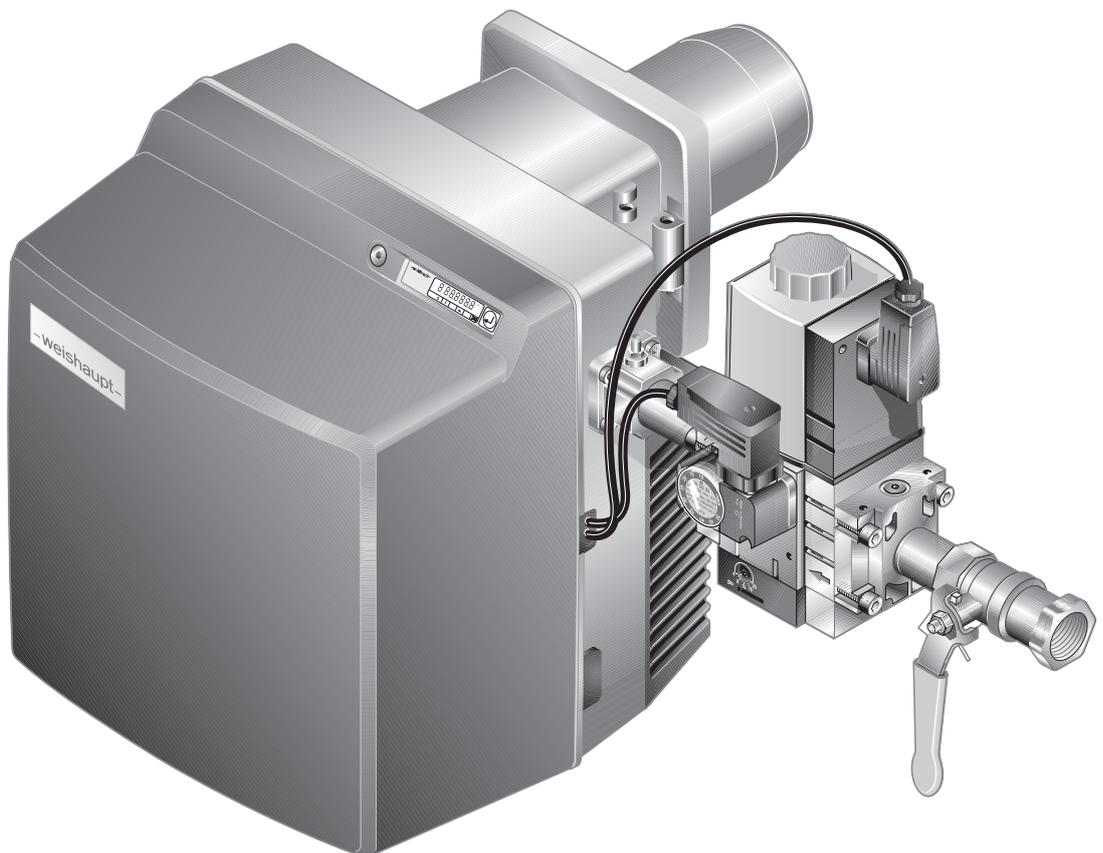


–weishaupt–

manual

Notice de montage et de mise en service



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	Comportement en cas d'odeur de gaz	7
2.3	Mesures de sécurité	7
2.3.1	Fonctionnement normal	7
2.3.2	Raccordement électrique	8
2.3.3	Alimentation gaz	8
2.4	Modifications sur l'appareil	8
2.5	Niveau sonore	8
2.6	Mise au rebut	8
3	Description produit	9
3.1	Typologie	9
3.2	Numéro de série	10
3.3	Fonctionnement	11
3.3.1	Amenée d'air	11
3.3.2	Alimentation gaz	12
3.3.3	Composants électriques	14
3.3.4	Entrées et sorties	15
3.3.5	Déroulement du programme	16
3.4	Caractéristiques techniques	18
3.4.1	Données de certification	18
3.4.2	Caractéristiques électriques	18
3.4.3	Conditions environnantes	18
3.4.4	Combustibles	18
3.4.5	Emissions	19
3.4.6	Puissance	20
3.4.7	Dimensions	21
3.4.8	Poids	22
4	Montage	23
4.1	Conditions de mise en oeuvre	23
4.2	Montage du brûleur	24
4.2.1	Pivoter le brûleur de 180° (option)	25
5	Installation	26
5.1	Alimentation gaz	26
5.1.1	Montage de la rampe gaz	27
5.1.2	Contrôle d'étanchéité de la conduite d'alimentation gaz et purge	29
5.2	Raccordement électrique	30
6	Utilisation	32
6.1	Panneau de commande	32
6.2	Affichage	34
6.2.1	Menu Info	35

6.2.2	Niveau Service	36
6.2.3	Menu paramétrage	37
6.2.4	Niveau d'accès	39
6.3	Linéarisation	40
7	Mise en service	41
7.1	Conditions d'installation	41
7.1.1	Raccordement des appareils de mesure	42
7.1.2	Contrôle de la pression de raccordement gaz	43
7.1.3	Contrôle d'étanchéité de la rampe gaz	44
7.1.4	Purge de la rampe gaz	47
7.1.5	Préréglage du régulateur de pression	48
7.1.6	Valeurs de réglage	50
7.1.7	Préréglage des pressostats gaz et air	51
7.2	Réglage du brûleur	52
7.2.1	Brûleur sans variation de vitesse	52
7.2.2	Brûleur avec variation de vitesse (option)	58
7.3	Réglage des pressostats	66
7.3.1	Réglage des pressostats gaz	66
7.3.2	Réglage du pressostat d'air	67
7.4	Travaux de finition	68
7.5	Contrôle de la combustion	69
7.6	Déterminer le débit gaz	70
7.7	Optimisation ultérieure des points de fonctionnement	71
8	Mise hors service	72
9	Entretien	73
9.1	Consignes d'entretien	73
9.2	Procédure d'entretien	75
9.3	Démontage et remontage de la chambre de mélange	76
9.4	Réglage de la chambre de mélange	77
9.5	Réglage des électrodes d'ionisation et d'allumage	78
9.6	Position d'entretien	79
9.7	Démontage et remontage de la turbine	80
9.8	Démontage du moteur brûleur	81
9.9	Démontage et remontage du servomoteur du volet d'air	82
9.10	Démontage et remontage du renvoi d'angle	83
9.11	Démontage et remontage du servomoteur du clapet gaz	84
9.12	Remplacement de bobine sur la double vanne gaz	85
9.13	Remplacement du bouchon de mise à l'atmosphère du multibloc	86
9.14	Démontage et remontage de la cartouche filtrante du multibloc	87
9.15	Démontage et remontage de l'élément filtrant du filtre gaz	88
9.16	Remplacement du manager de combustion	89
9.17	Remplacement du fusible	92
10	Recherche de défauts	93
10.1	Procédure en cas de panne	93
10.1.1	Pas d'affichage	93
10.1.2	Affichage sur OFF	93

10.1.3	Affichage clignotant	94
10.1.4	Codes défauts détaillés	95
10.2	Suppression des défauts	96
10.3	Problèmes de fonctionnement	101
11	Documentations techniques	102
11.1	Déroulement du programme	102
11.2	Tableau de conversion unité de pression	104
11.3	Catégories d'appareils	104
12	Elaboration du projet	108
12.1	Exigences supplémentaires	108
13	Pièces détachées	110
14	Notes	128
15	Index alphabétique	129

Traduction de la
notice originale

1 Conseils d'utilisation

Cette notice fait partie intégrante de l'appareil et doit toujours être conservée sur l'installation.

Avant de procéder à quelques travaux que ce soit, il importe de lire la notice.

1.1 Personnes concernées

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

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

Les personnes dont les facultés physiques, sensorielles ou mentales sont altérées 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.
 AVERTISSEMENT	Danger potentiel avec risques moyens. Un défaut de prise en compte de ce danger peut avoir des conséquences sur l'environnement, entraîner des blessures graves, voire même entraîner la mort.
 ATTENTION	Danger potentiel avec risques faibles. Un défaut de prise en compte de ce danger peut entraîner des dégradations matérielles, voire même des blessures corporelles.
	Information importante.
	Ce symbole représente les opérations devant être effectuées immédiatement.
	Ce symbole correspond au résultat après une opération.
	Enumération
	Plage de valeurs

1 Conseils d'utilisation

1.3 Garantie et responsabilité

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

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

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.

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 de la chaudière ou de son environnement.

2.2 Comportement 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 à bille gaz.
- ▶ Prévenir les habitants de l'immeuble (sans utiliser la sonnette).
- ▶ Faire évacuer le bâtiment.
- ▶ Prévenir l'installateur ou le distributeur de gaz par téléphone situé en-dehors du bâtiment.

2.3 Mesures de sécurité

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

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

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

2.3.1 Fonctionnement normal

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

2.3.2 Raccordement électrique

Travaux réalisés à proximité d'appareils sous tension :

- Respecter les prescriptions relatives à la prévention des accidents comme par ex. : la DGUV 3 (pour l'Allemagne) ainsi que toute réglementation en vigueur au plan local comme par ex. en France : la NF C15-100.
- 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 pression et température de vaporisation.
- N'utiliser que des matériaux d'étanchéité conformes et dont l'emploi est autorisé, en veillant au respect de leurs consignes de mise en oeuvre.
- Effectuer une reprise des réglages après un changement de gaz. Des modifications sont nécessaires pour passer du GPL au gaz naturel.
- Effectuer un contrôle d'étanchéité après chaque entretien et suppression de défaut.

2.4 Modifications sur l'appareil

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

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

2.5 Niveau sonore

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

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

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

2.6 Mise au rebut

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

3 Description produit

3.1 Typologie

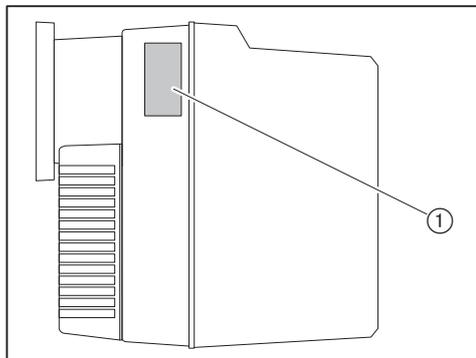
WG40N1A ZM LN

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

3 Description produit

3.2 Numéro de série

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



① Plaque signalétique

N° de série _____

3.3 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.

Défecteur

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

Pressostat d'air

Le pressostat d'air surveille la pression 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 ouvre et ferme l'arrivée de gaz.

Multibloc ⑧

Le multibloc comprend :

- Filtre gaz
- Double vanne gaz
- Régulateur de pression

Filtre gaz ②

Le filtre protège les éléments suivants des impuretés.

Double vanne gaz ④

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

Régulateur de pression ③

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

Clapet gaz ⑤

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

Pressostat mini gaz/pressostat gaz du 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 coupure de courant.

Première phase de test (déroulement du cycle pour contrôle d'étanchéité 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 ces 8 secondes au-delà de la valeur réglée alors la vanne V1 n'est pas étanche. Le manager de combustion met le brûleur en défaut.

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

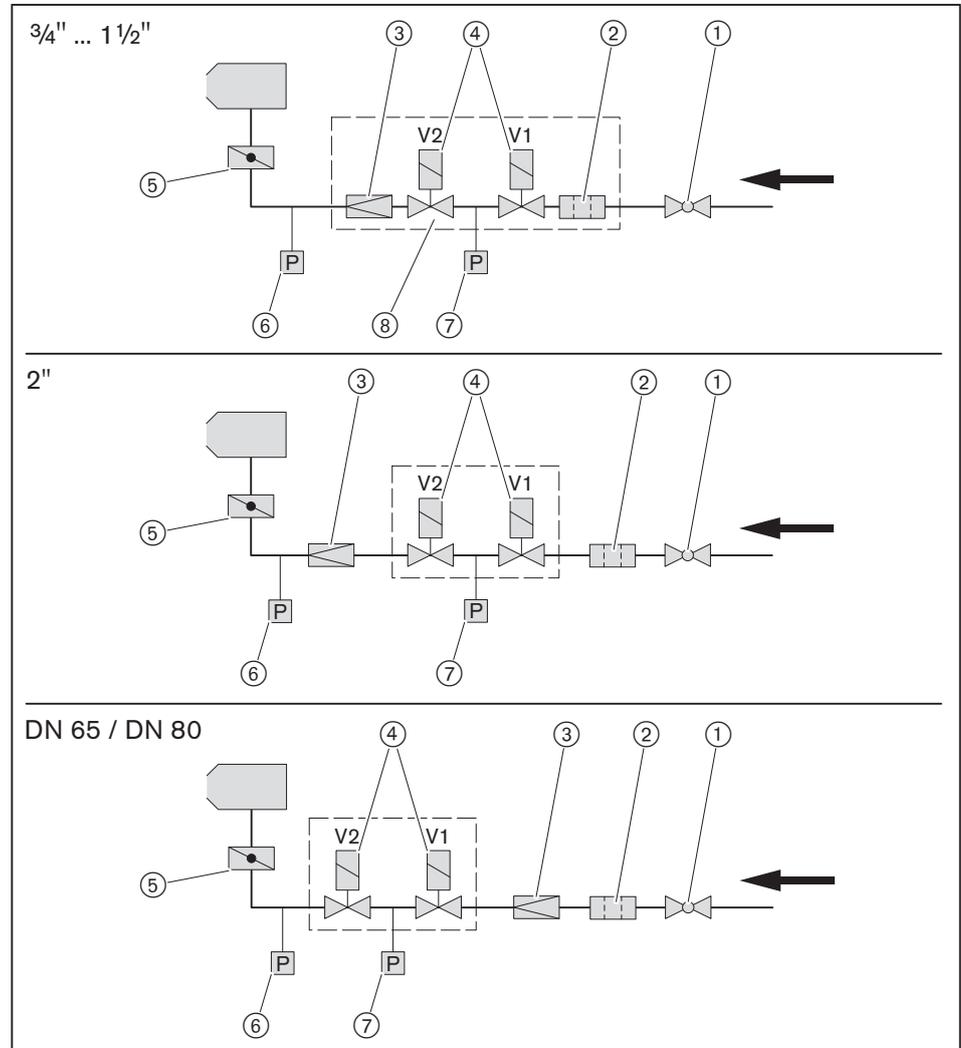
- la vanne 1 ouvre, la vanne 2 reste fermée,
- la pression gaz entre V1 et V2 augmente,
- la vanne 1 se referme,
- les deux vannes restent fermées pendant 16 secondes.

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

Pressostat maxi gaz ⑥ (option)

Selon l'utilisation du brûleur, il est nécessaire de prévoir le montage de matériel supplémentaire [chap. 12.1].

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



3 Description produit

3.3.3 Composants électriques

Manager de combustion

Le manager de combustion W-FM est l'organe de commande du brûleur. Il commande le déroulement du cycle et surveille la flamme.

Panneau de commande

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

Moteur brûleur

Le moteur du brûleur entraîne la turbine.

Pour les brûleurs équipés d'une variation de vitesse, le variateur est précâblé.

Allumeur électronique

L'allumeur électronique délivre un arc au niveau de l'électrode qui enflamme le mélange combustible/air.

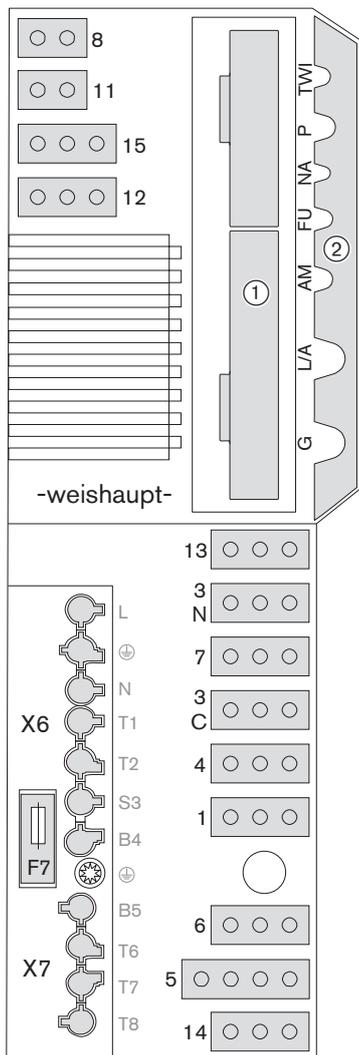
Electrode d'ionisation

A l'aide de 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.

3.3.4 Entrées et sorties

Procéder au raccordement selon le schéma électrique fourni.

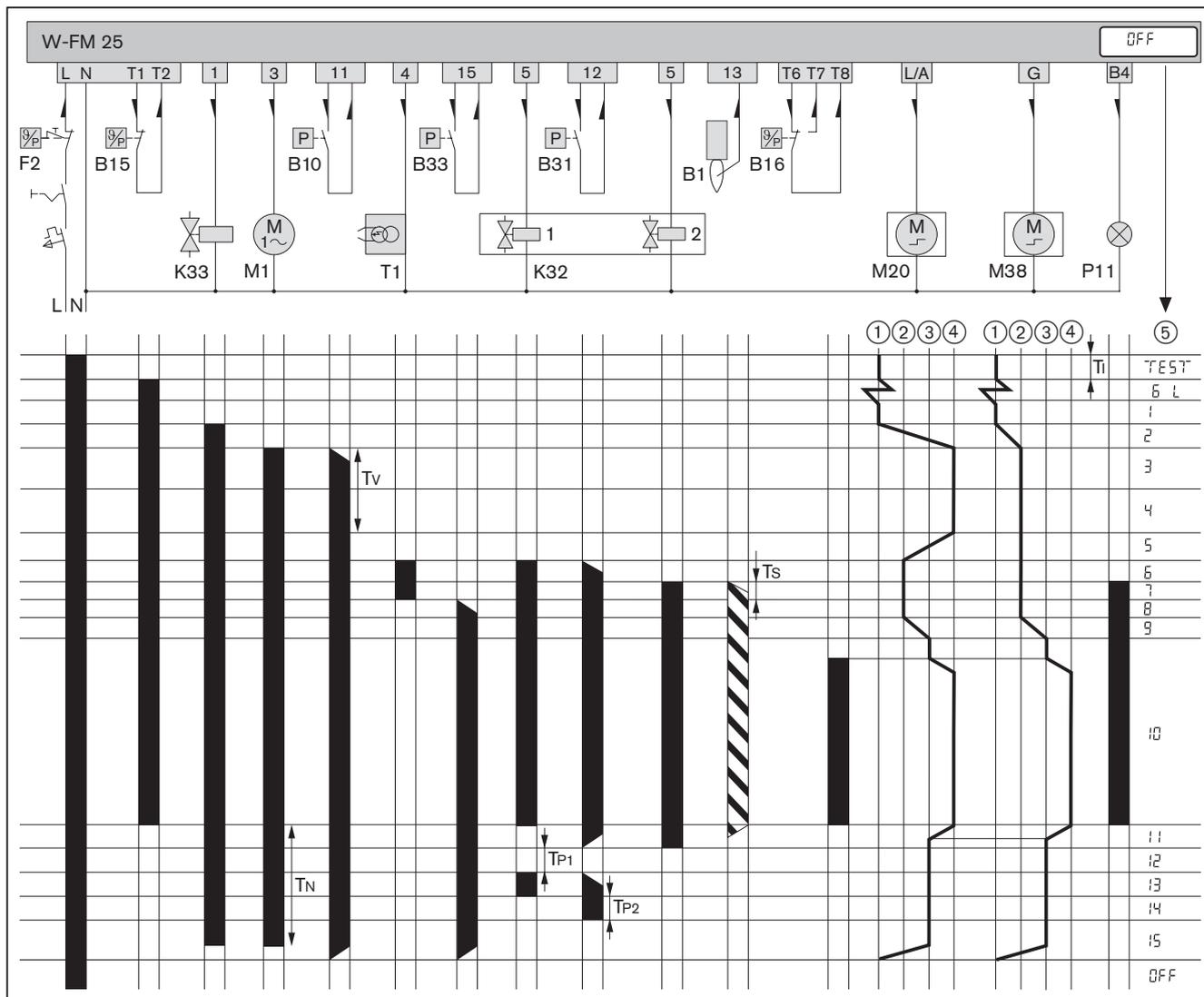


TWI	Liaison TWI (VisionBox, accessoires)
P	Sonde O ₂ (accessoires)
NA	Capteur inductif (Namur)
VdV	Variateur de vitesse
AM	Panneau de commande
L/A	Servomoteur volet d'air
G	Servomoteur clapet gaz
①	Fiche module analogique EM3/3 ou interface de communication EM3/2
②	Couvercle W-FM
1	Vanne GPL externe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

3 Description produit**3.3.5 Déroulement du programme**

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

Phase	Fonction
TEST	Après remise sous tension, le manager de combustion s'auto-contrôle.
G L	Lors d'une demande de chaleur, les servomoteurs pour le volet d'air et le clapet gaz se positionnent au point de référence.
1	Le manager de combustion contrôle la présence de lumière étrangère.
2	Le servomoteur du volet d'air se positionne en préventilation (point P9). Le servomoteur du clapet gaz se positionne à l'allumage (point P0).
3	La préventilation démarre. Le pressostat d'air commute.
4	Préventilation. Le temps de préventilation restant est affiché.
5	Le servomoteur volet d'air passe en position d'allumage (point P0).
6	La vanne gaz 1 ouvre. Le pressostat d'air commute. Le brûleur démarre.
7	La vanne gaz 2 ouvre. Le combustible est libéré. Le temps de sécurité démarre. Le symbole  s'affiche.
8	Stabilisation de la flamme.
9	Les servomoteurs des volet d'air et clapet gaz se positionnent en petit débit.
10	Le brûleur fonctionne. La régulation de puissance est active.
11	En l'absence de demande de chaleur, les servomoteurs des volets d'air et clapet gaz se positionnent en petit débit. Le contrôle d'étanchéité démarre. Première phase de test (déroulement du cycle pour contrôle d'étanchéité de la vanne 1) : <ul style="list-style-type: none"> ▪ la vanne 1 ferme, ▪ la vanne 2 ferme de manière temporisée, ▪ le gaz s'échappe et la pression entre V1 et V2 chute,
12	Temps de contrôle vanne 1.
13	Deuxième phase de test (déroulement du cycle pour contrôle d'étanch. de la vanne 2) : <ul style="list-style-type: none"> ▪ la vanne 1 ouvre, la vanne 2 reste fermée, ▪ la pression gaz entre V1 et V2 augmente, ▪ la vanne 1 se referme.
14	Temps de contrôle vanne 2.
15	Après la post-ventilation, le moteur brûleur s'arrête. Les servomoteurs des volet d'air et clapet gaz se ferment.
OFF	Standby, pas de demande de chaleur.



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

- ① Position FERME
- ② Position d'allumage
- ③ Petit débit
- ④ Grand débit
- ⑤ Phase de fonctionnement
- Ti Temps d'initialisation (test) : 3 s
- TN Temps de post-ventilation : 2 s [chap. 6.2.3].
- TP1 1ère phase de contrôle : 8 s (contrôle d'étanch. V1)
- TP2 2ème phase de contrôle : 16 s (contrôle d'étanchéité vanne 2)
- Tv Temps de préventilation : 20 s
- Ts Temps de sécurité : 3 s
- Présence de tension
- ▨ Présence signal de flamme
- Sens du courant

3 Description produit**3.4 Caractéristiques techniques****3.4.1 Données de certification**

PIN (EU) 2016/426	CE-0085AS0311
PIN 2014/68/EU	Z-IS-TAF-MUC-14-05-376456-004
Normes fondamentales	EN 676:2008 Pour toutes les autres normes, se référer à la déclaration de conformité UE.

3.4.2 Caractéristiques électriques

Tension réseau / fréquence réseau	230 V / 50 Hz
Puissance absorbée au démarrage	max 856 W
Puissance absorbée en fonctionnement	max 756 W
Intensité électrique	max 3,8 A
Fusible de protection interne	T6,3H, IEC 127-2/5
Fusible externe	maxi 16 AB

3.4.3 Conditions environnementales

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

3.4.4 Combustibles

- Gaz naturel E/LL
- GPL B/P

3.4.5 Emissions

Fumées

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

Les valeurs NO_x sont influencées par :

- les dimensions du foyer,
- la réalisation du conduit d'évacuation des gaz de combustion,
- l'air comburant (température et humidité),
- la température du fluide.

Niveau sonore

Valeurs d'émission à 2 chiffres

Niveau de puissance sonore L _{WA} (re 1 pW) mesuré	81 dB(A) ⁽¹⁾
Tolérance K _{WA}	4 dB(A)
Niveau de pression sonore L _{pA} (re 20 µPa) mesuré	77 dB(A) ⁽²⁾
Tolérance K _{pA}	4 dB(A)

⁽¹⁾ Déterminé selon la norme 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	55 ... 550 kW
GPL	80 ... 550 kW
Tête de combustion	WG40/1-LN

Plage de fonctionnement

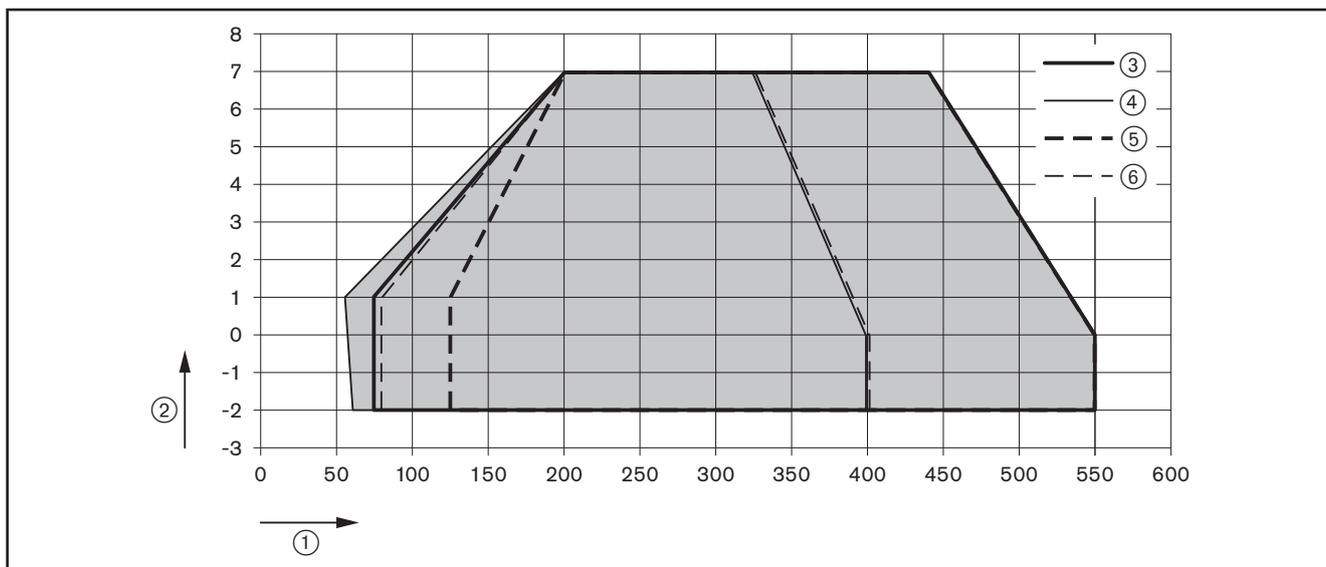
Plage de fonctionnement selon EN 676.

