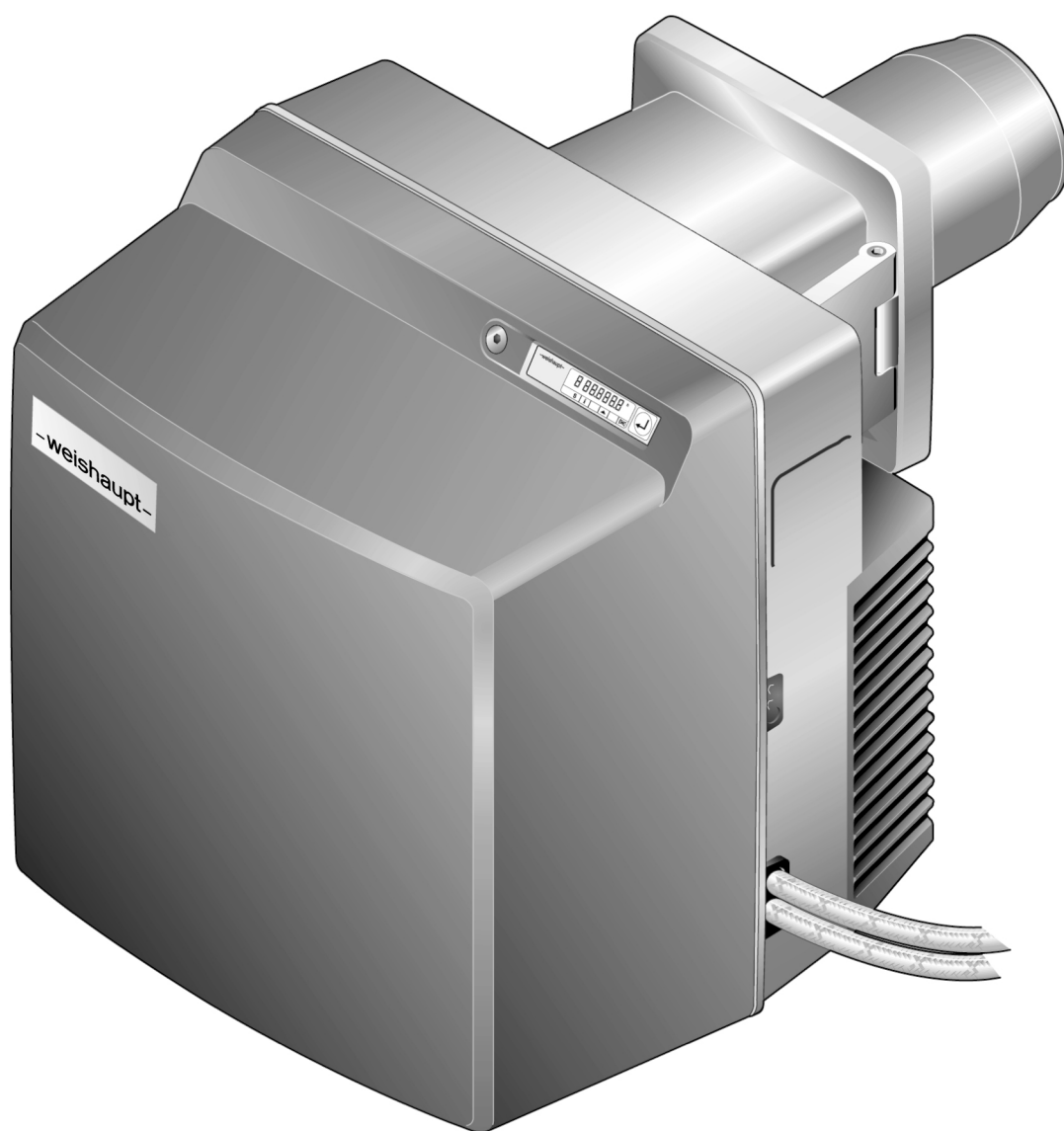


–weishaupt–

manual

Notice de montage et de mise en service

Eine deutschsprachige Version dieser Anleitung ist auf Anfrage erhältlich.



1	Conseils d'utilisation	5
1.1	Personnes concernées	5
1.2	Symboles	5
1.3	Garantie et responsabilité	6
2	Sécurité	7
2.1	Utilisation conforme aux domaines d'emploi	7
2.2	Mesures de sécurité	7
2.2.1	Équipement de protection individuelle (EPI)	7
2.2.2	Fonctionnement normal	7
2.2.3	Travaux électriques	7
2.3	Modifications sur l'appareil	8
2.4	Niveau sonore	8
2.5	Mise au rebut	8
3	Description produit	9
3.1	Typologie	9
3.2	Numéro de série	9
3.3	Fonction	10
3.3.1	Amenée d'air	10
3.3.2	Alimentation fioul	11
3.3.3	Composants électriques	12
3.3.4	Déroulement du programme	12
3.3.5	Entrées et sorties	14
3.4	Caractéristiques techniques	15
3.4.1	Données de certification	15
3.4.2	Caractéristiques électriques	15
3.4.3	Conditions environnantes	15
3.4.4	Combustibles	15
3.4.5	Emissions	16
3.4.6	Puissance	17
3.4.7	Dimensions	18
3.4.8	Poids	18
4	Montage	19
4.1	Conditions de mise en œuvre	19
4.2	Déterminer les gicleurs	20
4.3	Montage du brûleur	22
4.3.1	Tourner le brûleur de 180° (option)	23
5	Installation	24
5.1	Alimentation fioul	24
5.2	Raccordement électrique	26
6	Utilisation	28
6.1	Panneau de commande	28
6.2	Affichage	30
6.2.1	Menu Info	31
6.2.2	Service	32
6.2.3	Menu Paramètres	33

6.2.4	Niveau Accès	35
7	Mise en service	36
7.1	Conditions d'installation	36
7.1.1	Raccordement des appareils de mesure	37
7.1.2	Réglage du pressostat mini fioul (option)	39
7.1.3	Valeurs de réglage	40
7.2	Réglage du brûleur	42
7.2.1	Brûleur sans variation de vitesse	42
7.2.2	Brûleur avec variation de vitesse (option)	48
7.3	Réglage du pressostat d'air (option)	55
7.4	Travaux de finition	56
7.5	Contrôle de la combustion	57
7.6	Optimisation ultérieure des points de fonctionnement	58
8	Mise hors service	59
9	Entretien	60
9.1	Consignes d'entretien	60
9.2	Procédure d'entretien	62
9.3	Pivoter le brûleur	63
9.4	Remplacer les gicleurs	64
9.5	Réglage des électrodes d'allumage	65
9.6	Démontage de la chambre de mélange	65
9.7	Réglage de la chambre de mélange	66
9.8	Position d'entretien	67
9.9	Démontage et remontage de la pompe fioul	68
9.10	Démontage et remontage de la turbine	69
9.11	Démontage du moteur brûleur	69
9.12	Démontage et remontage du filtre de la pompe fioul	70
9.13	Démontage et remontage du servomoteur du volet d'air	71
9.14	Démontage et remontage du renvoi d'angle	72
9.15	Remplacement du manager de combustion	73
9.16	Remplacement du fusible	76
9.17	Réglage de la cellule de flamme RAR9 (option)	76
10	Recherche de défauts	77
10.1	Procédure en cas de panne	77
10.1.1	Pas d'affichage	77
10.1.2	Affichage sur OFF	77
10.1.3	Affichage clignotant	78
10.1.4	Code erreur détaillé	79
10.2	Suppression des défauts	80
10.3	Problèmes de fonctionnement	85
11	Documentations techniques	86
11.1	Déroulement du programme	86
11.2	Tableau de conversion unité de pression	87

12	Elaboration du projet	88
12.1	Alimentation fioul	88
12.2	Ventilation permanente ou post-ventilation	90
12.3	Exigences supplémentaires	91
13	Pièces détachées	92
14	Notes	106
15	Index alphabétique	108

Traduction de la
notice originale

1 Conseils d'utilisation

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

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

1.1 Personnes concernées

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

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

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

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

1.2 Symboles

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

1 Conseils d'utilisation

1.3 Garantie et responsabilité

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

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

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme aux domaines d'emploi

Le brûleur est adapté pour le fonctionnement sur des générateurs de chaleur selon EN 303 et EN 267. D'une manière générale, les normes d'installation telles que NBN D 30-001, D 30-002, D 30-003, les normes NBN B 61-001 (≥ 70 kW) et NBN B 61-002 (< 70 kW) ainsi que toutes les normes en vigueur au plan local doivent être respectées.

Si le brûleur n'est pas exploité conformément aux normes EN 303 et EN 267, il convient d'établir un protocole de la combustion et de la surveillance de flamme à différentes étapes de la production et noter les résultats.

L'air comburant doit être exempt de composants agressifs (par ex. halogénés). Lorsque l'air comburant dans le local d'installation est vicié, l'entretien doit s'effectuer plus fréquemment. Dans ce cas, il est recommandé de raccorder une prise d'air extérieur au brûleur.

Le brûleur doit uniquement fonctionner dans un local fermé.

Une utilisation non conforme peut :

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

2.2 Mesures de sécurité

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].

2.2.1 Equipement de protection individuelle (EPI)

Lors des travaux, utiliser les équipements de protection individuelle.

2.2.2 Fonctionnement normal

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

2.2.3 Travaux électriques

Travaux réalisés à proximité d'appareils sous tension :

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

Le brûleur contient des composants pouvant être endommagés par décharge électrostatique.

Lors de travaux sur des platines et des contacts :

- ne pas toucher la platine et les contacts,
- veiller à respecter les mesures de protection correspondantes.

2 Sécurité

2.3 Modifications sur l'appareil

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

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

2.4 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.

2.5 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

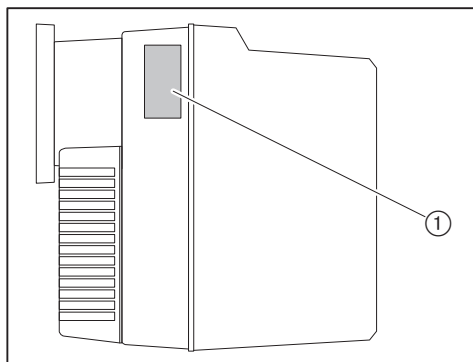
WL40ZA

Type

W	Type : brûleur compact
L	Combustible: fioul domestique
40	Taille
Z	Mode de régulation : deux allures
A	Index

3.2 Numéro de série

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



① Plaque signalétique

N° de série _____

3 Description produit

3.3 Fonction

3.3.1 Amenée d'air

Volet d'air

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

Turbine

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

Déflexeur

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

Pressostat d'air (option)

Selon l'utilisation du brûleur, il est nécessaire de prévoir le montage de matériel supplémentaire [chap. 12.3].

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

3.3.2 Alimentation fioul

Pompe fioul

La pompe aspire le fioul par l'intermédiaire de la conduite d'alimentation et le restitue sous pression. Une vanne de réglage intégrée maintient une pression fioul constante.

Vannes magnétiques

Les vannes magnétiques libèrent et ferment l'arrivée de fioul.

Pour la formation de flamme, le manager de combustion ouvre la vanne de première allure et la vanne de sécurité. La vanne de deuxième allure ouvre ou ferme selon la demande de chaleur.

Pressostat mini fioul (option)

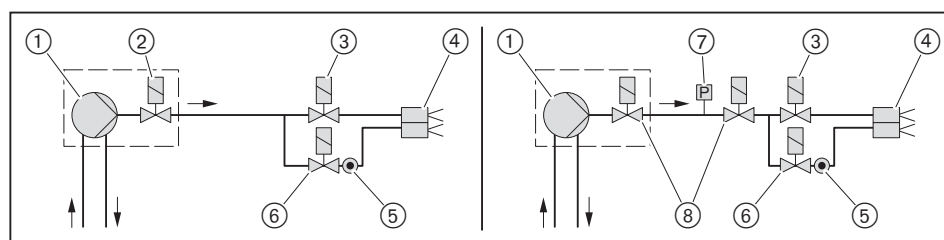
Selon l'utilisation du brûleur, il est nécessaire de prévoir le montage de matériel supplémentaire [chap. 12.3].

Le pressostat mini fioul surveille la pression pompe sur le départ. Si la pression est inférieure à la valeur réglée, le manager de combustion met le brûleur en défaut.

