via le panneau de commande.

► Appuyer sur [+].
✓ Le logiciel passe au niveau d'accès

6.2 Affichage

L'afficheur montre les états et les données de fonctionnement actuels.



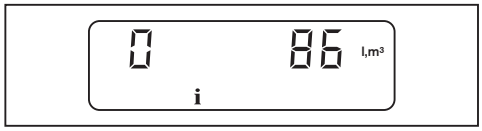
① Niveau réglage activé
② Phase de démarrage active
③ Niveau Info actif
④ Fermeture servomoteur
⑤ Ouverture servomoteur
⑥ Brûleur en fonctionnement
⑦ Défaut
⑧ Niveau Service activé

TEST	Le manager de combustion s'auto-contrôle [chap. 3.3.5]
OFF	Standby, pas de demande de chaleur
OFF S	Arrêt par contact X3:7 (fiche n° 7)
OFFUPr	Etat non programmé ou programmation non terminée
OFF E	Standby, pas de demande de chaleur, arrêt via module interface de communication
OFF6d	Manque gaz pressostat mini gaz
10	Phase de fonctionnement actuelle [chap. 3.3.5]
F1	Sous-tension en standby ou défaut interne, voir mémoire d'erreurs
F9	Liaison vers interface de communication défectueuse Confirmer l'erreur : appui simultané sur les touches [–] et [+].

6.2.1 Menu Info

Au niveau Info, il est possible de consulter les données du brûleur.

► Appuyer sur [Enter] env. 0,5 seconde.
✓ Le niveau Info est activé.
► Appuyer sur [Enter] pour accéder à l'information suivante.



N°	Information
0	Consommation totale en gaz en m^3 (via X3:8) Remise à zéro de la valeur : ► Appuyer simultanément sur [L/A] et [+] env. 2 secondes.
1	TempsDeService
2	- aucune fonction -
3	Démarrages brûleur
4	Référence de l'appareil
5	Index des références d'articles
6	Numéro de l'appareil
7	Date de fabrication (JJMMAA)
8	Adresse interface de communication
9	Comportement du contrôle d'étanchéité
11	Vitesse actuelle du ventilateur Affichage vitesse calibrée : ► Appuyer sur [L/A].
12	Consommation gaz actuelle (0,1 m^3/h)
13	Présence module analogique EM3/3 ou module interface de communication EM3/2 0 : Non 1 : Oui

Après l'information 13 ou un temps d'attente d'env. 20 secondes le manager de combustion passe automatiquement au niveau Fonctionnement.

6.2.2 Menu Service

Le niveau Service donne des informations sur :
- la position servomoteur pour chaque point de fonctionnement;
- le dernier défaut apparu;
- le signal de flamme pendant le fonctionnement.

► Appuyer sur [Enter] env. 2 secondes.
✓ La fonction Service est activée.
► Appuyer sur [Enter] pour accéder à l'information suivante.



L'information 0 … 9 permet d'afficher la vitesse du ventilateur réglée.

Afficher la vitesse du ventilateur :
► Appuyer sur [L/A].

N°	Information
0	Position servomoteur au point P0
1	Position servomoteur au point P1
2	Position servomoteur au point P2
3	Position servomoteur au point P3
4	Position servomoteur au point P4
5	Position servomoteur au point P5
6	Position servomoteur au point P6
7	Position servomoteur au point P7
8	Position servomoteur au point P8
9	Position servomoteur au point P9
10 … 18	Mémoire défauts Dernier défaut apparu ... défaut d-9 apparu Afficher les informations complémentaires Premier code défaut détaillé / Etat de fonctionnement : ► Appuyer sur [+]. 2ème code erreur détaillé ► Appuyer simultanément sur [+] et [-]. Compteur de répétitions ► Appuyer sur [G].
19	Signal de flamme Plage : 00 … 58 ▪ < 50 : faible qualité ▪ 50… 58 : qualité élevée Valeur conseillée : > 50

Après l'information 19ou un temps d'attente d'env. 20 secondes le manager de combustion passe automatiquement au niveau Fonctionnement.

6.2.3 Menu Paramètres

Le niveau Paramètres peut uniquement être sélectionné en Standby (OFF).

► Appuyer simultanément sur [Enter] et [+] env. 2 secondes.
✓ Le niveau Paramètres est activé.



► Appuyer sur [+].
► Appuyer sur [Enter] pour accéder au paramètre suivant.
✓ La valeur sera uniquement enregistrée à partir de ce moment.

Pnr.	Paramètre	Réglages possibles	Réglage usine
1	Adresse interface de communication	0 … 254 / OFF Commuter sur OFF et adresse : ► Appui court et simultané sur [-] et [+].	OFF
2	Position des actionneurs en Standby	0.0 … 90.0° Modifier le réglage des volets d'air : ► Appuyer sur la touche [L/A] et [+] ou [-]. Modifier le réglage du clapet gaz : ► Appuyer sur la touche [G] et [+] ou [-].	0.0
		0.0 … 100 % Modifier la vitesse du ventilateur ► Appui simultané sur [Enter] et [L/A] puis [+] ou [-].	0.0
3	Fonction module interface de communication –ou– Fonction module analogique	Le paramètre dépend du module mis en place. Plage de réglage des paramètres, voir notice de montage du module. Module interface de communication (réaction à une demande de chaleur) : 2 : consigne bus et chaîne de réglage (T1/T2) actives Module analogique : 2 : interrupteur DIP actif	2
4	Temps de post-ventilation	0 … 4095 s	2
5	Mémoire de défauts	0 : mémoire défauts vide 1 : mémoire défauts contient des données Effacer la mémoire défaut : ► Appuyer simultanément sur [L/A] et [+] env. 2 secondes.	–
6	Facteur pour consommation gaz Nbre d'impulsions du compteur par m^3	1 … 65535 200 impulsions ≙ 1 m^3 ► Ajuster le facteur selon le taux d'impulsions du compteur gaz.	200
A	Pressostat mini gaz / pressostat gaz contrôle d'étanchéité (X3:12)	0 : inactif 1 : contrôle fermeture (vanne 1) 2 : sans pressostat mini gaz 3 : avec pressostat mini gaz	3
b	Pressostat d'air (X3.11) (uniquement affichage, pas de modification possible)	0 : inactif 1 : actif	1

6 Utilisation

Pnr.	Paramètre	Réglages possibles	Réglage usine
C	Mode fonctionnement sortie X3:1	0 : inactif 1 : avec vanne gaz pilote non interrompue 2 : avec vanne gaz pilote interrompue 3 : standard (vanne GPL externe)	3
d	Surveillance de flamme	0 : électrode d'ionisation ou cellule FLW 1 : entrée d'enclenchement (X3.14) 2 : cellule QRB4 ou cellule fonctionnement permanent	0
E	Mode Affichage	0 : paramètres E inactifs au niveau accès 1 : paramètres E actifs au niveau accès Les réglages 2 et 3 sont nécessaires pour la régulation O_2, voir feuille additive "Régulation O_2 pour les brûleurs W" (N° d'impr. 835587xx).	0
F	Essais de redémarrages après décrochement de flamme	0 … 1	1
PC	Position des acteurs après post-ventilation	0.0 … 90.0° Modifier le réglage du volet d'air : ► Appuyer sur la touche [L/A] et [+] ou [-].	20.0
		0.0 … 100 % Modifier la vitesse du ventilateur ► Appui simultané sur [Enter] et [L/A] puis [+] ou [-].	50.0
L	Arrêt selon charge	0.0 … 4095 secondes S'il n'y a plus de demande de chaleur, le W-FM réduit la puissance brûleur et ferme les vannes après écoulement du temps réglé. Si le petit débit est atteint avant écoulement du temps, les vannes de combustible ferment immédiatement.	0
n	Fonctionnement régulation O_2 (uniquement avec une régulation O_2)	0 : inactif Avec le réglage 1 … 4 d'autres paramètres apparaissent, voir feuille additive "Régulation O_2 brûleurs W" (N° d'impr. 835587xx).	0

Après le dernier paramètre ou un temps d'attente d'env. 20 secondes le manager passe au niveau Fonctionnement.

6.2.4 Niveau Accès

Le niveau Accès permet d'adapter la configuration en fonction du type de brûleur et de l'exécution.

Au niveau paramétrages, le mode Affichage doit être paramétré sur `1` pour pouvoir accéder aux paramètres E0 … E3 [chap. 6.2.3].

► Appui simultané sur [G] et [L/A].
✓ Le niveau Accès est activé.



► Appuyer sur [+].
✓ Le paramètre `E0` s'affiche.
► Maintenir la touche [Enter] appuyée et avec [+] ou [-] régler le paramètre.
► Appuyer sur [+] pour accéder au paramètre suivant.

Paramètre	Information	Réglages possibles
`E0`	Type de brûleur	`0` : brûleur mono-combustible `1` : brûleur mixte
`E1`	Mode (uniquement affichage, pas de modification possible)	`0` : fonctionnement intermittent `1` : fonctionnement continu
`E2`	Type contrôle de flamme	`0` : électrode d'ionisation ou cellule FLW `1` : entrée d'enclenchement (X3.14) `2` : cellule QRB4 ou cellule fonctionnement permanent
`E3`	Configuration ventilateur	`0` : arrêt `1` : commande ventilateur `2` : commande ventilateur avec surveillance `3` : variation de vitesse `4` : commande ventilateur selon indication du degré de modulation `5` : commande DAU `6` … `255` : arrêt

6.3 Linéarisation

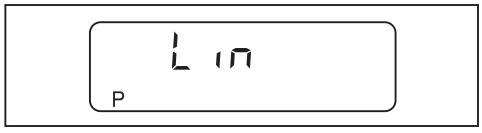
Pendant la mise en service du brûleur gaz ou lors du fonctionnement en gaz, il est possible d'effectuer une linéarisation des points de fonctionnement.

Lors de la linéarisation, une droite est tracée depuis le point de fonctionnement affiché vers P9. Les valeurs sur la courbe sont reprises en tant que nouveaux points de fonctionnement. Les valeurs sur la courbe sont reprises en tant que nouveaux points de fonctionnement.

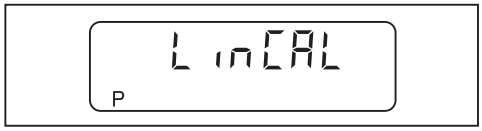
Déclencher la procédure de calcul vers P9

► Appuyer sur la touche de validation [Enter].
✓ Le manager de combustion passe au mode de linéarisation.

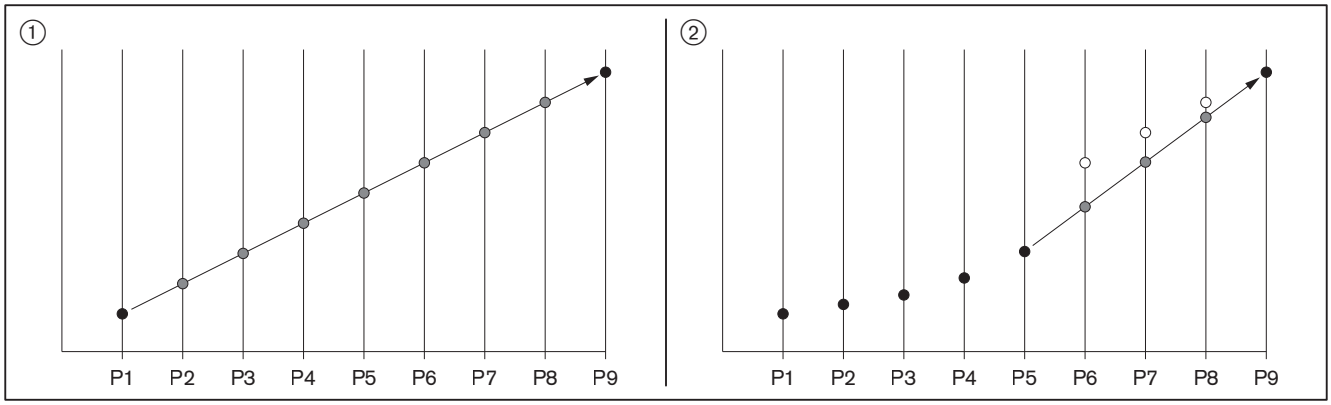
Le mode de linéarisation peut être interrompu en appuyant sur [-].



► Valider avec [+].
✓ La linéarisation est déclenchée.



Exemple:



① Calcul de P1 vers P9
② Calcul de P5 vers P9

7 Mise en service

7.1 Conditions d'installation

La mise en service doit uniquement être réalisée par du personnel qualifié.

Seule une mise en service effectuée dans les règles de l'art garantit la sécurité de fonctionnement.



Le brûleur ne doit pas fonctionner en-dehors de sa plage de puissance [chap. 3.4.6].

► Avant la mise en service, vérifier que :
- tous les travaux de montage et d'installation ont été réalisés dans les règles,
- que l'amenée d'air comburant est suffisante, éventuellement mettre en place une aspiration d'air extérieur;
- l'espace entre l'isolant de la tête de combustion et la chaudière est rempli,
- le générateur est correctement rempli de fluide caloporteur;
- tous les systèmes de régulation, de contrôle et de sécurité fonctionnent et sont correctement réglés;
- le parcours des fumées est dégagé;
- une prise de mesure des fumées est présente;
- le générateur de chaleur et le tube de fumées sont étanches jusqu'au point de mesure de combustion (une prise d'air extérieur fausse les résultats);
- les prescriptions du constructeur du générateur sont respectées;
- la demande de chaleur est assurée.

D'autres contrôles liés à l'installation peuvent être nécessaires. Pour cela, se reporter aux différentes notices de montage et de mise en service des divers composants de l'installation.

Pour des process industriels, respecter les conditions pour assurer un fonctionnement resp. une mise en service sûrs selon la fiche technique 8-1 (n° d'impr. 831880xx).

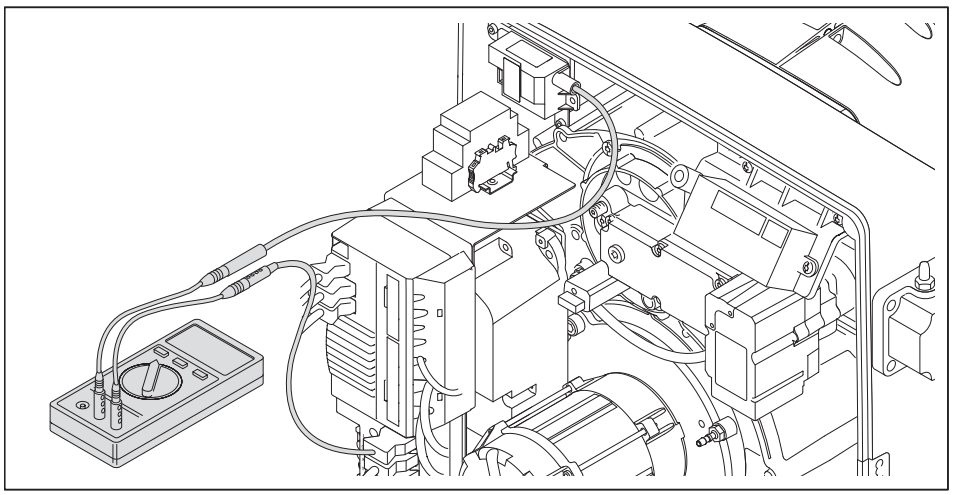
7.1.1 Raccordement des appareils de mesure

Appareil de mesure pour courant d'ionisation

- ▶ Désaccoupler le câble d'ionisation du connecteur.
- ▶ Raccorder le micro-ampèremètre en série.

Courant d'ionisation

Détection lumière étrangère à partir de	1 µA
Courant d'ionisation minimal	5 µA
Courant d'ionisation conseillé	9 … 15 µA



7.1.2 Contrôle de la pression de raccordement gaz

Pression de raccordement mini

Pour déterminer la pression de réglage minimale il convient de rajouter la pression foyer en mbar. La pression de raccordement ne doit pas être inférieure à 15 mbar.

► Déterminer la pression de raccordement mini pour l'alimentation basse pression à l'aide du tableau [chap. 7.1.5].

Pression de raccordement max.

La pression de raccordement maximale avant le robinet à bille gaz est de 300 mbar.

Contrôler la pression de raccordement

DANGER

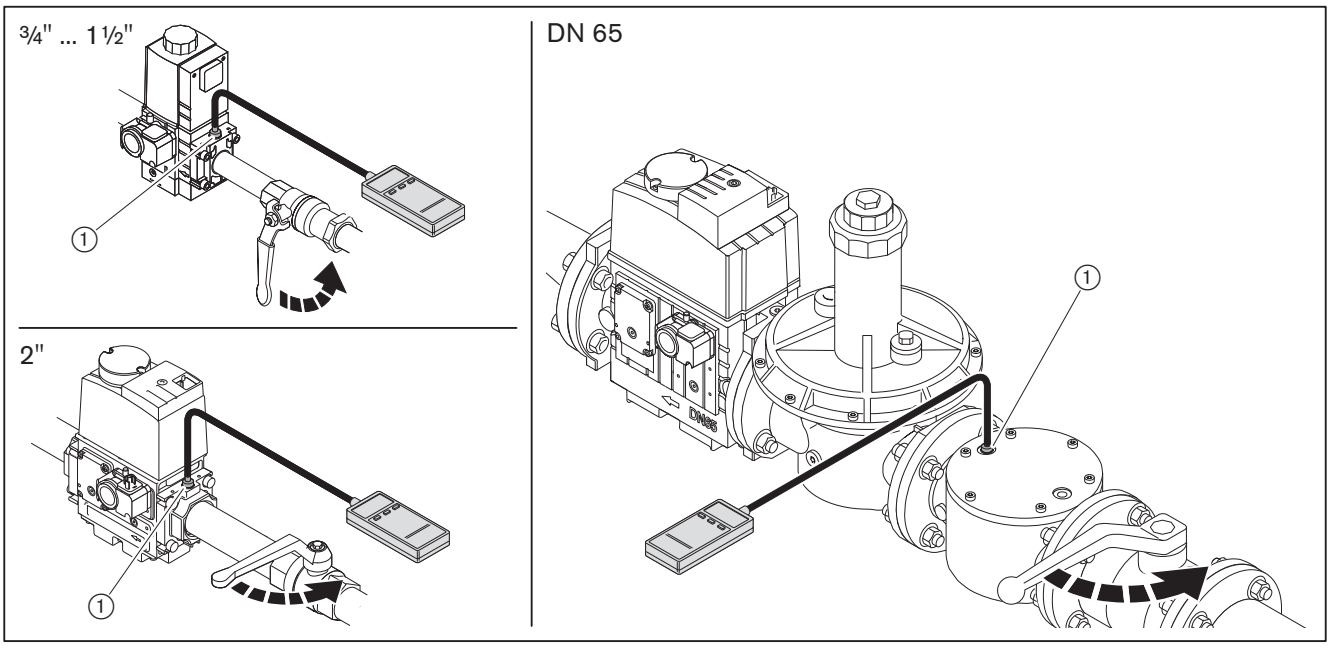
Risque d'explosion dû à une pression gaz trop élevée
Un dépassement de la pression d'alimentation maximale peut endommager la rampe et conduire à une explosion.
Pour la pression d'alimentation maxi se reporter à la plaque signalétique.
► Contrôler la pression de raccordement gaz.

Uniquement avec W-MF et pression d'alimentation gaz > 150 mbar
Le manomètre doit être raccordé au régulateur.
► Contrôler la pression de raccordement gaz (voir feuille additive n° d'impr. 835109xx).

► Raccorder le manomètre à la prise de mesure ①.
► Ouvrir lentement le robinet à bille gaz et observer la montée en pression.

Lorsque la pression de raccordement est supérieure à la pression de raccordement maximale :
► Fermer immédiatement le robinet à bille gaz.
► Ne pas mettre l'installation en service.
► Informer l'utilisateur de l'installation.

Lorsque la pression de raccordement est inférieure à la pression de raccordement minimale :
► Ne pas mettre l'installation en service.
► Informer l'utilisateur de l'installation.



7.1.3 Contrôle d'étanchéité de la rampe gaz

Effectuer un contrôle d'étanchéité :
- avant la mise en service,
- après chaque intervention et chaque visite d'entretien.

	Première phase de test	Deuxième et troisième phase de contrôle
Pression d'épreuve	100 mbar ±10 %	100 mbar ±10 %
Temps d'attente pour équilibrage des pressions	5 minutes	5 minutes
Temps de contrôle	5 minutes	5 minutes
Chute de pression admissible	1 mbar	5 mbar (¾" … 2")
		1 mbar (DN 65 … 150)

Première phase de test

Uniquement avec W-MF et pression d'alimentation gaz > 150 mbar
Dans la première phase de test, raccorder l'appareil de contrôle au régulateur.
► Contrôler l'étanchéité de la rampe gaz, voir fiche additive (n° d'impr. 835109xx).

Dans la première phase de test on contrôle la pression dans la rampe du robinet d'arrêt jusqu'à la première vanne.

► Mettre le brûleur à l'arrêt.
► Fermer la vanne gaz.
► Raccorder l'appareil de contrôle.
► Ouvrir la prise de mesure entre V1 et V2.
► Procéder au contrôle selon le tableau.

Deuxième phase de test

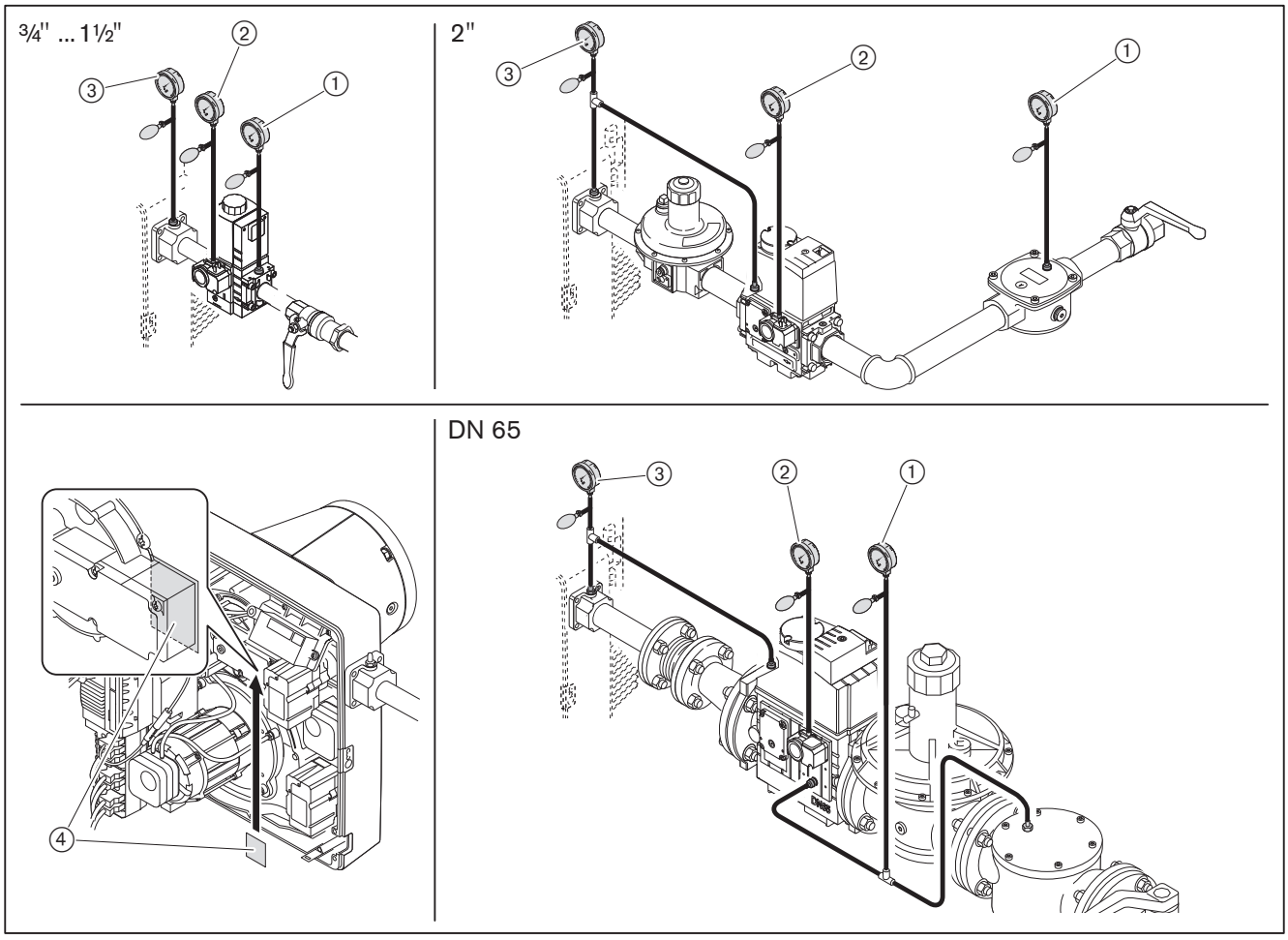
Dans la deuxième phase de test, on contrôle la pression dans la zone située entre les deux vannes.

► Raccorder l'appareil de contrôle.
► Procéder au contrôle selon le tableau.

Troisième phase de test

Dans la troisième phase de test on contrôle la pression depuis le multibloc jusqu'au clapet gaz.

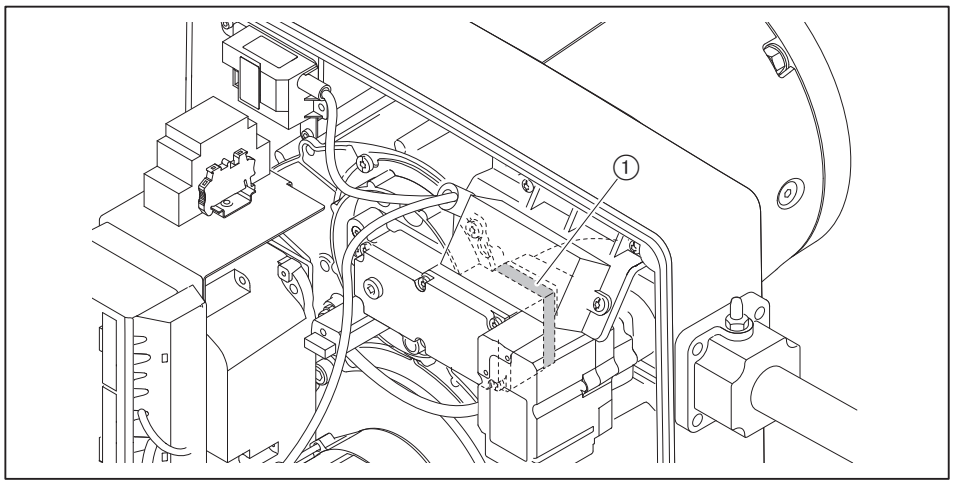
► Démonter le répartiteur de mélange [chap. 9.3].
► Mettre la plaquette d'obturation ④ en place.
► Procéder au remontage du répartiteur de mélange.
► Raccorder l'appareil de contrôle.
► Procéder au contrôle selon le tableau.
► Fermer toutes les prises de mesure.
► Retirer à nouveau la plaquette d'obturation.



