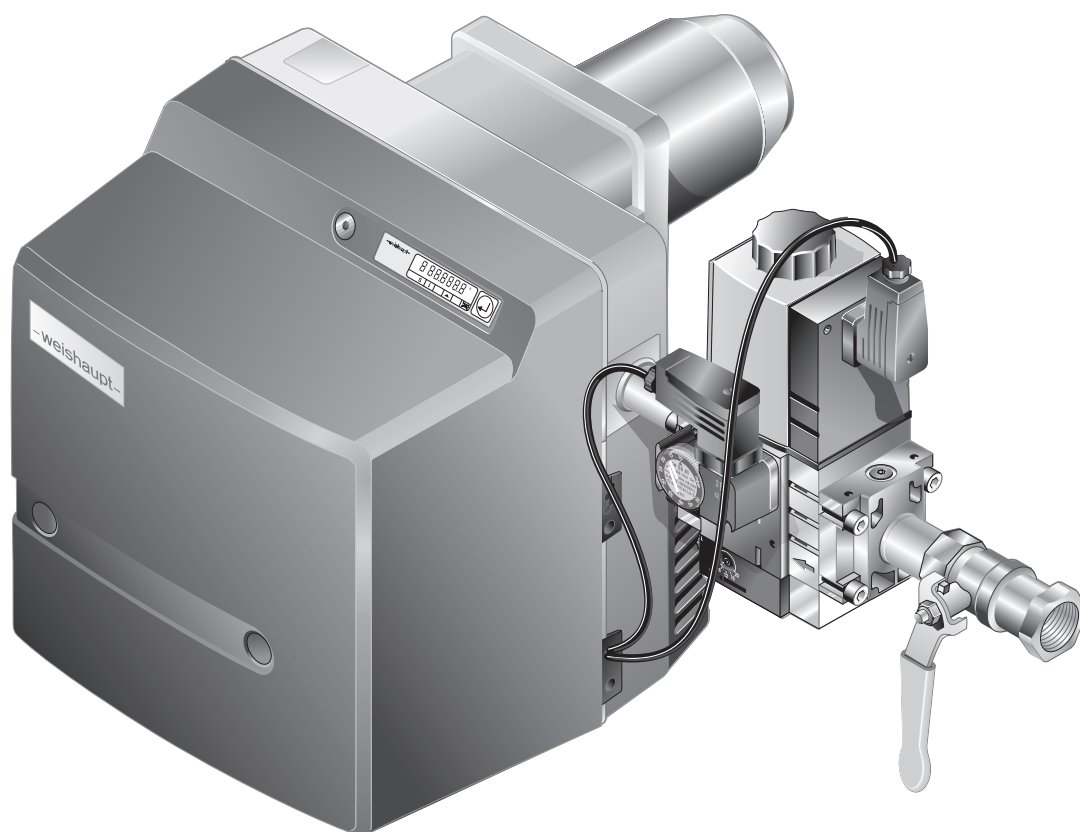


–weishaupt–

manual

Notice de montage et de mise en service

Eine deutschsprachige Version dieser Anleitung ist auf Anfrage erhältlich.



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	7
2.3.1	Fonctionnement normal	7
2.3.2	Raccordement électrique	8
2.3.3	Alimentation gaz	8
2.4	Modifications sur l'appareil	8
2.5	Niveau sonore	8
2.6	Mise au rebut	8
3	Description produit	9
3.1	Typologie	9
3.2	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	13
3.3.4	Déroulement du programme	14
3.3.5	Entrées et sorties	16
3.4	Caractéristiques techniques	17
3.4.1	Données de certification	17
3.4.2	Caractéristiques électriques	17
3.4.3	Conditions environnementales	17
3.4.4	Combustibles	17
3.4.5	Emissions	18
3.4.6	Puissance	19
3.4.7	Dimensions	20
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)	24
5	Installation	25
5.1	Alimentation gaz	25
5.1.1	Montage de la rampe gaz	26
5.1.2	Contrôle d'étanchéité de la conduite d'alimentation gaz et purge	28
5.2	Raccordement électrique	29

6	Utilisation	30
6.1	Panneau de commande	30
6.2	Affichage	32
6.2.1	Menu Info	33
6.2.2	Service	34
6.2.3	Menu Paramètres	35
6.2.4	Niveau Accès	37
6.3	Linéarisation	38
7	Mise en service	39
7.1	Conditions d'installation	39
7.1.1	Raccordement des appareils de mesure	40
7.1.2	Contrôle de la pression de raccordement gaz	41
7.1.3	Contrôle d'étanchéité de la rampe gaz	42
7.1.4	Purge de la rampe gaz	45
7.1.5	Préréglage du régulateur de pression	46
7.1.6	Valeurs de réglage	48
7.1.7	Préréglage des pressostats gaz et air	49
7.2	Réglage du brûleur	50
7.3	Réglage des pressostats	57
7.3.1	Réglage du pressostat gaz	57
7.3.2	Réglage du pressostat d'air	58
7.4	Travaux de finition	59
7.5	Contrôle de la combustion	60
7.6	Déterminer le débit gaz	61
7.7	Optimisation ultérieure des points de fonctionnement	62
8	Mise hors service	63
9	Entretien	64
9.1	Consignes d'entretien	64
9.2	Procédure d'entretien	66
9.3	Démontage et remontage de la chambre de mélange	67
9.4	Réglage de la chambre de mélange	68
9.5	Réglage des électrodes d'ionisation et d'allumage	69
9.6	Position d'entretien	70
9.7	Démontage et remontage de la turbine	71
9.8	Démontage du moteur brûleur	71
9.9	Démontage et remontage du servomoteur du volet d'air	72
9.10	Démontage et remontage du renvoi d'angle	73
9.11	Démontage et remontage du servomoteur du clapet gaz	74
9.12	Démontage et remontage du clapet gaz	75
9.13	Démontage et remontage de la volute d'air	76
9.14	Remplacement de la bobine du multibloc	77
9.15	Remplacement du bouchon de mise à l'atmosphère du multibloc	78
9.16	Démontage et remontage de la cartouche filtrante du multibloc	79
9.17	Remplacement du manager de combustion	80
9.18	Remplacement du fusible	83

10	Recherche de défauts	84
10.1	Procédure en cas de panne	84
10.1.1	Pas d'affichage	84
10.1.2	Affichage sur OFF	84
10.1.3	Affichage clignotant	85
10.1.4	Code erreur détaillé	86
10.2	Suppression des défauts	87
10.3	Problèmes de fonctionnement	91
11	Documentations techniques	92
11.1	Déroulement du programme	92
11.2	Tableau de conversion unité de pression	94
11.3	Catégories d'appareils	94
12	Elaboration du projet	98
12.1	Exigences supplémentaires	98
13	Pièces détachées	100
14	Notes	110
15	Index alphabétique	112

Traduction de la
notice originale

1 Conseils d'utilisation

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.
 ATTENTION	Danger potentiel avec risques moyens. Un défaut de prise en compte de ce danger peut avoir des conséquences sur l'environnement, 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 dégradations matérielles, voire même des blessures corporelles.
	Information importante.
	Ce symbole représente les opérations devant être effectuées immédiatement.
	Ce symbole correspond au résultat après une opération.
	Enumération.
	Plage de valeurs

1 Conseils d'utilisation

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 B 61-001 (≥ 70 kW) et NBN B 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. halogénés). Lorsque l'air comburant dans le local d'installation est vicié, l'entretien doit s'effectuer plus fréquemment. Dans ce cas, il est recommandé de raccorder une prise d'air extérieur au brûleur.

Le brûleur doit uniquement fonctionner dans un local fermé.

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 le robinet 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 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.

2.3.2 Raccordement électrique

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.

2.3.3 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 la 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

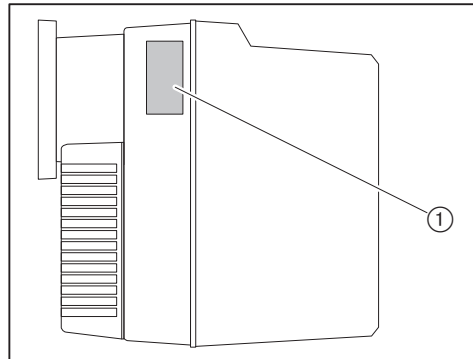
WG20N/1-C ZM-LN

W	Gamme : brûleur Weishaupt
G	Combustible : gaz
20	Taille
N	N: Gaz naturel F: GPL
1	Plage de puissance
C	Index
ZM	Exécution : modulant
LN	Exécution : LowNO _x

3 Description produit

3.2 Numéro de série

Le numéro de fabrication se trouvant sur la plaque signalétique constitue une identification claire du produit. Il est indispensable pour les Services Techniques Weishaupt.



① Plaque signalétique

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 servomoteur ferme automatiquement le volet d'air. 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 la tête de combustion.

Défecteur

Le positionnement du déflecteur modifie le passage d'air entre le tube de combustion et le déflecteur. Ainsi la pression de la chambre de mélange et le débit d'air sont ajustés pour la combustion.

Pressostat d'air

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.

3 Description produit

3.3.2 Alimentation gaz

Robinet à bille gaz ①

Le robinet à bille gaz ouvre et ferme l'alimentation gaz.

Multibloc ⑧

Le multibloc comprend :

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) :

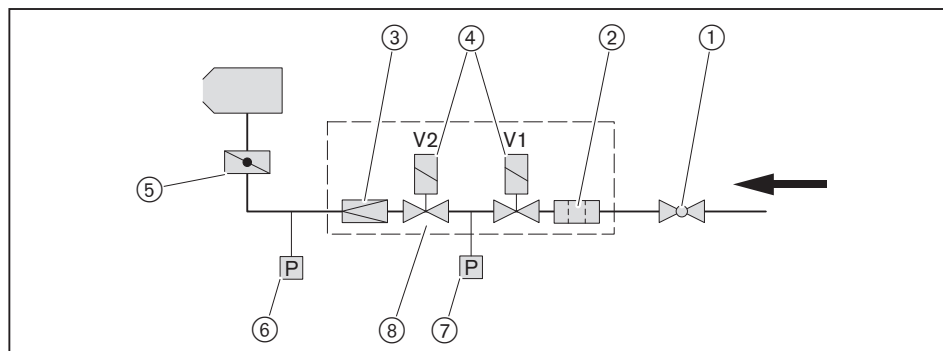
- la vanne 1 ouvre, la vanne 2 reste fermée;
- la pression gaz entre V1 et V2 augmente;
- la vanne 1 se referme;
- les deux vannes restent fermées pendant 16 secondes.

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. 12.1].

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 du brûleur entraîne la turbine.

Transfo d'allumage

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.

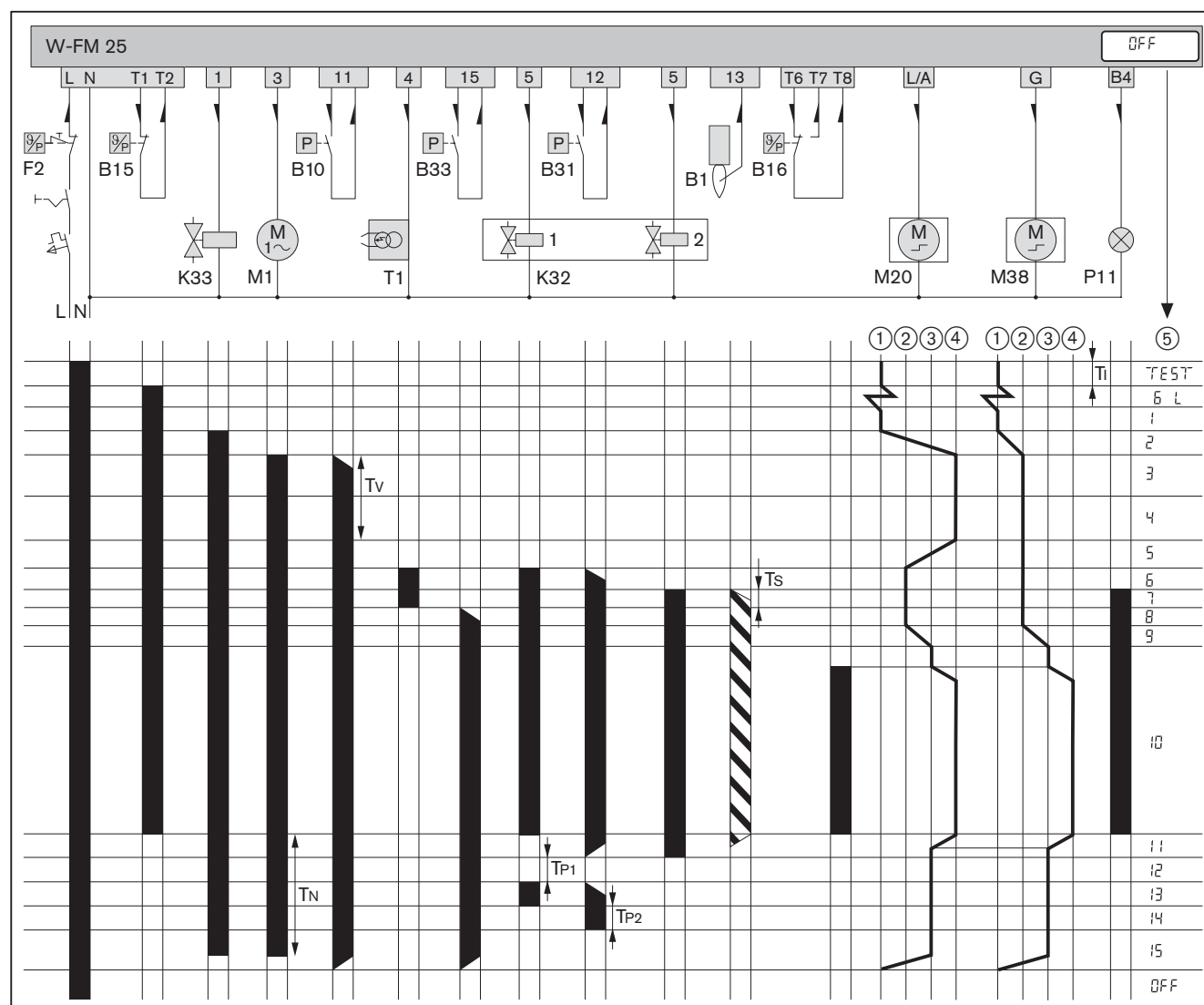
Si le signal est trop faible, le manager de combustion met le brûleur en sécurité.

3 Description produit

3.3.4 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 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.



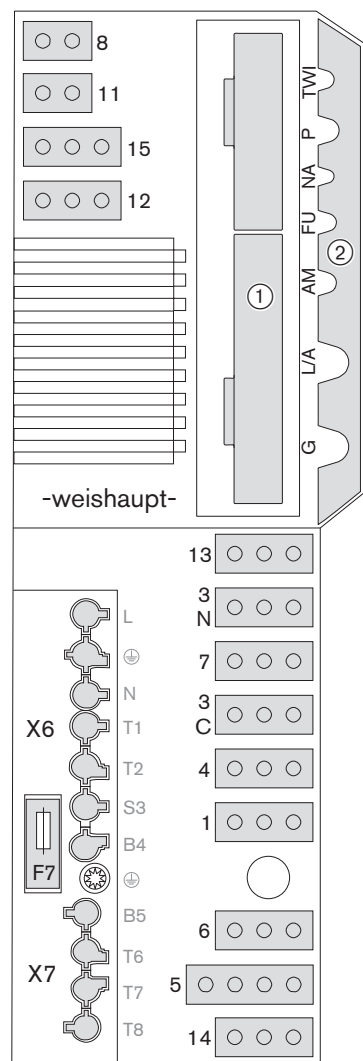
- B1 Electrode d'ionisation
- B10 Pressostat d'air
- B15 Pressostat ou thermostat de réglage
- B16 Thermostat ou pressostat grand débit
- B31 Pressostat mini gaz / pressostat gaz contrôle d'étanchéité
- B33 Pressostat maxi gaz (option)
- F2 Pressostat ou thermostat de sécurité
- K32 Double vanne gaz
- K33 Vanne GPL externe
- M1 Moteur brûleur
- M20 Servomoteur volet d'air
- M38 Servomoteur clapet gaz
- P11 Voyant fonctionnement (option)
- T1 Transfo d'allumage

- ① Position FERME
- ② Position d'allumage
- ③ Petit débit
- ④ Grand débit
- ⑤ Phase de fonctionnement
- Ti Temps d'initialisation (test) : 3 s
- TN Temps de post-ventilation : 2 s [chap. 6.2.3].
- TP1 Première phase de test: 8 s (contrôle d'étanchéité vanne 1)
- TP2 Deuxième phase de test: 16 s (contrôle d'étanchéité vanne 2)
- Tv Temps de préventilation : 20 s
- Ts Temps de sécurité : 3 s
- Présence de tension
- ▨ Présence signal de flamme
- Sens du courant

3 Description produit

3.3.5 Entrées et sorties

Procéder au raccordement selon le schéma électrique fourni.



TWI	Liaison TWI (VisionBox, accessoires)
P	Sonde O ₂ (accessoires)
NA	Libre
FU	Libre
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	Moteur brûleur pour ventilation permanente
3N	Moteur brûleur
4	Transfo d'allumage
5	Multibloc
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 / pressostat gaz contrôle d'étanchéité
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)

3.4 Caractéristiques techniques

3.4.1 Données de certification

PIN (EU) 2016/426	CE-0085BM0216
PIN 2014/68/EU	Z-IS-TAF-MUC-14-05-376456-004
Normes	EN 676:2008 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 436 W
Puissance absorbée en fonctionnement	max 336 W
Intensité électrique	max 2,1 A
Fusible de protection interne	T6,3H, IEC 127-2/5
Fusible externe	maxi 16 AB

3.4.3 Conditions environnementales

Température en fonctionnement	-15 ... +40 °C
Température lors du transport/stockage	-20 ... +70°C
Humidité relative	maxi 80 %, pour éviter toute forme de condensation

3.4.4 Combustibles

- Gaz naturel H/L
- GPL B/P

3 Description produit**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,
- l'air comburant (température et humidité),
- la température du fluide.

Niveau sonore**Valeurs d'émission à 2 chiffres**

Niveau de puissance sonore L _{WA} (re 1 pW) mesuré	78 dB(A) ⁽¹⁾
Tolérance K _{WA}	4 dB(A)
Niveau de pression sonore L _{pA} (re 20 µPa) mesuré	73 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

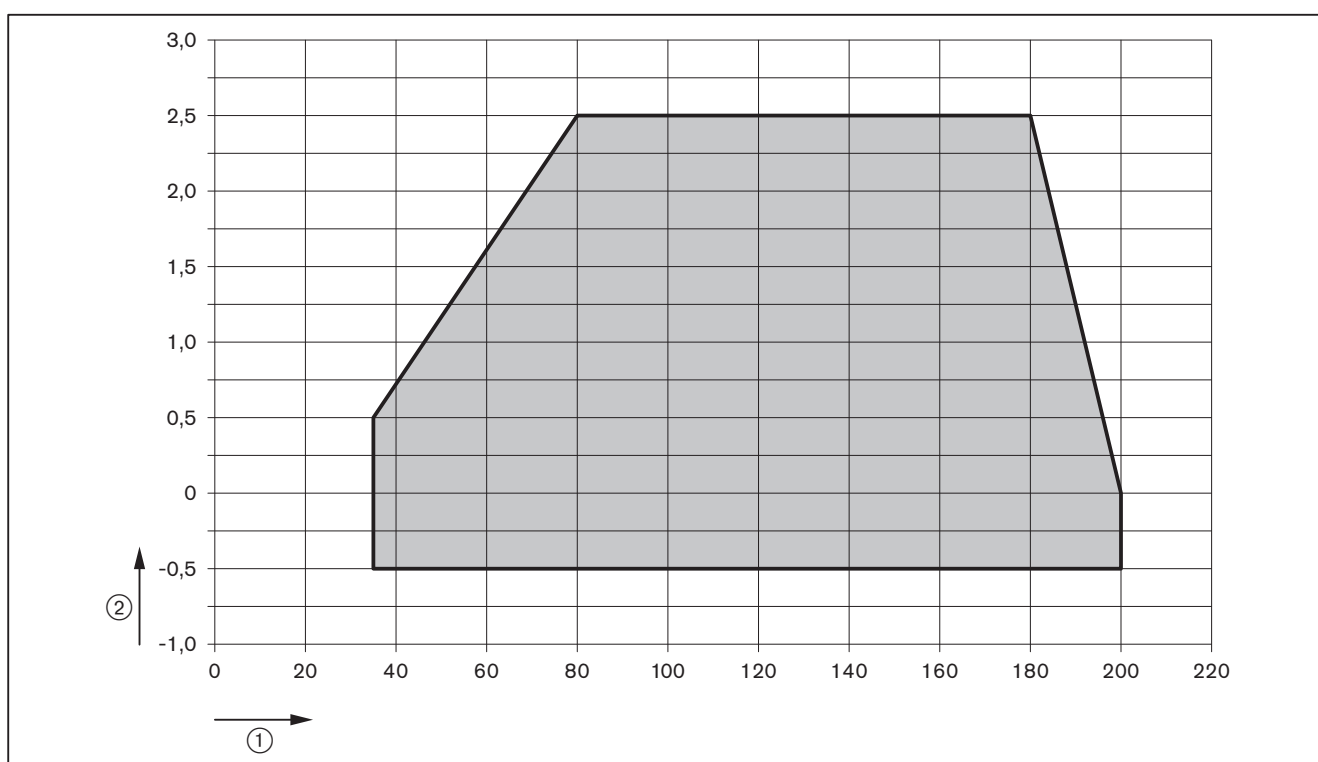
Gaz naturel	35 ... 200 kW
GPL	35 ... 200 kW
Tête de combustion	WG20-C

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.