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

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

Puissance brûleur pour position tête de combustion :

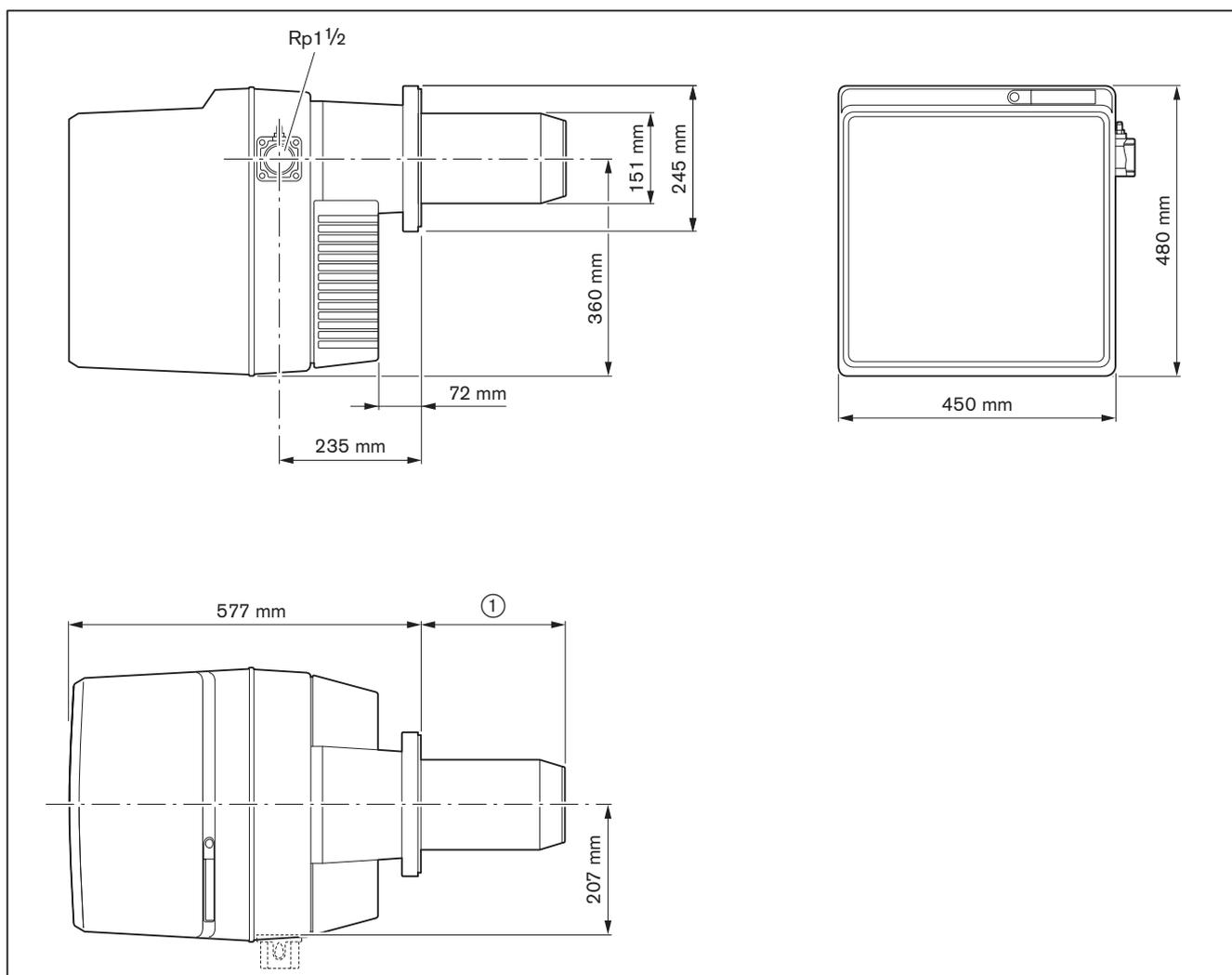
	Gaz naturel	GPL
Tête OUVERTE	③	⑤
Tête FERMÉE	④	⑥



- ① Puissance brûleur [kW]
- ② Pression foyer [mbar]

3.4.7 Dimensions

Brûleur



- ① 235 mm sans rallonge de tête
- 335 mm avec rallonge de tête (100 mm)
- 435 mm avec rallonge de tête (200 mm)
- 535 mm avec rallonge de tête (300 mm)

3 Description produit

3.4.8 Poids

env. 35 kg

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

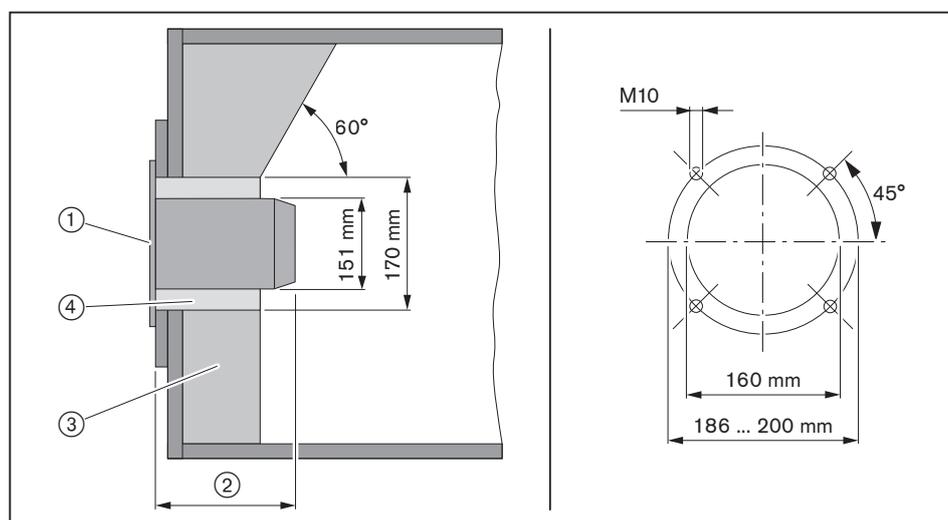
Préparer le générateur de chaleur

L'ouveau ③ ne doit pas avoir une épaisseur dépassant la tête de combustion. L'ouveau peut toutefois être réalisé de façon conique (angle min. 60°).

Pour les chaudières à eau chaude à façade refroidie, l'ouveau 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 l'ouveau avec un matériau souple isolant non inflammable. 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
- ② 235 mm
- ③ Ouvreau
- ④ Jeu circulaire

4 Montage

4.2 Montage du brûleur



Uniquement valable pour la Suisse

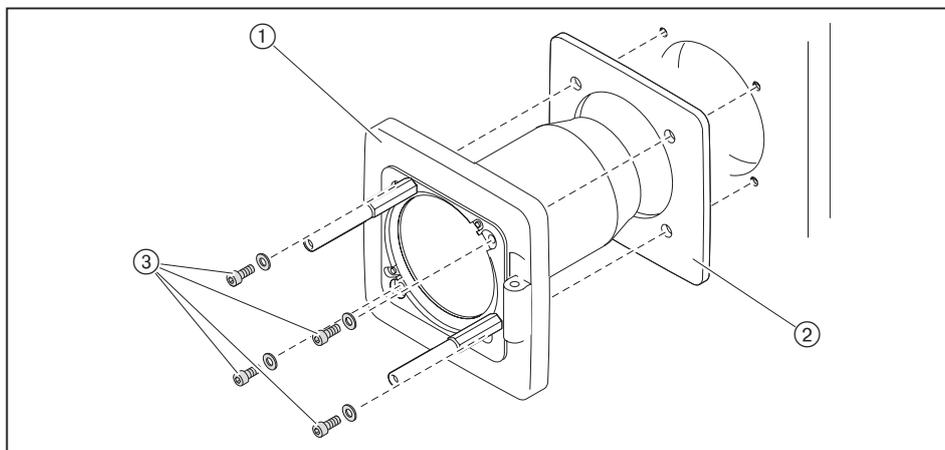
Lors du montage et de la mise en œuvre, respecter les normes de l'organisme SVGW, VKF, les spécifications locales et cantonales et les directives EKAS (directive GPL - partie 2).

- ▶ Démontez la chambre de mélange [chap. 9.3].
- ▶ Retirez la bride brûleur ① de la carcasse brûleur.

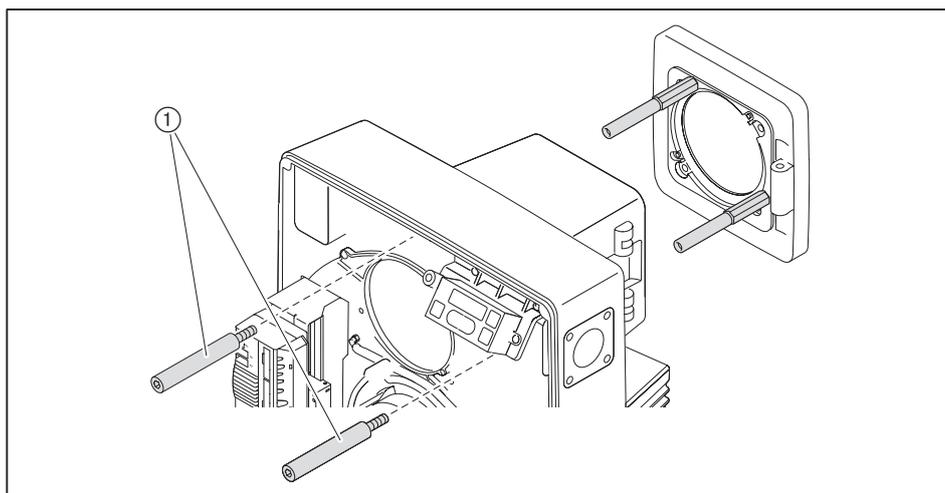


Le brûleur est prévu de série pour un montage de la rampe gaz à droite. Pour un montage de la rampe à gauche, pivoter le brûleur de 180° [chap. 4.2.1]. Pour cela, procéder aux transformations suivantes [chap. 5.1.1] :

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



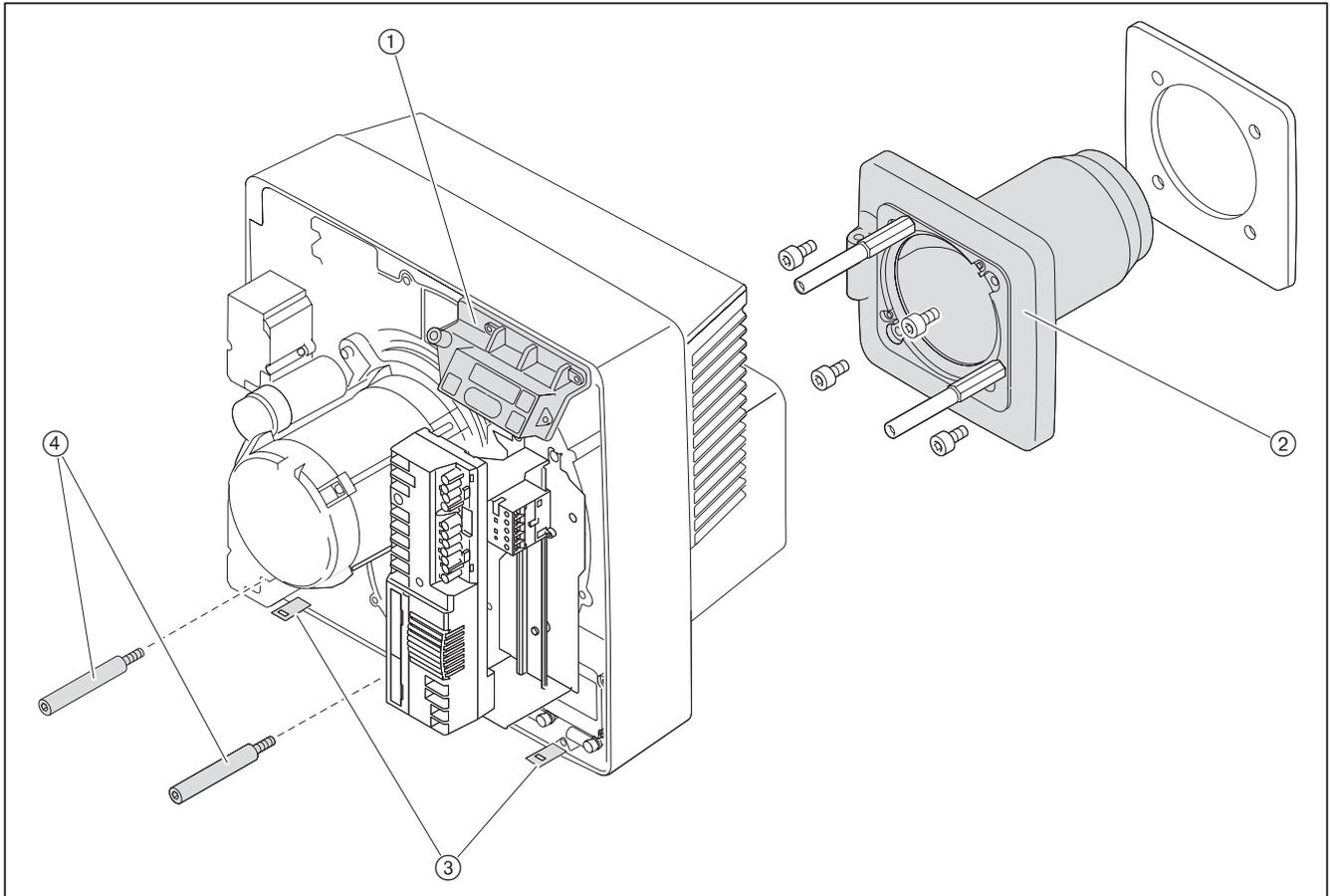
- ▶ Fixer le brûleur sur la bride à l'aide des vis ①.



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

4.2.1 Pivoter le brûleur de 180° (option)

- ▶ Monter le panneau de commande ① sur le côté opposé de la carcasse.
- ▶ Monter l'équerre de fixation ③ sur le côté opposé de la carcasse.
- ▶ Pivoter la bride brûleur ② de 180° et procéder au montage avec le joint de bride.
- ▶ Pivoter le brûleur de 180° et le fixer à l'aide de la vis ④ sur la bride brûleur.
- ▶ Remplir l'espace entre la tête de combustion et l'ouverture 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. Respecter la réglementation locale en vigueur.

Se faire communiquer par le centre Gaz de France :

- 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.

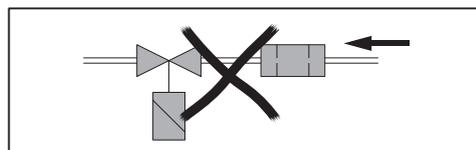
- ▶ Avant de débiter les travaux, fermer les robinets d'arrêt et les sécuriser contre l'ouverture par des tiers.

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 du multibloc ou de la double vanne gaz et du régulateur sera aussi réduite que possible. Si l'écart est trop important, il peut y avoir formation d'un mélange gaz-air non inflammable dans la rampe pouvant perturber l'allumage.
- Vérifier le sens d'écoulement du gaz par rapport aux composants.
- Eventuellement monter une sécurité thermique (TAS) avant le robinet à bille gaz.

Position de montage

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



5.1.1 Montage de la rampe gaz



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

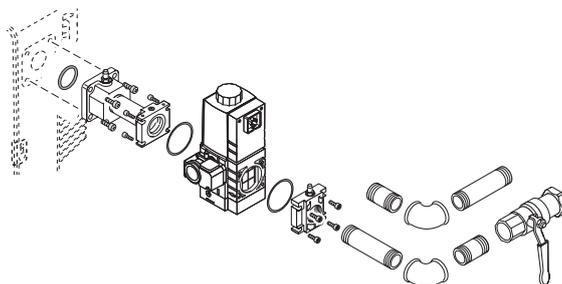
Si la pression de raccordement gaz > 150 mbar il faut raccorder un régulateur de pression avant le W-MF.

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

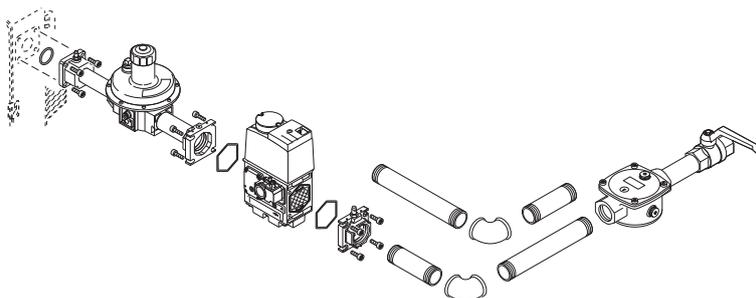
Montage de la rampe par la droite

- ▶ 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.

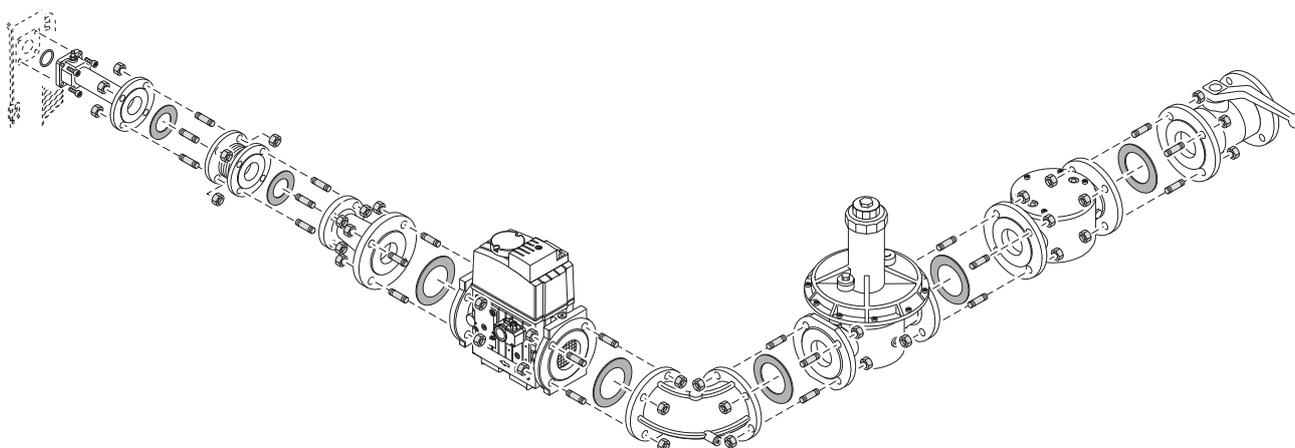
3/4" ... 1 1/2"



2"



DN 65
DN 80



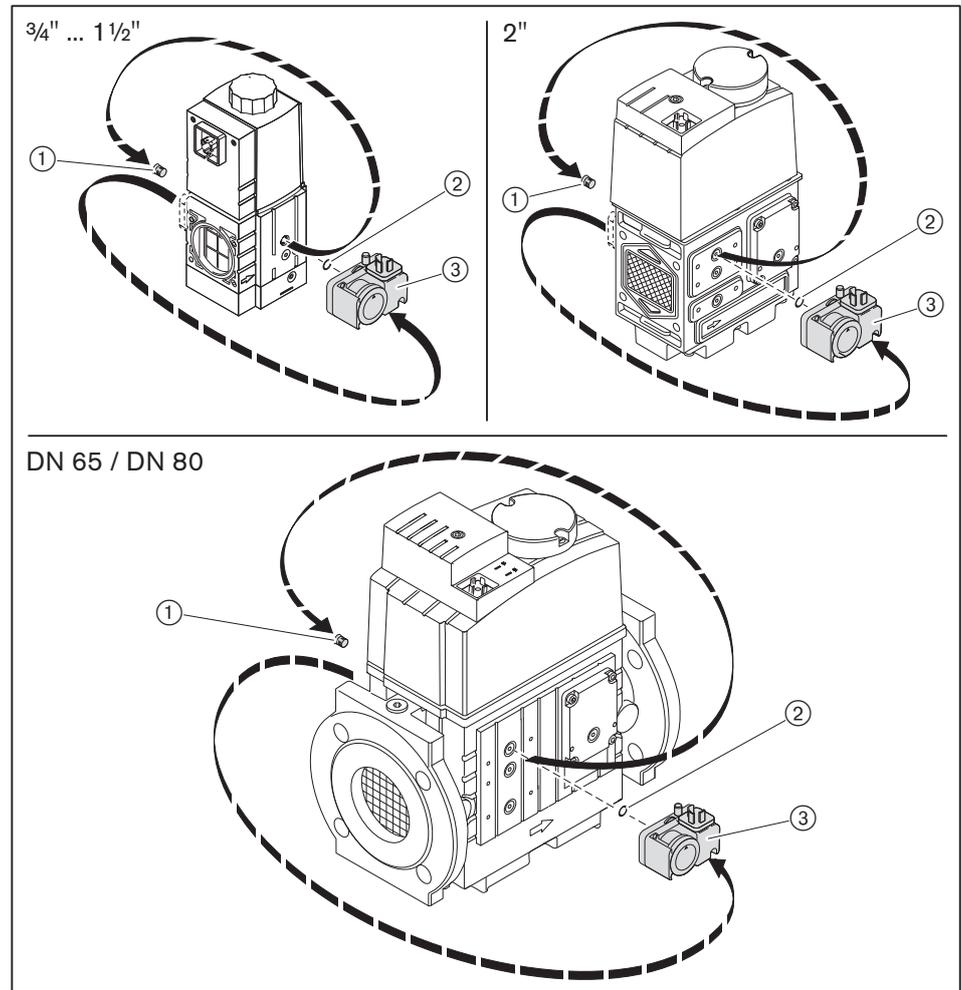
5 Installation

Montage de la rampe par la gauche

Afin de pouvoir raccorder la rampe au brûleur par la gauche, monter le brûleur pivoté de 180°. Pour cela, procéder aux transformations suivantes :

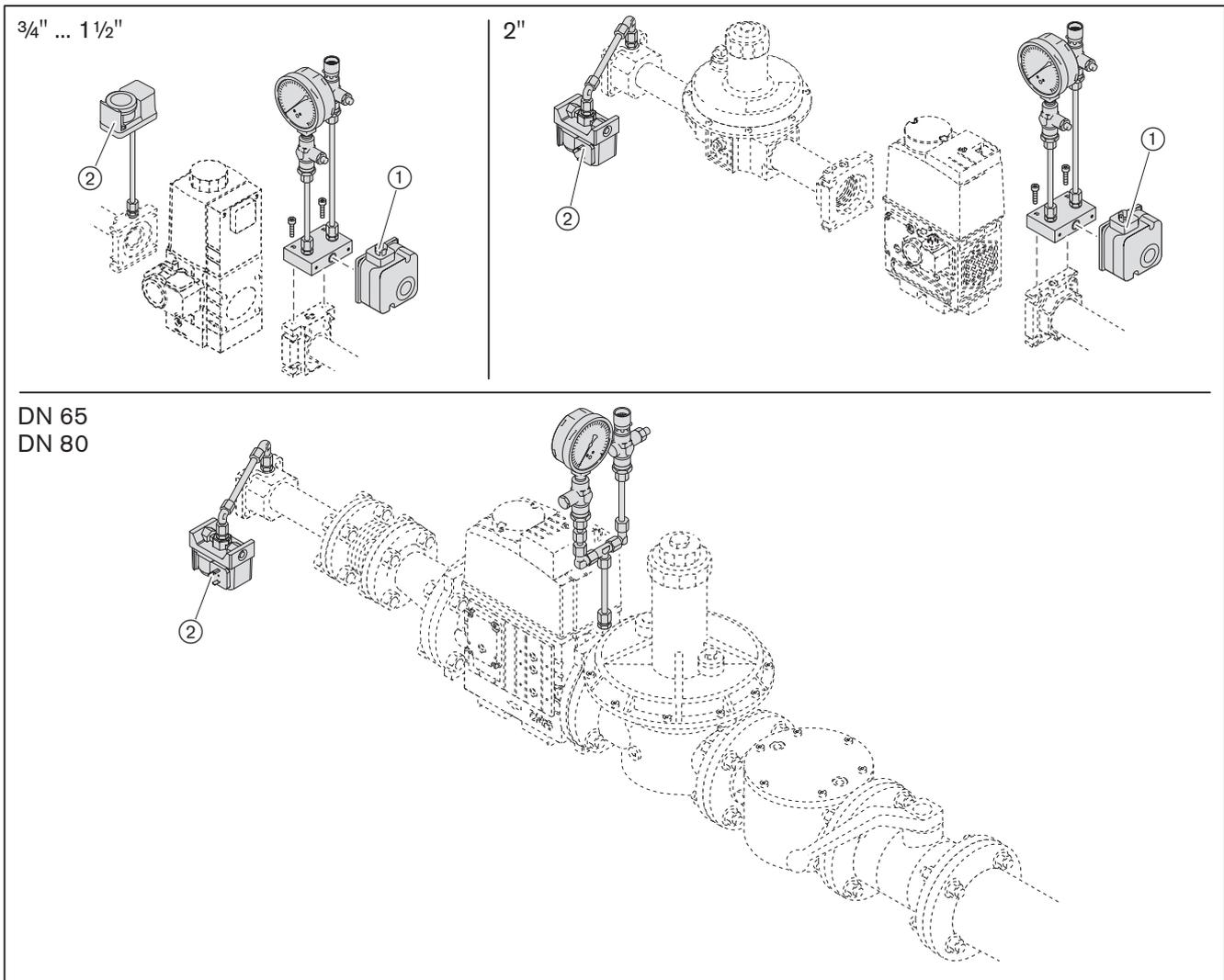
Avant de procéder au montage du multibloc, déplacer le pressostat gaz :

- ▶ Retirer le bouchon ① et le pressostat gaz ③.
- ▶ 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, se référer au document "Montage de la rampe par la droite".

Accessoires



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

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

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

5 Installation

5.2 Raccordement électrique

**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.

**Electrocution par le variateur**

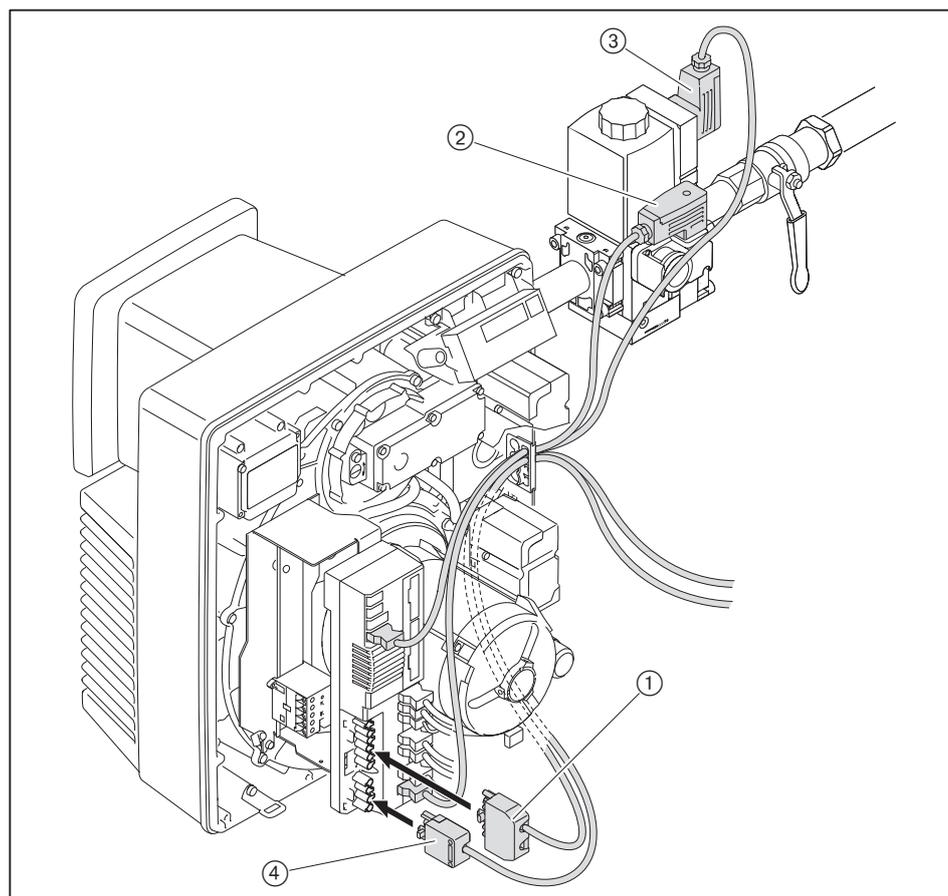
Certains éléments peuvent encore être sous tension après séparation du réseau et conduire à une électrocution.

- ▶ Avant de débiter les travaux, attendre environ 5 minutes.
- ✓ La tension électrique chute.

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

Procéder au raccordement selon le schéma électrique fourni.

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

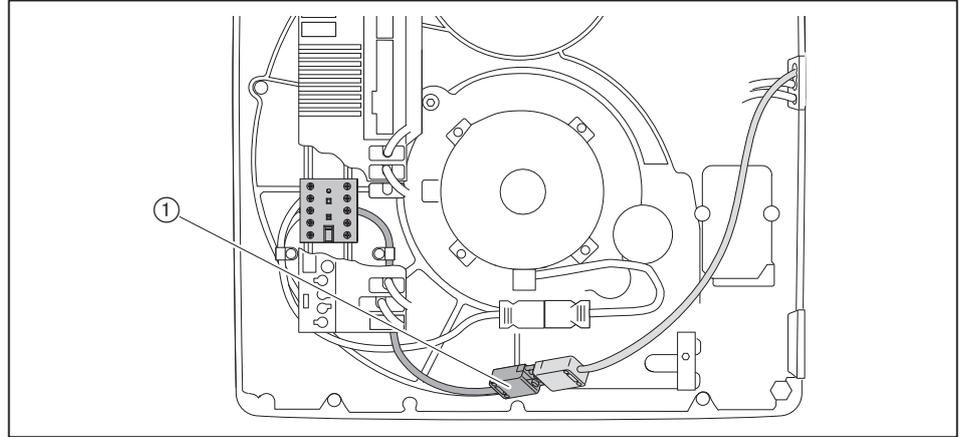


Lors d'un réarmement à distance, la longueur maximale du câble ne doit pas excéder 50 mètres.

Alimentation séparée pour le moteur du brûleur (non prévu avec variateur de vitesse)

Procéder au raccordement selon le schéma électrique fourni.

- Raccorder l'alimentation du moteur brûleur sur la fiche ① du contacteur moteur.