Schéma de fonctionnement

Standard / Fonctionnement continu

Avec pressostat fioul



- ① Pompe fioul sur le brûleur
- ② Vanne magnétique de sécurité
- ③ Vanne magnétique allure 1
- ④ Ligne de gicleur avec 2 gicleurs
- ⑤ Diaphragme (Ø 1,2 mm) incorporé dans le raccord
- ⑥ Vanne magnétique allure 2
- ⑦ Pressostat mini fioul (option)
- ⑧ Vanne magnétique supplémentaire (avec pressostat mini fioul)

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 et la pompe fioul.

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

Transfo d'allumage

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

Cellule de flamme

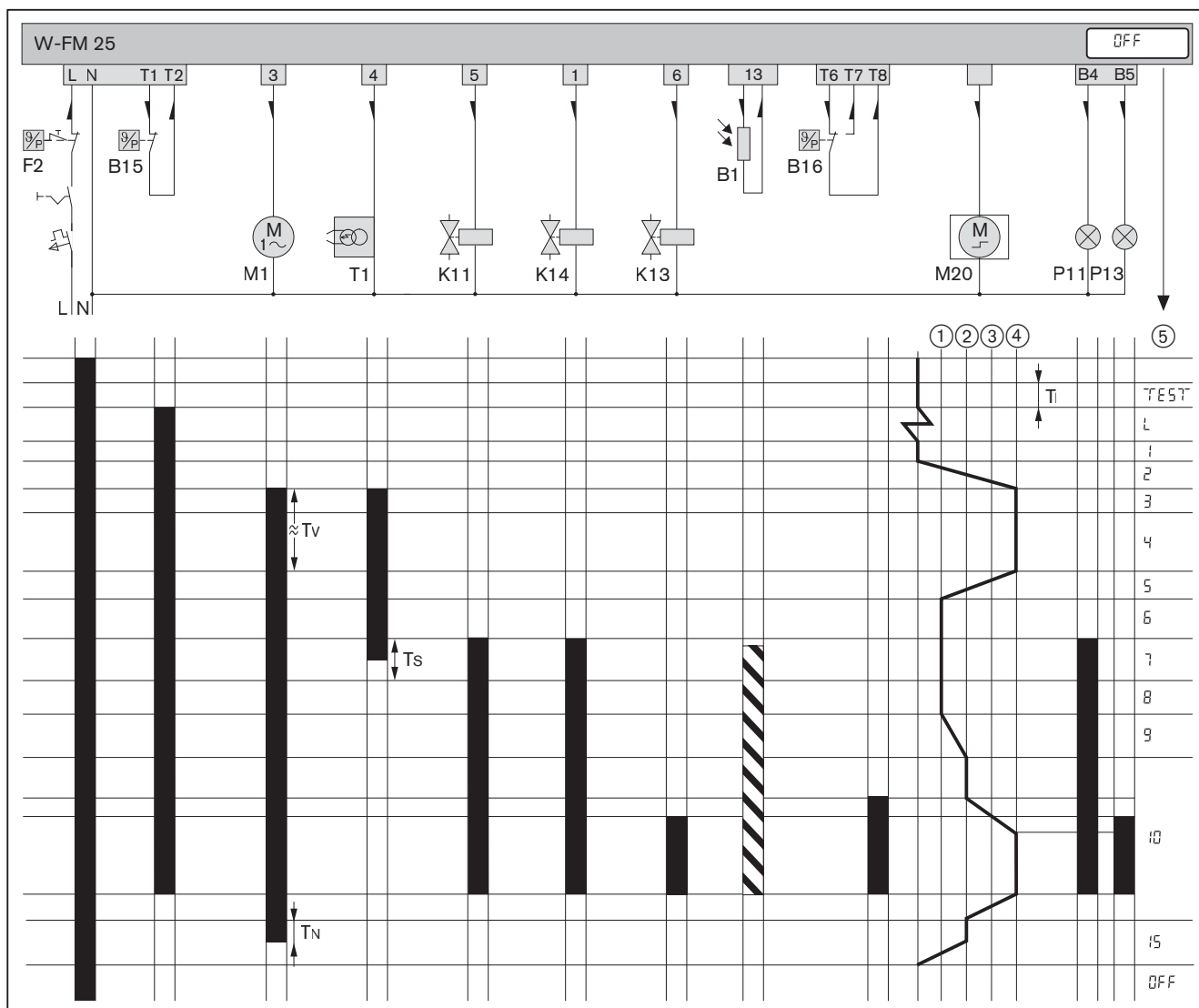
A l'aide la cellule de flamme le manager de combustion surveille le signal de flamme.

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

3.3.4 Déroulement du programme

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

Phase	Fonction
TEST	Après remise sous tension, le manager de combustion procède à un auto-contrôle.
L	Lors d'une demande de chaleur, le servomoteur du volet d'air se positionne au point de référence.
1	Le manager de combustion contrôle la présence de lumière étrangère.
2	Le servomoteur volet d'air se positionne en préventilation, à la position volet d'air de 2ème allure (point P9).
3	L'allumage et la préventilation démarrent.
4	Préventilation. Le temps de préventilation restant est affiché.
5	Le servomoteur volet d'air passe en position d'allumage (point P0).
6	Temps d'attente en position d'allumage.
7	La vanne de première allure et la vanne de sécurité s'ouvrent. Le combustible est libéré. Le temps de sécurité démarre. Le symbole  s'affiche.
8	Le post-allumage démarre et sert à stabiliser la flamme.
9	Le servomoteur volet d'air se positionne au réglage du volet d'air en 1ère allure (point P1).
10	Le brûleur fonctionne. Selon la demande de chaleur pour la 2ème allure, la vanne de 2ème allure ouvre ou ferme.
15	En l'absence de demande de chaleur, les électrovannes se ferment et coupent l'alimentation en combustible. Après le temps de post-ventilation, le moteur brûleur s'arrête. Le servomoteur du volet d'air ferme.
OFF	Standby, pas de demande de chaleur.



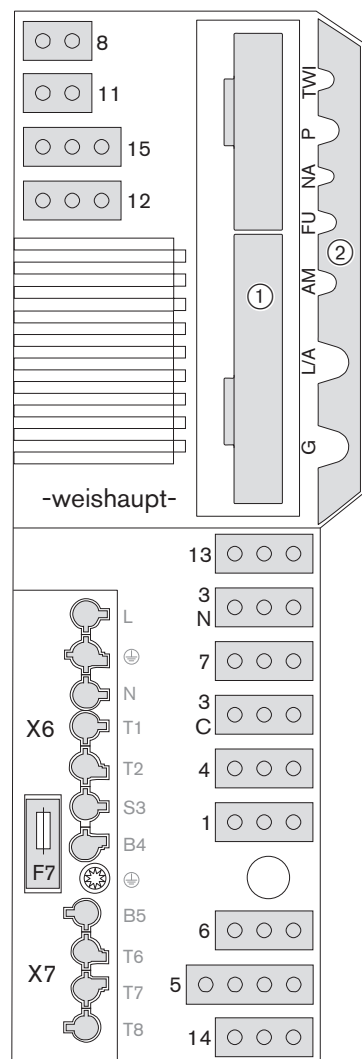
- B1 Cellule de flamme
- B15 Pressostat ou thermostat de réglage
- B16 Pressostat ou thermostat de réglage deuxième allure
- F2 Pressostat ou thermostat de sécurité
- K11 Vanne 1ère allure
- K13 Vanne 2ème allure
- K14 Vanne magnétique de sécurité
- M1 Moteur brûleur
- M20 Servomoteur volet d'air
- P11 Voyant fonctionnement (option)
- P13 Voyant deuxième allure (option)
- T1 Transfo d'allumage

- ① Point de fonctionnement P0 (position d'allumage)
- ② Point de fonctionnement P1 (première allure)
- ③ Point de fonctionnement P2 (vanne 2ème allure)
- ④ Point de fonctionnement P9 (2ème allure)
- ⑤ Phase de fonctionnement
- Ti Temps d'initialisation (test) : 3 s
- TN Temps de post-ventilation : 2 s [chap. 6.2.3]
- Ts Temps de sécurité : 3 s
- Tv Temps de préventilation : 20 s
- Présence de tension
- ▨ Présence signal de flamme
- Sens du courant

3 Description produit

3.3.5 Entrées et sorties

Procéder au raccordement selon le schéma électrique fourni.



TWI	Liaison TWI (VisionBox, accessoires)
P	Sonde O ₂ (accessoires)
NA	Capteur inductif (Namur)
FU	Variateur de vitesse
AM	Panneau de commande
L/A	Servomoteur volet d'air
G	Fiche de codage (noire)
①	Emplacement pour fiche module analogique EM3/3 ou interface de communication EM3/2
②	Couvercle W-FM
1	Vanne de sécurité (K14)
3C	Moteur brûleur ou variateur pour ventilation permanente Tension d'alimentation cellule de flamme LFS1 (fonctionnement continu)
3N	Moteur brûleur ou variateur
4	Transfo d'allumage
5	Vanne 1ère allure (K11)
6	Vanne 2ème allure (K13)
7	Fiche avec shunt n° 7
8	Compteur fioul (donneur d'impulsions)
11	Pressostat d'air
12	Pressostat fioul
13	Cellule de flamme
14	Réarmement à distance ou Contact de commutation cellule de flamme LFS1 (fonctionnement continu)
15	Pressostat d'air prise d'air extérieure (LDW2)
X6	Connecteur 7 pôles
X7	Connecteur 4 pôles
F7	Fusible de protection interne (T6,3H, IEC 127-2/5)

3.4 Caractéristiques techniques

3.4.1 Données de certification

DIN CERTCO	5G820
Normes	EN 267:2011 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 901 W
Puissance absorbée en fonctionnement	max 801 W
Intensité électrique	max 4,0 A
Fusible de protection interne	T6,3H, IEC 127-2/5
Fusible externe	maxi 16 AB

3.4.3 Conditions environnementales

Température en fonctionnement	–10 ⁽¹⁾ ... +40 °C
Température lors du transport/stockage	–20 ... +70°C
Humidité relative	maxi 80 %, pour éviter toute forme de condensation
Hauteur d'installation	max 2000 m ⁽²⁾

⁽¹⁾ Pour du fioul adapté à ces températures et une alimentation réalisée en conséquence.

⁽²⁾ Si une hauteur d'installation supérieure est souhaitée, il importe de la valider avec votre interlocuteur Weishaupt.

3.4.4 Combustibles

- Fioul domestique selon NBN T 52-716
- Fioul domestique pauvre en soufre selon NBN T 52-716 (teneur en soufre maxi. 50 ppm), autres dispositions selon NBN EN 590 (dernière édition).
- Fioul domestique selon ÖNORM-C1109 (Autriche)
- Fioul domestique selon SN 181 160-2 (Suisse)

3 Description produit

3.4.5 Emissions

Fumées

Le brûleur est conforme selon EN 267 à la classe d'émission 2.

Les valeurs NO_x sont influencées par :

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

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

Niveau sonore

Valeurs d'émission à 2 chiffres

Niveau de puissance sonore L _{WA} (re 1 pW) mesuré	80 dB(A) ⁽¹⁾
Tolérance K _{WA}	4 dB(A)
Niveau de pression sonore L _{pA} (re 20 µPa) mesuré	74 dB(A) ⁽²⁾
Tolérance K _{pA}	4 dB(A)

⁽¹⁾ Déterminé selon la norme de mesure acoustique ISO 9614-2.

⁽²⁾ Mesuré à 1 m avant le brûleur.

Le niveau de puissance sonore y compris tolérance représente la limite supérieure de la valeur pouvant être mesurée.