Avec une aspiration d'air extérieur, la plage de fonctionnement est réduite.



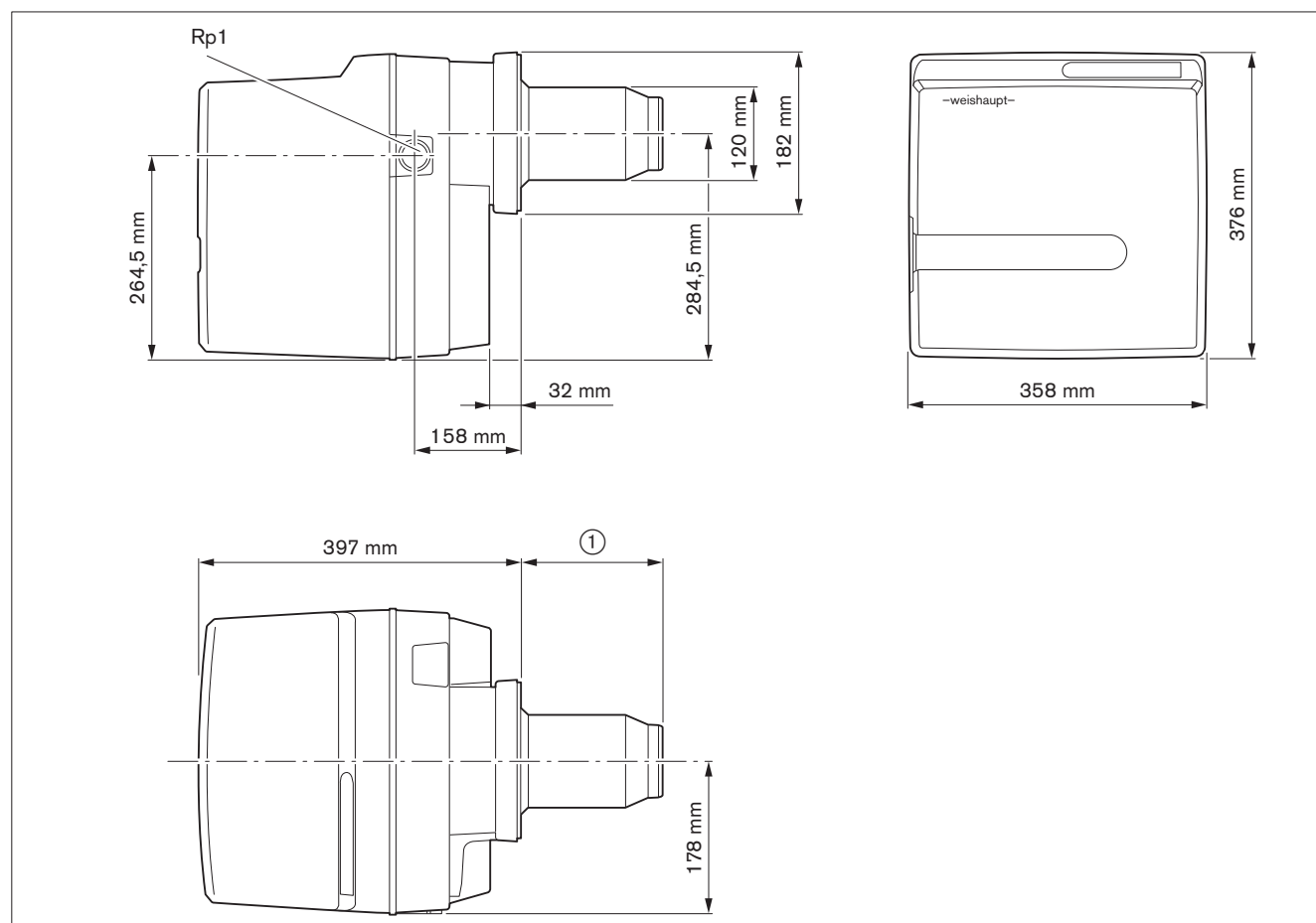
① Puissance brûleur [kW]

② Pression foyer [mbar]

3 Description produit

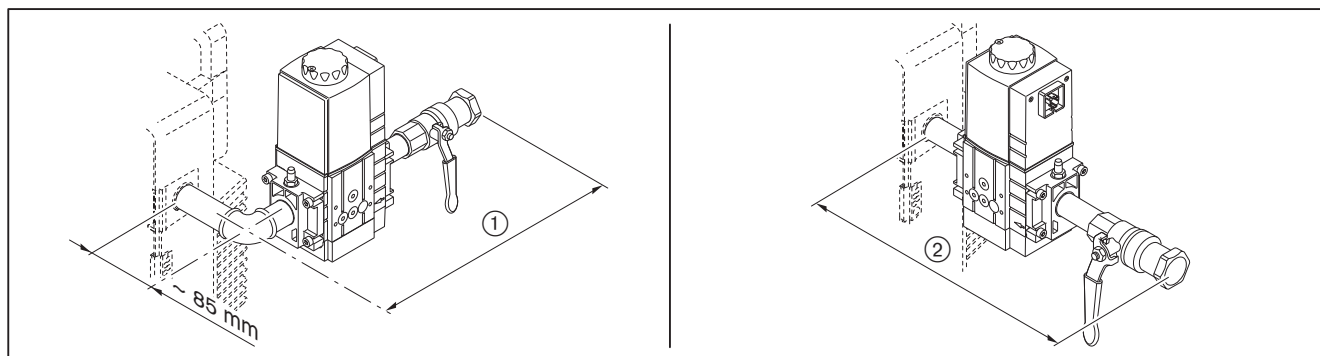
3.4.7 Dimensions

Brûleur



- ① 140 mm sans rallonge de tête
240 mm avec rallonge de tête (100 mm)
340 mm avec rallonge de tête (200 mm)
440 mm avec rallonge de tête (300 mm)

Rampe



	Rampe	Robinet à bille gaz	Avec sécurité thermique	Sans sécurité thermique
①	W-MF 507	Rp ^{3/4}	env. 315 mm	env. 300 mm
		Rp1	env. 320 mm	env. 305 mm
	W-MF 512	Rp1	env. 350 mm	env. 330 mm
②	W-MF 507	Rp ^{3/4}	env. 305 mm	env. 290 mm
		Rp1	env. 315 mm	env. 295 mm
	W-MF 512	Rp1	env. 355 mm	env. 335 mm

3.4.8 Poids

env. 20 kg

4 Montage

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.

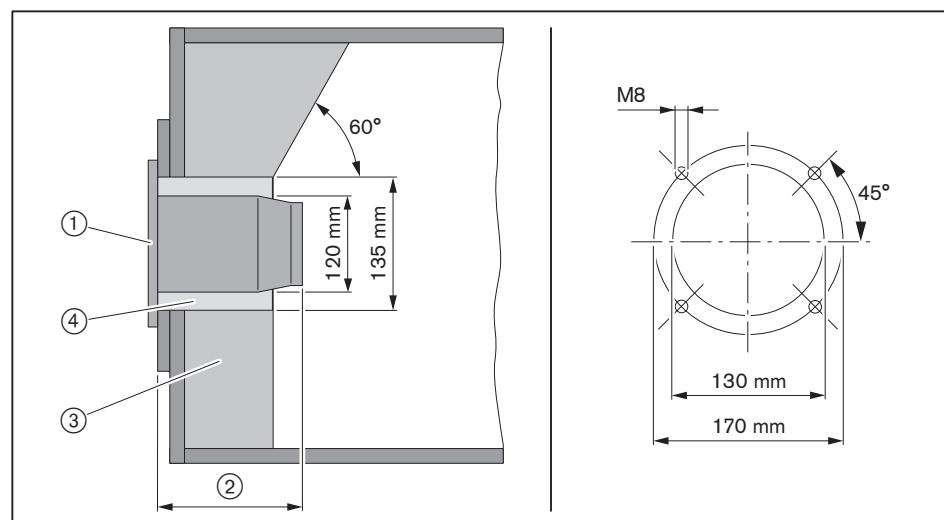
Préparer le générateur de chaleur

Le briquetage ③ ne doit pas dépasser 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.

Après le montage, remplir l'espace ④ entre la tête de combustion et le briquetage avec un matériau souple isolant. Ne maçonner en aucun cas cet espace.

Les chaudières avec une plaque de façade ou une porte épaisse resp. à foyer borgne doivent être équipées d'une rallonge de tête appropriée. Pour cela, des rallonges de 100, 200 et 300 mm sont disponibles. La cote ② se modifie en fonction de la rallonge de tête définie.



- ① Joint de bride
- ② 140 mm
- ③ Briquetage
- ④ Jeu circulaire

4.2 Montage du brûleur



Uniquement valable pour la Suisse

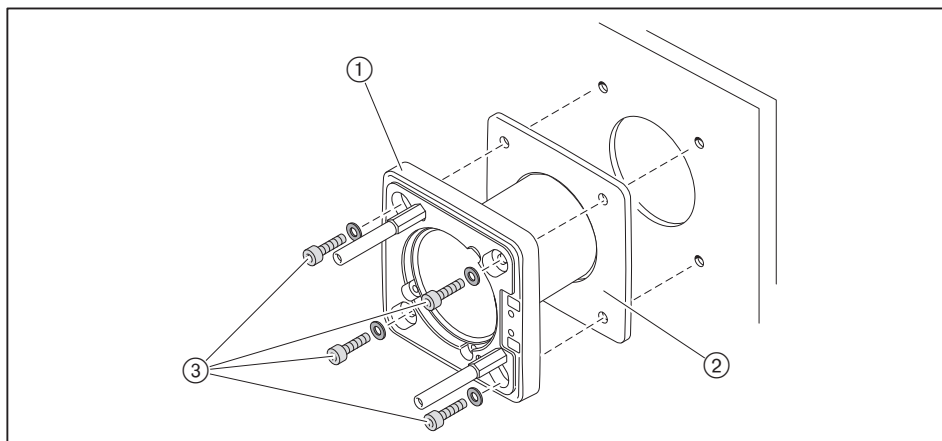
Lors du montage et de la mise en œuvre, respecter les normes de l'organisme SVGW, VKF, les spécifications locales et cantonales et les directives EKAS (directive GPL - partie 2).

- ▶ Démonter la chambre de mélange [chap. 9.3].
- ▶ Retirer la bride brûleur ① de la carcasse brûleur.

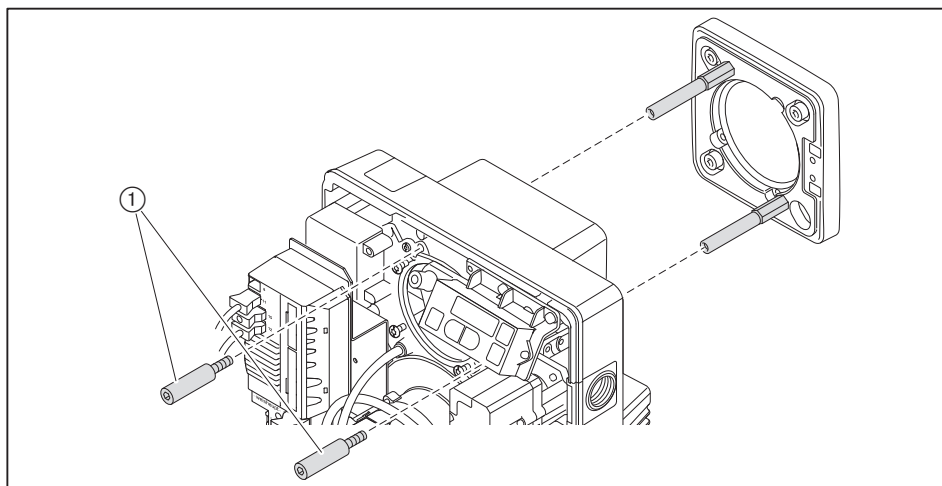


Le brûleur est prévu de série pour un montage de la rampe gaz à droite. Pour un montage de la rampe à gauche, tourner le brûleur de 180° [chap. 4.2.1]. Pour cela, des transformations sont nécessaires [chap. 5.1.1].

- ▶ Fixer le joint de bride ② et la bride à charnières ① à l'aide des vis ③ sur la plaque chaudière.
- ▶ Remplir l'espace entre la tête de combustion et le briquetage avec un matériau souple isolant (ne maçonner en aucun cas).



- ▶ Fixer le brûleur sur la bride à l'aide des vis ①.

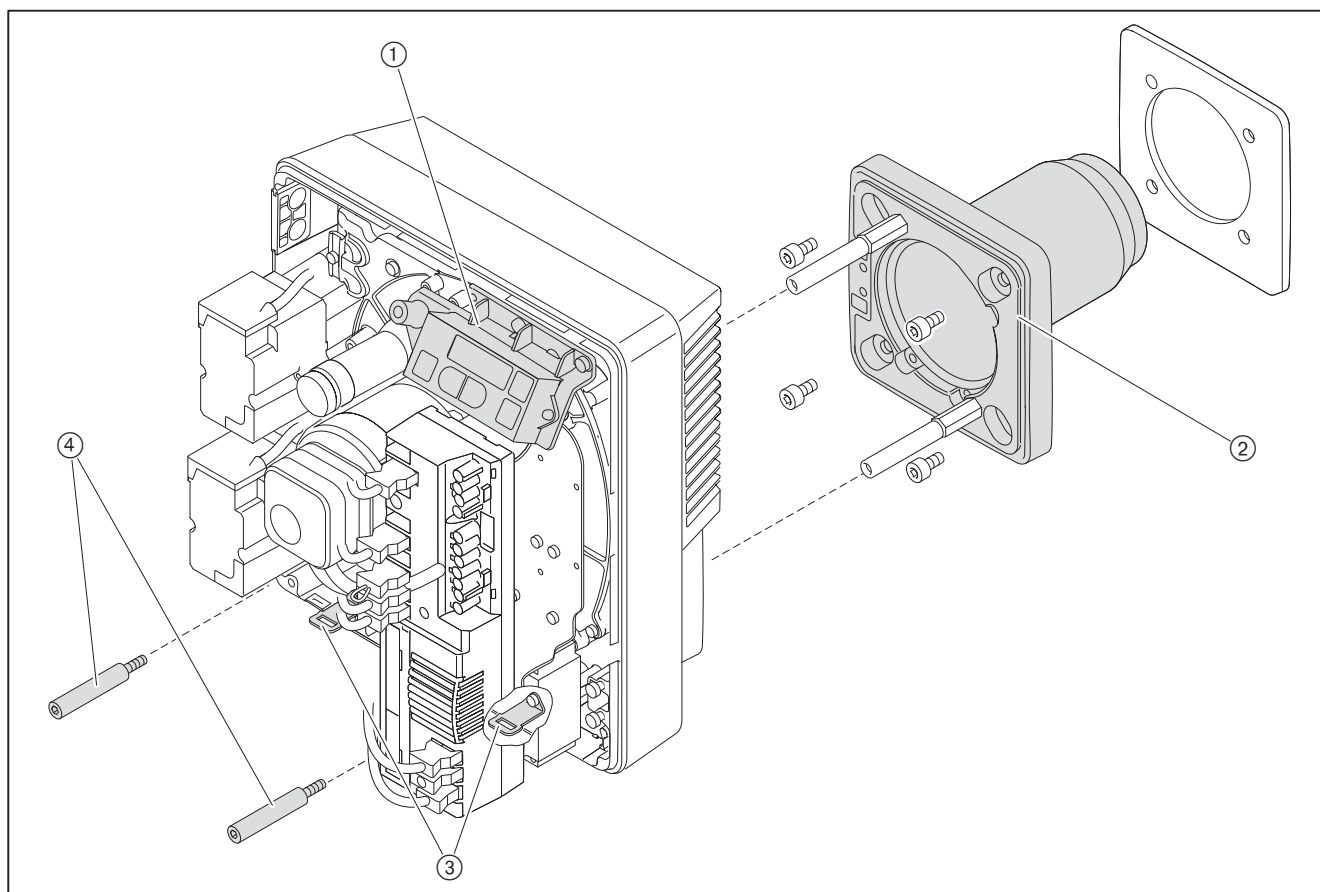


- ▶ Contrôler le réglage des électrodes [chap. 9.5].
- ▶ Procéder au montage de la chambre de mélange [chap. 9.3].

4 Montage

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 ③ sur le côté opposé de la carcasse.
- ▶ Tourner la bride brûleur ② de 180° et procéder au montage avec le joint de bride.
- ▶ Tourner le brûleur de 180° et le fixer à l'aide de vis ④ sur la bride brûleur.
- ▶ Remplir l'espace entre la tête de combustion et le briquetage avec un matériau souple isolant (ne maçonner en aucun cas).
- ▶ Contrôler le réglage des électrodes [chap. 9.5].
- ▶ Procéder au montage de la chambre de mélange [chap. 9.3].



5 Installation

5.1 Alimentation gaz

**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;
- la teneur maximale en CO₂ dans les fumées;
- le pouvoir calorifique en [kWh/m³].

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

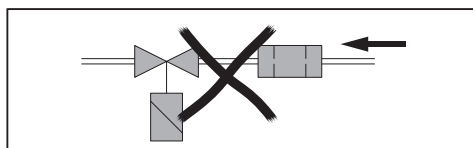
- ▶ Avant de débuter les travaux, fermer les robinets d'arrêt et les sécuriser contre l'ouverture par des tiers.

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 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 uniquement en position verticale debout voire en position horizontale couchée.



5 Installation

5.1.1 Montage de la rampe gaz



Uniquement avec W-MF et pression de raccordement gaz > 150 mbar

Si la pression de raccordement gaz > 150 mbar il faut raccorder un régulateur de pression avant le W-MF.

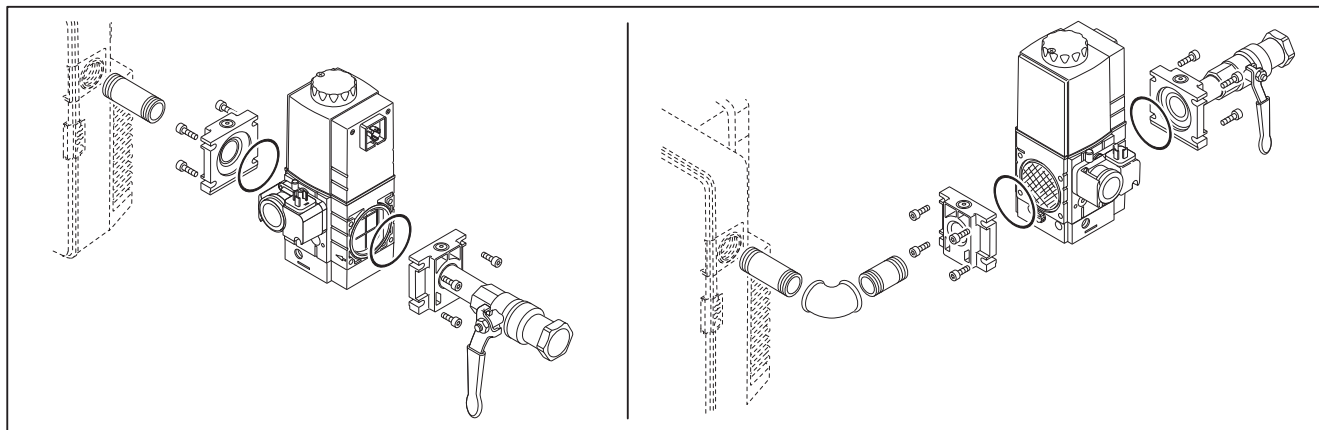
► Montage de la rampe, voir fiche additive (n° d'impr. 835109xx).

Montage de la rampe par la droite

- Retirer la protection sur la bride de raccordement gaz.
- 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.



Les raccords recouverts d'une peinture bleue ne nécessitent pas une étanchéité complémentaire.