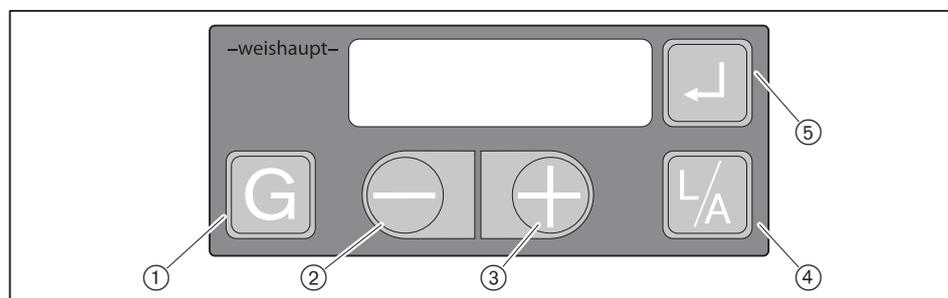
Fusible de l'alimentation séparée :

- min. 10 AT
- max. 16 AT

6 Utilisation

6 Utilisation

6.1 Panneau de commande



①	[G] Gaz	Sélectionner le servomoteur clapet gaz
②	[-]	Modifier les valeurs
③	[+]	
④	[L/A] Air	Sélectionner le servomoteur du volet d'air
⑤	[Enter]	Déverrouiller le brûleur Consulter les informations Appuyer env. 0,5 secondes : Niveau Info ; Appuyer env. 2 secondes : Niveau Service
③ et ⑤	[+] et [Enter]	Appui simultané pendant env. 2 sec. : niveau paramétrage (uniquement possible lorsque OFF est affiché)
④ et ⑤	[L/A] et [Enter]	Appui simultané : sélectionner la vitesse du ventilateur (uniquement avec un variateur de vitesse)



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

Fonction Arrêt

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

Niveau Fonctionnement

Au niveau de fonctionnement (10) il est possible d'afficher la position actuelle des servomoteurs et la vitesse du ventilateur.

Afficher la position du clapet gaz :

- ▶ Appuyer sur [G].

Afficher la position des volets d'air :

- ▶ Appuyer sur [L/A].

Afficher la vitesse du ventilateur :

(uniquement avec un variateur de vitesse)

- ▶ Appuyer simultanément sur [Enter] et [L/A].

Signal de flamme

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

- ▶ Appuyer simultanément sur les touches [Enter] et [G].

✓ Le signal de flamme s'affiche.

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

Etat de fonctionnement

L'état de fonctionnement exact du manager de combustion peut également être affiché. Ceci permet de restreindre la cause du défaut [chap. 11.1].

- ▶ Maintenir les touches [-] et [+] appuyées simultanément pendant env. 3 secondes.
- ✓ L'affichage du manager de combustion se modifie. L'état de fonctionnement actuel est représenté avec un numéro.

Retour à l'affichage standard :

- ▶ Maintenir les touches [-] et [+] appuyées simultanément pendant env. 3 secondes.

Logiciel VisionBox

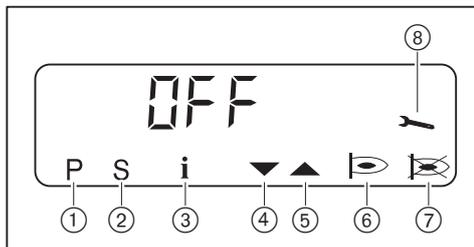
Lorsque le logiciel de la VisionBox est raccordé, le changement de niveau doit être validé via le panneau de commande.

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

6 Utilisation

6.2 Affichage

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



- ① Niveau réglage activé
- ② Phase de démarrage active
- ③ Niveau Info actif
- ④ Servomoteur FERME
- ⑤ Servomoteur OUVRE
- ⑥ Brûleur en fonctionnement
- ⑦ Défaut
- ⑧ Niveau Service activé

7-E57-

Le manager de combustion s'auto-contrôle [chap. 3.3.5]

OFF

Standby, pas de demande de chaleur

OFF S

Arrêt par contact X3:7 (fiche n° 7)

OFFUPr

Etat non programmé ou programmation non terminée

OFF E

Standby, pas de demande de chaleur, arrêt via module interface de communication

OFF6d

Manque gaz pressostat mini gaz

10

Phase de fonctionnement actuelle [chap. 3.3.5]

F1

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

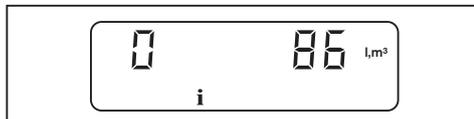
F9

Liaison vers interface de communication défectueuse
Confirmer l'erreur : appui simultané sur les touches [-] et [+].

6.2.1 Menu Info

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

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



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

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

6 Utilisation

6.2.2 Niveau Service

Le niveau Service donne des informations sur :

- la position servomoteur pour chaque point de fonctionnement,
- le dernier défaut apparu,
- le signal de flamme pendant le fonctionnement.

▶ Appuyer sur [Enter] env. 2 secondes.

✓ Le niveau Service est activé.

▶ Appuyer sur [Enter] pour accéder à l'information suivante.



Uniquement avec un variateur de vitesse

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

Afficher la vitesse du ventilateur :

▶ Appuyer sur [L/A].

N°	Information
0	Position servomoteur au point P0
1	Position servomoteur au point P1
2	Position servomoteur au point P2
3	Position servomoteur au point P3
4	Position servomoteur au point P4
5	Position servomoteur au point P5
6	Position servomoteur au point P6
7	Position servomoteur au point P7
8	Position servomoteur au point P8
9	Position servomoteur au point P9
10 ... 18	<p>Mémoire défauts</p> <p>Dernier défaut apparu ... défaut d-9 apparu</p> <p>Afficher les informations complémentaires :</p> <p>1. Code défaut détaillé / Statut de fonctionnement :</p> <p>▶ Appuyer sur [+].</p> <p>2. Code défaut détaillé :</p> <p>▶ Appuyer simultanément sur [+] et [-].</p> <p>Compteur à répétition :</p> <p>▶ Appuyer sur [G].</p>
19	<p>Signal de flamme</p> <p>Plage : 00 ... 58</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ < 50 : faible qualité ▪ 50... 58 : qualité élevée <p>Valeur conseillée : > 50</p>

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

6.2.3 Menu paramétrage

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

- ▶ Appuyer simultanément sur [Enter] et [+] pendant environ 2 secondes.
- ✓ Le niveau paramétrage est activé.



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

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

6 Utilisation

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

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

6.2.4 Niveau d'accès

Au niveau d'accès il est possible d'adapter la configuration en fonction du type et/ou de l'exécution du brûleur.

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

- ▶ Appui simultané sur [G] et [L/A].
- ✓ Le niveau d'accès est activé.



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

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

6 Utilisation

6.3 Linéarisation

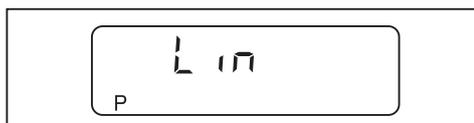
Pendant la mise en service du brûleur gaz ou lors du fonctionnement en gaz, il est possible d'effectuer une linéarisation des points de fonctionnement.

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

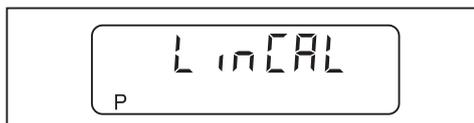
Déclencher la procédure de calcul vers P9

- ▶ Appuyer sur [Enter].
- ✓ Le manager de combustion passe au mode de linéarisation.

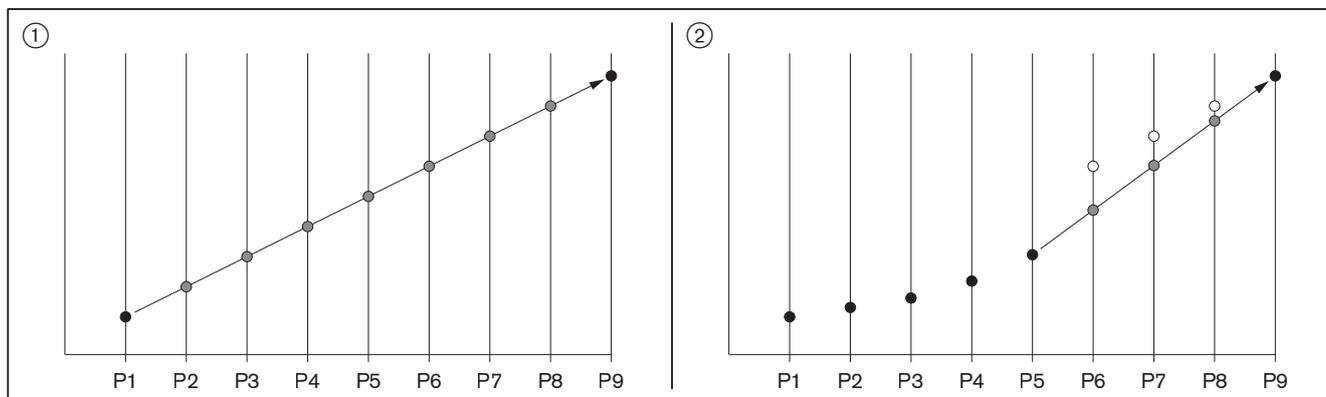
Le mode de linéarisation peut être interrompu en appuyant sur [-].



- ▶ Valider avec [+].
- ✓ La linéarisation démarre.



Exemple :



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

7 Mise en service

7.1 Conditions d'installation

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

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

- ▶ Avant la mise en service, vérifier que :
 - tous les travaux de montage et d'installation ont été réalisés dans les règles,
 - 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,
 - la présence d'une prise de mesure des fumées conforme aux normes,
 - 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 et une mise en service sûrs selon la fiche technique 8-1 (n° d'impr. 831880xx).

7 Mise en service

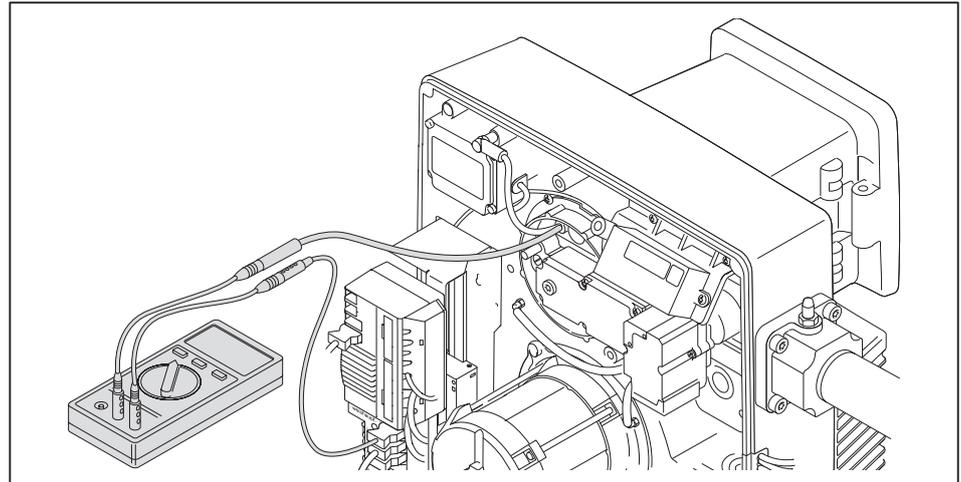
7.1.1 Raccordement des appareils de mesure

Micro-ampèremètre pour courant d'ionisation

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

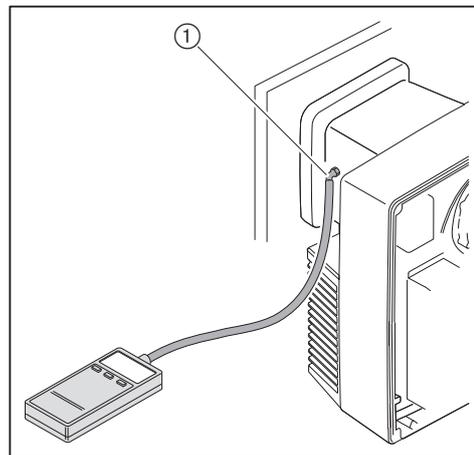
Courant d'ionisation

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



Manomètre pour contrôle de la pression chambre de mélange

- ▶ Ouvrir la prise de mesure ① et raccorder le manomètre.



7.1.2 Contrôle de la pression de raccordement gaz

Pression de raccordement mini



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

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

Pression de raccordement max.

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

Contrôler la pression de raccordement



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 feuille additive n° d'impr. 835109xx).

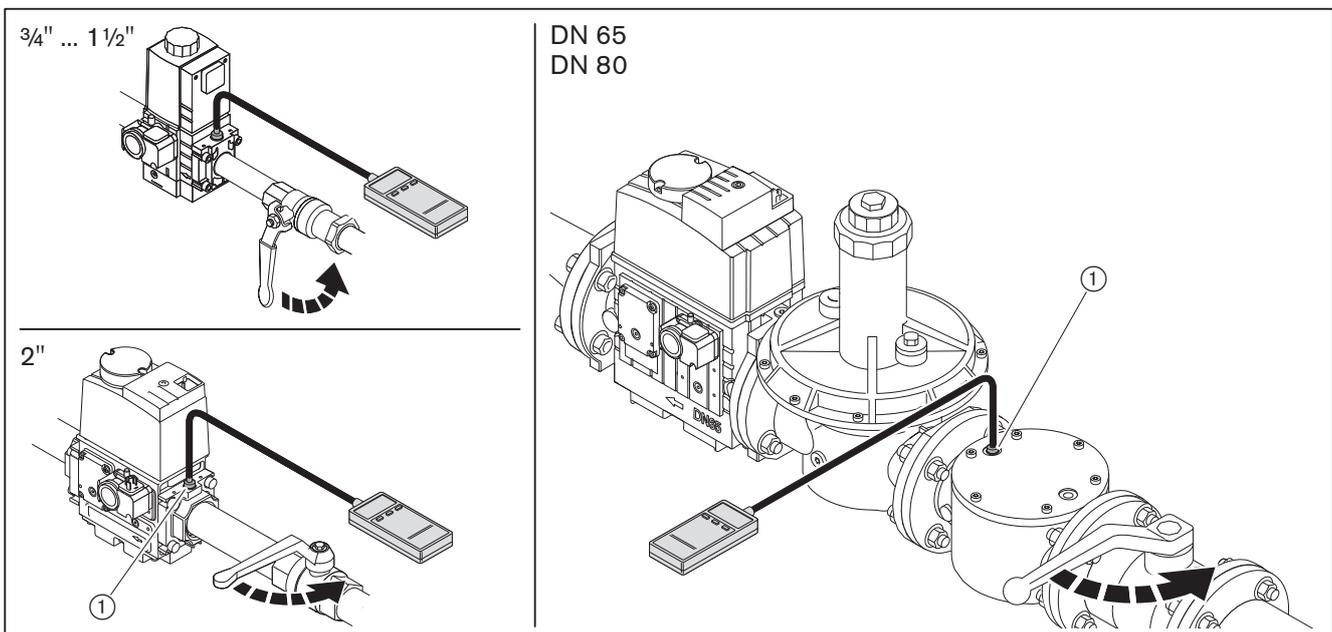
- ▶ Raccorder l'appareil de mesure de pression à la prise ①.
- ▶ Ouvrir lentement le robinet à bille gaz et observer la montée en pression.

Lorsque la pression de raccordement est supérieure à la pression de raccordement maximale :

- ▶ Fermer immédiatement le robinet à bille gaz.
- ▶ Ne pas mettre l'installation en service.
- ▶ Informer l'utilisateur de l'installation.

Lorsque la pression de raccordement est inférieure à la pression de raccordement minimale :

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



7 Mise en service

7.1.3 Contrôle d'étanchéité de la rampe gaz

Effectuer un contrôle d'étanchéité :

- avant la mise en service,
- après chaque intervention et chaque visite d'entretien.

	Première phase de test	Deuxième et troisième phases de contrôle
Pression d'épreuve	100 mbar ±10 %	100 mbar ±10 %
Temps d'attente pour équilibrage des pressions	5 minutes	5 minutes
Temps de contrôle	5 minutes	5 minutes
Chute de pression admissible	1 mbar	5 mbar (3/4" ... 2")
		1 mbar (DN 65 ... 150)

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 à bille gaz.
- ▶ Raccorder l'appareil de contrôle.
- ▶ Ouvrir la prise de mesure entre V1 et V2.
- ▶ Procéder au contrôle selon le tableau.

Deuxième phase de test

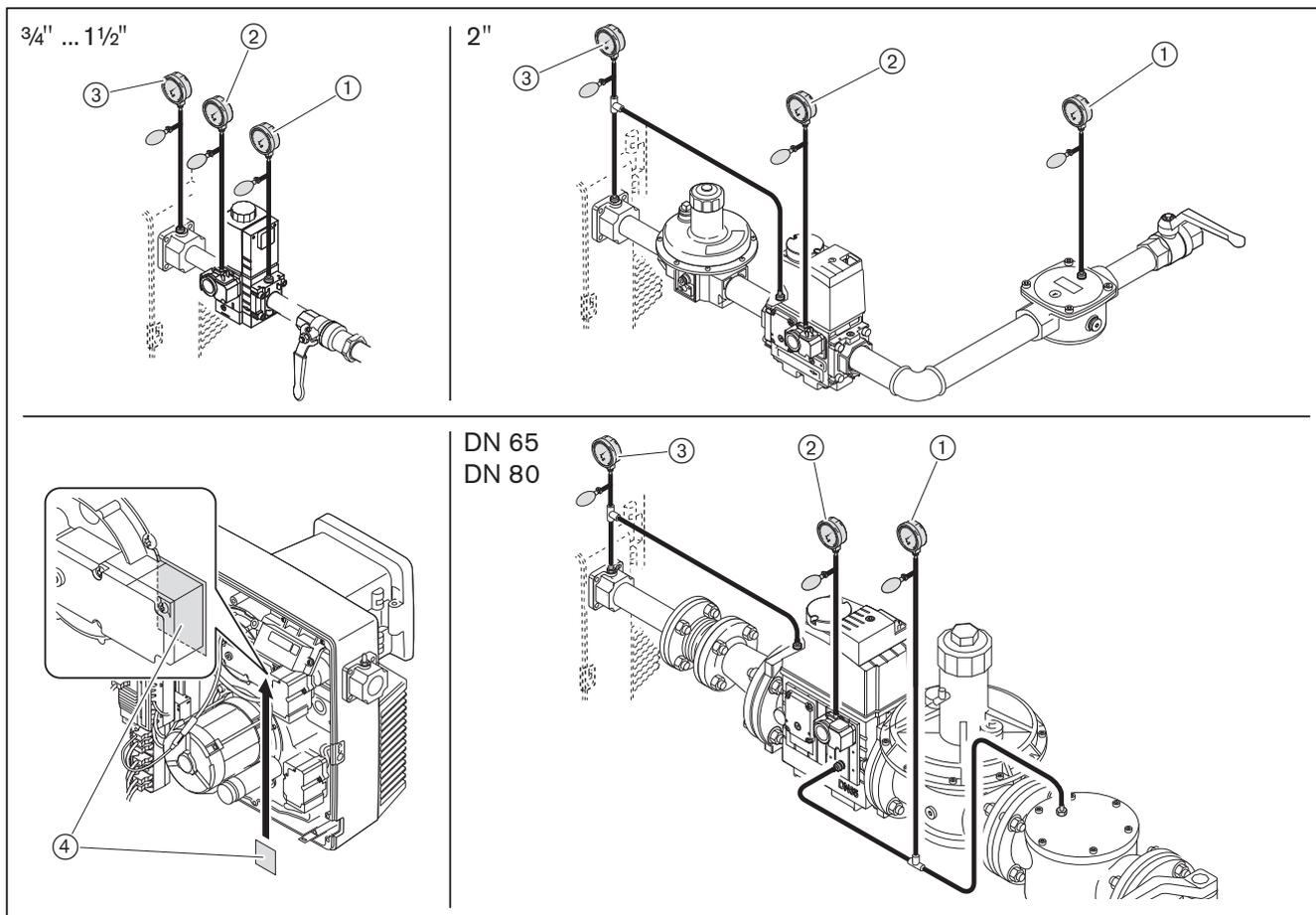
Dans la deuxième phase de test, on contrôle la pression dans la zone située entre les deux vannes.

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

Troisième phase de test

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

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



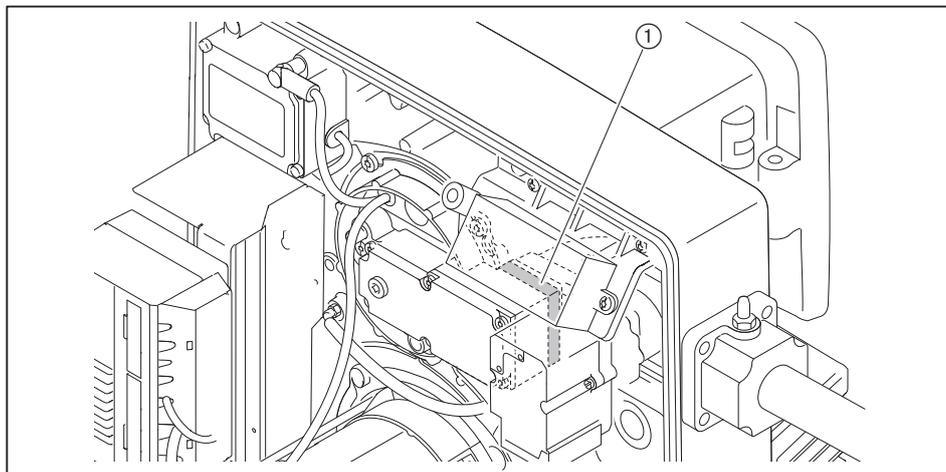
- ① Première phase de test
- ② Deuxième phase de test
- ③ Troisième phase de test
- ④ Plaquette d'obturation

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.

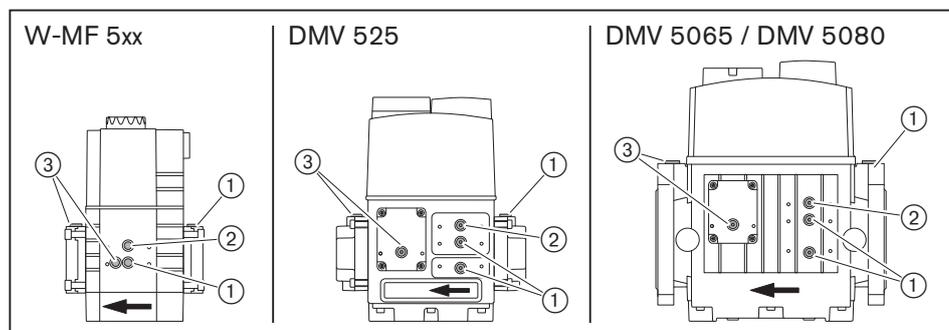
Pour le contrôle, utiliser un détecteur de fuite électronique ou un spray détecteur de fuite.



Pour la détection de fuites éventuelles, n'utiliser que des produits moussants qui n'entraînent pas de corrosion (voir norme allemande DVGW-TRGI fiche de travail G 600).

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

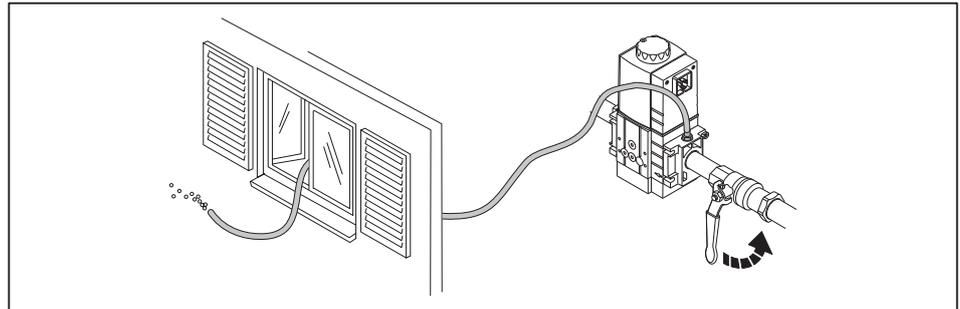
Prises de mesure



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

7.1.4 Purge de la rampe gaz

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



7 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. avant robinet à bille [mbar] (alimentation basse pression) sans TAE					
		3/4"	1"	1 1/2"	2"	DN 65	DN 80
Diamètre de la rampe		W-MF 507	W-MF 512	W-MF 512	DMV 525	DMV 5065	DMV 5080
Gaz naturel E : PCI = 10,35 kWh/m ³ , d = 0,606							
240	9,0	15	12	12	11	11	11
270	9,1	17	12	12	12	11	11
300	9,2	18	13	12	12	11	11
350	9,3	21	14	13	13	12	11
400	9,4	24	15	14	13	12	11
450	9,5	28	16	15	14	12	12
500	11,7	34	19	18	17	15	14
550	13,0	40	21	20	19	16	15
Gaz naturel LL : PCI = 8,83 kWh/m ³ , d = 0,641							
240	11,3	20	15	14	14	13	13
270	11,2	21	15	14	14	13	13
300	10,9	23	15	15	14	13	13
350	10,7	27	16	15	15	13	13
400	11,7	32	19	17	17	15	14
450	13,0	39	21	20	19	16	15
500	14,3	46	24	22	21	18	17
550	16,8	55	28	26	25	21	19
GPL : PCI = 25,89 kWh/m ³ ; d = 1,555 Le calcul est fait pour du propane mais est aussi valable pour du butane.							
240	6,3	11	11	-	-	-	-
270	6,9	12	11	-	-	-	-
300	7,3	13	12	-	-	-	-
350	8,1	15	14	-	-	-	-
400	8,9	17	15	-	-	-	-
450	9,7	20	17	-	-	-	-
500	10,5	22	19	-	-	-	-
550	11,3	25	21	-	-	-	-

Préréglage de la pression

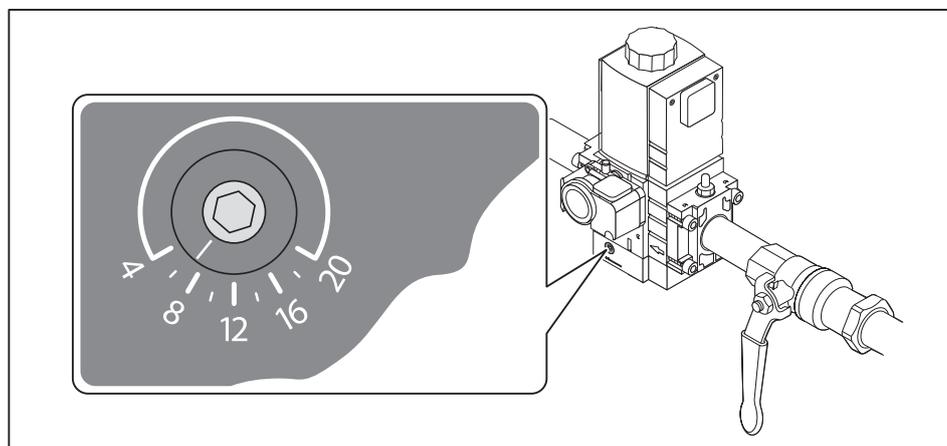


Uniquement avec W-MF et pression de raccordement gaz > 150 mbar

La pression amont doit être réglée à env. 90 mbar.

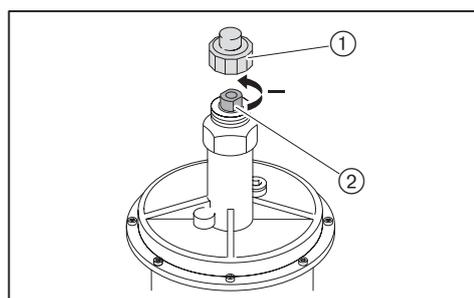
► Régler le régulateur FRS, voir fiche additive (n° d'impr. 835109xx).

► Préréglage la pression de réglage déterminée au multibloc.



Décompression du régulateur (2" ... DN 80)

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



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

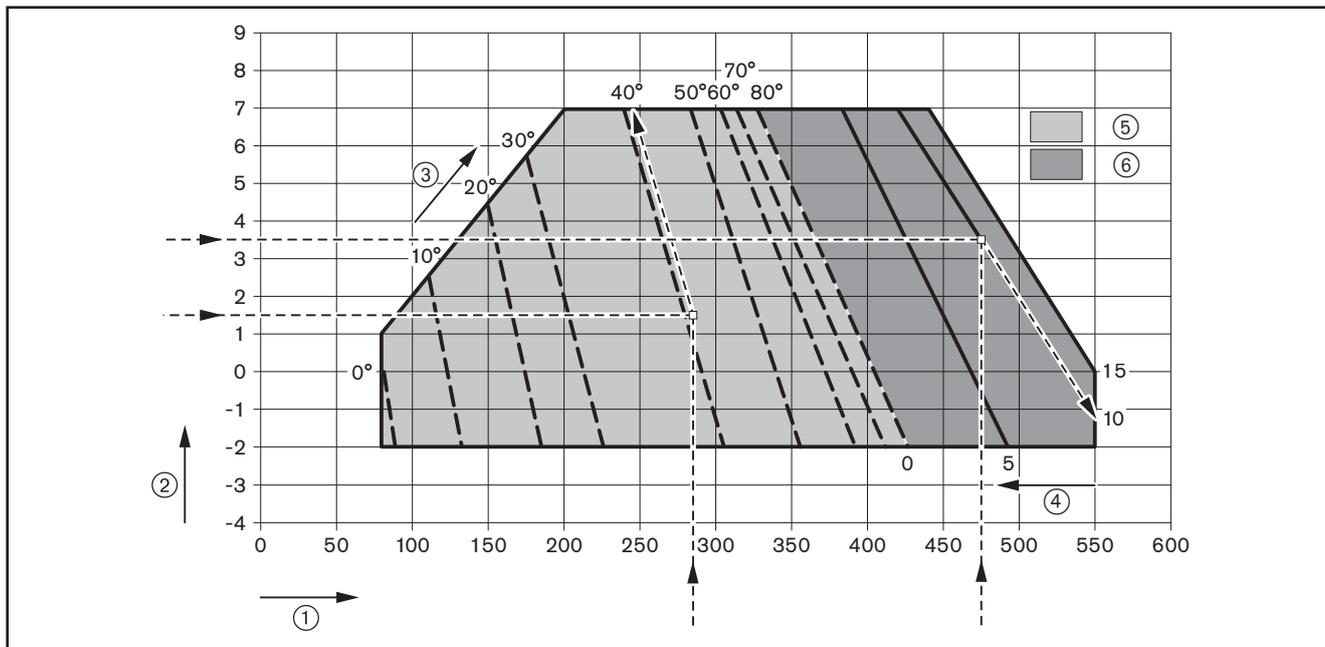


Le brûleur ne doit pas fonctionner en-dehors de sa plage de puissance.