① Première phase de test
② Deuxième phase de test
③ Troisième phase de test
④ Plaquette d'obturation

Quatrième phase de test

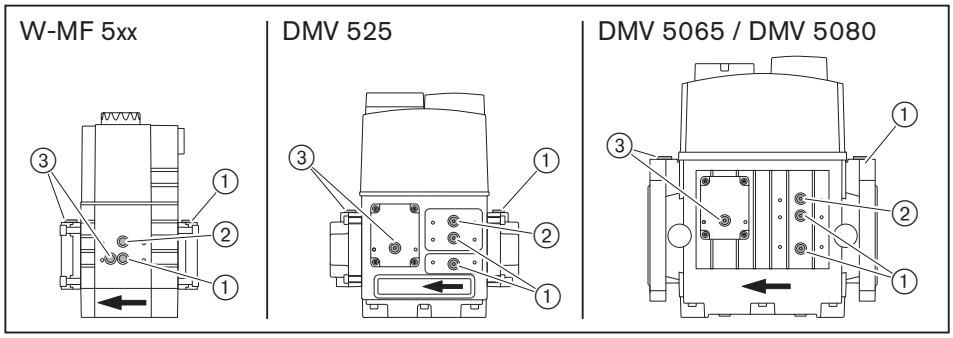
Dans la quatrième phase, contrôler l'étanchéité jusqu'au répartiteur de mélange ①.
Cette phase peut uniquement être réalisée pendant ou après la mise en service du brûleur.
Pour le contrôle, utiliser un détecteur de fuite électronique ou un spray détecteur de fuite.



Pour la détection de fuites éventuelles, n'utiliser que des produits moussants qui n'entraînent pas de corrosion (voir norme NBN D 51.003, par. 3.6).

- ▸ Contrôler tous les composants, raccords et prises de mesure de la rampe compris entre le multibloc et le brûleur.
- ▸ Consigner les résultats du contrôle d'étanchéité sur le rapport d'intervention.

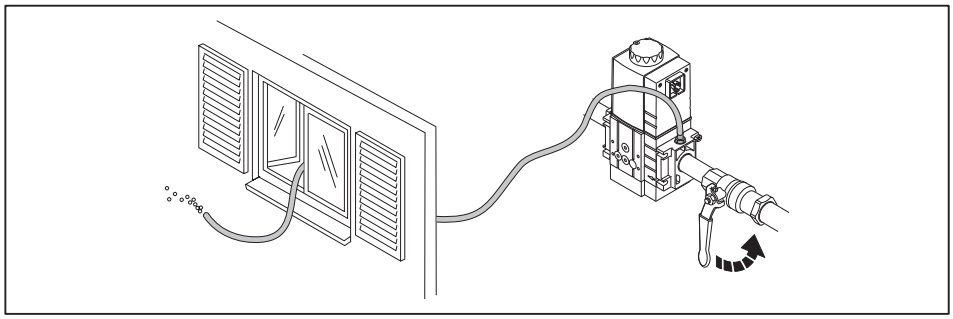
Prises de mesure



① Pression avant V1
② Pression entre V1 et V2
③ Pression après V2

7.1.4 Purge de la rampe gaz

- ▶ Ouvrir la prise de mesure avant V1 [chap. 7.1.3].
- ▶ A la prise de mesure, raccorder un tuyau de purge qui doit être amené à l'air libre.
- ▶ Le tuyau de purge doit être amené à l'air libre.
- ▶ Ouvrir progressivement la vanne gaz.
- ✓ Le gaz de la rampe est évacué à l'air libre par le tuyau de purge.
- ▶ Fermer la vanne gaz.
- ▶ Retirer le tuyau de purge et fermer immédiatement la prise de mesure.
- ▶ A l'aide d'un brûleur test contrôler l'absence d'air dans la rampe.



7.1.5 Préréglage du régulateur de pression

Déterminer la pression de réglage



Pour déterminer la pression de réglage avant le clapet gaz, il convient de rajouter la pression foyer en mbar.

► Déterminer et noter la pression de réglage à l'aide du tableau.

Les valeurs pour le PCI se rapportent à 0°C et 1013 mbar.

Les valeurs des tableaux sont issues d'essais réalisés sur tube foyer dans des conditions idéales. Les valeurs sont donc indicatives pour un préréglage donné.

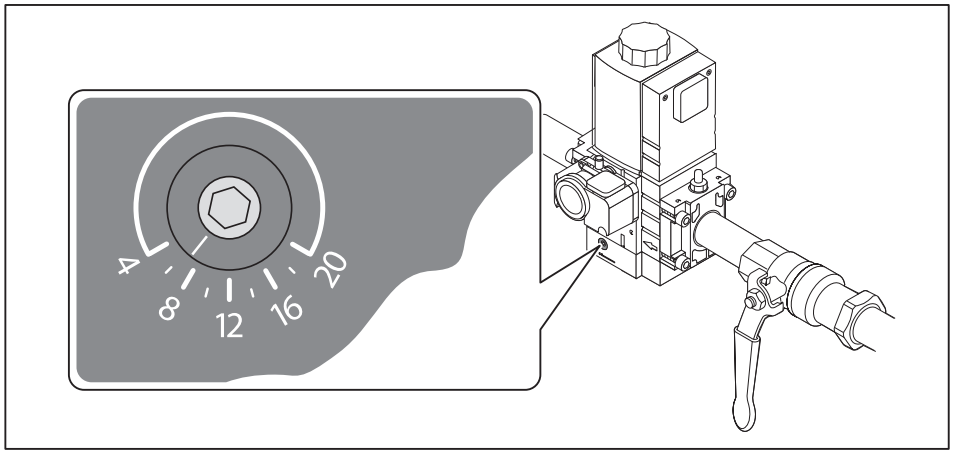
Grand débit [kW]	**Pression de réglage avant clapet gaz [mbar]**	**Pression de raccordement min. avant robinet à bille [mbar]** (alimentation basse pression)				
Diamètre de la rampe		¾"	1"	1½"	2"	DN 65
		W-MF 507	W-MF 512	W-MF 512	DMV 525	DMV 5065
	Gaz naturel H : PCI = 10,35 kWh/m³, d = 0,606					
150	4,6	10	–	–	–	–
200	4,8	13	8	–	–	–
250	5,4	17	10	8	8	8
300	6,2	22	13	10	10	9
350	7,4	28	15	11	11	10
400	8,9	35	19	14	13	12
450	10,6	43	23	16	15	14
500	12,7	53	28	19	18	16
550	15,2	63	33	23	21	19
600	17,9	75	39	27	24	22
	Gaz naturel L : PCI = 8,83 kWh/m³, d = 0,641					
150	6,6	13	10	9	9	9
200	6,9	17	11	10	10	10
250	7,5	23	14	11	11	11
300	8,7	30	17	13	12	12
350	10,3	39	21	15	15	14
400	12,4	50	26	19	17	16
450	15,0	62	32	23	20	19
500	18,0	76	39	27	24	22
550	21,5	91	47	32	28	26
600	25,5	108	55	38	33	30
	GPL : PCI = 25,89 kWh/m³ ; d = 1,555 Le calcul est fait pour du propane mais est aussi valable pour du butane.					
150	4,0	8	–	–	–	–
200	4,1	8	–	–	–	–
250	4,5	10	–	–	–	–
300	5,1	12	9	–	–	–
350	6,0	15	10	9	9	9
400	7,1	19	12	10	10	10
450	8,5	23	14	12	12	12
500	10,0	27	17	14	14	13
550	11,9	33	20	16	16	15
600	13,9	38	23	18	18	17

7 Mise en service

Préréglage de la pression de réglage

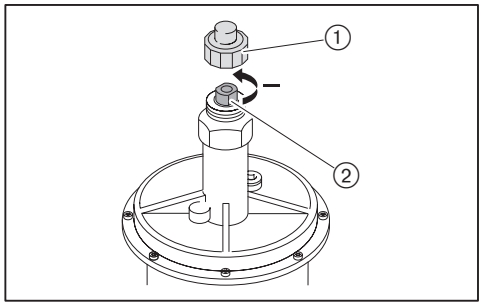
Uniquement avec W-MF et pression d'alimentation gaz > 150 mbar
La pression amont doit être réglée à env. 90 mbar.
► Régler le régulateur FRS, voir fiche additive (n° d'impr. 835109xx).

► Prérégler la pression de réglage déterminée au multibloc.



Décompression du régulateur (2" … DN 65)

► Retirer le bouchon ① et décomprimer le ressort de rappel ②.



7.1.6 Valeurs de réglage

Déterminer la position du volet d'air

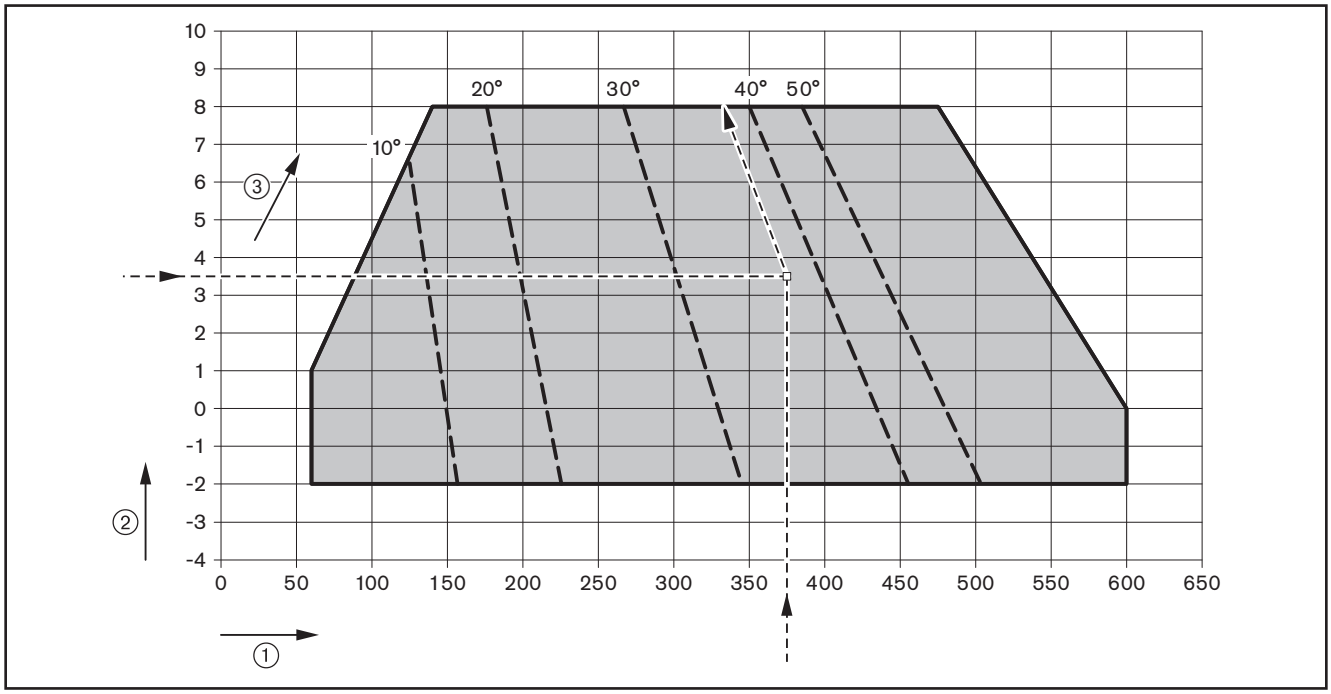
Le brûleur ne doit pas fonctionner en-dehors de sa plage de puissance [chap. 3.4.6].

Régler le volet d'air en fonction de la puissance brûleur nécessaire.

► Déterminer et noter le réglage du volet d'air à l'aide du diagramme.

Exemple

Puissance brûleur nécessaire	375 kW
Pression foyer	3,5 mbar
Position des volets d'air	38°



① Puissance brûleur [kW]
② Pression foyer [mbar]
③ Réglage des volets d'air en degré angulaire [1

[1 Selon l'installation, des écarts de réglage peuvent être observés.

7.1.7 Préréglage des pressostats gaz et air

Le préréglage des pressostats est uniquement valable pour la mise en service. Après la mise en service, les pressostats doivent être réglés correctement [chap. 7.3].

Pressostat d'air pression turbine	env. 1 mbar
Pressostat d'air sur filtre à l'aspiration d'air	–2,0 mbar (réglage usine LGW 3)
Pressostat mini gaz / press. gaz ctrle d'étanch.	12 mbar
Pressostat maxi gaz (option)	env. 2 fois la pression de réglage

7.2 Réglage du brûleur

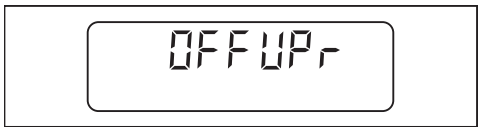
DANGER

Danger de mort par électrocution
Le contact avec le système d'allumage peut entraîner un choc électrique.
► Eviter tout contact avec le système d'allumage pendant le processus d'allumage.

► Pendant la mise en service contrôler le signal de flamme [chap. 7.1.1].

1. Prérégler le manager de combustion

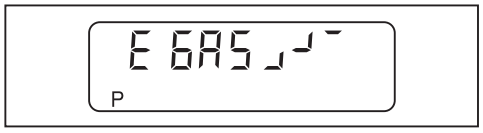
► Débrancher la fiche avec shunt n° 7 sur le manager de combustion.
► Rétablir l'alimentation électrique.
✓ Le manager de combustion se positionne en Standby.



► Appuyer simultanément sur la touche [G] et [L/A].
✓ Le manager de combustion passe au niveau Accès.



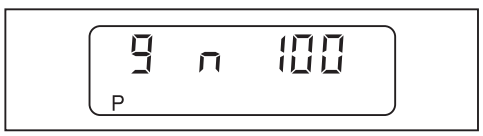
► Appuyer sur la touche [+].
✓ Le manager de combustion passe au niveau réglage des points.



► Appuyer sur [+].
✓ Le réglage d'usine du point P9 (grand débit) s'affiche.



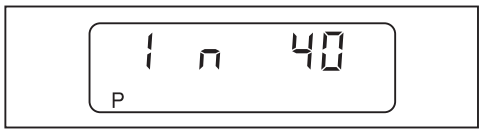
► Maintenir la touche [L/A] appuyée et avec [–] ou [+] régler la position déterminée pour le volet d'air [chap. 7.1.6].
► Maintenir la touche [G] appuyée et avec [–] ou [+] régler le clapet gaz à la même valeur.
► Appuyer simultanément sur [Enter] et [L/A]
✓ Le réglage d'usine de la vitesse du ventilateur (100 %) s'affiche.



► Appuyer sur la touche [+].
✓ Le réglage d'usine du point P1 (charge minimale) s'affiche.



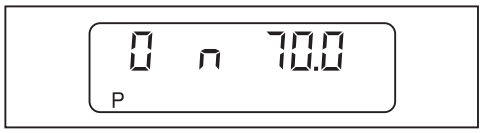
► Appuyer simultanément sur [Enter] et [L/A]
✓ Le réglage d'usine de la vitesse du ventilateur (100 %) s'affiche.



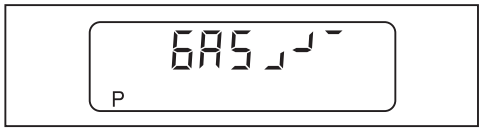
► Appuyer sur la touche [+] pour confirmer le réglage d'usine.
✓ Le réglage d'usine du point P0 (position d'allumage) s'affiche.



► Appuyer simultanément sur [Enter] et [L/A]
✓ Le réglage d'usine de la vitesse du ventilateur (70 %) s'affiche.



► Appuyer sur la touche [+] pour confirmer le réglage d'usine.
✓ Le manager de combustion est préréglé.



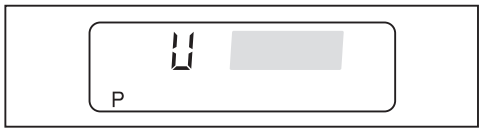
2. Contrôler le déroulement du cycle

► Ouvrir le robinet à bille gaz.
✓ La pression gaz se crée dans la rampe.
► Refermer le robinet gaz.
► Brancher la fiche avec shunt n° 7 sur le manager de combustion.
✓ Le brûleur démarre.
✓ Le contrôle d'étanchéité s'effectue.

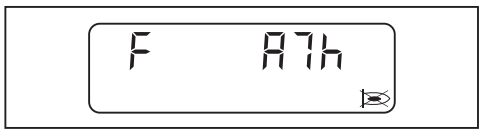
Le calibrage de la vitesse démarre.



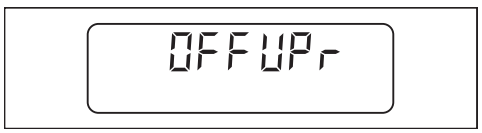
► Appuyer sur [+] dans les 20 secondes.
✓ Le calibrage de la vitesse s'effectue.
✓ U et la vitesse actuelle du ventilateur s'affichent.



► Attendre env. 5 secondes jusqu'à ce que la vitesse soit stabilisée.
► Appuyer sur [+] dans les 15 secondes.
✓ Le calibrage est terminé.
► Contrôler le déroulement du cycle:
- Ouverture des vannes.
- Le pressostat gaz déclenche.
- Le démarrage du brûleur est interrompu.
- Le brûleur ne détecte pas la flamme et se met en défaut.



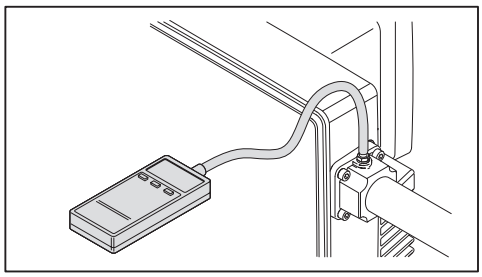
► Déverrouiller le brûleur avec [ENTER].
✓ Le manager de combustion se positionne en Standby.



3. Préréglage de la pression de réglage

Si un arrêt thermostatique ou un défaut survient pendant le réglage :
- ► Appui court et simultané sur [G] et [L/A].
- ► Appuyer sur la touche [+].
- ✓ Le manager de combustion passe au mode Réglage.

► Ouvrir la prise de mesure pour la pression de réglage et raccorder l'appareil de mesure.

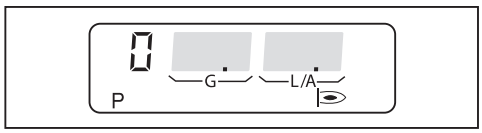


► Ouvrir le robinet à bille gaz.
► Appui court et simultané sur [-] et [+].
✓ `E ACCESS` s'affiche.



► Appuyer sur [+].

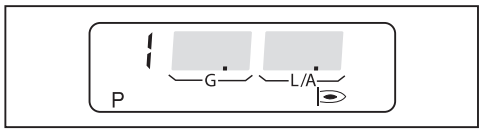
Le brûleur effectue son cycle et reste positionné au point P`0` (charge d'allumage).



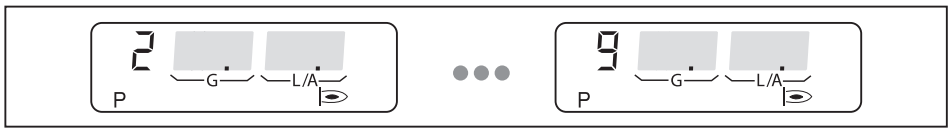
► Régler la pression de réglage déterminée au multibloc [chap. 7.1.5].
► Contrôler la teneur en CO et éventuellement adapter les valeurs de combustion en agissant sur la position du clapet gaz [G].

4. Se positionner en grand débit.

► Appuyer sur [+].
✓ Le brûleur se positionne au point P1.



► Contrôler la teneur en CO et éventuellement adapter les valeurs de combustion en agissant sur la position du clapet gaz [G].
► Appuyer sur la touche [+].
✓ Le point suivant est positionné.
► Répéter les opérations pour chaque point jusqu'à ce que P9 soit atteint.



5. Régler le grand débit

Lors du réglage, respecter les indications de puissance du fabricant de la chaudière et la plage de fonctionnement du brûleur [chap. 3.4.6].

En grand débit sélectionner une vitesse la plus faible, néanmoins pas inférieure à 90 %. Surveiller la stabilité de la flamme.

► Déterminer le débit gaz (volume réel V_r) à régler [chap. 7.6].
► Optimiser la pression de réglage et/ou la position du clapet gaz [G] jusqu'à ce que le débit gaz (V_r) soit atteint.
► Contrôler les valeurs de combustion.
► Régler la teneur en NO_x demandée en agissant sur le volet d'air avec la touche [L/A].

La teneur en NO_x ne doit pas être inférieure à 18 mg/kWh et la teneur en O_2 pas inférieure à 5 %.

Teneur O_2	Teneur NO_x en gaz nat.	Teneur NO_x en GPL
7,5 %	env. 20 mg/kWh	–
6,5 %	env. 30 mg/kWh	env. 60 mg/kWh
6,0 %	env. 50 mg/kWh	env. 80 mg/kWh
5,0 %	env. 80 mg/kWh	env. 140 mg/kWh

Avec une ouverture des volets d'air à 90°, la teneur en NO_x peut uniquement être réduite en fermant le clapet gaz touche [G] et/ou en agissant sur le régulateur de pression.

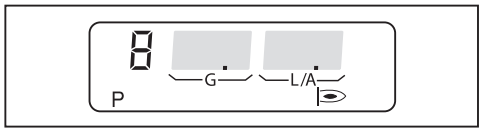
► Déterminer à nouveau le débit gaz.
► Eventuellement adapter la pression de réglage au régulateur et reprendre le réglage de l'excès d'air.

Avec une teneur O_2 plus élevée, la pression foyer augmente.

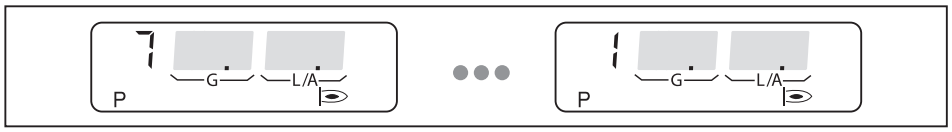
Après cette opération, la pression de réglage ne doit plus être modifiée.

6. Régler le point de fonctionnement P1.

► Appuyer sur la touche [-].
✓ P9 est enregistré.
✓ Le brûleur se positionne au point P8.



► Contrôler la teneur en CO et éventuellement adapter les valeurs de combustion en agissant sur la position du clapet gaz [G].
► Appuyer sur la touche [-].
✓ Le point suivant est positionné.
► Répéter les opérations pour chaque point jusqu'à ce que P1 soit atteint.



La vitesse de rotation ne doit être inférieure à 40 % pour le point de fonctionnement P1.

Au point de fonctionnement P1, la vitesse de rotation minimale de 40 % doit être ciblée tout en respectant les valeurs de combustion et en conservant une bonne stabilité de la flamme.

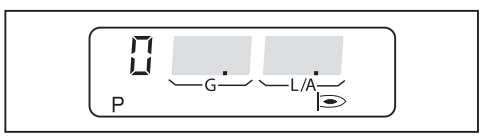
Le point de fonctionnement P1 doit se situer dans la plage de fonctionnement [chap. 3.4.6].

► Déterminer le débit gaz et éventuellement adapter en agissant sur la position du clapet gaz [G].
► Contrôler les valeurs de combustion.

7. Réglage du débit d'allumage

La vitesse à l'allumage ne doit pas être inférieure à 70 %.

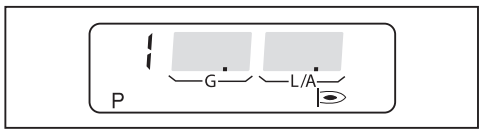
► Appuyer sur la touche [-].
✓ Le brûleur se positionne au point P0 (position d'allumage).



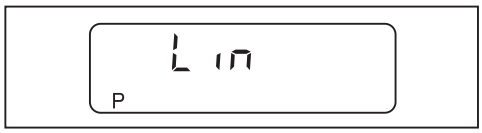
► Contrôler les valeurs de combustion pour le point de fonctionnement P0 (charge d'allumage).
► Régler la teneur en O_2 à env. 5 … 6 % en agissant sur le réglage du clapet gaz [G].

8. Effectuer une linéarisation [chap. 6.3]

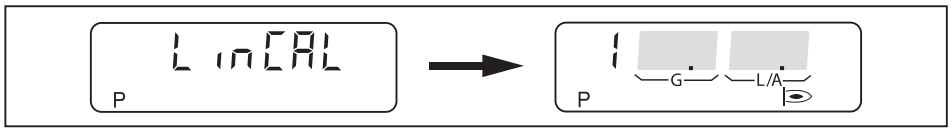
► Appuyer sur [+].
✓ Le brûleur se positionne au point P1.



► Appuyer sur la touche de validation [Enter].
✓ Le manager de combustion passe au mode de linéarisation.

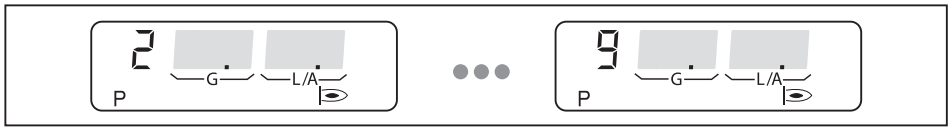


► Valider avec [+].
✓ La linéarisation est déclenchée.
✓ Le point de fonctionnement P1 s'affiche.
✓ Le calcul de P1 vers P9 a été effectué.

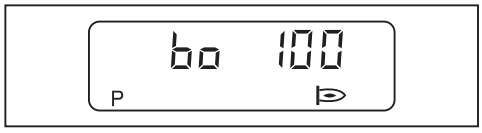


9. Optimiser les points de fonctionnement

► Contrôler les valeurs de combustion.
► Maintenir la touche [G] appuyée et avec [–] ou [+] optimiser les valeurs de combustion.
► Régler la teneur en O_2 à env. 4 … 8 % en agissant sur le réglage du clapet gaz [G].
► Contrôler les valeurs de combustion.
► Appuyer sur la touche [+].
✓ Le point suivant est positionné.
► Répéter les opérations pour chaque point jusqu'à ce que P9 soit atteint.