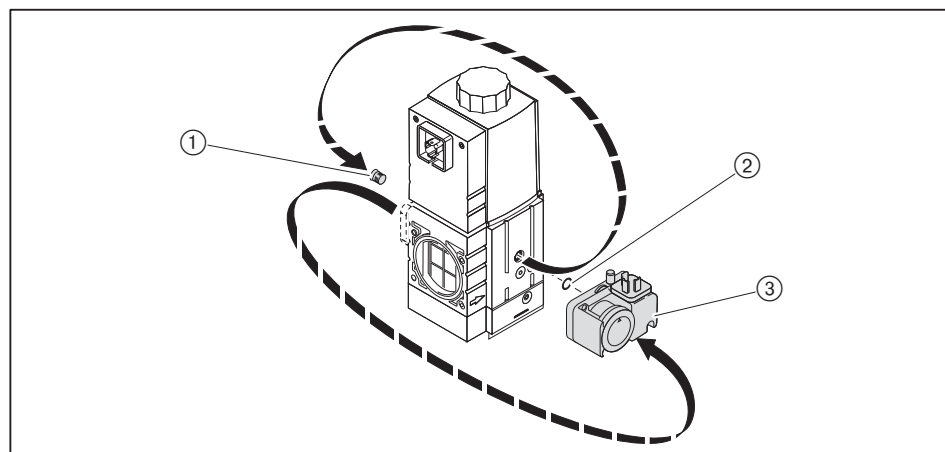


Montage de la rampe par la gauche

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

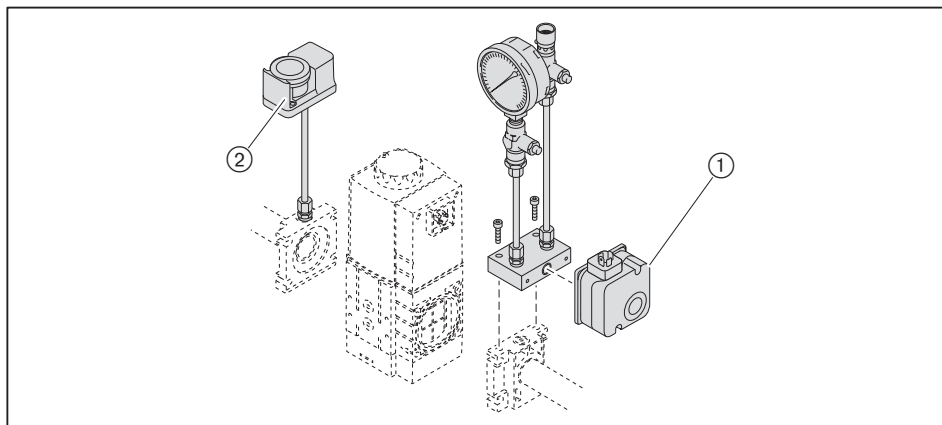
Avant de procéder au montage du multibloc, déplacer le pressostat gaz:

- 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 Installation

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 de mort par électrocution

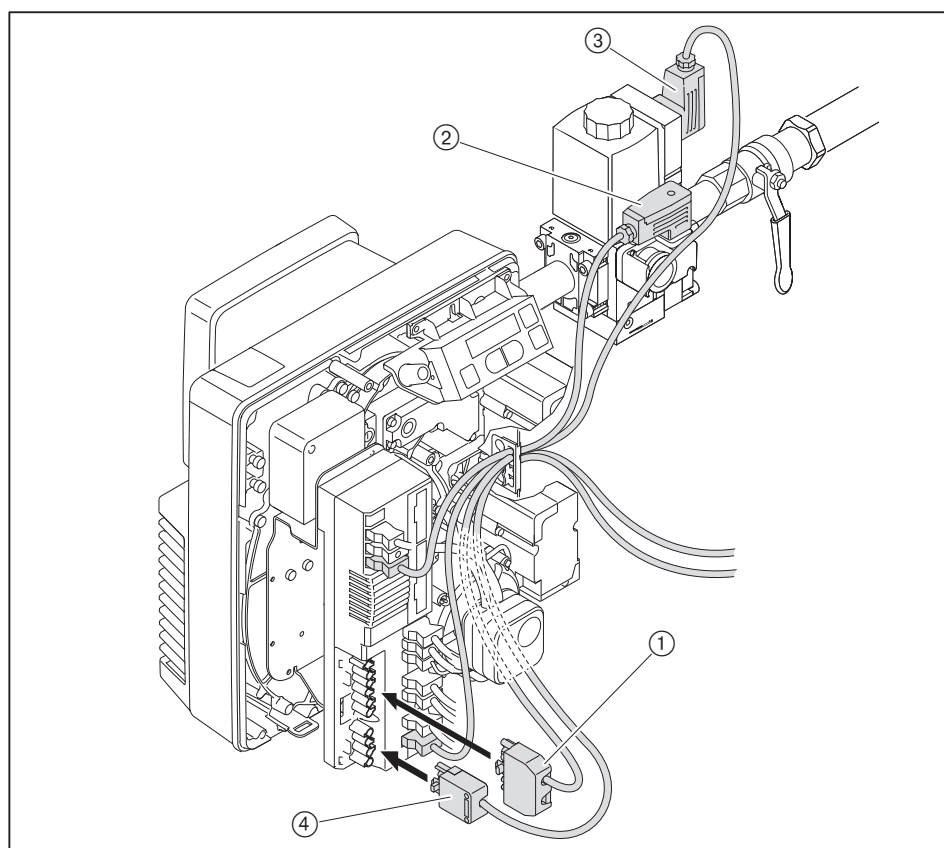
Les travaux sous tension peuvent conduire à des électrocutions.

- ▶ Avant de débuter quelque travail que ce soit, mettre l'installation hors tension.
- ▶ Sécuriser l'installation contre tout réenclenchement intempestif.

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.

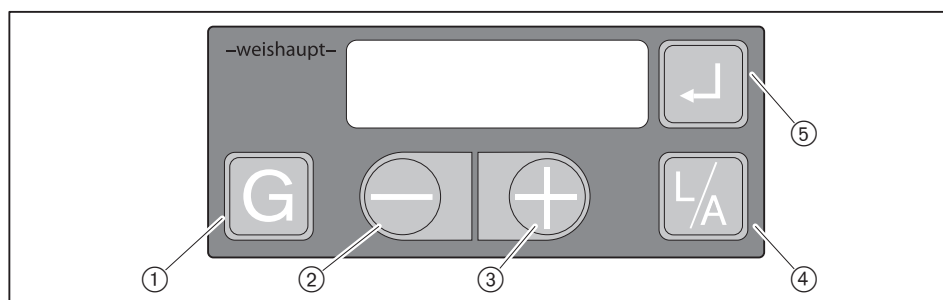


Lors d'un réarmement à distance, la longueur maximale du câble ne doit pas excéder 50 mètres.

6 Utilisation

6 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 Consulter les informations Appuyer env. 0,5 secondes : Niveau Info ; Appuyer env. 2 secondes : Niveau Service
③ et ⑤	[+] et [ENTER]	Appui simultané pendant env. 2 sec. : niveau paramétrage (uniquement possible lorsque OFF est affiché)



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 de fonctionnement (10) il est possible d'afficher la position actuelle des servomoteurs.

Afficher la position du clapet gaz :

- Appuyer sur [G].

Afficher la position des volets d'air :

- Appuyer sur [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

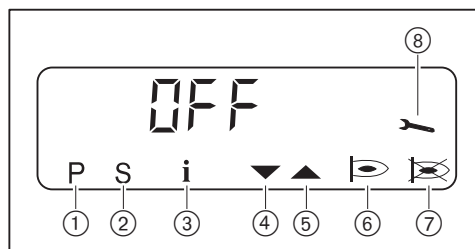
Lorsque le logiciel de la VisionBox est relié, le changement de niveau d'accès doit être validé via le panneau de commande.

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

6 Utilisation

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

7-E57-

Le manager de combustion s'auto-contrôle [chap. 3.3.4]

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. 3.3.4]

F1

Sous-tension en standby
ou défaut interne, voir mémoire d'erreurs

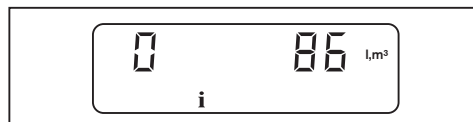
F9

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 (JJMAAA)
8	Adresse interface de communication
9	Comportement du contrôle d'étanchéité
11	Non utilisé
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 Utilisation

6.2.2 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.



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 1er code erreur détaillé / Etat de fonctionnement : ► Appuyer sur [+]. 2ème code erreur détaillé ► Appuyer simultanément sur [+] et [-]. Compteur à répétition : ► Appuyer sur [G].
19	Signal de flamme Plage : 00 ... 58 ▪ < 50 : faible qualité ▪ 50... 58 : qualité élevée Valeur conseillée : > 50

Après l'information 19 ou 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	Réglages d'usine
1	Adresse interface de communication	0 ... 254 / OFF Commuter sur OFF et aller à l'adresse : ► Appui court et simultané sur [-] et [+].	OFF
2	Position des actionneurs en Standby	0.0 ... 90.0° Modifier le réglage du volet 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
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 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 m³	1 ... 65535 200 impulsions ± 1 m³ ► 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
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

6 Utilisation

Pnr.	Paramètre	Réglages possibles	Réglages d'usine
d	Surveillance de flamme	0 : électrode d'ionisation / cellule FLW 1 : entrée d'enclenchement (X3:14) 2 : cellule QRB	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 [-].	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 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 / cellule FLW 1 : entrée d'enclenchement (X3:14) 2 : cellule QRB
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 Utilisation

6.3 Linéarisation

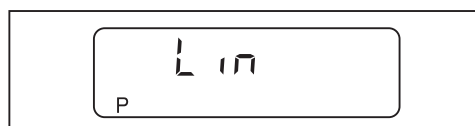
Pendant la mise en service du brûleur gaz ou lors du fonctionnement en gaz, il est possible d'effectuer une linéarisation des points de fonctionnement.

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.

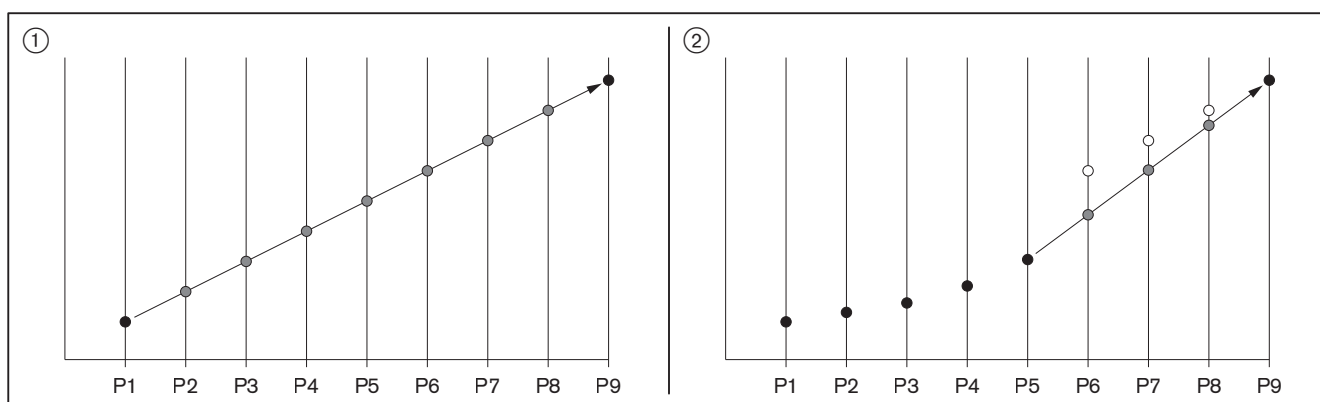
Le mode de linéarisation peut être interrompu en appuyant sur [-].



- 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.

- ▶ 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 le tube de combustion et le générateur de chaleur est isolé;
 - 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).

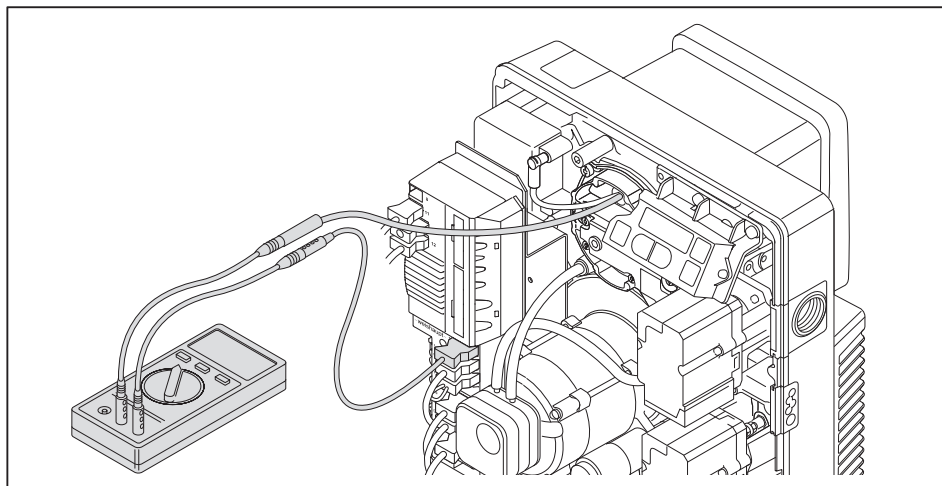
7.1.1 Raccordement des appareils de mesure

Appareil de mesure pour courant d'ionisation

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

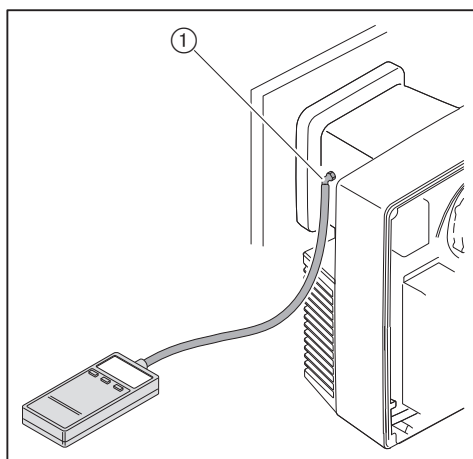
Courant d'ionisation

Détection lumière étrangère à partir de	1 μ A
Courant d'ionisation minimal	5 μ A
Courant d'ionisation conseillé	9 ... 15 μ A



Manomètre pour contrôle de la pression chambre de mélange

- Ouvrir la prise de mesure ① et raccorder l'appareil de mesure de pression.



7.1.2 Contrôle de la pression de raccordement gaz

Pression de raccordement mini



La pression foyer mesurée en mbar doit être rajoutée à la pression mini gaz. 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 de raccordement maximale peut endommager la rampe et conduire à une explosion.

Pour la pression de raccordement max. se reporter à la plaque signalétique.

- Contrôler la pression de raccordement gaz.



Uniquement avec W-MF et pression de raccordement gaz > 150 mbar

Le manomètre doit être raccordé au régulateur.

- Contrôler la pression de raccordement gaz, voir fiche additive (n° d'impr. 835109xx).

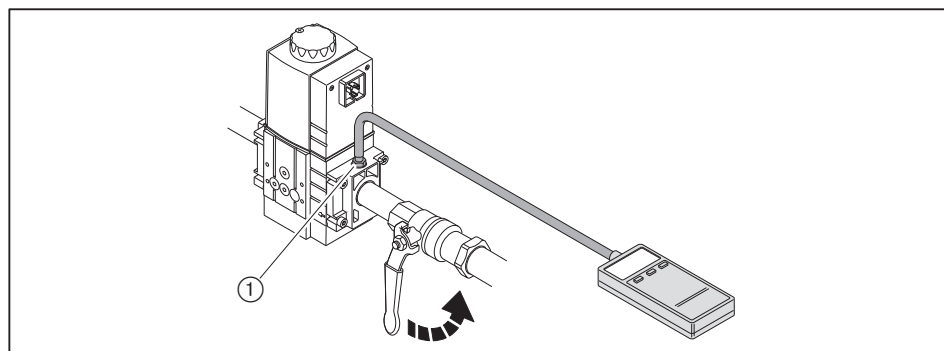
- Raccorder le manomètre à la prise de mesure ①.
- Ouvrir lentement le robinet à bille gaz et observer la montée en pression.

Lorsque la pression de raccordement mesurée est supérieure à la pression max. :

- 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 mesurée est inférieure à la pression max. :

- Ne pas mettre l'installation en service.
- Informer l'utilisateur de l'installation.



7 Mise en service

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 $\pm$ 10 %	100 mbar $\pm$ 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

Première phase de test



Uniquement avec W-MF et pression de raccordement 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 le robinet 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

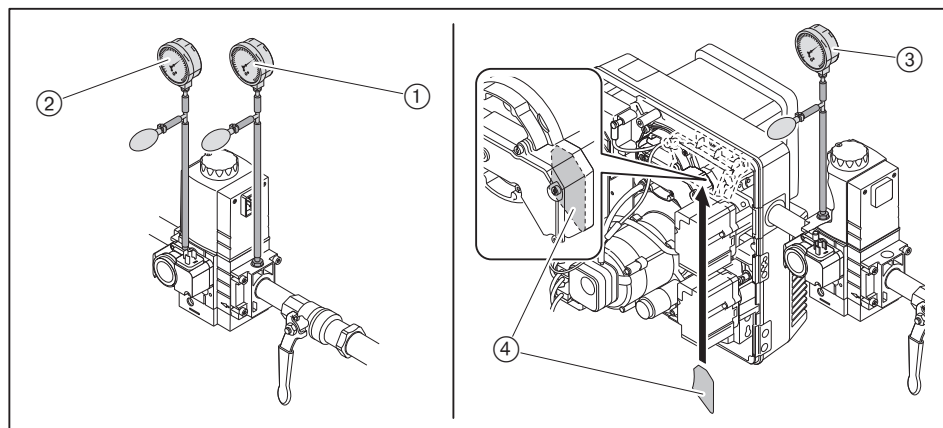
Dans la deuxième phase de test, on contrôle la pression dans la zone située entre les deux vannes.

- 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 la chambre de mélange [chap. 9.3].
- Mettre la plaquette d'obturation ④ en place.
- Procéder au montage de la chambre 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.

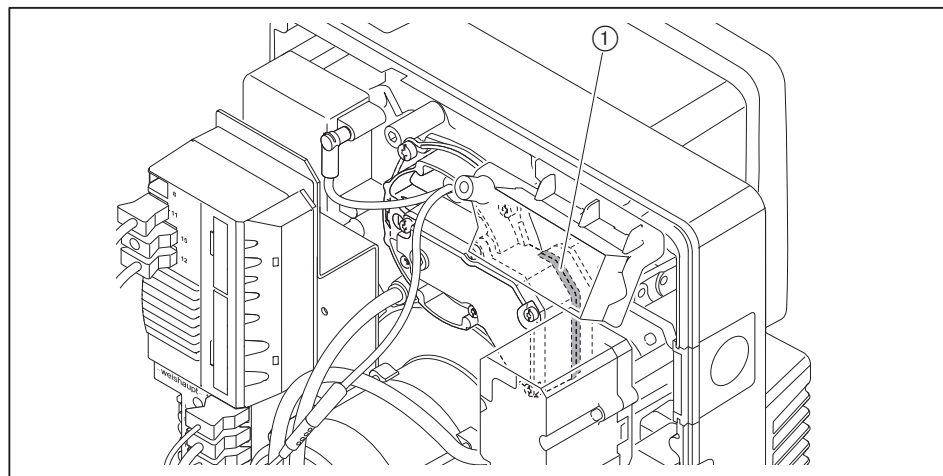


- ① Première phase de test
- ② Deuxième phase de test
- ③ Troisième phase de test
- ④ Plaquette d'obturation

Quatrième phase de test

Dans la quatrième phase, contrôler l'étanchéité jusqu'à la chambre de mélange ①. Cette phase peut uniquement être réalisée pendant ou après la mise en service du brûleur. Cette phase peut uniquement être réalisée pendant ou après la mise en service du brûleur.

Pour le contrôle, utiliser un spray détecteur de fuite.

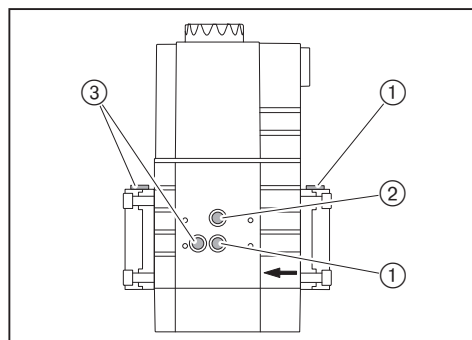


Pour la détection de fuites éventuelles, n'utiliser que des produits moussants qui n'entraînent pas de corrosion (voir norme NBN D 51.003, par. 3.6).

- 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.

