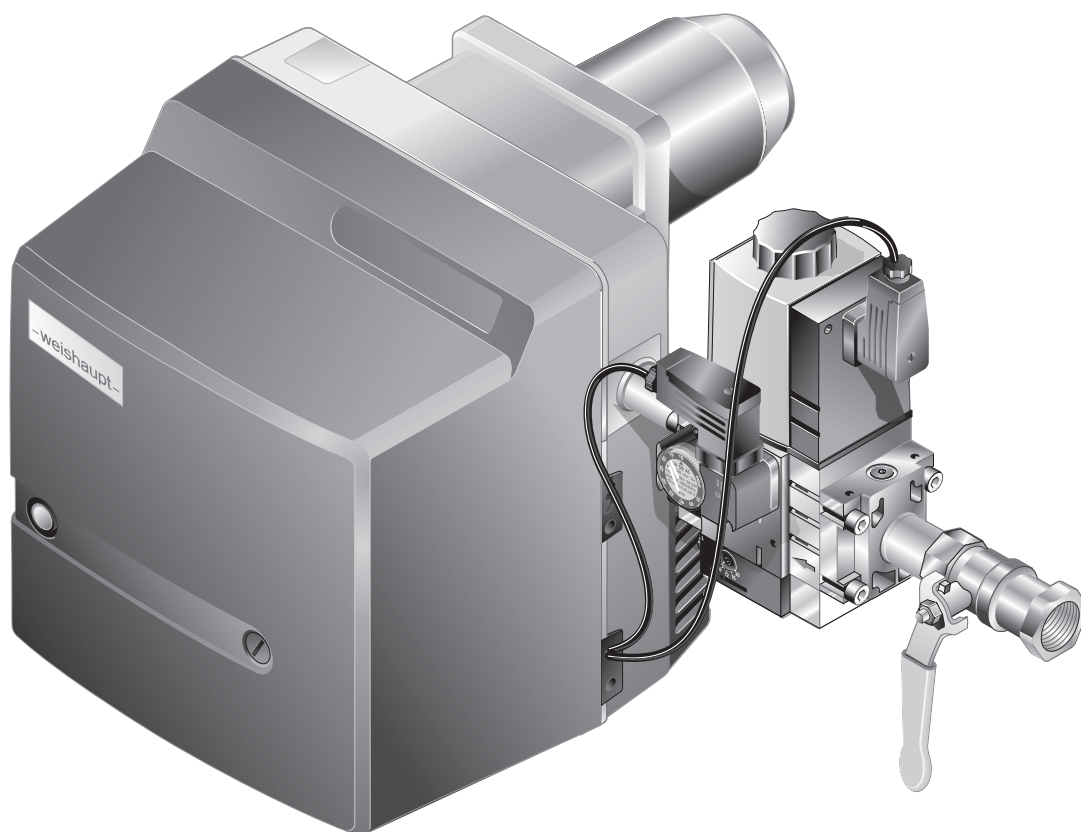


–weishaupt–

manual

Notice de montage et de mise en service

Eine deutschsprachige Version dieser Anleitung ist auf Anfrage erhältlich.



Déclaration de conformité UE

Langue 06

Désignation produit	Brûleur gaz
Type	WG 10...-D Z (W-FM 10)
Fabricant	Max Weishaupt GmbH
Adresse :	Max-Weishaupt-Straße 14, DE-88475 Schwendi

La délivrance du certificat de conformité relève de la responsabilité exclusive du fabricant.
L'objet de la déclaration d'écrit ci-dessus est conforme à la législation communautaire d'harmonisation applicable au sein de l'Union Européenne :

EMC	2014/30/UE Normes appliquées : EN 61000-6-1 : 2007, EN 61000-6-3 : 2007
LVD	2014/35/EU Normes appliquées : EN 60335-1 : 2010, EN 60335-2-102 : 2010
MD	2006/42/CE Norme appliquée : EN 676 annexe J
GAD	2009/142/CE Norme appliquée : EN 676:2008
AR	08/01/2004-BE (modifié par AR MB 18/09/2009)

Schwendi, 20/04/2016

Signature par et au nom de :

MAX WEISHAUPT GMBH

ppa.



Dr. Schloen
Responsable Centre de Recherche Développement

ppa.



Denking
Responsable Production et Qualité

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 le brûleur	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	9
3.3	Fonctionnement	10
3.3.1	Amenée d'air	10
3.3.2	Alimentation gaz	11
3.3.3	Composants électriques	12
3.3.4	Déroulement du programme	13
3.4	Caractéristiques techniques	15
3.4.1	Données de certification	15
3.4.2	Caractéristiques électriques	15
3.4.3	Conditions environnantes	15
3.4.4	Combustibles	15
3.4.5	Emissions	16
3.4.6	Puissance	17
3.4.7	Dimensions	18
3.4.8	Poids	19
4	Montage	20
4.1	Conditions de mise en oeuvre	20
4.2	Montage du brûleur	21
4.2.1	Tourner le brûleur de 180° (option)	22
5	Installation	24
5.1	Alimentation gaz	24
5.1.1	Montage de la rampe gaz	25
5.1.2	Contrôle d'étanchéité de la conduite d'aliment. gaz et purge	27
5.2	Raccordement électrique	28
6	Utilisation	29
6.1	Panneau de commande	29
6.2	Affichage	29
7	Mise en service	30
7.1	Conditions d'installation	30

7.1.1	Raccordement des appareils de mesure	31
7.1.2	Contrôle de la pression de raccordement gaz	32
7.1.3	Contrôle d'étanchéité de la rampe gaz	33
7.1.4	Purge de la rampe gaz	36
7.1.5	Préréglage du régulateur de pression	37
7.1.6	Valeurs de réglage	39
7.1.7	Préréglage des pressostats gaz et air	40
7.2	Réglage du brûleur	41
7.3	Réglage des pressostats	45
7.3.1	Réglage du pressostat gaz	45
7.3.2	Réglage du pressostat d'air	46
7.4	Travaux de finition	46
7.5	Contrôle de la combustion	47
7.6	Déterminer le débit gaz	48
8	Mise hors service	49
9	Entretien	50
9.1	Consignes d'entretien	50
9.2	Procédure d'entretien	52
9.3	Démontage et remontage de la chambre de mélange	53
9.4	Réglage de la chambre de mélange	54
9.5	Réglage des électrodes d'ionisation et d'allumage	55
9.6	Position d'entretien	56
9.7	Démontage et remontage de la turbine	57
9.8	Démontage du moteur brûleur	58
9.9	Démontage et remontage du servomoteur du volet d'air	59
9.10	Démontage et remontage du renvoi d'angle	60
9.11	Démontage et remontage du clapet gaz	61
9.12	Démontage et remontage de la volute d'air	62
9.13	Remplacement de la bobine du multibloc	63
9.14	Remplacement du bouchon de mise à l'atmosphère du multibloc	64
9.15	Démontage et remontage de la cartouche filtrante du multibloc	65
9.16	Remplacement du fusible	66
10	Recherche de défauts	67
10.1	Procédure en cas de panne	67
10.1.1	Voyant lumineux éteint	67
10.1.2	Voyant lumineux rouge	68
10.1.3	Voyant lumineux clignote	72
10.2	Problèmes de fonctionnement	73
11	Pièces détachées	74
12	Documentations techniques	84
12.1	Schéma électrique	84
12.2	Catégories d'appareils	86
13	Index alphabétique	90

1 Conseils d'utilisation

1 Conseils d'utilisation

Traduction de la
notice originale

Cette notice de montage et de mise en service fait partie intégrante de l'appareil 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 au niveau de 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 peuvent uniquement intervenir sur l'appareil 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 entraîner des conséquences sur l'environnement, 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 des consignes de la notice de montage et de mise en service,
- fonctionnement 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 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 (édition 2004), 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 le plan 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.
- Les matériels doivent uniquement fonctionner avec des capotages fermés.

2 Sécurité

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. en France : la NFC 15100 et en Belgique : le Règlement Général sur les Installations Electriques (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 les pressions 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 le brûleur

Des modifications sur le brûleur ne sont admises qu'avec l'accord préalable de la société Max Weishaupt GmbH.

- 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. Il importe de tenir compte en outre de la réglementation spécifique en vigueur au plan local.

3 Description produit

3 Description produit

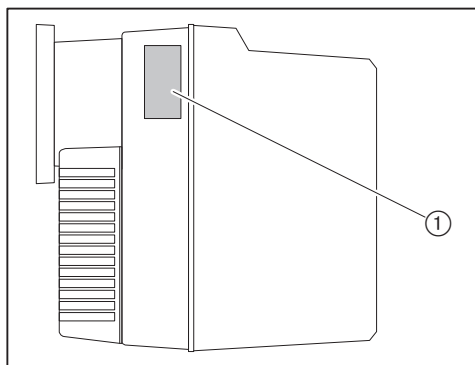
3.1 Typologie

WG10N/1-D Z-LN

W	Gamme : brûleur Weishaupt
G	Combustible: gaz
10	Taille
N	N: Gaz naturel F: GPL
/1	Plage de puissance
-D	Index
Z	Exécution : deux allures
-LN	Exécution : LowNO _x

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 Description produit

3.3 Fonctionnement

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.

Déflexeur

Le positionnement du déflexeur modifie le passage d'air entre le tube de combustion et le déflexeur. 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 se compose des éléments suivants :

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. Une came mécanique pour la commande du volet d'air permet d'ajuster le rapport gaz/air.

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 sécurité.

Deuxième phase de test (déroulement du cycle pour contrôle d'étanch. de la vanne 2) :

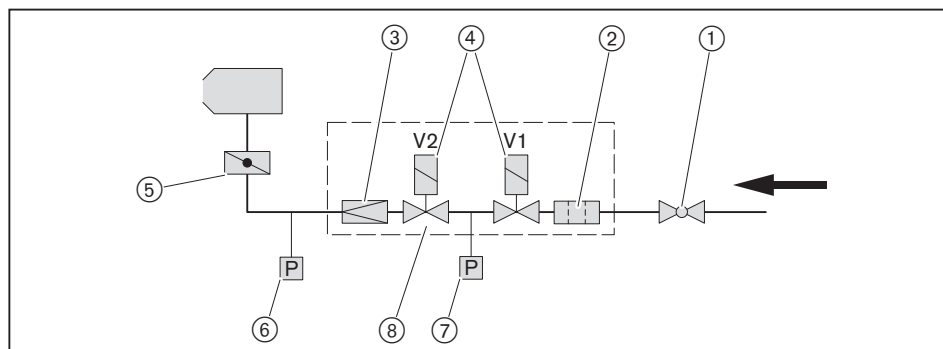
- la vanne 1 ouvre, la vanne 2 reste fermée;
- la pression gaz entre V1 et V2 augmente;
- la vanne 1 se referme;
- les deux vannes restent fermées pendant 16 secondes.

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 sécurité.

3 Description produit

Pressostat maxi gaz ⑥ (option)

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.

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

Préventilation

Lors d'une demande de chaleur, le servomoteur se positionne après le temps d'initialisation (T_i).

Le moteur du brûleur démarre et le pressostat d'air commute.

Le foyer est préventilé.

Allumage

Après le temps de préventilation (T_v), le servomoteur passe en position d'allumage. Le brûleur démarre.

Libération du combustible

Après le temps de préallumage (T_{vz}), la vanne V1 ouvre et le pressostat gaz commute.

La vanne V2 ouvre et libère le combustible.

Temps de sécurité

Le temps de sécurité (T_s) et de post-ventilation (T_{Nz}) démarre avec la libération du fioul.

Le signal de flamme doit être présent pendant le temps de sécurité (T_s).

Fonctionnement

L'électrode d'ionisation surveille la flamme.

Selon la demande de chaleur par le régulateur pour le grand débit, le servomoteur volet d'air ouvre et ferme.

Le temps d'attente en petit débit (T_{vk}) permet d'avoir une flamme stable entre le petit débit et le grand débit.

Post-ventilation

En l'absence de demande de chaleur, les électrovannes se ferment et coupent l'alimentation en combustible.

Le temps de post-ventilation (T_N) et le contrôle d'étanchéité débutent [chap. 3.3.2].

Après le temps de post-ventilation (T_N), le moteur brûleur s'arrête.

Le servomoteur passe en position fermeture.

- 14-92

3 Description produit

3.4 Caractéristiques techniques

3.4.1 Données de certification

PIN 2009/142/CE	CE-0085 BM 0481
Normes fondamentales	EN 676:2008 Pour d'autres normes, se référer à la déclaration de conformité UE [page 2].

3.4.2 Caractéristiques électriques

Tension réseau / fréquence réseau	230 V / 50 Hz
Puissance absorbée au démarrage	max 444 W
Puissance absorbée en fonctionnement	max 344 W
Intensité électrique	max 2,1 A
Fusible de protection interne	6,3 AT, IEC 127-2/V
Fusible externe	maxi 16 AB

3.4.3 Conditions environnementales

Température en fonctionnement	–15 ... +40 °C
Température lors du transport et du 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.

Les dimensions du foyer peuvent être obtenues sur demande.

Niveau sonore

Valeurs d'émission à 2 chiffres selon ISO 4871

Niveau de puissance sonore L _{WA} (re 1 pW) mesuré	69 dB(A) ⁽¹⁾
Tolérance K _{WA}	4 dB(A)
Niveau de pression sonore L _{pA} (re 20 µPa) mesuré	65 dB(A) ⁽²⁾
Tolérance K _{pA}	4 dB(A)

⁽¹⁾ Déterminé selon la norme d'émission 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 Description produit

3.4.6 Puissance

Puissance brûleur

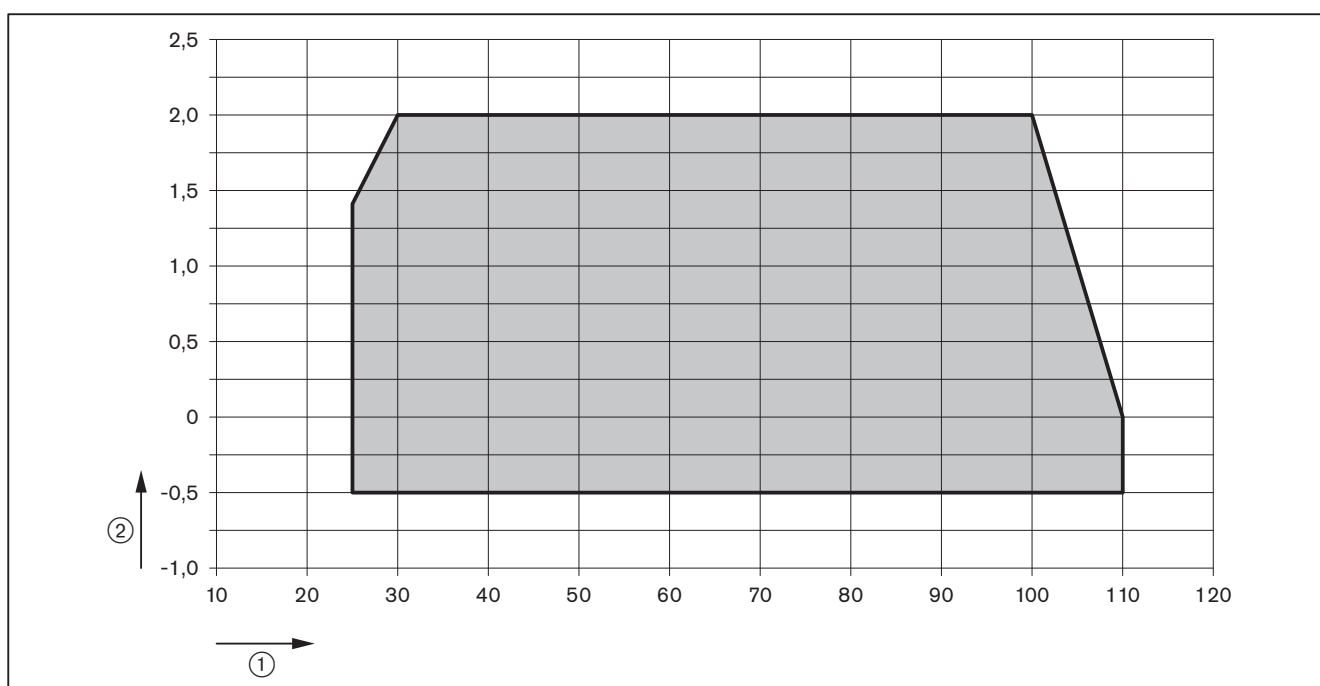
Gaz naturel	25 ... 110 kW
GPL	25 ... 110 kW
Tête de combustion	WG10-D

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 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.



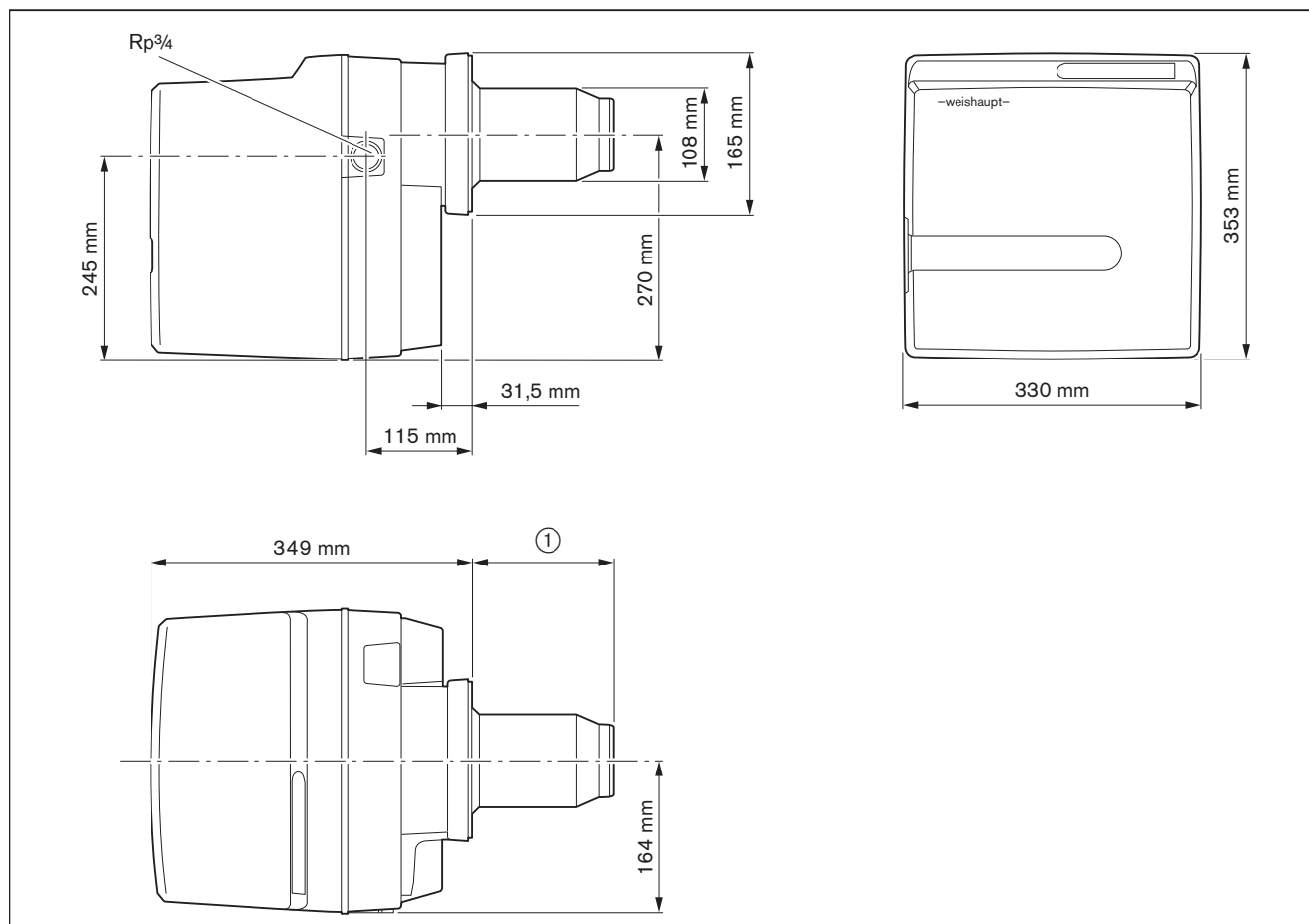
① Puissance brûleur [kW]