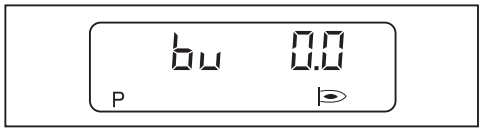


► Appuyer simultanément sur la touche [G] et [L/A].
✓ La limite haute de fonctionnement (bo) s'affiche.

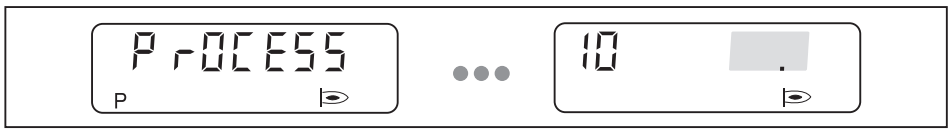


10. Réglage du petit débit

► Appuyer simultanément sur la touche [G] et [L/A].
✓ Le brûleur se positionne en petit débit.
✓ La limite basse de fonctionnement (bu) s'affiche.



► Déterminer le petit débit, pour cela respecter :
  ▪ les indications du constructeur de la chaudière;
  ▪ la plage de fonctionnement du brûleur [chap. 3.4.6].
► Déterminer le débit gaz; régler le petit débit (bu) avec la touche [+] le cas échéant.
► Appuyer simultanément sur la touche [G] et [L/A].
✓ Le manager de combustion passe au niveau Fonctionnement (10).
✓ Le manager de combustion est programmé.



11. Contrôler le comportement au démarrage

► Mettre le brûleur à l'arrêt et refaire un démarrage.
► Contrôler le comportement au démarrage et éventuellement corriger le point de fonctionnement P0 (position d'allumage).

Lorsque le débit d'allumage a été modifié :
► Refaire un contrôle du comportement à l'allumage.

7.3 Réglage des pressostats

7.3.1 Réglage du pressostat gaz

Pressostat mini gaz/pressostat gaz contrôle d'étanchéité

Lors du réglage, le point de commutation doit être contrôlé et éventuellement modifié.

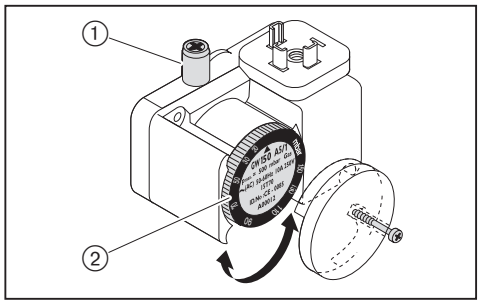
- ► Raccorder l'appareil de mesure de pression au pressostat mini gaz ①.
- ► Mettre le brûleur en service et démarrer le grand débit.
- ► Fermer lentement le robinet à bille gaz jusqu'à ce que soit :
  - la teneur en O_2 dans les fumées est supérieure à 8,5 %,
  - la stabilité de la flamme se dégrade;
  - la teneur en CO augmente;
  - la pression gaz atteint 12 mbar;
  - ou encore que la pression gaz chute à 50 %.
- ► Déterminer la pression gaz.
- ► Ouvrir progressivement la vanne gaz.
- ► Régler la pression gaz déterminée en tant que point de commutation au disque de réglage ② (valeur minimale 12 mbar).

Contrôler le point de commutation

- ► Remettre le brûleur en service.
- ► Fermer progressivement la vanne gaz.
- ✓ Si le programme de manque gaz démarre, alors le pressostat gaz est correctement réglé.
- ✓ Si le brûleur se met en défaut ou que la combustion atteint un seuil critique, le pressostat gaz commute trop tard.

Si le brûleur se met en défaut :

- ► Augmenter le point de commutation sur le disque de réglage ②.
- ► Ouvrir progressivement la vanne gaz.
- ► Contrôler à nouveau le point de commutation.



Régler le pressostat maxi gaz (option)

Selon l'utilisation du brûleur, il est nécessaire de prévoir le montage de matériel supplémentaire [chap. 12.2].

- ► Régler le pressostat maxi gaz à 1,3 x $P_{grand\ débit\ gaz}$ (pression d'écoulement du gaz en grand débit).

7.3.2 Réglage du pressostat d'air turbine

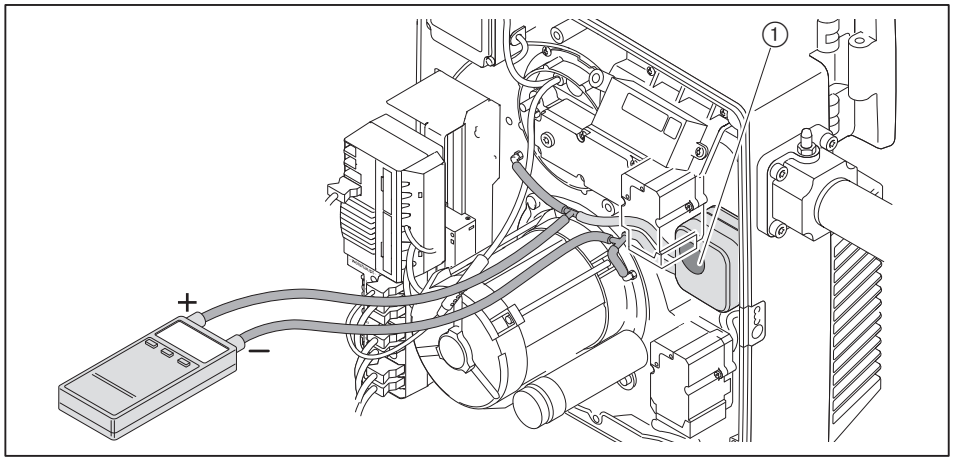
Lors du réglage, le point de commutation doit être contrôlé et éventuellement modifié.

- ► Raccorder le manomètre pour la mesure différentielle.
- ► Démarrer le brûleur.
- ► Effectuer une mesure de pression différentielle sur toute la plage de puissance du brûleur et déterminer la plus petite pression différentielle.
- ► Calculer le point de commutation (80 % de la pression différentielle la plus faible).
- ► Régler le point de commutation déterminé au niveau du disque de réglage ①.

Exemple

Plus petite pression différentielle	3 mbar
Point de commutation du pressostat d'air (80 %)	3 mbar × 0,8 = 2,4 mbar

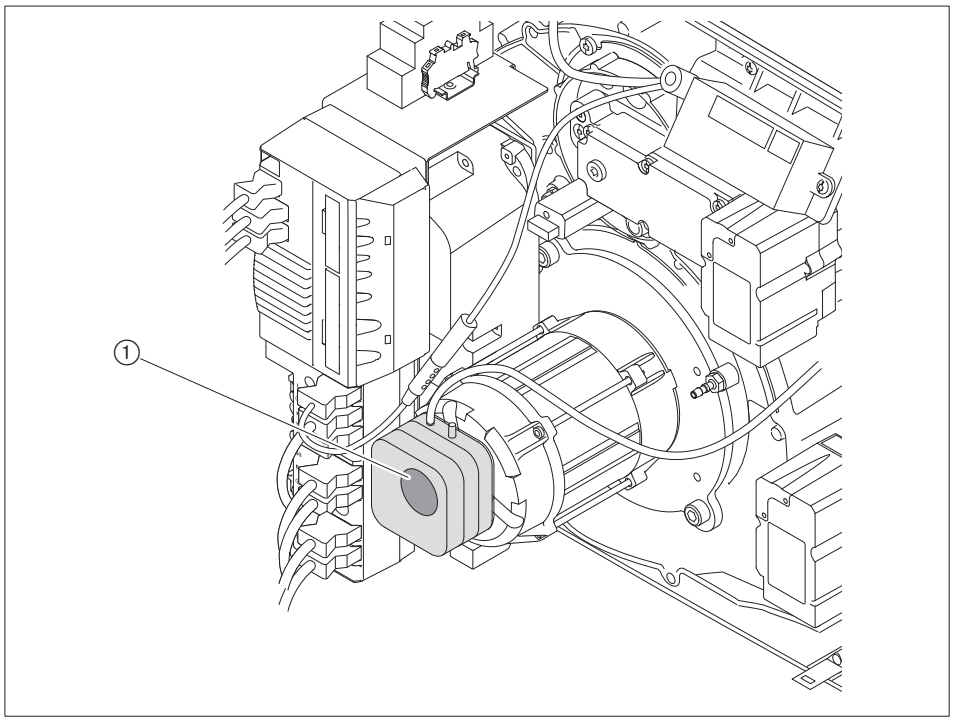
Des influences liées à l'installation (par ex. conduit de fumées, générateur de chaleur, chaufferie ou alimentation en air) peuvent nécessiter une modification de réglage du pressostat d'air.



7.3.3 Réglage du pressostat d'air sur filtre à l'aspiration d'air

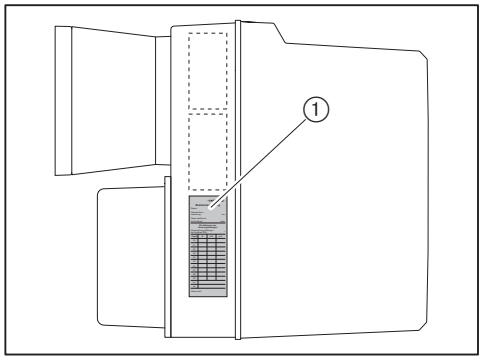
► Contrôler le réglage d'usine du pressostat d'air ①, éventuellement reprendre le réglage.

– 2 mbar (LGW 3)



7.4 Travaux de finition

- ▶ Contrôler les organes de régulation et de sécurité.
- ▶ Retirer les appareils de mesure de pression gaz et fermer toutes les prises de mesure.
- ▶ Terminer le contrôle d'étanchéité de la rampe gaz (4ème phase de test) [chap. 7.1.3].
- ▶ Reporter les valeurs de combustion et les réglages sur la carte d'inspection et/ou la feuille de mesures.
- ▶ Noter les valeurs de réglage sur l'autocollant ①.
- ▶ Apposer l'autocollant sur le brûleur.
- ▶ Remettre le capot sur le brûleur.
- ▶ Informer l'utilisateur du fonctionnement de l'installation.
- ▶ Remettre une notice de montage et de mise en service à l'utilisateur en l'informant que ce document doit toujours être conservé sur l'installation.
- ▶ Informer l'utilisateur de l'obligation de réaliser un entretien annuel de son installation.



7.5 Contrôle de la combustion

Déterminer l'excès d'air

- ► Régler la teneur O_2 selon les exigences NO_X [chap. 3.4.6].
- ► Mesurer et noter la teneur en O_2.

Contrôler la température des fumées

- ► Mesurer la température des fumées.
- ► Vérifier que la température des fumées correspond aux préconisations du constructeur de la chaudière.
- ► Eventuellement adapter la température des fumées, par exemple :
  - Augmenter la puissance brûleur en petit débit évite la formation de condensation dans les conduits de fumées sans dépasser la puissance max. de la chaudière (excepté dans les installations à condensation).
  - Réduire la puissance brûleur en grand débit permet d'améliorer le rendement.
  - Respecter les consignes du constructeur de la chaudière.

Déterminer les pertes de fumées

- ► Se positionner en grand débit.
- ► Mesurer la température d'air comburant (t_L) à proximité du/des volet(s) d'air.
- ► La teneur en oxygène (O_2) et la température des fumées (t_A) doivent être mesurées au même point.
- ► Calculer les pertes de fumées à partir de la formule suivante :

$$q_A = (t_A - t_L) \cdot \left(\frac{A_2}{21 - O_2} + B\right)$$

q_A Pertes de fumées [%]

t_A Température des fumées [°C]

t_L Température air comburant [°C]

O_2 Teneur en oxygène dans les fumées sèches [%]

Facteurs combustibles	Gaz naturel	GPL
A2	0,66	0,63
B	0,009	0,008

7.6 Déterminer le débit gaz

Abréviations	Explications	Exemples
V_r	Volume réel [m^3/h] Volume sous pression et en température mesuré au compteur (débit gaz).	–
V_N	Volume normatif [m^3/h] Volume acceptant un gaz à 1013 mbar et 0°C.	–
f	Facteur de conversion	–
Q_N	Puissance brûleur [kW]	500 kW
η	Rendement chaudière (par ex. 92 % ≙ 0,92)	0,92
PCI	Pouvoir calorifique [kWh/m^3] (à 0°C et 1013 mbar)	10,35 kW/m^3 (gaz naturel H)
t_{gaz}	Température gaz au compteur [°C]	10 °C
P_{gaz}	Pression gaz au compteur [mbar]	30 mbar
P_{atmo}	Pression atmosphérique en mbar (voir tableau)	500 m ≙ 955 mbar
V_G	Débit gaz déterminé au compteur	1,85 m^3
T_M	Temps de mesure [secondes]	120 secondes

Déterminer le débit normatif

► Calculer le volume en Nm3 (V_N) à l'aide de la formule ci-après.

$$V_N = \frac{Q_N}{\eta \cdot PC_I} \qquad V_N = \frac{500\ kW}{0{,}92 \cdot 10{,}35\ kW/m^3} = 52{,}5\ m^3/h$$

Calculer le facteur de correction

► Relever la température gaz (t_{gaz}) et la pression gaz (P_{gaz}) au compteur.
► Déterminer la pression atmosphérique (P_{atmo}) à partir du tableau suivant.

Altitude > Niv. mer (m)	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
P_{atmo} [mbar]	1013	1001	990	978	966	955	943	932	921	910	899	888	877	866

► Calculer le facteur de correction (f) à l'aide de la formule suivante.

$$f = \frac{P_{atmo} + P_{gaz}}{1013} \cdot \frac{273}{273 + t_{gaz}} \qquad f = \frac{955 + 30}{1013} \cdot \frac{273}{273 + 10} = 0{,}938$$

Déterminer le volume réel nécessaire (débit gaz)

$$V_B = \frac{V_N}{f} \qquad V_B = \frac{52{,}5\ m^3/h}{0{,}938} = 56{,}0\ m^3/h$$

Déterminer le volume réel actuel (débit gaz)

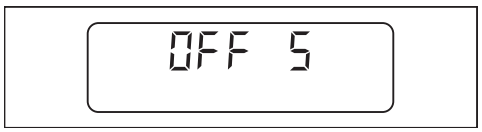
► Mesurer le débit gaz V_G au compteur, le temps de mesure (T_M) doit être d'au moins 60 secondes.
► Calculer le débit réel (V_r) à l'aide de la formule ci-après.

$$V_B = \frac{3600 \cdot V_G}{T_M} \qquad V_B = \frac{3600 \cdot 1{,}85\ m^3}{120°s} = 55{,}5\ m^3/h$$

7.7 Optimisation ultérieure des points de fonctionnement

Si nécessaire, il est possible de modifier ultérieurement les valeurs de combustion comme suit.

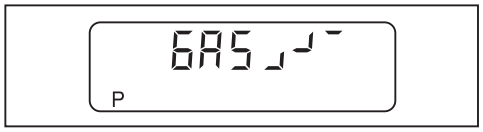
► Débrancher la fiche avec shunt n° 7 sur le manager de combustion.
✓ Le manager de combustion se positionne en Standby.



► Appuyer brièvement et simultanément sur [–] et [+].
✓ Le manager de combustion passe au niveau Accès.



► Appuyer sur [+].
✓ Le manager de combustion passe au mode Réglage.



► Brancher la fiche avec shunt n° 7 sur le manager de combustion.
✓ Le brûleur démarre et reste positionné au point P0 (débit d'allumage).
► Avec [+] ou [-] positionner les autres points et éventuellement les optimiser.

Quitter le niveau de réglage.

► Appui simultané sur [G] et [L/A].
✓ La limite haute de fonctionnement (bo) s'affiche.
► Appui simultané sur [G] et [L/A].
✓ La limite basse de fonctionnement (bu) s'affiche.
► Appui simultané sur [G] et [L/A].
✓ Le manager de combustion passe au niveau de fonctionnement.

8 Mise hors service

Lors d'une interruption de fonctionnement :
- ► Mettre le brûleur à l'arrêt.
- ► Fermer les vannes d'isolement fioul.

9 Entretien

9.1 Consignes d'entretien



DANGER

Risque d'explosion dû à une fuite de gaz
Des travaux mal réalisés peuvent entraîner des fuites de gaz et un risque d'explosion.
- ► Avant le début des travaux d'entretien, fermer les vannes de sécurité.
- ► Procéder avec précaution au démontage et au remontage des pièces susceptibles de véhiculer du gaz.
- ► Serrer parfaitement les vis des prises de mesure et contrôler leur étanchéité.



DANGER

Danger de mort par électrocution
Les travaux sous tension peuvent conduire à des électrocutions.
- ► Avant de débuter quelque travail que ce soit, mettre l'installation hors tension.
- ► Sécuriser l'installation contre tout réenclenchement intempestif.



AVERTISSEMENT

Electrocution par le variateur
Certains éléments peuvent encore être sous tension après séparation du réseau et conduire à une électrocution.
- ► Avant de débuter les travaux, attendre env. 5 minutes.
- ✓ La tension électrique chute.



AVERTISSEMENT

Risques de brûlures liés à des composants chauds
Le contact avec certains composants pouvant atteindre des températures élevées peut entraîner des brûlures.
- ► Laisser refroidir ces éléments avant de les toucher.



REMARQUE

Dommage sur le tube de combustion
Le tube de combustion peut être endommagé lorsque la chaudière avec tube de combustion monté est pivotée.
- ► Démonter le tube de combustion [chap. 9.5].
- ► Pivoter la chaudière.

L'entretien peut uniquement être réalisé par du personnel qualifié. L'installation doit être entretenue une fois par an. Selon la configuration de l'installation, des contrôles complémentaires peuvent s'avérer nécessaires.

Les composants du système soumis à une usure plus rapide ou ayant une durée de vie plus courte ou encore dont la préconisation de durée de vie arrive à échéance avant le prochain entretien, doivent alors être remplacés à titre préventif.

Les prescriptions de longévité des composants sont répertoriées dans la procédure d'entretien [chap. 9.2].



Weishaupt conseille la souscription d'un contrat d'entretien afin d'assurer un contrôle régulier.

Les composants ci-dessous doivent être remplacés et en aucun cas être remis en état :
- Manager de combustion
- Cellule de flamme
- Servomoteur
- Multibloc / double vanne gaz
- Régulateur de pression
- Pressostats

Avant chaque entretien

- ► Avant de débuter les travaux d'entretien, informer l'utilisateur.
- ► Mettre l'installation hors tension et la sécuriser contre tout réenclenchement intempestif.
- ► Fermer les vannes d'isolement fioul.
- ► Retirer le capot.
- ► Débrancher le connecteur de la commande chaudière sur le manager de combustion.

Après chaque entretien



DANGER

Danger de mort par électrocution
Le contact avec le système d'allumage peut entraîner un choc électrique.
- ► Eviter tout contact avec le système d'allumage pendant le processus d'allumage.

- ► Contrôler l'étanchéité des composants véhiculant du gaz.
- ► Contrôler le fonctionnement des éléments suivants :
  - l'allumage;
  - la surveillance de flamme;
  - les éléments véhiculant du gaz (pression de raccordement gaz et pression de réglage);
  - les pressostats;
  - les systèmes de régulation et de sécurité.
- ► Contrôler les valeurs de combustion et éventuellement reprendre le réglage du brûleur.
- ► Reporter les valeurs de combustion et les réglages sur la carte d'inspection.
- ► Noter les valeurs de réglage sur l'autocollant.
- ► Apposer l'autocollant sur le brûleur.
- ► Remettre le capot.

9.2 Procédure d'entretien

Composants	Critère / Prescriptions de longévité(1	Opération à réaliser
Turbine	Encrassement	▶ Nettoyer.
	Présence de dommages	▶ Remplacer.
Volute d'aspiration	Encrassement	▶ Nettoyer.
Volet d'air	Encrassement	▶ Nettoyer.
Filtre à l'aspiration d'air / Préfiltre	Encrassement	▶ Nettoyer.
	Endommagé/Fragilisé	▶ Remplacer.
Pressostat d'air	Point de commutation	▶ Contrôler.
	250 000 démarrages brûleur ou 10 ans(2	▶ Remplacer.
Câble d'allumage et d'ionisation	Présence de dommages	▶ Remplacer.
Electrode d'allumage et d'ionisation	Encrassement	▶ Nettoyer.
	Usure/Présente des dommages	▶ Remplacer. Conseil : au moins tous les 2 ans
Manager de combustion	250 000 démarrages brûleur ou 10 ans(2	▶ Remplacement conseillé.
Surveillance de flamme	Encrassement	▶ Nettoyer.
	Présence de dommages 250 000 démarrages brûleur ou 10 ans(2	▶ Remplacer.
Brûleur surfacique	Encrassement	▶ Nettoyer.
	Présence de dommages	▶ Remplacer.
	250 000 démarrages brûleur ou 10 ans(2	▶ Conseil : remplacer
Isolant	Présence de dommages	▶ Remplacer.
Double vanne gaz, multibloc Avec VPS (contrôle d'étanchéité)	Défaut reconnu	▶ Remplacer.
Double vanne gaz, multibloc Sans VPS (contrôle d'étanchéité)	Fonctionnement/Etanchéité inf. DN 25 : 200 000 démarrages brûleur ou 10 ans(2 DN 25 à DN 65 : 100 000 démarrages brûleur ou 10 ans(2	▶ Remplacer.
Bouchon de mise à l'atmosphère multibloc	Encrassement	▶ Remplacer.
Elément filtrant multibloc, filtre gaz	Encrassement	▶ Remplacer.
Régulateur gaz	Pression de réglage	▶ Contrôler.
	Fonctionnement/Etanchéité	▶ Remplacer.
	15 ans	▶ Remplacer.
Pressostat gaz	Point de commutation	▶ Contrôler.
	50 000 démarrages brûleur ou 10 ans(2	▶ Remplacer.

(1 La prescription de longévité indiquée est valable pour les interventions sur des installations de chauffage, des chaudières eau chaude ou vapeur ainsi que les process industriels selon EN 746.
(2 Si l'un des critères est atteint, procéder comme indiqué.

9.3 Démontage et remontage du répartiteur de mélange

Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

DANGER

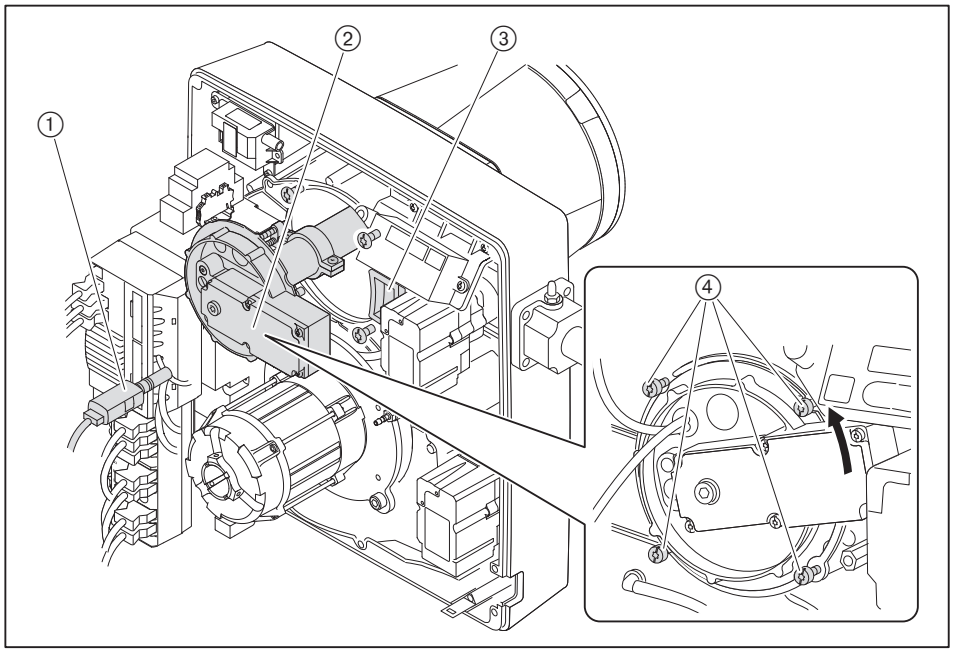
Risque d'explosion dû à une fuite de gaz
Un mauvais montage du joint ③ peut entraîner une fuite de gaz.
- ► Après des travaux sur le répartiteur de mélange, vérifier le bon montage et la propreté du joint, le remplacer le cas échéant.
- ► Contrôler l'étanchéité, voir quatrième phase [chap. 7.1.3].

Démontage

- ► Déconnecter la surveillance de flamme ①.
- ► Défaire les vis ④.
- ► Pivoter le répartiteur de mélange ② vers la gauche jusqu'à l'encoche et le sortir.

Remontage

- ► Procéder au remontage du répartiteur de mélange dans le sens inverse de la dépose tout en vérifiant la tenue et la propreté du joint ③.



9.4 Régler le répartiteur de mélange

Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

L'écart entre le répartiteur de mélange et la partie avant de la bride intermédiaire ne peut pas être mesuré lorsque le brûleur est monté. Cela est uniquement possible indirectement avec la cote Lx lorsque le répartiteur de mélange est démonté.

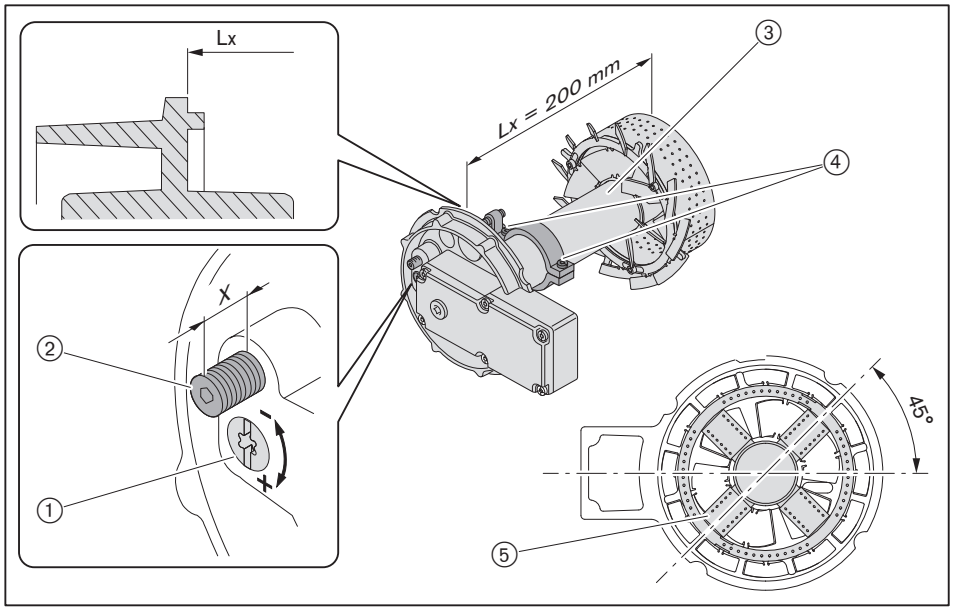
- ► Démonter le répartiteur de mélange [chap. 9.3].
- ► Tourner la vis de réglage ① jusqu'à ce que l'indicateur de position ② soit d'aplomb avec le couvercle de la ligne de gicleur (cote X = 0 mm).
- ► Contrôler la cote Lx.