7 Mise en service

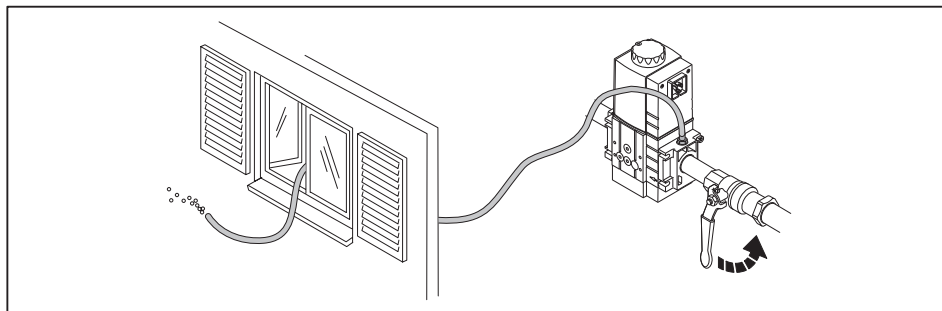
Prises de mesure



- 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 lentement le robinet à bille gaz.
- ✓ Le gaz de la rampe est évacué à l'air libre par le tuyau de purge.
- ▶ Fermer le robinet 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		3/4"	1"	1"
Multibloc W-MF SE		507	507	512
Gaz naturel H : PCI = 10,35 kWh/m ³ , d = 0,606				
80	8,5	–	13	11
90	8,5	–	13	11
100	8,5	–	13	11
110	8,5	–	14	12
120	8,5	–	14	13
130	8,9	–	15	13
140	9,3	–	15	13
150	9,6	–	16	14
160	9,8	–	16	15
170	10,1	–	16	15
180	10,3	–	16	15
190	10,6	–	17	16
200	10,9	–	18	16
Gaz naturel L : PCI = 8,83 kWh/m ³ , d = 0,641				
80	11,0	–	15	13
90	11,0	–	15	13
100	11,0	–	15	14
110	11,0	–	16	14
120	11,0	–	16	15
130	11,4	–	17	16
140	11,7	–	18	16
150	12,2	–	18	17
160	12,7	–	19	17
170	13,2	–	20	18
180	13,6	–	21	18
190	14,0	–	22	19
200	14,4	–	23	20

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		3/4"	1"	1"
Multibloc W-MF SE		507	507	512
GPL : PCI = 25,89 kWh/m ³ ; d = 1,555 Le calcul est fait pour du propane mais est aussi valable pour du butane.				
80	9,3	13	–	–
90	9,3	13	–	–
100	9,3	13	–	–
110	9,3	14	–	–
120	9,3	14	–	–
130	9,6	14	–	–
140	9,9	14	–	–
150	10,2	15	–	–
160	10,4	15	–	–
170	10,7	16	–	–
180	11,0	17	–	–
190	11,9	18	–	–
200	12,8	19	–	–

Préréglage de la pression de réglage

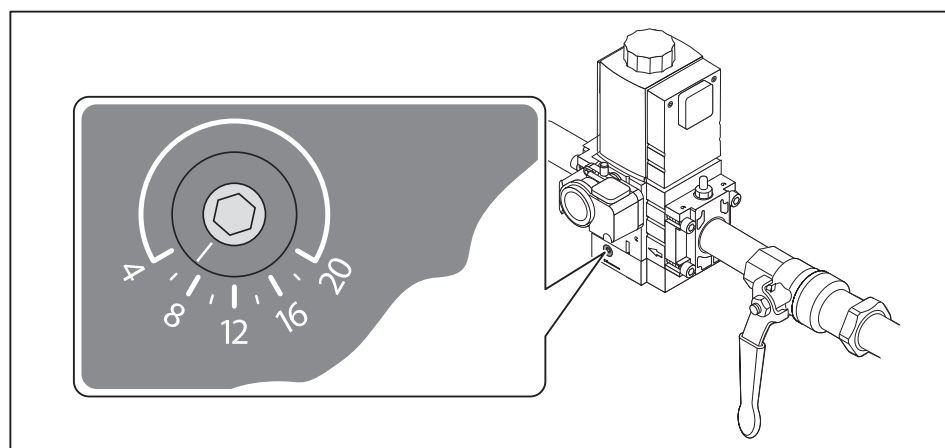


Uniquement avec W-MF et pression de raccordement gaz > 150 mbar

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.



7 Mise en service

7.1.6 Valeurs de réglage

Régler la chambre de mélange en fonction de la puissance brûleur nécessaire.
Pour cela, adapter les positions déflecteur et volet d'air.

Déterminer les positions déflecteur et volet d'air

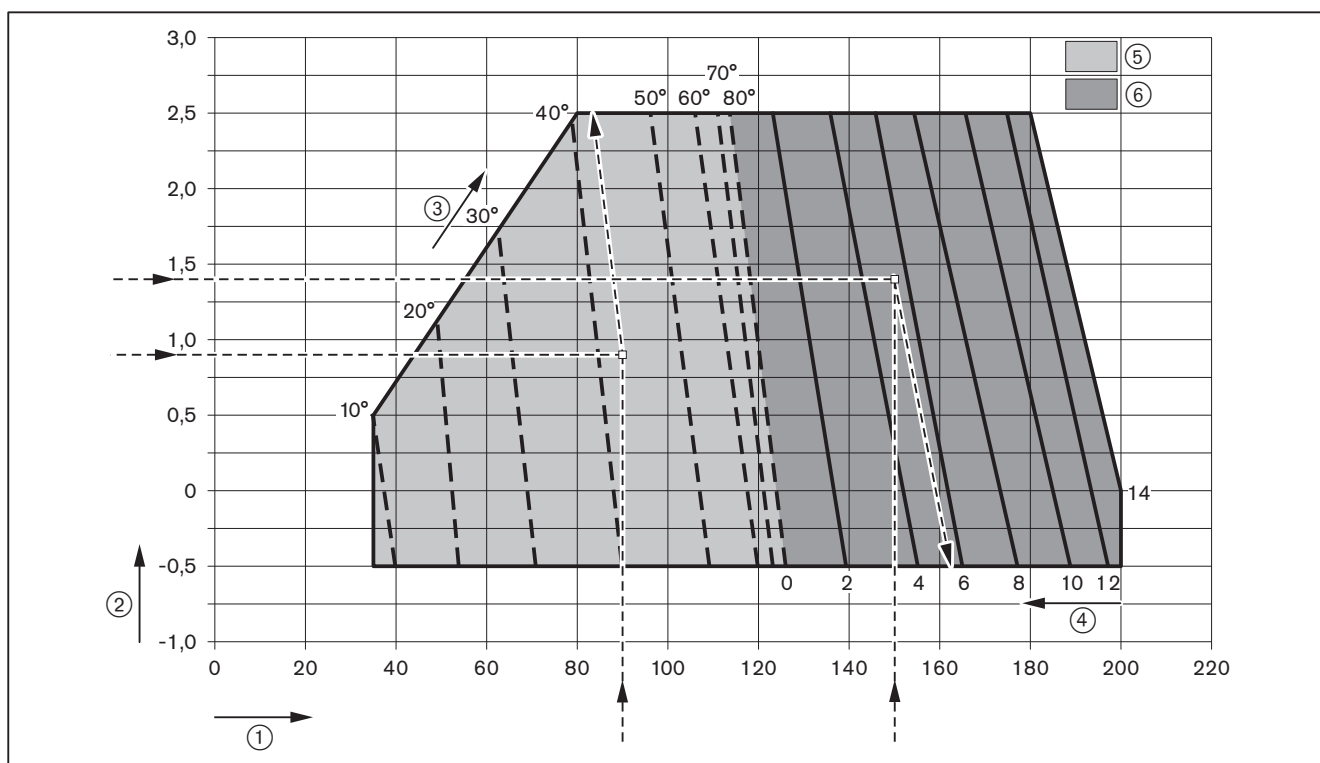


Le brûleur ne doit pas fonctionner en-dehors de sa plage de puissance.

- A l'aide du diagramme, déterminer et noter les positions déflecteur (cote X) et volet d'air nécessaires.

Exemple

	Exemple 1	Exemple 2
Puissance brûleur nécessaire	90 kW	150 kW
Pression foyer	0,8 mbar	1,3 mbar
Position déflecteur (cote X)	0 mm	5,5 mm
Position des volets d'air	43°	> 80°

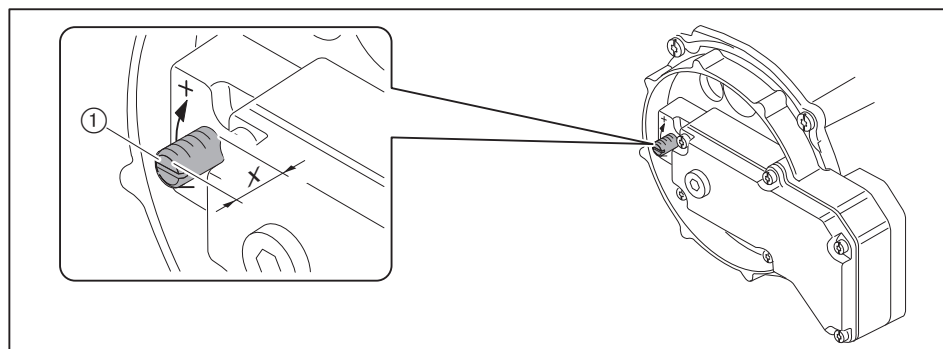


- ① Puissance brûleur en kW
- ② Pression foyer [mbar]
- ③ Position des volets d'air
- ④ Position déflecteur [mm] (cote X)
- ⑤ Plage de réglage du volet d'air avec déflecteur fermé (X = 0 mm)
- ⑥ Plage de réglage cote X pour réglage volet d'air > 80°

Régler le déflecteur

Pour cote X = 0 mm indicateur de position à ras avec le couvercle ligne de gicleur.

► Tourner la vis ① pour que la cote X corresponde à la valeur déterminée.



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	env. 3,5 mbar
Pressostat mini gaz / pressostat gaz contrôle d'étanchéité	12 mbar
Pressostat maxi gaz (option)	env. 2 fois la pression de réglage

7.2 Réglage du brûleur



Danger de mort par électrocution

Le contact avec le système d'allumage peut entraîner un choc électrique.

- ▶ Éviter 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

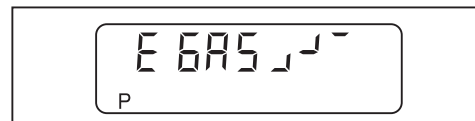
- ▶ Débrancher la fiche avec shunt n° 7 sur le manager de combustion.
- ▶ Rétablir l'alimentation électrique.
- ✓ Le manager de combustion se positionne en Standby.



- ▶ 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.



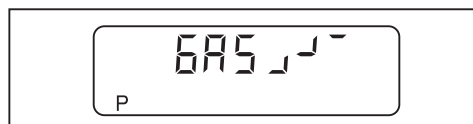
- ▶ Maintenir la touche [L/A] appuyée et avec [-] ou [+] régler la position déterminée pour le volet d'air [chap. 7.1.6].
- ▶ Maintenir la touche [G] appuyée et avec [-] ou [+] régler le clapet gaz à la même valeur.
- ▶ Appuyer sur la touche [+].
- ✓ Le réglage d'usine du point P1 (charge minimale) s'affiche.



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

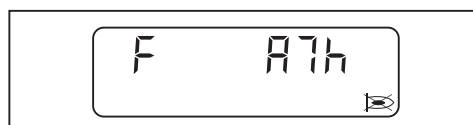


- Appuyer sur la touche [+] pour confirmer le réglage d'usine.
- ✓ Le manager de combustion est préréglé.



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.
- 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.



7 Mise en service

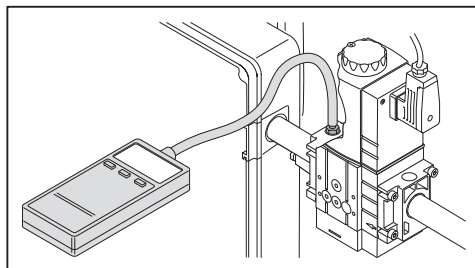
3. Préréglage de la pression de réglage



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.

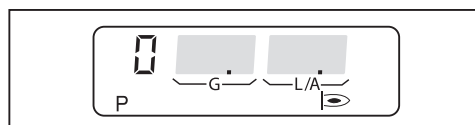


- ▶ Ouvrir le robinet à bille gaz.
- ▶ Appui court et simultané sur [-] et [+].
- ✓ E ACCESS s'affiche.



- ▶ Appuyer sur [+].

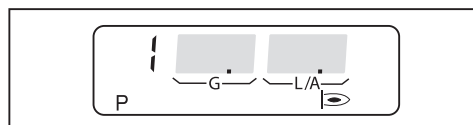
Le brûleur effectue son cycle et reste positionné au point P0 (charge d'allumage).



- ▶ 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].

- ▶ 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.
- ▶ Déterminer la limite de combustion et régler l'excès d'air en agissant sur le volet d'air [L/A] [chap. 7.5].
- ▶ Refaire un débit gaz et éventuellement adapter.
- ▶ Régler à nouveau l'excès d'air.

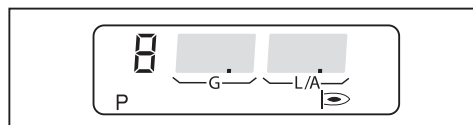


Après cette opération, la pression de réglage ne doit plus être modifiée.

7 Mise en service

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.

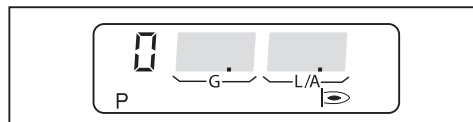


Le point de fonctionnement P1 doit se situer dans la plage de fonctionnement [chap. 3.4.6].

- ▶ Déterminer le débit gaz et éventuellement adapter en agissant sur la position du clapet gaz [G].
- ▶ Contrôler les valeurs de combustion.
- ▶ Déterminer la limite de combustion et régler l'excès d'air d'env. 20 ... 25 % en agissant sur le volet d'air [L/A].

7. Réglage du débit d'allumage

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



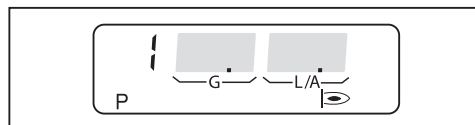
- ▶ Contrôler les valeurs de combustion pour le point de fonctionnement P0 (charge d'allumage).
- ▶ Régler la teneur en O₂ à env. 4 ... 5 % en agissant sur le réglage du clapet gaz [G].
- ▶ Contrôler la pression chambre de mélange.

La pression chambre de mélange en position d'allumage doit se situer entre 0,5 ... 2,0 mbar.

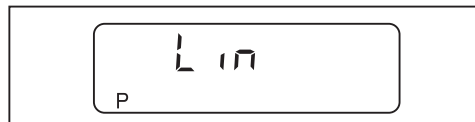
- ▶ Eventuellement adapter la pression chambre de mélange en agissant sur la position du volet d'air [L/A].

8. Effectuer une linéarisation [chap. 6.3]

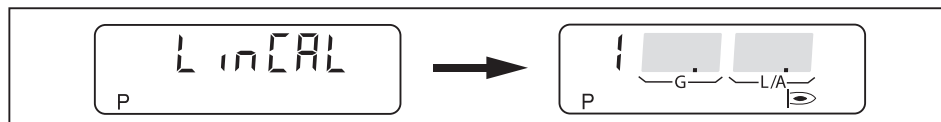
- ▶ Appuyer sur [+].
- ✓ Le brûleur se positionne au point P1.



- ▶ 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.

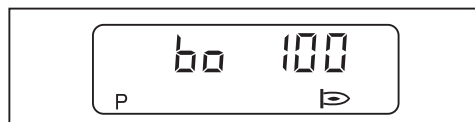


9. Optimiser les points de fonctionnement

- ▶ Contrôler les valeurs de combustion.
- ▶ Maintenir la touche [G] appuyée et avec [-] ou [+] optimiser les valeurs de combustion.
- ▶ Appuyer sur la touche [+].
- ✓ Le point suivant est positionné.
- ▶ Répéter les opérations pour chaque point jusqu'à ce que P9 soit atteint.



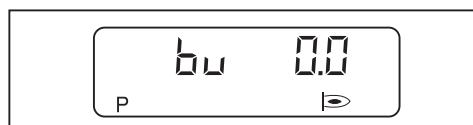
- ▶ Appuyer simultanément sur la touche [G] et [L/A].
- ✓ La limite haute de fonctionnement (bo) s'affiche.



7 Mise en service

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.

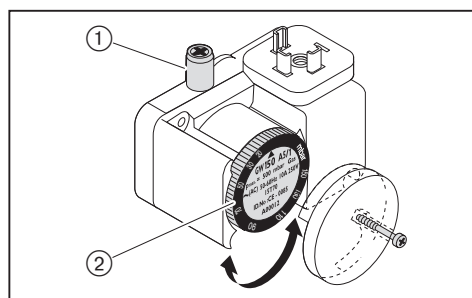
- ▶ Raccorder l'appareil de mesure de pression au pressostat mini gaz ①.
- ▶ Mettre le brûleur en service et démarrer le grand débit.
- ▶ Fermer lentement le robinet à bille gaz jusqu'à ce que soit :
 - la teneur en O₂ dans les fumées est supérieure à 7 %;
 - la stabilité de la flamme se dégrade;
 - la teneur en CO augmente;
 - la pression gaz atteint 12 mbar;
 - ou que la pression gaz chute à 50 %.
- ▶ Déterminer la pression gaz.
- ▶ Ouvrir lentement le robinet à bille 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 lentement le robinet à bille 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. 12.1].

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

7 Mise en service

7.3.2 Réglage du pressostat d'air

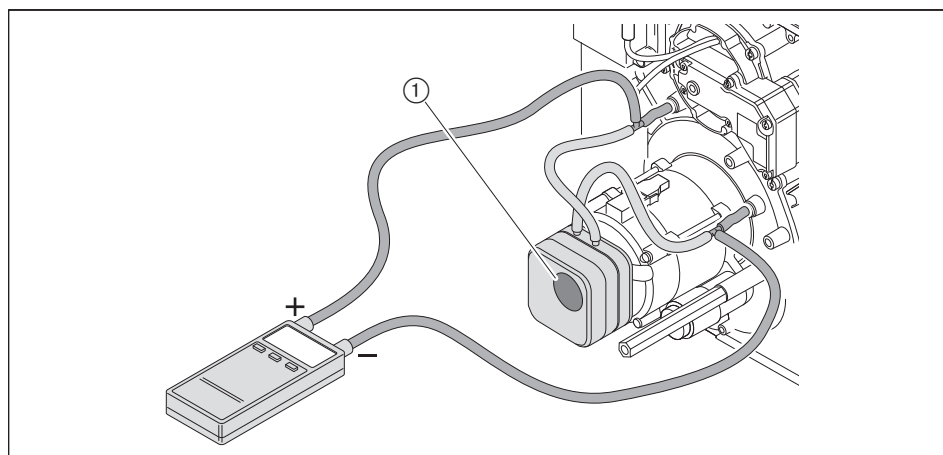
Lors du réglage, le point de commutation doit être contrôlé et éventuellement modifié.

- ▶ 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 disque de réglage ①.

Exemple

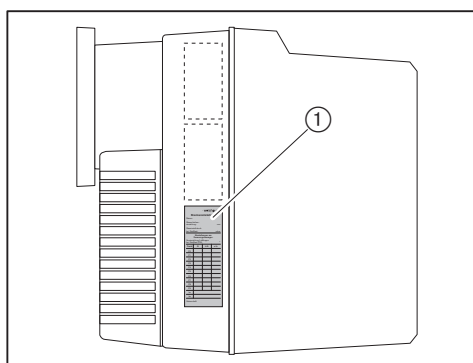
Plus petite pression différentielle	4,4 mbar
Point de commutation du pressostat d'air (80 %)	$4,4 \text{ mbar} \times 0,8 = 3,5 \text{ mbar}$

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.



7.4 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

- ▶ Fermer lentement le(s) volet(s) d'air pour le point de fonctionnement concerné jusqu'à atteindre la limite de combustion (teneur en CO env. 100 ppm).
- ▶ Mesurer la teneur en O₂ et consigner la valeur.
- ▶ Lire l'excès d'air (λ).

Pour garantir un excès d'air correct, augmenter le facteur d'air :

- de 0,15 ... 0,2 (ce qui correspond à 15 ... 20 % d'excès d'air),
- supérieur à 0,2 dans des conditions difficiles, par ex. pour :
 - de l'air comburant vicié,
 - une température de l'air comburant instable,
 - une dépression cheminée instable.

Exemple

$$\lambda + 0,15 = \lambda^*$$

- ▶ Régler le facteur d'air (λ*) en veillant à ne pas dépasser une teneur en CO de 50 ppm.
- ▶ Mesurer et noter la teneur en O₂.

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 (O₂) et la température des fumées (t_A) doivent être mesurées au même point.
- ▶ Calculer les pertes de fumées à partir de la formule suivante :

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

q_A Pertes de fumées [%]

t_A Température des fumées [°C]

t_L Température air comburant [°C]

O₂ Teneur en oxygène dans les fumées sèches [%]

Facteurs combustibles	Gaz naturel	GPL
A ₂	0,66	0,63
B	0,009	0,008

7.6 Déterminer le débit gaz

Signes des formules	Explications	Exemples
V_r	Volume réel [m³/h] Volume sous pression et en température mesuré au compteur (débit gaz).	–
V_N	Volume normatif [m³/h] Volume acceptant un gaz à 1013 mbar et 0°C.	–
f	Facteur de conversion	–
Q_N	Puissance brûleur [kW]	200 kW
η	Rendement chaudière (par ex. 92 % $\pm$ 0,92)	0,92
PCI	Pouvoir calorifique [kWh/m³] (à 0°C et 1013 mbar)	10,35 kWh/m³ (gaz naturel H)
t_{gaz}	Température gaz au compteur [°C]	10 °C
P_{gaz}	Pression gaz au compteur [mbar]	25 mbar
P_{atmo}	Pression atmosphérique en mbar (voir tableau)	500 m $\pm$ 955 mbar
V_G	Débit gaz déterminé au compteur	0,74 m³
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.

$$V_N = \frac{Q_N}{\eta \cdot PCI} \quad V_N = \frac{200 \text{ kW}}{0,92 \cdot 10,35 \text{ kWh/m}^3} = 21,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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.

$$f = \frac{P_{\text{atmo}} + P_{\text{gaz}}}{1013} \cdot \frac{273}{273 + t_{\text{gaz}}} \quad f = \frac{955 + 25}{1013} \cdot \frac{273}{273 + 10} = 0,933$$

Déterminer le volume réel nécessaire (débit gaz)

$$V_r = \frac{V_N}{f} \quad V_r = \frac{21,0 \text{ m}^3/\text{h}}{0,933} = 22,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

Déterminer le volume réel actuel (débit gaz)

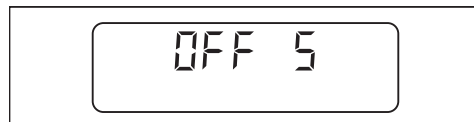
- Mesurer le débit gaz V_G au compteur, le temps de mesure (T_M) doit être d'au moins 60 secondes.
- Calculer le débit réel (V_r) à l'aide de la formule ci-après.

$$V_r = \frac{3600 \cdot V_G}{T_M} \quad V_r = \frac{3600 \cdot 0,74 \text{ m}^3}{120 \text{ s}} = 22,2 \text{ m}^3/\text{h}$$

7.7 Optimisation ultérieure des points de fonctionnement

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

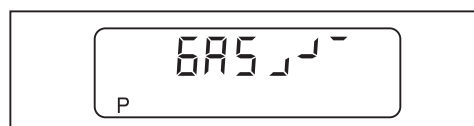
- ▶ Débrancher la fiche avec shunt n° 7 sur le manager de combustion.
- ✓ Le manager de combustion se positionne en Standby.