► 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	285 kW	475 kW
Pression foyer	1,5 mbar	3,5 mbar
Position déflecteur (cote X)	0 mm	10 mm
Réglage des volets d'air	42°	> 80°

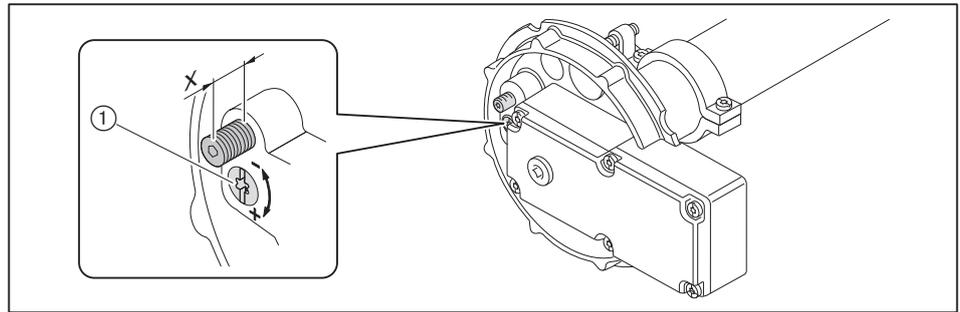


- ① Puissance brûleur en kW
- ② Pression foyer [mbar]
- ③ Réglage des volets d'air
- ④ Position déflecteur [mm] (cote X)
- ⑤ Plage de réglage du volet d'air avec déflecteur fermé (X = 0 mm)
- ⑥ Plage de réglage cote X pour réglage volet d'air > 80°

Réglage du déflecteur

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

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



7.1.7 Préréglage des pressostats gaz et air

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

Pressostat d'air sans variateur de vitesse	env. 6 mbar
avec variateur de vitesse	env. 1 mbar
Pressostat mini gaz / press. gaz ctrlé d'étanch.	12 mbar
Pressostat maxi gaz (option)	env. 2 fois la pression de réglage

7 Mise en service

7.2 Réglage du brûleur

7.2.1 Brûleur sans variation de vitesse



Danger de mort par électrocution

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

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

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

1. Prérégler le manager de combustion

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



- ▶ Appuyer simultanément sur la touche [G] et [L/A].
- ✓ Le manager de combustion passe au niveau d'accès.



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



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



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



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

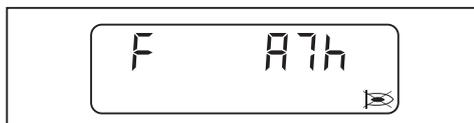


- ▶ Appuyer sur [+] pour confirmer le réglage d'usine.
- ✓ Le manager de combustion est préréglé.



2. Contrôler le déroulement du cycle

- ▶ Ouvrir le robinet à bille gaz.
- ✓ La pression gaz se crée dans la rampe.
- ▶ Refermer le robinet à bille gaz.
- ▶ Brancher la fiche n° 7 avec shunt sur le manager de combustion.
- ✓ Le brûleur démarre.
- ✓ Le contrôle d'étanchéité s'effectue.
- ▶ Contrôler le déroulement du cycle :
 - Ouverture des vannes.
 - Le pressostat gaz déclenche.
 - Le démarrage du brûleur est interrompu.
 - Le brûleur ne détecte pas la flamme et se met en défaut.



- ▶ Déverrouiller le brûleur avec [Enter].
- ✓ Le manager de combustion se positionne en Standby.



7 Mise en service

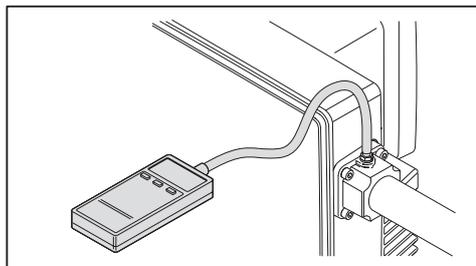
3. Préréglage de la pression



Si un arrêt thermostatique ou un défaut survient pendant le réglage :

- ▶ Appui court et simultané sur [G] et [L/A].
- ▶ Appuyer sur la touche [+].
- ✓ Le manager de combustion passe au mode réglage.

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

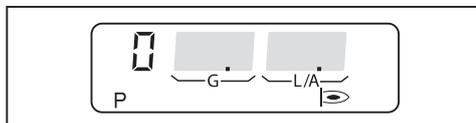


- ▶ Ouvrir le robinet à bille gaz.
- ▶ Appui court et simultané sur [-] et [+].
- ✓ E ACCESS s'affiche.



- ▶ Appuyer sur [+].

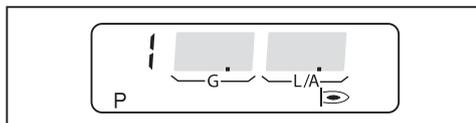
Le brûleur effectue son cycle et reste positionné au point P0 (position d'allumage).



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

4. Se positionner en grand débit

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



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



5. Régler le grand débit

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

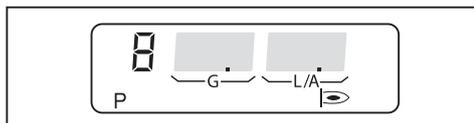
- ▶ Déterminer le débit gaz (volume réel V_r) à régler [chap. 7.6].
- ▶ Optimiser la pression de réglage et/ou le réglage du clapet gaz [G] jusqu'à ce que le débit gaz (V_r) soit atteint.
- ▶ Contrôler les valeurs de combustion.
- ▶ Déterminer la limite de combustion et régler l'excès d'air en agissant sur les volets d'air [L/A] [chap. 7.5].
- ▶ Refaire un débit gaz et éventuellement adapter.
- ▶ Régler à nouveau l'excès d'air.



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

6. Régler le point de fonctionnement P1

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



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



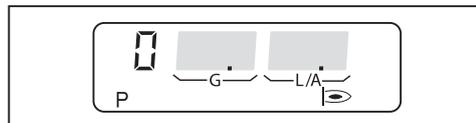
Le point de fonctionnement P1 doit se situer dans la plage de fonctionnement [chap. 3.4.6].

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

7 Mise en service

7. Réglage du débit d'allumage

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



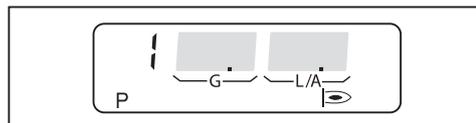
- ▶ Contrôler les valeurs de combustion pour le point de fonctionnement P0 (charge d'allumage).
- ▶ Régler la teneur en O₂ à env. 4 ... 5 % en agissant sur le réglage du clapet gaz [G].
- ▶ Contrôler la pression chambre de mélange.

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

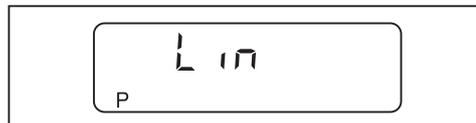
- ▶ Eventuellement adapter la pression chambre de mélange en agissant sur le réglage du volet d'air [L/A].

8. Effectuer la linéarisation [chap. 6.3]

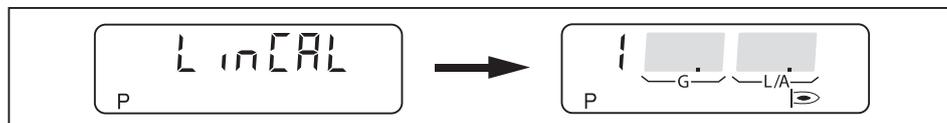
- ▶ Appuyer sur [+].
- ✓ Le brûleur se positionne au point P1.



- ▶ Appuyer sur [Enter].
- ✓ Le manager de combustion passe au mode de linéarisation.



- ▶ Valider avec [+].
- ✓ La linéarisation démarre.
- ✓ Ensuite le point de fonctionnement P1 s'affiche.
- ✓ Le calcul de P1 vers P9 a été réalisé.

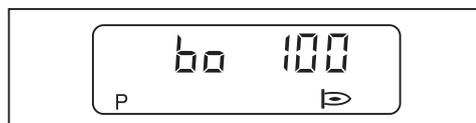


9. Optimiser les points de fonctionnement

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

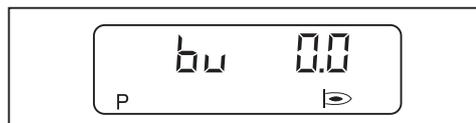


- ▶ Appuyer simultanément sur la touche [G] et [L/A].
- ✓ La limite haute de fonctionnement (bo) s'affiche.



10. Réglage du petit débit

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



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



11. Contrôler le comportement au démarrage

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

Lorsque la position d'allumage a été modifiée :

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

7.2.2 Brûleur avec variation de vitesse (option)



Danger de mort par électrocution

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

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

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

1. Prérégler le manager de combustion

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



- ▶ Appuyer simultanément sur la touche [G] et [L/A].
- ✓ Le manager de combustion passe au niveau d'accès.



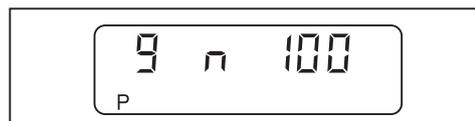
- ▶ Appuyer sur la touche [+].
- ✓ Le manager de combustion passe au niveau de réglage des points.



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



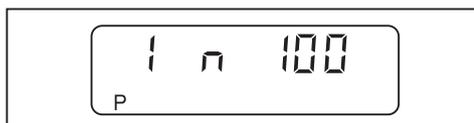
- ▶ Maintenir la touche [L/A] appuyée et avec [-] ou [+] régler la position déterminée pour le volet d'air [chap. 7.1.6].
- ▶ Maintenir la touche [G] appuyée et avec [-] ou [+] régler le clapet gaz à la même valeur.
- ▶ Appuyer simultanément sur [Enter] et [L/A].
- ✓ Le réglage d'usine de la vitesse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



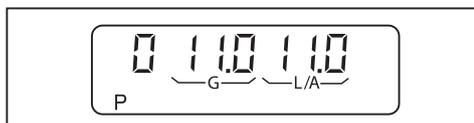
- ▶ Appuyer sur la touche [+].
- ✓ Le réglage d'usine du point P1 (charge minimale) s'affiche.



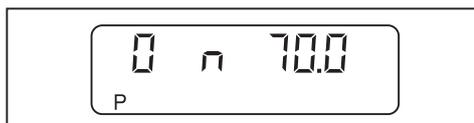
- ▶ Appuyer simultanément sur [Enter] et [L/A].
- ✓ Le réglage d'usine de la vitesse du ventilateur (100 %) s'affiche.



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



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



- ▶ Appuyer sur [+] pour confirmer le réglage d'usine.
- ✓ Le manager de combustion est pré-réglé.



7 Mise en service

2. Contrôler le déroulement du cycle

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

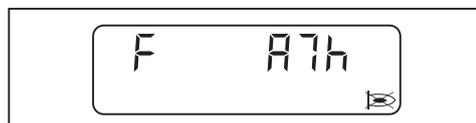
Le calibrage de la vitesse démarre.



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



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



- ▶ Déverrouiller le brûleur avec [Enter].
- ✓ Le manager de combustion se positionne en Standby.



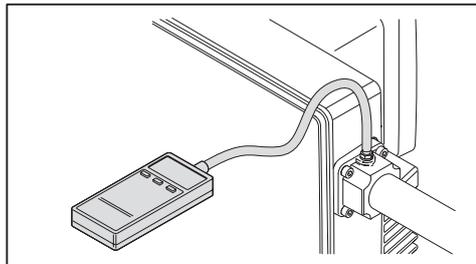
3. Préréglage de la pression



Si un arrêt thermostatique ou un défaut survient pendant le réglage :

- ▶ Appui court et simultané sur [G] et [L/A].
- ▶ Appuyer sur la touche [+].
- ✓ Le manager de combustion passe au mode réglage.

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

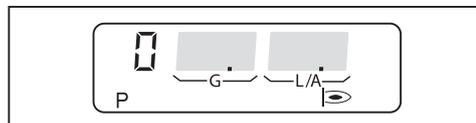


- ▶ Ouvrir le robinet à bille gaz.
- ▶ Appui court et simultané sur [-] et [+].
- ✓ E ACCESS s'affiche.



- ▶ Appuyer sur [+].

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

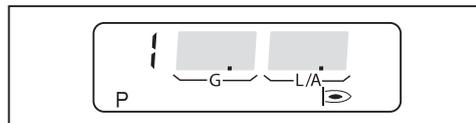


- ▶ Régler la pression de réglage déterminée au multibloc [chap. 7.1.5].
- ▶ Contrôler la teneur en CO et éventuellement adapter les valeurs de combustion en agissant sur le réglage du clapet gaz [G].

7 Mise en service

4. Se positionner en grand débit

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



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



5. Régler le grand débit

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



En grand débit sélectionner une vitesse la plus faible, néanmoins pas inférieure à 80 %. Surveiller la stabilité de la flamme.

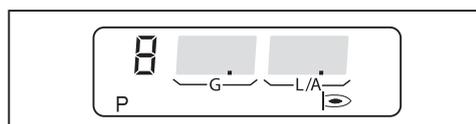
- ▶ Déterminer le débit gaz (volume réel V_r) à régler [chap. 7.6].
- ▶ Optimiser la pression de réglage et/ou le réglage du clapet gaz [G] jusqu'à ce que le débit gaz (V_r) soit atteint.
- ▶ Contrôler les valeurs de combustion.
- ▶ Déterminer la limite de combustion et régler l'excès d'air en agissant sur les volets d'air et la vitesse.
- ▶ Refaire un débit gaz et éventuellement adapter.
- ▶ Régler à nouveau l'excès d'air.



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

6. Régler le point de fonctionnement P1

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



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



La vitesse de rotation minimale pour le point P1 ne doit pas être inférieure à 30 %.
La vitesse conseillée est de 50 %.

Au point de fonctionnement P1, la vitesse de rotation minimale de 50 % doit être augmentée tout en observant les valeurs de combustion et la stabilité de la flamme.

- ▶ Réduire lentement la vitesse avec les touches [L/A] et [Enter] puis ouvrir en alternance le volet d'air avec la touche [L/A].

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

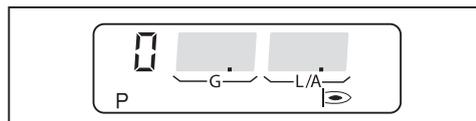
- ▶ Déterminer le débit gaz et éventuellement adapter en agissant sur le réglage du clapet gaz [G].
- ▶ Contrôler les valeurs de combustion.
- ▶ Déterminer la limite de combustion et régler un excès d'air d'env. 20 ... 25 % en agissant sur les volets d'air [L/A].

7. Réglage du débit d'allumage



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

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



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

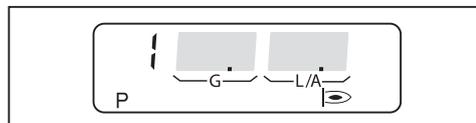
La pression chambre de mélange en position d'allumage doit se situer entre 0,5 ... 2,0 mbar.

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

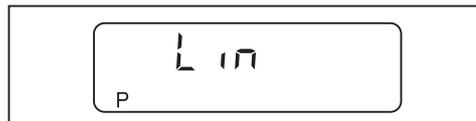
7 Mise en service

8. Effectuer la linéarisation [chap. 6.3]

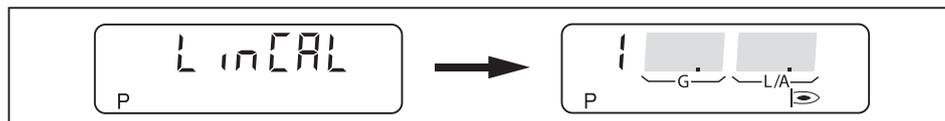
- ▶ Appuyer sur [+].
- ✓ Le brûleur se positionne au point P1.



- ▶ Appuyer sur [Enter].
- ✓ Le manager de combustion passe au mode de linéarisation.



- ▶ Valider avec [+].
- ✓ La linéarisation démarre.
- ✓ Ensuite le point de fonctionnement P1 s'affiche.
- ✓ Le calcul de P1 vers P9 a été réalisé.

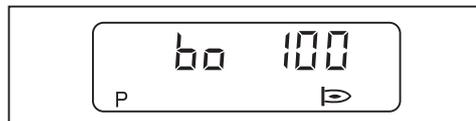


9. Optimiser les points de fonctionnement

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

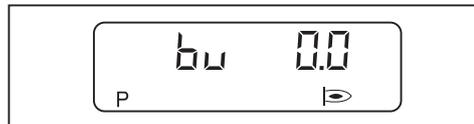


- ▶ Appuyer simultanément sur la touche [G] et [L/A].
- ✓ La limite haute de fonctionnement (bo) s'affiche.



10. Réglage du petit débit

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



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



11. Contrôler le comportement au démarrage

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

Lorsque la position d'allumage a été modifiée :

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

7.3 Réglage des pressostats

7.3.1 Réglage des pressostats gaz

Pressostat mini gaz/pressostat gaz contrôle d'étanchéité

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

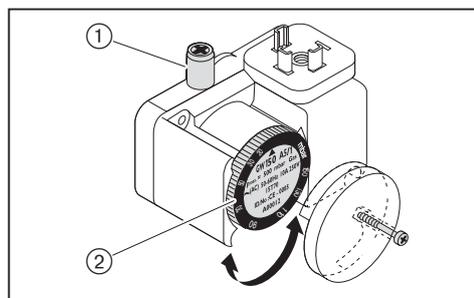
- ▶ Raccorder le manomètre à la prise de mesure ① du pressostat mini gaz.
- ▶ Mettre le brûleur en service et le positionner en grand débit.
- ▶ Fermer lentement le robinet à bille gaz jusqu'à ce que soit :
 - la teneur en O₂ dans les fumées augmente au-delà de 7 %,
 - la stabilité de la flamme se dégrade visiblement,
 - la teneur en CO augmente,
 - la pression gaz atteint 12 mbar,
 - ou que la pression gaz chute à 50 %.
- ▶ Déterminer la pression gaz.
- ▶ Ouvrir progressivement 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 le robinet à bille gaz.
- ✓ Le pressostat gaz est correctement réglé si le programme manque gaz démarre.
- ✓ Si le brûleur se met en défaut ou que la combustion atteint un seuil critique, le pressostat gaz commute trop tard.

Si le brûleur se met en défaut :

- ▶ Augmenter le point de commutation sur le disque de réglage ②.
- ▶ Ouvrir progressivement le robinet à bille gaz.
- ▶ Contrôler à nouveau le point de commutation.



Régler le pressostat maxi gaz (option)

Selon l'utilisation du brûleur, il est nécessaire de prévoir le montage de matériel supplémentaire [chap. 12.1].

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

7.3.2 Réglage du pressostat d'air

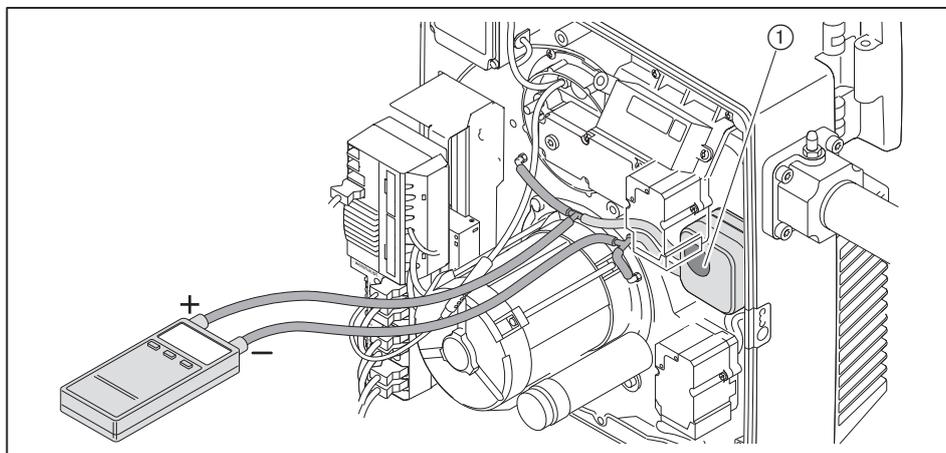
Lors du réglage, le point de commutation doit être contrôlé et éventuellement modifié.

- ▶ 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	7,5 mbar
Point de commutation du pressostat d'air (80 %)	$7,5 \text{ mbar} \times 0,8 = 6,0 \text{ mbar}$

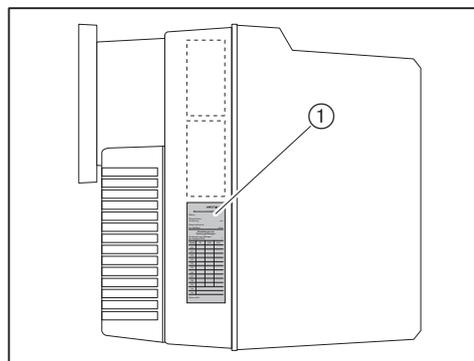
Des influences liées à l'installation (par ex. conduit de fumées, générateur de chaleur, chaufferie ou alimentation en air) peuvent nécessiter une modification de réglage du pressostat d'air.



7 Mise en service

7.4 Travaux de finition

- ▶ Contrôler les organes de régulation et de sécurité.
- ▶ Retirer les appareils de mesure de pression gaz et fermer toutes les prises de mesure.
- ▶ Terminer le contrôle d'étanchéité de la rampe gaz (4ème phase de test) [chap. 7.1.3].
- ▶ Reporter les valeurs de combustion et les réglages sur la carte d'inspection et/ou la feuille de mesures.
- ▶ Noter les valeurs de réglage sur l'autocollant ①.
- ▶ Apposer l'autocollant sur le brûleur.
- ▶ Remettre le capot sur le brûleur.
- ▶ Informer l'utilisateur 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 de l'obligation de réaliser un entretien annuel de son installation.



7.5 Contrôle de la combustion

Déterminer l'excès d'air

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

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

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

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

Déterminer le débit normatif

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

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

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} en 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.

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

Déterminer le volume réel nécessaire (débit gaz)

$$V_r = \frac{V_N}{f} \quad V_r = \frac{52,5 \text{ m}^3/\text{h}}{0,938} = 56,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

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.

$$V_r = \frac{3600 \cdot V_G}{T_M} \quad V_r = \frac{3600 \cdot 1,85 \text{ m}^3}{120 \text{ s}} = 55,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

7.7 Optimisation ultérieure des points de fonctionnement

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

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



- ▶ Appuyer brièvement et simultanément sur [-] et [+].
- ✓ Le manager de combustion passe au niveau d'accès.



- ▶ Appuyer sur [+].
- ✓ Le manager de combustion passe au mode réglage.



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

Quitter le niveau de réglage

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

8 Mise hors service

8 Mise hors service

Lors d'une interruption de fonctionnement :

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

9 Entretien

9.1 Consignes d'entretien



DANGER

Risque d'explosion dû à une fuite de gaz

Des travaux mal réalisés peuvent entraîner des fuites de gaz et un risque d'explosion.

- ▶ Avant le début des travaux d'entretien, fermer les vannes de sécurité.
- ▶ Procéder avec précaution au démontage et au remontage des pièces susceptibles de véhiculer du gaz.
- ▶ Serrer parfaitement les vis des prises de mesure et contrôler leur étanchéité.



DANGER

Danger de mort par électrocution

Les travaux sous tension peuvent conduire à des électrocutions.

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



AVERTISSEMENT

Electrocution par le variateur

Certains éléments peuvent encore être sous tension après séparation du réseau et conduire à une électrocution.

- ▶ Avant de débiter les travaux, attendre environ 5 minutes.
- ✓ La tension électrique chute.



AVERTISSEMENT

Risques de brûlures liés à des composants chauds

Le contact avec certains composants pouvant atteindre des températures élevées peut entraîner des brûlures.

- ▶ Laisser refroidir ces éléments avant de les toucher.

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

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

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



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

Les composants ci-dessous doivent être remplacés et en aucun cas être remis en état :

- le manager de combustion,
- la cellule de flamme,
- le servomoteur,
- le multibloc / la double vanne gaz,
- le régulateur,
- les pressostats.

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.

9 Entretien

Après chaque entretien



Danger de mort par électrocution

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

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

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

9.2 Procédure d'entretien

Composants	Critère / Prescriptions de longévité ⁽¹⁾	Opération à réaliser
Turbine	Encrassement	► Nettoyer.
	Présence de dommages	► Remplacer.
Volute d'aspiration	Encrassement	► Nettoyer.
Volet d'air	Encrassement	► Nettoyer.
Pressostat d'air	Point de commutation	► Contrôler.
	250 000 démarrages 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 ou 10 ans ⁽²⁾	► Remplacement conseillé.
Câble d'ionisation	Présence de dommages	► Remplacer.
Electrode d'ionisation	Encrassement	► Nettoyer.
	Usure/Présente des dommages	► Remplacer. Conseil : au moins tous les 2 ans
Tube de combustion/Défecteur	Encrassement	► Nettoyer.
	Présence de dommages	► Remplacer.
Double vanne gaz, multibloc Avec VPS (contrôle d'étanchéité)	Défaut reconnu	► Remplacer.
Double vanne gaz, multibloc Sans VPS (contrôle d'étanchéité)	Fonctionnement/Etanchéité inf. DN 25 : 200 000 démarrages ou 10 ans ⁽²⁾ DN 25 à DN 65 : 100 000 démarrages ou 10 ans ⁽²⁾ DN 80: 50 000 démarrages ou 10 ans ⁽²⁾	► Remplacer.
Bouchon de mise à l'atmosphère multibloc	Encrassement	► Remplacer.
Elément filtrant multibloc, filtre gaz	Encrassement	► Remplacer.
Régulateur gaz	Pression de réglage	► Contrôler.
	Fonctionnement/Etanchéité	► Remplacer.
	15 ans	► Remplacer.
Pressostat gaz	Point de commutation	► Contrôler.
	50 000 démarrages ou 10 ans ⁽²⁾	► Remplacer.

⁽¹⁾ La prescription de longévité indiquée est valable pour les interventions sur des installations de chauffage, des chaudières eau chaude ou vapeur ainsi que les process industriels selon EN 746.

⁽²⁾ Si l'un des critères est atteint, procéder comme indiqué.

9.3 Démontage et remontage de la chambre de mélange

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



Risque d'explosion dû à une fuite de gaz

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

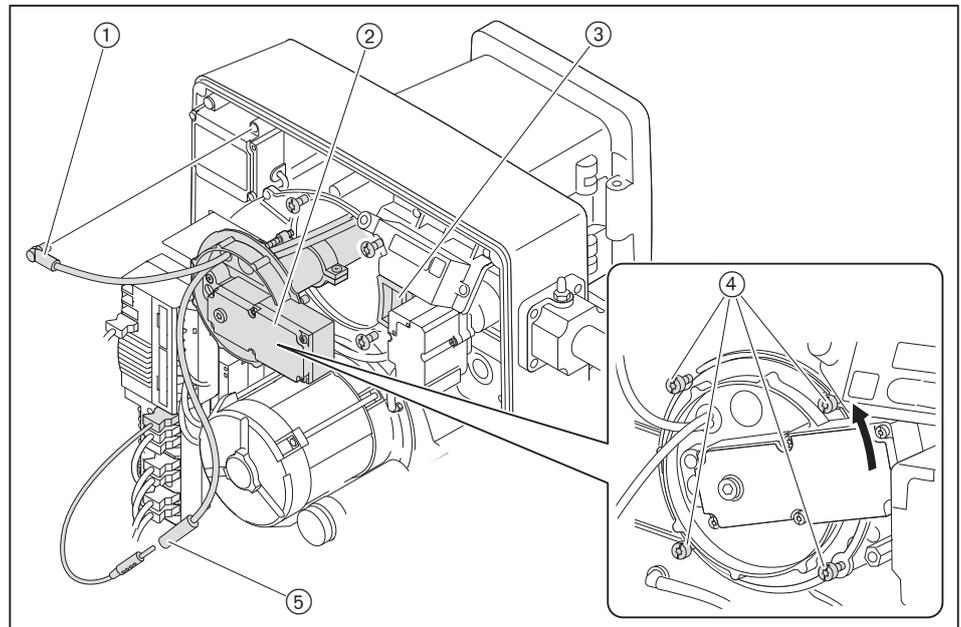
- ▶ Après des travaux sur la chambre de mélange, vérifier le bon montage et la propreté du joint éventuellement le remplacer.
- ▶ Contrôler l'étanchéité, voir quatrième phase [chap. 7.1.3].