3.4.6 Puissance

Puissance brûleur

Puissance brûleur	145 ... 570 kW 12 ... 48 kg/h ⁽¹⁾
Tête de combustion	W40/1

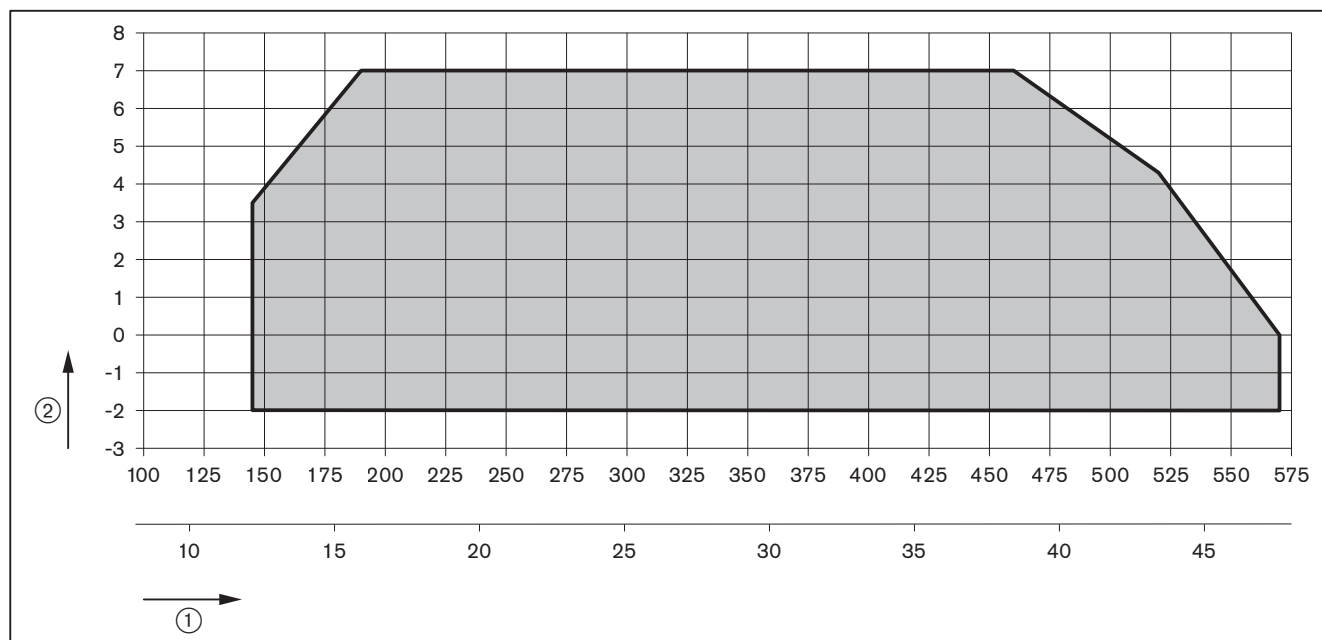
⁽¹⁾ Les débits de fioul sont calculés pour un PCI de 11,9 kWh/kg en fioul domestique.

Plage de fonctionnement

Plage de fonctionnement selon EN 267.

Les indications de puissance se rapportent à une altitude de 500 m au-dessus du niveau de la mer. Pour une altitude supérieure à 500 m la puissance est réduite d'env. 1 % pour 100 m au-dessus du niveau de la mer.

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



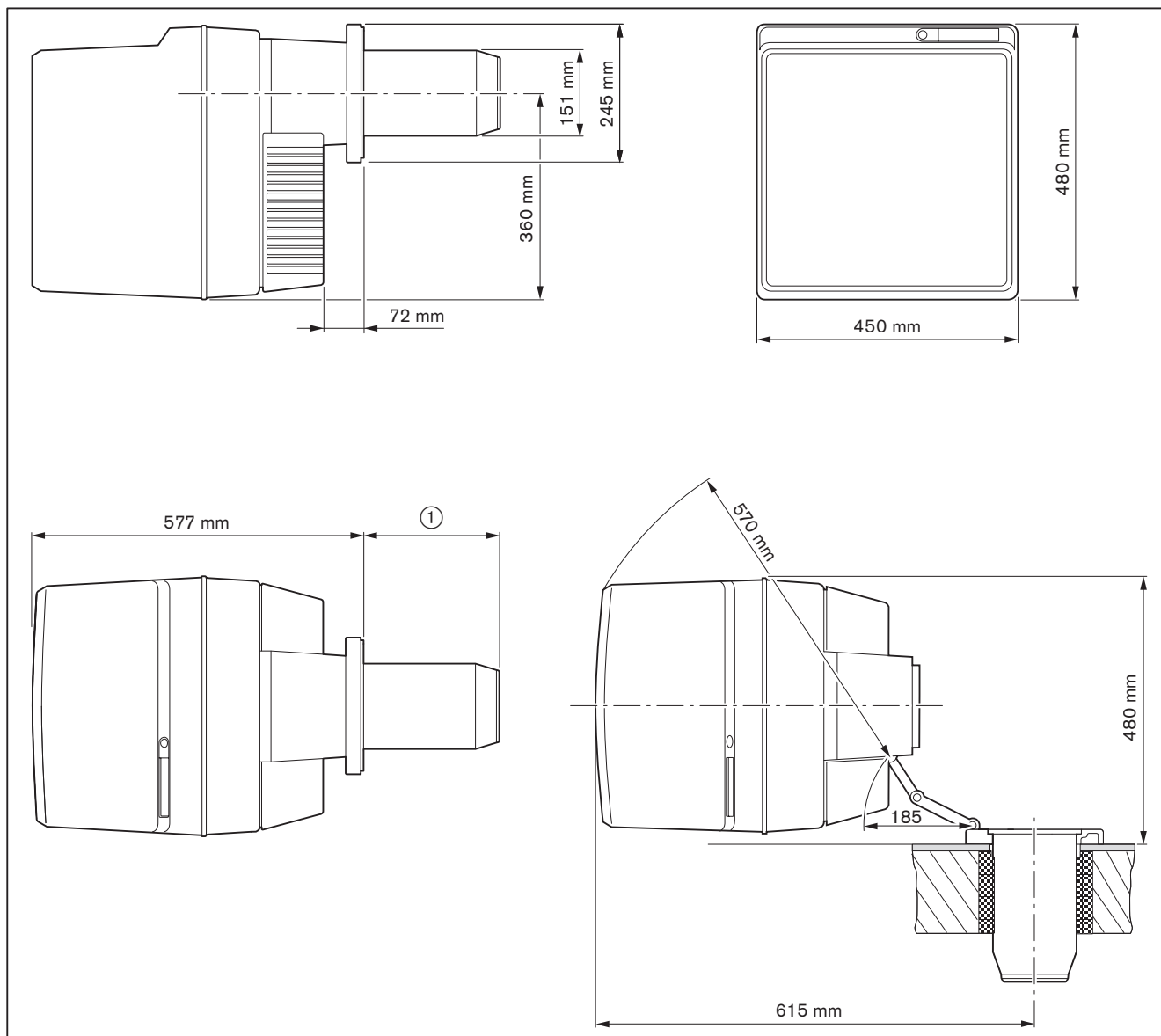
① Puissance brûleur [kW] ou [kg/h]

② Pression foyer [mbar]

3 Description produit

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)

3.4.8 Poids

env. 37 kg

4 Montage

4.1 Conditions de mise en œuvre

Brûleur type et plage de fonctionnement

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

- Contrôler le type et la puissance du brûleur.

Chaudière

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

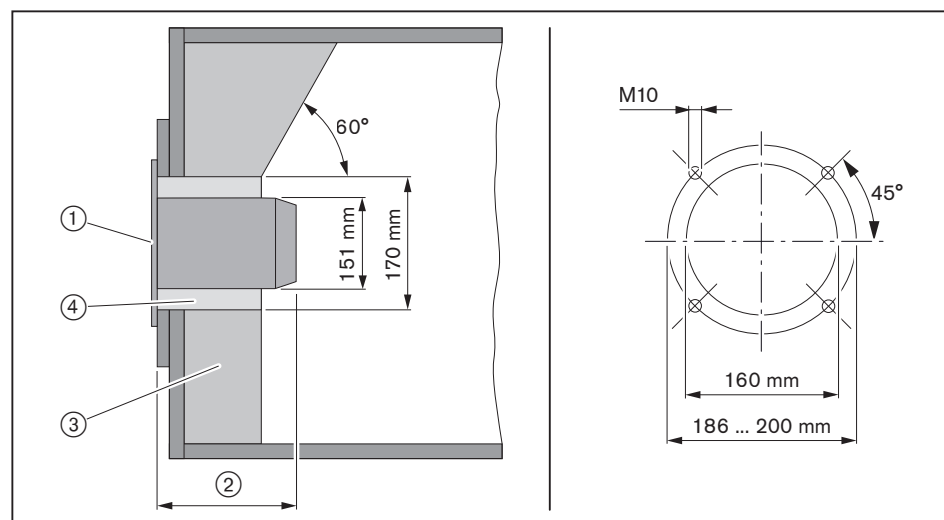
Préparer le générateur de chaleur

Le briquetage ③ ne doit pas dépasser la tête de combustion. Le briquetage peut toutefois être réalisé de façon conique (angle minimum 60°).

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

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

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



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

4 Montage

4.2 Déterminer les gicleurs

- Déterminer la taille des gicleurs en fonction de la répartition de la charge.

Répartition de la charge

Le débit fioul en 2ème allure correspond à 100 % de la charge totale.

- Répartir la charge totale (100 %) sur les 2 gicleurs fioul :
 - La première allure doit se situer dans la plage de fonctionnement.
 - Respecter les indications du constructeur de la chaudière.
 - Tenir compte de la température des fumées (chaudière, cheminée).
 - Tenir compte des besoins en chaleur.
 - Contrôler le comportement du brûleur au démarrage.

Répartition habituelle de la charge sur les gicleurs, éventuellement une répartition différente peut être nécessaire :

- Gicleur 1 : 55 %
- Gicleur 2 : 45 %

Exemple

Puissance brûleur nécessaire : env. 450 kW

55 % de la puissance brûleur nécessaire : $450 \text{ kW} \times 0,55 = 247,5 \text{ kW}$

45 % de la puissance brûleur nécessaire : $450 \text{ kW} \times 0,45 = 202,5 \text{ kW}$

Taille gicleur pour 12 bar (voir tableau de choix de gicleurs) :

- Gicleur 1 (247,5 kW) : 5,00 gph
- Gicleur 2 (198,7 kW) : 4,00 gph

Choix de gicleur

Fabricant	Caractéristique
Steinen	60°S, 60°SS
Fluidics	60°SF

Réglage de la pression pompe

10 ... 12 ... 14 bar

La caractéristique et l'angle de pulvérisation se modifient en fonction de la pression pompe.

Tableau de choix de gicleurs

En tenant compte de certaines tolérances, des écarts de valeurs sont possibles.

Puissance brûleur [kW] à pression pompe

Taille gicleur [gph]	10 bar	11 bar	12 bar	13 bar	14 bar
1,35	60,7	64,3	66,6	69,0	72,6
1,50	67,8	71,4	73,8	77,4	79,7
1,65	75,0	78,5	82,1	85,7	88,1
1,75	78,5	83,3	86,9	90,4	94,0
2,00	90,4	95,2	98,8	102,3	107,1
2,25	101,2	107,1	111,9	116,6	120,2
2,50	113,1	119,0	123,8	128,5	133,3
2,75	123,8	130,9	135,7	141,6	146,4
3,00	135,7	142,8	148,8	154,7	159,5
3,50	158,3	165,4	173,7	180,9	186,8
4,00	180,9	189,2	198,7	205,9	213,0
4,50	203,5	213,0	222,5	232,1	240,4
5,00	226,1	236,8	247,5	257,0	266,6
5,50	248,7	260,6	272,5	282,0	292,7
6,00	271,3	284,4	297,5	309,4	320,1

Pour la conversion de la puissance brûleur en débit fioul, voir la formule ci-après.