- ▶ 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.



ATTENTION

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.



ATTENTION

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.

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
- 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 de mort par électrocution

Le contact avec le système d'allumage peut entraîner un choc électrique.

- ▶ Éviter 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 Entretien

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.
Pressostat d'air	Point de commutation	► Contrôler.
	250 000 démarrages brûleur ou 10 ans ⁽²⁾	► Remplacer.
Câble d'allumage	Présence de dommages	► Remplacer.
Electrode d'allumage	Encrassement	► Nettoyer.
	Usure/Présente des dommages	► Remplacer.
Manager de combustion	250 000 démarrages brûleur ou 10 ans ⁽²⁾	► Remplacement conseillé.
Câble d'ionisation	Présence de dommages	► Remplacer.
Electrode d'ionisation	Encrassement	► Nettoyer.
	Usure/Présente des dommages	► Remplacer. Conseil : au moins tous les 2 ans
Tube de combustion/Défecteur	Encrassement	► Nettoyer.
	Présence de dommages	► Remplacer.
Multibloc Avec VPS (contrôle d'étanchéité)	Défaut reconnu	► Remplacer.
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.
Cartouche filtrante multibloc	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 de la chambre de mélange

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



Risque d'explosion dû à une fuite de gaz

Un mauvais montage du joint ③ peut entraîner une fuite de gaz.

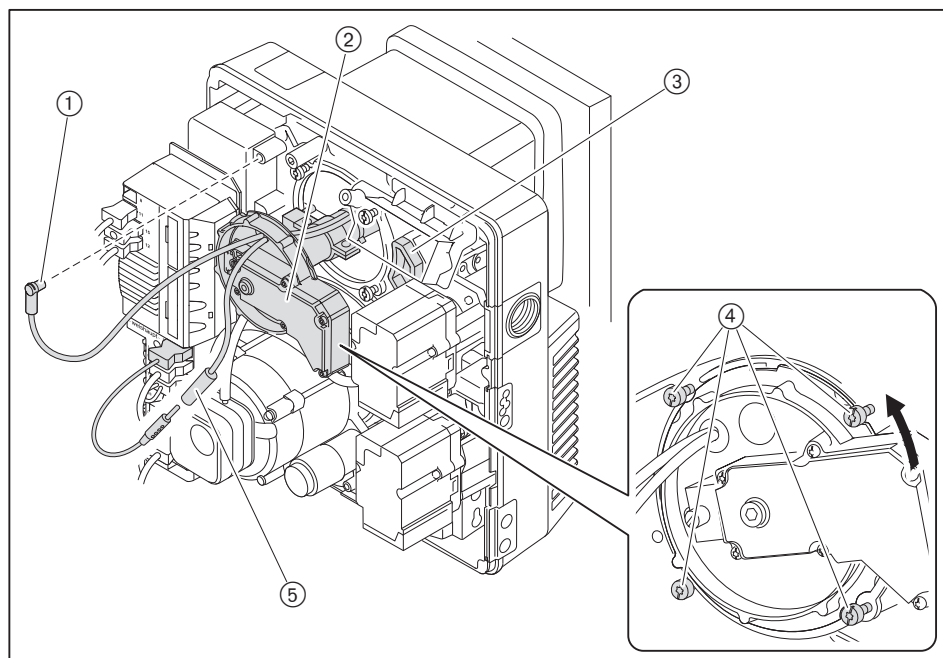
- ▶ Après des travaux sur la chambre de mélange, vérifier le bon montage et la propreté du joint, éventuellement le remplacer
- ▶ Contrôler l'étanchéité, voir quatrième phase [chap. 7.1.3].

Démontage

- ▶ Débrancher le câble d'ionisation ⑤.
- ▶ Débrancher le câble d'allumage ①.
- ▶ Défaire les vis ④.
- ▶ Tourner la chambre de mélange ② vers la gauche jusqu'à l'encoche et la sortir.

Remontage

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



9 Entretien

9.4 Réglage de la chambre de mélange

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

L'écart entre le déflecteur et la tête de combustion S1 ne peut pas être mesuré lorsque le brûleur est monté. Cela est uniquement possible indirectement avec la cote Lx lorsque la chambre de mélange est démontée.



La cote Lx se modifie en fonction de la rallonge de tête mise en place.

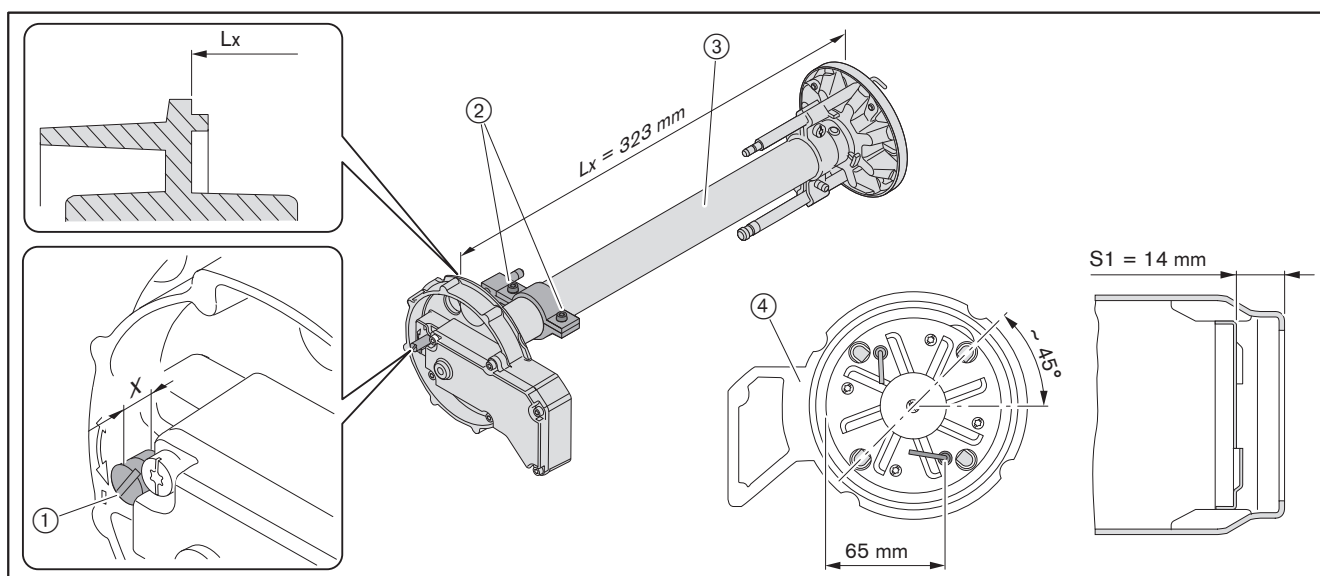
- Démonter la chambre de mélange [chap. 9.3].
- Tourner la vis de réglage ① jusqu'à ce que le couvercle de la ligne de gicleur ferme (cote X = 0 mm).
- Contrôler la cote Lx.

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

- Défaire les vis ②.
- Déplacer le tube ③ jusqu'à ce que la cote Lx soit atteinte.
- Resserrer les vis ②.

Lorsque les vis ② sont desserrées :

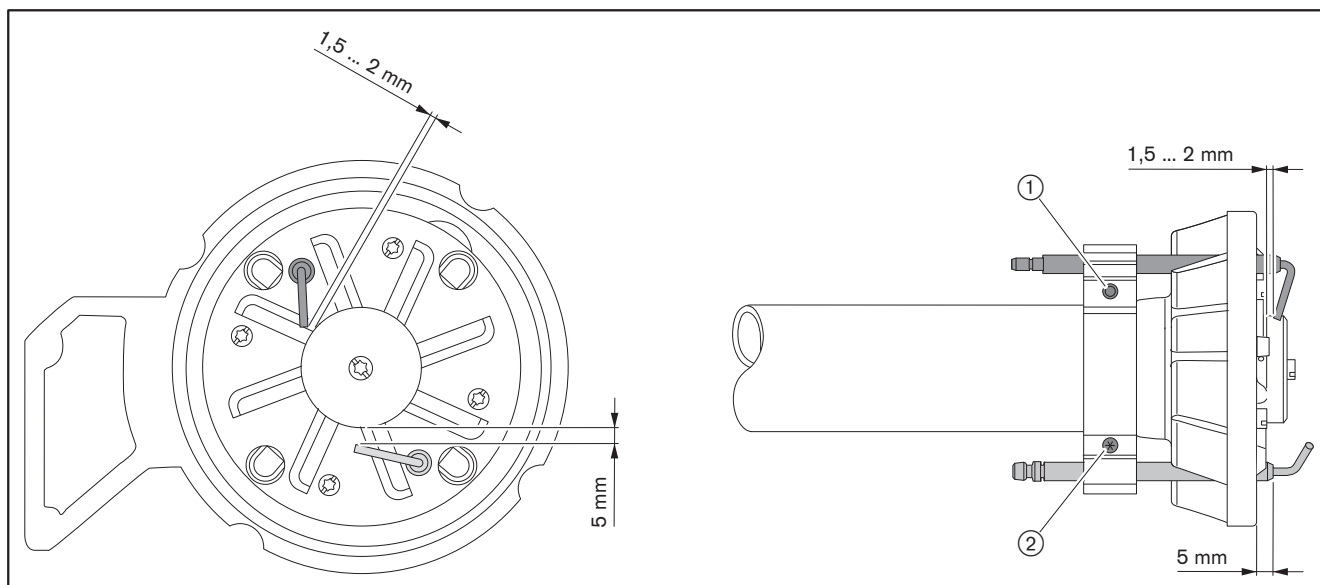
- Contrôler la position des électrodes et des perçages gaz ④.



9.5 Réglage des électrodes d'ionisation et d'allumage

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

- ▶ Démonter la chambre de mélange [chap. 9.3].
- ▶ Défaire la vis ①.
- ▶ Régler l'électrode d'allumage et resserrer la vis.
- ▶ Desserrer la vis ②.
- ▶ Régler l'électrode d'ionisation et resserrer la vis.



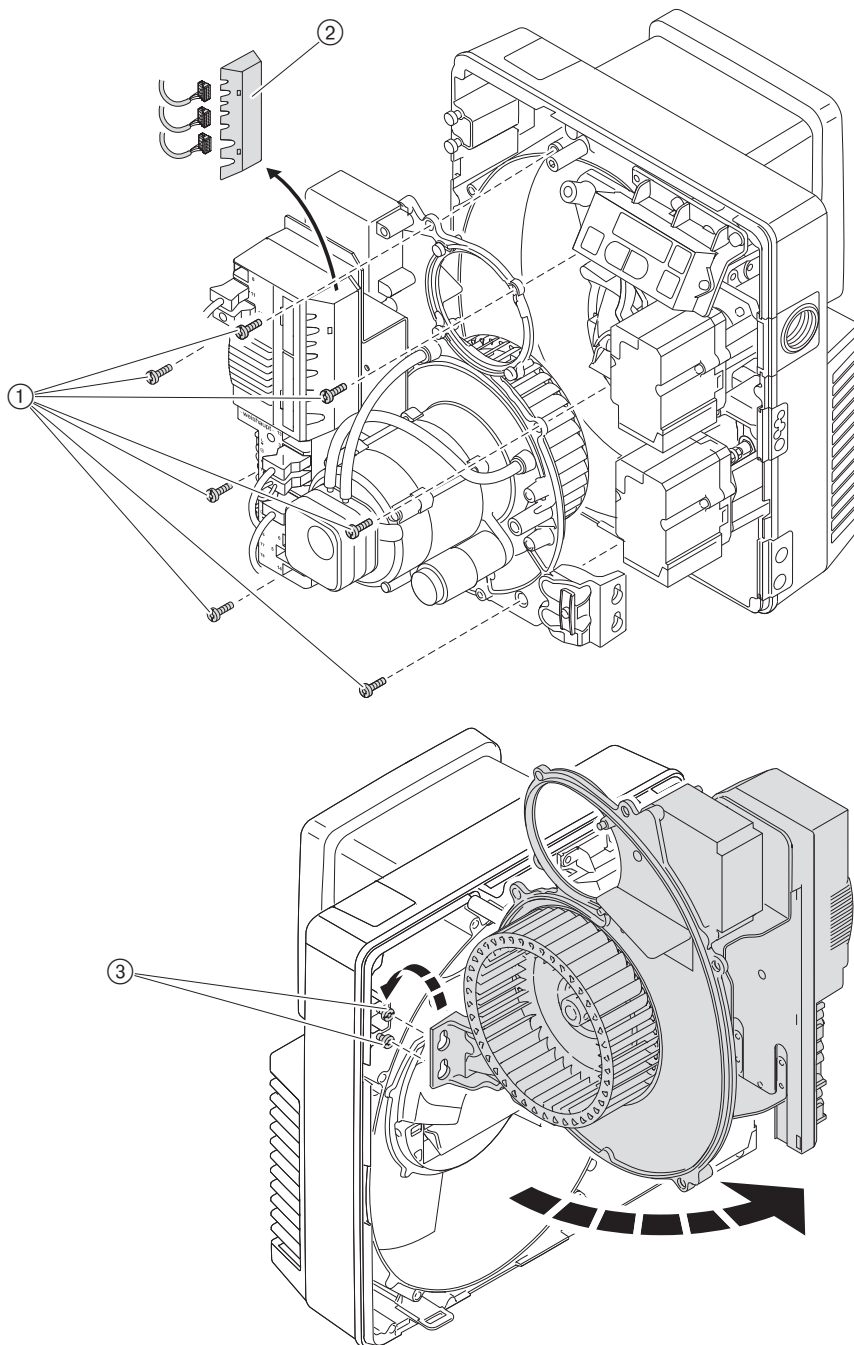
9.6 Position d'entretien

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 la chambre de mélange [chap. 9.3].
- ▶ Enlever le couvercle ② du manège de combustion et retirer les fiches.
- ▶ Maintenir le couvercle de la carcasse et retirer les vis ①.
- ▶ Mettre le couvercle de la carcasse en position d'entretien ③.



9.7 Démontage et remontage de la turbine

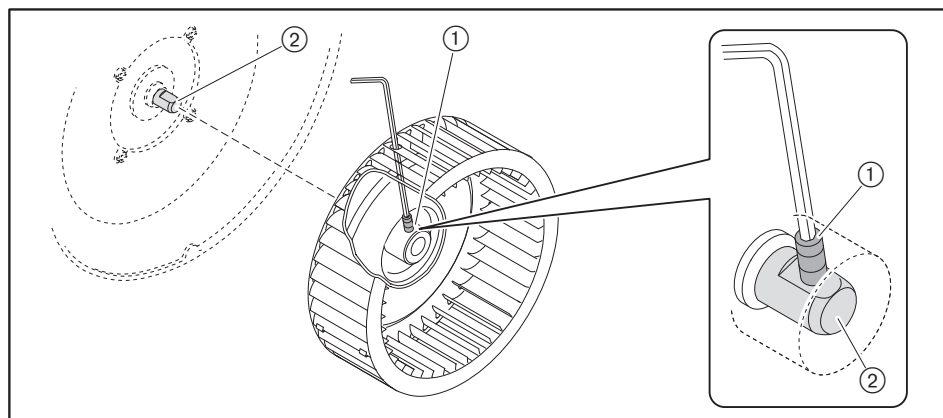
Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

Démontage

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

Remontage

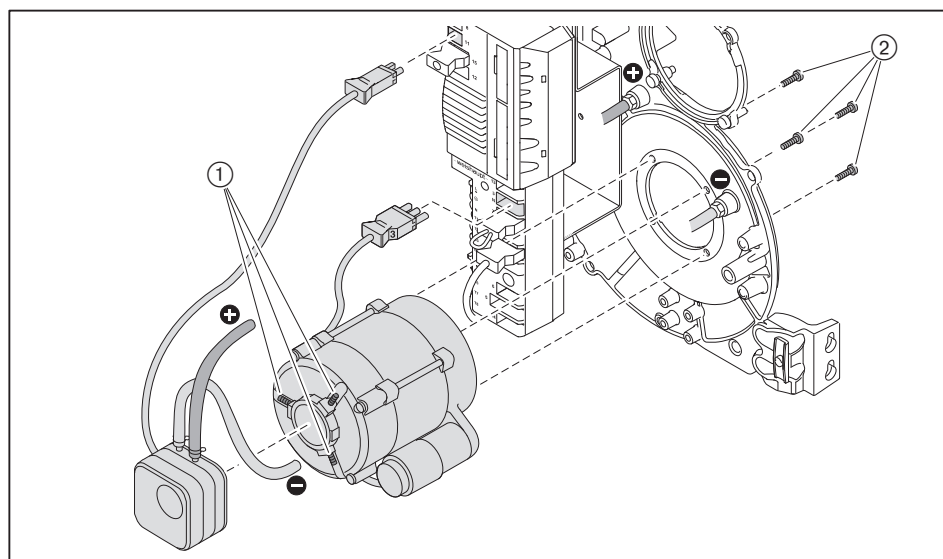
- Remonter la turbine dans le sens inverse de la dépose, et:
 - vérifier la bonne mise en place sur l'axe moteur ②;
 - visser le nouveau goujon ①;
 - contrôler le libre mouvement de la turbine en la faisant tourner.



9.8 Démontage du moteur brûleur

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

- Démonter la turbine [chap. 9.7].
- Débrancher les fiches n° 3 et 11.
- Retirer le flexible + et -.
- Desserrer les vis ① et retirer le pressostat d'air.
- Maintenir le moteur et retirer les vis ②.
- Retirer le moteur.



9.9 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 ③.
- ▶ Retirer le servomoteur et l'axe ②.

Remontage

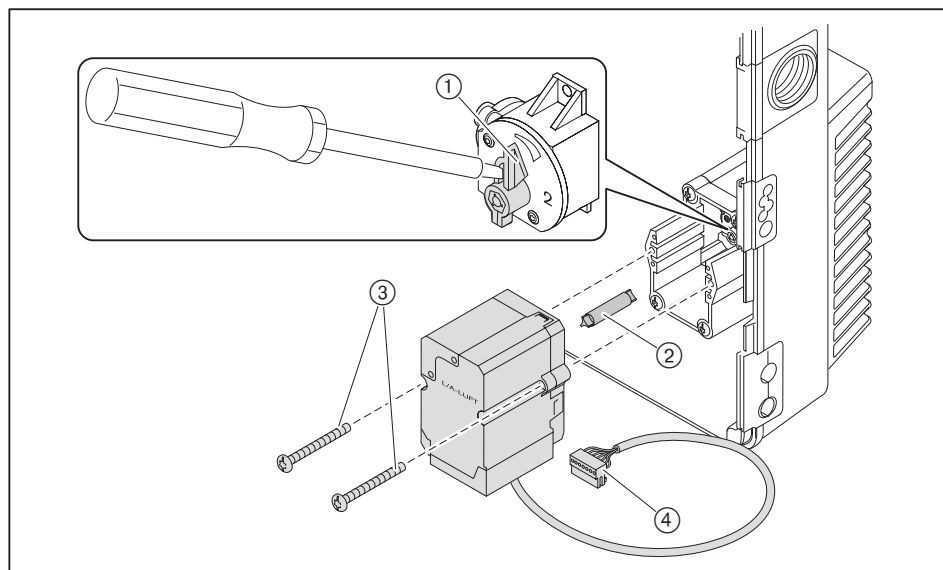


Servomoteur endommagé par déplacement de la rainure

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.



9.10 Démontage et remontage du renvoi d'angle

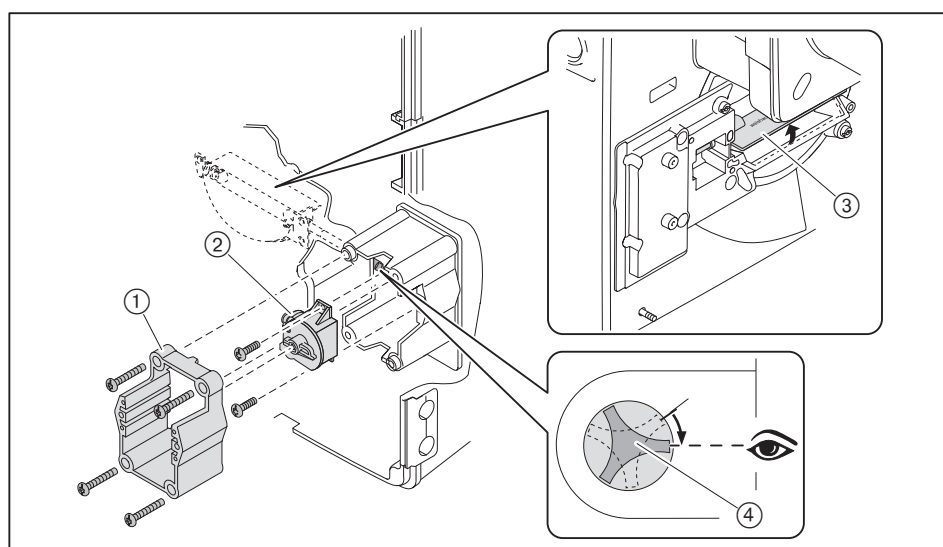
Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

Démontage

- ▶ Démonter le servomoteur du volet d'air [chap. 9.9].
- ▶ Retirer le cadre ①.
- ▶ Retirer le renvoi d'angle ②.