② Pression foyer [mbar]

3 Description produit

3.4.7 Dimensions

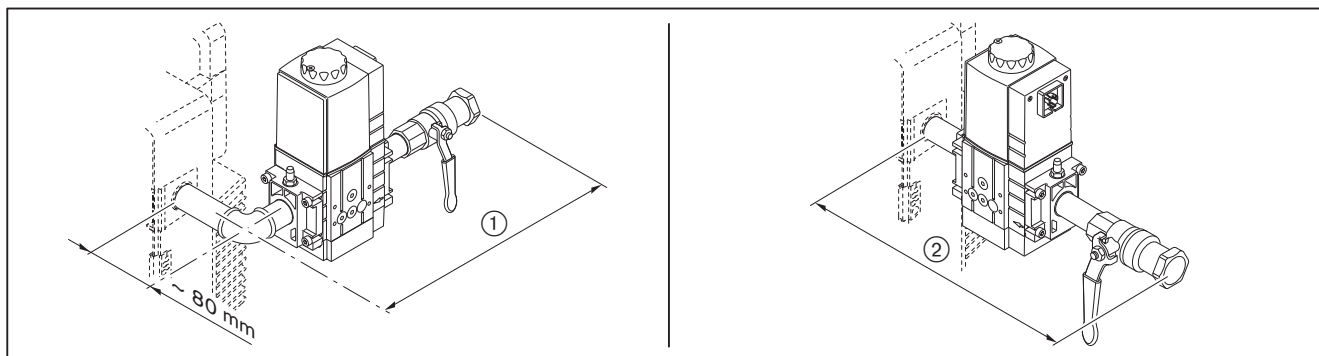
Brûleur



- 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)

3 Description produit

Rampe



	Robinet à bille	Avec sécurité thermique	Sans sécurité thermique
①	Rp $\frac{3}{4}$	env. 310 mm	env. 295 mm
	Rp1	env. 320 mm	env. 300 mm
②	Rp $\frac{3}{4}$	env. 310 mm	env. 295 mm
	Rp1	env. 320 mm	env. 300 mm

3.4.8 Poids

env. 14 kg

4 Montage

4 Montage

4.1 Conditions de mise en oeuvre

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.

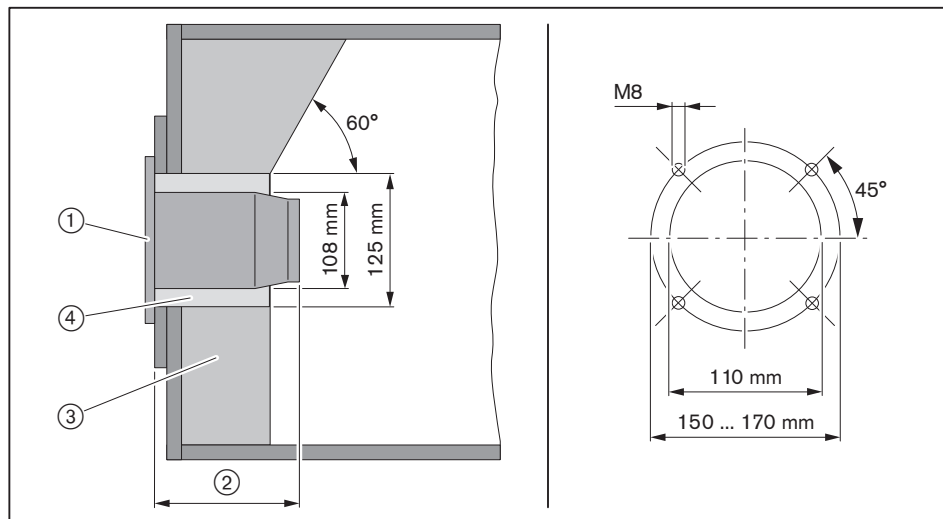
Préparer le générateur de chaleur

Le briquetage ③ ne doit pas dépasser la tête de combustion. Il 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 Montage

4.2 Montage du brûleur



Danger de mort par électrocution

Les travaux sous tension peuvent conduire à des électrocutions.

- ▶ Avant de débuter les travaux d'entretien, mettre l'installation hors tension.
- ▶ Sécuriser l'installation contre tout réenclenchement intempestif.



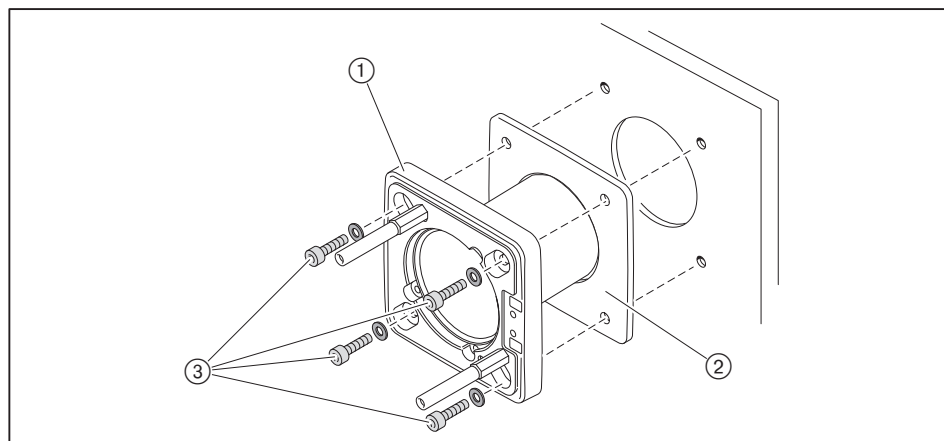
Uniquement valable pour la Suisse

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

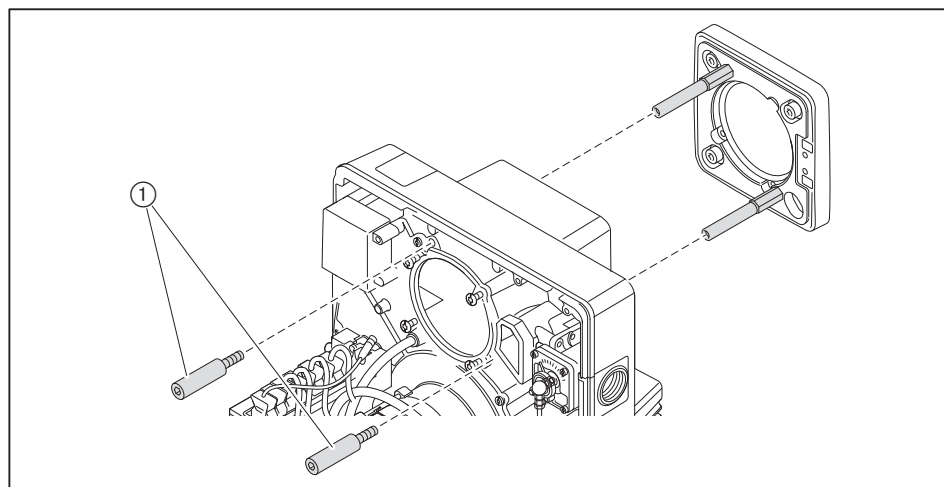


Le brûleur est prévu de série pour un montage de la rampe gaz à droite. Pour un montage de la rampe à gauche, tourner le brûleur de 180°. Des transformations sont nécessaires [chap. 5.1.1] :

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



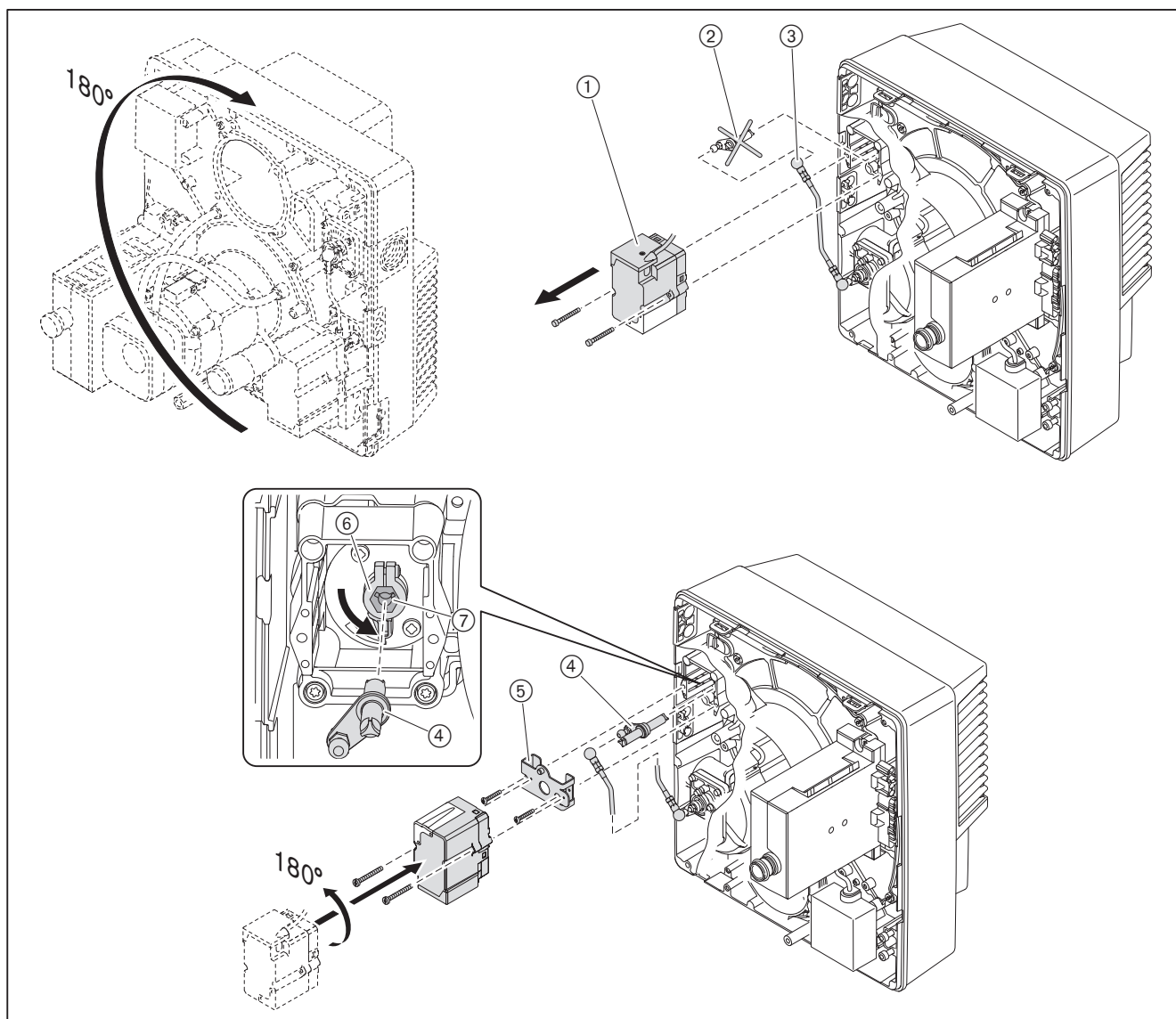
- ▶ Contrôler le réglage des électrodes [chap. 9.5].
- ▶ Procéder au montage de la chambre de mélange [chap. 9.3].

4 Montage

4.2.1 Tourner le brûleur de 180° (option)

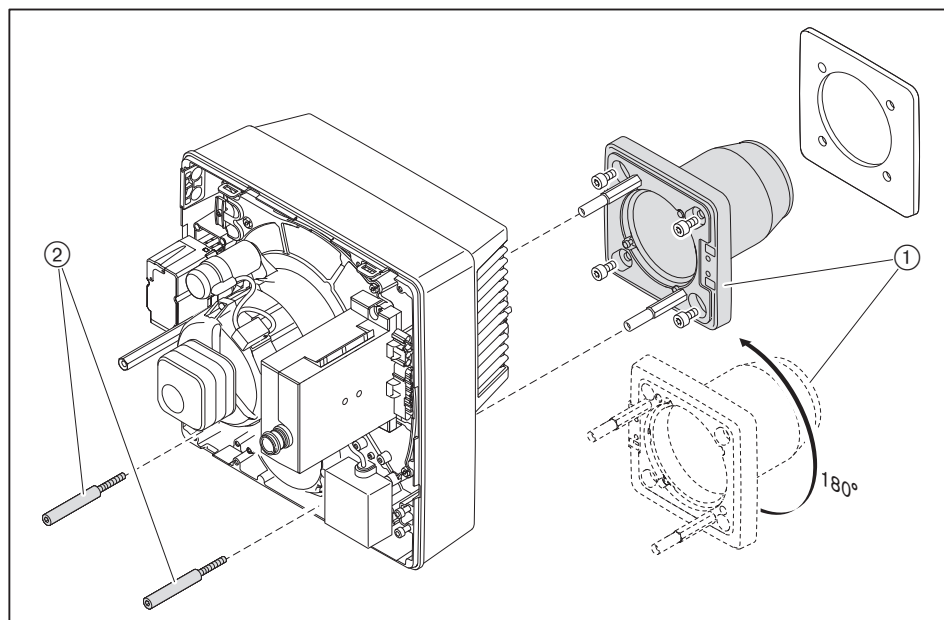
Pour réaliser la transformation, les pièces suivantes sont nécessaires :

- plaque servomoteur avec vis de fixation,
- levier avec axe rallongé.
- Retirer le servomoteur ①.
- Décrocher la tringle ③.
- Retirer le levier complet ②.
- Insérer le levier avec axe rallongé ④ dans le renvoi d'angle.
- Procéder au montage de la plaque ⑤.
- Positionner l'indicateur ⑥ sur FERME et le tenir.
- Mettre le servomoteur tourné de 180° en place et insérer l'axe ④ dans la rainure ⑦ en forme d'étoile.



4 Montage

- Tourner la bride brûleur ① de 180° et procéder au montage avec le joint de bride.
- Tourner le brûleur de 180° et le fixer à l'aide de vis ② 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 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. Il importe de tenir compte en outre de la réglementation spécifique en vigueur au plan local.

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.

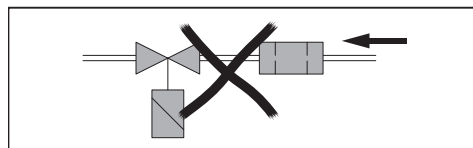
- ▶ Avant de débiter les travaux, fermer les robinets d'arrêt et les sécuriser contre l'ouverture par des tiers.

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 (TAS) avant le robinet à bille gaz.

Position de montage

Montage 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.

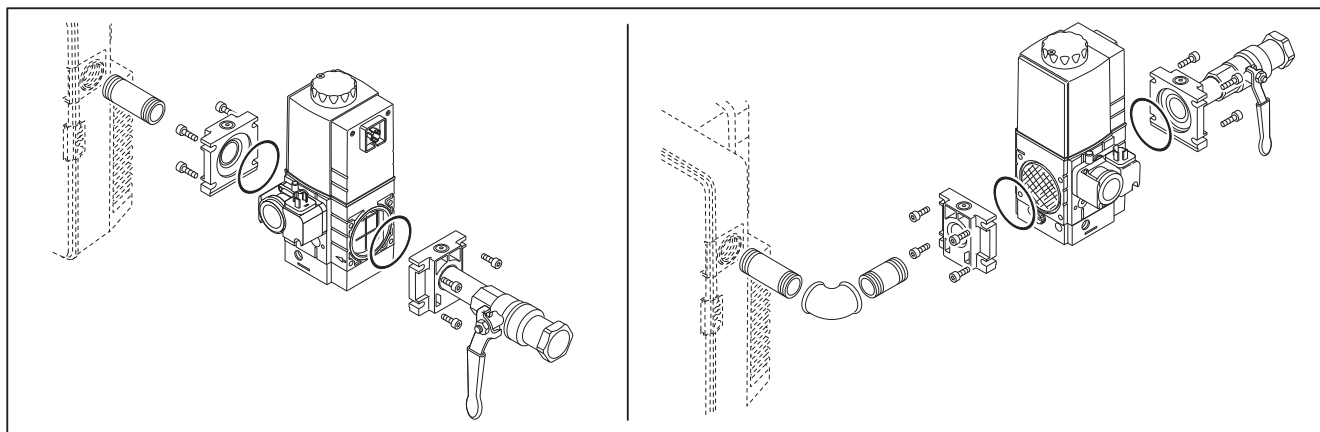
► Montage de la rampe, voir fiche additive (n° d'impr. 835109xx).

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.



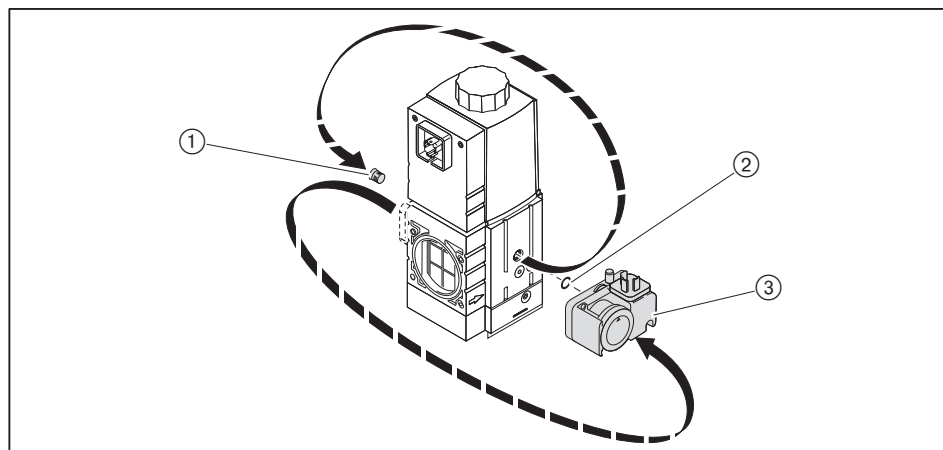
5 Installation

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.