Démontage

- ▶ Débrancher le câble d'ionisation ⑤.
- ▶ Débrancher le câble d'allumage ①.
- ▶ Desserrer 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.



9.4 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.

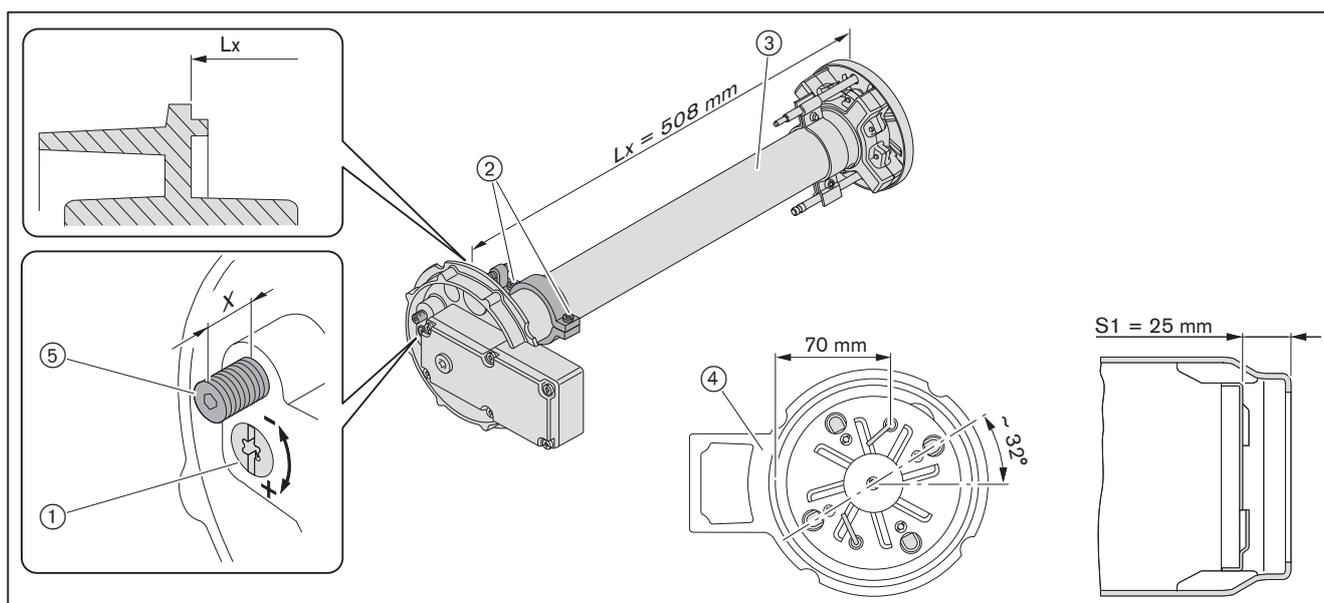
- ▶ Démontez la chambre de mélange [chap. 9.3].
- ▶ Tournez la vis de réglage ① jusqu'à ce que l'indicateur de position ⑤ soit d'aplomb avec le couvercle de la ligne de gicleur (cote X = 0 mm).
- ▶ Contrôlez la cote Lx .

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

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

Lorsque les vis ② sont desserrées :

- ▶ Contrôlez la position des électrodes et des perçages gaz ④.

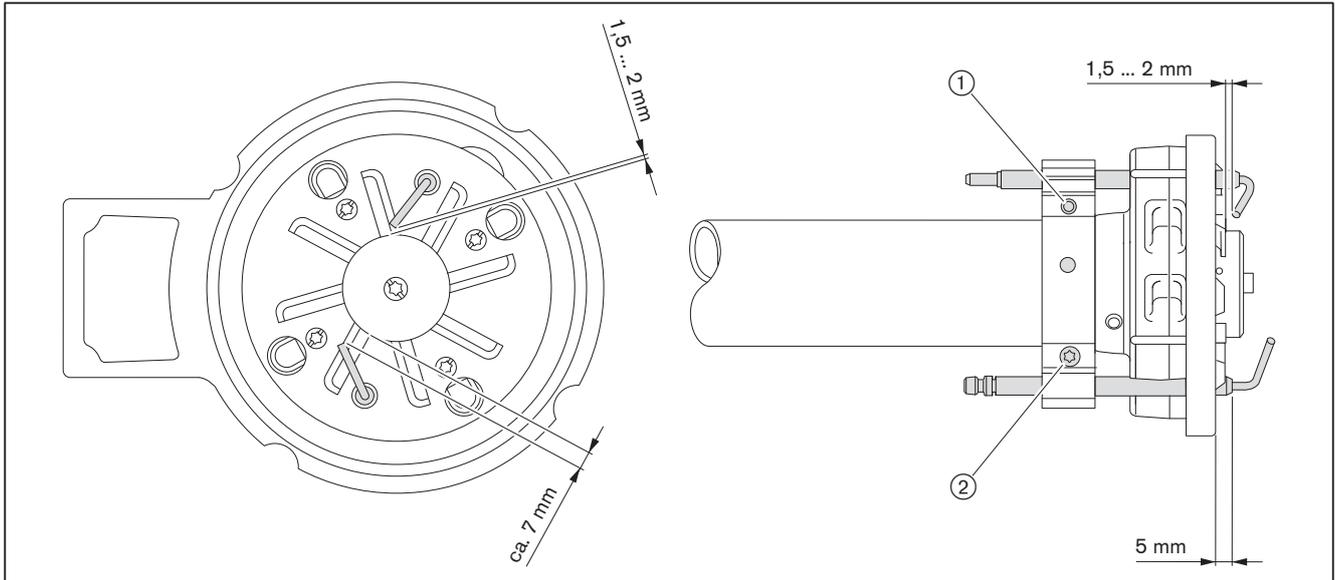


9 Entretien

9.5 Réglage des électrodes d'ionisation et d'allumage

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

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



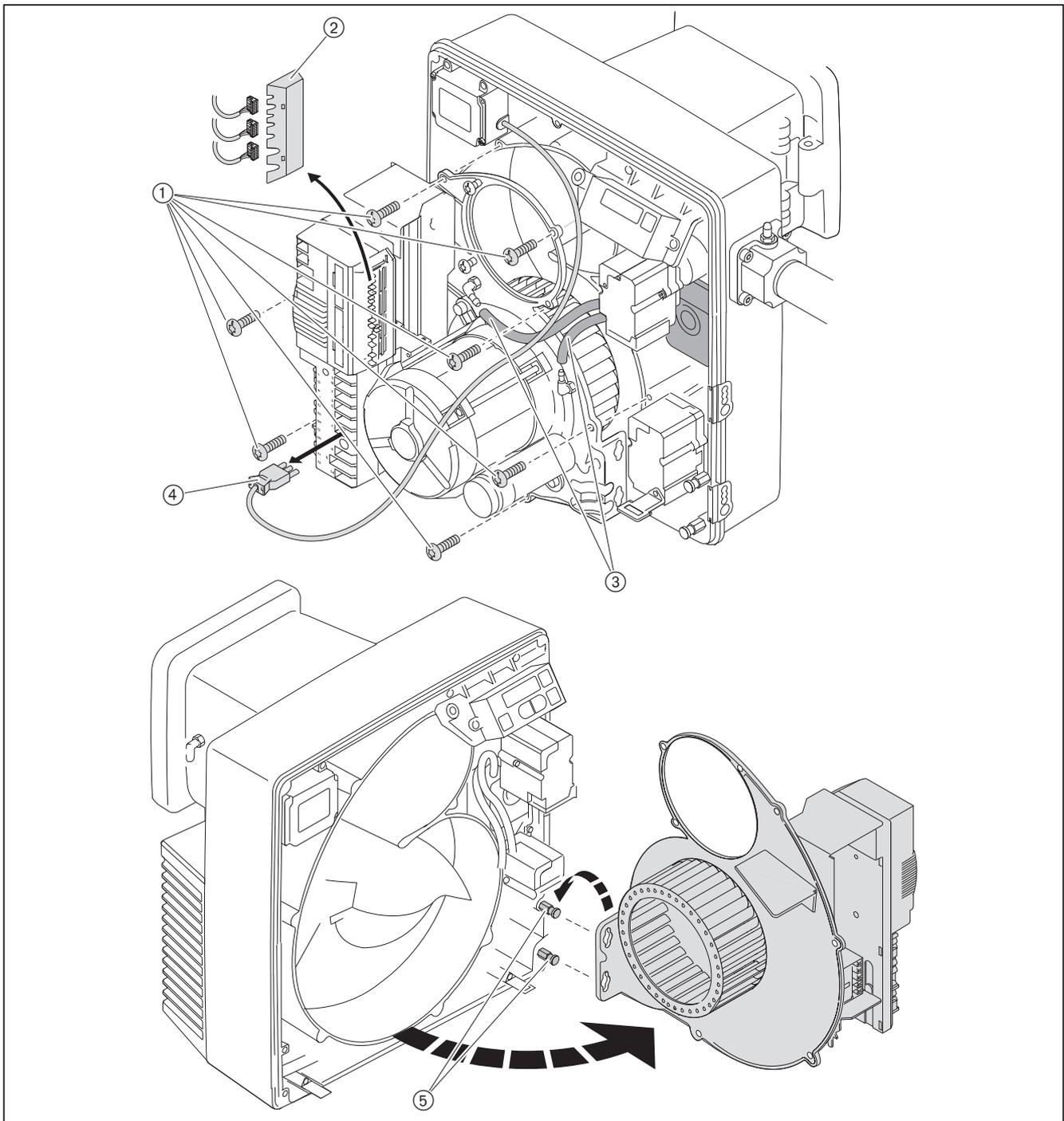
9.6 Position d'entretien

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



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

- ▶ Démontez la chambre de mélange [chap. 9.3].
- ▶ Débranchez la fiche ④ du transfo d'allumage.
- ▶ Enlevez le couvercle ② du manager de combustion et retirez les fiches.
- ▶ Retirez les flexibles ③.
- ▶ Maintenez le couvercle de la carcasse et retirez les vis ①.
- ▶ Mettez le couvercle de la carcasse en position d'entretien ⑤.



9 Entretien

9.7 Démontage et remontage de la turbine

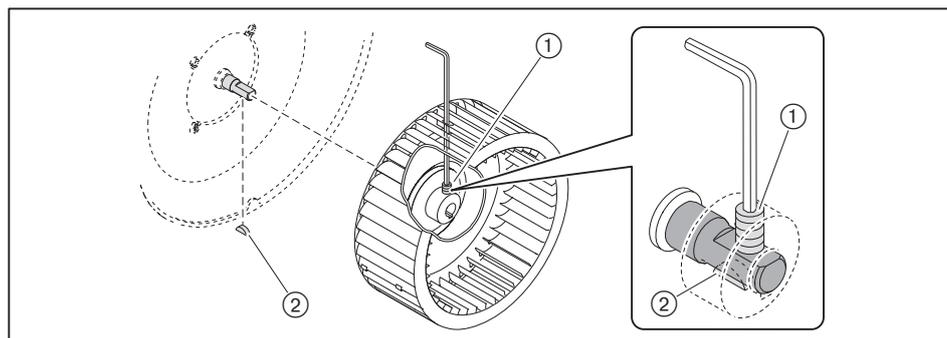
Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

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 de la clavette ②,
 - visser le nouveau goujon ①,
 - contrôler le libre mouvement de la turbine en la faisant tourner.



9.8 Démontage du moteur brûleur

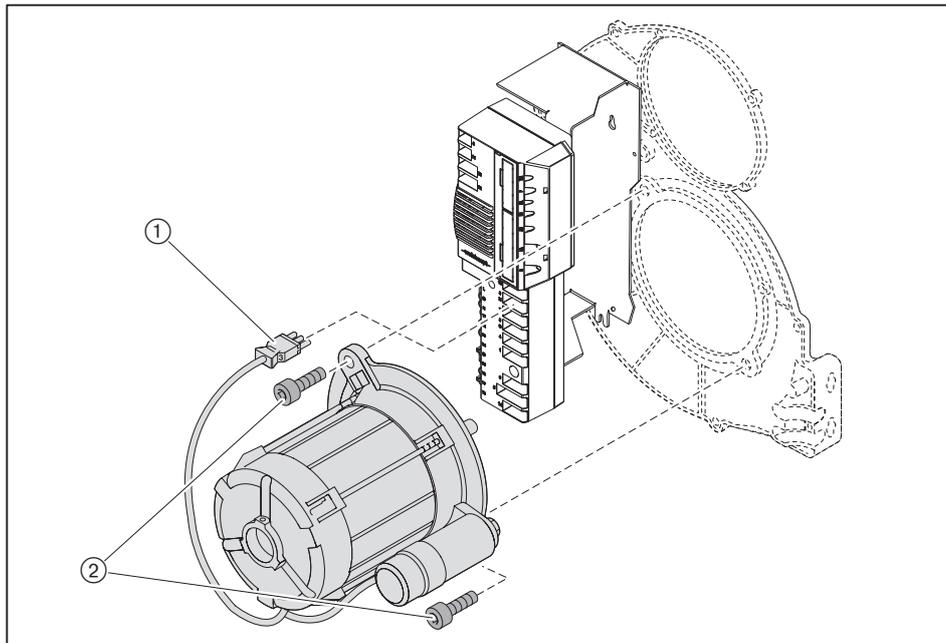
Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

- ▶ Démontez la turbine [chap. 9.7].
- ▶ Débranchez la fiche ①.
- ▶ Tenez le moteur et retirez les vis ②.
- ▶ Retirez le moteur.



Uniquement avec un variateur de vitesse

Le capteur de vitesse est monté sur le moteur du brûleur. Eventuellement démonter le capteur de vitesse.



9.9 Démontage et remontage du servomoteur du volet d'air

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

Démontage

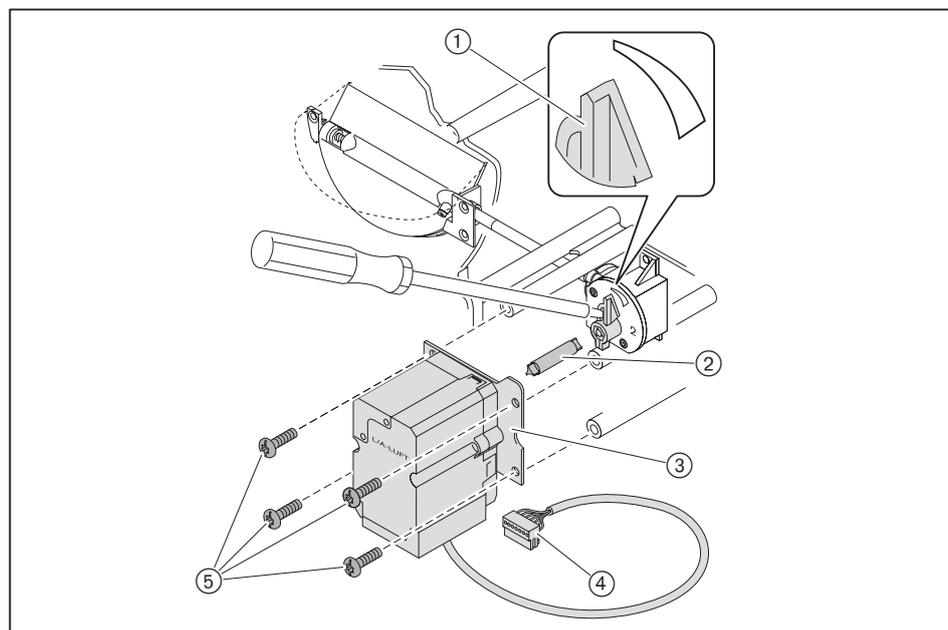
- ▶ Débrancher les fiches de connexion servomoteur ④ sur le manager de combustion.
- ▶ Retirer les vis ⑤.
- ▶ Retirer le servomoteur avec la plaque de fixation ③ et l'axe ②.

Remontage**Servomoteur endommagé par déplacement de la rainure**

Le servomoteur peut être endommagé.

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

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



9.10 Démontage et remontage du renvoi d'angle

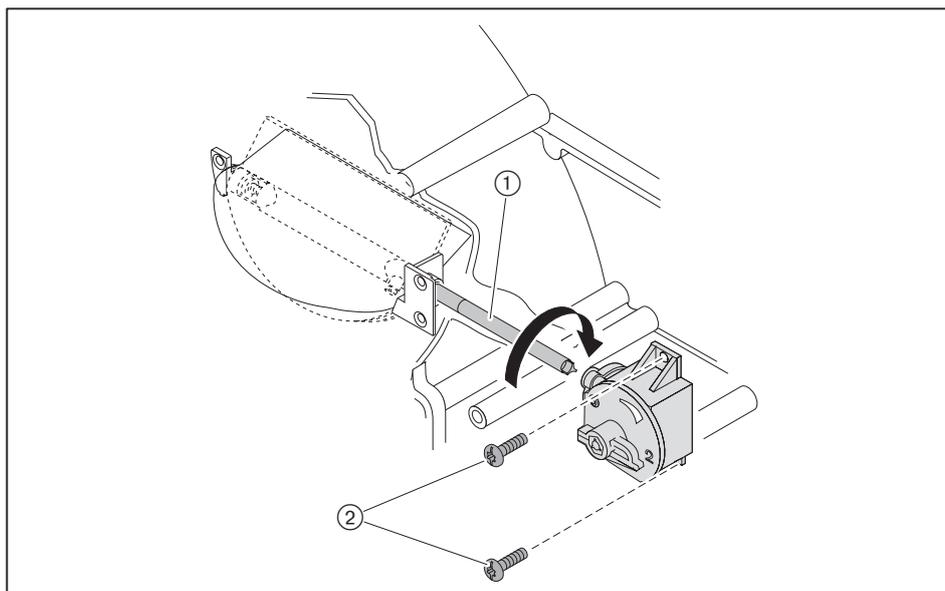
Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

Démontage

- ▶ Démontez le servomoteur du volet d'air [chap. 9.9].
- ▶ Retirez les vis ②.
- ▶ Enlever le renvoi d'angle.

Remontage

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



9.11 Démontage et remontage du servomoteur du clapet gaz

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

Démontage

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

Remontage

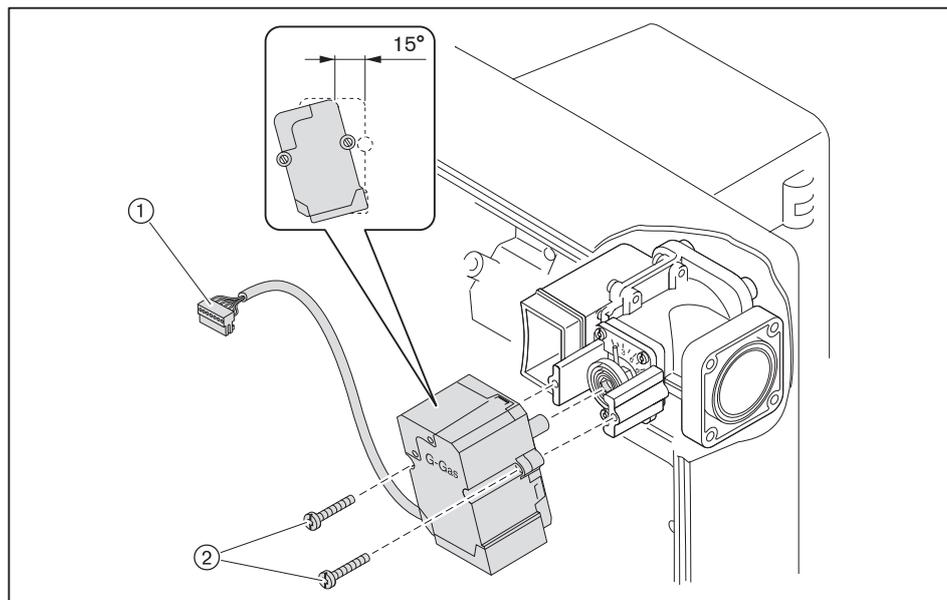


Servomoteur endommagé par déplacement de la rainure

Le servomoteur peut être endommagé.

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

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



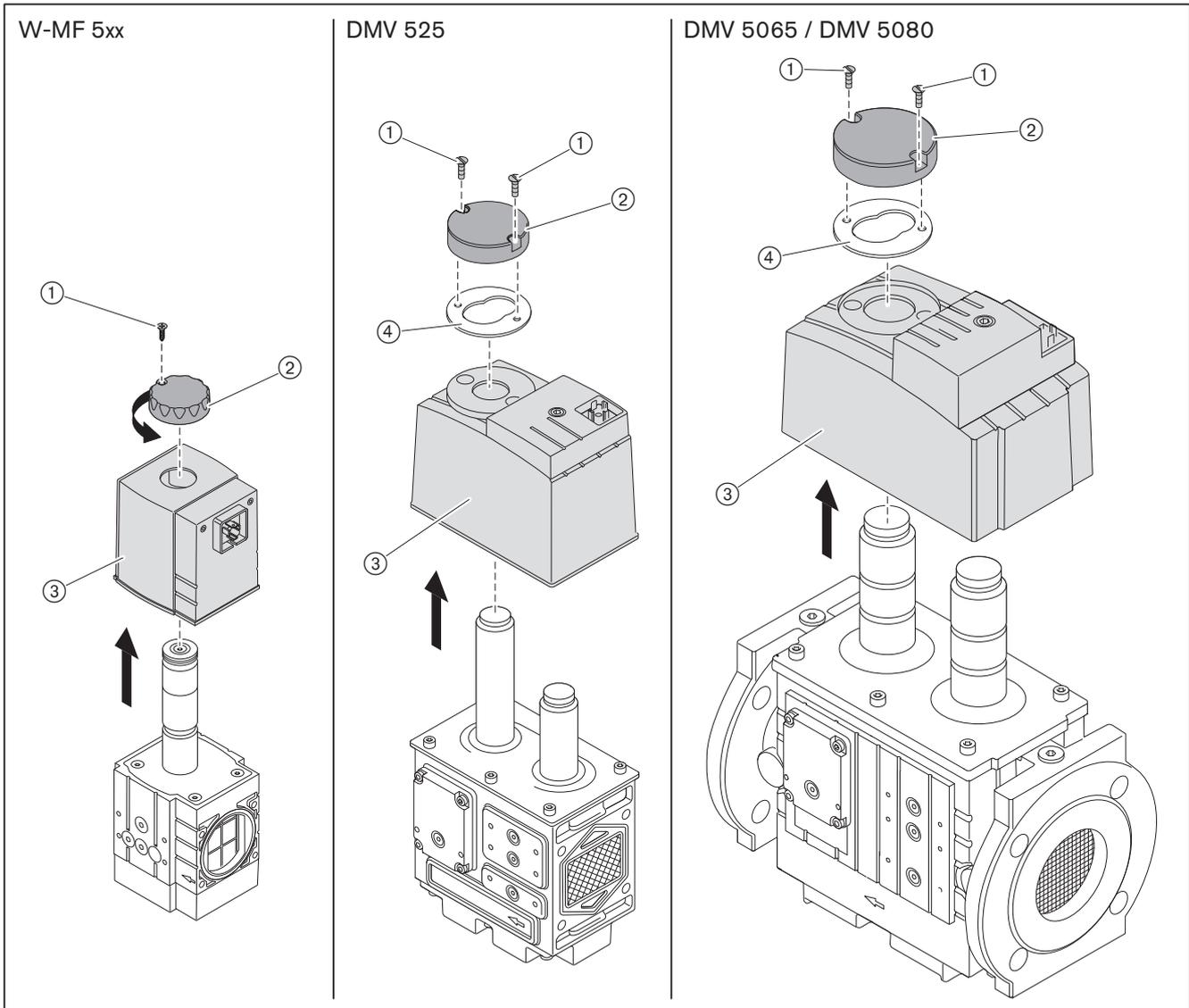
9.12 Remplacement de bobine sur la double vanne gaz

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



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

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



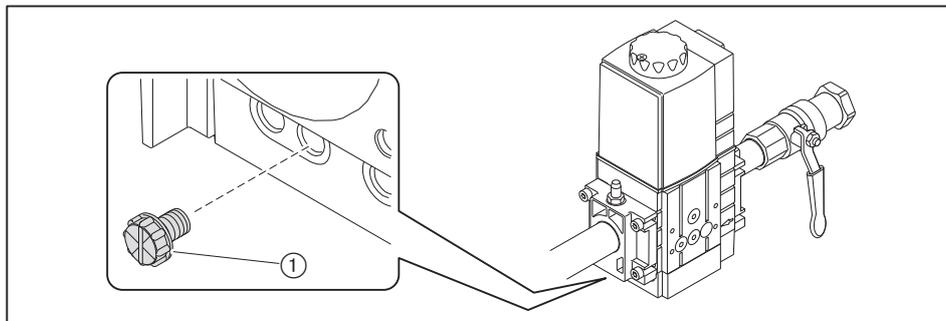
9 Entretien

9.13 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.



9.14 Démontage et remontage de la cartouche filtrante du multibloc

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



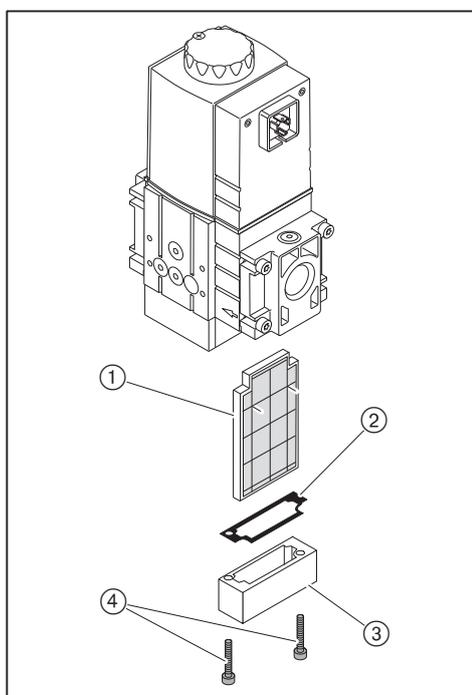
Lors du remplacement de la cartouche filtrante, éviter que des impuretés ne pénètrent dans la rampe.

Démontage

- ▶ Retirer les vis ④.
- ▶ Retirer le couvercle 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 le bon positionnement 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

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

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



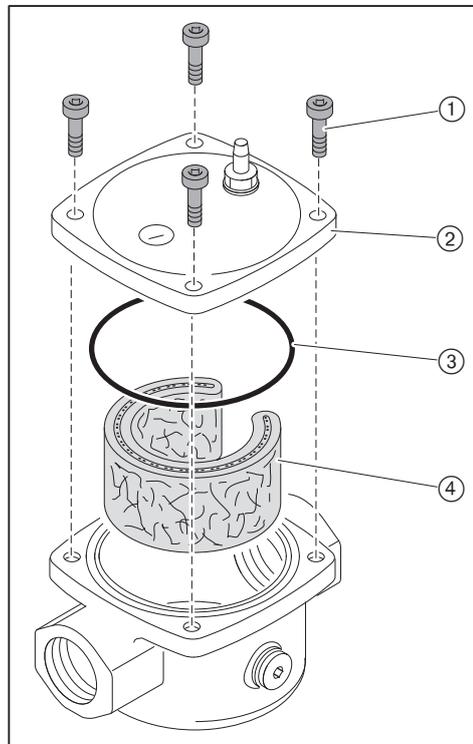
Lors du remplacement de la cartouche filtrante, éviter que des impuretés ne pénètrent dans la rampe.

Démontage

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

Remontage

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

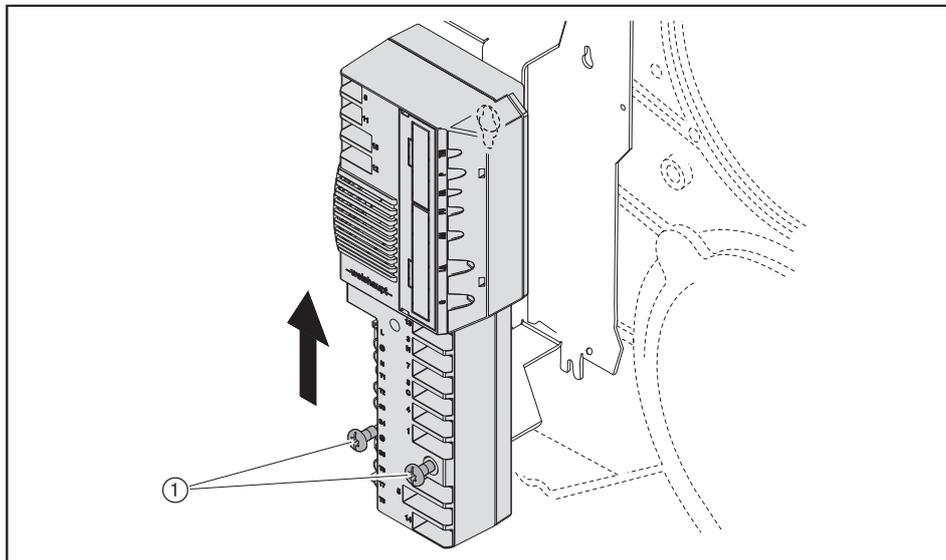


- ▶ Effectuer un contrôle d'étanchéité [chap. 7.1.3].
- ▶ Purger les rampes [chap. 7.1.4].