Remontage

- ▶ Retirer la volute d'aspiration.
- ▶ Tourner le volet d'air ③ jusqu'à atteindre la position ④ et serrer.
- ▶ Insérer le renvoi d'angle dans l'axe.
- ▶ Fixer le renvoi d'angle.
- ▶ Procéder au remontage de la volute d'aspiration.
- ▶ Procéder au remontage du cadre ①.



9.11 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

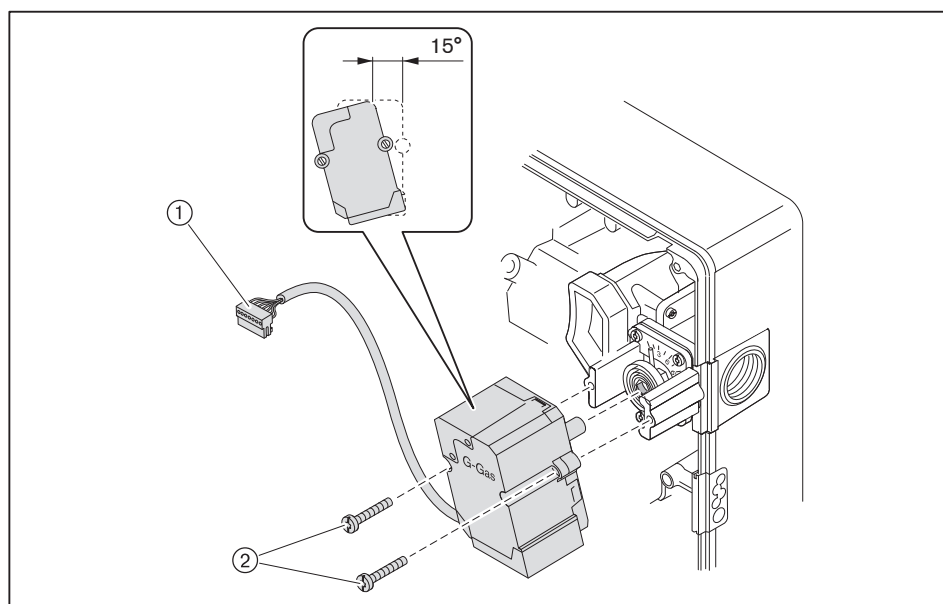


Servomoteur endommagé par déplacement de la rainure

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.



9.12 Démontage et remontage du clapet gaz

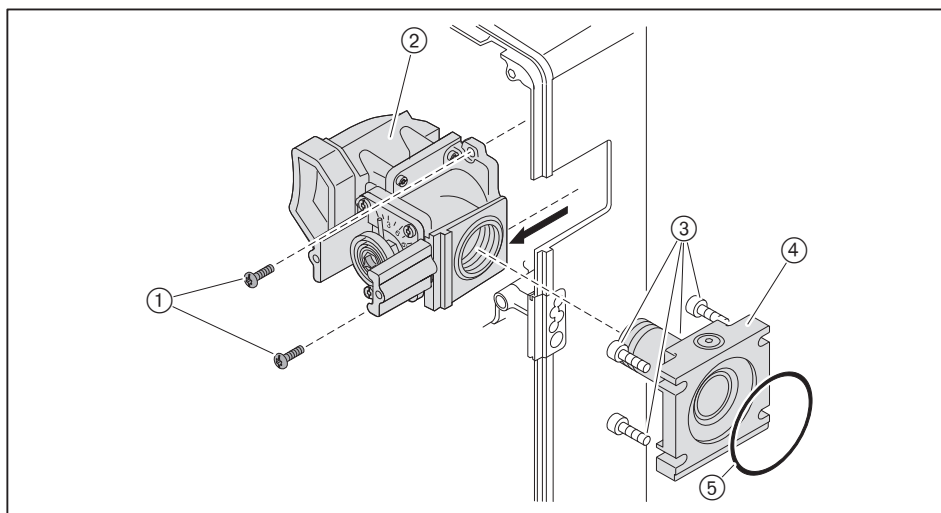
Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

Démontage

- Retirer les vis ③.
- Tourner et sortir la bride avec raccord ④.
- Démonter la chambre de mélange [chap. 9.3].
- Retirer les vis ① et sortir le clapet gaz ②.

Remontage

- Procéder au remontage du clapet gaz ② dans le sens inverse de la dépose, fixer la bride sur le multibloc et vérifier la bonne tenue du joint torique ⑤ sur la bride.



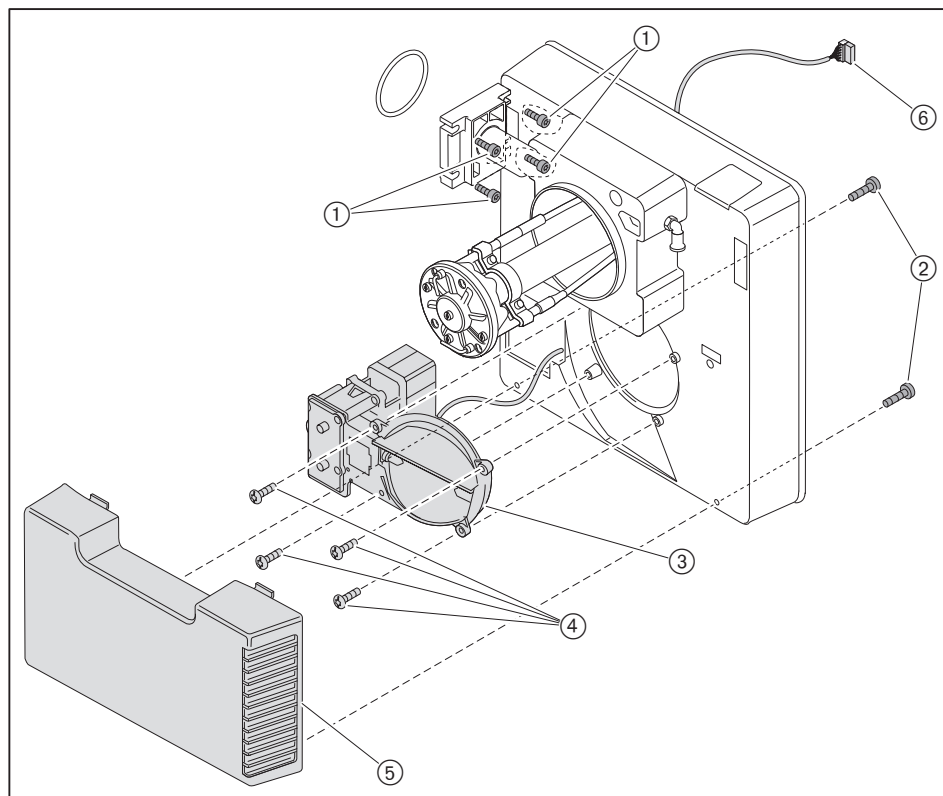
- Effectuer un contrôle d'étanchéité [chap. 7.1.3].

9.13 Démontage et remontage de la volute d'air

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

Démontage

- ▶ Retirer les vis ①.
- ▶ Démonter le brûleur de la chaudière [chap. 4.2].
- ▶ Débrancher la fiche de connexion servomoteur ⑥.
- ▶ Retirer les vis ②.
- ▶ Retirer la volute d'aspiration ⑤.
- ▶ Retirer les vis ④.
- ▶ Retirer le régulateur d'air ③.



Remontage

- ▶ Remonter la volute d'air dans le sens inverse de la dépose.
- ▶ Effectuer un contrôle d'étanchéité [chap. 7.1.3].

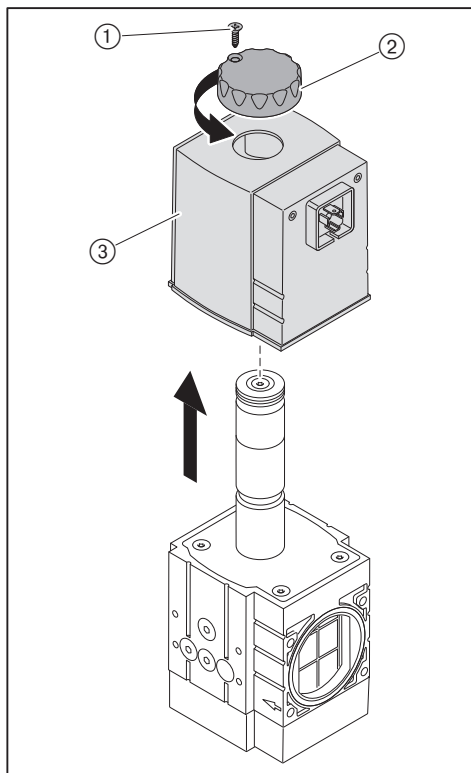
9.14 Remplacement de la bobine du multibloc

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



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

- ▶ Défaire la vis ①.
- ▶ Retirer le capuchon ②.
- ▶ Remplacer la bobine électromagnétique ③.



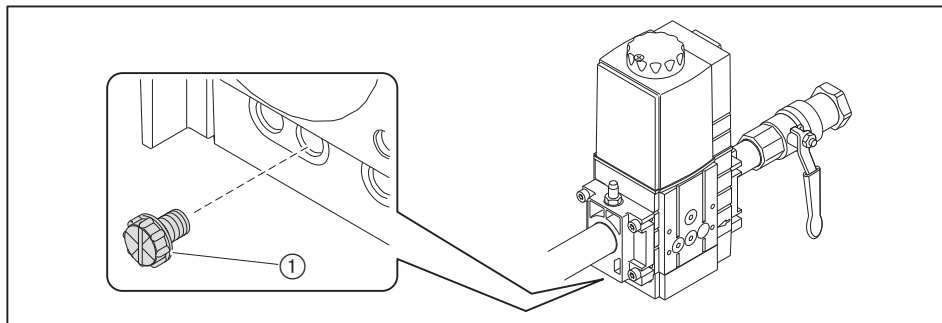
9 Entretien

9.15 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.



9.16 Démontage et remontage de la cartouche filtrante du multibloc

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



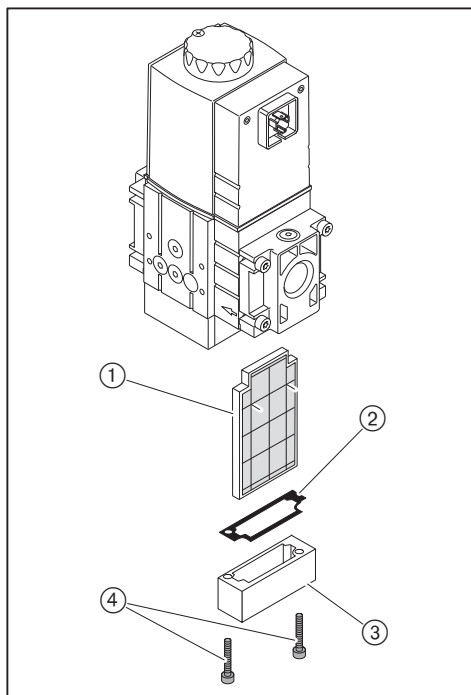
Lors du remplacement de la cartouche filtrante, éviter que des impuretés ne pénètrent dans la rampe.

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.

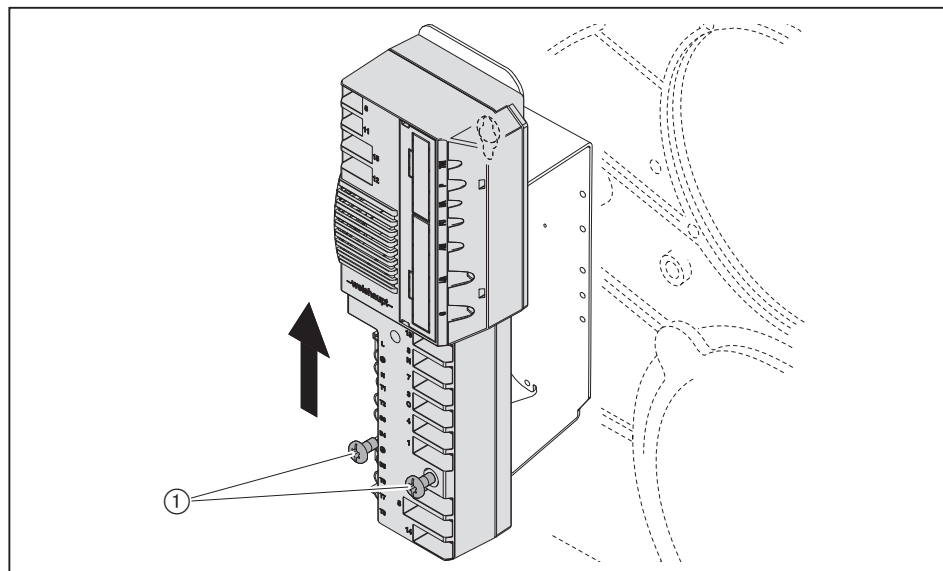


- ▶ Effectuer un contrôle d'étanchéité [chap. 7.1.3].
- ▶ Purger la rampe [chap. 7.1.4].

9.17 Remplacement du manager de combustion

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

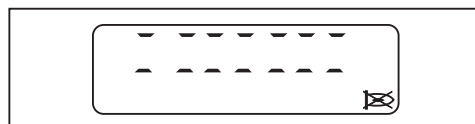
- ▶ Débrancher toutes les fiches.
- ▶ Desserrer les vis ①.
- ▶ Pousser le manager de combustion vers le haut et le sortir.



- ▶ 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.



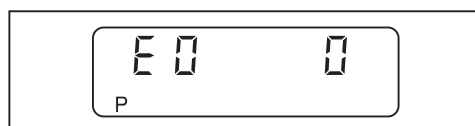
- ▶ Appuyer sur la touche de validation [Enter].
- ✓ Le brûleur est réarmé.
- ✓ Le manager de combustion se positionne en Standby.



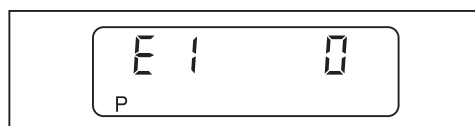
- ▶ Appui simultané sur [G] et [L/A].
- ✓ Le manager de combustion passe au niveau Accès.



- ▶ Appuyer sur [+].
- ✓ Le niveau Réglage (paramètre E0) s'affiche.

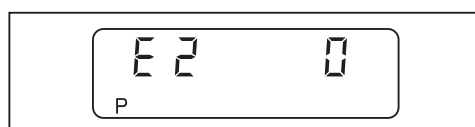


- ▶ Prendre la valeur 0 (brûleur mono-combustible), éventuellement régler avec [ENTER] et [-].
- ▶ Appuyer sur [+].
- ✓ E1 s'affiche.

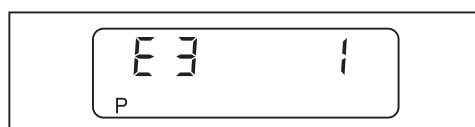


La valeur du paramètre E1 ne peut pas être modifiée.

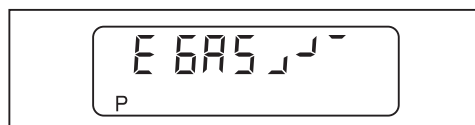
- 0 : fonctionnement intermittent (standard)
- 1 : fonctionnement permanent
- ▶ Appuyer sur [+].
- ✓ E2 s'affiche.



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

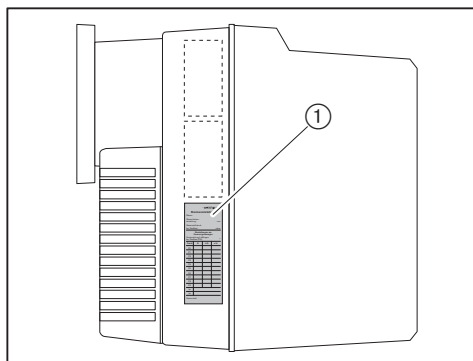


- ▶ Prendre la valeur 1 (commande ventilateur), éventuellement régler avec [Enter] et [-] ou [+].
- ▶ Appuyer sur [+].
- ✓ Le manager de combustion passe au niveau réglage des points.



9 Entretien

- ▶ Lire les points de fonctionnement figurant sur l'autocollant ①.
- ▶ Prérégler et régler le brûleur avec ces valeurs [chap. 7.2].



Désactiver le paramètre E

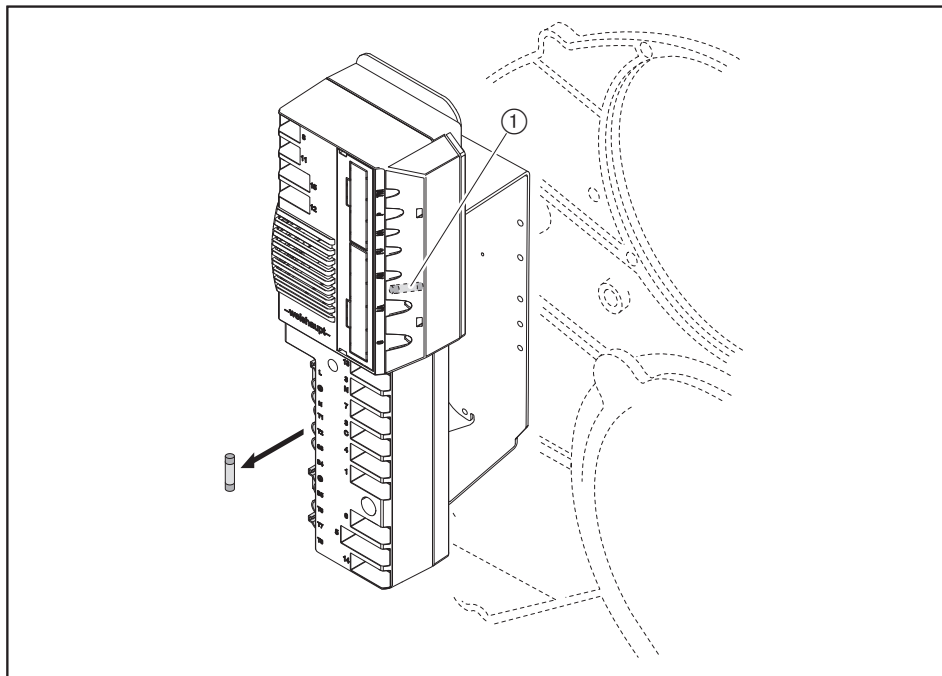
Après la mise en service, régler le paramètre E sur 0.

- ▶ 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 au niveau de fonctionnement.

9.18 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

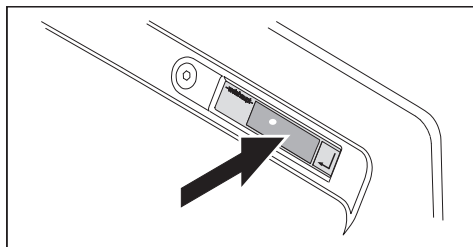
10 Recherche de défauts

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 erreurs 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

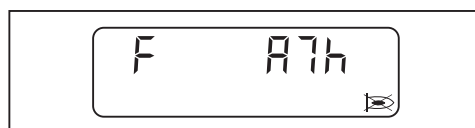


Les erreurs ci-dessous peuvent être supprimées par l'utilisateur :

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 erreur s'affiche en clignotant.



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

Déverrouillage



Domages 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 Recherche de défauts

10.1.4 Code erreur détaillé

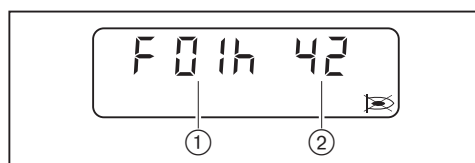
Des informations complémentaires liées au défaut peuvent être affichées en appuyant sur des touches :

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

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

1er code erreur détaillé / Etat de fonctionnement

► Appuyer sur [+].



① 1er code erreur détaillé

② Etat de fonctionnement

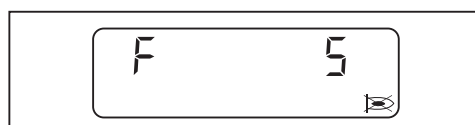
2ème code erreur détaillé

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



Compteur à répétition

► 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 0dh ... 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. 9.17].

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. 9.17].
	Défaut interne à l'appareil	▶ Couper brièvement l'alimentation électrique. ▶ Réarmer le brûleur, en cas de répétition, remplacer le manager de combustion [chap. 9.17].
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.
	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. 9.17].
	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.
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].
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 le libre 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 le libre 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.