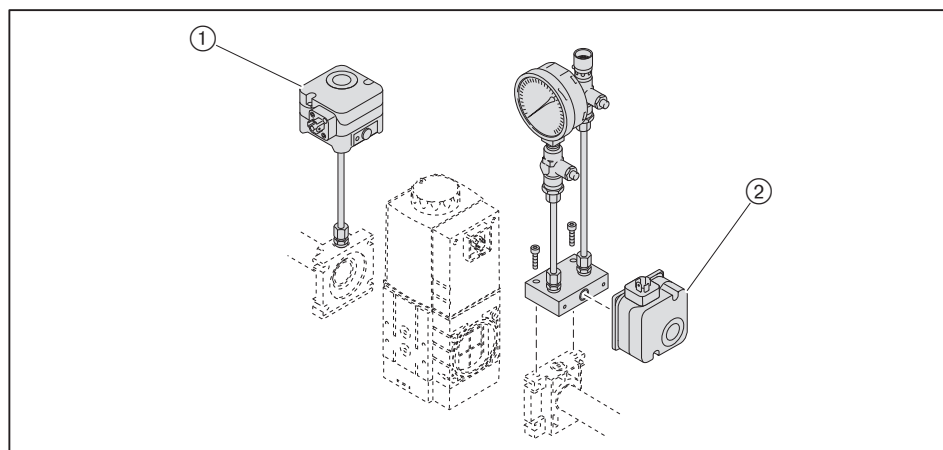
Avant de procéder au montage du multibloc, déplacer le pressostat gaz :

- 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 (option)



① Pressostat maxi gaz avec verrouillage mécanique ÜB⁽¹⁾ (B33)

② Pressostat mini gaz avec verrouillage mécanique NB⁽²⁾ (B34)

⁽¹⁾ Limiteur surpression

⁽²⁾ Limiteur basse pression

5 Installation

5.1.2 Contrôle d'étanchéité de la conduite d'aliment. 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 Installation

5.2 Raccordement électrique



Danger de mort par électrocution

Les travaux sous tension peuvent conduire à des électrocutions.

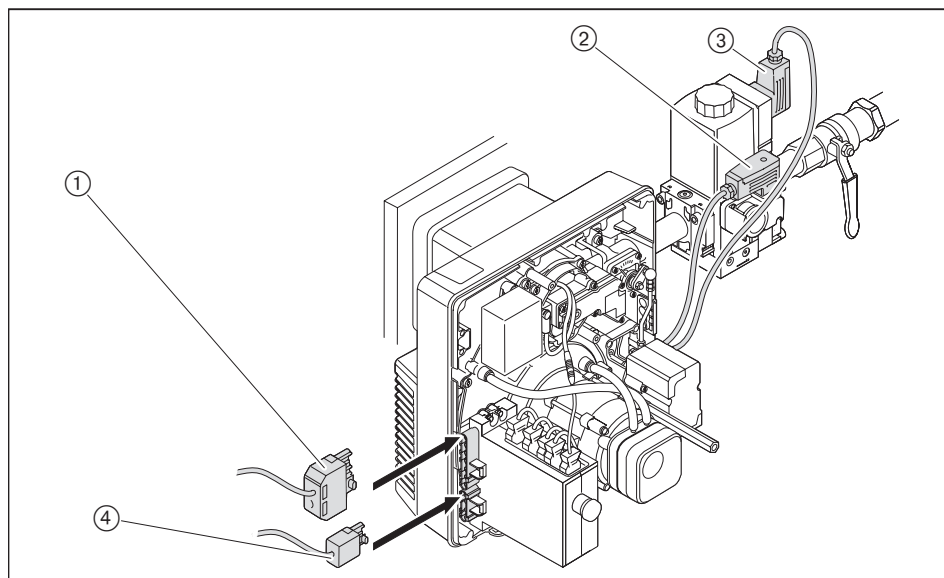
- ▶ Avant de débuter les travaux d'entretien, mettre l'installation hors tension.
- ▶ Sécuriser l'installation contre tout réenclenchement intempestif.

Les travaux sur l'alimentation électrique doivent être réalisés par du personnel disposant des autorisations nécessaires. Il importe de tenir compte en outre de la réglementation spécifique en vigueur au plan local.

En fonctionnement 1 allure, il faut raccorder un pont dans le connecteur ④ selon le schéma.

Procéder au raccordement selon le schéma électrique [chap. 12.1].

- ▶ 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, poser le câble d'alimentation de manière séparée tout en respectant une longueur maximale de 30 mètres.

6 Utilisation

6 Utilisation

6.1 Panneau de commande



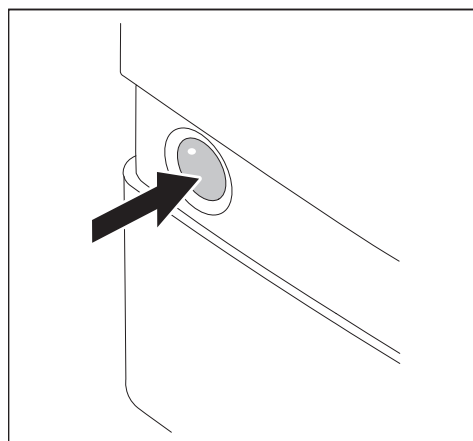
Dégradation du manager de combustion par mauvaise manipulation

Un appui forcé sur le bouton lumineux peut endommager le manager de combustion.

- Appuyer légèrement sur le voyant lumineux.

Le bouton lumineux du manager de combustion a pour fonctions:

- d'afficher l'état de fonctionnement [chap. 6.2],
- d'afficher le code erreur [chap. 10.1.2],
- de réarmer le défaut [chap. 10.1.2].



En fonctionnement brûleur, redémarrer le brûleur :

- Appuyer 1 seconde sur la touche (bouton de réarmement).

6.2 Affichage

Signalisation lumineuse	Etat de fonctionnement
orange	Phase de démarrage
orange clignotant	Phase d'allumage et de préventilation
vert	Fonctionnement
rouge	Défaut [chap. 10]

D'autres signaux clignotants peuvent être lus en tant que codes d'erreurs [chap. 10].

7 Mise en service

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 correctement 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 Mise en service

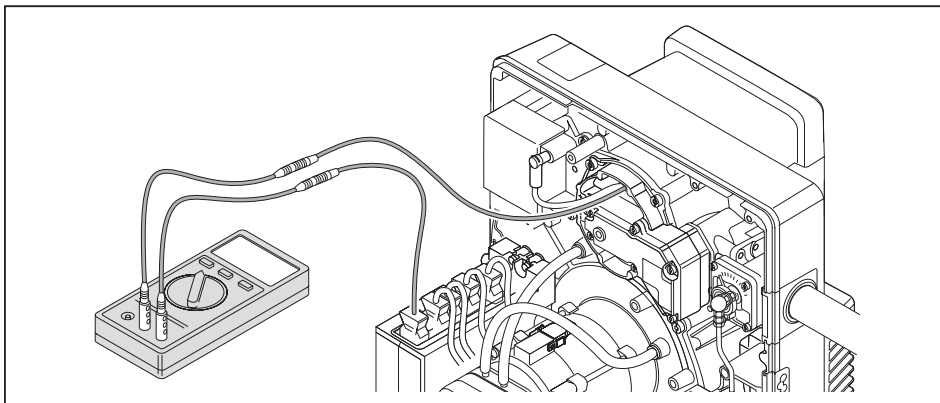
7.1.1 Raccordement des appareils de mesure

Appareil de mesure pour courant d'ionisation

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

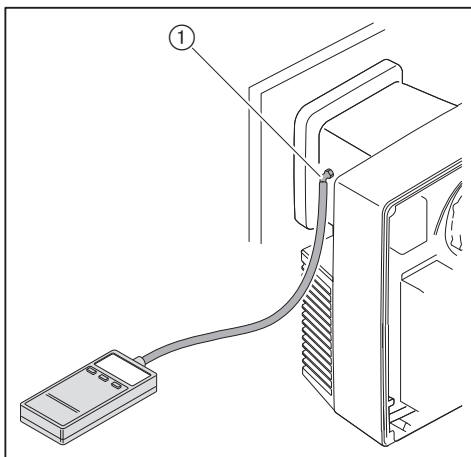
Courant d'ionisation

Détection lumière étrangère à partir de	0,8 μA
Courant d'ionisation minimal	1,5 μA
Courant d'ionisation conseillé	5 ... 20 μA



Manomètre pour contrôle de la pression chambre de mélange

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



7 Mise en service

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



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

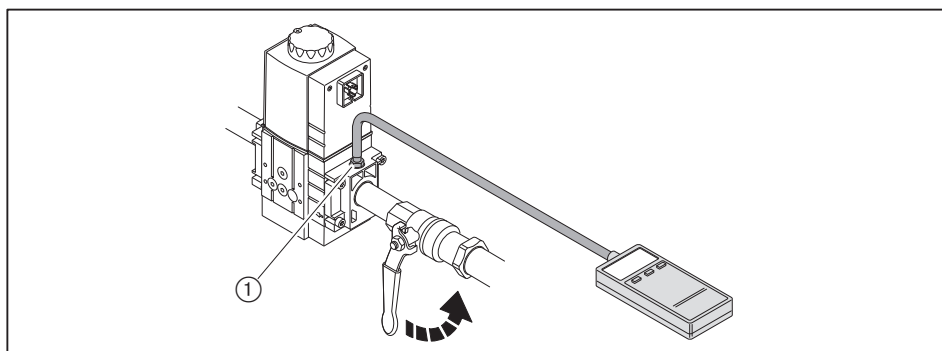
Le manomètre doit être raccordé au régulateur.

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

- Raccorder l'appareil de mesure de pression à la prise ①.
- Ouvrir lentement la vanne gaz tout en surveillant le manomètre.

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.



7 Mise en service

7.1.3 Contrôle d'étanchéité de la rampe gaz

Contrôle d'étanchéité

- Effectuer un contrôle d'étanchéité :
 - avant la mise en service;
 - après des travaux sur le brûleur.

Pour chaque phase de contrôle, vérifier :

Pression d'épreuve	100 ... 150 mbar
Temps d'attente pour équilibrage des pressions	5 minutes
Temps de contrôle	5 minutes
Chute de pression admissible	max. 1 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.

Deuxième phase de test

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

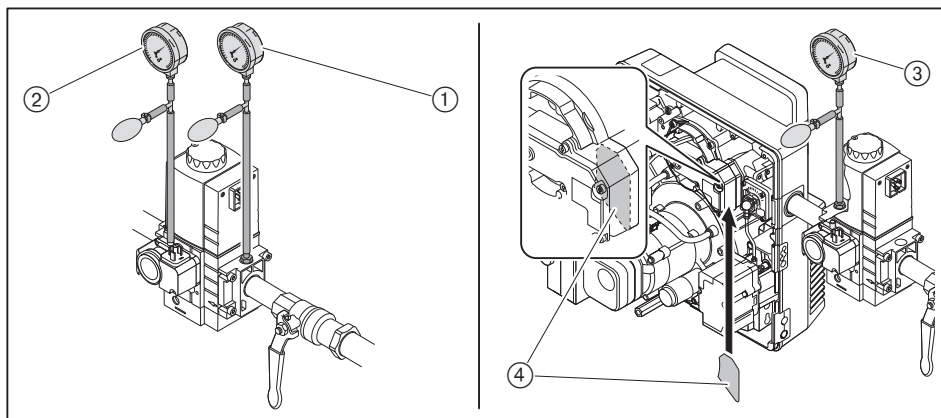
- Raccorder l'appareil de contrôle.
- Procéder au contrôle.

7 Mise en service

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.
- ▶ Fermer toutes les prises de mesure.
- ▶ Retirer à nouveau la plaquette d'obturation.

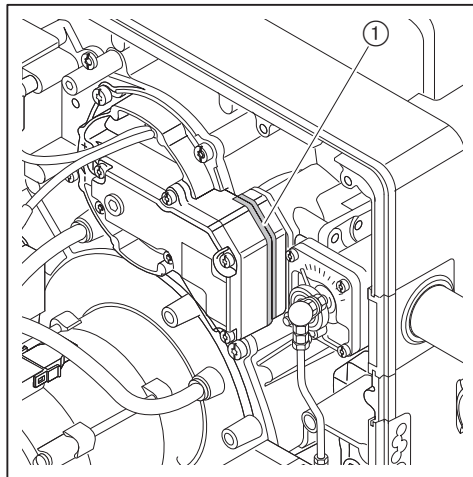


- ① Première phase de test
- ② Deuxième phase de test
- ③ Troisième phase de test
- ④ Plaquette d'obturation

7 Mise en service

Quatrième phase de test

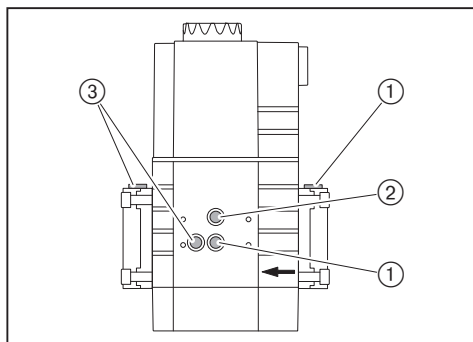
Dans la quatrième phase, contrôler l'étanchéité jusqu'à la chambre de mélange ①. Cette phase peut uniquement être réalisée pendant ou après la mise en service du brûleur. Pour le contrôle, utiliser un spray détecteur de fuite. Pour le contrôle, utiliser un spray détecteur de fuite.



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.

Prises de mesure

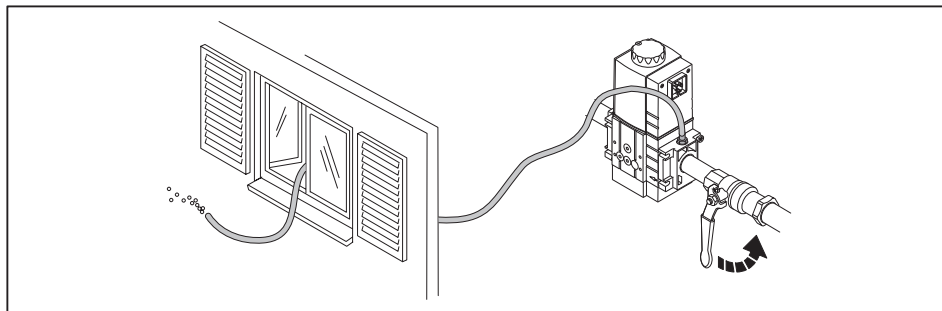


- ① Pression avant V1
- ② Pression entre V1 et V2
- ③ Pression après V2

7 Mise en service

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.
- ✓ La conduite doit être complètement purgée.



7 Mise en service

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. [mbar] (alimentation basse pression)	
Diamètre de la rampe		3/4"	3/4"
Multibloc W-MF SE		507	507
Robinet à bille		3/4"	1"
Gaz naturel H (N); PCI = 10,35 kWh/m ³ ; d = 0,606			
40	6,2	10	10
50	6,4	10	10
60	6,4	10	10
70	6,6	10	10
80	7,0	10	10
90	7,2	11	11
100	7,4	12	11
110	7,6	13	12
Gaz naturel L (N) ; PCI = 8,83 kWh/m ³ ; d = 0,641			
40	7,9	12	12
50	8,6	12	12
60	7,4	12	12
70	7,9	12	12
80	8,5	13	13
90	8,6	14	14
100	9,4	15 ⁽¹⁾	14
110	9,6	16 ⁽¹⁾	15
GPL ; PCI= 25,89 kWh/m ³ ; d = 1,555 Le choix pour le GPL est calculé sur base du propane mais peut également être utilisé pour du butane;			
40	4,3	8	–
50	4,0	8	–
60	4,7	9	–
70	5,4	9	–
80	5,8	10	–
90	6,6	11	–
100	7,2	12	–
110	7,8	12	–

⁽¹⁾ Non conforme à la TRGI.

7 Mise en service

Préréglage de la pression de réglage

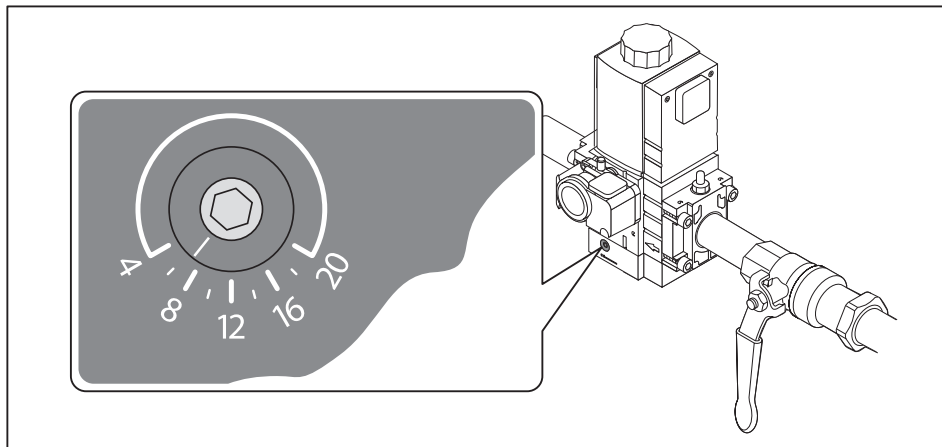


Uniquement avec W-MF et pression de raccordement gaz > 150 mbar

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

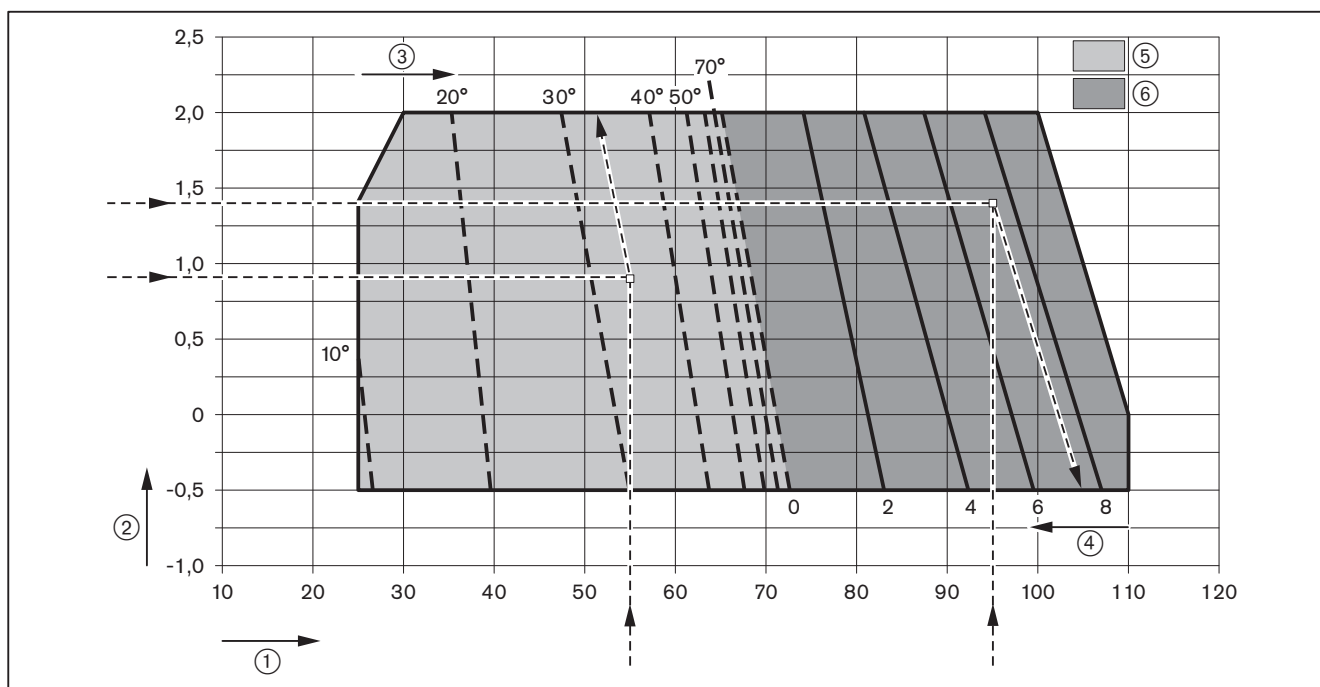


Le brûleur ne doit pas fonctionner en-dehors de sa plage de puissance.