Si la valeur présente un écart par rapport à la cote Lx :

- ► Défaire les vis ④.
- ► Déplacer le tube ③ jusqu'à ce que la cote Lx soit atteinte.
- ► Resserrer les vis ④.

Lorsque les vis ④ sont desserrées :

- ► Contrôler l'orientation du répartiteur de mélange ⑤.



9.5 Démontage et remontage du tube de combustion

Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

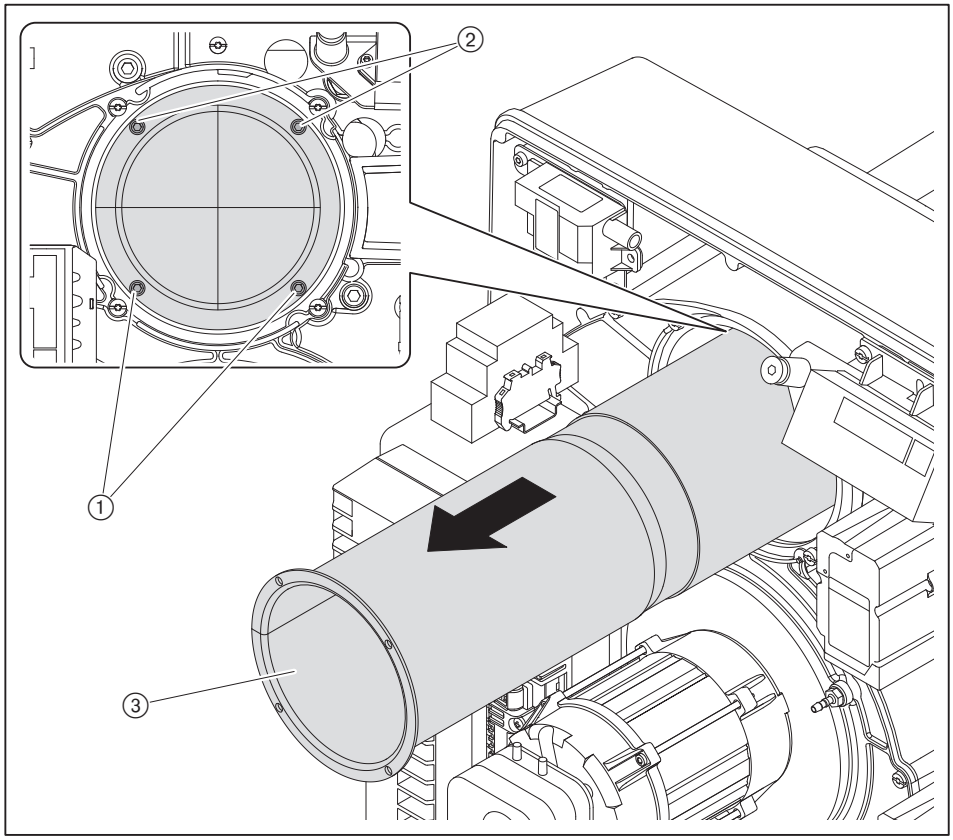
Démontage

Lors du démontage et du remontage du tube de combustion veiller à ne pas endommager la tresse métallique.

► Démonter le répartiteur de mélange [chap. 9.3].

Pour les vis ① et ② sur le tube de combustion, il est conseillé d'utiliser une clé 6 pans SW4 de longueur 350 mm (référence 669 529).

► Retirer les vis ②.
► Retirer les vis ①.
► Extraire délicatement le tube de combustion ③ en veillant à ne pas endommager la tresse métallique.



Nettoyage du tube de combustion

► Contrôler l'encrassement de la tresse métallique en éclairant la partie intérieure du tube de combustion avec une lampe.
► En cas d'encrassement, nettoyer la partie intérieure du tube de combustion avec un aspirateur et une brosse en nylon
– ou –
nettoyer délicatement la face extérieure à l'air comprimé, en veillant à ne pas endommager la tresse métallique du tube de combustion.

Remontage

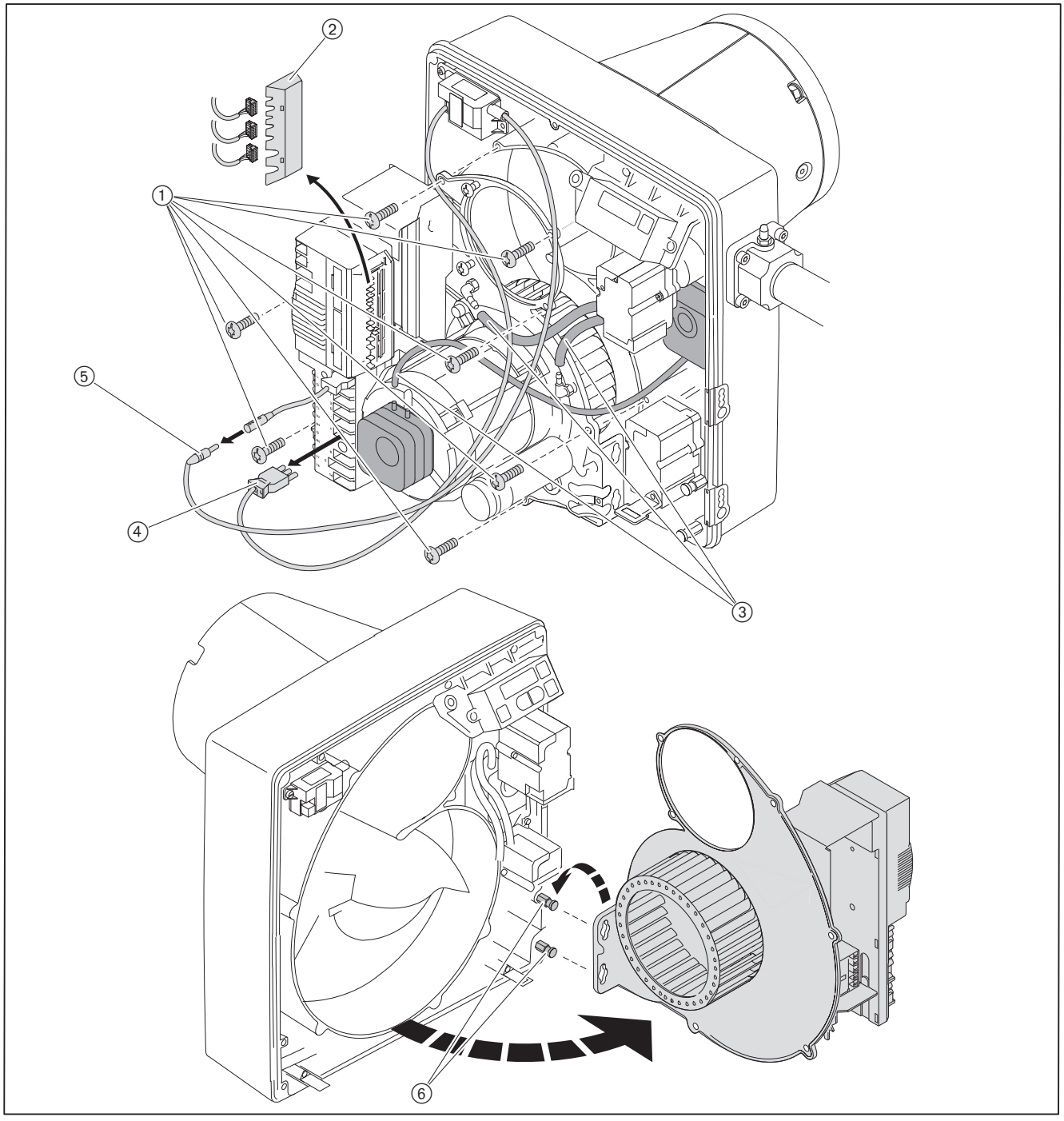
► Remonter le tube de combustion [chap. 4.2].

9.6 Position d'entretien

Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

Avec un brûleur monté et tourné de 180°, la position d'entretien n'est pas possible.

- ► Démonter le répartiteur de mélange [chap. 9.3].
- ► Débrancher la fiche ④.
- ► Déconnecter le fiche ⑤ (ionisation).
- ► Enlever le couvercle ② du manager de combustion et retirer les fiches.
- ► Retirer les flexibles ③.
- ► Maintenir le couvercle de la carcasse et retirer les vis ①.
- ► Mettre le couvercle de la carcasse en position d'entretien ⑥.



9.7 Démontage et remontage de la turbine

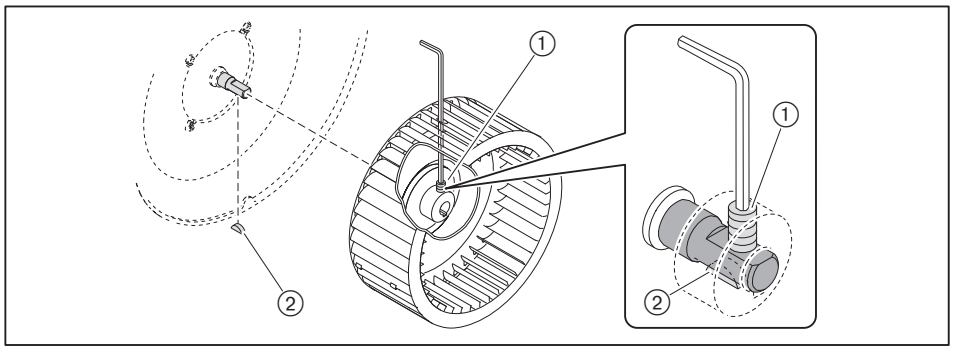
Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

Démontage

- ► Accrocher le couvercle de la carcasse en position d'entretien [chap. 9.6].
- ► Retirer le goujon ① et sortir la turbine.

Remontage

- ► Remonter la turbine dans le sens inverse de la dépose, et:
  - vérifier la bonne mise en place de la clavette ②;
  - visser le nouveau goujon ①;
  - contrôler le libre mouvement de la turbine en la faisant tourner.



9.8 Remplacer le détecteur de vitesse moteur

9.8.1 Moteur PM06/W-4

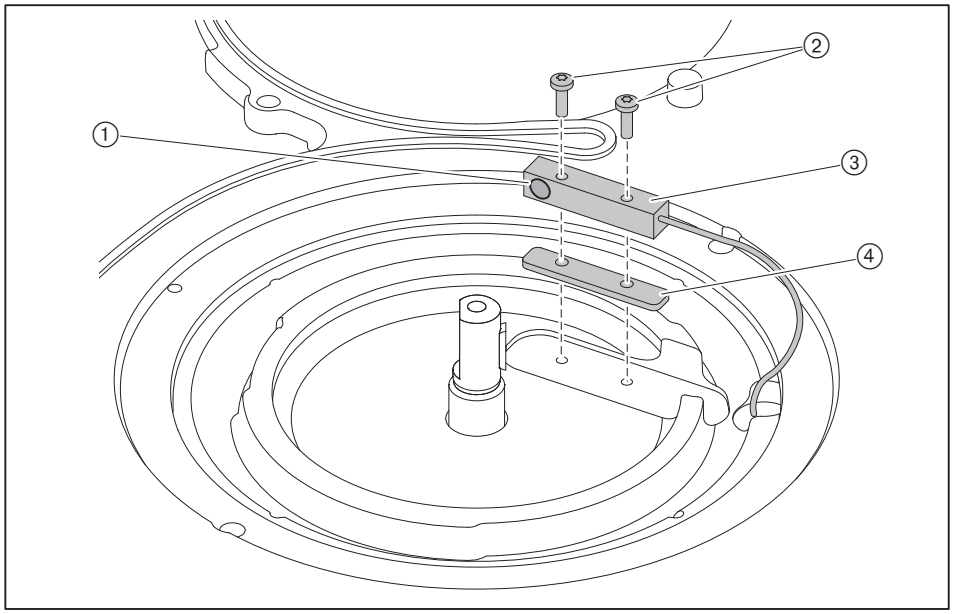
Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

Démontage

- ▶ Démonter la turbine [chap. 9.7].
- ▶ Retirer les vis ②.
- ▶ Démonter le détecteur de vitesse ③.

Remontage

- ▶ Procéder au montage du nouveau détecteur de vitesse avec sa plaque d'écartement ④ dans le sens inverse de la dépose, en veillant au positionnement correct du détecteur ①.



9.8.2 Moteur PM06/S-4

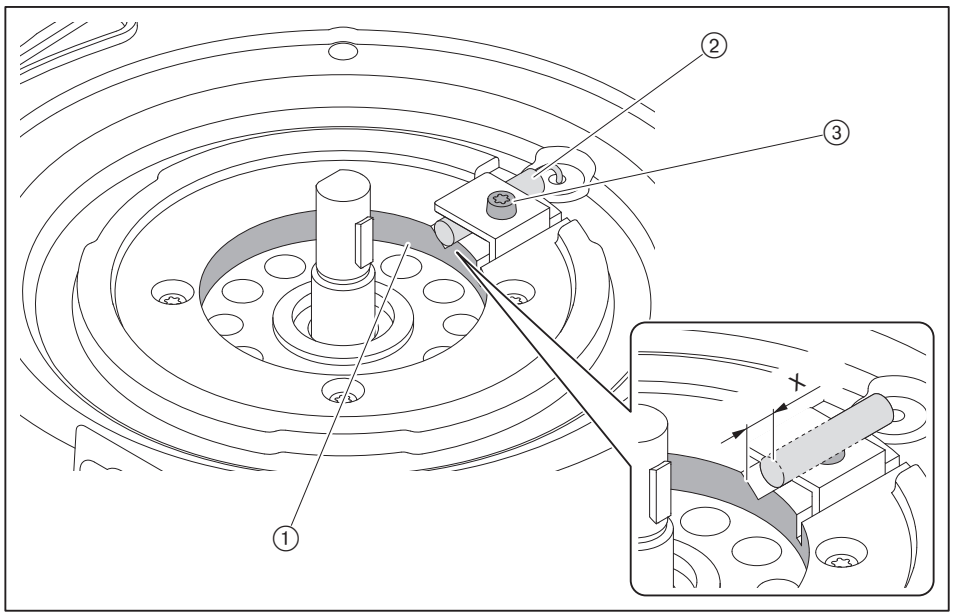
Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

Démontage

- ► Démonter la turbine [chap. 9.7].
- ► Desserrer la vis ③.
- ► Démonter le détecteur de vitesse ②.

Remontage

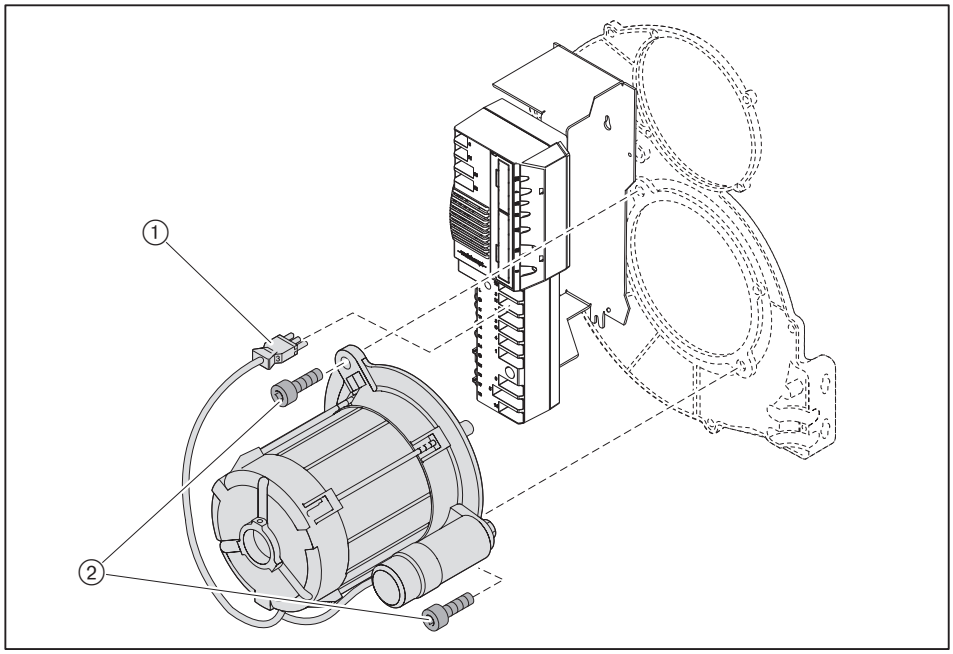
- ► Procéder au montage du nouveau détecteur de vitesse dans le sens inverse de la dépose, en veillant à plaquer le détecteur contre la bride moteur ① (cote X = 0 mm).
- ► Procéder au remontage de la turbine
- ✓ La turbine est en rotation et le détecteur de vitesse est fonctionnel.



9.9 Démontage du moteur brûleur

Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

- ► Démonter le pressostat d'air sur filtre à l'aspiration d'air.
- ► Démonter la turbine [chap. 9.7].
- ► Débrancher la fiche ①.
- ► Tenir le moteur et retirer les vis ②.
- ► Retirer le moteur.



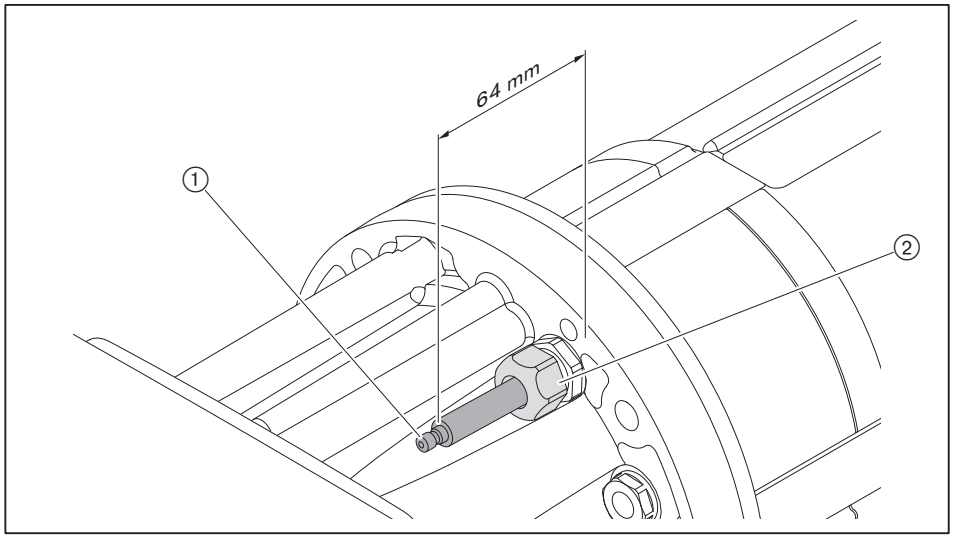
9.10 Réglage des électrodes d'ionisation et d'allumage

Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

AVERTISSEMENT

Risques de brûlures liés à des composants chauds
Le contact avec certains composants pouvant atteindre des températures élevées peut entraîner des brûlures.
► Laisser refroidir ces éléments avant de les toucher.

► Retirer le capot de la bride intermédiaire.
► Desserrer le raccord de l'électrode ②.
► Régler l'électrode d'ionisation et d'allumage ①.
► Serrer le raccord.



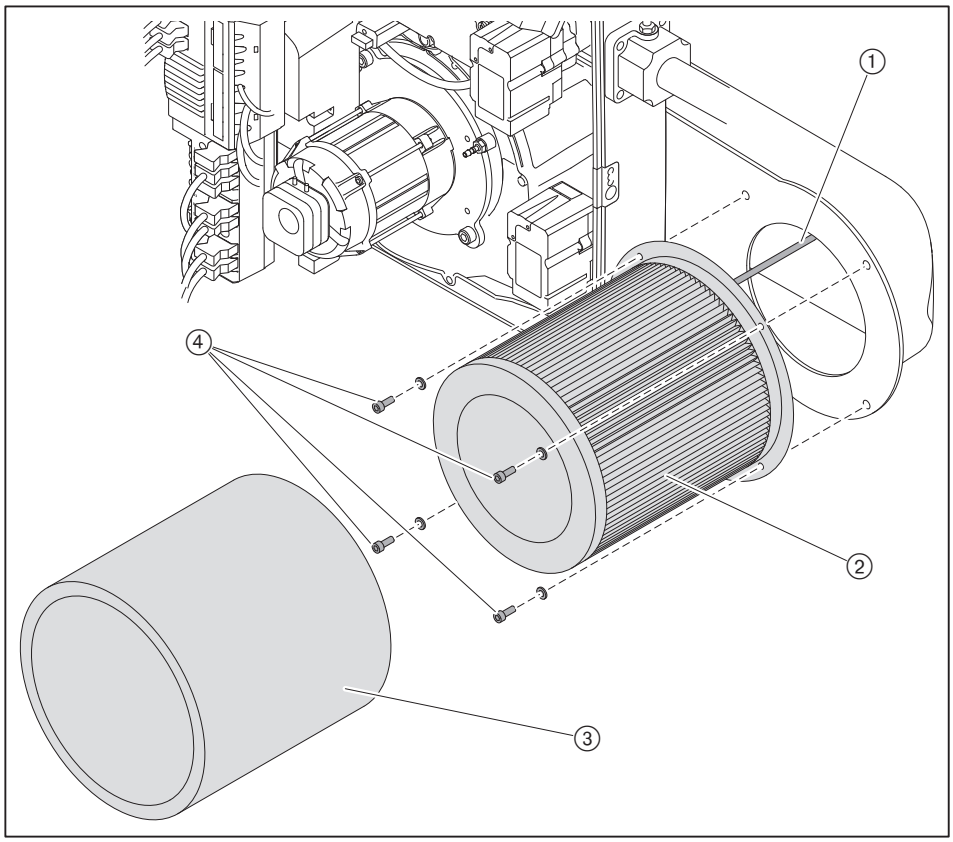
9.11 Démontage du filtre à l'aspiration d'air

Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

- ▶ Retirer le préfiltre ③.
- ▶ Retirer les vis ④ au niveau du filtre à l'aspiration d'air.
- ▶ Déposer le filtre à l'aspiration d'air ②.

Nettoyer le filtre

- ▶ Retirer le préfiltre ③ et le nettoyer, le remplacer en cas d'encrassement important.
- ▶ Souffler sur le filtre de l'aspiration d'air ② de l'intérieur vers l'extérieur.
- ▶ Nettoyer la conduite du pressostat d'air ①.



9.12 Démontage et remontage du servomoteur du volet d'air

Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

Démontage

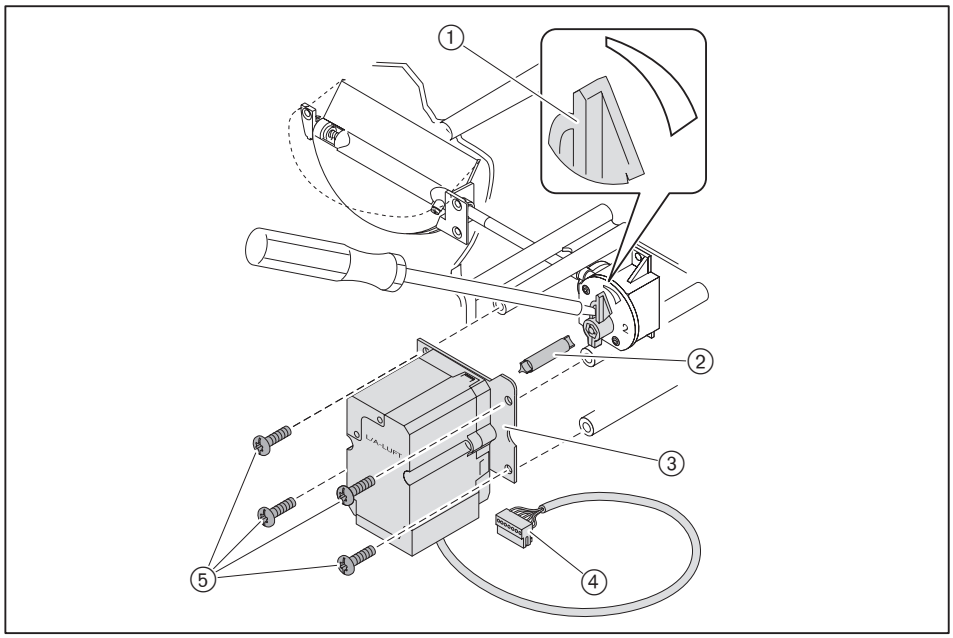
- ► Débrancher le connecteur servomoteur ④ sur le manager de combustion.
- ► Retirer les vis ⑤.
- ► Retirer le servomoteur avec la plaque de fixation ③ et l'axe ②.

Remontage

REMARQUE

Servomoteur endommagé par déplacement de la rainure
Le servomoteur peut être endommagé.
- ► Ne pas tourner la rainure manuellement ou à l'aide d'outils.

- ► Raccorder le connecteur servomoteur ④ sur le manager de combustion.
- ► Débrancher la fiche avec shunt n° 7 sur le manager de combustion.
- ► Rétablir l'alimentation électrique.
- ✓ Le manager de combustion contrôle le servomoteur et se positionne au point de référence.
- ► Couper l'alimentation électrique.
- ► Mettre l'axe ② dans le servomoteur.
- ► Mettre l'indicateur ① du renvoi d'angle sur 0 (volet d'air fermé) et tenir.
- ► Mettre l'axe avec servomoteur sur le renvoi d'angle.
- ► Fixer le servomoteur.
- ► Brancher la fiche avec shunt n° 7 sur le manager de combustion.