$\text{Débit fioul en kg/h} = \frac{\text{Puissance brûleur en kW}}{11,9 \text{ kWh/kg}}$

4 Montage

4.3 Montage du brûleur

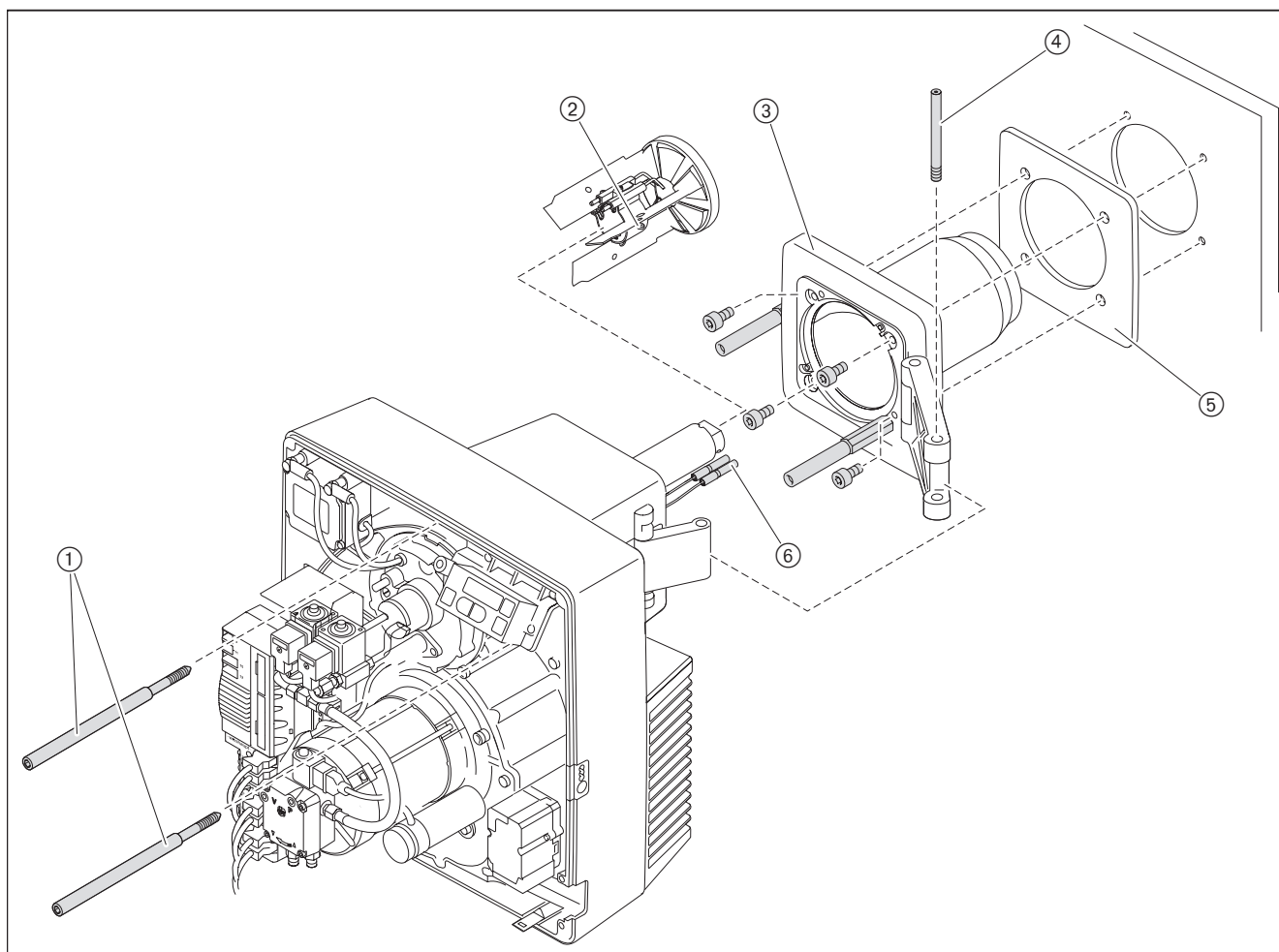
Respecter les normes liées au levage et au transport de charges lourdes [chap. 3.4.8].

- ▶ Retirer les vis ①.
- ▶ Retirer le goujon ④.
- ▶ Retirer la bride brûleur ③ de la carcasse brûleur.



En cas de manque de place, le brûleur peut être monté pivoté de 180°. Des transformations sont nécessaires [chap. 4.3.1] :

- ▶ Fixer le joint de bride ⑤ et la bride brûleur ③ à l'aide de vis sur la chaudière.
- ▶ Remplir l'espace entre la tête de combustion et le briquetage avec un matériau souple isolant. Ne maçonner en aucun cas cet espace.
- ▶ Retirer les câbles d'allumage ⑥.
- ▶ Desserrer la vis ② et retirer le déflecteur.
- ▶ Mettre les gicleurs en place [chap. 9.4].
- ▶ Remettre le déflecteur et les câbles d'allumage.
- ▶ Régler les électrodes d'allumage [chap. 9.5].
- ▶ Contrôler l'écart gicleur et éventuellement reprendre le réglage [chap. 9.7].
- ▶ Pousser le brûleur à l'aide du goujon de la bride brûleur.
- ▶ Procéder au montage du goujon ④.
- ▶ Pivoter le brûleur et fixer avec les vis ①.

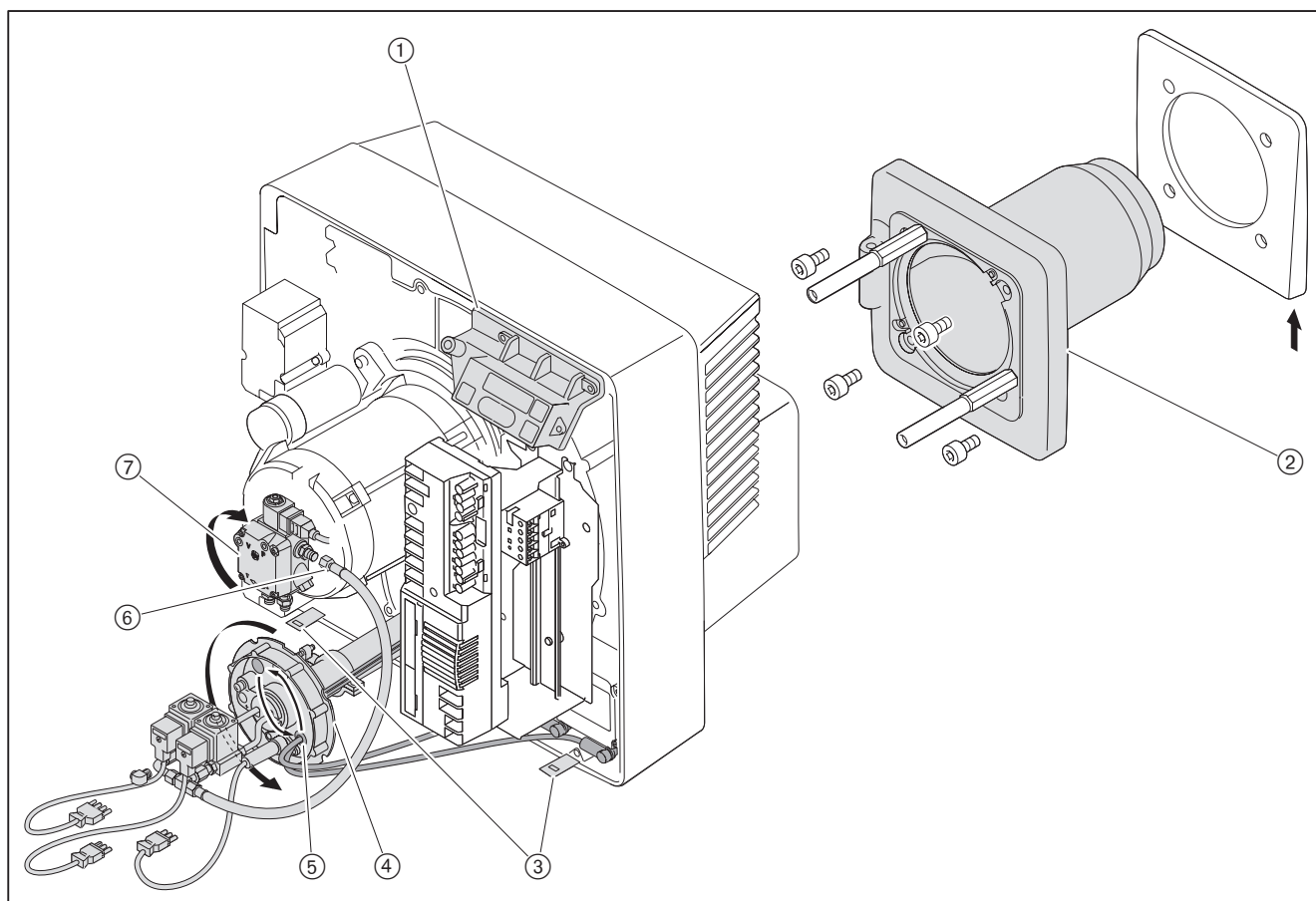


4.3.1 Tourner le brûleur de 180° (option)

- Monter le display ① sur le côté opposé de la carcasse.
- Monter l'équerre de fixation ③ sur le côté opposé de la carcasse.
- Défaire le flexible HP ⑥.
- Démonter la pompe fioul ⑦ et la remonter pivotée de 180° [chap. 9.9].
- Démonter la chambre de mélange ④ [chap. 9.6].
- Démonter le câble d'allumage ⑤ et faire passer par l'autre passe-câbles du couvercle ligne de gicleur.
- Boucher le trou avec un capuchon.
- Procéder au remontage de la chambre de mélange tournée de 180°.
- Raccorder le flexible HP.

Utiliser un joint de bride en forme de coin (référence 240 410 00 017).

- Tourner la bride brûleur ② de 180° et procéder au montage avec le joint de bride.



- Tourner le brûleur de 180° et procéder au remontage [chap. 4.3].

5 Installation

5 Installation

5.1 Alimentation fioul

Respecter les normes EN 12514-2, DIN 4755, TRÖI ainsi que les réglementations en vigueur au plan local.

Contrôler les caractéristiques de la pompe fioul

Dépression à l'aspiration	maxi 0,4 bar ⁽¹⁾
Pression départ	maxi 2 bar ⁽¹⁾
Température de départ	maxi 60°C ⁽¹⁾

⁽¹⁾ mesurées à la pompe

Contrôler le raccordement des flexibles fioul

Longueur	1200 mm
Raccordement flexible fioul	G $\frac{3}{8}$
Pression nominale	10 bar
Température maxi fluide	max 100 °C

Raccorder l'alimentation fioul

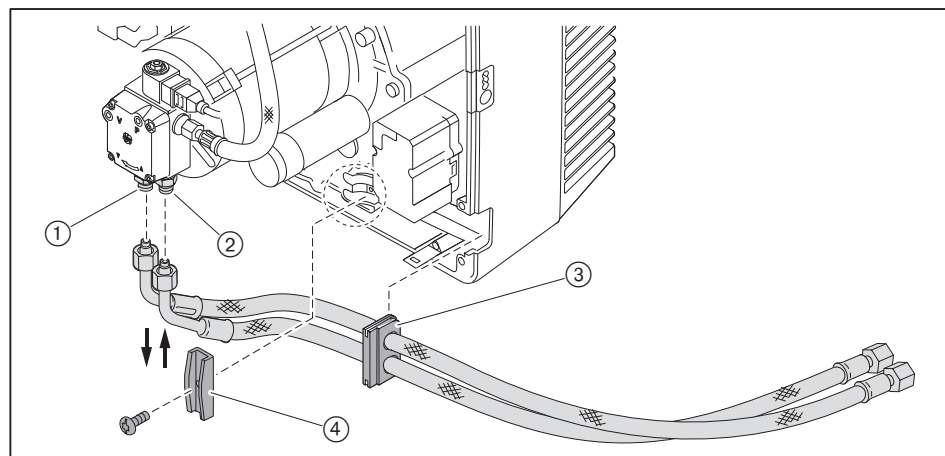


Détérioration de la pompe par mauvais raccordement des flexibles

Une inversion des flexibles départ et retour peut endommager la pompe.

- Raccorder correctement les flexibles fioul sur l'aspiration et le refoulement de la pompe.

- Fixer les flexibles fioul avec le support ④ et le joint de passage ③ sur le brûleur.

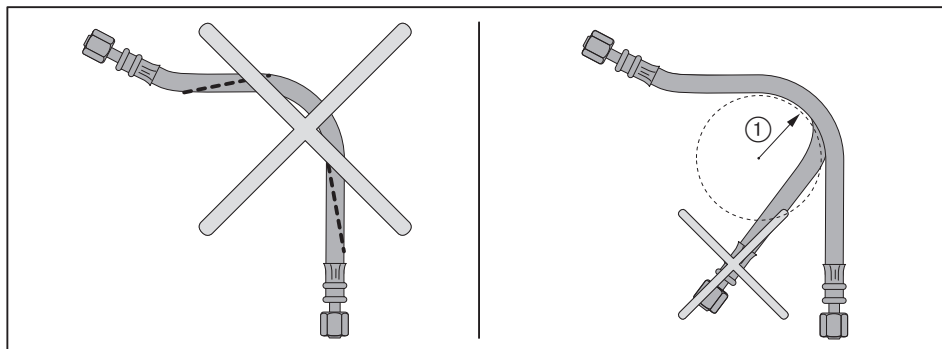


- ① Refoulement
- ② Aspiration

- Raccorder l'alimentation fioul en veillant à :
 - raccorder les flexibles sans torsion;
 - éviter les contraintes mécaniques;
 - vérifier que la longueur des flexibles est suffisante pour la position d'entretien;
 - ne pas plier les flexibles (le rayon de courbure ① ne doit pas être inférieur à 75 mm).