9.16 Remplacement du manager de combustion

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

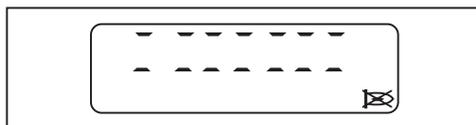
- ▶ Débrancher toutes les fiches.
- ▶ Desserrer les vis ①.
- ▶ Pousser le manager de combustion vers le haut et le remplacer.



- ▶ Rebrancher toutes les fiches.

Prérégler le manager de combustion

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



- ▶ Appuyer sur [Enter].
- ✓ Le brûleur est déverrouillé.
- ✓ Le manager de combustion se positionne en Standby.

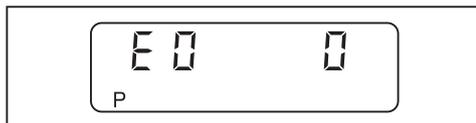


9 Entretien

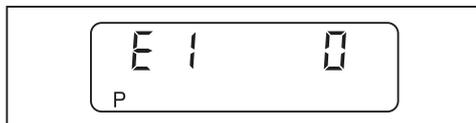
- ▶ Appui simultané sur [G] et [L/A].
- ✓ Le manager de combustion passe au niveau d'accès.



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

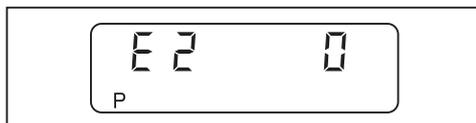


- ▶ Prendre la valeur 0 (brûleur mono-combustible), éventuellement régler avec [Enter] et [-].
- ▶ Appuyer sur [+].
- ✓ E1 s'affiche.

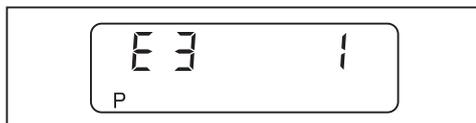


La valeur du paramètre E1 ne peut pas être modifiée.

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



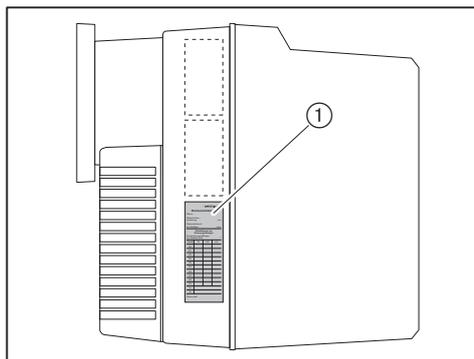
- ▶ Prendre la valeur 0 (électrode d'ionisation), éventuellement régler avec [Enter] et [-].
- ▶ Appuyer sur [+].
- ✓ E3 s'affiche.



- ▶ Eventuellement régler la valeur avec [Enter] et [+].
- 1 (commande ventilateur) : brûleur sans variateur
- 3 (régulation de vitesse) : brûleur avec variateur
- ▶ Appuyer sur [+].
- ✓ Le manager de combustion passe au niveau de réglage des points.



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



Désactiver le paramètre E

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

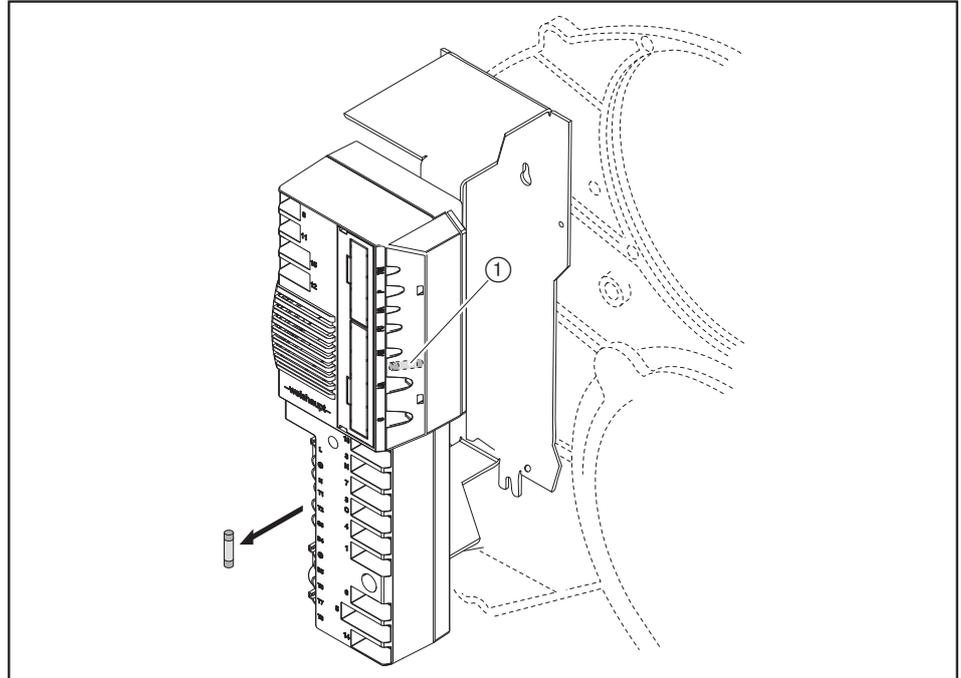
- ▶ Appuyer simultanément sur [Enter] et [+] pendant env. 2 secondes.
- ✓ Le niveau paramétrage est activé.
- ▶ Appuyer sur [+].
- ▶ Appuyer sur [Enter] jusqu'à ce que le paramètre E s'affiche.
- ▶ Régler le paramètre E sur 0.
- ✓ Les paramètres E ne s'affichent pas au niveau réglage.
- ▶ Appuyer 2 fois sur [Enter].
- ✓ Le manager de combustion se retrouve au niveau de fonctionnement.

9 Entretien

9.17 Remplacement du fusible

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

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



① Fusible de remplacement

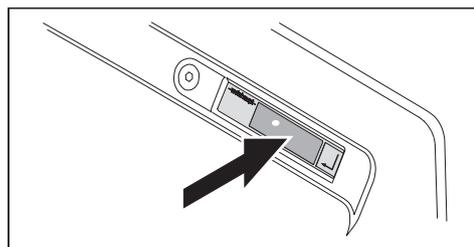
10 Recherche de défauts

10.1 Procédure en cas de panne

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

Les affichages suivants sont possibles :

- affichage éteint [chap. 10.1.1],
- affichage OFF [chap. 10.1.2],
- l'affichage clignote [chap. 10.1.3].



10.1.1 Pas d'affichage

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

Erreur	Cause	Remède
Brûleur ne fonctionne pas	Le fusible externe a déclenché ⁽¹⁾	► Contrôler le fusible.
	L'interrupteur de chauffage n'est pas enclenché	► Enclencher l'interrupteur de chauffage.
	Le thermostat limiteur ou le thermostat de sécurité de la chaudière a déclenché ⁽¹⁾	► Déverrouiller le thermostat limiteur ou de sécurité sur la chaudière.
	La sécurité manque d'eau de la chaudière a déclenché ⁽¹⁾	► Rajouter de l'eau. ► Déverrouiller la sécurité manque d'eau sur la chaudière.

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

10.1.2 Affichage sur OFF



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

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

10 Recherche de défauts

10.1.3 Affichage clignotant

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



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

Déverrouillage



Dommages provenant d'une suppression de défaut incorrecte

Une suppression de défaut incorrecte peut entraîner des dégradations matérielles, voire même des blessures corporelles graves.

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

-
- ▶ Appuyer sur [Enter].
 - ✓ Le brûleur est déverrouillé.

Mémoire défauts

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

10.1.4 Codes défauts détaillés

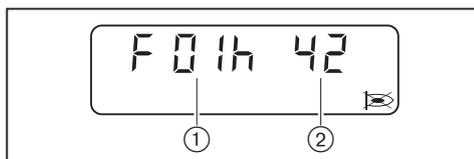
Des informations complémentaires liées au défaut peuvent être affichées en appuyant sur des touches :

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

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

1. Code défaut détaillé / Etat de fonctionnement

► Appuyer sur [+].



- ① 1. Code défaut détaillé
- ② Etat de fonctionnement

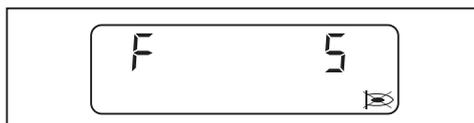
2. Code détaillé

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



Compteur de répétition

► Appuyer sur [G].



10 Recherche de défauts

10.2 Suppression des défauts

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

Codes défauts	Cause	Remède
01h ... 02h 05h ... 0bh 0dh ... 10h 13h ... 15h 17h 19h ... 1Ch 1Eh 43h 45h 50h 56h A0h ACh b0h ... b2h b9h	Défaut interne à l'appareil	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Couper brièvement l'alimentation électrique. ▶ Réarmer le brûleur, si le défaut réapparaît, remplacer le manager de combustion [chap. 9.16].

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

Codes défauts	Cause	Remède
03h	Température ambiante trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Couper brièvement l'alimentation électrique. ▶ Contrôler la température ambiante [chap. 3.4.3]. ▶ Réarmer le brûleur, si le défaut réapparaît, remplacer le manager de combustion [chap. 9.16].
	Défaut interne à l'appareil	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Couper brièvement l'alimentation électrique. ▶ Réarmer le brûleur, si le défaut réapparaît, remplacer le manager de combustion [chap. 9.16].
04h	Plus de 5 réarmements durant les 15 dernières minutes	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Appuyer 5 secondes sur la touche de déverrouillage. ✓ L'affichage clignote. ▶ Déverrouiller le brûleur.
0Ch	Configuration du brûleur erronée	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la configuration du brûleur. ▶ Contrôler les valeurs au niveau paramétrages [chap. 6.2.3]. ▶ Contrôler les paramètres E0 ... E3 [chap. 6.2.4].
	Temps de préventilation inférieur à 20 secondes (somme des paramètres 60 et 61).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Augmenter la préventilation (uniquement possible avec la VisionBox).
11h	Sous-tension	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler l'alimentation électrique.
12h	Alimentation interrompue un court instant	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler l'alimentation électrique.
16h	Communication vers la liaison TWI (VisionBox) défectueuse	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Débrancher et raccorder les participants au bus TWI uniquement lorsque l'appareil n'est pas sous tension. ▶ Réduire le nombre de participants au bus TWI. ▶ Réduire les longueurs de câbles.

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

Codes défauts	Cause	Remède
18h	Arrêt par logiciel PC	–
	2. Code défaut détaillé : A1h Adresse Bus erronée	▶ Contrôler l'adresse Bus.
	2. Code défaut détaillé : A5h Configuration erronée à la sortie B4	▶ Contrôler la configuration à la sortie B4.
	2. Code défaut détaillé : A6h Au mode réglage, aucune touche n'a été actionnée pendant 30 minutes	–
	2. Code défaut détaillé : A7h La fonction Arrêt a été actionnée	–
	2. Code défaut détaillé : A8h Pas de valeurs de comparaison dans l'EEPROM	–
	2. Code défaut détaillé : A9h Pas de liaison Bus	▶ Contrôler la liaison Bus.
	2. Code défaut détaillé : 01h ... 1Bh Défaut interne à l'appareil	▶ Couper brièvement l'alimentation électrique. ▶ Réarmer le brûleur, si le défaut réapparaît, remplacer le manager de combustion [chap. 9.16].
	2. Code défaut détaillé : E1h ... E7h Valeurs de comparaison dans l'EEPROM erronées	–
	2. Code défaut détaillé : EEh Communication interrompue vers le W-FM 25	–
2. Code défaut détaillé : EFh Module d'extension pour le W-FM 25 non compatible	▶ Contrôler la version.	
1dh	Interférences CEM	▶ Optimiser les mesures de protection contre les influences électromagnétiques.
40h	Calibrage de la vitesse en-dehors des limites définies	▶ Refaire un calibrage de la vitesse.
41h	1. Code défaut détaillé : 01h Le différentiel de vitesse est trop long	▶ Contrôler les paramètres 44 et 45.
	1. Code défaut détaillé : 02h Le différentiel de vitesse est trop important	▶ Contrôler le capteur inductif.
	1. Code défaut détaillé : 03h Valeur de positionnement de la vitesse trop longtemps hors de la tolérance	▶ Reprendre le réglage du brûleur. ▶ Contrôler les paramètres 44 et 45.
42h	Le capteur inductif (Namur) n'est pas branché	▶ Brancher le capteur inductif
44h	Les points de fonctionnement ont été modifiés sans validation.	▶ Reprendre le réglage du brûleur.
	Paramètre E3 mal réglé.	▶ Contrôler le paramètre E3 [chap. 6.2.4].
	Le paramètre 46 a été modifié et la vitesse n'a pas été recalibrée	▶ Reprendre le réglage du brûleur.
46h	Mauvais sens de rotation du moteur brûleur	▶ Contrôler le sens de rotation du moteur brûleur.

10 Recherche de défauts

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

Codes défauts	Cause	Remède
47h	Type du servomoteur air non valide	▶ Contrôler le paramètre 34 (uniquement possible avec la VisionBox).
	Type du servomoteur gaz non valide	▶ Contrôler le paramètre 35 (uniquement possible avec la VisionBox).
48h	Connecteurs des servomoteurs gaz et air inversés.	▶ Inverser les connecteurs.
	Erreur de tolérance servomoteur	▶ Contrôler le libre mouvement du volet d'air et/ou du renvoi d'angle ou du clapet gaz. ▶ Remplacer le servomoteur.
49h	Le servomoteur ne se positionne pas correctement au point de référence	▶ Contrôler le libre mouvement du volet d'air et/ou du renvoi d'angle ou du clapet gaz. ▶ Remplacer le servomoteur.
53h	Manque gaz pressostat mini gaz / pressostat gaz contrôle d'étanchéité	▶ Contrôler la pression de raccordement gaz [chap. 7.1.5]. ▶ Régler le pressostat gaz [chap. 7.3.1]. ▶ Contrôler le pressostat gaz.
63h	Courbe du variateur de vitesse erronée	▶ Reprendre le réglage du brûleur.
65h	1. Code défaut détaillé : 00h Erreur de tolérance servomoteur air, servomoteur gaz ou variateur.	▶ Contrôler le libre mouvement du volet d'air et/ou du renvoi d'angle. ▶ Contrôler le libre mouvement du clapet gaz. ▶ Remplacer le servomoteur. ▶ Contrôler le variateur resp. le ventilateur, éventuellement remplacer.
	1. Code défaut détaillé : 01h Erreur de tolérance servomoteur air ou servomoteur gaz	▶ Contrôler le libre mouvement du volet d'air et/ou du renvoi d'angle. ▶ Contrôler le libre mouvement du clapet gaz. ▶ Remplacer le servomoteur.
	1. Code défaut détaillé : 02h Erreur de tolérance servomoteur gaz ou variateur	▶ Contrôler le libre mouvement du clapet gaz. ▶ Remplacer le servomoteur. ▶ Contrôler le variateur resp. le ventilateur, éventuellement remplacer.
	1. Code défaut détaillé : 03h Erreur de tolérance servomoteur gaz	▶ Contrôler le libre mouvement du clapet gaz. ▶ Remplacer le servomoteur.
	1. Code défaut détaillé : 04h Erreur de tolérance servomoteur air ou variateur	▶ Contrôler le libre mouvement du volet d'air et/ou du renvoi d'angle. ▶ Remplacer le servomoteur. ▶ Contrôler le variateur resp. le ventilateur, éventuellement remplacer.
	1. Code défaut détaillé : 05h Erreur de tolérance servomoteur air	▶ Contrôler le libre mouvement du volet d'air et/ou du renvoi d'angle. ▶ Remplacer le servomoteur.
	1. Code défaut détaillé : 06h Erreur de tolérance variateur	▶ Contrôler le variateur resp. le ventilateur, éventuellement remplacer.
	1. Code défaut détaillé : 07h Temps écoulé pendant le calibrage Temps écoulé au mode réglage Connecteurs des servomoteurs gaz et air inversés.	▶ Pendant le calibrage de la vitesse, appuyer sur [+] dans les 20 secondes. ▶ Au mode réglage, appuyer sur la touche dans les 30 minutes. ▶ Inverser les connecteurs.
A2h	Chaîne de sécurité ouverte	▶ Contrôler la chaîne de sécurité.
A4h	Tension retour vanne 1	▶ Contrôler le raccordement de la double vanne magnétique.

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

Codes défauts	Cause	Remède
A5h	Tension retour vanne 2	▶ Contrôler le raccordement de la double vanne magnétique.
A6h	Simulation de flamme/lumière étrangère	▶ Rechercher la source de lumière étrangère et la supprimer. ▶ Contrôler l'électrode d'ionisation.
A7h	Pas de signal de flamme après le temps de sécurité	▶ Régler l'électrode d'allumage [chap. 9.5]. ▶ Contrôler le système d'allumage, le remplacer le cas échéant. ▶ Contrôler la bobine de vanne magnétique et le raccordement, remplacer le cas échéant. ▶ Contrôler l'électrode d'ionisation et le câble, remplacer le cas échéant. ▶ Contrôler la pression de la chambre de mélange, la diminuer le cas échéant. ▶ Contrôler le réglage du brûleur. ▶ Remplacer le manager de combustion [chap. 9.16].
A8h	Disparition de flamme en fonctionnement	▶ Contrôler le réglage du brûleur. ▶ Contrôler l'électrode d'ionisation, évtl. la remplacer [chap. 9.5].
A9h	Disparition de flamme pendant le temps de stabilisation	▶ Voir A7h
AAh	Le contact du pressostat d'air n'est pas en position de repos	▶ Contrôler les influences du pressostat d'air. ▶ Contrôler le réglage du pressostat d'air [chap. 7.3.2]. ▶ Contrôler le pressostat d'air et les liaisons, remplacer le cas échéant. ▶ Remplacer le manager de combustion [chap. 9.16].
Abh	Le pressostat d'air ne commute pas	▶ Contrôler le réglage du pressostat d'air [chap. 7.3.2]. ▶ Contrôler les flexibles du pressostat d'air. ▶ Contrôler le pressostat d'air et les liaisons, remplacer le cas échéant. ▶ Contrôler le moteur brûleur et le raccordement, éventuellement remplacer [chap. 9.8].
Adh	Manque gaz pressostat mini gaz	▶ Contrôler la pression de raccordement gaz [chap. 7.1.5]. ▶ Régler le pressostat gaz [chap. 7.3.1]. ▶ Contrôler le pressostat gaz.
AEh	Vanne V1 non étanche lors du contrôle d'étanchéité.	▶ Contrôler l'étanchéité de la rampe gaz [chap. 7.1.3]. ▶ Contrôler le réglage et le fonctionnement du pressostat gaz [chap. 7.3.1]. ▶ Remplacer la double vanne gaz. ▶ Contrôler le paramètre E0 [chap. 6.2.4].
AFh	Vanne V2 non étanche lors du contrôle d'étanchéité.	▶ Contrôler l'étanchéité de la rampe gaz [chap. 7.1.3]. ▶ Contrôler le réglage et le fonctionnement du pressostat gaz [chap. 7.3.1]. ▶ Remplacer la double vanne gaz.
b6h	Erreur contact contrôle de fermeture	▶ Contrôler le contact contrôle de fermeture. ▶ Contrôler la double vanne gaz (vanne 1).

10 Recherche de défauts

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

Codes défauts	Cause	Remède
bAh	Simulation de flamme/lumière étrangère au démarrage.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rechercher la source de lumière étrangère et la supprimer. ▶ Contrôler l'électrode d'ionisation.
bbh	Arrêt brûleur via le contact X3:7 (fiche n° 7)	–
CAh	Contrôle d'étanchéité défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler le pressostat mini gaz / pressostat gaz contrôle d'étanchéité. ▶ Contrôler la double vanne gaz.
Cdh	Pas de signal à l'entrée X3:15	▶ Contrôler le raccordement.
CEh	La fiche avec shunt n° 15 est manquante	▶ Brancher la fiche avec shunt.
	Le pressostat maxi gaz ne commute pas	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la pression de raccordement gaz [chap. 7.1.5]. ▶ Régler le pressostat gaz. ▶ Contrôler le pressostat gaz.
CFh	Pas d'autorisation de démarrage (X3.14)	▶ Contrôler l'autorisation de démarrage.
d1h	La liaison vers le servomoteur est défectueuse	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Supprimer l'erreur de la manière suivante : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Couper l'alimentation électrique. ▪ Brancher correctement la fiche sur le manager de combustion. ▪ Procéder au montage du couvercle du W-FM [chap. 3.3.4].
	Paramètre E0 mal configuré	▶ Contrôler la configuration du paramètre E0 [chap. 6.2.4].
d2h	Via le réarmement à distance (X3:14) plus de 5 réarmements dans les 15 dernières minutes	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Supprimer la cause de l'erreur. ▶ Déverrouiller le brûleur via le panneau de commande. ▶ Appuyer 5 secondes sur la touche de déverrouillage. ✓ L'affichage clignote. ▶ Déverrouiller le brûleur.
d4h	Tension étrangère sur l'information de fonctionnement X7:B5	▶ Rechercher et supprimer l'influence perturbatrice.
	Défaut interne à l'appareil	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Couper brièvement l'alimentation électrique. ▶ Réarmer le brûleur, si le défaut réapparaît, remplacer le manager de combustion [chap. 9.16].

10.3 Problèmes de fonctionnement

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

Constat	Cause	Remède
Mauvais comportement du brûleur au démarrage	Pression chambre de mélange trop élevée	▶ Réduire la pression chambre de mélange en position d'allumage.
	Electrode d'allumage mal réglée	▶ Régler l'électrode d'allumage [chap. 9.5].
	Mauvais réglage de la chambre de mélange	▶ Régler la chambre de mélange [chap. 9.4].
Pulsations importantes de la flamme ou le brûleur vibre	Mauvais réglage de la chambre de mélange	▶ Régler la chambre de mélange [chap. 9.4].
	Débit d'air comburant mal réglé	▶ Reprendre le réglage du brûleur.
Instabilité de la flamme	Pression chambre de mélange trop élevée	▶ Diminuer la pression chambre de mélange.
	Pas d'affichage sur le panneau de commande	▶ Brancher correctement la fiche sur le manager de combustion.
	Afficheur défectueux	▶ Remplacer l'afficheur

11 Documentations techniques

11 Documentations techniques

11.1 Déroulement du programme

L'état de fonctionnement exact du manager de combustion peut également être affiché. Activer la phase de fonctionnement [chap. 6].

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

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

11.2 Tableau de conversion unité de pression

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

11.3 Catégories d'appareils**Description des brûleurs gaz et mixtes à air soufflé selon EN 676**

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

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

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

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

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

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

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

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

Catégorie alternative d'appareils par rapport à I2R

Pays de destination	Catégorie d'appareil	Gaz étalon	Pression de raccordement mbar
AL (Albania)	I2H	G 20	20
AT (Austria)	I2H	G 20	20
BA (Bosnia)	I2H	G 20	20
BE (Belgium)	I2E+, I2N, I2E(R)B	G 20 + G 25	Plage de pression 20 / 25
BG (Bulgaria)	I2H	G 20	20
BY (Belarus)			
CH (Switzerland)	I2H	G 20	20
CY (Cyprus)	I2H	G 20	20
CZ (Czech Republic)	I2H	G 20	20
DE (Germany)	I2ELL, I2E, I2L	G 20 / G 25	20
DK (Denmark)	I2H	G 20	20
EE (Estonia)	I2H	G 20	
ES (Spain)	I2H	G 20	20
FI (Finland)	I2H	G 20	20
FR (France)	I2Esi, I2E+, I2L	G 20 + G 25	Plage de pression 20 / 25
GB (United Kingdom)	I2H	G 20	20
GR (Greece)	I2H	G 20	20
HR (Croatia)	I2H	G 20	20
HU (Hungary)	I2H	G 20	20
IE (Ireland)	I2H	G 20	20
IS (Iceland)	I2H	G 20	20
IT (Italy)	I2H	G 20	20
LT (Lithuania)			
LU (Luxembourg)	I2E	G 20	20
LV (Latvia)			
MD (Moldova)	I2H	G 20	20
MK (Macedonia)	I2H	G 20	20
MT (Malta)	I2H	G 20	20
NL (The Netherlands)	I2L, I2EK	G 25	25
NO (Norway)	I2H	G 20	20
PL (Poland)	I2E	G 20 / GZ 410	20
PT (Portugal)	I2H	G 20	20
RO (Romania)	I2H	G 20	20
SE (Sweden)	I2H	G 20	20
SI (Slovenia)	I2H	G 20	20
SK (Slovakia)	I2H	G 20	20
SRB (Serbia)	I2H	G 20	20
TR (Turkey)	I2H	G 20	25
UA (Ukraine)	I2H	G 20	20

11 Documentations techniques

Catégorie alternative d'appareils par rapport à I3R

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

Catégorie alternative d'appareils par rapport à I12R/3R

Pays de destination	Catégorie d'appareil	Type de gaz	Pression de raccordement mbar	Type de gaz	Pression de raccordement mbar
AL (Albania)	I12H3+, I12H3P	G 20	20	G 31	30
AT (Austria)	I12H3B/P, I12H3P	G 20	20	G 30 + G 31	50
BA (Bosnia)	I12H3B/P	G 20	20	G 30	
BE (Belgium)	I12E+3P, I12H3B/P	G 20, G 25	Plage de pression 20 / 25	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
BG (Bulgaria)	I12H3+, I12H3P	G 20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
BY (Belarus)					
CH (Switzerland)	I11a2H, I12H3B/P, I12H3+, I12H3P	G 20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
CY (Cyprus)	I12H3B/P, I12H3+, I12H3P	G20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
CZ (Czech Republic)	I12H3B/P, I12H3+, I12H3P	G 20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
DE (Germany)	I12ELL3B/P, I12E3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	50
DK (Denmark)	I11a2H, I12H3B/P	G 20	G 20	G 30 + G 31	30
EE (Estonia)	I12H3B/P	G 20	20	G 30	30
ES (Spain)	I12H3P, I12H3+	G 20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
FI (Finland)	I12H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
FR (France)	I12E+3+, I12E+3P, I12Esi3B/P	G 20	20	G 30 G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37 Plage de pression 112 / 148
GB (United Kingdom)	I12H3+, I12H3P	G 20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
GR (Greece)	I12H3B/P, I12H3+, I12H3P	G 20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
HR (Croatia)	I12H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28-30)
HU (Hungary)	I12H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	
IE (Ireland)	I12H3+, I12H3P	G 20	20		
IS (Iceland)	I12H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
IT (Italy)	I11a2H, I12H3B/P, I12H3+, I12H3P	G 20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37
LT (Lithuania)					
LU (Luxembourg)	I12E3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	
LV (Latvia)					
MD (Moldova)	I12H3+, I12H3P	G 20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 30 / 37
MK (Macedonia)	I12H3+, I12H3P	G 20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 30 / 37
MT (Malta)	I12H3+, I12H3P	G 20	20	G 30 + G 31	Plage de pression 30 / 37
NL (The Netherlands)	I12L3B/P, I12L3P, I12EK3B/P, I12EK3P	G 25	25	G 30 + G 31	30
NO (Norway)	I12H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
PL (Poland)	I12E3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
PT (Portugal)	I12H3+, I12H3P	G 20	20	G 30 G 31	Plage de pression 28 - 30 / 37 Plage de pression 50 / 67
RO (Romania)	I12H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
SE (Sweden)	I11a2H, I12H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
SI (Slovenia)	I12H3B/P	G 20	20	G 30	30
SK (Slovakia)	I12H3B/P	G 20	20	G 30	30
SRB (Serbia)	I12H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)
TR (Turkey)	I12H3B/P	G 20	25	G 30 + G 31	30 + 37
UA (Ukraine)	I12H3B/P	G 20	20	G 30 + G 31	30 (28 - 30)