- 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	55 kW	95 kW
Pression foyer	0,9 mbar	1,4 mbar
Position déflecteur (cote X)	0 mm	7,4 mm
Position volet d'air	34°	> 80°



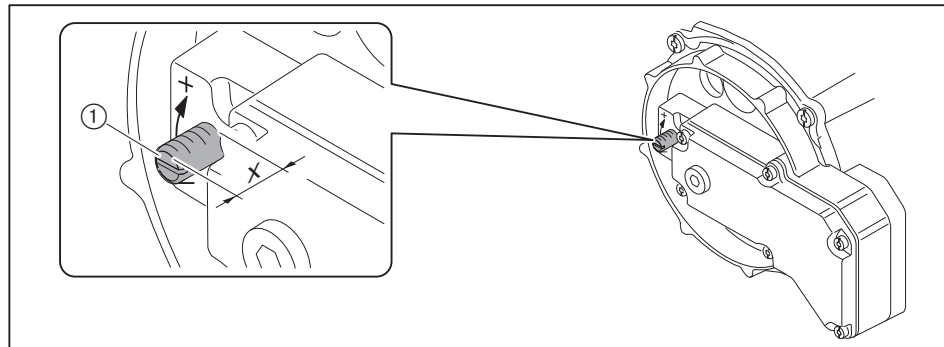
- ① Puissance brûleur en kW
- ② Pression foyer [mbar]
- ③ Position des volets d'air
- ④ Position déflecteur [mm] (cote X)
- ⑤ Plage de réglage du volet d'air avec déflecteur fermé (X = 0 mm)
- ⑥ Plage de réglage cote X pour réglage volet d'air > 80°

7 Mise en service

Régler le déflecteur

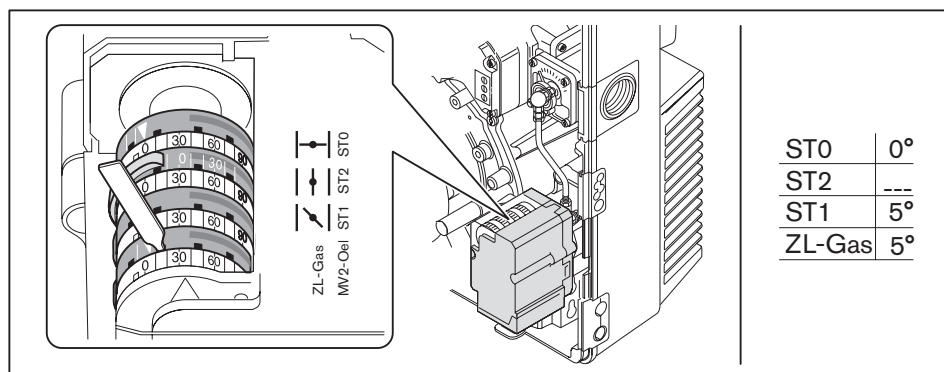
Pour cote $X = 0$ mm l'indicateur de position doit être à ras avec le couvercle de la ligne de gicleur.

- Tourner la vis de réglage ①, jusqu'à ce que la cote X corresponde à la valeur déterminée.



Réglage du fin de course volet d'air

- Contrôler et évtl. régler la position des fins de course ST0, ST1 et ZL.
- Régler au fin de course ST2 la position du volet d'air 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 Mise en service

7.2 Réglage du brûleur



Danger de mort par électrocution

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

- ▶ Eviter tout contact avec le système d'allumage pendant le processus d'allumage.

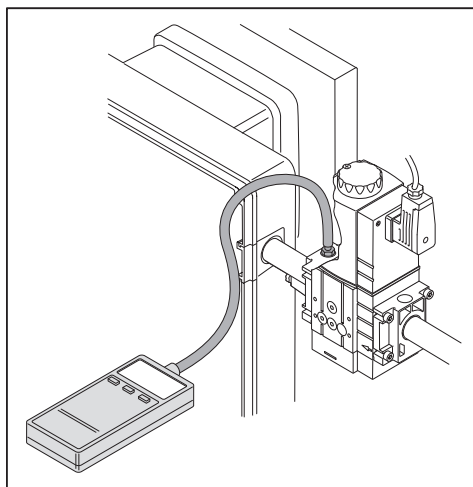
- ▶ Pendant la mise en service contrôler le signal de flamme [chap. 7.1.1].

1. Contrôler le déroulement du cycle

- ▶ Ouvrir le robinet gaz.
- ✓ La pression gaz se crée dans la rampe.
- ▶ Refermer le robinet à bille gaz.
- ▶ Rétablir l'alimentation électrique.
- ✓ Voyant lumineux allumé rouge.
- ▶ Appuyer 1 seconde sur la touche (bouton de réarmement).
- ✓ Le brûleur effectue son cycle [chap. 3.3.4].
- ▶ Contrôler le déroulement du cycle:
 - Ouverture des vannes.
 - Le pressostat gaz déclenche.
 - Le démarrage du brûleur est interrompu.
 - Le programme de manque gaz démarre (le voyant lumineux clignote rouge).

2. Régler la pression de réglage

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

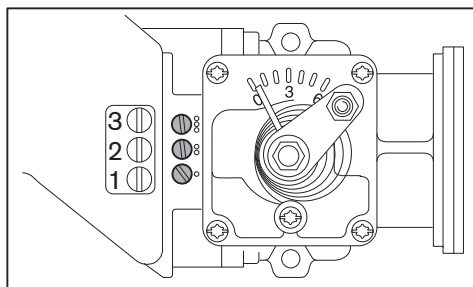


- ▶ Ouvrir le robinet gaz.
- ▶ Débrancher le connecteur 4 pôles.
- ▶ Appuyer sur le voyant lumineux du manager de combustion.
- ✓ Le programme de manque gaz est remis en arrière.
- ✓ Le brûleur effectue son cycle et reste positionné au débit d'allumage ZL = petit débit ST1.
- ▶ Régler la pression de réglage déterminée au multibloc [chap. 7.1.5].

7 Mise en service

3. Réglage du débit d'allumage

- Contrôler les valeurs de combustion pour la charge d'allumage.
- Régler une teneur en O₂ de 4 ... 5 % en agissant sur la vis 1 du clapet gaz.



4. Régler le grand débit

- Selon la puissance déterminée dans le diagramme de réglage, sélectionner la variante 1 ou 2 :

	Variante 1	Variante 2
Diagramme de réglage le servomoteur		
Déflexeur	inf. 80°	sup. 80°
Régler la combustion en agissant sur :	0 mm	sup. 0 mm
Régler la puissance en agissant sur :	la pression de réglage du multibloc	Déflexeur
	la position du volet d'air ST2	la pression de réglage du multibloc

Demande de chaleur nécessaire pour le grand débit (contact T6/T8 fermé) :

- Brancher le connecteur 4 pôles.
- ✓ Le brûleur se positionne en 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].

Variante 1



Lors d'une modification de réglage du volet d'air, quitter le grand débit. Une modification de réglage du volet d'air pour le grand débit doit être réalisée en petit débit.

- Contrôler la teneur en CO et éventuellement adapter les valeurs de combustion en agissant sur la pression de réglage du multibloc.
- Déterminer le débit gaz (volume réel V_r) à régler [chap. 7.6].
- Optimiser la position volet d'air ST2 jusqu'à ce que le débit gaz (V_r) est atteint.
- Contrôler les valeurs de combustion.
- Déterminer la courbe critique CO et régler l'excès d'air en agissant sur la pression de réglage du multibloc [chap. 7.5].
- Refaire un débit gaz et éventuellement adapter.
- Régler à nouveau l'excès d'air.

7 Mise en service

Variante 2

- ▶ Contrôler la teneur en CO et éventuellement ajuster les valeurs de combustion en agissant sur le déflecteur.
- ▶ Déterminer le débit gaz (volume réel V_r) à régler [chap. 7.6].
- ▶ Optimiser la pression de réglage jusqu'à ce que le débit gaz (V_r) est atteint.
- ▶ Contrôler les valeurs de combustion.
- ▶ Déterminer la limite de combustion et régler l'excès d'air en agissant sur le déflecteur [chap. 7.5].
- ▶ Refaire un débit gaz et éventuellement adapter.
- ▶ Régler à nouveau l'excès d'air.

5. Réglage du petit débit



Les opérations suivantes doivent uniquement être effectuées en fonctionnement 2 allures. En fonctionnement 1 allure, continuer avec l'opération 7.

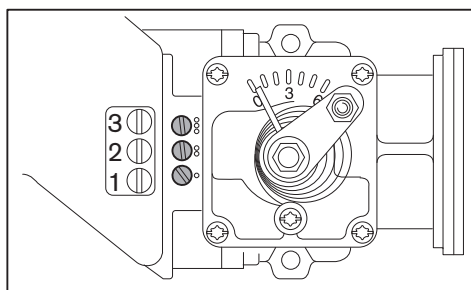


Si la position du volet d'air est modifiée, il faut quitter le petit débit. Une modification de la position du volet d'air pour le petit débit doit s'effectuer en grand débit.

- ▶ Déterminer le petit débit, pour cela :
 - respecter les indications du constructeur de la chaudière,
 - respecter la plage de fonctionnement du brûleur [chap. 3.4.6].
- ▶ Régler le petit débit en agissant sur le fin de course ST1.
- ▶ Débrancher le connecteur 4 pôles.
- ✓ Le brûleur se positionne en petit débit.
- ▶ Contrôler les valeurs de combustion.
- ▶ Déterminer la courbe critique CO et éventuellement reprendre le réglage de l'excès d'air avec les vis gaz.
- ▶ Respecter la plage de réglage des vis.

Vis	Plage de réglage
3	50° ... 80°
2	20° ... 50°
1	0° ... 20°

Réglage d'usine : 3 tours OUVERT.



- ▶ Déterminer le débit gaz et éventuellement adapter.
- ▶ Régler à nouveau l'excès d'air.

7 Mise en service

6. Contrôler le grand débit



Une modification des vis de réglage gaz en petit débit peut entraîner une modification de la combustion en grand débit.

- ▶ Se positionner en grand débit.
- ▶ Contrôler les valeurs de combustion et éventuellement optimiser en agissant sur les vis de réglage gaz, respecter la plage d'action des vis.

7. Contrôler le comportement au démarrage



Uniquement en fonctionnement 1 allure

Lors de la modification de réglage du débit d'allumage gaz, régler le fin de course ST1 à la même valeur que l'allumage gaz.

- ▶ Mettre le brûleur à l'arrêt et refaire un démarrage.
- ▶ Contrôler le comportement au démarrage et éventuellement corriger le réglage de la position d'allumage.

Lorsque le débit d'allumage a été modifié :

- ▶ Refaire un contrôle du comportement à l'allumage.

7 Mise en service

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.

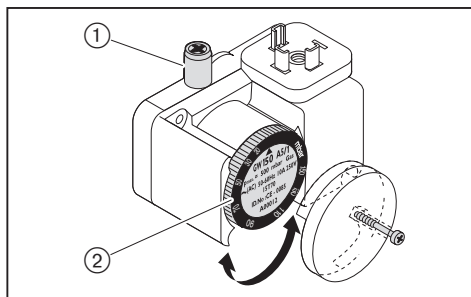
- ▶ Raccorder l'appareil de mesure de pression au pressostat mini gaz ①.
- ▶ Mettre le brûleur en service et le positionner en grand débit.
- ▶ Fermer lentement le robinet à bille gaz jusqu'à ce que soit :
 - la teneur en O₂ dans les fumées est supérieure à 7 %;
 - la stabilité de la flamme se dégrade;
 - 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.
- ✓ S'il y a un arrêt par défaut, cela signifie que 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)

- ▶ 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

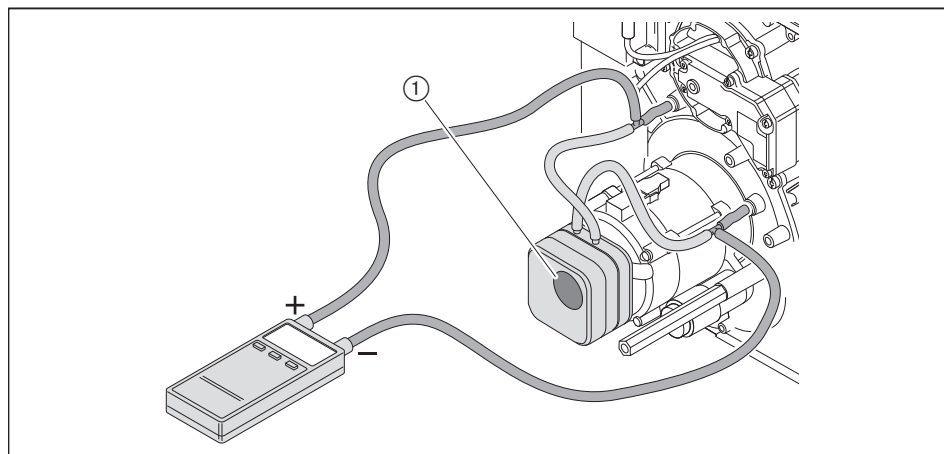
Lors du réglage, le point de commutation doit être contrôlé et éventuellement modifié.

- ▶ 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	3,2 mbar
Point de commutation du pressostat d'air (80 %)	$3,2 \text{ mbar} \times 0,8 = 2,6 \text{ mbar}$

Des influences sur la pression air 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 et régler le fonctionnement des organes de régulation, de commande et de sécurité de l'installation.
- ▶ 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.
- ▶ Remettre le capot sur le brûleur.
- ▶ Informer l'utilisateur sur le 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 sur l'entretien annuel de son installation.

7 Mise en service

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 (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
A2	0,66	0,63
B	0,009	0,008

7 Mise en service

7.6 Déterminer le débit gaz

Signes des formules	Explications	Exemples
V_r	Volume réel en m ³ /h Volume sous pression et en température mesuré au compteur (débit gaz).	-
V_N	Volumes normaux en [m ³ /h] Volume qui accepte 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/m ³] (à 0°C et 1013 mbar)	10,35 kWh/m ³ (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 m ³
T_M	Temps mesuré lors de la détermination du débit (V_G)	120 secondes

Déterminer le débit normatif

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

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

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.

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

8 Mise hors service

8 Mise hors service

Lors d'une interruption de fonctionnement :

- ▶ Mettre le brûleur à l'arrêt.
- ▶ Fermer les organes d'isolement.

9 Entretien

9 Entretien

9.1 Consignes d'entretien



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 combustible.
- ▶ 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 de mort par électrocution

Les travaux sous tension peuvent conduire à des électrocutions.

- ▶ Avant de débiter les travaux d'entretien, mettre l'installation hors tension.
- ▶ Sécuriser l'installation contre tout réenclenchement intempestif.



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 ne peut être réalisé que par du personnel qualifié. L'installation doit être entretenue une fois par an. Selon les conditions d'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 le plan 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

9 Entretien

Avant chaque entretien

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

Après chaque entretien



Danger de mort par électrocution

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

- ▶ Eviter tout contact avec le système d'allumage pendant le processus d'allumage.

-
- ▶ Contrôler l'étanchéité des composants véhiculant du gaz.
 - ▶ Contrôler le fonctionnement des éléments suivants :
 - l'allumage;
 - la surveillance de flamme;
 - les éléments véhiculant du gaz (pression de raccordement gaz et pression de réglage);
 - les pressostats;
 - la chaîne 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.
 - ▶ 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⁾	► Remplacer.
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 Entretien

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.

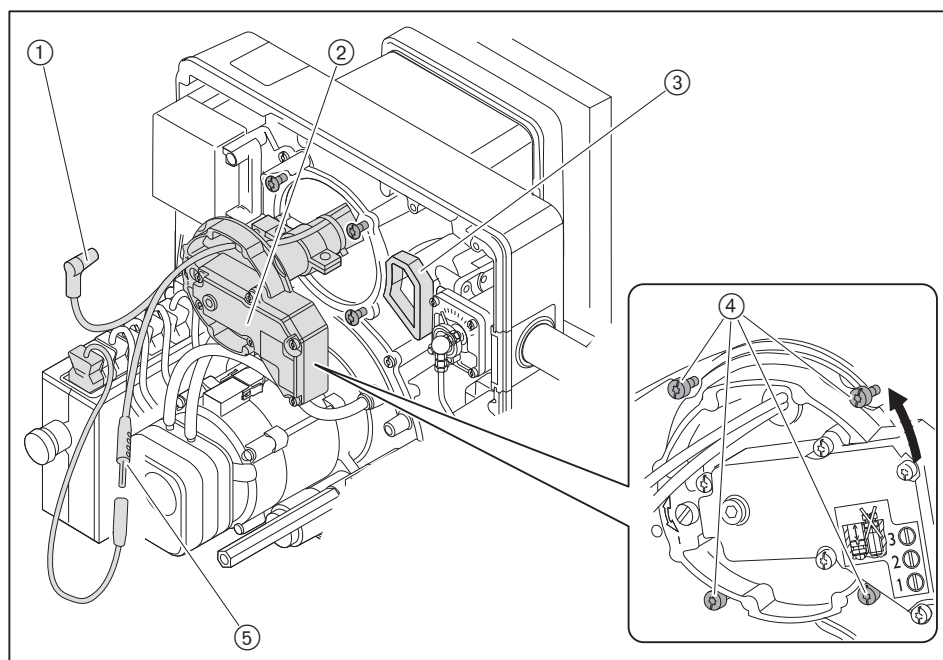
- ▶ Après des travaux sur la chambre de mélange, vérifier le bon montage et la propreté du joint, éventuellement le remplacer
- ▶ Contrôler l'étanchéité, voir quatrième phase [chap. 7.1.3].

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.

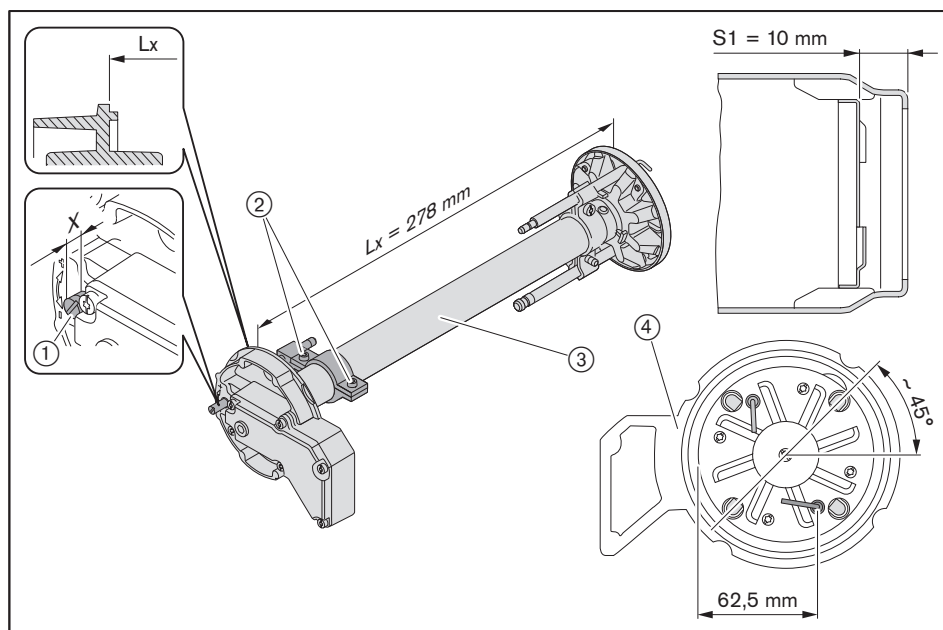
- Démonter la chambre de mélange [chap. 9.3].
- Tourner la vis de réglage ① jusqu'à ce que le couvercle de la ligne de gicleur ferme (cote X = 0 mm).
- Contrôler la cote Lx.