Si un raccordement dans ces conditions n'est pas possible :

- adapter l'alimentation fioul côté installation.



Purger les conduites fioul et contrôler l'étanchéité



Pompe fioul bloquée par fonctionnement à sec

La pompe peut être endommagée.

- Remplir complètement la conduite d'aspiration avec du fioul et purger.

- Contrôler l'étanchéité des conduites fioul.

5 Installation

5.2 Raccordement électrique



Danger de mort par électrocution

Les travaux sous tension peuvent conduire à des électrocutions.

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



Electrocution par le variateur

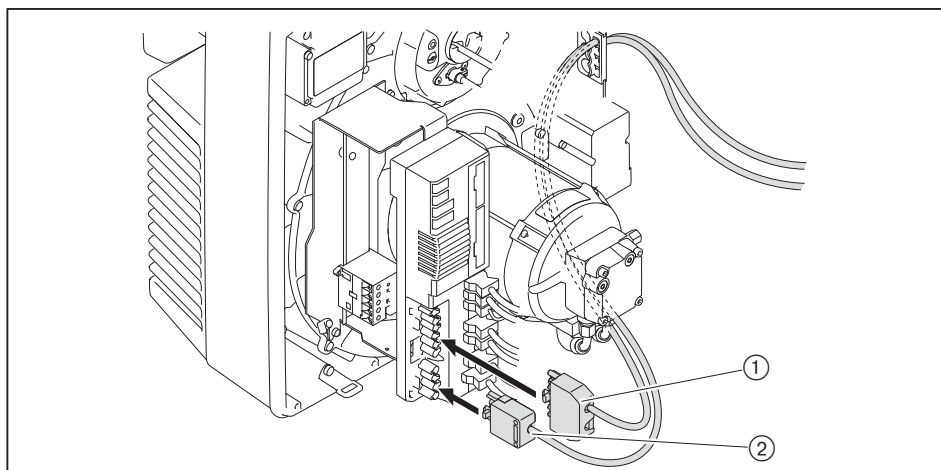
Certains éléments peuvent encore être sous tension après séparation du réseau et conduire à une électrocution.

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

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

Procéder au raccordement selon le schéma électrique fourni.

- ▶ Contrôler la polarité et le raccordement du connecteur 7 broches ① et du connecteur 4 broches ②.
- ▶ Brancher le connecteur.

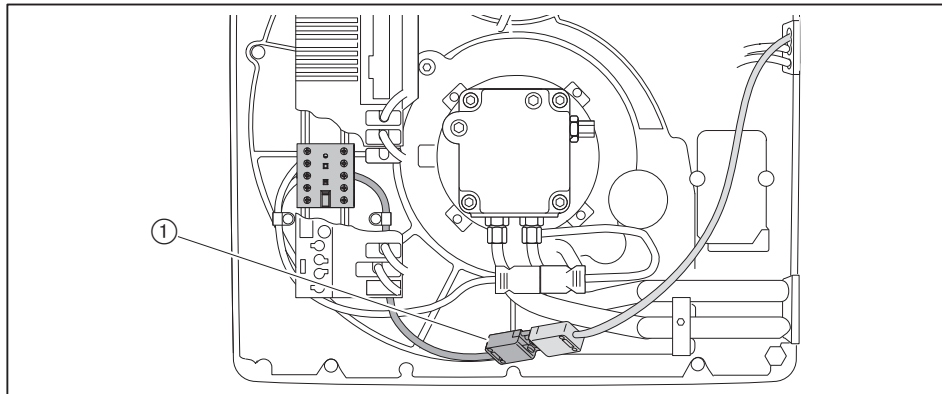


Lors d'un réarmement à distance, la longueur maximale du câble ne doit pas excéder 50 mètres.

Alimentation séparée pour le moteur du brûleur (pas avec régulation de vitesse)

Procéder au raccordement selon le schéma électrique fourni.

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



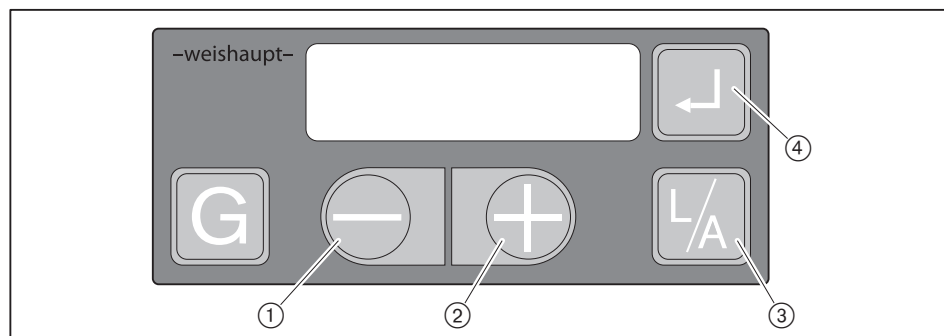
Fusible de l'alimentation séparée :

- min. 10 AT
- max. 16 AT

6 Utilisation

6 Utilisation

6.1 Panneau de commande



①	[-]	Modifier les valeurs
②	[+]	
③	[L/A] Air	Sélectionner le servomoteur du volet d'air
④	[Enter]	Déverrouiller le brûleur Consulter les informations Appuyer env. 0,5 secondes : Niveau Info ; Appuyer env. 2 secondes : Niveau Service
② et ④	[+] et [ENTER]	Appui simultané pendant env. 2 sec. : niveau paramétrage (uniquement possible lorsque OFF est affiché)
③ et ④	[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 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 réglages), le signal de flamme peut être affiché en utilisant une combinaison de touches.

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

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

Etat de fonctionnement

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

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

Retour à l'affichage standard :

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

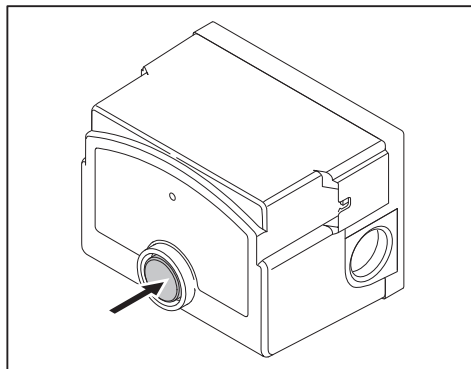
Logiciel VisionBox (option)

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

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

Cellule de flamme LFS1 (option)

Uniquement en fonctionnement continu

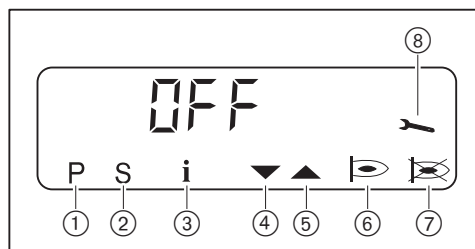


Signalisation lumineuse	Etat de fonctionnement
Jaune	Standby
Vert	Signal de flamme correct
Vert clignotant	Courant de cellule trop faible (< 10µA) [chap. 10.3]
Rouge	Défaut

6 Utilisation

6.2 Affichage

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



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

7-E57-

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

OFF

Standby, pas de demande de chaleur

OFF S

Arrêt par contact X3:7 (fiche n° 7)

OFFUPr

Etat non programmé ou programmation non terminée

OFF E

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

10

Phase de fonctionnement actuelle [chap. 3.3.4]

F1

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

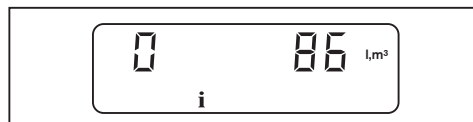
F9

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

6.2.1 Menu Info

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

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



N°	Information
0	Consommation fioul totale en litres (via X3:8) Remise à zéro de la valeur : ► Appuyer simultanément sur [L/A] et [+] env. 2 secondes.
1	Heures de fonctionnement première allure
2	Heures de fonctionnement deuxième allure
3	Démarrages brûleur
4	Référence de l'appareil
5	Index des références d'articles
6	Numéro de l'appareil
7	Date de fabrication (JJMMAA)
8	Adresse interface de communication
10	Fonctionnement pressostat fioul
11	Vitesse actuelle du ventilateur (uniquement avec un variateur de vitesse) Affichage vitesse calibrée : ► Appuyer sur [L/A].
12	Consommation fioul actuelle (0,1 l/h)
13	Présence module analogique EM3/3 ou module interface de communication EM3/2 0 : Non 1 : Oui

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

6 Utilisation

6.2.2 Service

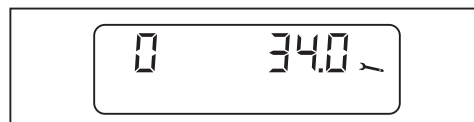
Le niveau Service donne des informations sur :

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

► Appuyer sur [Enter] env. 2 secondes.

✓ La fonction Service est activée.

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



Uniquement avec un variateur de vitesse

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

Afficher la vitesse du ventilateur :

► Appuyer sur [L/A].

N°	Information	
0	Position servomoteur au point P0	
1	Position servomoteur au point P1	
2	Position servomoteur au point P2 (point de coupure 2ème allure à la fermeture)	
3	Position servomoteur au point P3 (point de fermeture 2ème allure à l'ouverture)	
9	Position servomoteur au point P9	
10 ... 18	Mémoire défauts Dernier défaut apparu ... défaut d-9 apparu Afficher les informations complémentaires 1er code erreur détaillé / Etat de fonctionnement : ► Appuyer sur [+]. 2ème code erreur détaillé ► Appuyer simultanément sur [+] et [-]. Compteur à répétition : ► Appuyer sur [G].	
19	Signal de flamme	
	Cellule de flamme QRB4 ⁽¹⁾ (fonctionnement intermittent)	Cellule de flamme LFS1/RAR9 (fonctionnement continu)
	▪ 255 ... 121 : pas de flamme ▪ 30 : qualité élevée valeur conseillée : < 40	▪ 1 : présence de flamme

⁽¹⁾ La cellule de flamme QRB4 n'est pas adaptée pour un fonctionnement continu.

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

6.2.3 Menu Paramètres

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

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



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

Pnr.	Paramètre	Réglages possibles	Réglages d'usine
1	Adresse interface de communication	0 ... 254 / OFF Commuter sur OFF et aller à l'adresse : ► Appui court et simultané sur [-] et [+].	OFF
2	Position des actionneurs en Standby	0.0 ... 90.0° Modifier le réglage des volets d'air : ► Appuyer sur la touche [L/A] et [+] ou [-].	0.0
		0.0 ... 100 % Modifier la vitesse de la turbine : (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 réglage (T1/T2) actives Module analogique : 2 : interrupteur DIP actif	2
4	Temps de post-ventilation	0 ... 4095 s	2
5	Mémoire de défauts	0 : mémoire défauts vide 1 : mémoire défauts contient des données Effacer la mémoire défaut : ► Appuyer simultanément sur [L/A] et [+] env. 2 secondes.	–
6	Facteur pour lecture débit fioul Nbre d'impulsions du compteur par litre	1 ... 65535 200 impulsions Δ 1 litre ► Ajuster le facteur selon le taux d'impulsions du compteur fioul.	200
7	Pressostat fioul (X3.12)	0 : inactif 1 : actif	0 ⁽¹⁾
8	Pressostat d'air (X3.11)	0 : inactif 1 : actif	0 ⁽²⁾
9	Mode fonctionnement sortie X3:1	1 : vanne de sécurité 2 : vanne de citerne	1

⁽¹⁾ Avec un pressostat fioul, régler les paramètres 7 et 8 sur 1 et le paramètre 9 sur 2.

⁽²⁾ Avec un pressostat d'air, régler le paramètre 8 sur 1.