12 Elaboration du projet

12 Elaboration du projet

12.1 Exigences supplémentaires

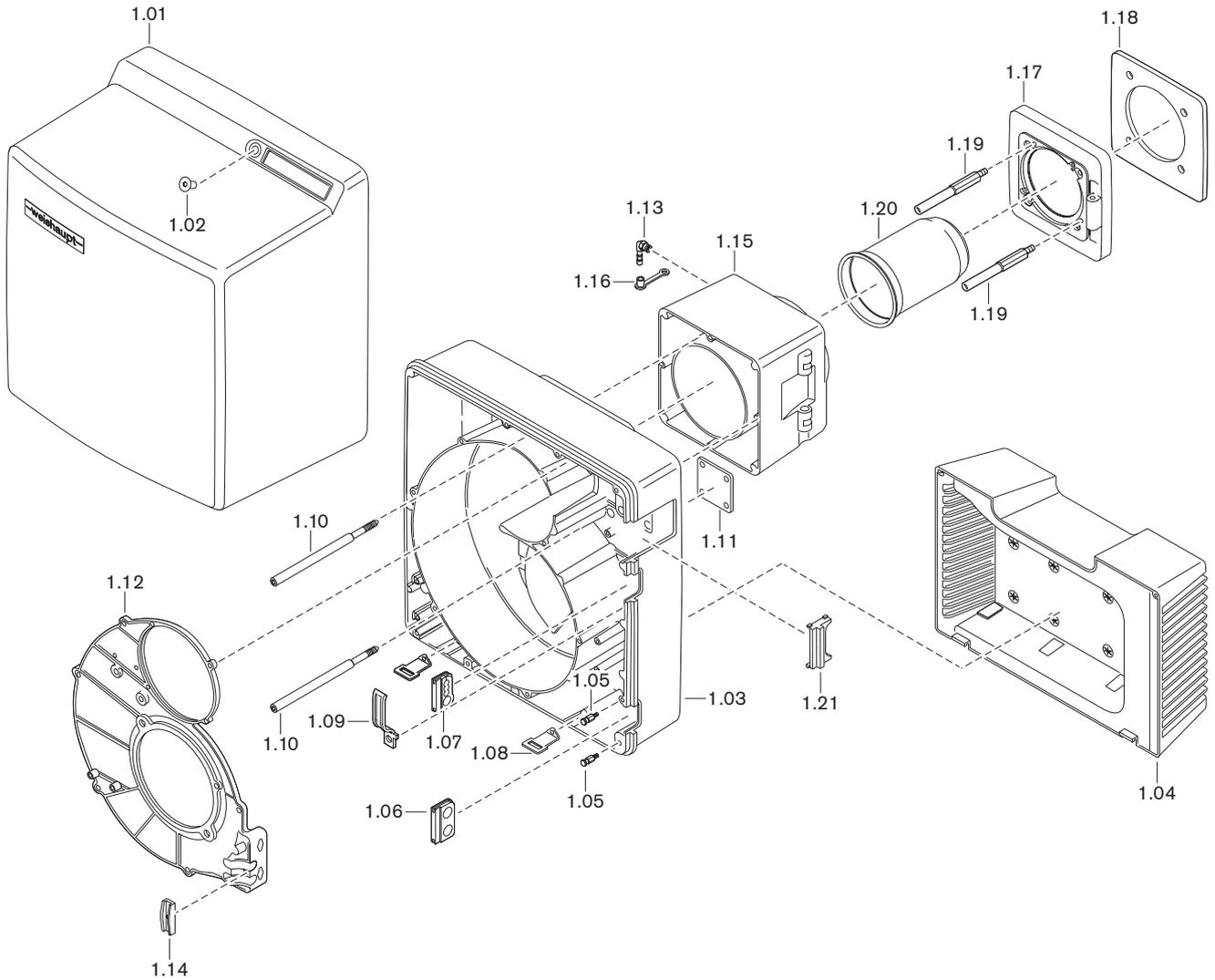
Exigences supplémentaires liées à un brûleur fonctionnant avec des combustibles gazeux selon EN 676 :

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

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

13 Pièces détachées

13 Pièces détachées

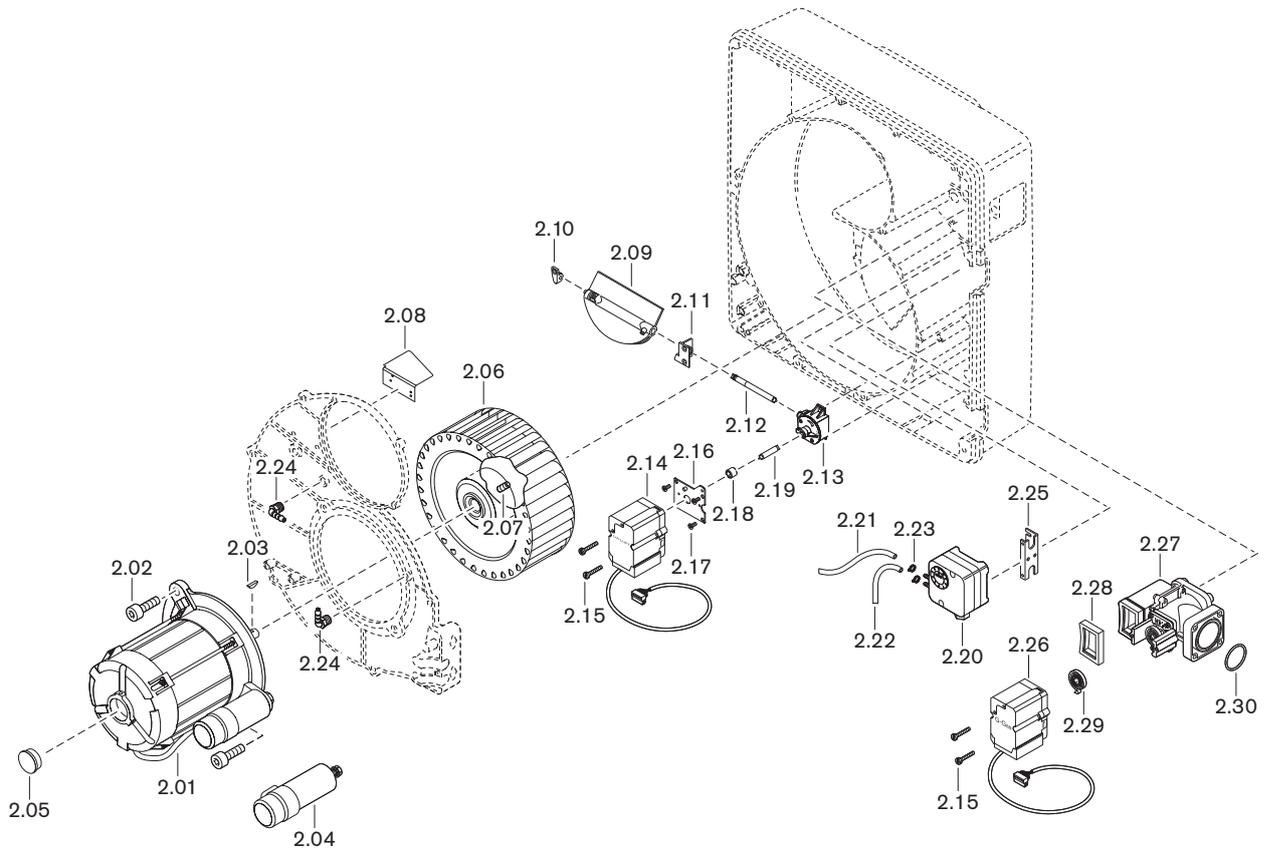


Pos.	Désignation	Référence
1.01	Capot	241 400 01 112
1.02	Vis M8 x 16 DIN 7991	404 412
1.03	Carcasse brûleur	241 400 01 447
1.04	Caisson d'aspiration complet	241 400 01 082
	– Vis 4 x 22 Torx-Plus	409 307
1.05	Pige de fixation	241 400 01 327
1.06	Protection	241 400 01 177
1.07	Protection pour câble de raccordement	241 200 01 247
1.08	Equerre de fixation pour capot	241 400 01 207
1.09	Collier	241 400 01 357
1.10	Vis M8 carcasse brûleur	241 400 01 257
1.11	Tôle de fixation pour clapet gaz	232 400 01 057
1.12	Couvercle carcasse	241 400 01 457
1.13	Raccord R $\frac{1}{8}$ WES6	453 010
1.14	Support pour câble	241 400 01 367
1.15	Bride intermédiaire	241 400 01 427
1.16	Capuchon DN 6 SELF 50/2 CF	232 300 01 047
1.17	Bride brûleur	241 400 01 437
	– Vis M10 x 35 DIN 912	402 600
	– Rondelle A10,5 DIN 125 A4	430 603
1.18	Joint de bride 8 x 238,5 x 238,5	241 400 01 147
1.19	Goujon M10 x 120 bride brûleur	241 400 01 247
1.20	Tube de combustion WG40	
	– Standard	232 400 14 142
	– Rallonge 100 mm*	230 400 14 032
	– Rallonge 200 mm*	230 400 14 152
	– Rallonge 300 mm*	230 400 14 112
	– Vis M5 x 12 Kombi-Torx-Plus 20IP	409 247
	– Rondelle 5,5 x 12 ovale	241 400 14 077
1.21	Capot carcasse brûleur	232 400 01 067

* Uniquement avec rallonge de tête

13 Pièces détachées

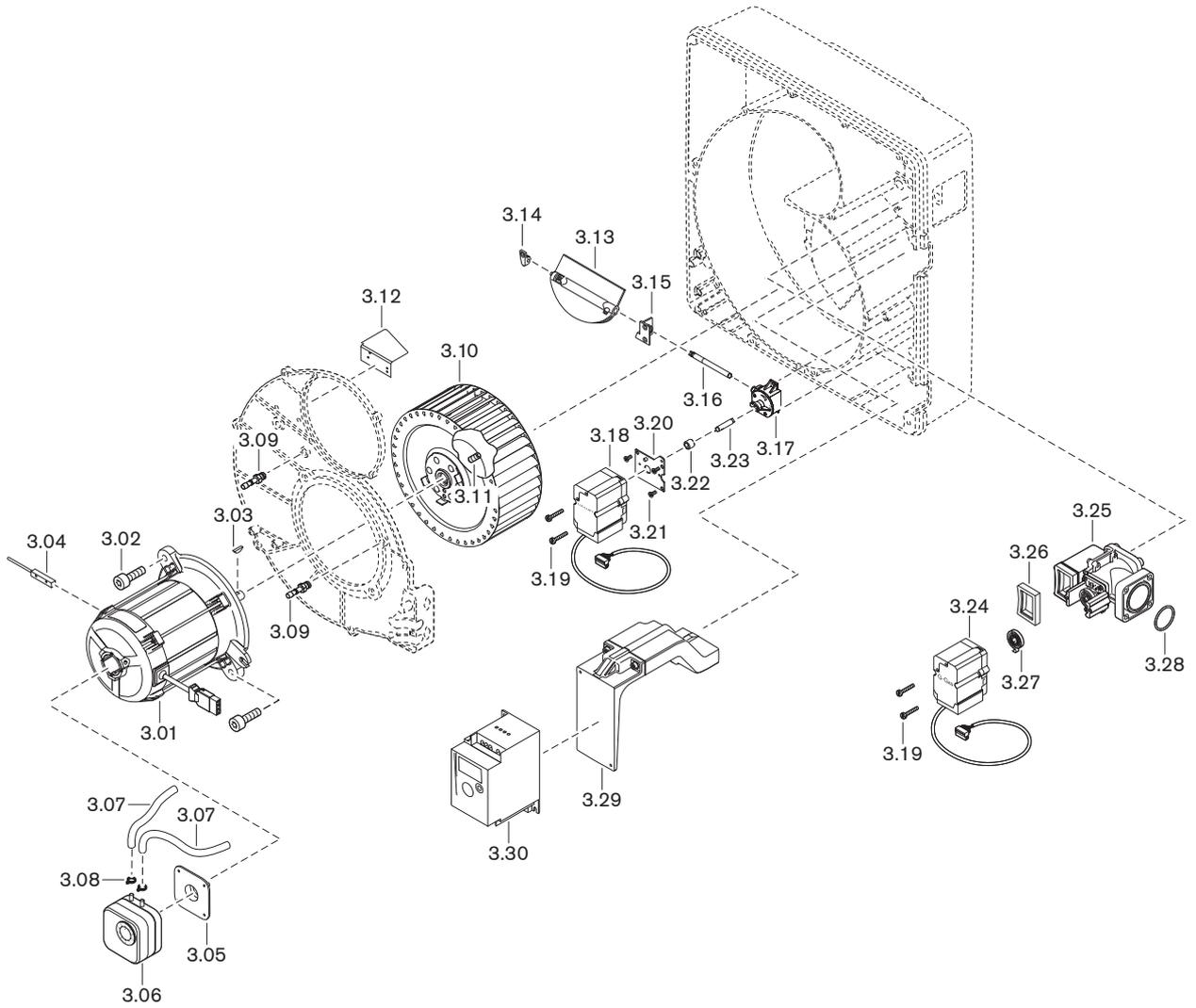
Brûleur sans variation de vitesse



Pos.	Désignation	Référence
2.01	Moteur ECK06/A-2 230 V / 50 Hz	240 400 07 032
2.02	Vis M8 x 20 DIN 912	402 511
2.03	Clavette 4 x 5 DIN 6888	490 154
2.04	Set condensateur 16,0 µF 420V	713 479
2.05	Bouchon GPN 900 A 32 PHT noir	446 108
2.06	Turbine TLR-S 190 x 81,8-L S1 50-60 Hz	241 400 08 032
2.07	Goujon M8x8 avec rond. dentée (frein filet)	420 550
2.08	Tôle de guidage d'air	232 400 01 047
2.09	Volet d'air complet	241 400 02 012
2.10	Roulement gauche	241 400 02 037
2.11	Roulement droit avec support	241 210 02 032
2.12	Axe volet d'air - Renvoi d'angle	241 400 02 147
2.13	Renvoi d'angle	241 110 02 062
2.14	Moteur pas à pas air STE 4,5 24 V	651 103
2.15	Vis M4 x 30 Torx-Plus métrique	409 245
2.16	Tôle de fixation	241 400 02 222
2.17	Vis M4 x 10 Torx-Plus 20IP	409 236
2.18	Douille de guidage	241 400 02 207
2.19	Axe renvoi d'angle - servomoteur	241 400 02 157
2.20	Pressostat LGW 10 A2 1 - 10 mbar	691 370
2.21	Flexible 4,0 x 1,75 long. 250 mm	232 110 24 037
2.22	Flexible 4,0 x 1,75 long. 140 mm	232 050 24 047
2.23	Dispositif de blocage tuyau 7,5	790 218
2.24	Raccord R $\frac{1}{8}$ WES4	453 003
2.25	Etrier de maintien pressostat	230 200 24 017
2.26	Moteur pas à pas gaz STE 4,5 24 V	651 101
2.27	Clapet gaz	232 400 25 020
2.28	Joint pour canal de liaison	232 400 25 087
2.29	Ressort 2 à forte tension	241 400 02 167
2.30	Joint torique 45 x 3 NBR70 ISO 3601	445 518

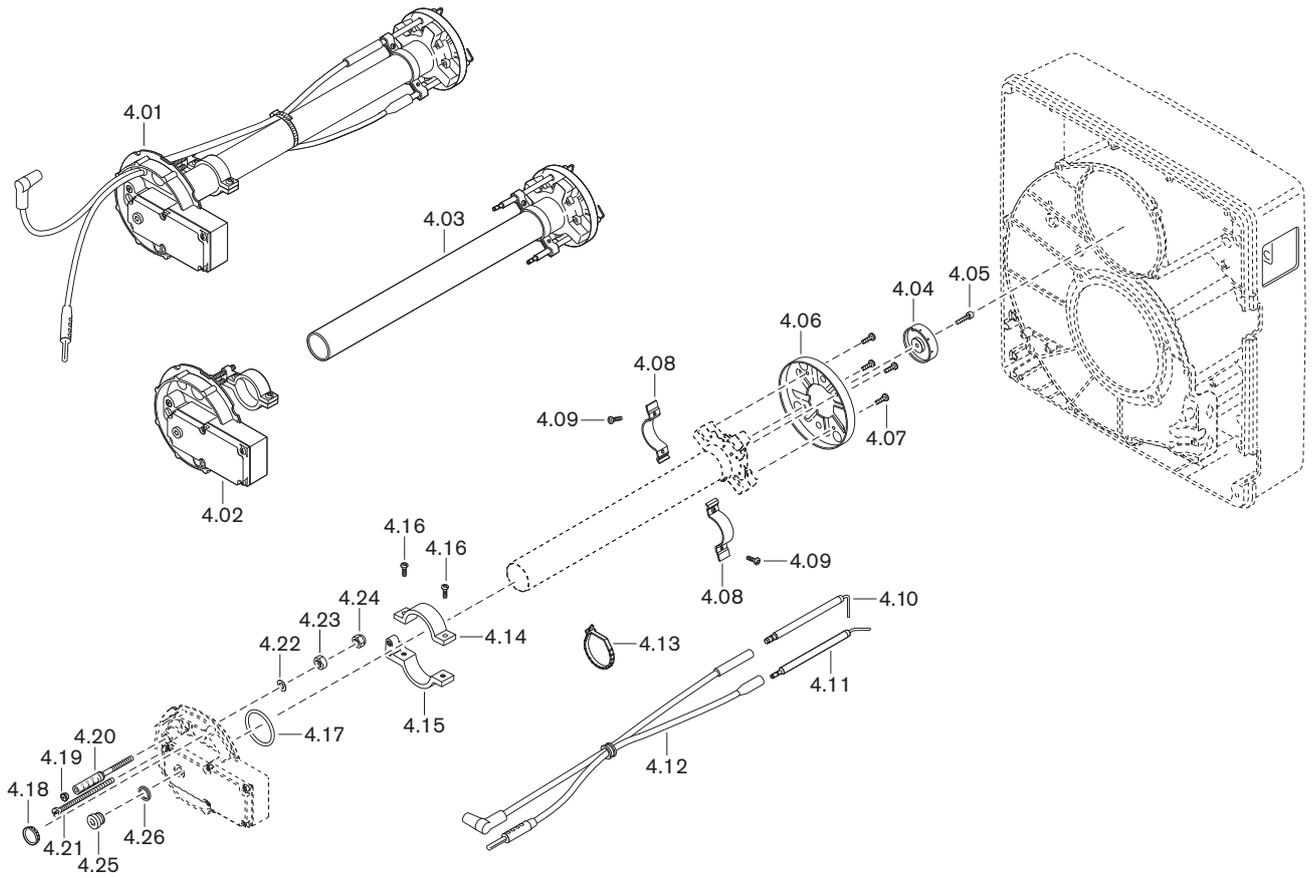
13 Pièces détachées

Brûleur avec variation de vitesse



Pos.	Désignation	Référence
3.01	Moteur DK06A-2 3~ 230 V / 50 Hz	652 026
3.02	Vis M8 x 20 DIN 912	402 511
3.03	Clavette 4 x 5 DIN 6888	490 154
3.04	Capteur variat. vit. KJ1,5-Q8MB40-NA-X cpl	230 310 12 552
3.05	Bride de montage pour LGW	605 243
3.06	Pressostat LGW 10 A2 1 - 10 mbar	691 370
3.07	Flexible 4,0 x 1,75 long. 250 mm	232 110 24 037
3.08	Dispositif de blocage tuyau 7,5	790 218
3.09	Raccord R1/8 GES4	453 004
3.10	Turbine variateur TLR-S 190 x 81,8-L S1	230 400 08 012
3.11	Goujon M8x8 avec rond. dentée (frein filet)	420 550
3.12	Tôle de guidage d'air	232 400 01 047
3.13	Volet d'air complet	241 400 02 012
3.14	Roulement gauche	241 400 02 037
3.15	Roulement droit avec support	241 210 02 032
3.16	Axe volet d'air - Renvoi d'angle	241 400 02 147
3.17	Renvoi d'angle	241 110 02 062
3.18	Moteur pas à pas air STE 4,5 24 V	651 103
3.19	Vis M4 x 30 Torx-Plus métrique	409 245
3.20	Tôle de fixation	241 400 02 222
3.21	Vis M4 x 10 Combi-Torx-Plus tête fraisée	409 242
3.22	Douille de guidage	241 400 02 207
3.23	Axe renvoi d'angle - servomoteur	241 400 02 157
3.24	Moteur pas à pas gaz STE 4,5 24 V	651 101
3.25	Clapet gaz	232 400 25 020
3.26	Joint pour canal de liaison	232 400 25 087
3.27	Ressort 2 à forte tension	241 400 02 167
3.28	Joint torique 45 x 3 NBR70 ISO 3601	445 518
3.29	Coude de maintien complet pour variateur	230 310 01 072
3.30	Variateur ATV 12	710 603

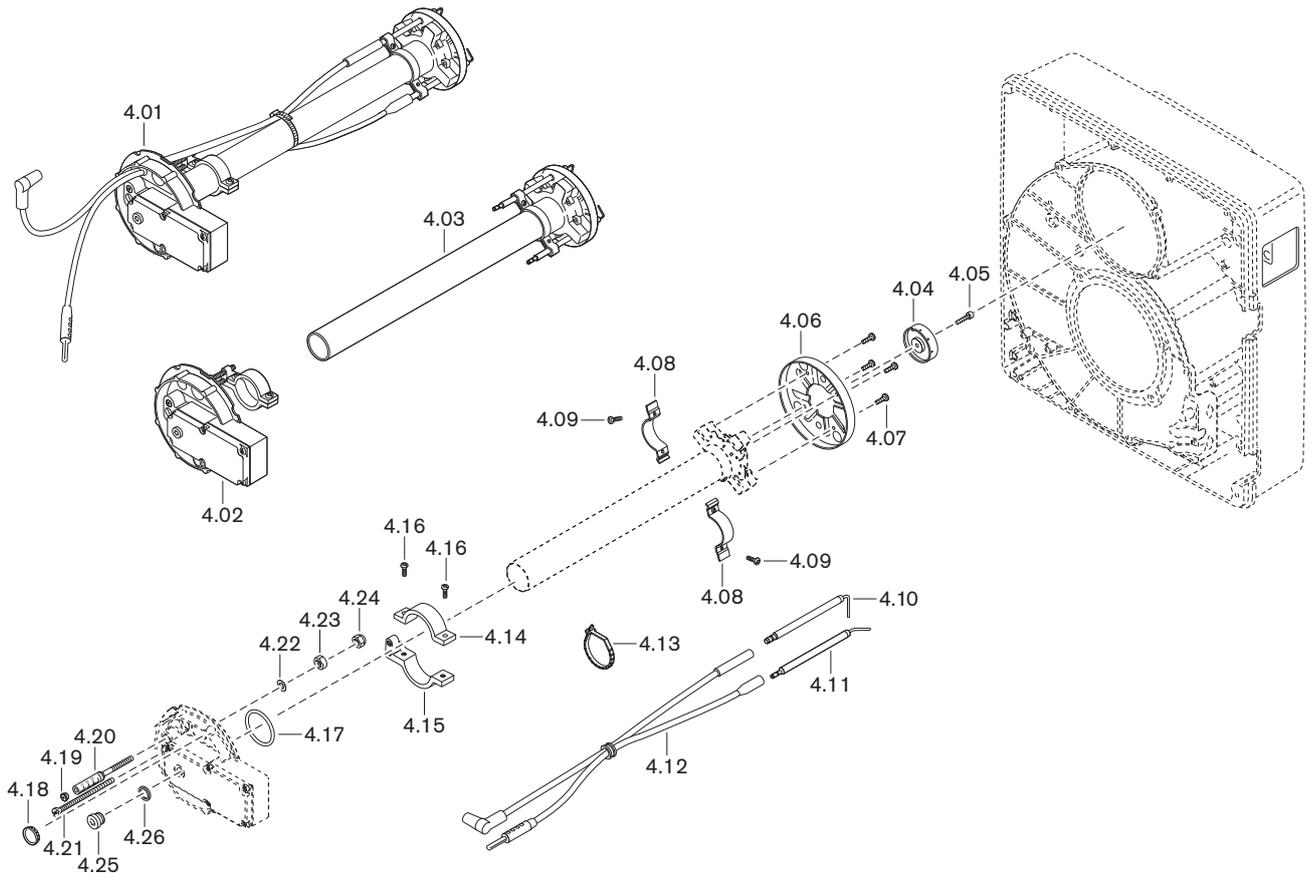
13 Pièces détachées



Pos.	Désignation	Référence
4.01	Chambre de mél. WG40N/1-A cpl. (gaz naturel)	
	– Standard	232 400 14 052
	– Rallonge 100 mm*	230 400 14 022
	– Rallonge 200 mm*	230 400 14 132
	– Rallonge 300 mm*	230 400 14 072
	Chambre de mélange WG40F/1-A cpl. (GPL)	
	– Standard	233 400 14 012
	– Rallonge 100 mm*	230 400 14 172
	– Rallonge 200 mm*	230 400 14 192
	– Rallonge 300 mm*	230 400 14 212
4.02	Couvercle complet	232 400 14 022
4.03	Tube de mélange WG40N/1-A cpl. (gaz nat.)	
	Ø intérieur 42 mm	
	– Standard	232 400 14 082
	– Rallonge 100 mm*	230 400 14 012
	– Rallonge 200 mm*	230 400 14 142
	– Rallonge 300 mm*	230 400 14 082
	Tube de mélange WG40F/1-A complet (GPL)	
	Ø intérieur 28 mm	
	– Standard	233 400 14 022
	– Rallonge 100 mm*	230 400 14 182
	– Rallonge 200 mm*	230 400 14 202
	– Rallonge 300 mm*	230 400 14 222
4.04	Coupelle gicleur	232 400 14 167
4.05	Vis M4 x 22 Torx-Plus 20IP	409 238
4.06	Défecteur 120 x 41	232 400 14 157
4.07	Vis M4 x 8 Torx-Plus 20IP	409 235
4.08	Etrier pour électrodes	232 400 14 187
4.09	Vis M4 x 10 Torx-Plus 20IP	409 236
4.10	Electrode d'allumage	232 200 14 217
4.11	Sonde d'ionisation	232 100 14 207
4.12	Câble d'allumage et d'ionisation	
	– 700 mm (standard)	232 400 11 042
	– 800 mm (pour rallonge 100 mm)*	230 310 11 182
	– 900 mm (pour rallonge 200 mm)*	230 310 11 192
	– 1100 mm (pour rallonge 300 mm)*	230 310 11 202
4.13	Collier réutilisable 4,7 x 200 KBL5 20045 sw	794 089
4.14	Collier de fixation partie supérieure	241 400 10 077
4.15	Collier de fixation partie inférieure	232 400 14 197
4.16	Vis M4 x 12 Torx-Plus 20IP	409 237
4.17	Joint torique 42 x 3 NBR70 ISO 3601	445 128
4.18	Verre de visée	241 400 01 377
4.19	Bouchon 5,25	241 110 10 087
4.20	Indicateur M6 x 90	241 110 10 097

* Uniquement avec rallonge de tête

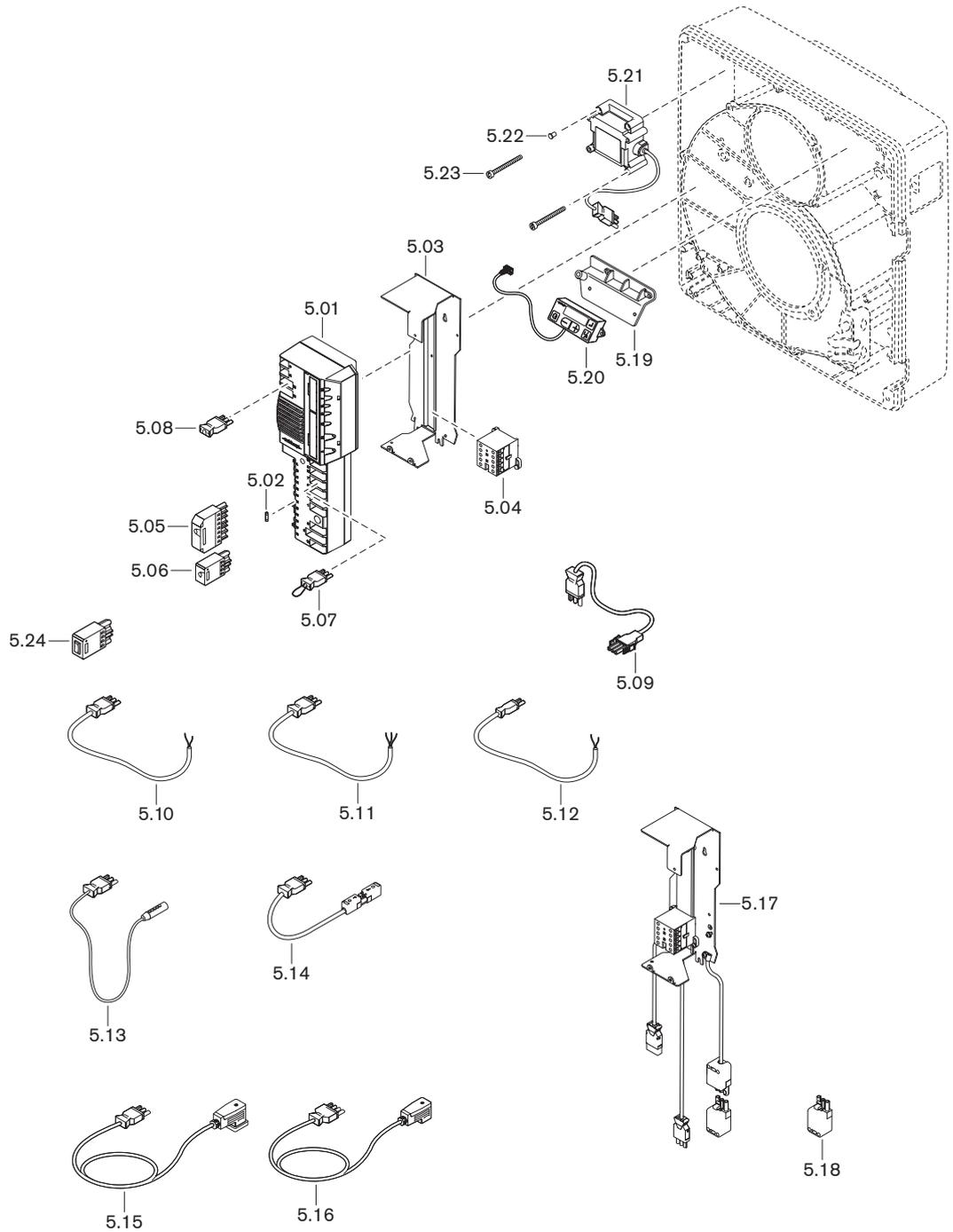
13 Pièces détachées



Pos.	Désignation	Référence
4.21	Vis de réglage M 6 x 88	241 400 10 097
4.22	Rondelle ressort A 6 DIN 137	431 615
4.23	Ecrou M6 DIN 934 -8	411 301
4.24	Ecrou M6 DIN 985 -6	411 302
4.25	Vis G $\frac{1}{8}$ A DIN 908 St	409 004
4.26	Joint 10 x 13,5 x 1,5 DIN 7603	441 033