9.13 Démontage et remontage du renvoi d'angle

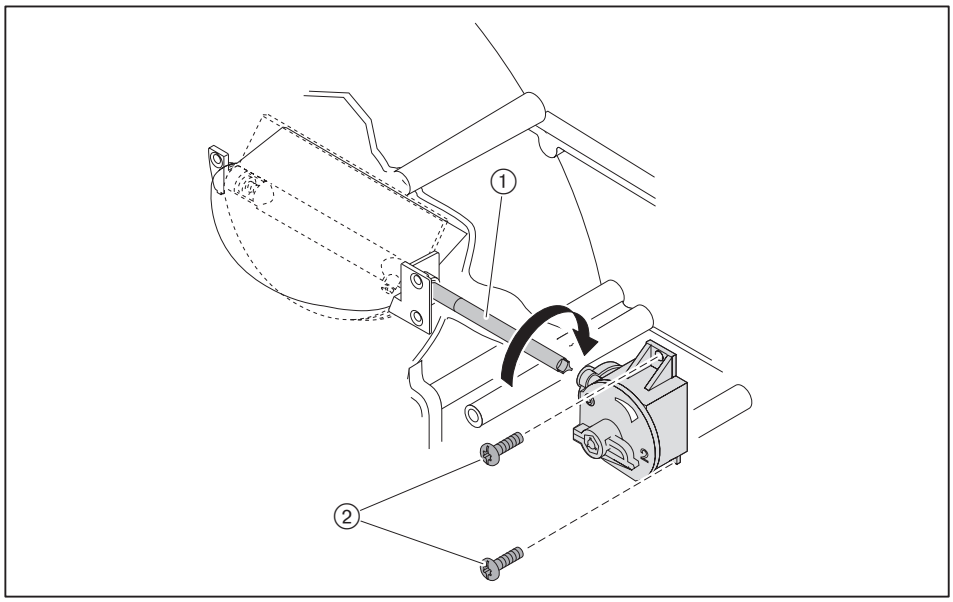
Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

Démontage

- ► Démonter le servomoteur du volet d'air [chap. 9.12].
- ► Retirer les vis ②.
- ► Enlever le renvoi d'angle.

Remontage

- ► Tourner l'axe ① jusqu'en butée (volet d'air ouvert) et maintenir.
- ► Insérer le renvoi d'angle dans l'axe.
- ► Fixer le renvoi d'angle.



9.14 Démontage et remontage du servomoteur du clapet gaz

Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

Démontage

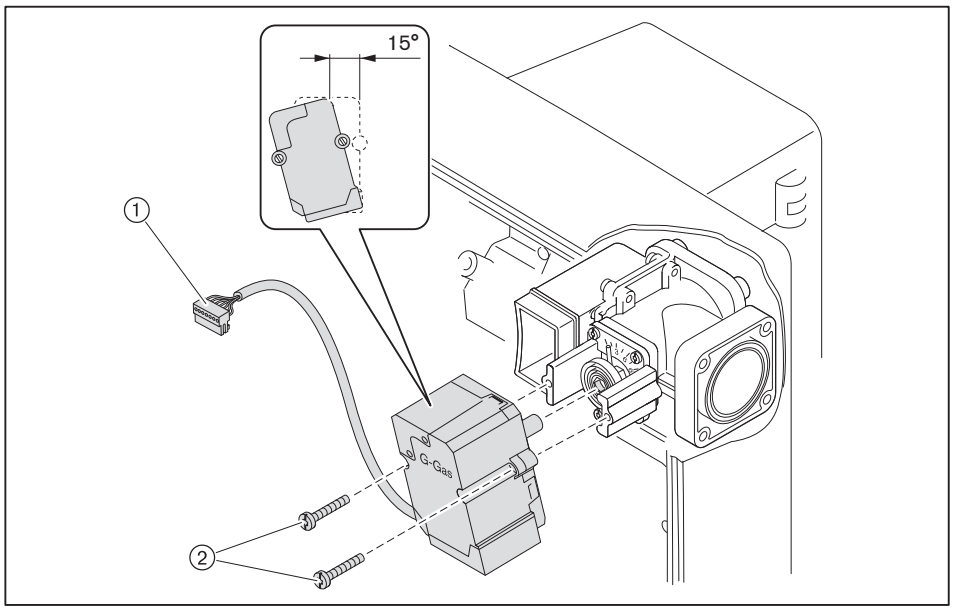
- ► Débrancher le connecteur servomoteur ① sur le manager de combustion.
- ► Retirer les vis ②.
- ► Retirer le servomoteur.

Remontage

REMARQUE

Servomoteur endommagé par déplacement de la rainure
Le servomoteur peut être endommagé.
- ► Ne pas tourner la rainure manuellement ou à l'aide d'outils.

- ► Raccorder le connecteur servomoteur ① sur le manager de combustion.
- ► Débrancher la fiche avec shunt n° 7 sur le manager de combustion.
- ► Rétablir l'alimentation électrique.
- ✓ Le manager de combustion contrôle le servomoteur et se positionne au point de référence.
- ► Couper l'alimentation électrique.
- ► Mettre le servomoteur en place tourné d'env. 15°.
- ► Fixer le servomoteur.
- ► Brancher la fiche avec shunt n° 7 sur le manager de combustion.



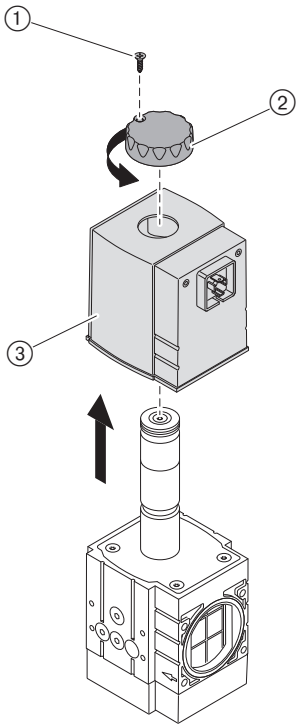
9.15 Remplacement de la bobine de la double vanne gaz

Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

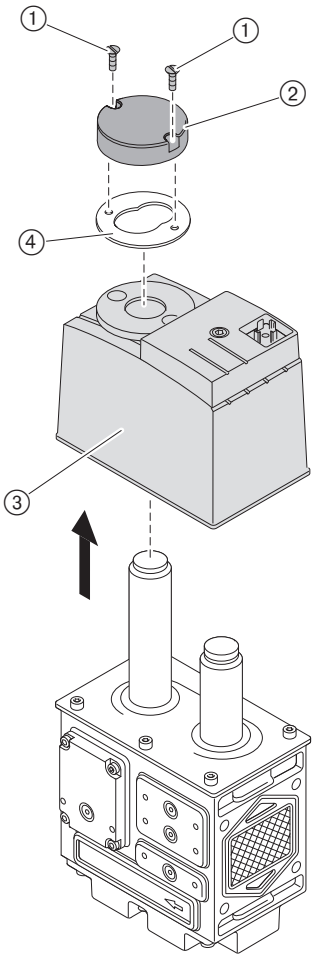
Lors du remplacement de la bobine électromagnétique, vérifier la tension et le numéro de la bobine.

- ▶ Desserrer la(les) vis ①.
- ▶ Retirer le capuchon ②.
- ▶ Avec une DMV, retirer également la plaque métallique ④.
- ▶ Remplacer la bobine électromagnétique ③.

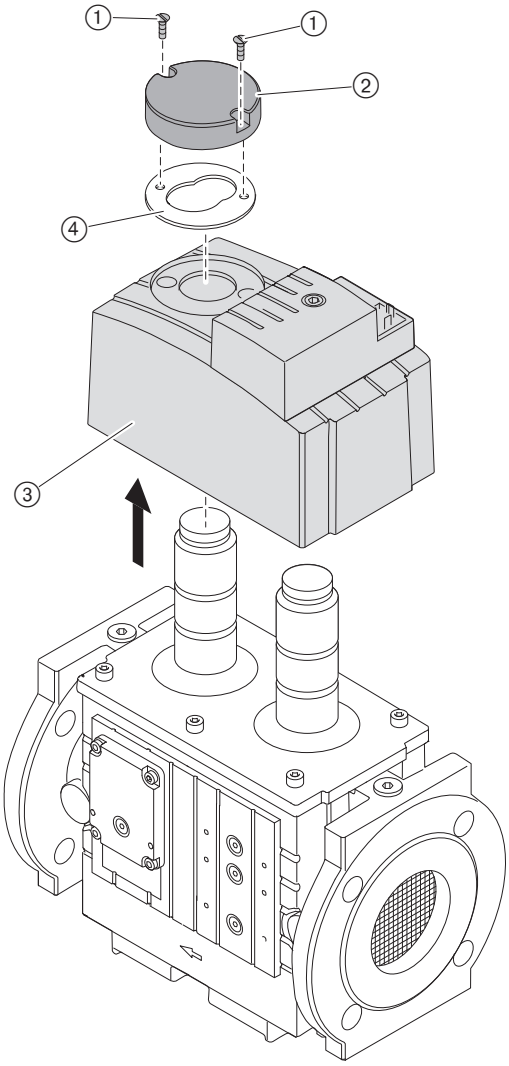
W-MF 5xx



DMV 525



DMV 5065 / DMV 5080

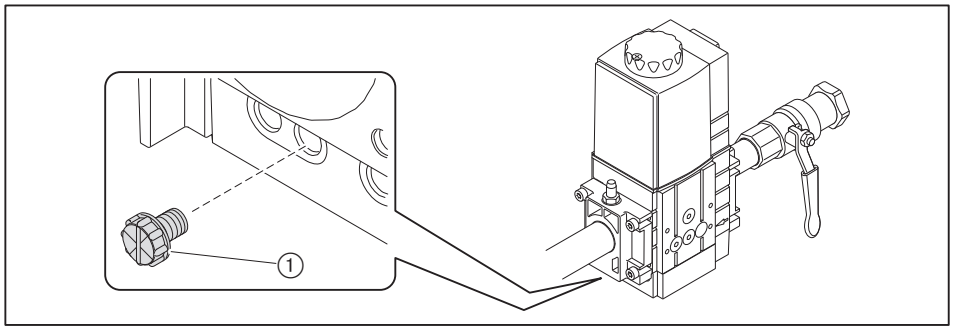


9.16 Remplacement du bouchon de mise à l'atmosphère du multibloc

Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

Pour éviter que la prise de mise à l'atmosphère ne s'encrasse, un bouchon avec élément filtrant a été incorporé.

► Remplacer le bouchon de mise à l'atmosphère ①.



9.17 Démontage et remontage de la cartouche filtrante du multibloc

Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

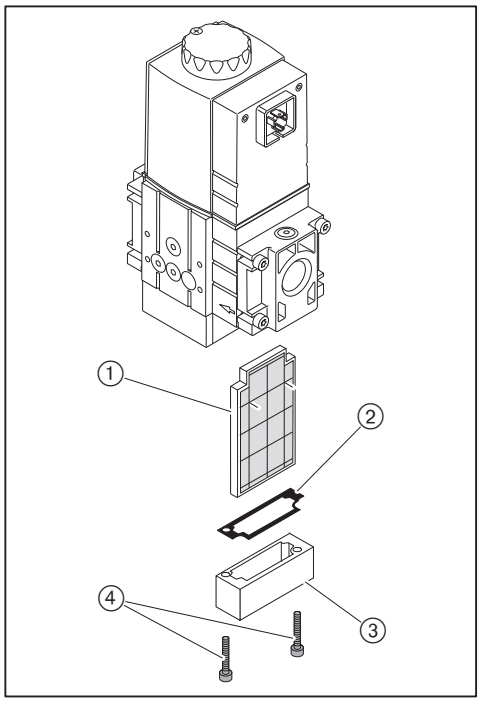
Lors du remplacement de la cartouche filtrante, éviter que des impuretés ne pénètrent dans la rampe.

Démontage

- ► Retirer les vis ④.
- ► Déposer le cache ③.
- ► Sortir l'élément filtrant ①.
- ► Eventuellement remplacer l'élément filtrant ① et le joint ②.

Remontage

- ► Procéder au remontage dans le sens inverse de la dépose, vérifier la bonne assise de l'élément filtrant ① et du joint ②.



- ► Effectuer un contrôle d'étanchéité [chap. 7.1.3].
- ► Purger la rampe [chap. 7.1.4].

9.18 Démontage et remontage de l'élément filtrant du filtre gaz

Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

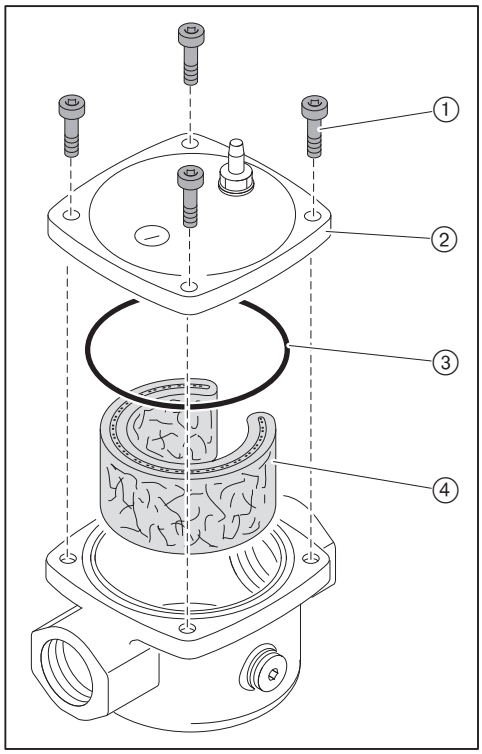
Lors du remplacement de la cartouche filtrante, éviter que des impuretés ne pénètrent dans la rampe.

Démontage

- ► Retirer les vis ①.
- ► Déposer le couvercle ②.
- ► Sortir l'élément filtrant ④.
- ► Eventuellement remplacer l'élément filtrant ④ et le joint torique ③.

Remontage

- ► Procéder au remontage dans le sens inverse de la dépose, vérifier la bonne assise de l'élément filtrant ④ et du joint torique ③.

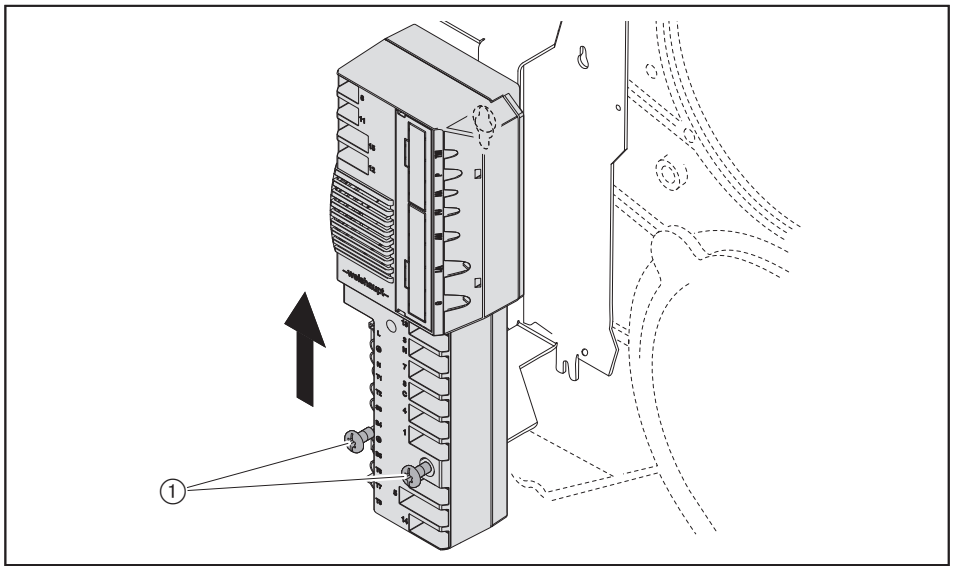


- ► Effectuer un contrôle d'étanchéité [chap. 7.1.3].
- ► Purger les rampes [chap. 7.1.4].

9.19 Remplacement du manager de combustion

Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

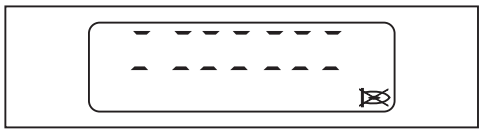
- ► Débrancher toutes les fiches.
- ► Desserrer les vis ①.
- ► Pousser le manager de combustion vers le haut et le sortir.



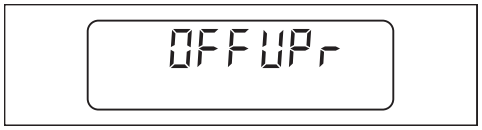
- ► Rebrancher toutes les fiches.

Prérégler le manager de combustion

- ► Débrancher la fiche avec shunt n° 7 sur le manager de combustion.
- ► Rétablir l'alimentation électrique.
- ✓ A l'affichage, le manager de combustion est représenté de manière clignotante à l'état non programmé.
  Le brûleur est verrouillé.



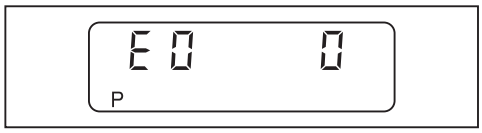
- ► Appuyer sur la touche de validation [Enter].
- ✓ Le brûleur est réarmé.
- ✓ Le manager de combustion se positionne en Standby.



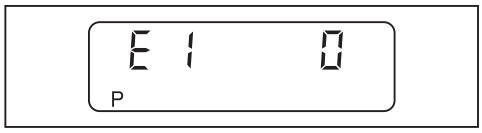
► Appui simultané sur [G] et [L/A].
✓ Le manager de combustion passe au niveau Accès.



► Appuyer sur [+].
✓ Le Menu Réglage (paramètre E0) s'affiche.



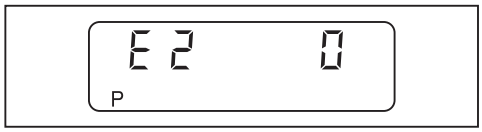
► Prendre la valeur 0 (brûleur mono-combustible), le cas échéant régler avec [Enter] et [-].
► Appuyer sur [+].
✓ E1 s'affiche.



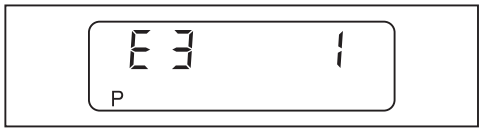
La valeur du paramètre E1 ne peut pas être modifiée.

- 0 : fonctionnement intermittent (standard)
- 1 : fonctionnement permanent

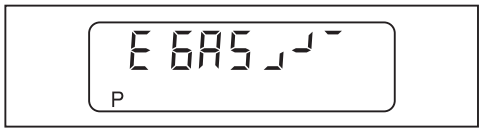
► Appuyer sur [+].
✓ E2 s'affiche.



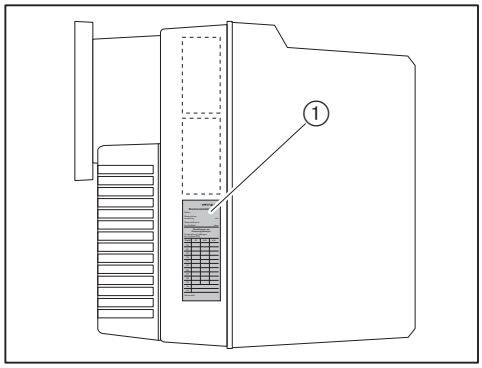
► Prendre la valeur 0 (électrode d'ionisation), éventuellement régler avec [Enter] et [-].
► Appuyer sur [+].
✓ E3 s'affiche.



► Régler la valeur 3 (variation de vitesse) avec la touche [Enter] et [+].
► Appuyer sur [+].
✓ Le manager de combustion passe au niveau réglage des points.



► Lire les points de fonctionnement figurant sur l'autocollant ①.
► Prérégler, puis affiner le réglage du brûleur avec ces valeurs [chap. 7.2].



Désactiver le paramètre E

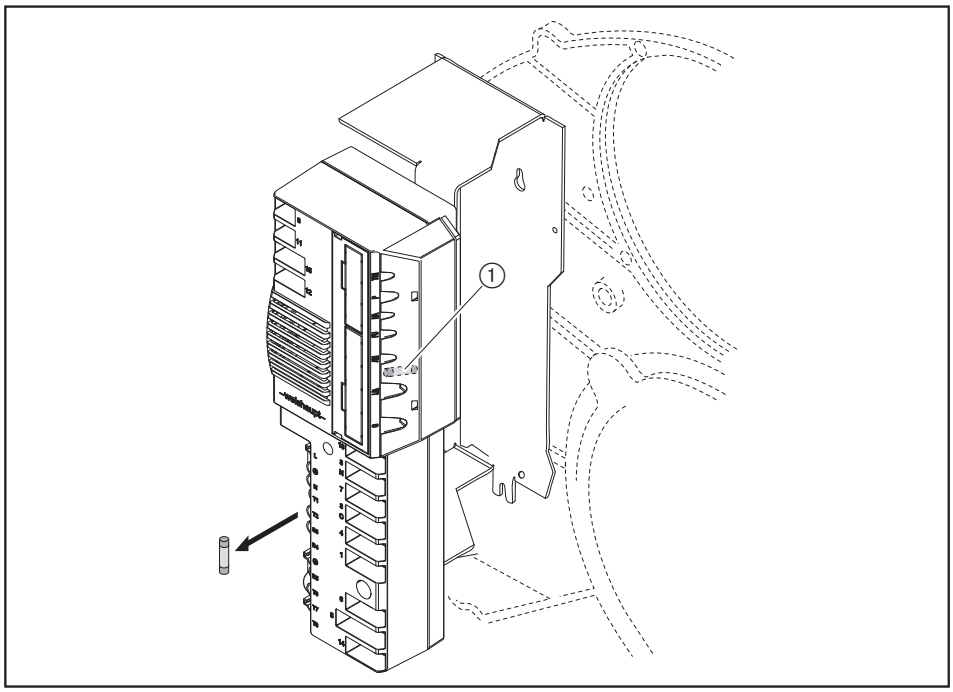
Après la mise en service, régler le paramètre E sur 0.

► Appuyer simultanément sur [Enter] et [+] pendant env. 2 secondes.
✓ Le niveau Paramètres est activé.
► Appuyer sur [+].
► Appuyer sur [Enter] jusqu'à ce que le paramètre E s'affiche.
► Régler le paramètre E sur 0.
✓ Les paramètres E ne s'affichent pas au niveau Réglage.
► Appuyer 2 fois sur [ENTER].
✓ Le manager de combustion passe en mode Fonctionnement.

9.20 Remplacement du fusible

Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

- ▶ Débrancher le connecteur sur le manager de combustion.
- ▶ Remplacer le fusible (T6,3H, IEC 127-2/5).



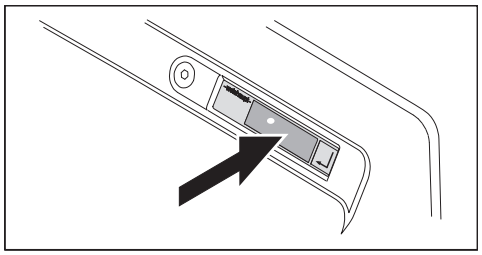
① Fusible de remplacement

10 Recherche de défauts

10.1 Procédure en cas de panne

Le manager de combustion détecte des dysfonctionnements du brûleur et les affiche sur le panneau de commande.

Les affichages suivants sont possibles :
- pas d'affichage [chap. 10.1.1],
- affichage OFF [chap. 10.1.2],
- affichage clignotant [chap. 10.1.3].



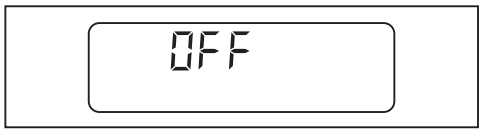
10.1.1 Pas d'affichage

Les défauts ci-dessous peuvent être supprimées par l'utilisateur :

Erreur	Cause	Remède
Brûleur ne fonctionne pas	Le fusible externe a déclenché (1	▶ Contrôler le fusible.
	Le thermostat de chauffage a déclenché	▶ Enclencher le thermostat de chauffage.
	Le thermostat limiteur ou le thermostat de sécurité du générateur de chaleur a déclenché(1	▶ Déverrouiller le thermostat limiteur ou de sécurité
	La sécurité manque d'eau du générateur de chaleur a déclenché(1	▶ Rajouter de l'eau ▶ Déverrouiller la sécurité manque d'eau sur la chaudière.

(1 Si le problème persiste, prévenir le service après-vente Weishaupt ou l'installateur.

10.1.2 Affichage sur OFF

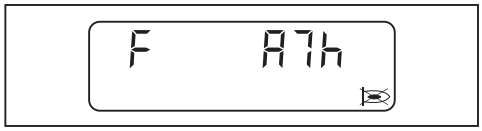


Les défauts ci-dessous peuvent être supprimées par l'utilisateur :

Erreur	Cause	Remède
Brûleur ne fonctionne pas	Thermostat ou pressostat chaudière mal réglé	▶ Régler le thermostat ou pressostat chaudière.
	Régulation chaudière ou circuit de chauffage ne fonctionne pas ou mal réglé	▶ Contrôler le fonctionnement et le réglage de la régulation chaudière ou circuit de chauffage.

10.1.3 Affichage clignotant

Un défaut est présent. Le brûleur est verrouillé. Le code défaut s'affiche en clignotant.



► Lire le code erreur, par ex. `A7h`.
► Supprimer la cause de l'erreur [chap. 10.2].

Déverrouillage

REMARQUE

Dommages provenant d'une suppression de défaut incorrecte
Une suppression de défaut incorrecte peut entraîner des dégradations matérielles, voire même des blessures corporelles graves.
► Ne jamais réaliser plus de 2 déverrouillages successifs.
► Les pannes doivent être résolues par du personnel compétent.

► Appuyer sur la touche de validation [Enter].
✓ Le brûleur est réarmé.

Mémoire défauts

Les 9 derniers défauts sont enregistrés dans la mémoire défauts [chap. 6.2.2].

10.1.4 Code erreur détaillé

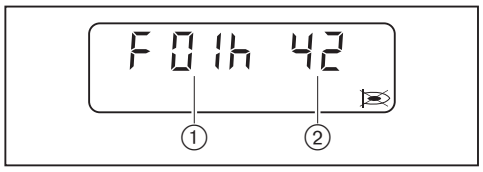
Des informations complémentaires liées au défaut peuvent être affichées en appuyant sur des touches :

Seuls les premier et deuxième codes erreurs sont importants pour les erreurs suivantes :

- 03h,
- 18h,
- 41h,
- 65h.