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

Codes défauts	Cause	Remède
65h	1er code erreur détaillé : 00h Erreur de tolérance servomoteur air, servomoteur gaz	▶ Contrôler le libre 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 : 01h Erreur de tolérance servomoteur air resp. servomoteur gaz	▶ Contrôler le libre 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	▶ Contrôler le libre mouvement du clapet gaz. ▶ Remplacer le servomoteur.
	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.	▶ Contrôler le libre mouvement du volet d'air et/ou du renvoi d'angle. ▶ Remplacer le servomoteur.
	1er code erreur détaillé : 05h Erreur de tolérance servomoteur air.	▶ Contrôler le libre mouvement du volet d'air et/ou du renvoi d'angle. ▶ Remplacer le servomoteur.
	1er code erreur détaillé : 07h Temps écoulé au mode Réglage Connecteurs des servomoteurs gaz et air inversés	▶ Au mode réglage, appuyer sur la touche dans les 30 minutes. ▶ Inverser les connecteurs.
A2h	Chaîne de sécurité ouverte	▶ Contrôler la chaîne de sécurité.
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. 9.5]. ▶ 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 chambre de mélange, éventuellement diminuer. ▶ Contrôler le réglage du brûleur. ▶ Remplacer le manager de combustion [chap. 9.17].
A8h	Disparition de flamme en fonctionnement	▶ Contrôler le réglage du brûleur. ▶ Contrôler l'électrode d'ionisation, évtl. la remplacer [chap. 9.5].
A9h	Disparition de flamme pendant le temps de stabilisation	▶ Voir A7h

10 Recherche de défauts

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

Codes défauts	Cause	Remède
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 [chap. 7.3.2]. ▶ Contrôler le pressostat d'air et les liaisons, évtl. les remplacer. ▶ Remplacer le manager de combustion [chap. 9.17].
Abh	Le pressostat d'air ne commute pas	▶ Contrôler le réglage du pressostat d'air [chap. 7.3.2]. ▶ 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. 9.8].
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 paramètre 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).
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.

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

Codes défauts	Cause	Remède
d1h	La liaison vers le servomoteur est défectueuse	▶ Supprimer l'erreur 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. 3.3.5].
	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 le panneau 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. 9.17].

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. 9.5].
	Mauvais réglage de la chambre de mélange	▶ Régler la chambre de mélange [chap. 9.4].
Pulsations de la flamme resp. vibrations du brûleur	Mauvais réglage de la chambre de mélange	▶ Régler la chambre de mélange [chap. 9.4].
	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 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	Déroulement interne
	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	2ème 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
AL (Albania)	I2H	G 20	20
AT (Austria)	I2H	G 20	20
BA (Bosnia)	I2H	G 20	20
BE (Belgium)	I2E+, I2N, I2E(R)B	G 20 + G 25	Plage de pression 20 / 25
BG (Bulgaria)	I2H	G 20	20
BY (Belarus)			
CH (Switzerland)	I2H	G 20	20
CY (Cyprus)	I2H	G 20	20
CZ (Czech Republic)	I2H	G 20	20
DE (Germany)	I2ELL, I2E, I2L	G 20 / G 25	20
DK (Denmark)	I2H	G 20	20
EE (Estonia)	I2H	G 20	
ES (Spain)	I2H	G 20	20
FI (Finland)	I2H	G 20	20
FR (France)	I2Esi, I2E+, I2L	G 20 + G 25	Plage de pression 20 / 25
GB (United Kingdom)	I2H	G 20	20
GR (Greece)	I2H	G 20	20
HR (Croatia)	I2H	G 20	20
HU (Hungary)	I2H	G 20	20
IE (Ireland)	I2H	G 20	20
IS (Iceland)	I2H	G 20	20
IT (Italy)	I2H	G 20	20
LT (Lithuania)			
LU (Luxembourg)	I2E	G 20	20
LV (Latvia)			
MD (Moldova)	I2H	G 20	20
MK (Macedonia)	I2H	G 20	20
MT (Malta)	I2H	G 20	20
NL (The Netherlands)	I2L, I2EK	G 25	25
NO (Norway)	I2H	G 20	20
PL (Poland)	I2E	G 20 / GZ 410	20
PT (Portugal)	I2H	G 20	20
RO (Romania)	I2H	G 20	20
SE (Sweden)	I2H	G 20	20
SI (Slovenia)	I2H	G 20	20
SK (Slovakia)	I2H	G 20	20
SRB (Serbia)	I2H	G 20	20
TR (Turkey)	I2H	G 20	25
UA (Ukraine)	I2H	G 20	20

11 Documentations techniques

Catégorie alternative d'appareils par rapport à I3R

Pays de destination	Catégorie d'appareil	Gaz étalon	Pression de raccordement mbar
AL (Albania)	I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
AT (Austria)	I3B/P, I3P	G 30 + G 31	50
BA (Bosnia)	I3B/P	G 30	30 (28-30)
BE (Belgium)	I3+, I3P, I3B, I3B/P	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
BG (Bulgaria)	I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
BY (Belarus)			
CH (Switzerland)	I3B/P, I3+, I3P	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
CY (Cyprus)	I3B/P, I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
CZ (Czech Republic)	I3B/P, I3+, I3P	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
DE (Germany)	I3B/P, I3P	G 30 + G 31	50
DK (Denmark)	I3B/P	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
EE (Estonia)	I3B/P	G 30	
ES (Spain)	I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
FI (Finland)	I3B/P	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
FR (France)	I3+, I3P, I3B	G 30 G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37 Plage de pression 112 / 148
GB (United Kingdom)	I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
GR (Greece)	I3B/P, I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
HR (Croatia)	I3B/P, I3P	G 30 + G31	50
HU (Hungary)	I3B/P	G 30 + G31	50
IE (Ireland)	I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
IS (Iceland)	I3B/P		
IT (Italy)	I3B/P, I3+, I3P	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
LT (Lithuania)			
LU (Luxembourg)	I3B/P	G 30	
LV (Latvia)			
MD (Moldova)	I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
MK (Macedonia)	I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
MT (Malta)	I3+, I3P, I3B	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
NL (The Netherlands)	I3B/P, I3P	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
NO (Norway)	I3B/P	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
PL (Poland)	I3B/P	G 30	
PT (Portugal)	I3+, I3P, I3B	G 30 G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37 Plage de pression 50 / 67
RO (Romania)	I3B/P	G 30	
SE (Sweden)	I3B/P	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
SI (Slovenia)	I3B/P	G 30	30
SK (Slovakia)	I3B/P	G 30	30
SRB (Serbia)	I3B/P, I3P	G 30 + G 31	20
TR (Turkey)	I3B/P	G 30 + G 31	30
UA (Ukraine)	I3B/P, I3P	G 30 + G 31	50

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

Pays de destination	Catégorie d'appareil	Type de gaz	Pression de raccordement mbar	Type de gaz	Pression de raccordement mbar
AL (Albania)	II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 31	30
AT (Austria)	II2H3B/P, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	50
BA (Bosnia)	II2H3B/P	G 20	20	G 30	
BE (Belgium)	II2E+3P, II2H3B/P	G 20, G 25	Plage de pression 20 / 25	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
BG (Bulgaria)	II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
BY (Belarus)					
CH (Switzerland)	II1a2H, II2H3B/P, II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
CY (Cyprus)	II2H3B/P, II2H3+, II2H3P	G20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
CZ (Czech Republic)	II2H3B/P, II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
DE (Germany)	II2ELL3B/P, II2E3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	50
DK (Denmark)	II1a2H, II2H3B/P	G 20	G 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
FI (Finland)	II2H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
FR (France)	II2E+3+, II2E+3P, II2Esi3B/P	G 20	20	G 30 G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37 Plage de pression 112 / 148
GB (United Kingdom)	II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
GR (Greece)	II2H3B/P, II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
HR (Croatia)	II2H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28-30)
HU (Hungary)	II2H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	
IE (Ireland)	II2H3+, II2H3P	G 20	20		
IS (Iceland)	II2H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
IT (Italy)	II1a2H, II2H3B/P, II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
LT (Lithuania)					
LU (Luxembourg)	II2E3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	
LV (Latvia)					
MD (Moldova)	II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 30 / 37
MK (Macedonia)	II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 30 / 37
MT (Malta)	II2H3+, II2H3P	G 20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 30 / 37
NL (The Netherlands)	II2L3B/P, II2L3P, II2EK3B/P, II2EK3P	G 25	25	G 30 + G 31	30
NO (Norway)	II2H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
PL (Poland)	II2E3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
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	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
SE (Sweden)	II1a2H, II2H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
SI (Slovenia)	II2H3B/P	G 20	20	G 30	30
SK (Slovakia)	II2H3B/P	G 20	20	G 30	30
SRB (Serbia)	II2H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
TR (Turkey)	II2H3B/P	G 20	25	G 30 + G 31	30 + 37
UA (Ukraine)	II2H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)

12 Elaboration du projet

12 Elaboration du projet

12.1 Exigences supplémentaires

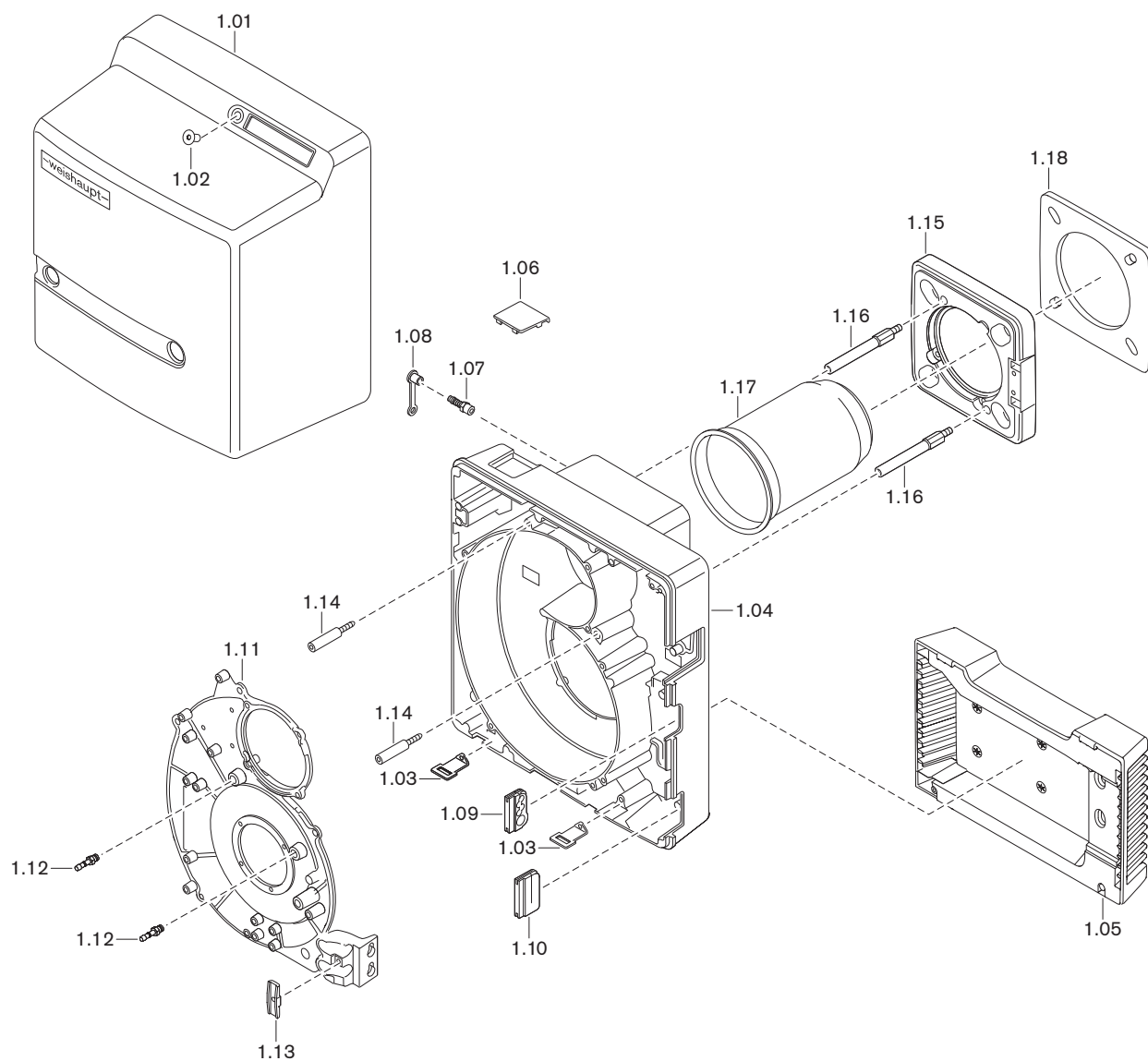
Exigences supplémentaires liées à un brûleur fonctionnant avec des combustibles gazeux selon EN 676 :

- 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

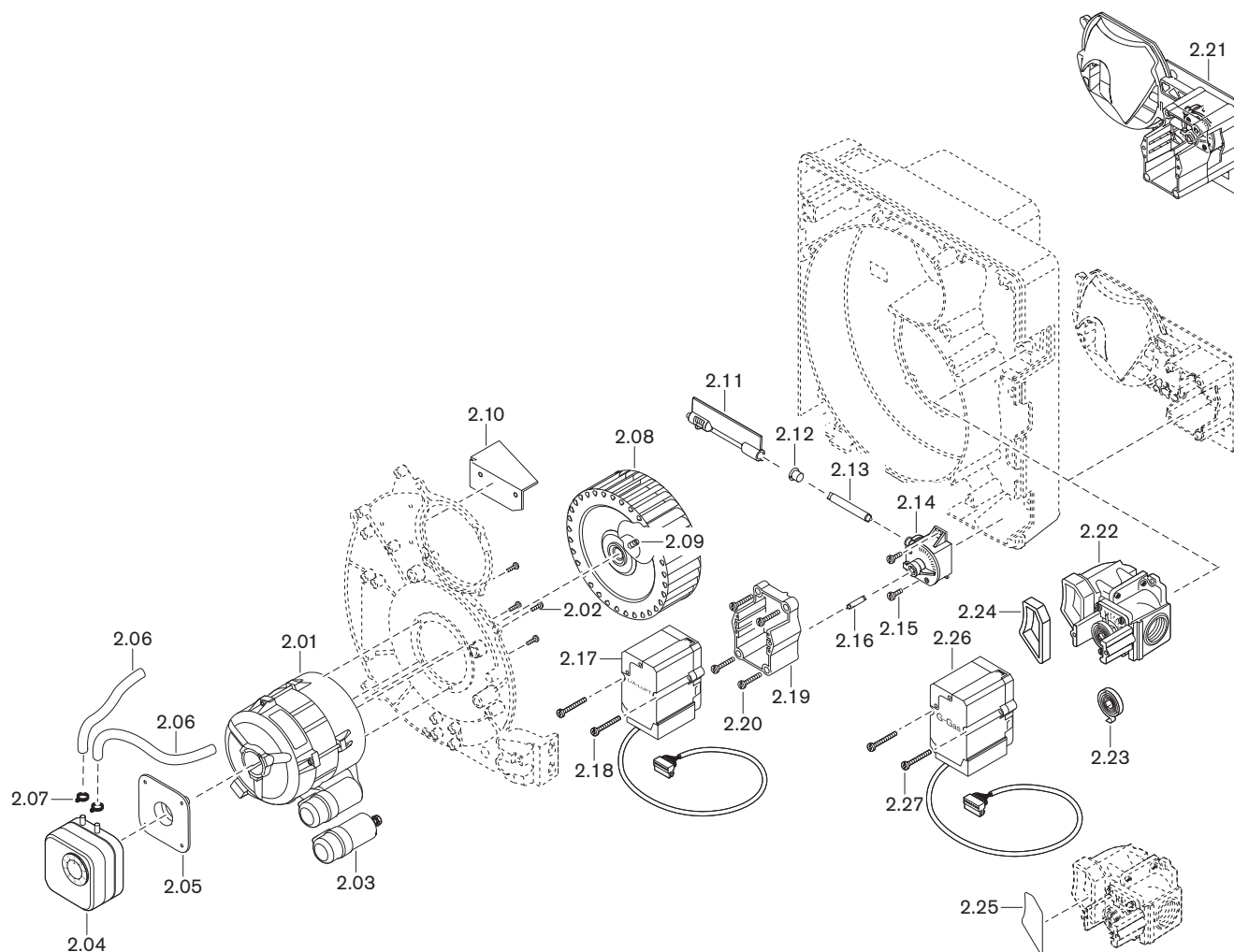
13 Pièces détachées



Pos.	Désignation	Référence
1.01	Capot	232 210 01 112
1.02	Vis M8 x 16 DIN 7991	404 412
1.03	Equerre de fixation pour capot	241 400 01 207
1.04	Carcasse brûleur	241 210 01 012
1.05	Volute d'aspiration complète	241 210 01 082
	– Vis 4 x 30 Torx-Plus	409 325
1.06	Visière pour compteur horaire	241 210 01 197
1.07	Raccord R $\frac{1}{8}$ GES6	453 017
1.08	Bouchon DN 6 SELF 50/2 CF	232 300 01 047
1.09	Protection pour câble de raccordement	241 200 01 247
1.10	Joint de passage	241 400 01 177
1.11	Couvercle carcasse	241 210 01 227
1.12	Raccord R $\frac{1}{8}$ GES4	453 004
1.13	Support pour câble	241 400 01 367
1.14	Vis M8 carcasse brûleur	241 310 01 257
1.15	Bride brûleur	241 210 01 057
	– Vis M8 x 30 DIN 912	402 517
	– Rondelle 8,4 DIN 433	430 504
1.16	Goujon pour bride brûleur	241 310 01 247
1.17	Tube de combustion WG20-C	
	– Standard	232 210 14 122
	– Rallonge 100 mm*	230 210 14 012
	– Rallonge de 200 mm*	230 210 14 022
	– Rallonge de 300 mm*	230 210 14 032
1.18	Joint de bride	241 210 01 107

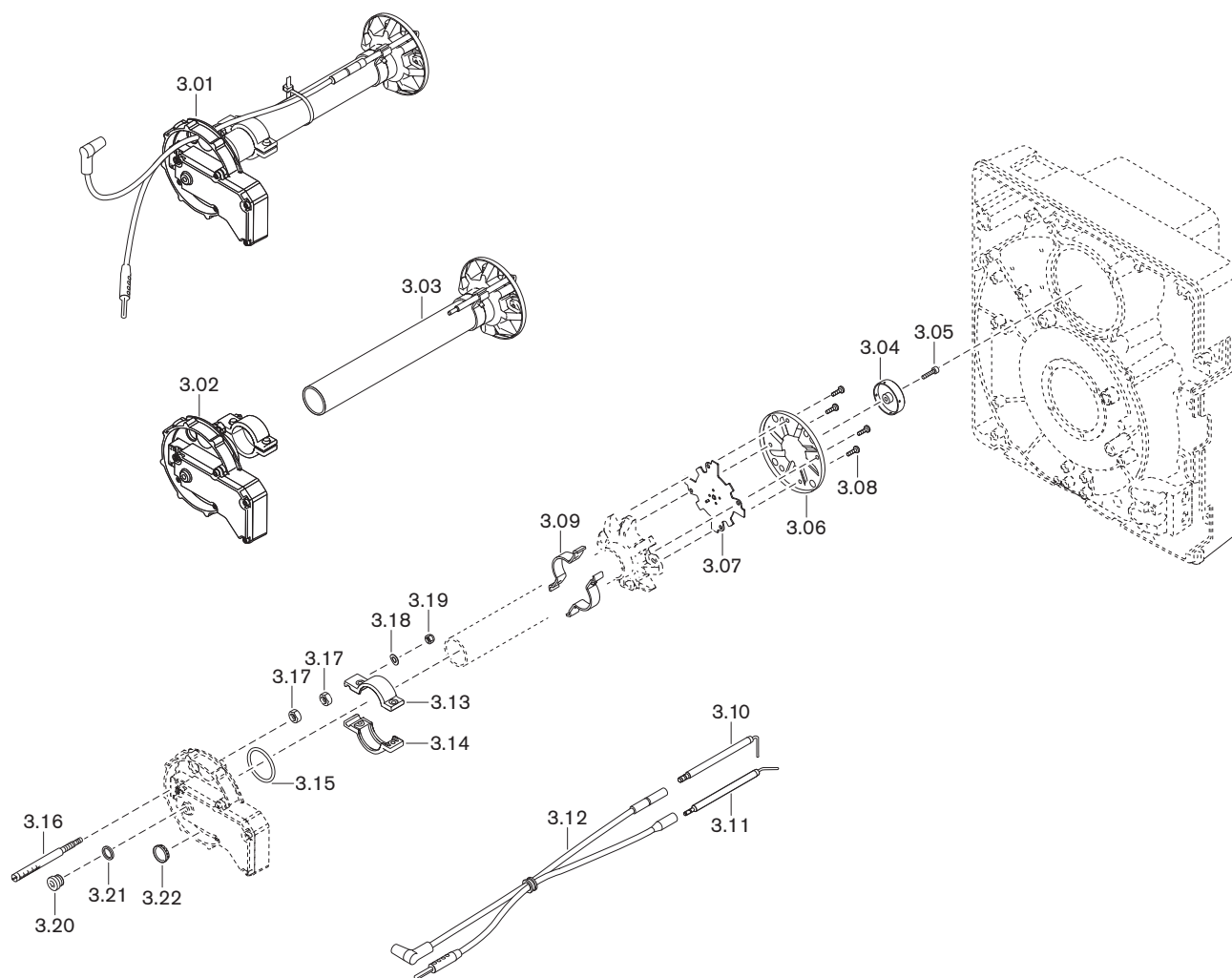
* Uniquement avec rallonge de tête

13 Pièces détachées



Pos.	Désignation	Référence
2.01	Moteur ECK04/A-2 230 V / 50 Hz	652 084
2.02	Vis M5 x 12	409 278
2.03	Ensemble condensateur	713 476
2.04	Pressostat LGW 10 A2 1 - 10 mbar	691 370
2.05	Bride de montage pour LGW	605 243
2.06	Flexible 4,0 x 1,75 long. 190 mm	232 050 24 057
2.07	Dispositif de blocage tuyau 7,5	790 218
2.08	Turbine TLR-S 160 x 61,6-L-E S1 50Hz	241 210 08 032
2.09	Goujon M8 x 8 avec rond. dentée	420 550
2.10	Tôle de guidage d'air	232 210 01 147
2.11	Volet d'air complet	241 210 02 022
2.12	Roulement pour axe volet d'air	241 110 02 107
2.13	Axe volet d'air - Renvoi d'angle	241 210 02 057
2.14	Renvoi d'angle	241 110 02 062
2.15	Vis M4 x 12 Torx-Plus métrique	409 320
2.16	Axe renvoi d'angle - servomoteur	241 400 02 157
2.17	Moteur pas à pas air STE 4,5 24 V	651 103
2.18	Vis M4 x 35 Torx-Plus métrique	409 355
2.19	Cadre pour servomoteur	241 210 02 037
2.20	Vis M4 x 30 Torx-Plus Delta PT	409 325
2.21	Volute d'air ressort 2	241 210 02 072
2.22	Clapet gaz	232 210 25 020
2.23	Ressort 2	241 400 02 167
2.24	Joint canal de liaison	232 210 25 087
2.25	Plaquette d'obturation contrôle d'étanch.	232 210 26 172
2.26	Moteur pas à pas gaz STE 4,5 24 V	651 101
2.27	Vis M4 x 30 Torx-Plus métrique	409 245