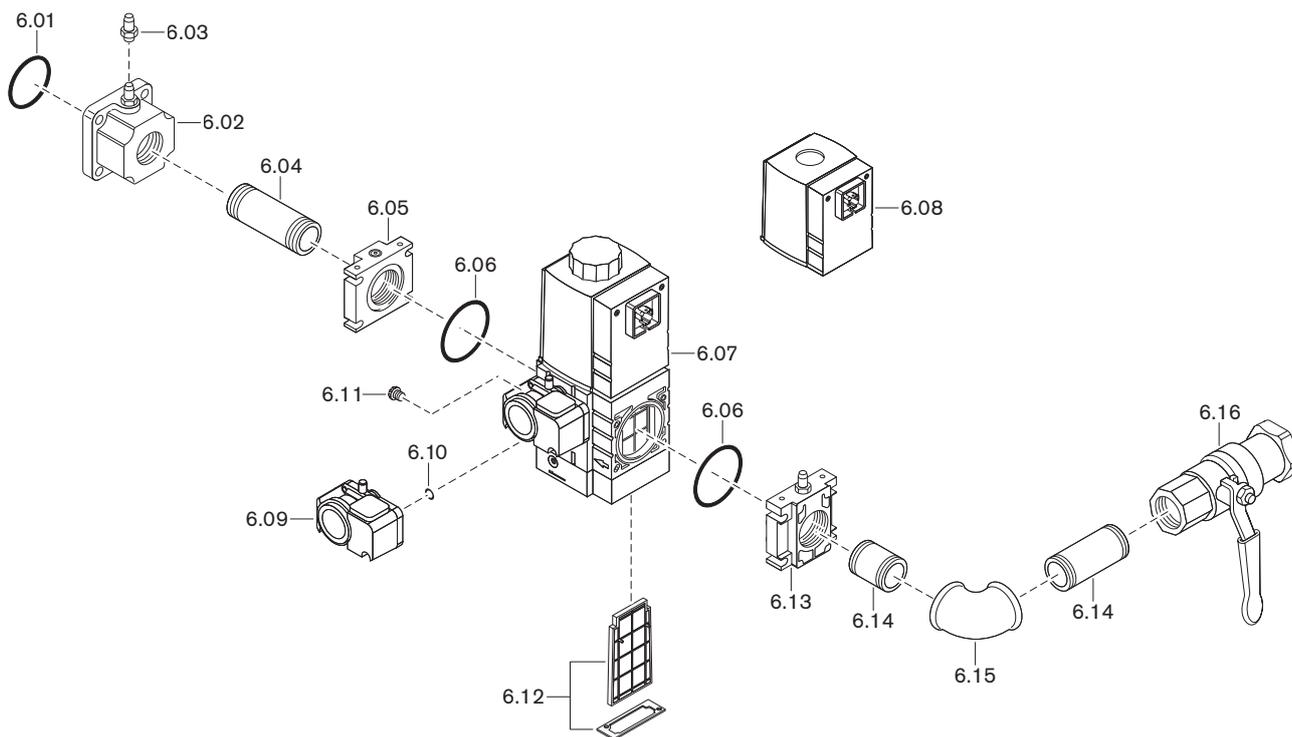
* Uniquement avec rallonge de tête

13 Pièces détachées



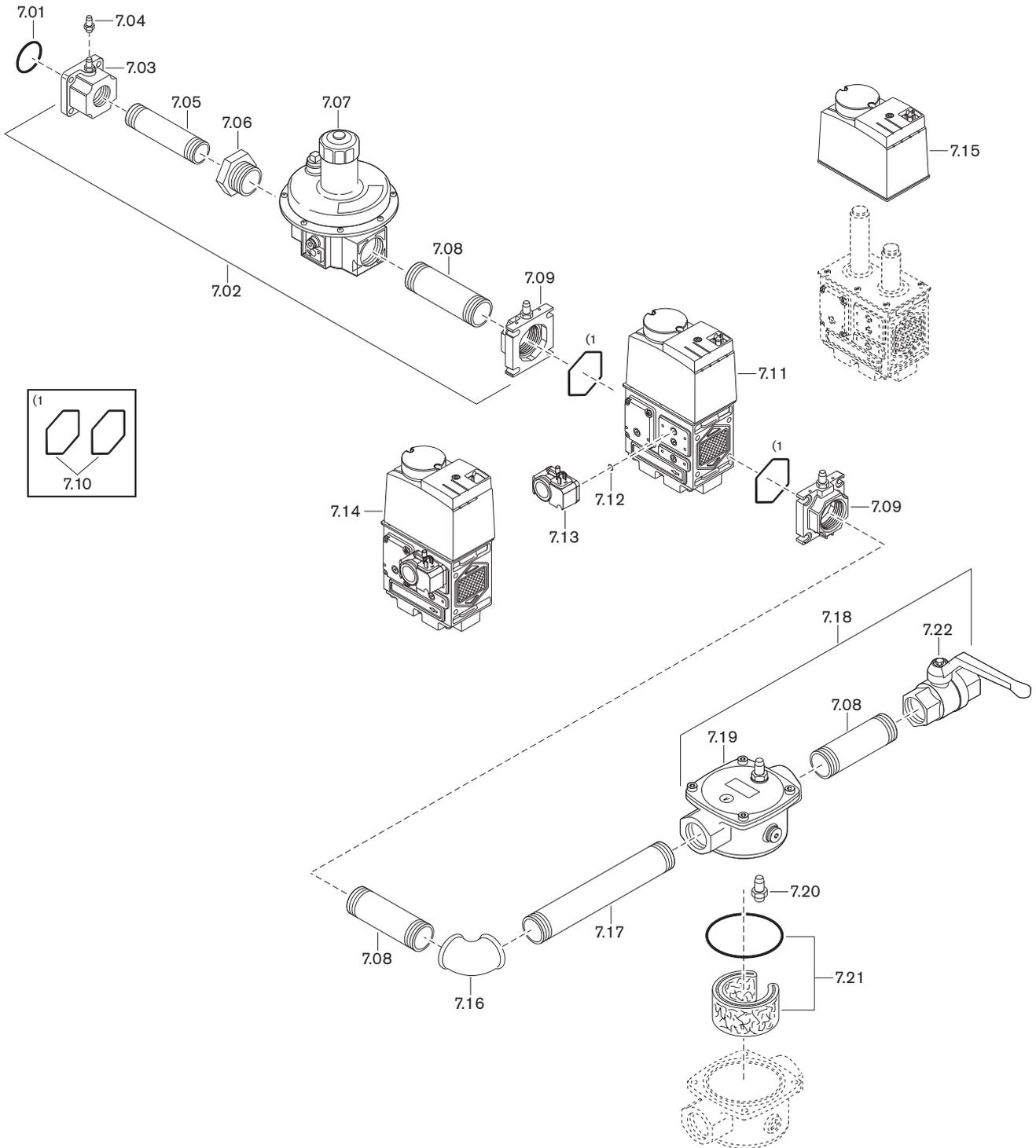
Pos.	Désignation	Référence
5.01	Manager de combustion W-FM 25 / 230 V	
	– Fonctionnement intermittent sans régul. O ₂	600 487
	– Fonctionnement intermittent avec régul. O ₂	600 491
	– Fonctionnement continu (PO-O2)	600 489
5.02	Fusible de protection T6,3H, IEC 127-2/5	483 011 22 457
5.03	Fixation avec rail	232 310 12 022
5.04	Contacteur B 7-30-10 220-240V	702 818
5.05	Connecteur ST18/7	716 549
5.06	Connecteur ST18/4	716 546
5.07	Fiche n° 7 avec shunt	241 400 12 042
5.08	Fiche n° 15 avec shunt	232 110 12 082
5.09	Câble avec fiche n° 3 moteur	241 050 12 062
5.10	Câble avec fiche n° 3/N variateur	230 310 12 122
5.11	Câble + fiche n° 3 liaison moteur (variateur)	230 310 12 142
5.12	Câble avec fiche n° 11 pressostat d'air	232 400 12 032
5.13	Câble d'ionisation n° 13	232 310 12 012
5.14	Câble avec fiche n° 14 réarmement à distance	230 110 12 362
5.15	Câble avec fiche n° 12 pressostat gaz	232 400 12 022
5.16	Câble avec fiche n° 5 W-MF, DMV	232 400 12 012
5.17	Contacteur 230 V avec étrier de maintien	230 310 12 512
5.18	Connecteur ST18/3	716 543
5.19	Etrier de fixation	241 400 12 017
5.20	ABE pour W-FM 20 / 25 avec câble 0,58 m	600 481
5.21	Allumeur électronique type W-ZG01 230V 100 VA	603 221
5.22	Bouchon pour transfo d'allumage	603 135
5.23	Vis M4 x 42 Torx Plus 20IP	409 260
5.24	Interrupteur embrochable ST 18/4	130 103 15 012

13 Pièces détachées



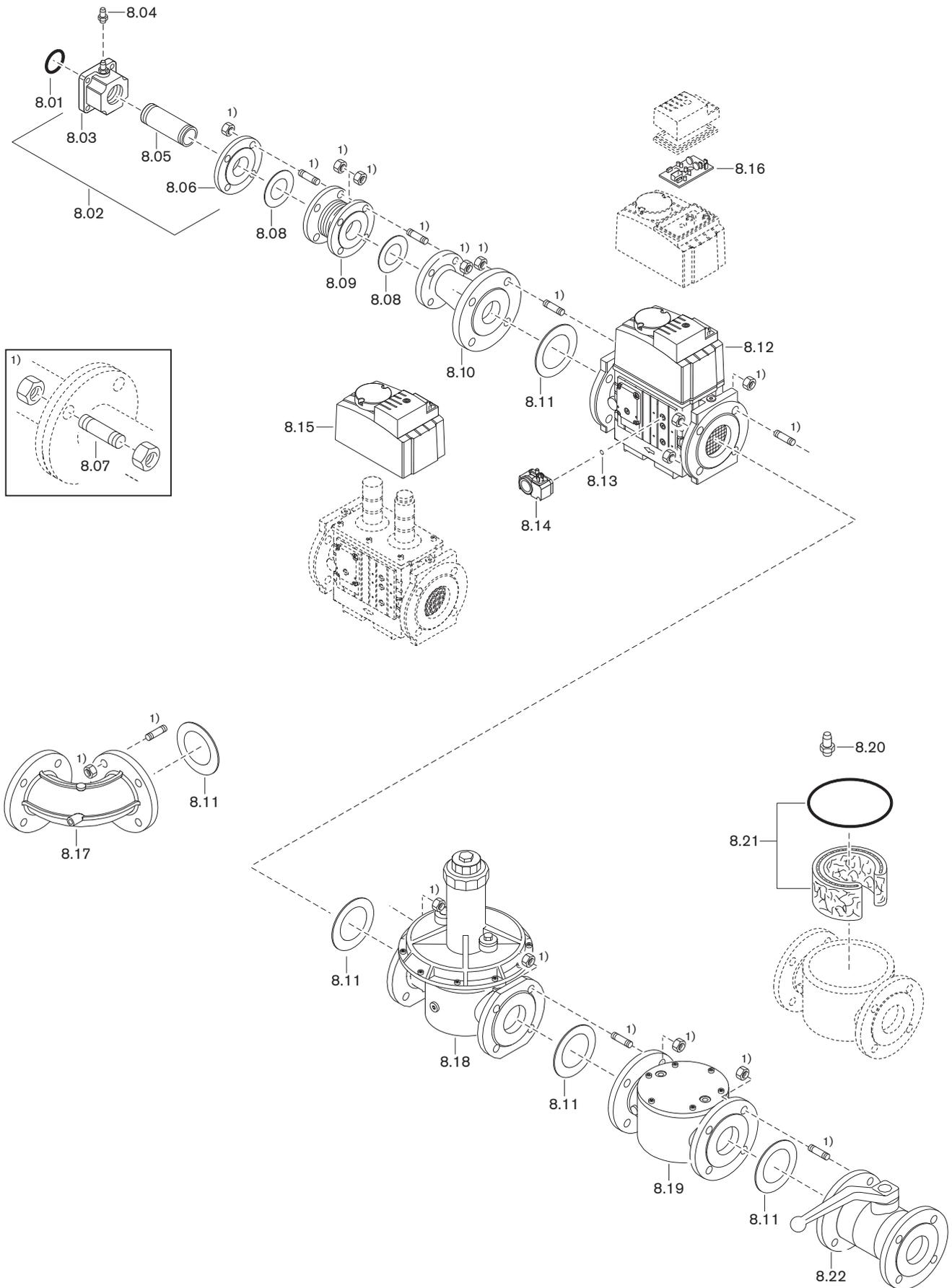
Pos.	Désignation	Référence
6.01	Joint torique 45 x 3 NBR 70, DIN 3771	445 518
6.02	Bride Rp1½	232 400 26 027
6.03	Mamelon de prise de mesure G ^{1/8} A	453 001
6.04	Mamelon R1½ x 80	139 000 26 677
6.05	Bride	
	– DMV 507 Rp1½	605 234
	– DMV 512 Rp1½	605 230
6.06	Joint torique	
	– 57 x 3 W-MF 507	445 519
	– 75 x 3,5 W-MF 512	445 520
6.07	Multibloc	
	avec pressostat gaz	
	– W-MF SE 507 S22 230 V	605 320
	– W-MF SE 512 S22 230 V	605 321
6.08	Bobine électromagnétique	
	– W-MF 507 n° 032P 230 V	605 255
	– W-MF 512 n° 042P 230 V	605 257
6.09	Pressostat GW 50 A5/1 5 ... 50 mbar	691 378
	avec vis et joint torique	
6.10	Joint torique 10,5 x 2,25 pour pressostat	445 512
6.11	Bouchon mise atmos.+cartouche filtr. G ^{1/8}	605 302
6.12	Elément filtrant	
	– W-MF 507	605 253
	– W-MF 512	605 254
6.13	Bride avec mamelon de prise de mesure	
	– DMV 507 Rp¾	232 110 26 092
	– DMV 512 Rp1	232 210 26 252
	– DMV 512 Rp1½	232 310 26 062
6.14	Raccord	
	– R¾ x 50	139 000 26 117
	– R¾ x 100	139 000 26 627
	– R1 x 50	139 000 26 177
	– R1 x 100	139 000 26 187
	– R1½ x 80	139 000 26 677
	– R1½ x 120	139 000 26 237
6.15	Coude A1	
	– ¾-Zn-A	453 143
	– 1-Zn-A	453 123
	– 1½-Zn-A	453 137
6.16	Robinet d'arrêt avec TAS	
	– 998NG-¾-CE-TAS pour gaz PN1	454 596
	– 998NG-1-CE-TAS pour gaz PN1	454 597
	– 984 1½-CE-TAS MOP5	454 911
	Robinet d'arrêt sans TAS	
	– 984D-¾ PN 40/MOP5	454 660
	– 984D-1 PN 40/MOP5	454 661
	– 984D-1½ PN 40/MOP5	454 663

13 Pièces détachées



Pos.	Désignation	Référence
7.01	Joint torique 45 x 3 NBR 70, DIN 3771	445 518
7.02	Groupe raccord. régulateur R2 DMV 525/12	232 400 26 252
7.03	Bride Rp1½	232 400 26 027
7.04	Mamelon de prise de mesure G ¹ / ₈ A	453 001
7.05	Mamelon R1½ x 80	139 000 26 677
7.06	Réduction N4-2 X 1½ Zn-A EN10242	453 718
7.07	Régulateur FRS 520-2S Rp2	640 553
7.08	Mamelon R2 x 80	139 000 26 267
7.09	Bride avec prise de pression Rp2" DMV 525/12	625 031
7.10	Ensemble de joints pour bride DMV 525/12	625 033
7.11	Vanne DMV 525/12 220-240 V	625 040
7.12	Joint torique 10,5 x 2,25 pour pressostat	445 512
7.13	Pressostat GW 50 A5/1, 5-50 mbar	691 378
7.14	Rampe DMV 525 R2" avec GW 230 V	232 400 26 242
7.15	Bobine électromagn. DMV 525/12 220-240 V	625 022
7.16	Coude A1-2 Zn-A EN10242	453 112
7.17	Mamelon R2 x160	139 000 26 277
7.18	Ensemble filtre R2"	230 310 26 132
7.19	Filtre RP2" WF 520/1 pour tout gaz PB	151 223 40 160
7.20	Prise de mesure G ¹ / ₄ A	453 005
7.21	Ensemble élément filtrant WF 520/1	151 334 26 112
7.22	Robinet d'arrêt avec TAS	
	– 984 2 -CE-TAS MOP5	454 912
	Robinet d'arrêt sans TAS	
	– 984D-2 PN 40/MOP5	454 664

13 Pièces détachées



Pos.	Désignation	Référence
8.01	Joint torique 45 x 3 NBR 70, DIN 3771	445 518
8.02	Rampe à bride DN 40	232 400 26 212
8.03	Bride Rp1½	232 400 26 027
8.04	Mamelon prise de mesure G ¹ / ₈ A	453 001
8.05	Mamelon R1½ x 80	139 000 26 677
8.06	Bride à visser Rp1½" St37 C40, DIN 2566	452 920
8.07	Vis M16Fo v 50 DIN 939 5.6	421 057
	Ecrou M16 DIN 934 -8	411 801
8.08	Joint 49 x 92 x 2 EN 1514-1	441 859
8.09	Compensateur DN 40, PN 10, longueur 97 mm	454 342
8.10	Bride d'adaptation excentrique	
	– DMV 5065/12, 40/65	151 327 26 517
	– DMV 5080/12, 40/80	151 327 26 737
8.11	Joint EN 1514-1	
	– DMV 5065/12, 77 x 127 x 2	441 861
	– DMV 5080/12, 90 x 142 x 2	441 044
8.12	Vanne magnétique	
	– DMV 5065/12 220-240 V	625 007
	– DMV 5080/12 220-240 V	625 009
8.13	Joint torique 10,5 x 2,25 pour pressostat	445 512
8.14	Pressostat GW 50 A5/1, 5-50 mbar	691 378
8.15	Bobine électromagnétique	
	– DMV 5065/12 220-240 V	625 024
	– DMV 5080/12 220-240 V	625 026
8.16	Platine DMV 5065/12, 5080/12 220-240	605 989
8.17	Coude à bride	
	– DN 65 x 90 DEG	151 327 26 342
	– DN 80 x 90 DEG	151 327 26 362
8.18	Régulateur	
	– FRS 5065 DN 65	640 672
	– FRS 5080 DN 80	640 673
8.19	Filtre WF 3065/1 pour tout gaz PB	
	– DN 65	151 223 40 190
	– DN 80	151 223 40 200
8.20	Mamelon de prise de mesure G1/4" A	453 005
8.21	Ensemble élément filtrant	
	– WF 3065/1	151 334 26 152
	– WF 3080/1	151 334 26 162
8.22	Robinet d'arrêt sans TAS	
	– DN 65 PN16 pour gaz	454 640
	– DN 80 PN16 pour gaz	454 641

14 Notes

14 Notes

A		Dimensions.....	21
Affichage.....	34	Display.....	34
Afficheur.....	32, 93	Données de certification.....	18
Air comburant.....	7	Double vanne gaz.....	12, 26
Alimentation gaz.....	26	Durée de vie.....	7, 73
Allumeur électronique.....	14	Dysfonctionnement.....	96
Altitude.....	20	E	
Ampèremètre.....	42	Electrode.....	78
Appareil de commande.....	89	Electrode d'allumage.....	78
Appareil de mesure.....	42	Electrode d'ionisation.....	14, 78
Autocollant.....	91	Élément filtrant.....	87, 88
B		Emission.....	19
Bar.....	104	Entrées.....	15
Bobine.....	85	Entretien.....	73
Bobine électromagnétique.....	85	Erreur.....	93, 96, 101
Bouchon de mise à l'atmosphère.....	86	Espace.....	24, 25
Bruits.....	101	Espace circulaire.....	23
C		Etat de fonctionnement.....	33, 95, 102
Calcul.....	56, 64	Excès d'air.....	69
Calibrage de la vitesse.....	60	F	
Capteur de vitesse.....	81	F1.....	34
Caractéristiques électriques.....	18	F9.....	34
Catégorie d'appareils.....	104	Facteur d'air.....	69
Chambre de mélange.....	11, 50, 77	Facteur de conversion.....	70
Chambre de mélange.....	76	Famille de gaz.....	104
Chaudière.....	23	Filtre.....	87, 88
Clapet gaz.....	12	Filtre gaz.....	12, 87, 88
Classe d'émission.....	19	Fonction Arrêt.....	32
Code défaut.....	96	Fusible.....	92
Code défaut détaillé.....	95	Fusible de protection.....	18, 92
Combustible.....	18	G	
Compteur de répétition.....	95	Garantie.....	6
Compteur gaz.....	35	Générateur de chaleur.....	23
Condensat.....	8	Grand débit.....	55, 62
Conditions environnantes.....	18	H	
Consommation gaz.....	35	Heures de fonctionnement.....	35
Contacteur moteur.....	31	hPa.....	104
Contrat d'entretien.....	73	Humidité.....	18
Contrôle de combustion.....	69	I	
Contrôle d'étanchéité.....	12, 44, 66	Indicateur de position.....	51, 77
Corrections.....	71	Instabilité de flamme.....	101
Cote de réglage.....	77	Interface de communication.....	15, 35
Courant de surveillance.....	42	Interruption de fonctionnement.....	72
Courant d'ionisation.....	42	Intervalle d'entretien.....	73
Couvercle carcasse.....	79	K	
D		kPa.....	104
Débit gaz.....	70	L	
Défaut.....	93, 96	Liaison.....	15
Déflexeur.....	11, 50, 51	Limite de combustion.....	69
Démarrages.....	35	Linéarisation.....	56, 64
Démarrages brûleur.....	35	Local d'installation.....	7
Déroulement du cycle.....	102		
Déroulement du programme.....	16		
Déverrouillage.....	94		
Diagramme de réglage.....	50		
Diamètre.....	48		

15 Index alphabétique

Logiciel 33

M

Mallette de mesure 42
 Manager de combustion 14, 89
 Manomètre..... 42
 mbar 104
 Mémoire défauts 36, 94
 Mesure des gaz de combustion 69
 Mesures de sécurité..... 7
 Micro-ampèremètre..... 42
 Mise au rebut 8
 Mise en service..... 41
 Mise hors service 72
 Module analogique 37
 Module interface de communication 37
 Montage 23, 24
 Moteur 14, 81
 Moteur brûleur 14, 81
 Moteur turbine 81
 MPa..... 104
 Multibloc..... 12

N

Niveau d'accès 33, 39
 Niveau de pression sonore 19
 Niveau de puissance sonore 19
 Niveau Fonctionnement..... 32
 Niveau Info..... 35
 Niveau paramétrage 37
 Niveau Service..... 36
 Niveau sonore..... 19
 Normes 18
 Numéro de fabrication 10
 Numéro de série..... 10

O

Odeur de gaz 7
 Ouvreau..... 23

P

Pa..... 104
 Panneau de commande..... 14
 Pascal 104
 Pertes de fumées 69
 Petit débit 57, 65
 Pièces détachées 111
 Plage de fonctionnement 20
 Plan de perçage 23
 Plaque signalétique 10
 Poids..... 22
 Position de montage 26
 Position de service 79
 Position d'entretien..... 79
 Position volet d'air post-ventilation 38
 Pouvoir calorifique 48
 Prescription de longévité 7, 73
 Pression atmosphérique..... 70
 Pression chambre de mélange 42

Pression de raccordement..... 26, 43, 48
 Pression de raccordement gaz 26, 43
 Pression de réglage 48
 Pression de réglage gaz..... 48
 Pression d'épreuve 44
 Pression foyer 20
 Pression ventilateur 42
 Pressostat..... 67
 Pressostat d'air..... 11, 67
 Pressostat gaz 12, 29
 Pressostat maxi gaz..... 13, 66
 Pressostat mini gaz/pressostat gaz contrôle
 d'étanchéité..... 12, 66
 Pressostats..... 11, 51
 Prise d'air extérieur 7, 20
 Prises de mesure 46
 Problèmes de fonctionnement 101
 Procédure d'entretien..... 75
 Protection 15
 Protection moteur 31
 Puissance 20
 Puissance absorbée..... 18
 Puissance brûleur 20, 50
 Pulsations de la flamme..... 101

R

Raccordement électrique..... 30
 Raccordements 15
 Rallonge de tête 23
 Rampe 27, 48
 Rampe gaz..... 24, 26, 27
 Réarmement à distance..... 30
 Réglage de base..... 77
 Réglage de combustion 71
 Régulateur 26
 Régulateur de pression 12
 Remède aux problèmes..... 101
 Renvoi d'angle 83
 Reprise de réglage 71
 Responsabilité 6
 Robinet à bille 12
 Robinet à bille gaz 12

S

Servomoteur..... 82
 Signal de flamme 14, 32, 42
 Sorties 15
 Stockage..... 18

T

Tableau de conversion..... 104
 Température 18
 Température des fumées 69
 Température du gaz 70
 Temps d'arrêt 72
 Temps de post-ventilation 17
 Temps de préventilation 17
 Temps de sécurité 17
 Temps d'initialisation 17
 Teneur CO..... 69

Tension d'alimentation 18
Tension réseau 18
Tête de combustion..... 20
Touche de déverrouillage..... 32
Touche de réarmement..... 32
Touche Info..... 32
Transport..... 18
Tube de combustion 23
Turbine..... 11, 80
Type de gaz..... 18, 104
Typologie 9

U

Unité..... 104
Unité d'affichage et de programmation..... 32
Unité de pression..... 104

V

Valeurs d'émission sonore 19
Variateur de fréquence 14
Variation de vitesse 14
Vibrations..... 101
Vis de réglage..... 77
VisionBox..... 33
Vitesse à l'allumage 63
Vitesse minimale..... 63
Volet d'air 11, 50, 82
Volume normatif..... 70
Volume réel..... 70

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

	<p>Brûleurs W jusqu'à 570 kW</p> <p>Les brûleurs compacts, éprouvés des millions de fois, sont fiables et économiques. Les brûleurs fioul, gaz et mixtes s'appliquent aux habitats individuels, collectifs et au tertiaire. Grâce à leur chambre de mélange spéciale, les brûleurs purflam® garantissent une combustion du fioul sans suie et des émissions de NO_x très basses.</p>	<p>Chaudières à condensation murales pour gaz jusqu'à 240 kW</p> <p>Les chaudières à condensation murales WTC-GW se distinguent par leur concept intuitif pour une utilisation simple et une efficacité maximale. Elles conviennent parfaitement à l'habitat individuel et collectif, en neuf et en rénovation.</p>	
	<p>Brûleurs monarch® WM et industriels jusqu'à 11.700 kW</p> <p>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.</p>	<p>Chaudières à condensation au sol gaz et fioul jusqu'à 1.200 kW</p> <p>Les chaudières à condensation gaz WTC-GB (jusque 300 kW) et fioul WTC-OB (jusque 45 kW), au sol, sont performantes, flexibles et respectueuses de l'environnement. Une installation en cascade jusqu'à quatre chaudières à condensation gaz permet de couvrir de grandes plages de puissances.</p>	
	<p>Brûleurs WKmono 80 jusqu'à 17.000 kW</p> <p>Les brûleurs de la série WKmono 80 sont les plus puissants des brûleurs monoblocs Weishaupt. Spécialement conçus pour des applications industrielles, ils sont livrables en exécution fioul, gaz ou mixte.</p>	<p>Systèmes solaires</p> <p>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.</p>	
	<p>Brûleurs WK jusqu'à 32.000 kW</p> <p>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.</p>	<p>Préparateurs ECS/Accumulateurs d'énergie</p> <p>Weishaupt propose un vaste programme de préparateurs ECS et d'accumulateurs d'énergie pour différentes sources de chaleur et des capacités de 70 à 3.000 litres. Les préparateurs de 140 à 500 litres disposent d'une nouvelle isolation thermique composite avec panneau isolant sous vide pour une efficacité énergétique encore meilleure.</p>	
	<p>Gestion technique de bâtiments Neuberger</p> <p>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.</p>	<p>Pompes à chaleur jusqu'à 180 kW</p> <p>Les pompes à chaleur exploitent la chaleur de l'air, du sol et de l'eau. Certains systèmes permettent également de rafraîchir les bâtiments. La mise en cascade de plusieurs pompes à chaleur permet d'accroître la puissance quasiment sans limite.</p>	
	<p>Service</p> <p>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.</p>	<p>Forage géothermique</p> <p>Par sa filiale BauGrund Süd, représentée en France par la société Geoforage, Weishaupt propose également la prestation de forage. Avec une expérience de plus de 12.000 installations et plus de 2 millions de mètres de forage, BauGrund Süd offre un programme complet de prestations.</p>	