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

- Desserrer 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.

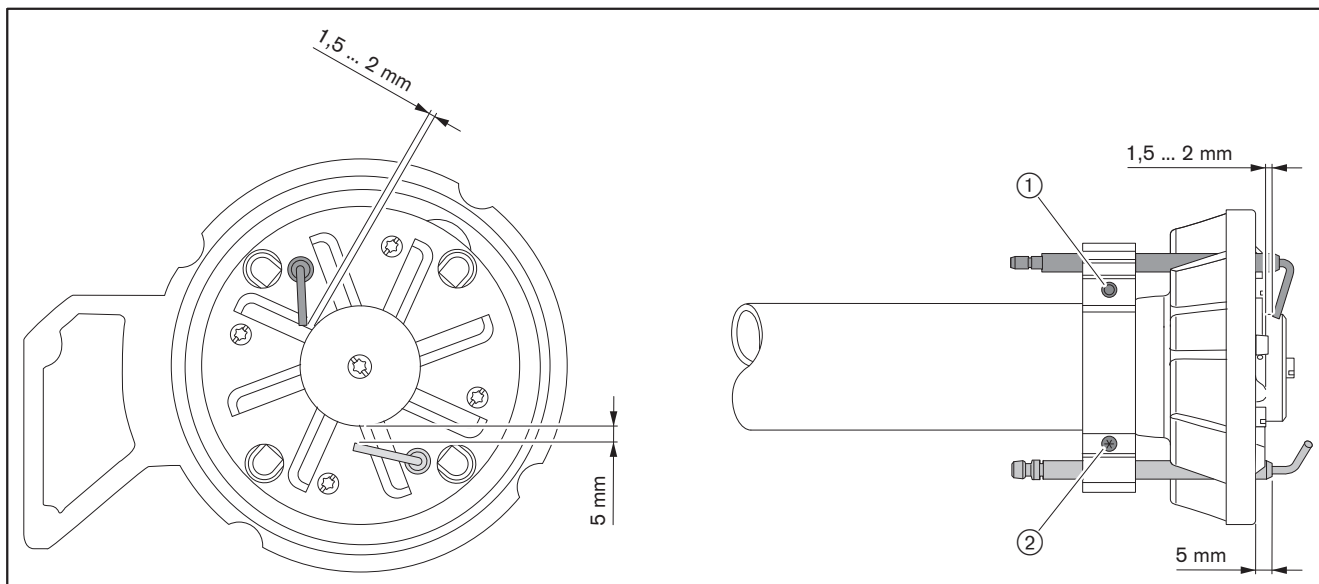


9 Entretien

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.
- ▶ Défaire la vis ②.
- ▶ Régler l'électrode d'ionisation et resserrer la vis.



9 Entretien

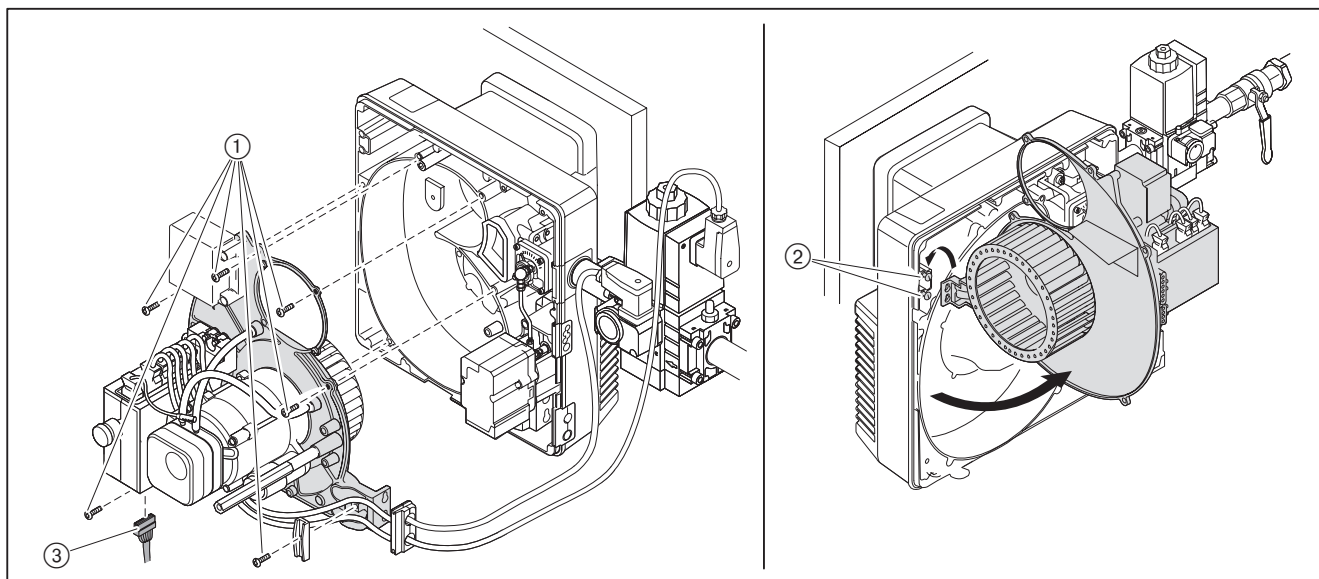
9.6 Position d'entretien

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].
- Débrancher les fiches ③ du servomoteur.
- Maintenir le couvercle de la carcasse et retirer les vis ①.
- Mettre le couvercle carcasse en position de service ②.



9 Entretien

9.7 Démontage et remontage de la turbine

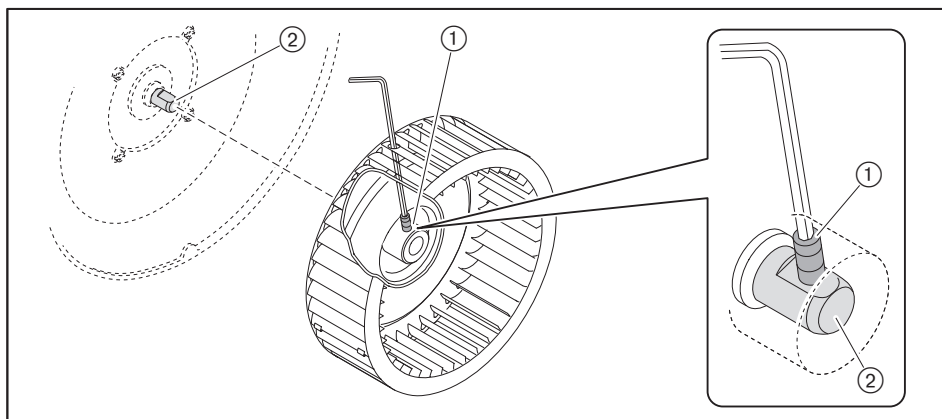
Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

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.

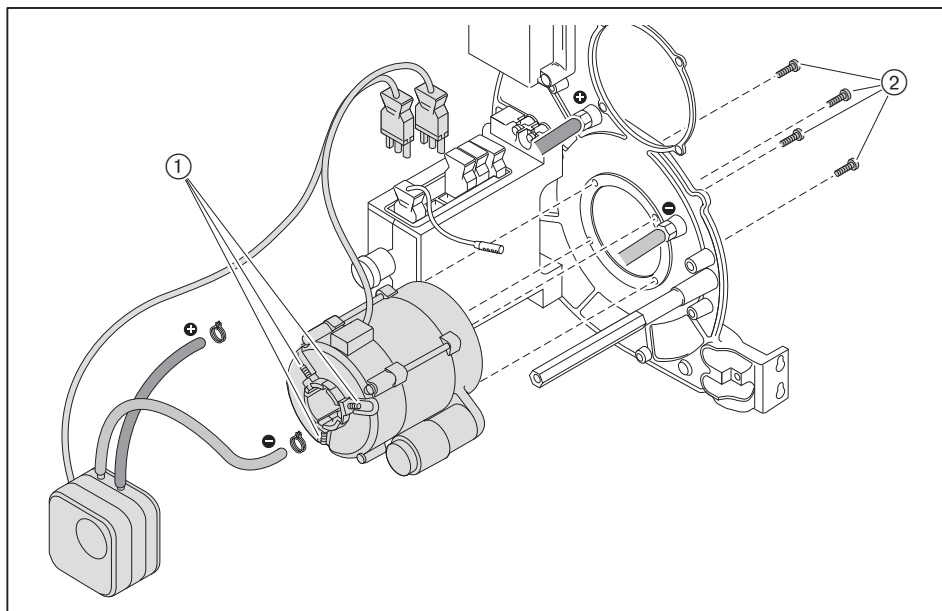


9 Entretien

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 Entretien

9.9 Démontage et remontage du servomoteur du volet d'air

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

Démontage

- ▶ Débrancher le connecteur servomoteur ① du manager de combustion.
- ▶ Retirer les vis ②.
- ▶ Retirer le servomoteur.

Remontage

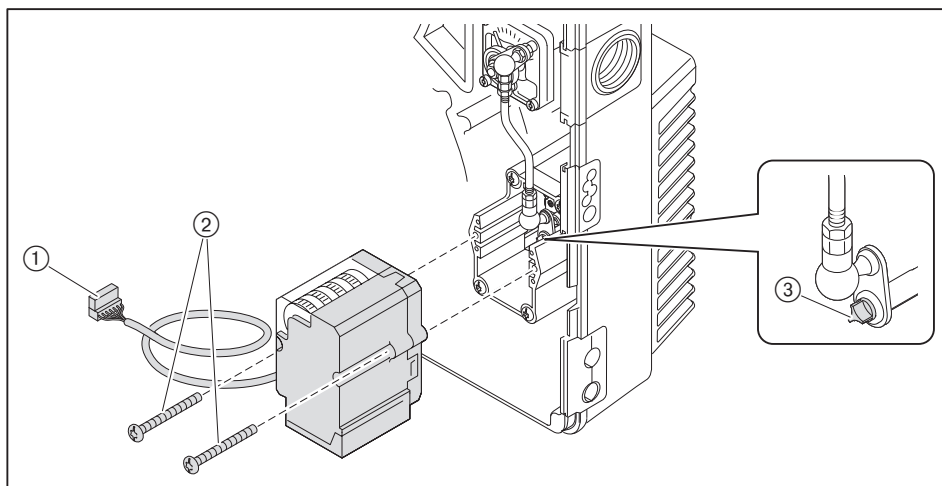


Servomoteur endommagé par déplacement de la rainure

Le servomoteur peut être endommagé.

- ▶ Ne pas tourner la rainure manuellement ou à l'aide d'outils.

- ▶ Insérer le servomoteur dans la rainure en étoile ③.
- ▶ Fixer le servomoteur.
- ▶ Raccorder le connecteur servomoteur ① au manager de combustion.



9 Entretien

9.10 Démontage et remontage du renvoi d'angle

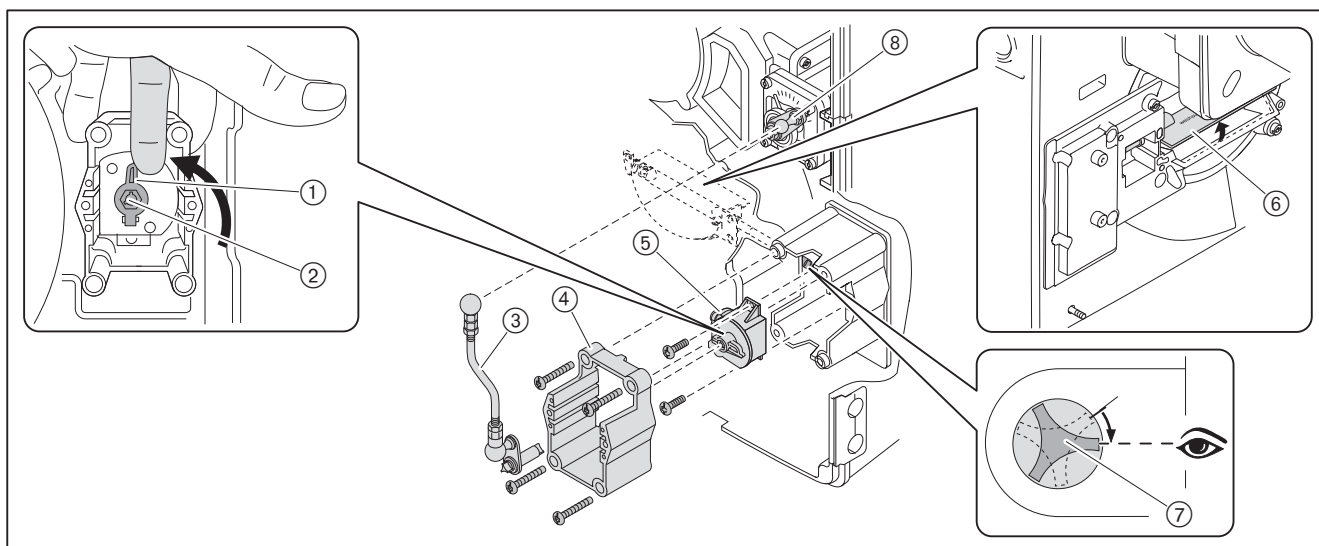
Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

Démontage

- ▶ Démonter le servomoteur du volet d'air [chap. 9.9].
- ▶ Tirer et enlever la tringle d'entraînement ③ sur le clapet gaz ⑧.
- ✓ Le volet d'air s'ouvre par la force du ressort.
- ▶ Retirer le cadre ④.
- ▶ Retirer le renvoi d'angle ⑤.

Remontage

- ▶ Retirer la volute d'aspiration [chap. 9.12].
- ▶ Ouvrir le volet d'air ⑥ jusqu'à atteindre la position ⑦ 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 ④.
- ▶ Mettre la tringle d'entraînement ③ dans le servomoteur.
- ▶ Positionner l'indicateur ① sur FERME et le tenir.
- ▶ Insérer le servomoteur avec tringle d'entraînement ③ dans la rainure en étoile ② et fixer le servomoteur.
- ▶ Embrayer la tringle d'entraînement sur le clapet gaz ⑧ et vérifier la bonne assise.



9 Entretien

9.11 Démontage et remontage du clapet gaz

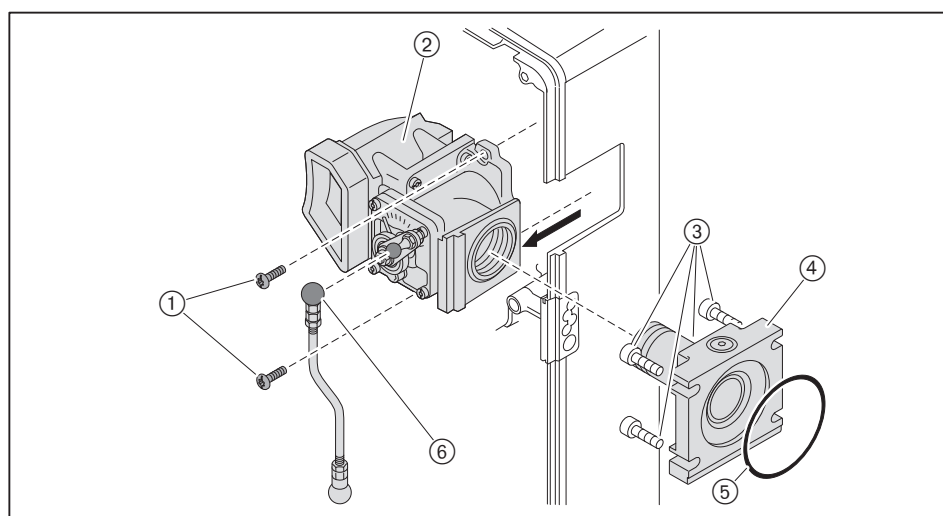
Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

Démontage

- ▶ Retirer les vis ③.
- ▶ Tourner et sortir la bride avec raccord ④.
- ▶ Démonter la chambre de mélange [chap. 9.3].
- ▶ Retirer la tringle d'entraînement ⑥.
- ▶ 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 et :
 - Contrôler le bon montage de la tringle d'entraînement ⑥ sur le clapet gaz.
 - 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].

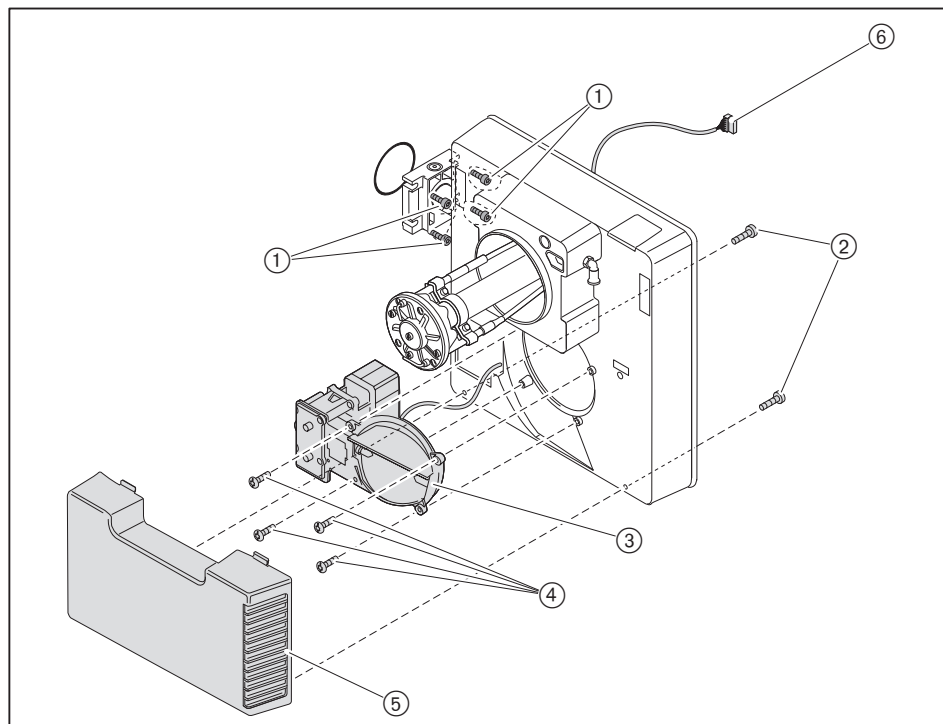
9 Entretien

9.12 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 Entretien

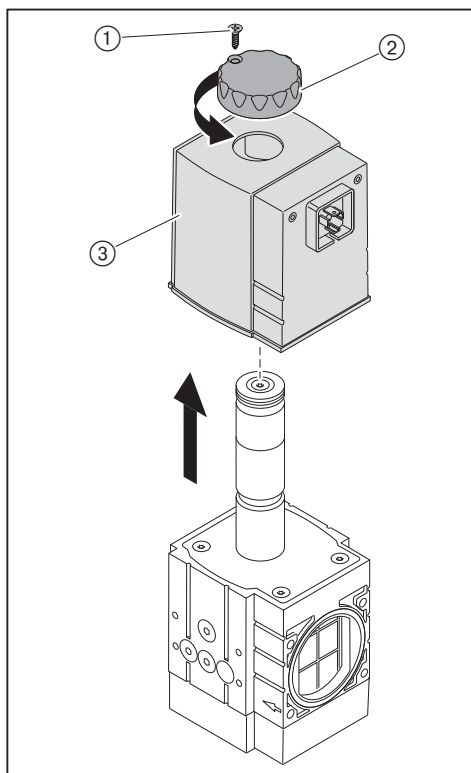
9.13 Remplacement de la bobine du multibloc

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.