Premier code défaut détaillé / Etat de fonctionnement

► Appuyer sur [+].



① 1er code erreur détaillé
② Etat de fonctionnement

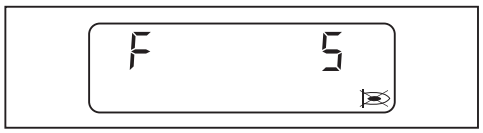
2er code erreur détaillé

► Appuyer simultanément sur [+] et [-].



Compteur de répétitions

► Appuyer sur [G].



10.2 Suppression des défauts

Les défauts suivants doivent exclusivement être supprimés par du personnel qualifié :

Codes défauts	Cause	Remède
01h … 02h 05h … 0bh 0Eh … 10h 13h … 15h 17h 19h … 1Ch 1Eh 43h 45h 50h 56h A0h ACh b0h … b2h b9h	Défaut interne à l'appareil	▶ Couper brièvement l'alimentation électrique. ▶ Réarmer le brûleur, en cas de répétition, remplacer le manager de combustion [chap. 9.19].

Les défauts suivants doivent exclusivement être supprimés par du personnel qualifié :

Codes défauts	Cause	Remède
03h	1er code erreur détaillé : 09h Température ambiante trop élevée	▶ Couper brièvement l'alimentation électrique. ▶ Contrôler la température ambiante [chap. 3.4.3]. ▶ Réarmer le brûleur, en cas de répétition, remplacer le manager de combustion [chap. 9.19].
	Défaut interne à l'appareil	▶ Couper brièvement l'alimentation électrique. ▶ Réarmer le brûleur, en cas de répétition, remplacer le manager de combustion [chap. 9.19].
04h	Plus de 5 réarmements durant les 15 dernières minutes	▶ Appuyer 5 secondes sur la touche de déverrouillage. ✓ affichage clignotant. ▶ Déverrouiller le brûleur.
0Ch	Configuration du brûleur erronée	▶ Contrôler la configuration du brûleur. ▶ Contrôler les valeurs au niveau Paramètres [chap. 6.2.3]. ▶ Contrôler les paramètres E0 … E3 [chap. 6.2.4].
	Temps de préventilation inférieur à 20 secondes (somme des paramètres 60 et 61).	▶ Augmenter la préventilation (uniquement possible avec la VisionBox).
11h	Sous-tension	▶ Contrôler l'alimentation électrique.
12h	La tension d'alimentation a été interrompue un court instant	▶ Contrôler l'alimentation électrique.
16h	La communication vers la liaison TWI (VisionBox) est défectueuse	▶ Débrancher et raccorder les participants au bus TWI uniquement lorsque l'appareil n'est pas sous tension. ▶ Réduire le nombre de participants au bus TWI. ▶ Réduire les longueurs de câbles.

10 Recherche de défauts

Les défauts suivants doivent exclusivement être supprimés par du personnel qualifié :

Codes défauts	Cause	Remède
18h	Arrêt par logiciel PC	–
	2ème code erreur détaillé : A1h Adresse Bus erronée	▶ Contrôler l'adresse Bus.
	2ème code erreur détaillé: A5h Configuration erronée à la sortie B4	▶ Contrôler la configuration à la sortie B4.
	2ème code erreur détaillé : A6h Au mode réglage, aucune touche n'a été actionnée pendant 30 minutes	–
	2ème code erreur détaillé : A7h La fonction Arrêt a été actionnée	–
	2ème code erreur détaillé : A8h Pas de valeurs de comparaison dans l'EEPROM	–
	2ème code erreur détaillé : A9h Pas de liaison Bus	▶ Contrôler la liaison Bus.
	Deuxième code défaut détaillé : AAh Coupure de communication vers module d'extension	▶ Couper brièvement l'alimentation électrique. ▶ Contrôler la borne du module analogique ou du module bus de terrain
	2ème code erreur détaillé : 01h … 1Bh Défaut interne à l'appareil	▶ Couper brièvement l'alimentation électrique. ▶ Réarmer le brûleur, en cas de répétition, remplacer le manager de combustion [chap. 9.19].
	2ème code erreur détaillé : E1h … E7h Valeurs de comparaison dans l'EEPROM erronées	–
	2ème code erreur détaillé : EEh Communication interrompue vers le W-FM 25	–
	2ème code erreur détaillé : EFh Module d'extension pour le W-FM 25 non compatible	▶ Contrôler la version.
1dh	Influences CEM	▶ Optimiser les mesures de protection contre les influences électromagnétiques.
40h	Calibrage de la vitesse en-dehors des limites définies	▶ Refaire un calibrage de la vitesse.
41h	1er code erreur détaillé : 01h L'écart de vitesse est trop long.	▶ Contrôler les paramètres 44 et 45.
	1er code erreur détaillé : 02h L'écart de vitesse est trop important	▶ Contrôler le capteur inductif.
	1er code erreur détaillé : 03h Valeur de positionnement de la vitesse trop longtemps hors de la tolérance	▶ Reprendre le réglage du brûleur. ▶ Contrôler les paramètres 44 et 45.
42h	Le capteur inductif (Namur) n'est pas branché	▶ Brancher le capteur inductif
44h	Les points de fonctionnement ont été modifiés sans validation	▶ Reprendre le réglage du brûleur.
	Paramètre E3 mal réglé	▶ Contrôler le paramètre E3 [chap. 6.2.4].
	Le paramètre 46 a été modifié et la vitesse n'a pas été recalibrée	▶ Reprendre le réglage du brûleur.

Les défauts suivants doivent exclusivement être supprimés par du personnel qualifié :

Codes défauts	Cause	Remède
46h	Sens de rotation du moteur brûleur incorrect	▶ Contrôler le sens de rotation du moteur brûleur.
47h	Type du servomoteur air n'est pas valide	▶ Contrôler le paramètre 34 (uniquement possible avec la VisionBox).
	Type du servomoteur gaz non valide	▶ Contrôler le paramètre 35 (uniquement possible avec la VisionBox).
48h	Connecteurs des servomoteurs gaz et air inversés	▶ Inverser les connecteurs.
	Erreur de tolérance servomoteur	▶ Contrôler la liberté de mouvement du volet d'air et/ou du renvoi d'angle ou du clapet gaz. ▶ Remplacer le servomoteur.
49h	Le servomoteur ne se positionne pas correctement au point de référence	▶ Contrôler la liberté de mouvement du volet d'air et/ou du renvoi d'angle ou du clapet gaz. ▶ Remplacer le servomoteur.
53h	Manque gaz pressostat mini gaz / pressostat gaz contrôle d'étanchéité	▶ Contrôler la pression de raccordement gaz [chap. 7.1.5]. ▶ Régler le pressostat gaz [chap. 7.3.1]. ▶ Contrôler le pressostat gaz.
63h	Courbe du variateur de vitesse erronée	▶ Reprendre le réglage du brûleur.
65h	1er code erreur détaillé : 00h Erreur de tolérance servomoteur air, servomoteur gaz resp. variateur	▶ Contrôler la liberté de mouvement du volet d'air et/ou du renvoi d'angle. ▶ Contrôler le libre mouvement du clapet gaz. ▶ Remplacer le servomoteur. ▶ Contrôler le variateur resp. le ventilateur, éventuellement remplacer.
	1er code erreur détaillé : 01h Erreur de tolérance servomoteur air resp. servomoteur gaz	▶ Contrôler la liberté de mouvement du volet d'air et/ou du renvoi d'angle. ▶ Contrôler le libre mouvement du clapet gaz. ▶ Remplacer le servomoteur.
	1er code erreur détaillé : 02h Erreur de tolérance servomoteur gaz ou variateur	▶ Contrôler le libre mouvement du clapet gaz. ▶ Remplacer le servomoteur. ▶ Contrôler le variateur resp. le ventilateur, éventuellement remplacer.
	1er code erreur détaillé : 03h Erreur de tolérance servomoteur gaz	▶ Contrôler le libre mouvement du clapet gaz. ▶ Remplacer le servomoteur.
	1er code erreur détaillé : 04h Erreur de tolérance servomoteur air resp. variateur	▶ Contrôler la liberté de mouvement du volet d'air et/ou du renvoi d'angle. ▶ Remplacer le servomoteur. ▶ Contrôler le variateur resp. le ventilateur, éventuellement remplacer.
	1er code erreur détaillé : 05h Erreur de tolérance servomoteur air.	▶ Contrôler la liberté de mouvement du volet d'air et/ou du renvoi d'angle. ▶ Remplacer le servomoteur.
	1er code erreur détaillé : 06h Erreur de tolérance variateur	▶ Contrôler le variateur resp. le ventilateur, éventuellement remplacer.
	1er code erreur détaillé : 07h Temps écoulé pendant le calibrage Temps écoulé au mode Réglage Connecteurs des servomoteurs gaz et air inversés	▶ Pendant le calibrage de la vitesse, appuyer sur [+] dans les 20 secondes. ▶ Au mode réglage, appuyer sur la touche dans les 30 minutes. ▶ Inverser les connecteurs.
A2h	Chaîne de sécurité ouverte	▶ Contrôler la chaîne de sécurité.

10 Recherche de défauts

Les défauts suivants doivent exclusivement être supprimés par du personnel qualifié :

Codes défauts	Cause	Remède
A4h	Tension retour vanne 1	▶ Contrôler le raccordement de la double vanne magnétique.
A5h	Tension retour vanne 2	▶ Contrôler le raccordement de la double vanne magnétique.
A6h	Simulation de flamme/lumière étrangère	▶ Rechercher la source de lumière étrangère et la supprimer. ▶ Contrôler l'électrode d'ionisation.
A7h	Pas de signal de flamme après le temps de sécurité	▶ Régler l'électrode d'allumage [chap. 9.10]. ▶ Contrôler le transfo d'allumage, évtl. le remplacer. ▶ Contrôler la bobine de vanne magnétique et le raccordement, éventuellement remplacer. ▶ Contrôler l'électrode d'ionisation et le câble, évtl. remplacer. ▶ Contrôler la pression de la chambre de mélange, la diminuer le cas échéant. ▶ Contrôler le réglage du brûleur. ▶ Remplacer le manager de combustion [chap. 9.19].
A8h	Disparition de flamme en fonctionnement	▶ Contrôler le réglage du brûleur. ▶ Contrôler l'électrode d'ionisation, évtl. la remplacer [chap. 9.10].
A9h	Disparition de flamme pendant le temps de stabilisation	▶ Voir A7h
AAh	Le contact du pressostat d'air n'est pas en position de repos	▶ Contrôler les influences du pressostat d'air. ▶ Contrôler le réglage du pressostat d'air. ▶ Contrôler le pressostat d'air et les liaisons, évtl. les remplacer. ▶ Remplacer le manager de combustion [chap. 9.19].
Abh	Le pressostat d'air ne commute pas	▶ Contrôler le réglage du pressostat d'air. ▶ Contrôler les flexibles du pressostat d'air. ▶ Contrôler le pressostat d'air et les liaisons, évtl. les remplacer. ▶ Contrôler le moteur brûleur et le raccordement, éventuellement remplacer [chap. 9.9].
Adh	Manque gaz pressostat mini gaz	▶ Contrôler la pression de raccordement gaz [chap. 7.1.5]. ▶ Régler le pressostat gaz [chap. 7.3.1]. ▶ Contrôler le pressostat gaz.
AEh	Vanne V1 non étanche lors du contrôle d'étanchéité.	▶ Contrôler l'étanchéité de la rampe gaz [chap. 7.1.3]. ▶ Contrôler le réglage et le fonctionnement du pressostat gaz [chap. 7.3.1]. ▶ Remplacer la double vanne gaz. ▶ Contrôler le pramètre E0 [chap. 6.2.4].
AFh	Vanne 2 non étanche lors du contrôle d'étanchéité.	▶ Contrôler l'étanchéité de la rampe gaz [chap. 7.1.3]. ▶ Contrôler le réglage et le fonctionnement du pressostat gaz [chap. 7.3.1]. ▶ Remplacer la double vanne gaz.
b6h	Erreur contact contrôle de fermeture	▶ Contrôler le contact contrôle de fermeture. ▶ Contrôler la double vanne gaz (vanne 1).

Les défauts suivants doivent exclusivement être supprimés par du personnel qualifié :

Codes défauts	Cause	Remède
bAh	Simulation de flamme/lumière étrangère au démarrage.	▶ Rechercher la source de lumière étrangère et la supprimer. ▶ Contrôler l'électrode d'ionisation.
bbh	Arrêt brûleur via le contact X3:7 (fiche n° 7)	–
CAh	Contrôle d'étanchéité défectueux	▶ Contrôler le pressostat mini gaz / pressostat gaz contrôle d'étanchéité. ▶ Contrôler la double vanne gaz.
Cdh	Pas de signal à l'entrée X3.15	▶ Contrôler le raccordement.
CEh	La fiche avec shunt n° 15 est manquante	▶ Brancher la fiche avec shunt.
	Le pressostat maxi gaz ne commute pas	▶ Contrôler la pression de raccordement gaz [chap. 7.1.5]. ▶ Régler le pressostat gaz. ▶ Contrôler le pressostat gaz.
CFh	Pas d'autorisation de démarrage (X3.14)	▶ Contrôler l'autorisation de démarrage.
d1h	La liaison vers le servomoteur est défectueuse	▶ Supprimer le défaut de la manière suivante : ▪ Couper l'alimentation électrique. ▪ Brancher correctement la fiche du manager de combustion. ▪ Procéder au montage du couvercle du W-FM [chap. 3.3.4].
	Paramètre E0 mal configuré	▶ Contrôler la configuration du paramètre E0 [chap. 6.2.4].
d2h	Via le réarmement à distance (X3.14) plus de 5 réarmements dans les 15 dernières minutes	▶ Supprimer la cause de l'erreur. ▶ Déverrouiller le brûleur via l'unité de commande. ▶ Appuyer 5 secondes sur la touche de déverrouillage. ✓ affichage clignotant. ▶ Déverrouiller le brûleur.
d4h	Tension étrangère sur l'information de fonctionnement X7:B5	▶ Rechercher et supprimer l'influence perturbatrice.
	Défaut interne à l'appareil	▶ Couper brièvement l'alimentation électrique. ▶ Réarmer le brûleur, en cas de répétition, remplacer le manager de combustion [chap. 9.19].

10.3 Problèmes de fonctionnement

Les défauts suivants doivent exclusivement être supprimés par du personnel qualifié :

Constat	Cause	Remède
Mauvais comportement du brûleur au démarrage	Pression chambre de mélange trop élevée	▶ Réduire la pression chambre de mélange en position d'allumage.
	Electrode d'allumage mal réglée	▶ Régler l'électrode d'allumage [chap. 9.10].
Pulsations de la flamme resp. vibrations du brûleur	Débit d'air comburant mal réglé	▶ Reprendre le réglage du brûleur.
Instabilité de la flamme	Pression chambre de mélange trop élevée	▶ Diminuer la pression chambre de mélange.
Pas d'affichage sur le panneau de commande	Fiche du panneau de commande mal branchée	▶ Brancher correctement la fiche du manager de combustion.
	Panneau de commande défectueux	▶ Remplacer le panneau de commande

11 Documentations techniques

11.1 Déroulement du programme

La phase de fonctionnement exacte du manager de combustion peut également être affichée. Activer la phase de fonctionnement [chap. 6].

Phase de fonctionnement	Etat de fonctionnement	Etat / Fonctionnement
F ..	00	Présence d'erreur
OFFUPr	01	Etat non programmé ou programmation non terminée
OFF	02	Standby, pas de demande de chaleur
1	03	Contrôle lumière étrangère
2	04	Contrôle pressostat d'air au repos
	05	Initialisation W-FM
	06	Attente autorisation de démarrage / Temps d'attente régulation O_2
	07	Déroulement interne
	08	Positionnement servomoteur volet d'air en préventilation et servomoteur clapet gaz en position d'allumage
3	09	Attente de confirmation du calibrage
	10	Démarrage du brûleur
	11	Attente pression air
4	12	Préventilation
	13	Déroulement interne
5	14	Positionnement servomoteur volet d'air en allumage
6	15	Contrôle pression gaz au pressostat mini gaz / pressostat gaz contrôle d'étanchéité
	16	Allumage
7	17	1er temps de sécurité - Libération combustible
	18	1er temps de sécurité - Reconnaissance flamme
8	19	1er temps de stabilisation
	20	Stop mode réglage : P0 -A
	21	2ème temps de sécurité
	22	Deuxième temps de stabilisation
	23	Mode réglage terminé : P0 -B
9	24	Positionnement en petit débit
10	25	Fonctionnement (régulation de puissance active)
11	34	Contrôle d'étanchéité - Décompression entre les vannes
12	35	Contrôle d'étanchéité - Temps de contrôle vanne 1
	36	Déroulement interne
13	37	Contrôle d'étanchéité - Mise en pression de l'espace entre les vannes
14	38	Contrôle d'étanchéité - Temps de contrôle vanne 2
	39	Déroulement interne

Phase de fonctionnement	Etat de fonctionnement	Etat / Fonctionnement
15	26	Déroulement interne
	27	Positionnement en petit débit
	28	Fermeture des vannes de combustible
	29	Déroulement interne
	30	Démarrage post-combustion / Post-ventilation
	31	Post-ventilation liée au contact (X3.14)
	32	Post-combustion
16	33	Blocage redémarrage
G L	40	Recherche référence servomoteur volet d'air et clapet gaz
G	41	Test servomoteur clapet gaz 105°
G L	42	Positionnement en Standby
	43	Déroulement interne
OFFGd	44	Manque gaz pressostat mini gaz (X3.14)
16	45	Programme manque gaz
OFF S	46	Chaîne de sécurité ouverte (X3:7)

11.2 Tableau de conversion unité de pression

Bar	Pascal			
	Pa	**hPa**	**kPa**	**MPa**
0,1 mbar	10	0,1	0,01	0,00001
1 mbar	100	1	0,1	0,0001
10 mbar	1 000	10	1	0,001
100 mbar	10 000	100	10	0,01
1 bar	100 000	1 000	100	0,1
10 bar	1 000 000	10 000	1 000	1

11.3 Catégories d'appareils

Description des brûleurs gaz et mixtes à air soufflé selon EN 676

La norme EN 676 relative aux "Brûleurs automatiques à air soufflé pour combustibles gazeux", est adaptée aux exigences de la directive appareils à gaz (EU) 2016/426.

La norme EN 676 prévoit pour les brûleurs au point 4.4.9 les catégories d'appareils suivantes :

I2R	pour gaz naturel
I3R	pour gaz liquéfiés
II2R/3R	pour gaz naturel / gaz liquéfiés

Pour prouver la fiabilité d'utilisation du brûleur, on utilise les gaz étalons décrits au point 5.1.1 tableau 4 et on détermine les pressions d'épreuve minimales citées au point 5.1.2 tableau 5.

Les brûleurs -weishaupt- gaz et mixtes remplissent ces exigences ; pour cette raison, la catégorie d'appareils ainsi que les gaz étalon avec leur plage de pression admissible sont marqués sur la plaque signalétique du brûleur selon le point 6.2). Ainsi l'adaptation du brûleur à la deuxième resp. troisième famille de gaz est clairement définie.

Sur base du rapport établi par un organisme de contrôle accrédité selon ISO 17025, le certificat de conformité CE établi dans le cadre de la directive appareils à gaz (EU) 2016/426 mentionne la catégorie d'appareil, la pression d'alimentation et le pays de destination.

La norme EN 437 "Gaz étalons, pressions d'épreuve, catégories d'appareils" décrit clairement le contexte ainsi que les particularités liés à ce point.

Les tableaux ci-après proposent une vue d'ensemble des différents liens existant entre les catégories R et les catégories d'appareils usuelles avec les types de gaz et les pressions de raccordement.

Catégorie alternative d'appareils par rapport à I2R

Pays de destination	Catégorie d'appareil	Gaz étalon	Pression de raccordement mbar
AT (Austria)	I2H	G 20	20
BE (Belgium)	I2E+, I2N, I2E(S), I2E(R)	G 20	Plage de pression 20 - 25
CH (Switzerland)	I2H	G 20	20
CZ (Czech Republic)	I2H	G 20	20
DE (Germany)	I2E, I2N, I2ELL	G 20 + G 25	20
DK (Denmark)	I2H, I2N	G 20	20
EE (Estonia)	I2H	G 20	20
ES (Spain)	I2H, I2N	G 20	20
FI (Finland)	I2H	G 20	20
FR (France)	I2E+, I2L, I2H, I2N, I2Esi, I2Er	G 20 + G 25	Plage de pression 20 - 25
GB (United Kingdom)	I2H	G 20	20
GR (Greece)	I2H, I2N	G 20	20
HR (Croatia)	I2H	G 20	20
HU (Hungary)	I2H, I2HS	G 20 + G 25.1	20
IE (Ireland)	I2H	G 20	20
IT (Italy)	I2H, I2HM	G 20 + G 230	20
LT (Lithuania)	I2H	G 20	20
LV (Latvia)	I2H	G 20	20
NL (The Netherlands)	I2EK, I2N	G 25.3 + G 20	20
NO (Norway)	I2H	G 20	20
PL (Poland)	I2E, I2N, I2ELw, I2ELs, I2ELn, I2ELwLs, I2ELwLsLn	G 20 + G 27 + G 2.300 + G 2.350	20
PT (Portugal)	I2H, I2N	G 20	20
RO (Romania)	I2H, I2L, I2E	G 20	20 / 25
SE (Sweden)	I2H	G 20	20
SI (Slovenia)	I2H, I2N	G 20	20
SK (Slovakia)	I2H	G 20	20
TR (Turkey)	I2H	G 20	20

Catégorie alternative d'appareils par rapport à I3R

Pays de destination	Catégorie d'appareil	Gaz étalon	Pression de raccordement mbar
AT (Austria)	I3B/P, I3P	G 30 + G 31	30 / 50
BE (Belgium)	I3+, I3P, I3B, I3B/P	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37 50
CH (Switzerland)	I3B/P, I3+, I3P	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37 50
CY (Cyprus)	I3B/P, I3+, I3B	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37 Druckpaar 50 - 67
CZ (Czech Republic)	I3B/P, I3+, I3P	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37 50
DE (Germany)	I3B/P, I3P	G 30 + G 31	30 / 50
DK (Denmark)	I3B/P	G 30 + G 31	30
EE (Estonia)	I3B/P	G 30 + G 31	30
ES (Spain)	I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37 50
FI (Finland)	I3B/P	G 30 + G 31	28 - 30
FR (France)	I3+, I3P, I3B, I3B/P	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37 50 Plage de pression 112 - 148
GB (United Kingdom)	I3+, I3P, I3B, I3B/P	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37 50
GR (Greece)	I3B/P, I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37 50
HR (Croatia)	I3B/P, I3P	G 30 + G 31	30 / 37
HU (Hungary)	I3B/P, I3P, I3B	G 30 + G 31	30
IE (Ireland)	I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
IT (Italy)	I3B/P, I3+, I3P	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
LT (Lithuania)	I3B/P, I3+, I3P	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
NL (The Netherlands)	I3B/P, I3P	G 30 + G 31	30 / 37 / 50
NO (Norway)	I3B/P	G 30 + G 31	30
PL (Poland)	I3B/P, I3P, I3P(B/P)	G 30 + G 31	30 / 37
PT (Portugal)	I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37 Plage de pression 50 - 67
RO (Romania)	I3B/P, I3P	G 30 + G 31	30
SE (Sweden)	I3B/P	G 30 + G 31	30
SI (Slovenia)	I3B/P, I3+, I3P	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
TR (Turkey)	I3B/P, I3+	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37

Catégorie alternative d'appareils par rapport à II2R/3R

Pays de destination	Catégorie d'appareil	Gaz étalon	Pression de raccordement mbar	Gaz étalon	Pression de raccordement mbar
AT (Austria)	II2H3B/P, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	30 / 50
BE (Belgium)	II2E+3P, II2E+3+, II2E+3B, II2E(S)3P, II2E(R)3P	G 20	Plage de pression 20 - 25	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37 50
CH (Switzerland)	II2H3B/P, II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37 50
CY (Cyprus)	II2H3B/P, II2H3+,	G20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37 Plage de pression 50 - 67
CZ (Czech Republic)	II2H3B/P, II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 50 - 67
DE (Germany)	II2E3B/P, II2ELL3B/P, II2ELL3P, II2E3P	G 20 + G 25	20	G 30 + G 31	30 / 50
DK (Denmark)	II1a2H, II2H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30
EE (Estonia)	II2H3B/P	G 20	20	G 30	30
ES (Spain)	II2H3P, II2H3+	G 20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37 50
FI (Finland)	II2H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	28 - 30
FR (France)	II2E+3+, II2E+3P, II2E+3B/P, II2L3P, II2H3P, II2Esi3+, II2Er3+, II2Esi3P, II2Er3P	G 20 + G 25	Plage de pression 20 - 25	G 30 + G 31	Plage de pression 50 - 67 Plage de pression 112 - 148
GB (United Kingdom)	II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37 50
GR (Greece)	II2H3B/P, II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37 50
HR (Croatia)	II2H3B/P, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	30 / 37
IE (Ireland)	II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
IT (Italy)	II1a2H, II2H3B/P, II2H3+, II2H3P, II2HM3+, II2HM3B/P, II2HM3P	G 20 + G 230	20	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
LT (Lithuania)	II2H3B/P, II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
NL (The Netherlands)	II2EK3B/P	G 25	20	G 31	30 / 37 / 50
NO (Norway)	II2H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30
PL (Poland)	II2E3B/P, II2E3P, II2E3P(B/P), II2ELs3B/P, II2ELs3P, II2HM3B/P, II2ELwLs3P, II2ELwLs3P(B/P), II2ELwLsLn3P(B/P)	G 20 + G 27 + G 2300 + G 2350	20	G 30 + G 31	30 / 37
PT (Portugal)	II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37 Plage de pression 50 - 67
RO (Romania)	II2H3B/P, II2H3P, II2L3P, II2E3B/P, II2L3B/P	G 20	20 / 25	G 30 + G 31	30
SE (Sweden)	II1a2H, II2H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30
SI (Slovenia)	II2H3B/P, II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
SK (Slovakia)	II2H3B/P, II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37 50
TR (Turkey)	II2H3B/P, II2H3+	G 20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 30 - 37

12 Elaboration du projet

12.1 Ventilation permanente ou post-ventilation



DANGER

Risque d'incendie par défaillance du ventilateur d'air comburant
Une défaillance du ventilateur d'air comburant en fonctionnement avec ventilation permanente ou post-ventilation rallongée (par ex. coupure de courant ou moteur défectueux) peut entraîner un retour de chaleur ou de gaz chauds dans la carcasse du brûleur. Ceci peut conduire à un incendie.