6 Utilisation

Pnr.	Paramètre	Réglages possibles	Réglages d'usine
d	Surveillance de flamme	0 : électrode d'ionisation ou cellule de flamme FLW 1 : entrée de commutation X3.14, cellule de flamme LFS1/RAR9 2 : cellule de flamme QRB4	2
E	Mode Affichage	0 : paramètres E inactifs au niveau accès 1 : paramètres E actifs au niveau accès Les réglages 2 et 3 sont nécessaires pour la régulation O ₂ , voir feuille additive régulation O ₂ pour les brûleurs W (n° d'impr. 835587xx).	0
F	Essais de redémarrages après décrochement de flamme	0 ... 1	1
PC	Position des acteurs après post-ventilation	0.0 ... 90.0° Modifier le réglage du volet d'air : ► Appuyer sur la touche [L/A] et [+] ou [-].	20.0
		0.0 ... 100 % Modifier la vitesse de la turbine : (uniquement avec un variateur de vitesse) ► Appui simultané sur [Enter] et [L/A] puis [+] ou [-].	50.0
L	Arrêt selon charge	0.0 ... 4095 secondes S'il n'y a plus de demande de chaleur, le W-FM réduit la puissance brûleur et ferme les vannes après écoulement du temps réglé. Si le petit débit est atteint avant écoulement du temps, les vannes de combustible ferment immédiatement.	0
o	Fonctionnement régulation O ₂ (uniquement avec une régulation O ₂)	0 : inactif Avec réglage 1 ... 4 d'autres paramètres apparaissent, voir feuille additive régulation O ₂ brûleurs W (n° d'impr. 835587xx).	0

⁽¹⁾ Avec un pressostat fioul, régler les paramètres 7 et 8 sur 1 et le paramètre 9 sur 2.

⁽²⁾ Avec un pressostat d'air, régler le paramètre 8 sur 1.

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

6.2.4 Niveau Accès

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

Au niveau paramétrages, le mode affichage doit être paramétré sur 1 pour pouvoir accéder aux paramètres E0 ... E4.

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



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

Paramètre	Information	Réglages possibles
E0	Type de brûleur	0 : brûleur mono-combustible 1 : brûleur mixte
E1	Mode (uniquement affichage, pas de modification possible)	0 : fonctionnement intermittent 1 : fonctionnement continu
E2	Type contrôle de flamme	0 : électrode d'ionisation ou cellule de flamme FLW 1 : entrée de commutation X3.14, cellule de flamme LFS1/RAR9 2 : cellule de flamme QRB4
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
E4	Temporisation préallumage	0 ... 4094 : à partir de l'état de fonctionnement 09 le temps s'écoule (en secondes), ensuite l'allumage débute OFF : allumage uniquement à partir de l'état de fonctionnement 15

7 Mise en service

7.1 Conditions d'installation

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

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

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

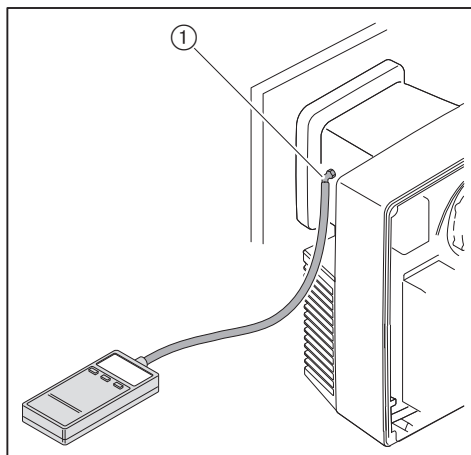
D'autres contrôles liés à l'installation peuvent être nécessaires. Pour cela, se reporter aux différentes notices de montage et de mise en service des divers composants de l'installation.

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

7.1.1 Raccordement des appareils de mesure

Manomètre pour contrôle de la pression chambre de mélange

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



Raccorder les manomètres de pression fioul sur la pompe

- Vacuomètre pour dépression à l'aspiration/pression départ.
- Manomètre pour pression pompe.

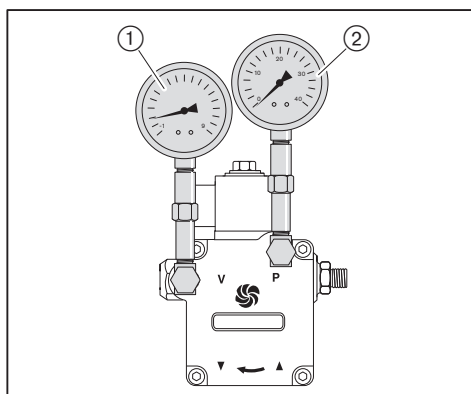


Fuite de fioul liée à l'ouverture des organes de sécurité

Les appareils de mesure peuvent être endommagés, il peut y avoir une fuite pouvant dégrader l'environnement.

- Après la mise en service, retirer les appareils de mesure de pression fioul.

- Fermer les vannes d'isolement fioul.
- Retirer les bouchons sur la pompe.
- Raccorder le vacuomètre ① et le manomètre ②.



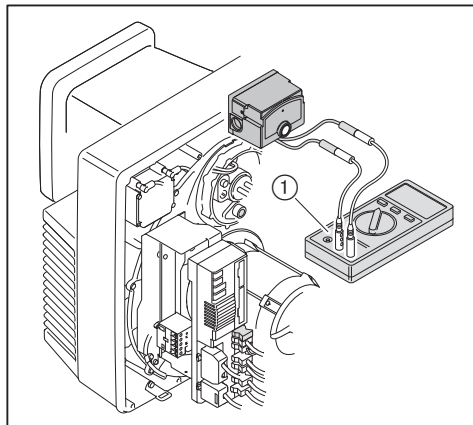
7 Mise en service

Mallette de mesure pour courant de sonde (uniquement en fonctionnement continu)

- Retirer l'ensemble de connecteurs de la cellule de flamme LFS1.
- Raccorder le micro-ampèremètre ① en série.

Signal cellule de flamme LFS1/RAR9

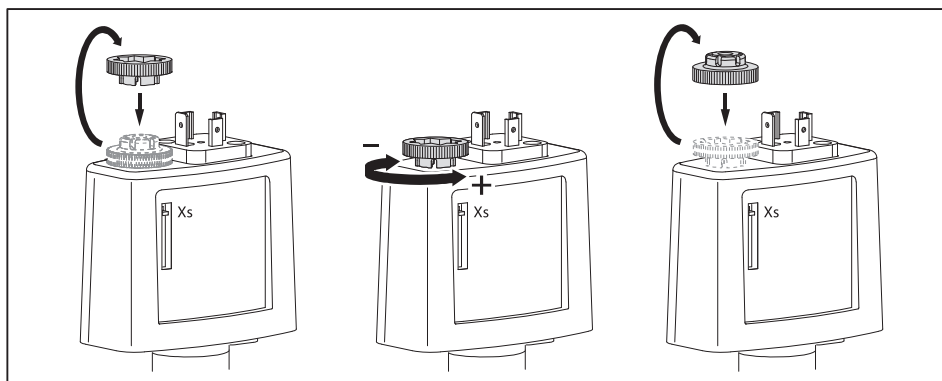
Détection lumière étrangère à partir de	6,5 μ A
Signal de flamme minimal	15 μ A



7.1.2 Réglage du pressostat mini fioul (option)

Selon l'utilisation du brûleur, il est nécessaire de prévoir le montage de matériel supplémentaire [chap. 12.3].

- ▶ Retirer le capuchon.
- ▶ Régler le pressostat mini fioul à 8 bar à l'aide de la vis de réglage.
- ▶ Remettre le capuchon.



7 Mise en service

7.1.3 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



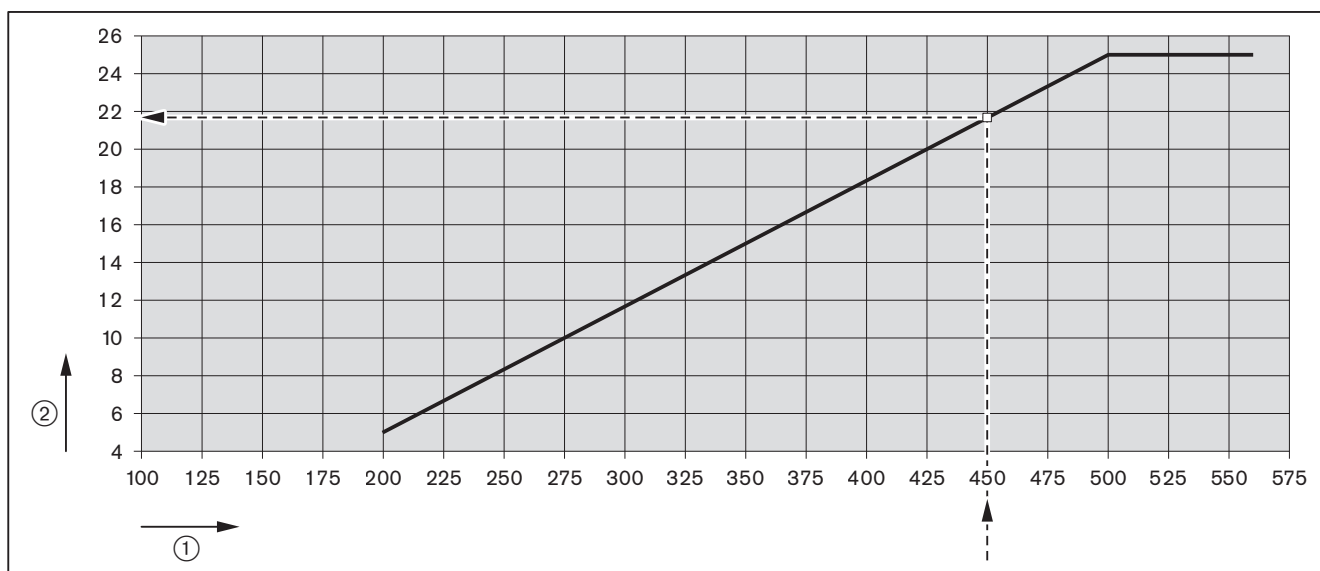
Le brûleur ne doit pas fonctionner en-dehors de sa plage de puissance.

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

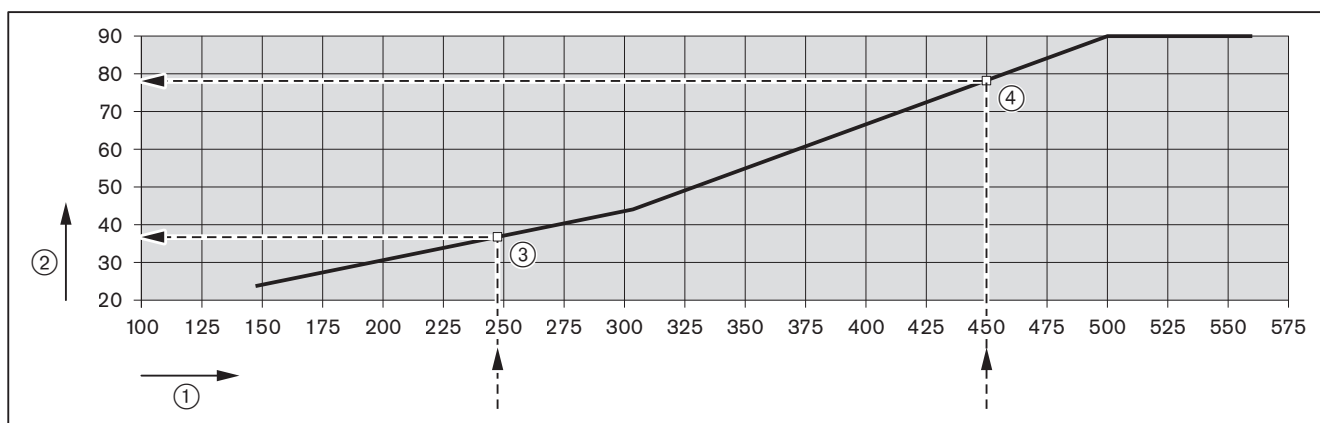
Exemple

Puissance brûleur allure 2 / allure 1 nécessaire	450 kW / 247,5 kW
Position déflecteur (cote X)	21,8 mm
Réglage des volets d'air allure 2 / allure 1	78° / 38°