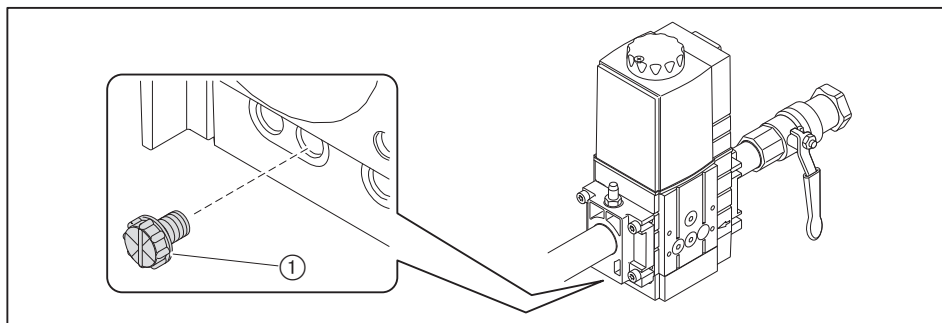
9 Entretien

9.14 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 Entretien

9.15 Démontage et remontage de la cartouche filtrante du multibloc

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



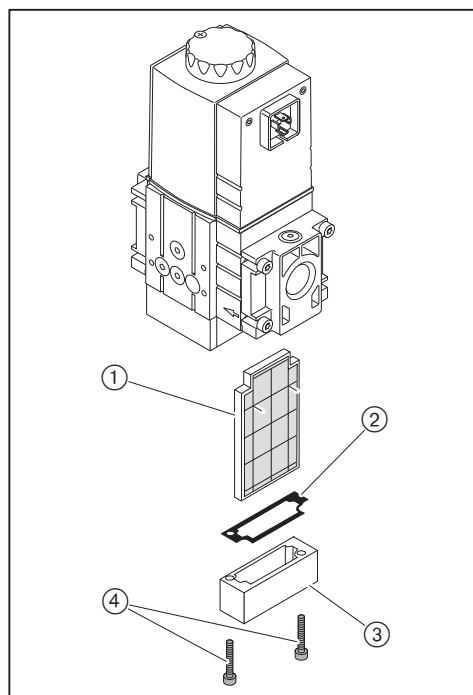
Lors du remplacement de la cartouche filtrante, éviter que des impuretés ne pénètrent dans la rampe.

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).



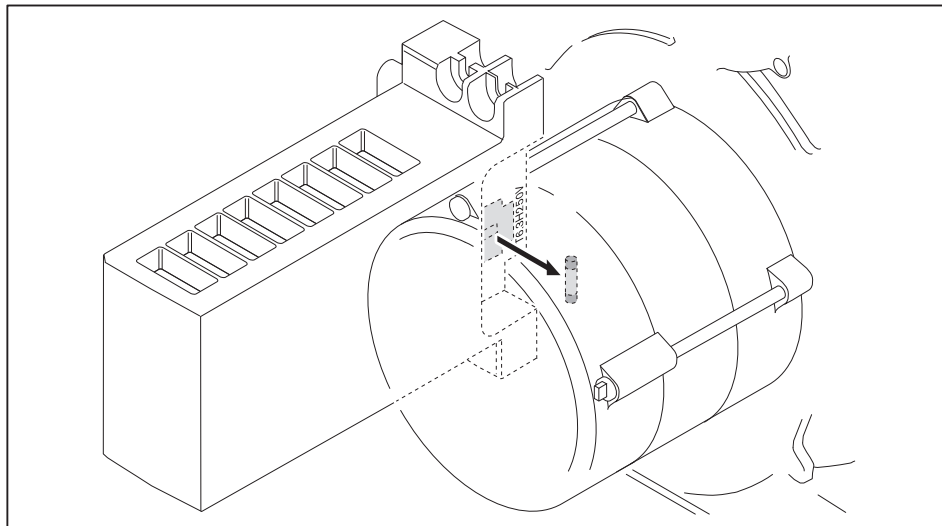
- Effectuer un contrôle d'étanchéité [chap. 7.1.3].
- Purger la rampe [chap. 7.1.4].

9 Entretien

9.16 Remplacement du fusible

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

- ▶ Débrancher toutes les fiches du manager de combustion.
- ▶ Enlever les vis du manager de combustion.
- ▶ Retirer le manager de combustion.
- ▶ Remplacer le fusible (6,3 AT, IEC 127-2/V).



10 Recherche de défauts

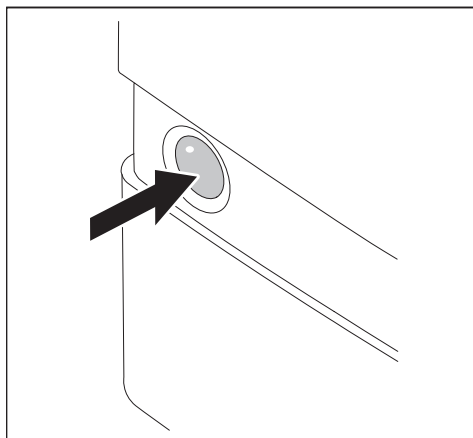
10 Recherche de défauts

10.1 Procédure en cas de panne

Le manager de combustion détecte les dysfonctionnements du brûleur et les signale à l'aide d'un voyant lumineux.

Les affichages suivants sont possibles :

- Voyant lumineux éteint [chap. 10.1.1]
- Voyant lumineux rouge [chap. 10.1.2]
- Voyant lumineux clignote [chap. 10.1.3]



10.1.1 Voyant lumineux éteint

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

Défaut	Cause	Remèdes
Brûleur ne fonctionne pas	Le fusible externe a déclenché ⁽¹⁾	► Contrôler le fusible.
	Le thermostat de chauffage a déclenché	► Contrôler 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.
	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.

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

10 Recherche de défauts

10.1.2 Voyant lumineux rouge

Un défaut est présent. Le brûleur est verrouillé. Avant de réarmer, il est possible de consulter le code défaut pour déterminer la cause.

Lire le code erreur

5 secondes après l'apparition de l'erreur, celle-ci est analysée et peut être lue.

- ▶ Appuyer 5 secondes sur le voyant lumineux.
- ✓ Le voyant lumineux clignote orange un court instant.
- ✓ Le voyant lumineux clignote rouge.
- ▶ Entre les pauses, compter les clignotements et noter.
- ▶ Supprimer la cause de l'erreur, voir tableau.

Déverrouillage



Dommages provenant d'une mauvaise réparation

Le générateur peut être endommagé.

- ▶ Ne jamais réaliser plus de 2 déverrouillages successifs.
- ▶ Les pannes doivent être résolues par du personnel compétent.

-
- ▶ Appuyer 1 seconde sur la touche (bouton de réarmement).
 - ✓ Le signal rouge s'efface.
 - ✓ Le brûleur est réarmé.

10 Recherche de défauts

Code défaut avec verrouillage

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

Codes défauts	Défaut	Cause	Remèdes
2 x clignotant Pas de flamme, fin du temps de sécurité	Pas de formation de flamme	Electrode d'allumage mal réglée	► Régler l'électrode d'allumage [chap. 9.5].
		Les électrodes d'allumage sont sales ou humides	► Nettoyer les électrodes d'allumage.
		Isolant fissuré	► Remplacer l'électrode d'allumage.
		Câble d'allumage défectueux	► Remplacer le câble d'allumage.
		Allumeur électronique défectueux	► Remplacer le transfo d'allumage.
	Double vanne gaz n'ouvre pas	Câble défectueux	► Contrôler le câble, évtl. le remplacer.
		Bobine défectueuse	► Remplacer la bobine [chap. 9.13].
	Le manager de combustion ne détecte aucun signal de flamme	Absence de courant d'ionisation ou courant trop faible	► Mesurer le courant d'ionisation [chap. 7.1.1]. ► Régler l'électrode d'ionisation [chap. 9.5]. ► Contrôler la résistivité des connexions (bornes, connecteurs). ► Reprendre le réglage du brûleur. ► Au secondaire du transformateur d'isolement, le conducteur faisant office de neutre doit être mis à la terre.
		Electrode d'ionisation usée	► Remplacer l'électrode d'ionisation.
		Câble d'ionisation défectueux	► Remplacer le câble.
3 x clignotant Défaut pressostat air	Le pressostat d'air ne commute pas	Raccordement des flexibles non étanche	► Contrôler les flexibles du pressostat d'air.
		Pressostat d'air mal réglé	► Régler le pressostat d'air [chap. 7.3.2].
		Câble défectueux	► Contrôler le câble, évtl. le remplacer.
		Pressostat d'air défectueux	► Contrôler respectivement remplacer le pressostat d'air
	Le moteur brûleur ne démarre pas	Condensateur défectueux	► Remplacer le condensateur.
		Câble défectueux	► Contrôler le câble, évtl. le remplacer.
		Moteur brûleur défectueux	► Contrôler le moteur brûleur,évtl. le remplacer.

10 Recherche de défauts

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

Codes défauts	Défaut	Cause	Remèdes
4 x clignotant Simulation de flamme/ lumière étrangère	Signal de flamme avant ou après le fonctionnement	Présence de courant d'ionisation	Détection lumière étrangère à partir de 0,8 µA. ► Rechercher et supprimer l'influence perturbatrice.
		Electrode d'ionisation défectueuse	► Contrôler l'électrode d'ionisation, évtl. la remplacer.
6 x clignotant Défaut servomoteur	Le servomoteur n'atteint pas la position définie au bout de 10 secondes	Connecteur servomoteur débranché	► Brancher le connecteur du servomoteur
		Servomoteur défectueux	► Contrôler respectivement remplacer le servomoteur.
		Mauvais réglage des fins de course	► Contrôler la position des fins de course
		Clapet gaz/volet d'air bloqué	► Contrôler le libre mouvement du volet d'air et du clapet gaz.
7 x clignotant Disparition de flamme en fonctionnement (petit débit)	Courant de cellule trop faible	Brûleur mal réglé	► Contrôler le réglage du brûleur. ► Contrôler le courant de cellule.
		Electrode d'ionisation encrassée	► Nettoyer l'électrode d'ionisation.
		Electrode d'ionisation mal réglée	► Régler l'électrode d'ionisation [chap. 9.5].
		Electrode d'ionisation défectueuse	► Contrôler l'électrode d'ionisation, évtl. la remplacer.
8 x clignotant Défaut pressostat gaz	Le pressostat gaz ne commute pas	Pressostat gaz mal réglé	► Régler le pressostat gaz [chap. 7.3.1].
		Pressostat gaz défectueux	► Contrôler éventuellement remplacer le pressostat gaz.
9 x clignotant Disparition de flamme en fonctionnement (grand débit)	Courant de cellule trop faible	Brûleur mal réglé	► Contrôler le réglage du brûleur. ► Contrôler le courant de cellule.
		Electrode d'ionisation encrassée	► Nettoyer l'électrode d'ionisation.
		Electrode d'ionisation mal réglée	► Régler l'électrode d'ionisation.
		Electrode d'ionisation défectueuse	► Contrôler l'électrode d'ionisation, évtl. la remplacer.
10 x clignotant Défaut manager de combustion	Le brûleur ne démarre pas	Les paramètres ont été modifiés	► Déverrouiller le brûleur [chap. 10.1.2].
		Manager de combustion défectueux	► Déverrouiller le brûleur [chap. 10.1.2], en cas de réapparition remplacer le manager de combustion.

10 Recherche de défauts

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

Codes défauts	Défaut	Cause	Remèdes
12 x clignotant Défaut contrôle d'étanch. 1ème phase de contrôle	Vanne V1 non étanche	Rampe gaz non étanche	► Contrôler l'étanchéité de la rampe gaz [chap. 7.1.3].
		Pressostat gaz mal réglé	► Régler le pressostat gaz.
		Pressostat gaz défectueux	► Contrôler éventuellement remplacer le pressostat gaz.
		Multibloc défectueux	► Remplacer le multibloc.
13 x clignotant Défaut contrôle d'étanch. 2ème phase de contrôle	Vanne V2 non étanche	Rampe gaz non étanche	► Contrôler l'étanchéité de la rampe gaz [chap. 7.1.3].
		Pressostat gaz mal réglé	► Régler le pressostat gaz [chap. 7.3.1].
		Pressostat gaz défectueux	► Contrôler éventuellement remplacer le pressostat gaz.
		Multibloc défectueux	► Remplacer le multibloc.

10 Recherche de défauts

10.1.3 Voyant lumineux clignote

Un dysfonctionnement a été détecté. Le brûleur n'est pas verrouillé. Lorsque la cause du défaut a été supprimée, le code erreur s'efface.

Code défaut sans verrouillage

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

Codes défauts	Cause	Remèdes
vert/rouge clignotant	Signal de flamme présent lors de la demande de chaleur	► Rechercher et supprimer l'influence perturbatrice.
rouge/orange clignotant avec pause	Surtension	► Contrôler l'alimentation électrique externe
orange/rouge clignotant	Sous-tension	► Contrôler l'alimentation électrique externe
	Fusible de protection interne (F7) défectueux	► Remplacer le fusible [chap. 9.16].
	Défaut manager de combustion	► Remplacer le manager de combustion.
Rouge clignotant	Manque gaz	► Contrôler la pression de raccordement gaz. ► Régler le pressostat gaz [chap. 7.3.1]. ► Contrôler le pressostat gaz.
orange, après 5 secondes rouge	Le pressostat d'air ne commute pas	► Régler le pressostat d'air [chap. 7.3.2]. ► Contrôler le pressostat d'air. ► Au pressostat d'air pour l'aspiration d'air extérieur, contrôler l'amenée d'air.
vert clignotant	Fonctionnement avec signal de flamme faible	Courant d'ionisation minimal 1,5 µA. ► Contrôler le réglage du brûleur.
	Electrode d'ionisation encrassée	► Nettoyer l'électrode d'ionisation.
	Electrode d'ionisation défectueuse	► Remplacer l'électrode d'ionisation.
rouge scintillant	Mode OCI activé (non utilisé)	► Appuyer plus de 5 secondes sur le voyant lumineux. ✓ Le manager de combustion passe en mode fonctionnement.

10 Recherche de défauts

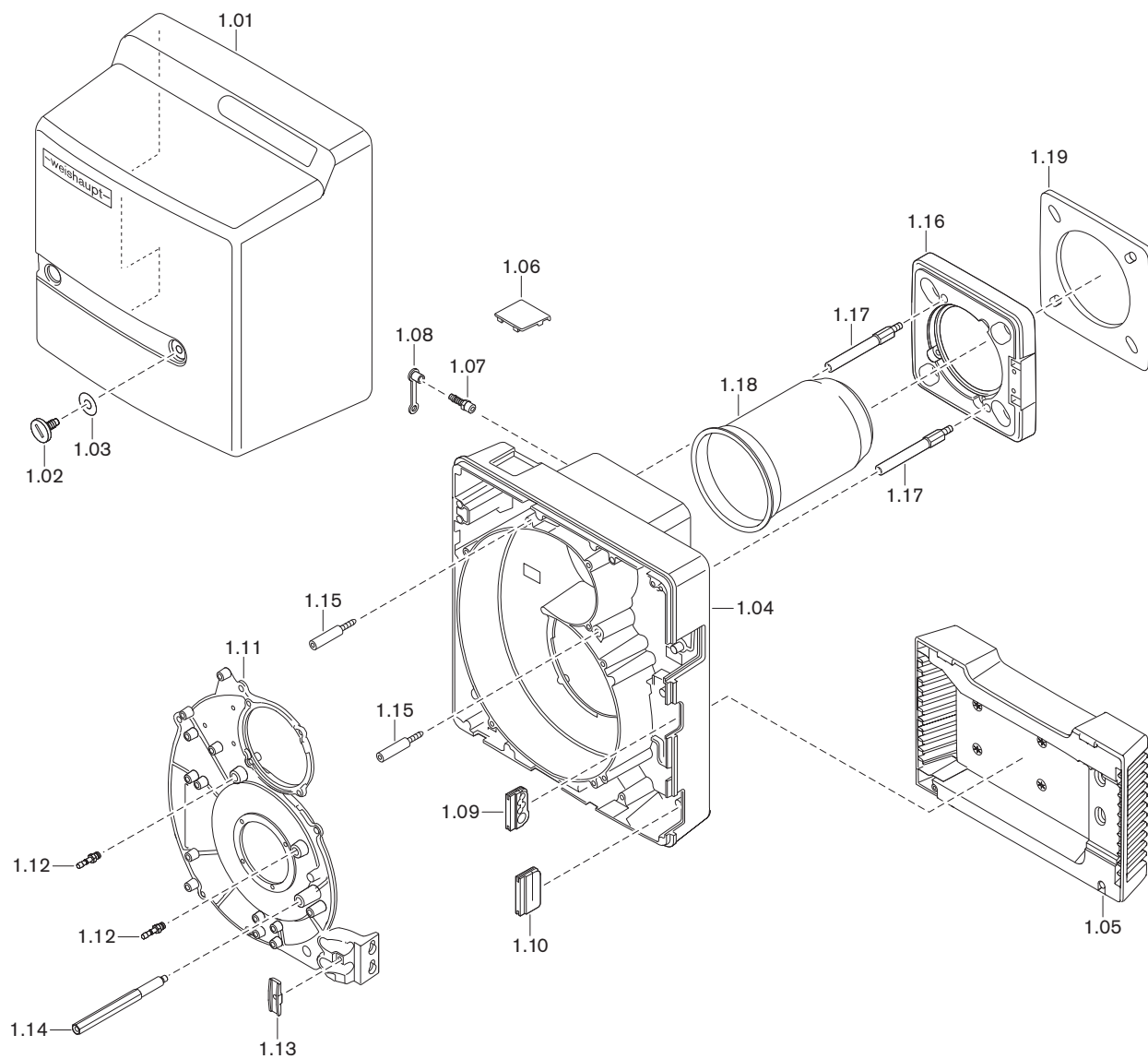
10.2 Problèmes de fonctionnement

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

Constat	Cause	Remèdes
Mauvais comportement à l'allumage	Pression chambre de mélange trop élevée	► Réduire la pression chambre de mélange à l'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].
	Débit d'allumage mal réglé	► Régler le débit d'allumage [chap. 7.2].
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.