Lorsqu'une ventilation permanente ou post-ventilation sécurisée est nécessaire, prendre les mesures nécessaires par exemple :

- ▶ installer un système d'injection d'air comprimé, avec :
  - un réservoir d'air comprimé de capacité suffisante,
  - une vanne d'air comprimé, ouverte hors tension.

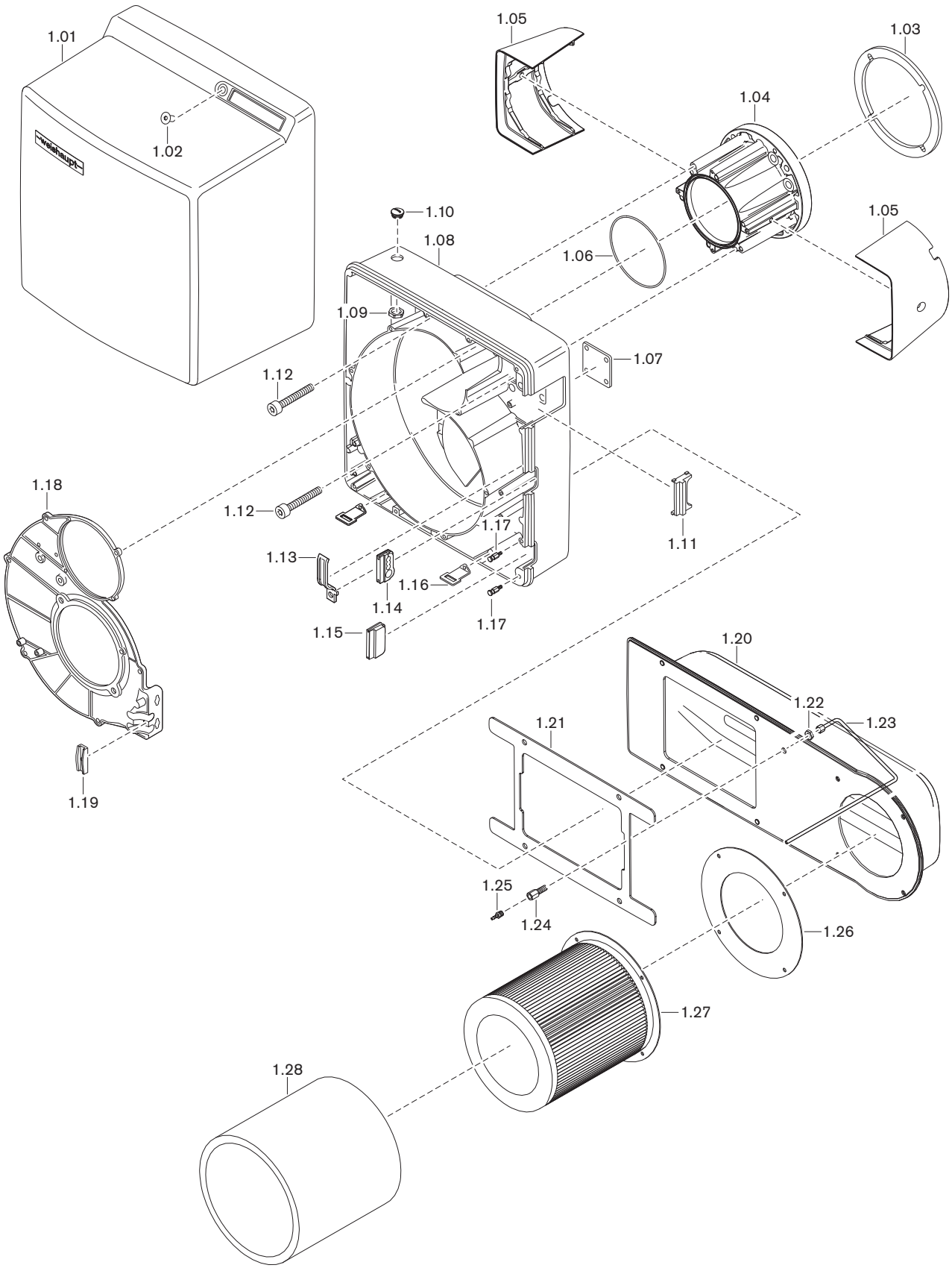
12.2 Exigences supplémentaires

Exigences supplémentaires liées à un brûleur fonctionnant avec des combustibles gazeux selon EN 676 :

- les appareils de pression sont conformes à la directive des appareils sous pression 2014/68/EU,
- en tant que composant d'une installation de process industriel ils sont conformes à la norme EN 746-2,
- ils équipent des chaudières vapeur à tube d'eau ou eau surchauffée à tube d'eau selon la norme EN 12952-8.

PED 2014/68/EU	EN 746-2	EN 12952-8	Composants	Demande
X			Coffret de sécurité, Manager de combustion	Déterminé pour un fonctionnement permanent supérieur à 1200 kW
		X	Contrôle de flamme, Cellule de flamme	Auto-contrôlé
X			Système de régulation du rapport air/combustible	EN 12067-2
X	X	X	Système de surveillance de l'air, pressostat d'air	Pressostat mini gaz selon EN 1854
X	X	X	Pression mini combustible du système de contrôle	Pressostat mini gaz selon EN 1854
X	X	X	Pression combustible max. système de contrôle	Pressostat maxi gaz selon EN 1854
X	X	X	Système de contrôle de la vanne, contrôle d'étanchéité du pressostat gaz	EN 1643
X	X	X	Régulateur gaz	EN 88, EN 334
X	X	X	Vannes de sécurité automatiques (PED : pour fluides agressifs)	2 x groupe A, EN 161
	X		Vanne manuelle d'arrêt pour tous les combustibles	Robinet à bille
	X		Sécurités pour fonctionnement correct	Avec courant continu raccordé sur l'entrée du manager de combustion
		X	Equipement électrique	EN 50156

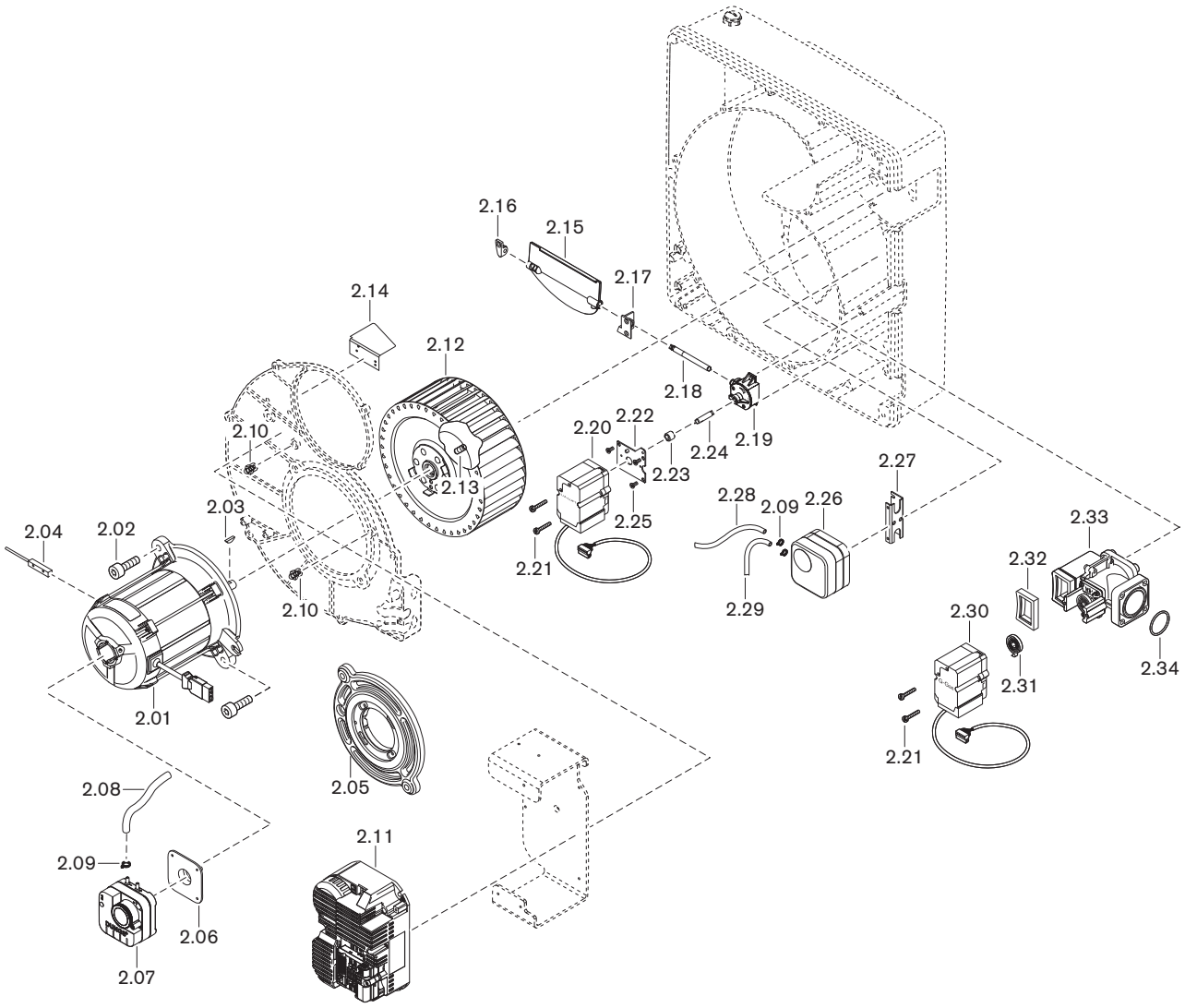
13 Pièces détachées



13 Pièces détachées

Pos.	Désignation	Référence
1.01	Capot	241 400 01 112
1.02	Vis M8 x 16 DIN 7991	404 412
1.03	Joint de bride 8 mm Asfilplan	232 400 01 117
1.04	Bride intermédiaire	232 400 01 097
1.05	Capot bride intermédiaire	232 400 01 357
1.06	Joint torique 142 x 3,0 NBR70 DIN-EN549	445 191
1.07	Tôle de fixation pour clapet gaz	232 400 01 057
1.08	Carcasse brûleur complète	232 400 01 032
1.09	Ecrou six pans M20 x 1,5	730 752
1.10	– Vis obturatrice M20 x 1,5	730 702
1.11	Capot carcasse brûleur	232 400 01 067
1.12	Vis M8 x 40 TAPTITE II DIN 7500	409 391
1.13	Collier	241 400 01 357
1.14	Protection pour câble de raccordement	241 200 01 247
1.15	Joint de passage	241 400 01 177
1.16	Equerre de fixation pour capot	241 400 01 207
1.17	Pige de fixation	241 400 01 327
1.18	Couvercle carcasse	232 400 01 087
1.19	Support pour câble	241 400 01 367
1.20	Caisson d'aspiration	232 400 01 012
1.21	Joint caisson d'aspiration	232 400 01 177
1.22	Ecrou six pans BM10 x 1 DIN 439 -04	411 504
1.23	Conduite d'impulsion 6 x 1	232 400 01 268
1.24	Raccord M10 x 1 x G⅛" x 43	210 104 24 107
1.25	Raccord R⅛	453 004
1.26	Joint filtre air	232 400 01 247
1.27	Filtre air	232 400 01 227
1.28	Préfiltre air	232 400 01 237

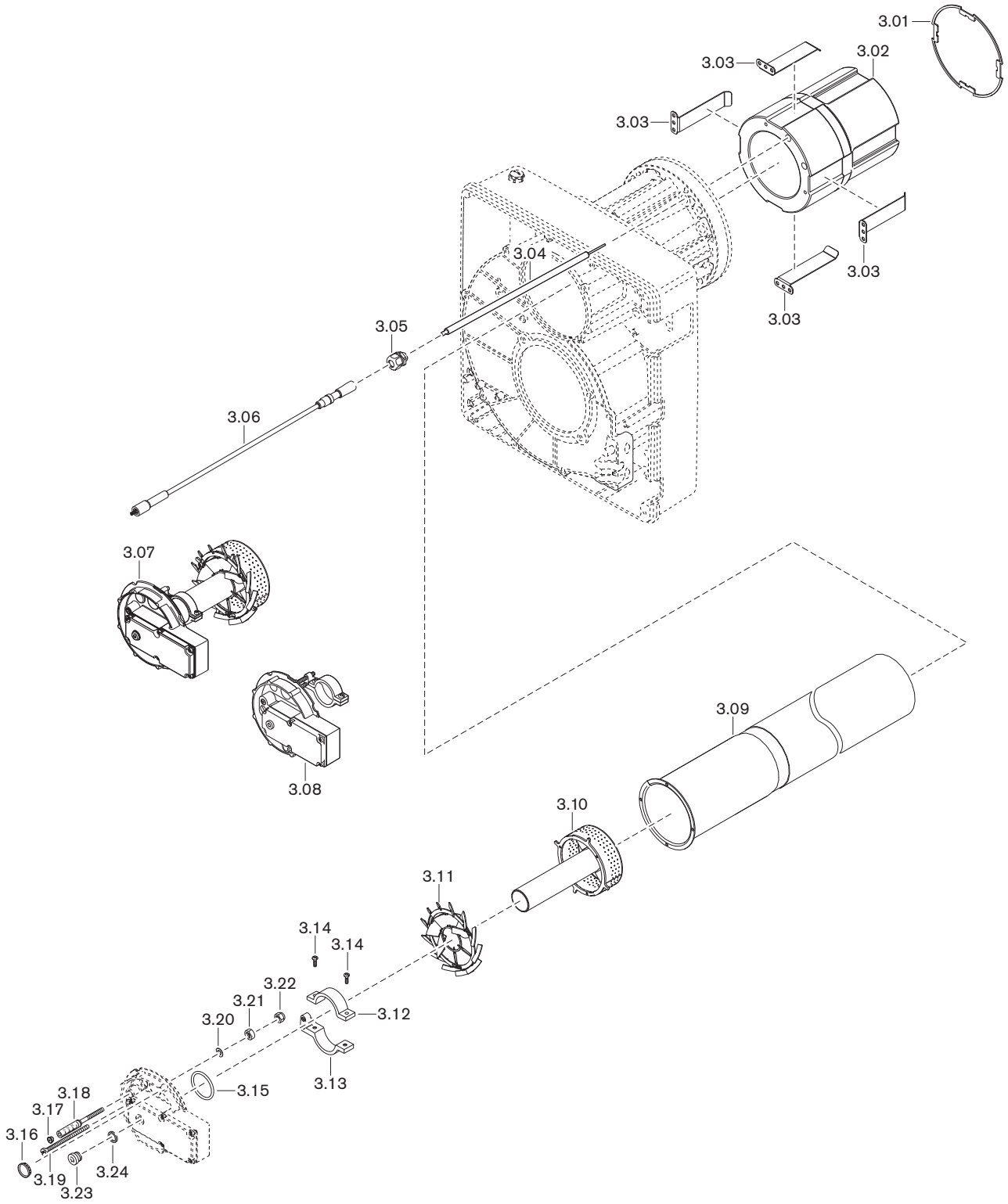
13 Pièces détachées



13 Pièces détachées

Pos.	Désignation	Référence
2.01	Moteur PM06	
	– PM06/W-4	232 400 07 050
	– PM06/S-4	621 165
2.02	Vis ISO 4762-M 8 x 16	402 509
2.03	Clavette 4 x 5 DIN 6888	490 154
2.04	Capteur de vitesse	
	– PM06/W-4	230 310 12 552
	– PM06/S-4	230 310 12 752
2.05	Bride intermédiaire moteur PM06/S-4	232 400 01 167
2.06	Bride de montage pour LGW	605 243
2.07	Pressostat LGW 3 A1 0,4 - 3,0 mbar	691 446
2.08	Flexible 4,0 x 1,75 long. 400 mm	245 050 24 047
2.09	Dispositif de blocage tuyau 7,5	790 218
2.10	Raccord R⅛ WES4	453 003
2.11	Variateur de vitesse Eaton 0,75 kW	232 400 12 092
2.12	Turbine WG40/Dr. TLR-S 190 x 81,8-L S1	230 400 08 012
2.13	Goujon M8x8 avec rond. dentée (frein filet)	420 550
2.14	Tôle de guidage d'air	232 400 01 047
2.15	Volet d'air complet	232 400 02 032
2.16	Roulement gauche	241 400 02 037
2.17	Roulement droit avec douille	241 210 02 032
2.18	Axe volet d'air - Renvoi d'angle	241 400 02 147
2.19	Renvoi d'angle	241 110 02 062
2.20	Moteur pas à pas air STE 4,5 24 V	651 103
2.21	Vis M4 x 30 Torx-Plus métrique	409 245
2.22	Tôle de fixation	241 400 02 222
2.23	Douille de guidage	241 400 02 207
2.24	Axe renvoi d'angle - servomoteur	241 400 02 157
2.25	Vis M4 x 10 Torx-Plus 20IP	409 236
2.26	Pressostat LGW 10 A2 1 - 10 mbar	691 370
2.27	Etrier de maintien pressostat	230 200 24 017
2.28	Flexible 4,0 x 1,75 long. 250 mm	232 110 24 037
2.29	Flexible 4,0 x 1,75 long. 140 mm	232 050 24 047
2.30	Moteur pas à pas gaz STE 4,5 24 V	651 101
2.31	Ressort 2 à forte tension	241 400 02 167
2.32	Joint pour canal de liaison	232 400 25 087
2.33	Clapet gaz	232 400 25 030
2.34	Joint torique 45 x 3 NBR70 ISO 3601	445 518

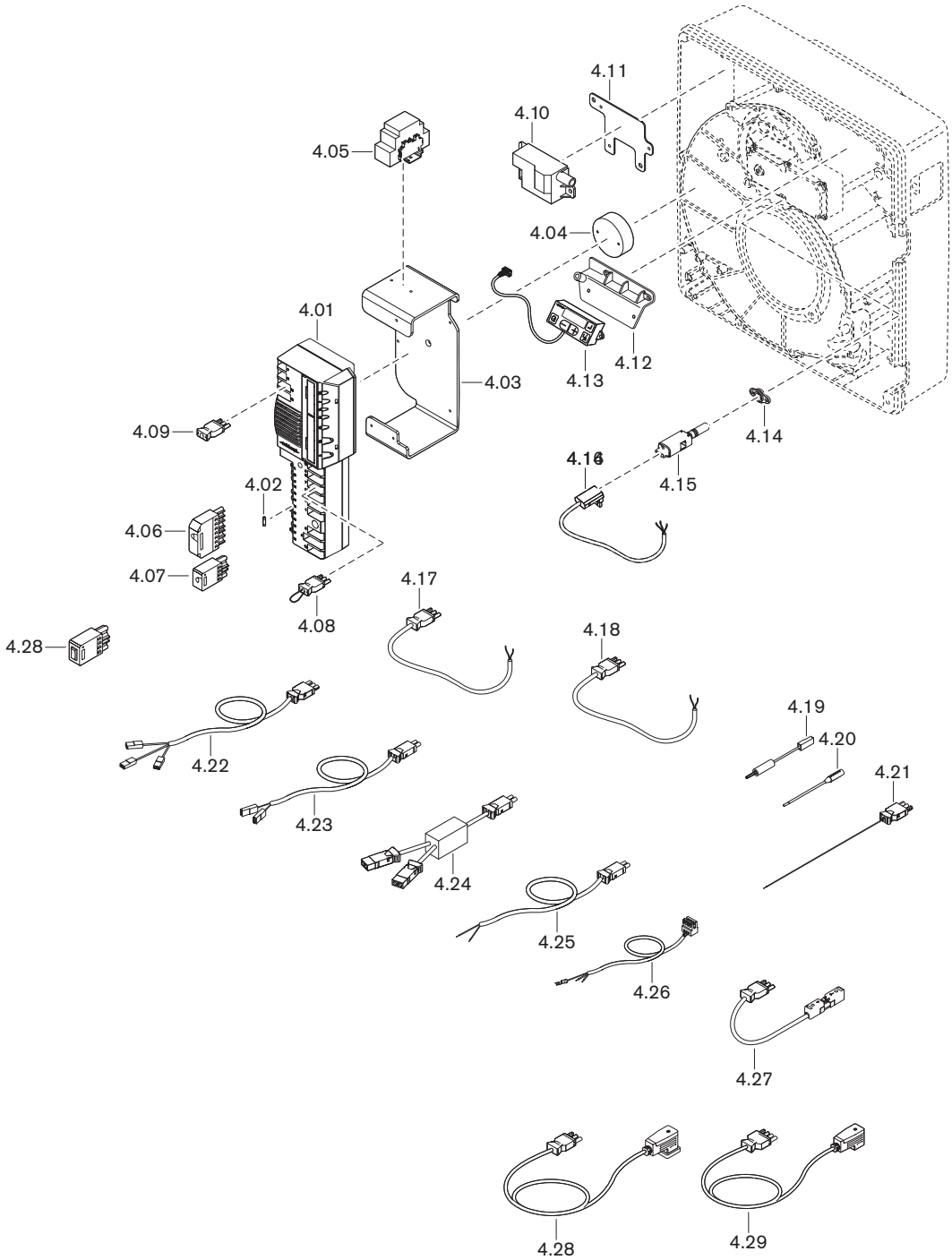
13 Pièces détachées



13 Pièces détachées

Pos.	Désignation	Référence
3.01	Joint 182 x 174 x 2 haute température	232 400 01 137
3.02	Isolant	
	– Basse température	232 400 01 062
	– Haute température	232 400 01 157
3.03	Pince de fixation isolant	
	– Basse température	232 400 01 327
	– Haute température	232 400 01 127
3.04	Electrode d'allumage et d'ionisation	217 104 14 547
3.05	Raccord à visser 16 x 1,5 IP68	730 698
3.06	Câble d'allumage	
	– Câble d'allumage 650 mm	232 400 11 037
	– Connecteur d'all. D6,4/11 120°C 1000 Ohm	716 569
3.07	Répartiteur de mélange complet	
	– Gaz naturel	232 400 14 162
	– GPL	233 400 14 032
3.08	Couvercle complet	232 400 14 152
3.09	Tube de combustion	232 400 14 212
3.10	Répartiteur de mélange	
	– Gaz naturel	232 400 14 172
	– GPL	233 400 14 042
3.11	Rotation 9/16	232 400 14 207
3.12	Collier de fixation partie supérieure	241 400 10 077
3.13	Collier de fixation partie inférieure	232 400 14 197
3.14	Vis M4 x 12 Torx-Plus 20IP	409 237
3.15	Joint torique 42 x 3 NBR70 ISO 3601	445 128
3.16	Verre de visée	241 400 01 377
3.17	Bouchon 5,25	241 110 10 087
3.18	Indicateur M6 x 90	241 110 10 097
3.19	Vis de réglage M 6 x 88	241 400 10 097
3.20	Rondelle ressort A 6 DIN 137	431 615
3.21	Ecrou M6 DIN 934 -8	411 301
3.22	Ecrou M6 DIN 985 -6	411 302
3.23	Vis G⅛A DIN 908 St	409 004
3.24	Joint 10 x 13,5 x 1,5 DIN 7603	441 033

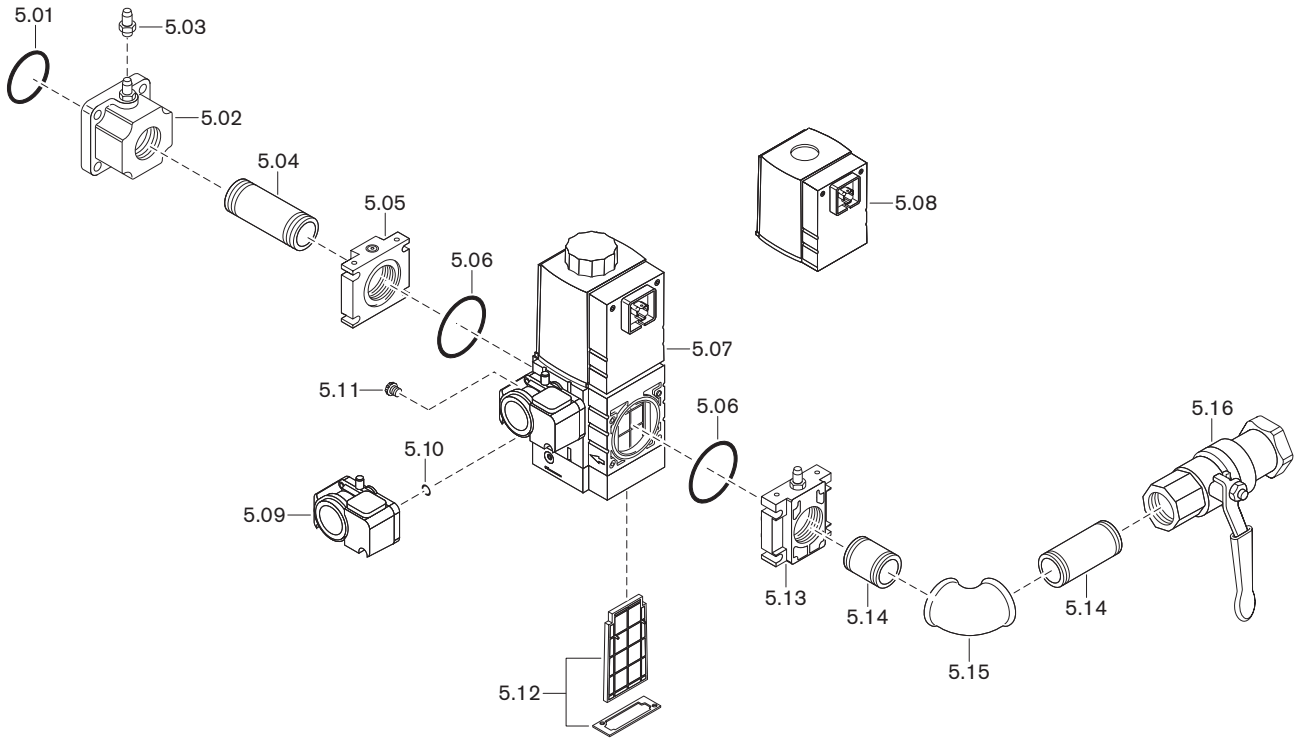
13 Pièces détachées



13 Pièces détachées

Pos.	Désignation	Référence
4.01	Manager de comb. W-FM25 PO-O2 V 2.0 230V UNIT	600 496
4.02	Fusible de protection T6,3H, IEC 127-2/5	483 011 22 457
4.03	Etrier de maintien pour W-FM	232 400 12 017
4.04	Fixation D79,5 x 27 pour étrier W-FM	232 400 12 027
4.05	Module relais RMF 230V 50-60Hz pour KLC	600 667
	– Rail S35 x 60	210 405 22 017
	– Fin de course CLIPFIX 35-5	735 675
4.06	Connecteur ST18/7	716 549
4.07	Connecteur ST18/4	716 546
4.08	Fiche avec shunt n° 7	241 400 12 042
4.09	Fiche avec shunt n° 15	232 110 12 082
4.10	Transfo allum. ZAG 1 avec ionisation	603 232
4.11	Plaque de fixation allumeur	232 400 11 027
4.12	Etrier de fixation	241 400 12 017
4.13	ABE pour W-FM 20 / 25 avec 0,58 m câble	600 481
4.14	Attache surveillance de flamme	600 637
4.15	Contrôle de flamme FLW 10 IR V 2.1 230/240V	600 639
4.16	Câble raccordement 1000 mm pour KLC	600 669
4.17	Câble avec fiche n° 3/N variateur	230 310 12 122
4.18	Câble avec fiche W-PM Moteur/variateur	241 110 12 042
4.19	Câble d'ionisation avec fiche - allumeur	232 400 12 082
4.20	Câble d'ionisation RMF - Accouplement	232 400 12 072
4.21	Câble d'ionisation n° 13 RMF - W-FM25	232 400 12 062
4.22	Connecteur n° 4 - allumeur	232 400 11 062
4.23	Câble avec fiche n° 11 - 400 mm	132 101 12 052
4.24	Adaptateur n° 11 pour LGW	230 310 12 382
4.25	Câble + fiche n° 11-400 mm-W-FM 25	232 110 12 032
4.26	Câble de liaison variateur de vitesse	230 310 12 542
4.27	Câble n° 14 pour réarmement à distance	230 110 12 362
4.28	Câble n° 12 pressostat gaz	232 400 12 022
4.29	Câble n° 5 W-MF, DMV	232 400 12 012