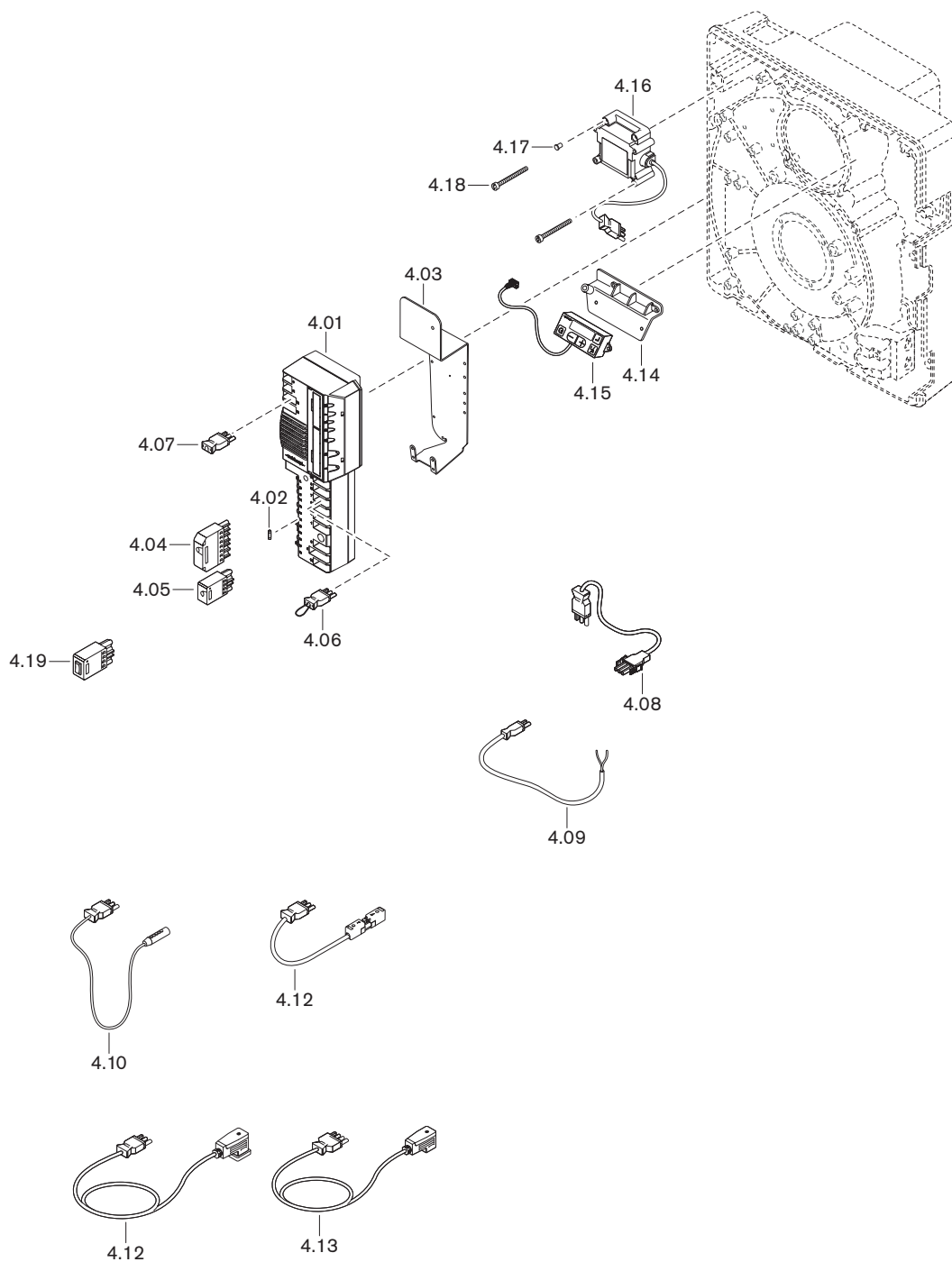
13 Pièces détachées



Pos.	Désignation	Référence
3.01	Chambre de mélange WG20N/1-C cpl. (gaz nat.)	
	– Standard	232 210 14 052
	– Rallonge 100 mm*	230 210 14 072
	– Rallonge de 200 mm*	230 210 14 082
	– Rallonge de 300 mm*	230 210 14 092
	Chambre de mélange WG20F/1-C cpl. (GPL)	
	– Standard	233 210 14 012
	– Rallonge 100 mm*	230 210 14 132
	– Rallonge de 200 mm*	230 210 14 142
	– Rallonge de 300 mm*	230 210 14 152
3.02	Couvercle complet	232 210 14 022
3.03	Tube de mél. WG20N/1-C cpl.(gaz nat.)	
	Ø intérieur 32 mm	
	– Standard	232 210 14 082
	– Rallonge 100 mm*	230 210 14 042
	– Rallonge de 200 mm*	230 210 14 052
	– Rallonge de 300 mm*	230 210 14 062
	Tube de mélange WG20F/1-C complet (GPL)	
	Ø intérieur 18 mm	
	– Standard	233 210 14 022
	– Rallonge 100 mm*	230 210 14 102
	– Rallonge de 200 mm*	230 210 14 112
	– Rallonge de 300 mm*	230 210 14 122
3.04	Coupelle gicleur	232 200 14 467
3.05	Vis M4 x 16 Torx-Plus 20IP	409 224
3.06	Déflexeur 36 x 95	232 200 14 417
3.07	Pastille gicleur	232 200 14 397
3.08	Vis M4 x 8 Torx-Plus 20IP	409 235
3.09	Etrier pour électrodes	232 200 14 437
3.10	Electrode d'allumage Isolator 6 x 80	232 200 14 217
3.11	Sonde d'ionisation	232 100 14 207
3.12	Câble d'allumage et d'ionisation	
	– 380 mm (standard)	232 110 11 032
	– 480 mm (pour rallonge 100 mm)*	230 110 11 082
	– 600 mm (pour rallonge 200 mm)*	232 310 11 042
	– 700 mm (pour rallonge 300 mm)*	232 400 11 042
3.13	Entraînement	232 200 14 037
3.14	Entraînement	232 200 14 047
3.15	Joint torique 32 x 3 NBR70 ISO 3601	445 095
3.16	Vis de réglage	232 210 14 047
3.17	Ecrou M 8 gauche DIN 934 -8	411 413
3.18	Rondelle ressort A 5 DIN 137	431 613
3.19	Ecrou M 5 DIN 985	411 203
3.20	Vis G½A DIN 908	409 004
3.21	Joint 10 x 13,5 x 1,5 DIN 7603	441 033
3.22	Verre de visée	241 400 01 377

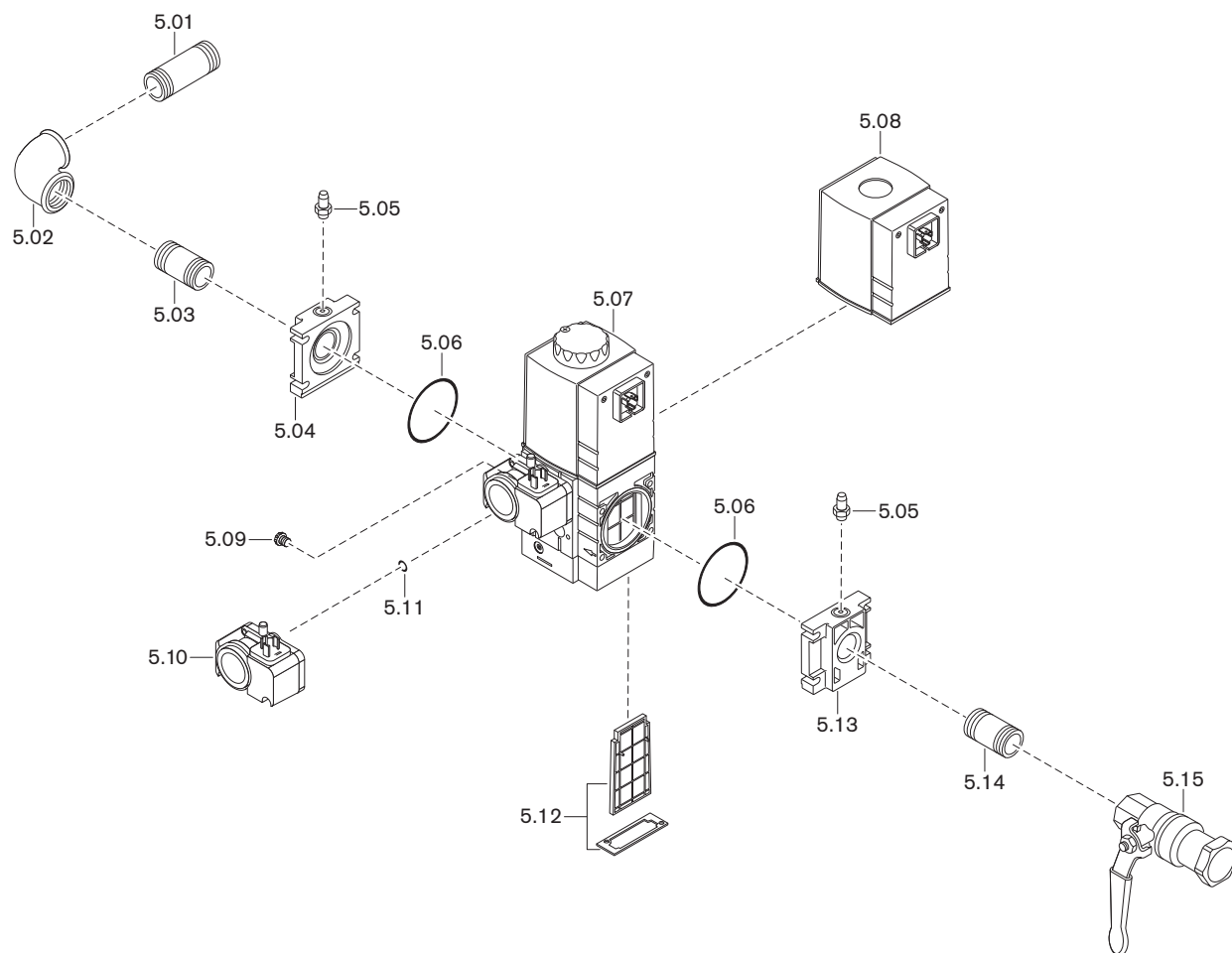
* Uniquement avec rallonge de tête

13 Pièces détachées



Pos.	Désignation	Référence
4.01	Manager de combustion W-FM 25 / 230 V	
	– Fonctionnement intermittent sans régul. O ₂	600 487
	– Fonctionnement intermittent avec régul. O ₂	600 491
	– Fonctionnement continu (PO-O ₂)	600 489
4.02	Fusible de protection T6,3H, IEC 127-2/5	483 011 22 457
4.03	Fixation avec rail	232 110 12 017
4.04	Connecteur ST18/7	716 549
4.05	Connecteur ST18/4	716 546
4.06	Fiche avec shunt n° 7	241 400 12 042
4.07	Fiche avec shunt n° 15	232 110 12 082
4.08	Câble avec fiche n° 3 moteur	241 050 12 062
4.09	Câble n° 11 pressostat d'air	232 110 12 032
4.10	Câble d'ionisation n° 13	232 310 12 012
4.11	Câble n° 14 pour réarmement à distance	230 110 12 362
4.12	Câble n° 12 pressostat gaz	232 050 12 022
4.13	Câble n° 5 W-MF, DMV	232 400 12 012
4.14	Etrier de fixation	241 400 12 017
4.15	ABE pour W-FM 20 / 25 avec 0,58 m câble	600 481
4.16	Allumeur type W-ZG01V 230V 100 VA	603 221
4.17	Bouchon pour transfo d'allumage	603 224
4.18	Vis M4 x 42 Torx Plus 20IP	409 260
4.19	Interrupteur embrochable ST 18/4	130 103 15 012

13 Pièces détachées



Pos.	Désignation	Référence
5.01	Raccord R1 x 80 avec Loctite	139 000 26 747
5.02	Coude A1-1-Zn-A	453 123
5.03	Raccord R1 x 50 avec Loctite	139 000 26 737
5.04	Bride W-MF	
	– 507 Rp1	605 233
	– 512 Rp1	605 228
5.05	Mamelon de prise de mesure G ^{1/8} A	453 001
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 230V	605 320
	– W-MF SE 512 S22 230V	605 321
5.08	Bobine électromagnétique	
	– W-MF 507 Nr. 032P 220-240V	605 255
	– W-MF 512 Nr. 042P 220-240V	605 257
5.09	Bouchon mise atmos.+cartouche filtr. G ^{1/8}	605 302
5.10	Pressostat GW 50 A5/1 5 ... 50 mbar	691 378
	avec vis et joint torique	
5.11	Joint torique 10,5 x 2,25	445 512
5.12	Elément filtrant avec joint	
	– W-MF 507	605 253
	– W-MF 512	605 254
5.13	Bride W-MF	
	– 507 Rp ^{3/4}	605 227
	– 507 Rp1	605 233
	– 512 Rp1	605 228
5.14	Raccord	
	– R ^{3/4} x 50 avec Loctite	139 000 26 727
	– R1 x 50 avec Loctite	139 000 26 737
5.15	Robinet d'arrêt avec TAE	
	– 998 N G ^{3/4} CE-TAS pour gaz PN1	454 596
	– 998 N G1 CE-TAS pour gaz PN 1	454 597
	Robinet d'arrêt sans TAE	
	– 984 D Rp ^{3/4} PN 40/MOP5	454 660
	– 984 D Rp1 PN 40/MOP5	454 661

14 Notes

14 Notes

15 Index alphabétique

A			
Affichage	32	Diagramme de réglage	48
Afficheur	30	Diamètre	46
Air comburant	7	Dimensions	20
Alimentation en gaz	25	Display	32
Altitude	19	Double vanne gaz	12, 25
Ampèremètre	40	Durée de vie	7, 64
Appareil de commande	80	E	
Appareil de mesure	40	Electrode	69
Appareil de mesure de pression	40	Electrode d'allumage	69
Appareil de mesure du courant	40	Electrode d'ionisation	13, 69
Aspiration air extérieur	7, 19	Elément filtrant	79
Autocollant	82	Emission	18
B		Entrées	16
Bar	94	Entretien	64
Bobine	77	Erreur	84, 87, 91
Bobine électromagnétique	77	Espace	23, 24
Bouchon de mise à l'atmosphère	78	Espace circulaire	22
Briquetage	22	Etat de fonctionnement	31, 86, 92
Bruits	91	Excès d'air	60
C		F	
Calcul	55	F1	32
Caractéristiques électriques	17	F9	32
Catégorie d'appareils	94	Facteur d'air	60
Certification	17	Facteur de conversion	61
Chambre de mélange	11, 48, 68	Famille de gaz	94
Chambre de mélange	67	Filtre	12, 79
Chaudière	22	Filtre gaz	12, 79
Clapet gaz	12	Fonction Arrêt	30
Classe d'émission	18	Fusible	83
Code erreur	87	Fusible de protection	17, 83
Code erreur détaillé	86	G	
Combustible	17	Garantie	6
Compteur à répétition	86	Générateur de chaleur	22
Compteur gaz	33, 35	Grand débit	53
Condensat	8	H	
Conditions environnementales	17	Heures de fonctionnement	33
Consommation gaz	33	hPa	94
Contrat d'entretien	64	Humidité	17
Contrôle de combustion	60	I	
Contrôle d'étanchéité	12, 42, 57	Indicateur de position	49
Corrections	62	Instabilité de flamme	91
Cote de réglage	68	Interface de communication	16, 33, 35
Courant de surveillance	40	Interruption de fonctionnement	63
Courant d'ionisation	40	Intervalle d'entretien	64
Couvercle carcasse	70	K	
D		kPa	94
Débit gaz	61	L	
Décrochement de flamme	36	Liaison	16
Défaut	84, 87	Limite de combustion	60
Déflexeur	11, 48, 49	Linéarisation	55
Démarrages	33	Local d'installation	7
Démarrages brûleur	33		
Déroulement du cycle	92		
Déroulement du programme	14		
Déverrouillage	85		

Logiciel 31

M

Manager de combustion 13, 80
mbar 94
Mémoire défauts 34, 35, 85
Mesure des gaz de combustion 60
Mesures de sécurité 7
Mise au rebut 8
Mise en service 39
Mise hors service 63
Module analogique 35
Module interface de communication 35
Montage 22, 23
Moteur 13, 71
Moteur brûleur 13, 71
Moteur turbine 71
MPa 94
Multibloc 12

N

Niveau Accès 37
Niveau d'accès 31
Niveau de pression sonore 18
Niveau de puissance sonore 18
Niveau Fonctionnement 30
Niveau Info 33
Niveau Paramètres 35
Niveau Service 34
Niveau sonore 18
Normes 17
Numéro de fabrication 10
Numéro de série 10

O

Odeur de gaz 7

P

Pa 94
Panneau de commande 13, 84
Pascal 94
Pertes de fumées 60
Petit débit 56
Pièces détachées 101
Plage de fonctionnement 19
Plan de perçage 22
Plaque signalétique 10
Poids 21
Position clapet gaz Standby 35
Position de montage 25
Position de service 70
Position d'entretien 70
Position volet d'air post-ventilation 35, 36
Pouvoir calorifique 46
Prescription de longévité 7, 64
Pression atmosphérique 61
Pression chambre de mélange 40
Pression de raccordement 25, 41, 46
Pression de raccordement gaz 25, 41

Pression de réglage 46
Pression de réglage gaz 46
Pression d'épreuve 42
Pression foyer 19
Pression turbine 40
Pressostat 11, 49, 58
Pressostat d'air 11, 58
Pressostat gaz 12, 27
Pressostat maxi gaz 13, 57
Pressostat mini gaz/pressostat gaz contrôle
d'étanchéité 12, 57
Prises de mesure 44
Problèmes de fonctionnement 91
Procédure d'entretien 66
Protection 16
Puissance 19
Puissance absorbée 17
Puissance brûleur 19, 48
Pulsations de la flamme 91

R

Raccordement électrique 29
Raccordements 16
Rallonge de tête 22
Rampe 21, 26, 46
Rampe gaz 23, 25, 26
Réarmement à distance 29
Réglage de base 68
Réglage de combustion 62
Régulateur 25
Régulateur d'air 76
Régulateur de pression 12
Remède aux problèmes 91
Renvoi d'angle 73
Reprise de réglage 62
Responsabilité 6
Robinet à bille 12, 21
Robinet à bille gaz 12, 21

S

Servomoteur 72
Signal de flamme 13, 30, 40
Sorties 16
Stockage 17

T

Tableau de conversion 94
Température 17
Température des fumées 60
Température du gaz 61
Temps d'arrêt 63
Temps de post-ventilation 15, 35
Temps de préventilation 15
Temps de sécurité 15
Temps d'initialisation 15
Teneur CO 60
Tension d'alimentation 17
Tension réseau 17
Tête de combustion 19
Touche de déverrouillage 30

15 Index alphabétique

Touche de réarmement.....	30
Touche Info.....	30
Transfo d'allumage.....	13
Transport.....	17
Tube de combustion	22
Turbine.....	11, 71
Type de gaz.....	17, 94
Typologie	9

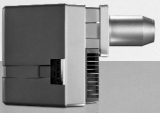
U

Unité.....	94
Unité d'affichage et de programmation.....	30
Unité de pression.....	94

V

Valeurs d'émission sonore	18
Vibrations.....	91
Vis de réglage.....	68
VisionBox	31
Volet d'air.....	11, 48, 72, 73, 76
Volume normatif.....	61
Volume réel.....	61
Volute d'aspiration	76

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

	Brûleurs W jusqu'à 570 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. Grâce à leur chambre de mélange spéciale, les brûleurs purflam® garantissent une combustion du fioul sans suie et des émissions de NO_x très basses.	Chaudières à condensation gaz murales jusqu'à 240 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.	
	Brûleurs monarch® WM et industriels jusqu'à 11.700 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.	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.	
	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.	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.	
	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.	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.	
	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.	Pompes à chaleur jusqu'à 180 kW 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.	
	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.	Forage géothermique Par sa filiale BauGrund Süd, Weishaupt propose également la prestation de forage. Avec une expérience de plus de 12.000 installations et plus de 2 millions de mètres de forage, BauGrund Süd offre un programme complet de prestations.	