11 Pièces détachées

11 Pièces détachées

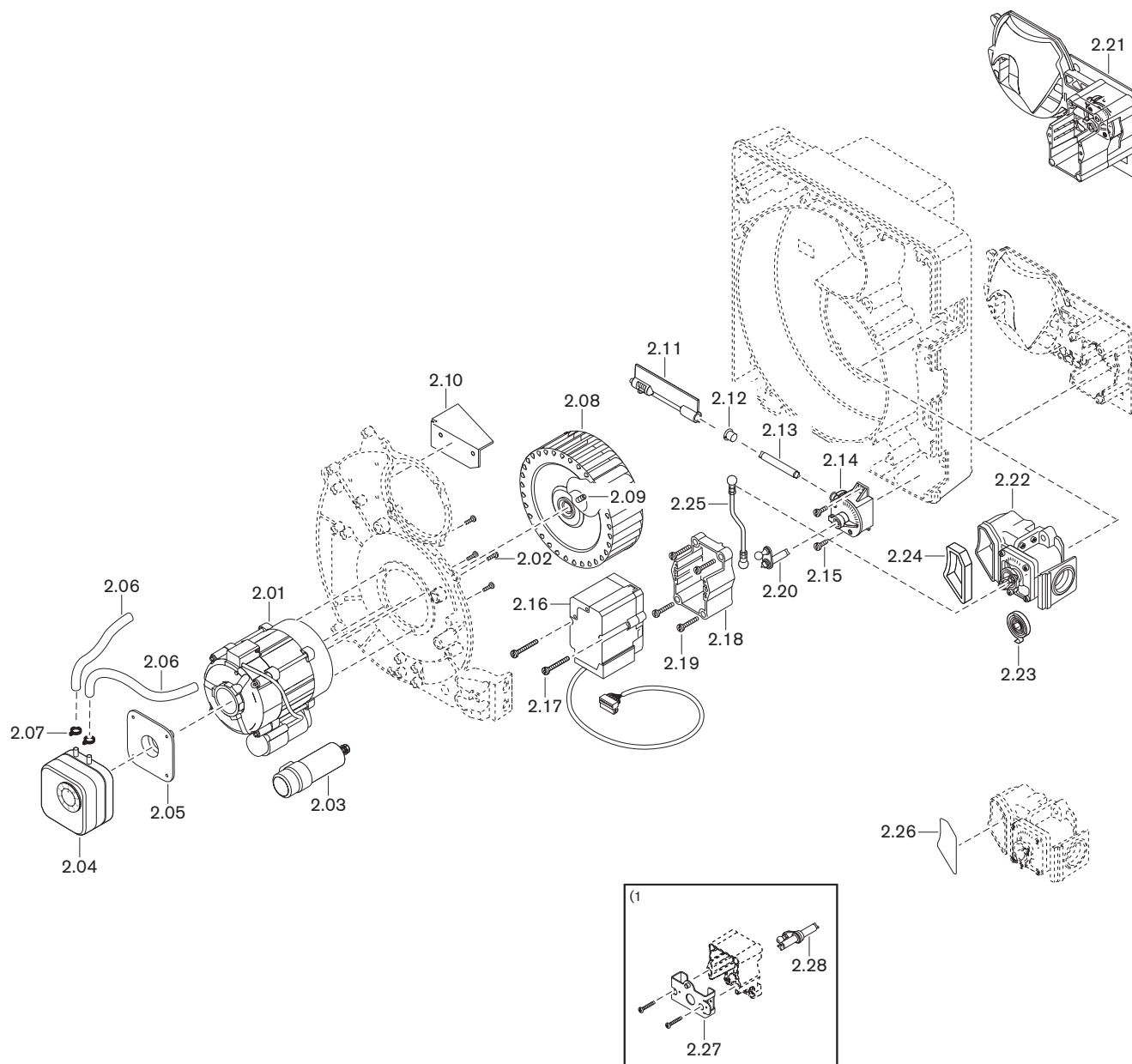


11 Pièces détachées

Pos.	Désignation	Référence
1.01	Capot complet	241 110 01 11 2
1.02	Vis M8 x 15	142 013 01 15 7
1.03	Rondelle 7 x 18	430 016
1.04	Carcasse brûleur	241 110 01 30 7
1.05	Volute d'aspiration complète	241 110 01 08 2
	– Vis 4 x 30 Torx-Plus	409 325
1.06	Visière pour compteur horaire	241 210 01 19 7
1.07	Raccord R ¹ / ₈ GES6	453 017
1.08	Bouchon DN 6 SELF 50/2 CF	232 300 01 04 7
1.09	Protection pour câble de raccordement	241 200 01 24 7
1.10	Joint de passage	241 400 01 17 7
1.11	Couvercle carcasse	241 110 01 31 7
1.12	Mamelon à visser R ¹ / ₈ GES4	453 004
1.13	Support pour câble	241 400 01 36 7
1.14	Goujon capot	241 210 01 20 7
1.15	Vis M6 carcasse brûleur	241 110 01 29 7
1.16	Bride brûleur	241 110 01 05 7
	– Vis M8 x 30 DIN 912	402 517
	– Rondelle 8,4 DIN 433	430 504
1.17	Goujon pour bride brûleur	241 050 01 18 7
1.18	Tube de combustion WG10-D	
	– Standard	232 110 14 12 2
	– Rallonge 100 mm*	230 110 14 13 2
	– Rallonge 200 mm*	230 110 14 14 2
	– Rallonge 300 mm*	230 110 14 15 2
1.19	Joint de bride	241 110 01 10 7

* Uniquement avec rallonge de tête

11 Pièces détachées

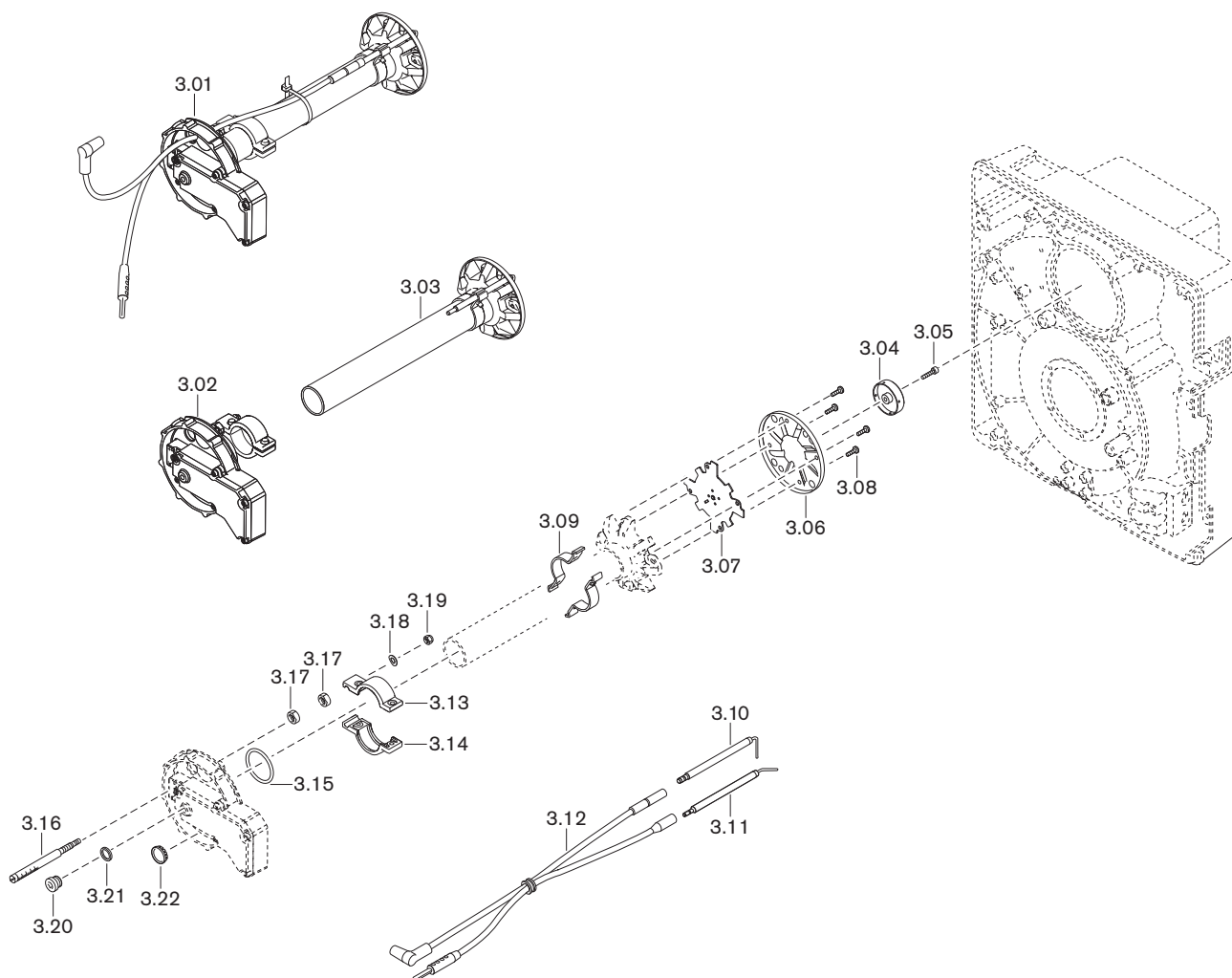


11 Pièces détachées

Pos.	Désignation	Référence
2.01	Moteur ECK03/H-2/1 230V 50Hz	652 113
2.02	Vis M4 x 10	409 323
2.03	Ensemble condensateur	713 472
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 05 7
2.07	Dispositif de blocage tuyau 7,5	790 218
2.08	Turbine TLR 157 x 47 -L S1 50Hz	241 110 08 04 2
2.09	Goujon M6 x 8 avec rond. dentée	420 549
2.10	Tôle de guidage d'air	232 110 01 01 7
2.11	Volet d'air complet	241 110 02 10 2
2.12	Roulement pour axe volet d'air	241 110 02 10 7
2.13	Axe volet d'air - Renvoi d'angle	241 210 02 05 7
2.14	Renvoi d'angle	241 110 02 06 2
2.15	Vis M4 x 12 Torx-Plus métrique	409 320
2.16	Moteur pas à pas STD 4,5, 24 V	651 102
2.17	Vis M4 x 35 Torx-Plus métrique	409 355
2.18	Cadre pour servomoteur	241 210 02 03 7
2.19	Vis M4 x 30 Torx-Plus Delta PT	409 325
2.20	Levier complet	232 210 02 01 2
2.21	Volute d'air ressort 2	241 110 02 09 2
2.22	Clapet gaz	
	– Gaz naturel	232 110 25 01 0
	– GPL	233 110 25 01 0
2.23	Ressort 2	241 400 02 16 7
2.24	Joint canal de liaison	232 110 25 08 7
2.25	Tringle complète	232 110 25 01 2
2.26	Plaquette d'obturation contrôle d'étanch.	232 210 26 17 2
2.27	Plaque cpl. moteur pas à pas tourné de 180° ⁽¹⁾	230 110 02 01 2
2.28	Levier complet moteur pas à pas tourné 180° ⁽¹⁾	230 110 02 02 2

⁽¹⁾ Uniquement pour tourné 180°.

11 Pièces détachées

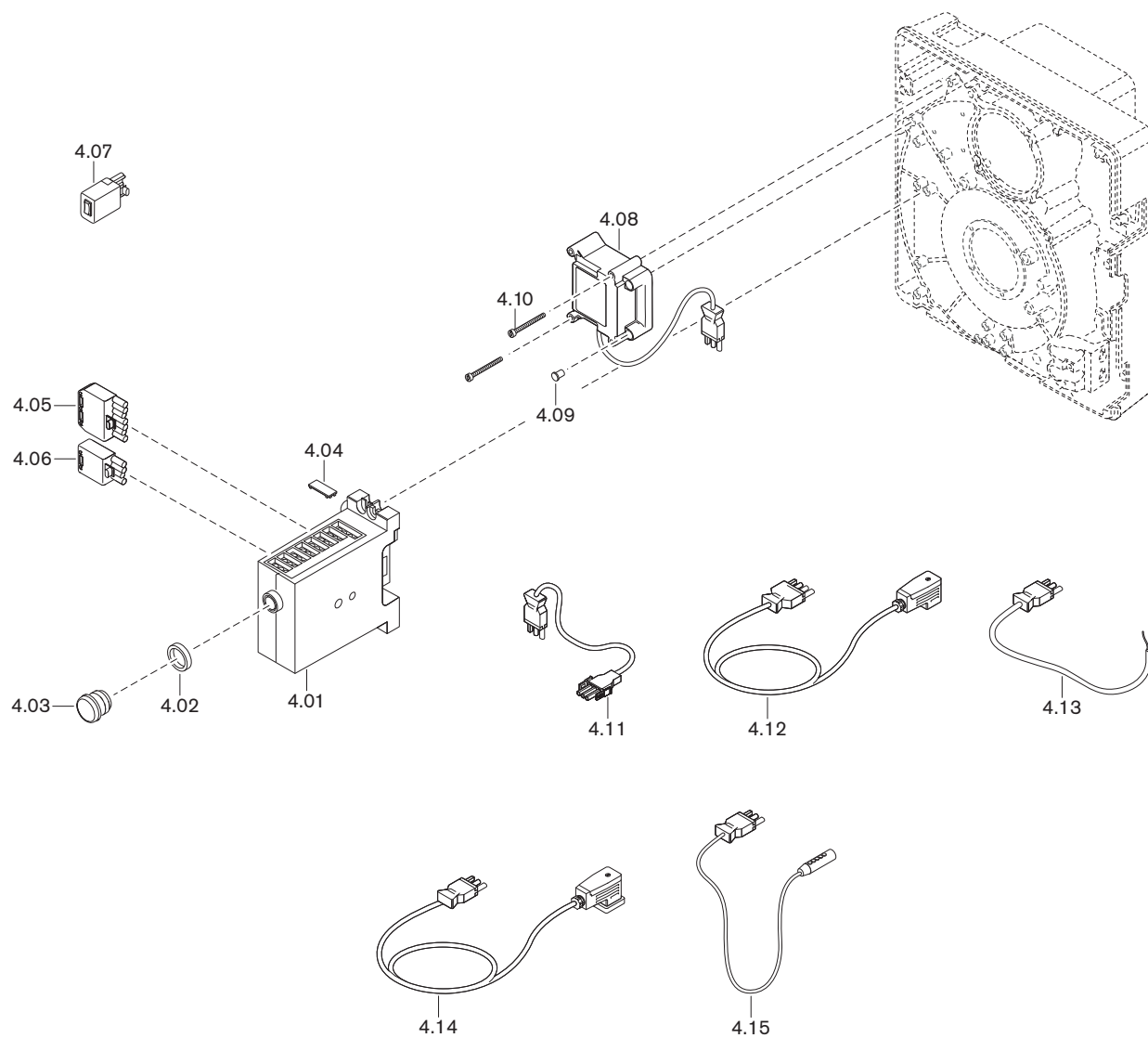


11 Pièces détachées

Pos.	Désignation	Référence
3.01	Chambre de mélange WG 10N/... cpl. (gaz nat.)	
	– Standard	232 110 14 05 2
	– Rallonge 100 mm*	230 110 14 01 2
	– Rallonge 200 mm*	230 110 14 03 2
	– Rallonge 300 mm*	230 110 14 05 2
	Chambre de mélange WG10F/... cpl (GPL)	
	– Standard	233 110 14 01 2
	– Rallonge 100 mm*	230 110 14 07 2
	– Rallonge 200 mm*	230 110 14 09 2
	– Rallonge 300 mm*	230 110 14 11 2
3.02	Couvercle complet	232 110 14 02 2
3.03	Tube de mélange WG10N/... cpl (gaz naturel)	
	Ø intérieur 29 mm	
	– Standard	232 110 14 08 2
	– Rallonge 100 mm*	230 110 14 02 2
	– Rallonge 200 mm*	230 110 14 04 2
	– Rallonge 300 mm*	230 110 14 06 2
	Tube de mélange WG10F/... complet (GPL)	
	Ø intérieur 12 mm	
	– Standard	233 110 14 02 2
	– Rallonge 100 mm*	230 110 14 08 2
	– Rallonge 200 mm*	230 110 14 10 2
	– Rallonge 300 mm*	230 110 14 12 2
3.04	Coupelle gicleur	232 200 14 46 7
3.05	Vis M4 x 16 Torx-Plus 20IP	409 224
3.06	Défecteur 36 x 90	232 200 14 40 7
3.07	Pastille gicleur	232 110 14 07 7
3.08	Vis M4 x 8 Torx-Plus 20IP	409 235
3.09	Etrier pour électrodes	232 200 14 43 7
3.10	Electrode d'allumage Isolator 6 x 80	232 200 14 21 7
3.11	Sonde d'ionisation	232 100 14 20 7
3.12	Câble d'allumage et d'ionisation	
	– 380 mm (standard)	232 110 11 03 2
	– 480 mm (pour rallonge de 100 mm)*	230 110 11 08 2
	– 540 mm (pour rallonge de 200 mm)*	230 110 11 09 2
	– 640 mm (pour rallonge de 300 mm)*	230 110 11 10 2
3.13	Entraînement	232 200 14 03 7
3.14	Entraînement	232 200 14 04 7
3.15	Joint torique 32 x 3 NBR70 DIN ISO 3601	445 095
3.16	Vis de réglage	232 210 14 04 7
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 G 1/8 A 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 37 7

* Uniquement avec rallonge de tête

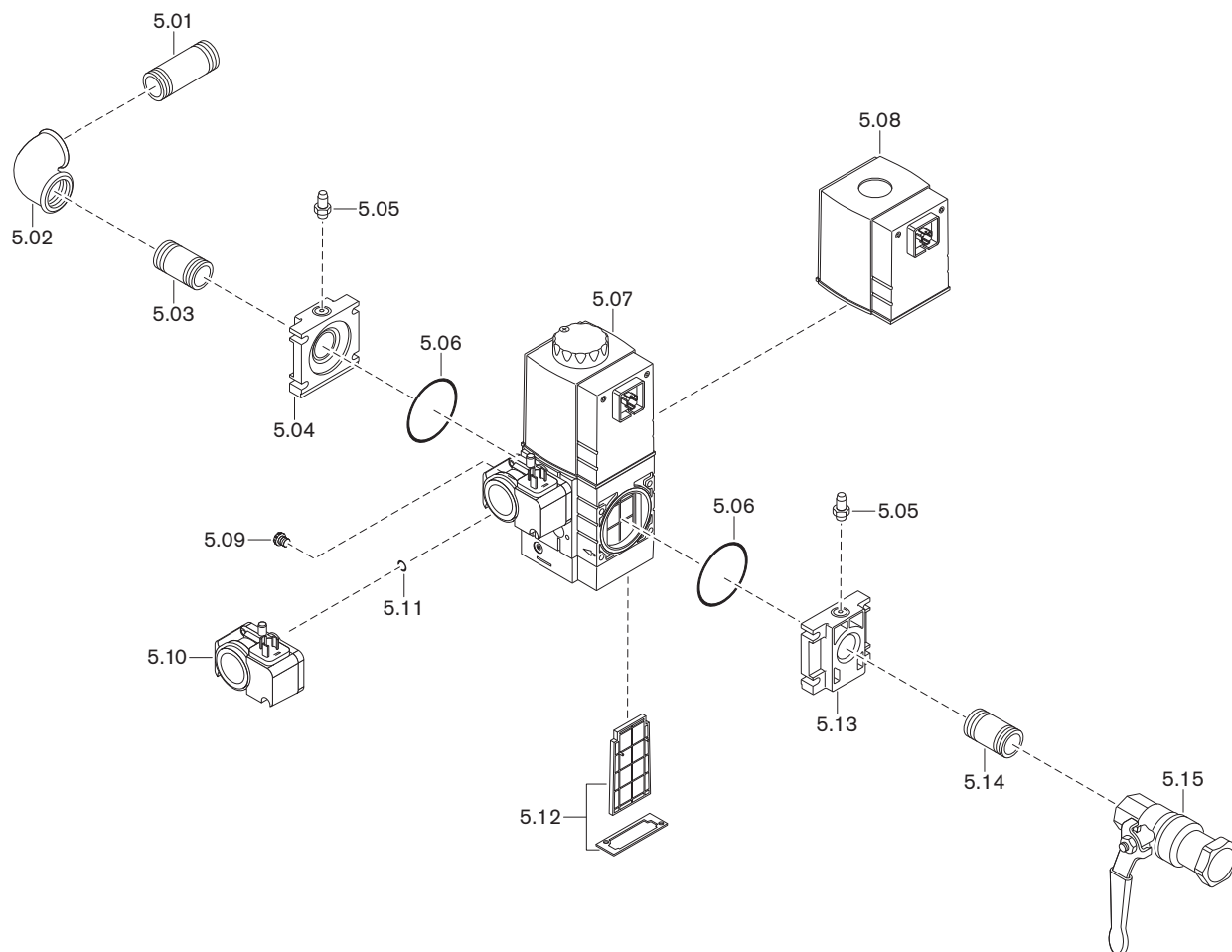
11 Pièces détachées



11 Pièces détachées

Pos.	Désignation	Référence
4.01	Manager de combustion W-FM10 230 V / 50/60 Hz	600 475
	- Fusible de protection 6,3 A IEC 127-2/V	722 024
4.02	Bague d'adaptation 22 x 4 pour rallonge	600 358
4.03	Rallonge pour bouton de réarmement AGK20.19	600 357
4.04	Clip d'adaptation AGK63	600 312
4.05	Connecteur ST18/7	716 549
4.06	Connecteur ST18/4	716 546
4.07	Interrupteur embrochable ST 18/4 exécution Z	130 103 15 01 2
4.08	Allumeur électronique type W-ZG01 230V 100 VA	603 221
4.09	Bouchon pour transfo d'allumage	603 224
4.10	Vis M4 x 42 Kombi-Torx-Plus 20IP	409 260
4.11	Câble n° 3 moteur turbine	241 050 12 06 2
4.12	Câble n° 5 W-MF	232 110 12 05 2
4.13	Câble n° 11 pressostat d'air	232 110 12 02 2
4.14	Câble n° 12 pressostat gaz	232 050 12 02 2
4.15	Câble d'ionisation n° 13	232 310 12 01 2