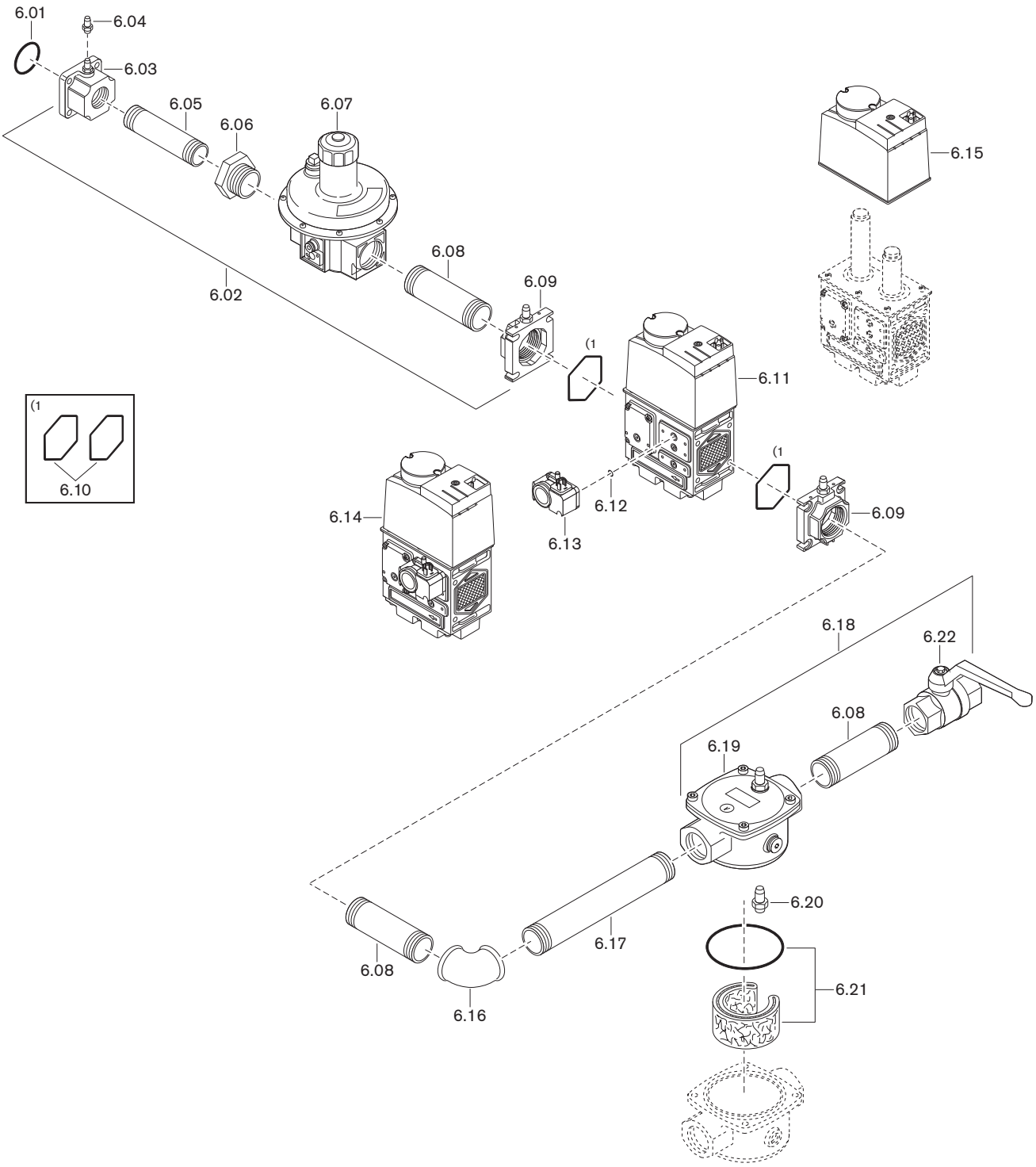
13 Pièces détachées



13 Pièces détachées

Pos.	Désignation	Référence
5.01	Joint torique 45 x 3 NBR 70, DIN 3771	445 518
5.02	Bride Rp1½	232 400 26 027
5.03	Mamelon de prise de mesure G1/8A	453 001
5.04	Mamelon R1½ x 80	139 000 26 677
5.05	Bride	
	– DMV 507 Rp1½	605 234
	– DMV 512 Rp1½	605 230
5.06	Joint torique	
	– 57 x 3 W-MF 507	445 519
	– 75 x 3,5 W-MF 512	445 520
5.07	du multibloc	
	avec pressostat gaz	
	– W-MF SE 507 S22 230 V	605 320
	– W-MF SE 512 S22 230 V	605 321
5.08	Bobine électromagnétique	
	– W-MF 507 n° 032P 230 V	605 255
	– W-MF 512 n° 042P 230 V	605 257
5.09	Pressostat GW 50 A5/1 5 … 50 mbar	691 378
	avec vis et joint torique	
5.10	Joint torique 10,5 x 2,25 pour pressostat	445 512
5.11	Bouchon mise atmos.+cartouche filtr. G 1/8	605 302
5.12	Elément filtrant	
	– W-MF 507	605 253
	– W-MF 512	605 254
5.13	Bride avec mamelon de prise de mesure	
	– DMV 507 Rp¾	232 110 26 092
	– DMV 512 Rp1	232 210 26 252
	– DMV 512 Rp1½	232 310 26 062
5.14	Raccord	
	– R¾ x 50	139 000 26 117
	– R¾ x 100	139 000 26 627
	– R1 x 50	139 000 26 177
	– R1 x 100	139 000 26 187
	– R1½ x 80	139 000 26 677
	– R1½ x 120	139 000 26 237
5.15	Coude A1	
	– ¾-Zn-A	453 143
	– 1-Zn-A	453 123
	– 1½-Zn-A	453 137
5.16	Robinet d'arrêt avec TAE	
	– 998NG-¾-CE-TAS pour gaz PN1	454 596
	– 998NG-1-CE-TAS pour gaz PN1	454 597
	– 984 1½-CE-TAS MOP5	454 911
	Robinet d'arrêt sans TAE	
	– 984D- ¾ PN 40/MOP5	454 660
	– 984D-1 PN 40/MOP5	454 661
	– 984D-1½ PN 40/MOP5	454 663

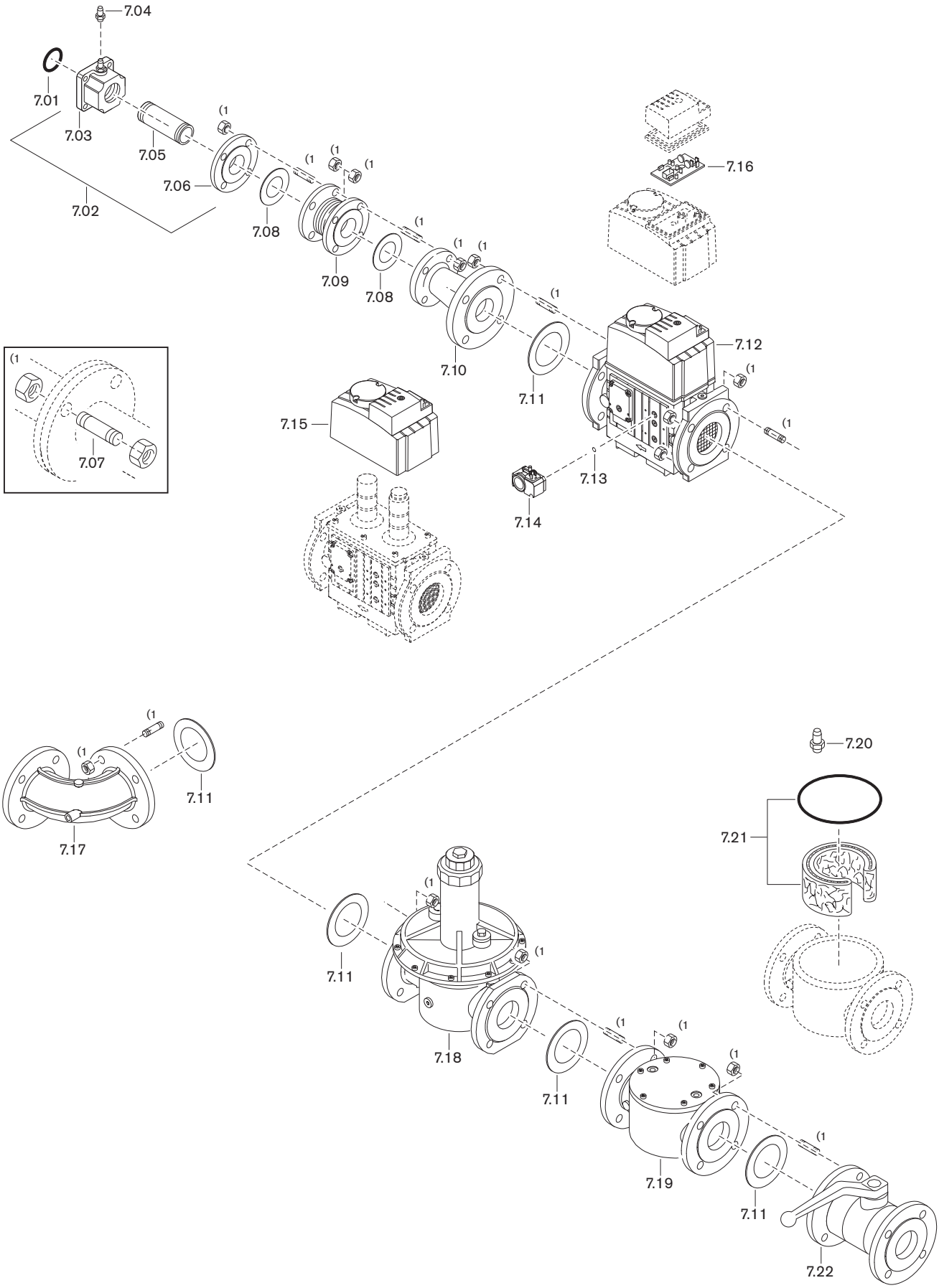
13 Pièces détachées



13 Pièces détachées

Pos.	Désignation	Référence
6.01	Joint torique 45 x 3 NBR 70, DIN 3771	445 518
6.02	Groupe raccord. régulateur R2 DMV 525/12	232 400 26 252
6.03	Bride Rp1½	232 400 26 027
6.04	Mamelon de prise de mesure G$^{1}/_{8}$A	453 001
6.05	Mamelon R1½ x 80	139 000 26 677
6.06	Réduction N4-2 X 1½ Zn-A EN10242	453 718
6.07	Régulateur FRS 520-2S Rp2	640 553
6.08	Mamelon R2 x 80	139 000 26 267
6.09	Bride avec prise de pression Rp2 DMV 525/12	625 031
6.10	Ensemble de joints pour bride DMV 525/12	625 033
6.11	Vanne DMV 525/12 220-240 V	625 040
6.12	Joint torique 10,5 x 2,25 pour pressostat	445 512
6.13	Pressostat GW 50 A5/1, 5-50 mbar	691 378
6.14	Rampe DMV 525 R2 avec GW 230 V	232 400 26 242
6.15	Bobine électromagn. DMV 525/12 220-240 V	625 022
6.16	Coude A1-2 Zn-A EN10242	453 112
6.17	Mamelon R2 x160	139 000 26 277
6.18	Rampe filtre R2	230 310 26 132
6.19	Filtre RP2 WF 520/1 pour tout gaz PB	151 223 40 160
6.20	Prise de mesure G¼A	453 005
6.21	Ensemble élément filtrant WF 520/1	151 334 26 112
6.22	Robinet d'arrêt avec TAE	
	– 984 2 -CE-TAS MOP5	454 912
	Robinet d'arrêt sans TAE	
	– 984D-2 PN 40/MOP5	454 664

13 Pièces détachées



13 Pièces détachées

Pos.	Désignation	Référence
7.01	Joint torique 45 x 3 NBR 70, DIN 3771	445 518
7.02	Rampe à bride DN 40	232 400 26 212
7.03	Bride Rp1½	232 400 26 027
7.04	Mamelon prise de mesure G$^{1}/_{8}$A	453 001
7.05	Mamelon R1½ x 80	139 000 26 677
7.06	Bride à visser Rp1½ St37 C40, DIN 2566	452 920
7.07	Vis M16Fo v 50 DIN 939 5.6	421 057
	– Ecrou M16 DIN 934 -8	411 801
7.08	Joint 49 x 92 x 2 EN 1514-1	441 859
7.09	Compensateur DN 40, PN 10, longueur 97 mm	454 342
7.10	Bride d'adaptation excentrique DMV 5065/12 40/65	151 327 26 517
7.11	Joint EN 1514-1 DMV 5065/12, 77 x 127 x 2	441 861
7.12	Vanne DMV 5065/12 220-240 V	625 007
7.13	Joint torique 10,5 x 2,25 pour pressostat	445 512
7.14	Pressostat GW 50 A5/1, 5-50 mbar	691 378
7.15	Bobine électromagn. DMV 5065/12 220-240 V	625 024
7.16	Platine DMV 5065/12, 5080/12 220-240	605 989
7.17	Coude à bride DN 65 x 90 D	151 327 26 342
7.18	Régulateur FRS 5065 DN 65	640 672
7.19	Filtre WF 3065/1 pour tout gaz PB DN 65	151 223 40 190
7.20	Mamelon de prise de mesure G¼A	453 005
7.21	Ensemble élément filtrant WF 3065/1	151 334 26 152
7.22	Robinet d'arrêt dans TAE DN 65 PN16 pour gaz	454 640

14 Notes

A

Affichage ... 36
Afficheur ... 34
Air comburant ... 7
Alimentation en gaz ... 28
Allumeur électronique ... 14
Altitude ... 20
Ampèremètre ... 44
Appareil de commande ... 90
Appareil de mesure ... 44
Appareil de mesure du courant ... 44
Autocollant ... 92

B

Bar ... 104
Bobine ... 86
Bobine électromagnétique ... 86
Boîtier filtre air ... 26
Bouchon de mise à l'atmosphère ... 87
Bruits ... 101

C

Caisson d'aspiration ... 26
Calcul ... 60
Calibrage de la vitesse ... 56
Caractéristiques électriques ... 18
Catégorie d'appareils ... 104
Cellule de flamme ... 14
Certification ... 18
Chaufferie ... 22
Clapet gaz ... 12
Classe d'émission ... 18
Code défaut ... 97
Code défaut détaillé ... 96
Code erreur ... 97
Combustible ... 18
Compteur de répétitions ... 96
Compteur gaz ... 37
Condensat ... 8
Conditions environnantes ... 18
Consommation gaz ... 37
Contrat d'entretien ... 70
Contrôle de combustion ... 66
Contrôle de flamme ... 14
Contrôle d'étanchéité ... 12, 46, 62
Corrections ... 68
Cote de réglage ... 74
Courant de surveillance ... 44
Courant d'ionisation ... 44
Couvercle carcasse ... 76

D

Débit gaz ... 67
Décharges électrostatiques ... 8
Défaut ... 94, 97
Démarrages ... 37
Démarrages brûleur ... 37
Déroulement du cycle ... 102
Déroulement du programme ... 16
Détecteur de vitesse ... 78, 79
Déverrouillage ... 95
Diamètre ... 51
Display ... 36
Double vanne gaz ... 12, 28
Durée de vie ... 8, 70

E

Electrode d'ionisation ... 14
Élément filtrant ... 88, 89
Emission ... 18
Entrées ... 15
Entretien ... 70
EPI ... 8
Equipement de protection ... 8
Equipement de protection individuelle ... 8
Erreur ... 94, 97, 101
Espace circulaire ... 22, 23, 25
Etat de fonctionnement ... 35, 96, 102
Excès d'air ... 66

F

F1 ... 36
F9 ... 36
Facteur de conversion ... 67
Famille de gaz ... 104
Filtre ... 88, 89
Filtre à l'aspiration ... 11
Filtre à l'aspiration d'air ... 82
Filtre gaz ... 12, 88, 89
Fonction Arrêt ... 34
Fusible ... 93
Fusible de protection ... 18, 93

G

Garantie ... 6
Générateur de chaleur ... 22
Grand débit ... 58

H

Hauteur d'installation ... 18
Heures de fonctionnement ... 37
Humidité ... 18

I

Indicateur de position ... 74
Instabilité de flamme ... 101
Interface de communication ... 15, 37
Interruption de fonctionnement ... 69
Intervalle d'entretien ... 70
Isolant ... 23

J

Joint de bride ... 23

L

Liaison ... 15
Linéarisation ... 60

15 Index alphabétique

Local d'installation 7
Logiciel 35

M

Manager de combustion 14, 90
mbar 104
Mémoire défauts 38, 95
Mesure des gaz de combustion 66
Mesures de sécurité 8
Mise au rebut 9
Mise en service 43
Mise hors service 69
Module analogique 39
Module interface de commmunication 39
Montage 22, 23
Moteur 14, 80
Moteur brûleur 14, 80
Moteur turbine 80
Multibloc 12

N

Namur 78, 79
Niveau Accès 41
Niveau d'accès 35
Niveau de pression sonore 19
Niveau de puissance sonore 19
Niveau Fonctionnement 34
Niveau Info 37
Niveau Paramètres 39
Niveau Service 38
Niveau sonore 19
Normes 18
Numéro de fabrication 10
Numéro de série 10

O

Odeur de gaz 7
Ouvreau 22

P

Pa 104
Panneau de commande 14, 94
Pascal 104
Pertes de fumées 66
Petit débit 61
Pièces détachées 111
Plage de fonctionnement 20
Plan de perçage 22
Plaque signalétique 10
Poids 21
Position de montage 28
Position de service 76
Position d'entretien 76
Position volet d'air post-ventilation 40
Pouvoir calorifique 51
Préfiltre 82
Prescription de longévité 8, 70
Pression atmosphérique 67
Pression de raccordement 28, 45, 50
Pression de raccordement gaz 28, 45
Pression de réglage 50
Pression de réglage gaz 50
Pression d'épreuve 46
Pression foyer 20
Pressostat 53, 63
Pressostat d'air 11, 63, 64
Pressostat gaz 12, 31
Pressostat maxi gaz 13, 62
Pressostat mini gaz/pressostat gaz contrôle d'étanchéité 12, 62
Pressostats 11
Prises de mesure 48
Problèmes de fonctionnement 101
Procédure d'entretien 72
Protection 15
Protection contre les décharges électrostatiques 8
Puissance 20
Puissance absorbée 18
Puissance brûleur 20
Pulsations de la flamme 101

R

Raccordement électrique 33
Raccordements 15
Rampe 29, 51
Rampe gaz 23, 28, 29
Réarmement à distance 33
Réglage de base 74
Réglage de combustion 68
Réglage usine 64
Régulateur 28
Régulateur de pression 12
Remède aux problèmes 101
Renvoi d'angle 84
Répartiteur de mélange 74
Reprise de réglage 68
Responsabilité 6
Robinet à bille 12
Robinet à bille gaz 12

S

Servomoteur 83
Signal de flamme 14, 35, 44
Sorties 15
Stockage 18

T

Tableau de conversion 104
Température 18
Température des fumées 66
Température du gaz 67
Temps d'arrêt 69
Temps de post-ventilation 17
Temps de préventilation 17
Temps de sécurité 17
Temps d'initialisation 17
Tension d'alimentation 18
Tension réseau 18
Touche de déverrouillage 34

Touche de réarmement 34
Touche Info 34
Transport 18
Tresse tube de combustion 75
Tube de combustion 22
Turbine 11, 77
Type 10
Type de gaz 18, 104
Typologie 10

U

Unité 104
Unité d'affichage et de programmation 34
Unité de pression 104

V

Valeurs d'émission sonore 19
Variateur de vitesse 14
Ventilateur 11
Vibrations 101
Vis de réglage 74
VisionBox 35
Vitesse à l'allumage 59
Vitesse minimale 59
Volet d'air 11, 53, 83
Volume normatif 67
Volume réel 67

–weishaupt–

Weishaupt s.a. · Boulevard Paepsem 7, B-1070 Bruxelles

Weishaupt proche de chez vous ? Adresses, coordonnées téléphoniques, etc. disponibles sur le site www.weishaupt.be

Sous réserve de toute modification. Reproduction interdite.

Un programme complet : une technique fiable, un service rapide et professionnel



Brûleurs W **jusqu'à 700 kW**

Les brûleurs compacts, éprouvés des millions de fois, sont fiables et économiques. Les brûleurs fioul, gaz et mixtes s'appliquent aux habitats individuels, collectifs et au tertiaire.



Brûleurs monarch® WM et industriels **jusqu'à 12.000 kW**

Les légendaires brûleurs industriels sont robustes et flexibles. Les multiples variantes d'exécution de ces brûleurs fioul, gaz et mixtes offrent une possibilité d'installation dans les applications les plus diverses et les domaines les plus variés.



Brûleurs WKmono 80 **jusqu'à 17.000 kW**

Les brûleurs de la série WKmono 80 sont les plus puissants des brûleurs monoblocs Weishaupt. Spécialement conçus pour des applications industrielles, ils sont livrables en exécution fioul, gaz ou mixte.



Brûleurs WK **jusqu'à 32.000 kW**

Les brûleurs industriels construits selon un principe modulaire sont flexibles, robustes et puissants. Ces brûleurs fioul, gaz et mixtes fonctionnent de manière fiable même dans les conditions les plus extrêmes.



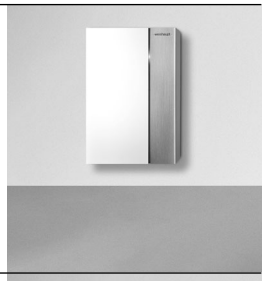
Gestion technique de bâtiments Neuberger

Weishaupt propose des techniques modernes de mesure et de régulation, de l'armoire de commande électrique à la gestion technique de bâtiments. Ces techniques sont économiques, flexibles et orientées vers l'avenir.



Service

Les clients Weishaupt peuvent se fier à un service après-vente compétent et disponible. Les techniciens Weishaupt sont qualifiés et compétents pour l'ensemble de la gamme de produits, des brûleurs aux pompes à chaleur, des chaudières à condensation aux systèmes solaires.



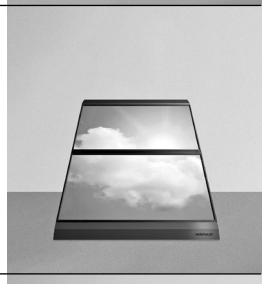
Chaudières à condensation gaz murales **jusqu'à 800 kW**

Les chaudières à condensation murales WTC-GW se distinguent par leur concept intuitif pour une utilisation simple et une efficacité maximale. Elles conviennent parfaitement à l'habitat individuel et collectif, en neuf et en rénovation.



Chaudières à condensation au sol gaz et fioul **jusqu'à 1.200 kW**

Les chaudières à condensation gaz WTC-GB (jusque 300 kW) et fioul WTC-OB (jusque 45 kW) au sol sont performantes, flexibles et respectueuses de l'environnement.
Une installation en cascade jusqu'à quatre chaudières à condensation gaz permet de couvrir de grandes plages de puissances.



Systèmes solaires

Esthétiques, les capteurs solaires complètent idéalement les systèmes de chauffage Weishaupt pour la préparation d'eau chaude solaire ou l'appoint chauffage. Les variantes en superposition, intégration de toiture ou toit plat permettent d'installer les capteurs solaires sur presque toutes les configurations de toitures.



Préparateurs ECS/Accumulateurs d'énergie

Weishaupt propose un vaste programme de préparateurs ECS et d'accumulateurs d'énergie pour différentes sources de chaleur et des capacités de 70 à 3.000 litres. Les préparateurs de 140 à 500 litres disposent d'une nouvelle isolation thermique composite avec panneau isolant sous vide pour une efficacité énergétique encore meilleure.



Pompes à chaleur **jusqu'à 180 kW (Un seul appareil)**

Les pompes à chaleur exploitent la chaleur de l'air, du sol et de l'eau. Certains systèmes permettent également de rafraîchir les bâtiments. La mise en cascade de plusieurs pompes à chaleur permet d'accroître la puissance quasiment sans limite.



Forage géothermique

Par sa filiale BauGrund Süd, Weishaupt propose également la prestation de forage. Avec une expérience de plus de 17.000 installations et plus de 3,2 millions de mètres de forage, BauGrund Süd offre un programme complet de prestations.

83321906 ▪ 1/2021-08 ▪ La