Préréglages déflecteur



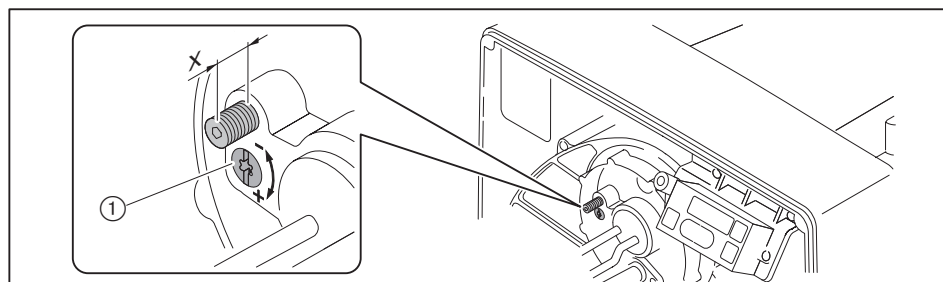
Préréglages volet d'air



Régler le déflecteur

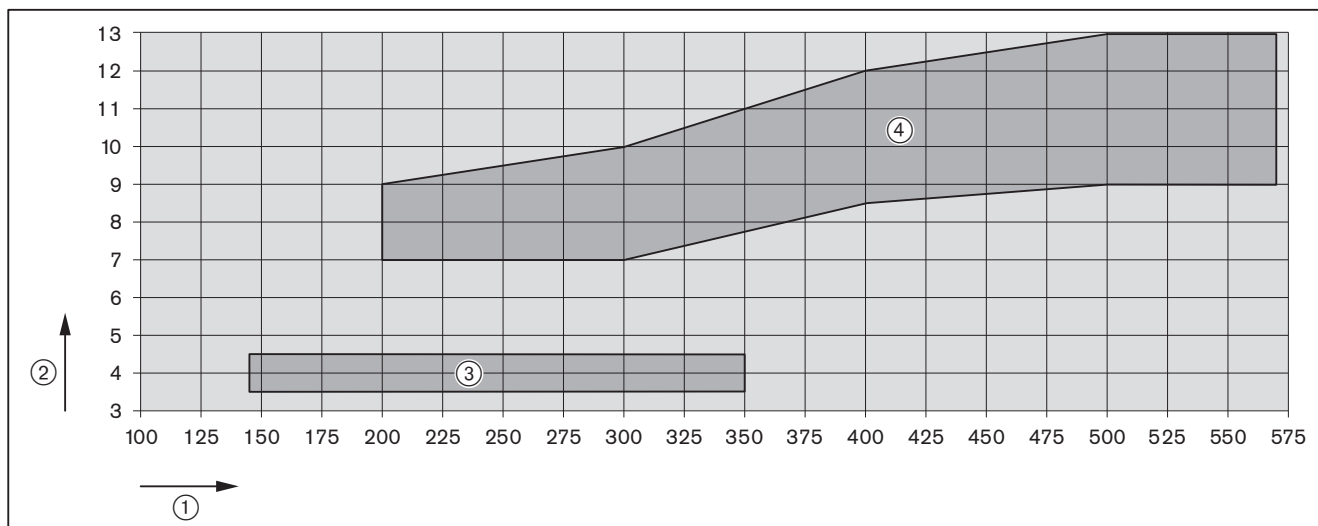
Pour cote $X = 0$ mm indicateur de position à ras avec le couvercle ligne de gicleur.

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



Déterminer la pression de la chambre de mélange

► A l'aide du diagramme, déterminer et noter la pression chambre de mélange en fonction de la puissance brûleur donnée.



① Puissance brûleur [kW]

② Pression chambre de mélange [mbar]

③ Allure 1

④ Allure 2

■ Valeurs de base pouvant présenter un écart selon la dépression dans le foyer.

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.

- ▶ Durant la mise en service, vérifier :
 - la dépression à l'aspiration ou pression départ pompe fioul [chap. 5.1],
 - la pression chambre de mélange [chap. 7.1.1].

1. Prérégler le manager de combustion

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



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



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



Prérégler P9

- ▶ Appuyer sur la touche [+].
- ✓ Le réglage d'usine du point P9 (2ème allure) s'affiche.



- ▶ Maintenir la touche [L/A] appuyée et avec [-] ou [+] régler la position déterminée pour le volet d'air [chap. 7.1.3].

Prérégler P₁

- ▶ Appuyer sur la touche [+].
- ✓ Le réglage d'usine du point P₁ (1ère allure) s'affiche.



- ▶ Maintenir la touche [L/A] appuyée et avec [-] ou [+] régler la position déterminée pour le volet d'air [chap. 7.1.3].

Prérégler P₀

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



- ▶ Maintenir la touche [L/A] appuyée et avec [-] ou [+] régler la même valeur que pour P₁.

Prérégler P₂ et P₃

- ▶ Appuyer sur la touche [+].
- ✓ Le réglage d'usine du point P₂ (point de coupure de 2ème allure à la fermeture) s'affiche.



- ▶ Maintenir la touche [L/A] appuyée et avec [-] ou [+] régler P₂ à env. 3 ... 8° supérieur à P₁.
- ▶ Appuyer sur la touche [+].
- ✓ Le réglage d'usine du point P₃ (point de commutation pour la 2ème allure à l'ouverture) s'affiche.



- ▶ Maintenir la touche [L/A] appuyée et avec [-] ou [+] régler la même valeur que pour P₂.
- ▶ Appuyer sur la touche [+].
- ✓ Le manager de combustion est prérégulé.



7 Mise en service

2. Régler les points de fonctionnement

- Ouvrir les organes de sécurité du brûleur.



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.

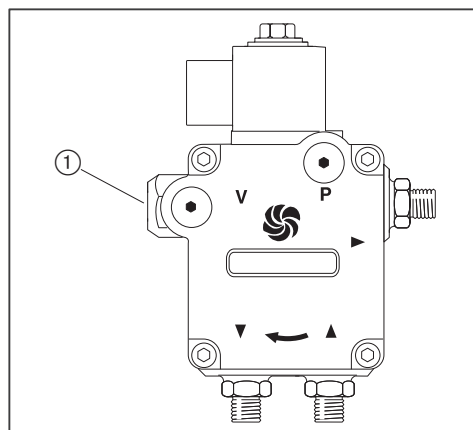
- Brancher la fiche avec shunt n° 7 sur le manager de combustion.
- ✓ Le brûleur effectue son cycle et reste positionné au point P0 (position d'allumage).



Régler la pression pompe

La pression pompe doit être réglée en fonction du gicleur déterminé [chap. 4.2].

- Contrôler la pression pompe au manomètre.
- Régler la pression pompe à l'aide de la vis de réglage de pression ① :
 - augmenter la pression : tourner à droite,
 - diminuer la pression : tourner à gauche.



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



- Appuyer sur [+].
- ✓ Le brûleur se positionne au point P9.

Régler P₉



- ▶ Contrôler les valeurs de combustion.
- ▶ Déterminer la courbe critique CO [chap. 7.5].
- ▶ Régler l'excès d'air en agissant sur le réglage du volet d'air [L/A].

Régler P₁

- ▶ Appuyer sur la touche [-].
- ✓ Le brûleur se positionne en première allure (P₁).



- ▶ Contrôler les valeurs de combustion.
- ▶ Déterminer la courbe critique CO [chap. 7.5].
- ▶ Régler l'excès d'air en agissant sur le réglage du volet d'air [L/A].

Régler P₀

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



- ▶ Maintenir la touche [L/A] appuyée et avec [-] ou [+] régler P₀ à la même valeur que pour P₁.
- ▶ Contrôler la pression chambre de mélange.

La pression chambre de mélange en position d'allumage doit se situer entre 2,0 ... 4,5 mbar.

- ▶ Eventuellement adapter la pression chambre de mélange en agissant sur la position du volet d'air [L/A].
- ▶ Appuyer sur la touche [-].
- ✓ Le brûleur se positionne en première allure (P₁).



- ▶ Appuyer sur [+].
- ✓ Le brûleur se positionne en deuxième allure (P₉).



7 Mise en service

Régler P₂ et P₃

- Appuyer sur [+].
- ✓ Le point de coupure pour la 2ème allure (P₂) à la fermeture (P₂) s'affiche.



Régler le point de coupure pour la 2ème allure (P₂) à la fermeture à env. 1/3 de la course entre P₁ et P₉.

Formule

$$P_2 = (P_9 - P_1) \cdot 0,33 + P_1$$

- Maintenir la touche [L/A] appuyée et avec [-] ou [+] régler P₂.
- Appuyer sur la touche [+].
- ✓ Le point de fermeture pour la 2ème allure (P₃) à l'ouverture s'affiche.



- Maintenir la touche [L/A] appuyée et avec [-] ou [+] régler la même valeur que pour P₂.
- Appuyer simultanément sur la touche [G] et [L/A].
- ✓ Le manager de combustion passe au niveau Fonctionnement (10), selon la demande de chaleur l'allure 1 ou 2 s'affiche.



3. Contrôler le comportement au démarrage ainsi que les points de fermeture et de coupure

- ▶ Mettre le brûleur à l'arrêt et refaire un démarrage.
- ▶ Contrôler le comportement au démarrage
- ▶ Contrôler les points de fermeture et de coupure en 2ème allure :
 - la phase d'excès d'air (teneur CO) avant la commutation ne doit pas être trop importante,
 - la flamme ne doit pas décrocher.
- ▶ Modifier éventuellement la position d'allumage P0.
- ▶ Eventuellement corriger le point de fermeture P3 et le point de coupure P2.

Si les réglages existants ont été modifiés :

- ▶ Refaire un contrôle du comportement à l'allumage, des points de fermeture et de coupure.

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.

- ▶ Durant la mise en service, vérifier :
 - la dépression à l'aspiration ou pression départ pompe fioul [chap. 5.1],
 - la pression chambre de mélange [chap. 7.1.1].

1. Prérégler le manager de combustion

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



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



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

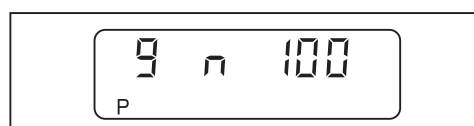


Prérégler P9

- ▶ Appuyer sur la touche [+].
- ✓ Le réglage d'usine du point P9 (2ème allure) s'affiche.



- ▶ Maintenir la touche [L/A] appuyée et avec [-] ou [+] régler la position déterminée pour le volet d'air [chap. 7.1.3].
- ▶ Appuyer simultanément sur [Enter] et [L/A]
- ✓ Le réglage d'usine de la vitesse du ventilateur (100 %) s'affiche.

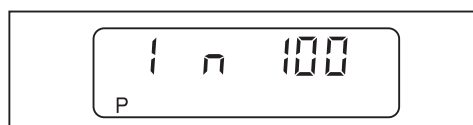


Prérégler P1

- Appuyer sur la touche [+].
- ✓ Le réglage d'usine du point P1 (1ère allure) s'affiche.



- Maintenir la touche [L/A] appuyée et avec [-] ou [+] régler la position déterminée pour le volet d'air [chap. 7.1.3].
- Appuyer simultanément sur [Enter] et [L/A]
- ✓ Le réglage d'usine de la vitesse du ventilateur (100 %) s'affiche.

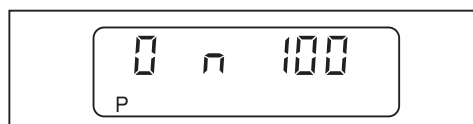


Prérégler P0

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



- Maintenir la touche [L/A] appuyée et avec [-] ou [+] régler la même valeur que pour P1.
- Appuyer simultanément sur [Enter] et [L/A]
- ✓ Le réglage d'usine de la vitesse du ventilateur (100 %) s'affiche.



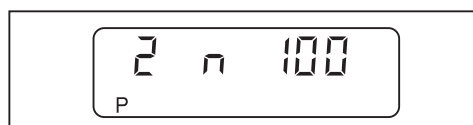
7 Mise en service

Prérégler P2 et P3

- Appuyer sur la touche [+].
- ✓ Le réglage d'usine du point P2 (point de coupure de 2ème allure à la fermeture) s'affiche.



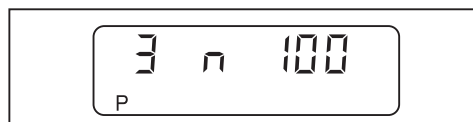
- Maintenir la touche [L/A] appuyée et avec [-] ou [+] régler P2 à env. 3 ... 8° supérieur à P1.
- Appuyer simultanément sur [Enter] et [L/A]
- ✓ Le réglage d'usine de la vitesse du ventilateur (100 %) s'affiche.



- Appuyer sur la touche [+].
- ✓ Le réglage d'usine du point P3 (point de commutation pour la 2ème allure à l'ouverture) s'affiche.