11 Pièces détachées



11 Pièces détachées

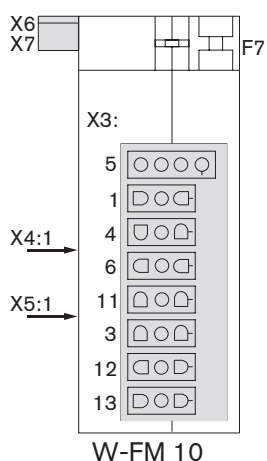
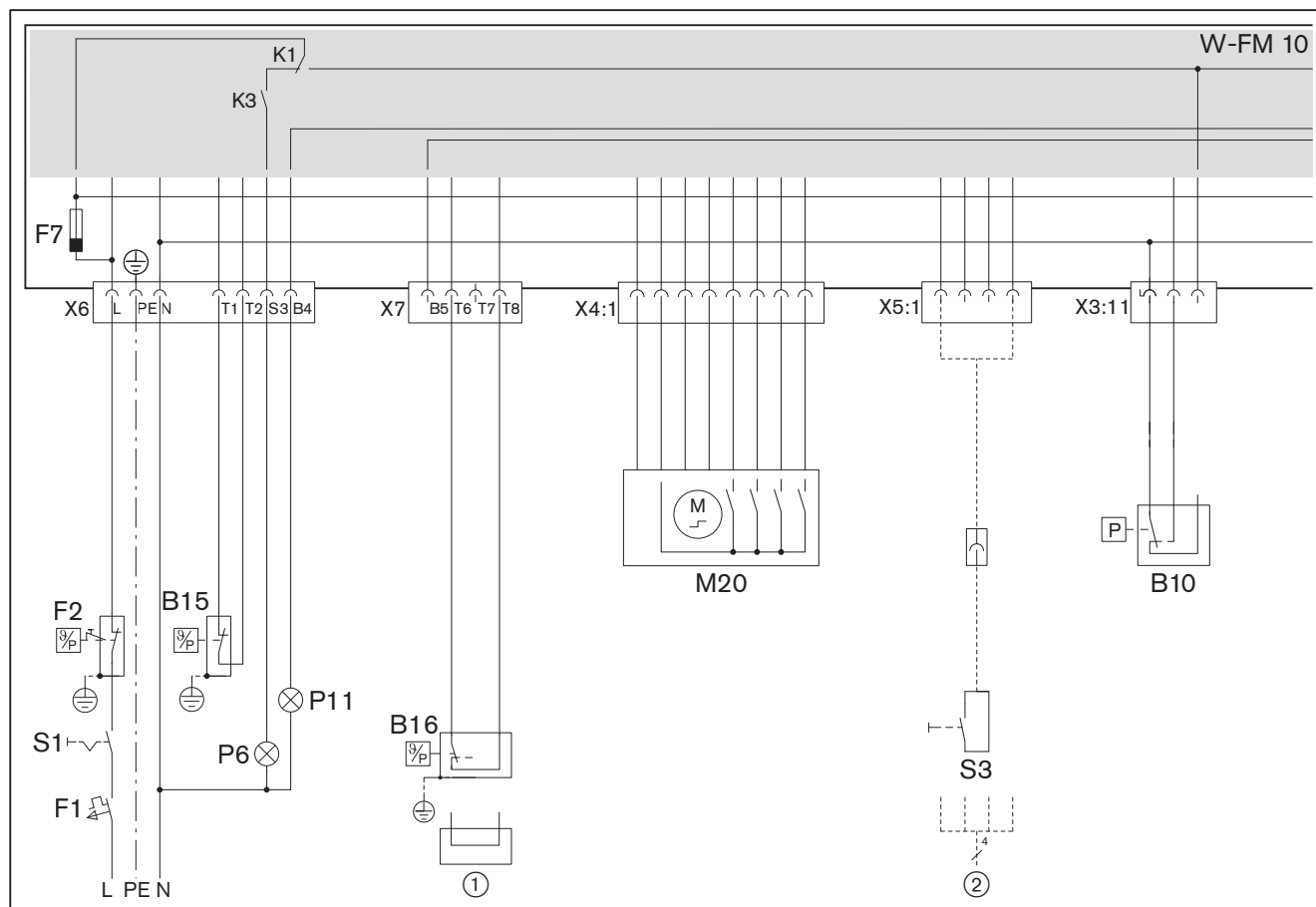
Pos.	Désignation	Référence
5.01	Mamelon R ³ / ₄ x 80	139 000 26 78 7
5.02	Coude A1- ³ / ₄ -Zn-A	453 143
5.03	Mamelon R ³ / ₄ x 50	139 000 26 72 7
5.04	Bride W-MF 507 Rp ³ / ₄	605 227
5.05	Mamelon de prise de mesure G ¹ / ₈ A	453 001
5.06	Joint torique 57 x 3 W-MF 507	445 519
5.07	Multibloc W-MF SE 507 S22, 230 V avec pressostat gaz	605 320
5.08	Bobine électromagn. W-MF 507 n° 032P, 230 V	605 255
5.09	Bouchon mise atmos.+cartouche filtr. G ¹ / ₈	605 302
5.10	Pressostat GW 50 A5/1 5 ... 50 mbar avec vis et joint torique	691 378
5.11	Joint torique 10,5 x 2,25	445 512
5.12	Élément filtrant avec joint W-MF 507	605 253
5.13	Bride W-MF 507 – Rp ³ / ₄ – Rp1	605 227 605 233
5.14	Raccord – R ³ / ₄ x 50 – R1 x 50	139 000 26 72 7 139 000 26 73 7
5.15	Robinet d'arrêt avec TAS – 998 N G ³ / ₄ CE-TAS pour gaz PN1 – 998 N G1 CE-TAS pour gaz PN 1 Robinet d'arrêt sans TAS – 984 D Rp ³ / ₄ PN 40/MOP5 – 984 D Rp1 PN 40/MOP5	454 596 454 597 454 660 454 661

12 Documentations techniques

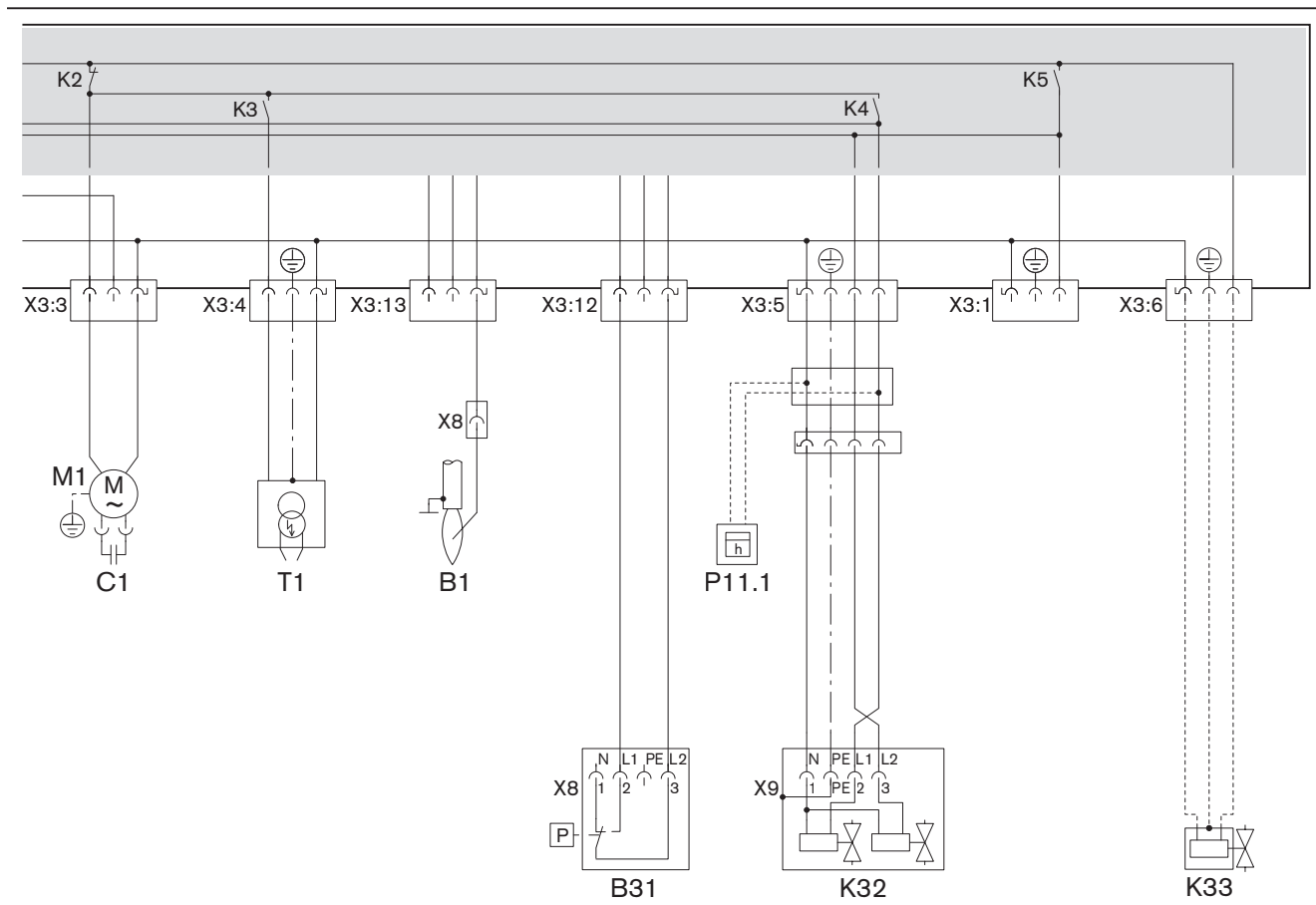
12 Documentations techniques

12.1 Schéma électrique

Dans le cas d'une exécution spéciale, respecter le schéma électrique livré avec le brûleur.



- B10 Pressostat d'air
- B15 Pressostat ou thermostat de réglage
- B16 Thermostat ou pressostat grand débit
- F1 Fusible externe (max 16 AB)
- F2 Pressostat ou thermostat de sécurité
- F7 Fusible de protection interne (6,3 AT, IEC 127-2/V)
- M20 Servomoteur volet d'air
- P6 Voyant défaut (option)
- P11 Voyant fonctionnement (option)
- S1 Interrupteur de fonctionnement
- S2 Réarmement à distance (option)
- ① Pont pour fonctionnement 1 allure
- ② Liaison bus (option)



B1	Cellule de flamme
B31	Pressostat mini gaz / pressostat gaz contrôle d'étanchéité
C1	Condensateur moteur
K32	Double vanne gaz
K33	Vanne GPL externe (option)
M1	Moteur brûleur
P11.1	Compteur horaire (option)
T1	Transfo d'allumage

12 Documentations techniques**12.2 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 2009/142/EC.

La norme EN 676 édition de novembre 2003 prévoit pour les brûleurs au point 4.4.9 (EN 676) les catégories d'appareils suivantes :

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

Pour prouver la validité d'utilisation du brûleur, on utilise les gaz étalons décrits au point 5.1.1 tableau 4 (EN 676) et on détermine les pressions d'épreuve minimales citées au point 5.1.2 tableau 5 (EN 676).

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 (EN 676). 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 EN 45001/ISO 17025, le certificat de conformité CE établi dans le cadre de la directive appareils à gaz 2009/142/CEE 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 nationales liés à cette question.

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.

12 Documentations techniques

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	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

12 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

12 Documentations techniques

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	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)

13 Index alphabétique

A

Affichage..... 29

Air comburant 7

Alimentation en gaz 24

Allumage 13

Altitude 17

Ampèremètre 31

Appareil de mesure 31

Appareil de mesure de pression 31

Appareil de mesure du courant 31

Aspiration air extérieur 7, 17

B

Bobine 63

Bobine électromagnétique..... 63

Bouchon de mise à l'atmosphère..... 64

Bouton de déverrouillage..... 29

Bouton de réarmement..... 29

Bouton lumineux..... 29

Briquetage..... 20

Bruits..... 73

C

Caractéristiques électriques 15

Catégorie d'appareils 86

Chambre de mélange 10, 39, 54

Chambre de mélange 53

Chaudière 20

Clapet gaz 11

Classe d'émission..... 16

Code clignotant..... 69, 72

Code erreur 68, 69, 72

Combustible..... 15

Compteur heures de fonctionnement 85

Compteur horaire..... 85

Condensat..... 8

Conditions environnantes 15

Contrôle de combustion..... 47

Contrôle d'étanchéité..... 11, 33, 45

Cote de réglage 54

Courant de surveillance..... 31

Courant d'ionisation 31

Couvercle carcasse..... 56

D

Débit gaz..... 48

Déclaration de conformité..... 2

Défaut 67, 69, 72

Déflexeur 10, 39, 40

Déroulement du programme 13

Déverrouillage 68

Diagramme de déroulement..... 13

Diagramme de réglage 39

Diamètre..... 37

Dimensions 18

Données de certification 15

Double vanne gaz 11, 24

Durée de vie 7, 50

Dysfonctionnement..... 67

E

Electrode..... 55

Electrode d'allumage..... 55

Electrode d'ionisation..... 12, 55

Elément filtrant..... 65

Emission..... 16

Emplacement des fiches..... 84

Entretien..... 50

Erreur 67, 69, 72, 73

Espace..... 21, 23

Espace circulaire..... 20

Excès d'air..... 47

F

Facteur d'air..... 47

Facteur de conversion 48

Famille de gaz 86

Filtre 11, 65

Filtre gaz..... 11, 65

Fin de course 40

Fusible 66

Fusible de protection 15, 66

G

Garantie 6

Générateur de chaleur..... 20

Grand débit 42

H

Humidité..... 15

I

Indicateur de position 40

Instabilité de flamme..... 73

Interruption de fonctionnement..... 49

Intervalle d'entretien..... 50

L

Libération du combustible 13

Limite de combustion..... 47

Local d'installation..... 7

M

Manager de combustion 12, 29

Mémoire erreurs 68

Mesure des gaz de combustion 47

Mesures de sécurité..... 7

Mise au rebut 8

Mise en service..... 30

Mise hors service 49

Montage 20, 21

Moteur 12, 58

Moteur brûleur 12, 58

Moteur turbine 58

Multibloc..... 11

13 Index alphabétique

N		Régulateur d'air	62
Niveau de pression sonore	16	Régulateur de pression	11
Niveau de puissance sonore	16	Renvoi d'angle	60
Niveau sonore	16	Responsabilité	6
Normes	15	Robinet à bille	11, 19
Numéro de fabrication	9	Robinet à bille gaz	11, 19
Numéro de série	9		
O		S	
Odeur de gaz	7	Schéma électrique	84
		Servomoteur	59
P		Signal de flamme	12, 31
Pertes de fumées	47	Stockage	15
Petit débit	43		
Phase de contrôle	14	T	
Pièces détachées	75	Température	15
Plage de fonctionnement	17	Température des fumées	47
Plan de perçage	20	Température du gaz	48
Plaque signalétique	9	Temps d'arrêt	49
Poids	19	Temps d'attente	14
Position de montage	24	Temps de post-allumage	14
Position d'entretien	56	Temps de post-ventilation	14
Position service	56	Temps de préventilation	14
Post-ventilation	13	Temps de sécurité	13, 14
Pouvoir calorifique	37	Temps d'initialisation	14
Préallumage	14	Teneur CO	47
Prescription de longévité	7, 50	Tension d'alimentation	15
Pression atmosphérique	48	Tension réseau	15
Pression chambre de mélange	31	Tête de combustion	17
Pression de raccordement	24, 32, 37	Transfo d'allumage	12
Pression de raccordement gaz	24, 32	Transport	15
Pression de réglage	37	Tube de combustion	20
Pression de réglage gaz	37	Turbine	10, 57
Pression d'épreuve	33	Type de gaz	15, 86
Pression foyer	17	Typologie	9
Pression turbine	31		
Pressostat	10, 40, 46	V	
Pressostat d'air	10, 46	Valeurs d'émission sonore	16
Pressostat gaz	11, 26	Vibrations	73
Pressostat maxi gaz	12, 45	Vis de réglage	54
Pressostat mini gaz/pressostat gaz contrôle d'étanchéité	11, 45	Volet d'air	10, 39, 59, 60, 62
Préventilation	13	Volumes normaux	48
Prises de mesure	35	Volumes réels	48
Problèmes de fonctionnement	73	Volute d'aspiration	62
Procédure d'entretien	52	Voyant de signalisation	29
Puissance	17	Voyant lumineux	67, 68
Puissance absorbée	15		
Puissance brûleur	17, 39		
Pulsations de la flamme	73		
R			
Raccordement électrique	28		
Rallonge de tête	20		
Rampe	19, 25, 37		
Rampe gaz	21, 24, 25		
Réarmement à distance	28		
Réglage de base	54		
Régulateur	24		

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 aux entreprises. 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 murales pour fioul et gaz jusqu'à 240 kW Les chaudières à condensation murales sont développées pour répondre aux plus grandes exigences de confort et d'économie. Grâce à leur fonctionnement modulant, ces chaudières sont particulièrement silencieuses et économiques.	
	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 pour fioul et gaz jusqu'à 1.200 kW Les chaudières à condensation gaz et fioul au sol sont performantes, respectueuses de l'environnement et flexibles. Une installation en cascade jusqu'à quatre chaudières à condensation gaz permet de couvrir de grandes puissances.	
	Brûleurs WK jusqu'à 28.000 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.	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 multiflam® jusqu'à 17.000 kW La technologie innovante Weishaupt pour les brûleurs de moyenne et grande puissances permettent d'obtenir des valeurs d'émissions minimales pour des puissances jusqu'à 17 MW. Ces brûleurs avec chambre de mélange brevetée existent en fonctionnement fioul, gaz et mixte.	Préparateurs/Accumulateurs d'énergie Weishaupt propose un vaste programme de préparateurs et d'accumulateurs d'énergie pour la préparation d'eau chaude sanitaire. Ils se combinent parfaitement avec les chaudières, systèmes solaires et pompes à chaleur.	
	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 130 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.	
	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 10.000 installations et plus de 2 millions de mètres de forage, BauGrund Süd offre un programme complet de prestations.	