- Maintenir la touche [L/A] appuyée et avec [-] ou [+] régler la même valeur que pour P2.
- Appuyer simultanément sur [Enter] et [L/A]
- ✓ Le réglage d'usine de la vitesse du ventilateur (100 %) s'affiche.



- Appuyer sur la touche [+].
- ✓ Le manager de combustion est prérégulé.



2. Régler les points de fonctionnement

- Ouvrir les organes de sécurité du brûleur.



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

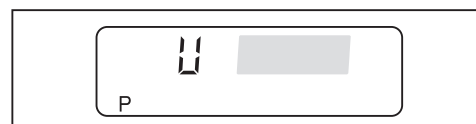
- Appui court et simultané sur [G] et [L/A].
- Appuyer sur la touche [+].
- ✓ Le manager de combustion passe au mode Réglage.

- Brancher la fiche avec shunt n° 7 sur le manager de combustion.
- ✓ Le brûleur démarre.

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

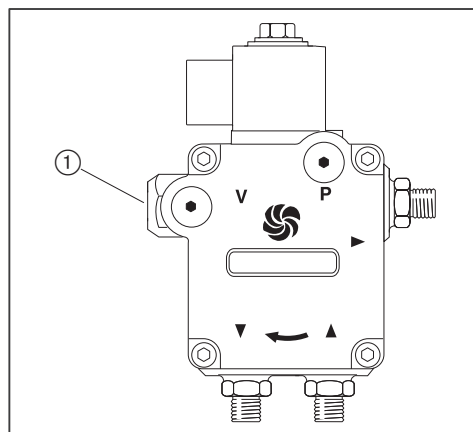


7 Mise en service

Régler la pression pompe

La pression pompe doit être réglée en fonction du gicleur déterminé [chap. 4.2].

- ▶ Contrôler la pression pompe au manomètre.
- ▶ Régler la pression pompe à l'aide de la vis de réglage de pression ① :
 - augmenter la pression : tourner à droite,
 - diminuer la pression : tourner à gauche.



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



- ▶ Appuyer sur [+].
- ✓ Le brûleur se positionne au point P9.

Régler P9



En grand débit sélectionner une vitesse la plus faible, néanmoins pas inférieure à 80 %. Pour cela :

- surveiller la stabilité de la flamme,
- la pression chambre de mélange ne doit pas être inférieure à la valeur nécessaire [chap. 7.1.3].

- ▶ Contrôler les valeurs de combustion.
- ▶ Déterminer la courbe critique CO [chap. 7.5].
- ▶ Régler l'excès d'air en agissant sur la position des volets d'air et de la vitesse.

Régler P₁

- ▶ Appuyer sur la touche [-].
- ✓ Le brûleur se positionne en première allure (P₁).



Réduire la vitesse jusqu'à atteindre un fonctionnement sûr, pour cela :

- la vitesse ne doit pas être inférieure à 55 %,
- la pression pompe ne doit pas être inférieure à 10 bar,
- le brûleur ne doit pas fonctionner en-dehors de la plage fonctionnement.

- ▶ Réduire lentement la vitesse avec les touches [L/A] et [ENTER] puis ouvrir en alternance le volet d'air avec la touche [L/A].
- ▶ Contrôler les valeurs de combustion.
- ▶ Déterminer la courbe critique CO [chap. 7.5].
- ▶ Régler l'excès d'air en agissant sur le réglage du volet d'air [L/A].

Régler P₀



La vitesse à l'allumage doit être de 100 %.

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



- ▶ Contrôler la pression chambre de mélange.

La pression chambre de mélange en position d'allumage doit se situer entre 2,0 ... 4,5 mbar.

- ▶ Eventuellement adapter la pression chambre de mélange en agissant sur la position du volet d'air [L/A].
- ▶ Appuyer sur la touche [-].
- ✓ Le brûleur se positionne en première allure (P₁).



- ▶ Appuyer sur [+].
- ✓ Le brûleur se positionne en deuxième allure (P₉).



7 Mise en service

Régler P2 et P3



Au point de coupure et de fermeture de 2ème allure il est conseillé d'avoir une vitesse de 100 %.

- ▶ Appuyer sur [+].
- ✓ Le point de coupure pour la 2ème allure à la fermeture (P2) s'affiche.



Régler le point de coupure pour la 2ème allure (P2) à la fermeture à env. 1/3 de la course entre P1 et P9.

Formule

$$P2 = (P9 - P1) \cdot 0,33 + P1$$

- ▶ Maintenir la touche [L/A] appuyée et avec [-] ou [+] régler P2.
- ▶ Appuyer sur la touche [+].
- ✓ Le point de fermeture pour la 2ème allure (P3) à l'ouverture s'affiche.



- ▶ Maintenir la touche [L/A] appuyée et avec [-] ou [+] régler la même valeur que pour P2.
- ▶ Appuyer simultanément sur la touche [G] et [L/A].
- ✓ Le manager de combustion passe au niveau Fonctionnement (10), selon la demande de chaleur l'allure 1 ou 2 s'affiche.



3. Contrôler le comportement au démarrage ainsi que les points de fermeture et de coupure

- ▶ Mettre le brûleur à l'arrêt et refaire un démarrage.
- ▶ Contrôler le comportement au démarrage
- ▶ Contrôler les points de fermeture et de coupure en 2ème allure :
 - la phase d'excès d'air (teneur CO) avant la commutation ne doit pas être trop importante,
 - la flamme ne doit pas décrocher.
- ▶ Modifier éventuellement la position d'allumage P0.
- ▶ Eventuellement corriger le point de fermeture P3 et le point de coupure P2.

Si les réglages existants ont été modifiés :

- ▶ Refaire un contrôle du comportement à l'allumage, des points de fermeture et de coupure.

7.3 Réglage du pressostat d'air (option)

Selon l'utilisation du brûleur, il est nécessaire de prévoir le montage de matériel supplémentaire [chap. 12.3].

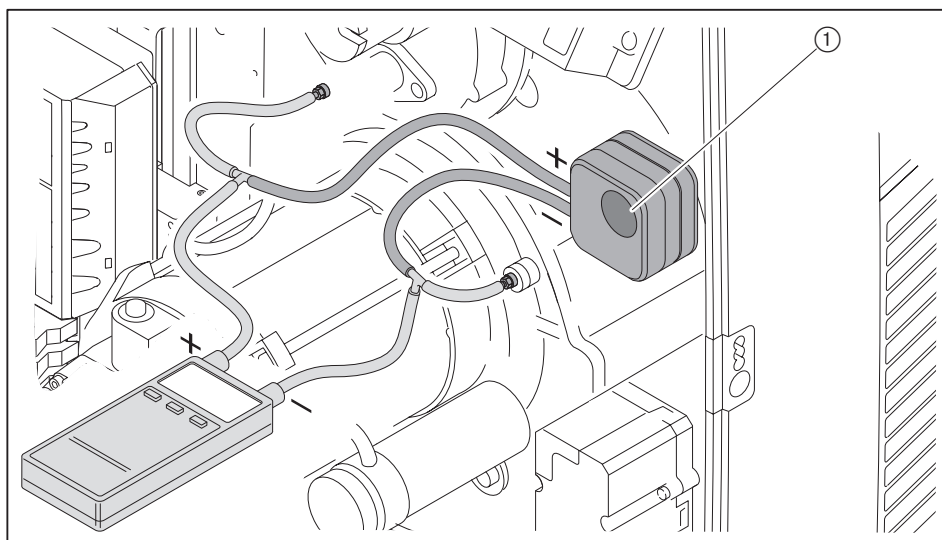
Lors du réglage, le point de commutation doit être contrôlé et éventuellement modifié.

- ▶ 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	6,3 mbar
Point de commutation du pressostat d'air (80 %)	$6,3 \text{ mbar} \times 0,8 = 5,0 \text{ mbar}$

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.



7.4 Travaux de finition

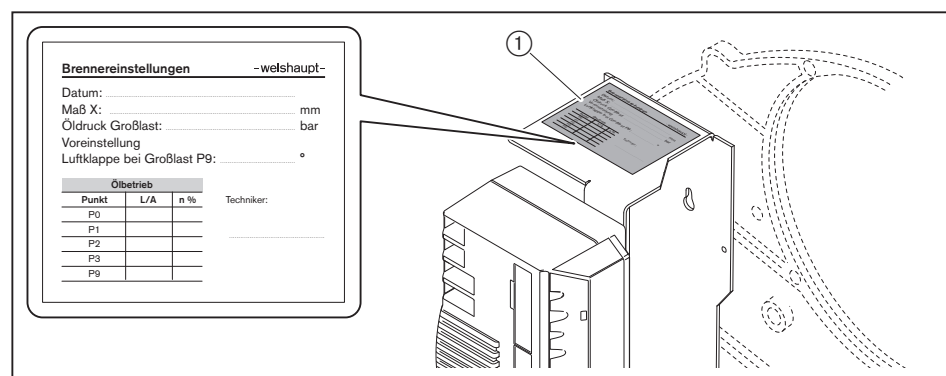


Fuite de fioul liée à l'ouverture des organes de sécurité

Les appareils de mesure peuvent être endommagés, il peut y avoir une fuite pouvant dégrader l'environnement.

- ▶ Après la mise en service, retirer les appareils de mesure de pression fioul.

- ▶ Contrôler les organes de régulation et de sécurité.
- ▶ Contrôler l'étanchéité des éléments véhiculant du fioul.
- ▶ Reporter les valeurs de combustion et les réglages sur la carte d'inspection et/ou la feuille de mesures.
- ▶ Noter les valeurs de réglage sur l'autocollant ①.
- ▶ Apposer l'autocollant sur le brûleur.
- ▶ Remettre le capot sur le brûleur.
- ▶ Informer l'utilisateur du fonctionnement de l'installation.
- ▶ Remettre une notice de montage et de mise en service à l'utilisateur en l'informant que ce document doit toujours être conservé sur l'installation.
- ▶ Informer l'utilisateur de l'obligation de réaliser un entretien annuel de son installation.



7.5 Contrôle de la combustion

Déterminer l'excès d'air

- ▶ Fermer lentement le(s) volet(s) d'air pour le point de fonctionnement concerné jusqu'à atteindre la limite de combustion (indice de suie env. 1).
- ▶ Mesurer la teneur en O₂ et consigner la valeur.
- ▶ Lire l'excès d'air (λ).

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

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

Exemple

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

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

Contrôler la température des fumées

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

Déterminer les pertes de fumées

- ▶ Se positionner en grand débit.
- ▶ Mesurer la température d'air comburant (t_L) à proximité du/des volet(s) d'air.
- ▶ La teneur en oxygène (O₂) et la température des fumées (t_A) doivent être mesurées au même point.
- ▶ Calculer les pertes de fumées à partir de la formule suivante :

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

q_A Pertes de fumées [%]

t_A Température des fumées [°C]

t_L Température air comburant [°C]

O₂ Teneur en oxygène dans les fumées sèches [%]

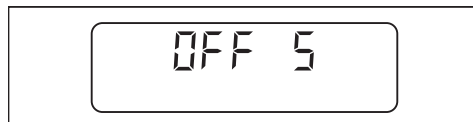
Facteurs combustibles	Fioul
A2	0,68
B	0,007

7 Mise en service

7.6 Optimisation ultérieure des points de fonctionnement

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

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



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



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



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

Quitter le niveau de réglage.

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

8 Mise hors service

Lors d'une interruption de fonctionnement :

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

9 Entretien

9.1 Consignes d'entretien



Danger de mort par électrocution

Les travaux sous tension peuvent conduire à des électrocutions.

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



Electrocution par le variateur

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

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



Risques de brûlures liés à des composants chauds

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

- ▶ Laisser refroidir ces éléments avant de les toucher.

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

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

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



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

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

- Manager de combustion
- Cellule de flamme
- Servomoteur
- Vanne magnétique fioul
- les pressostats;
- Gicleur fioul

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 vannes d'isolement fioul.
- ▶ Retirer le capot.
- ▶ Débrancher le connecteur de la commande chaudière sur le manager de combustion.

Après chaque entretien



Danger de mort par électrocution

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

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

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

9 Entretien

9.2 Procédure d'entretien

Composants	Critère / Prescriptions de longévité ⁽¹⁾	Opération à réaliser
Turbine	Encrassement	► Nettoyer.
	Présence de dommages	► Remplacer.
Volute d'aspiration	Encrassement	► Nettoyer.
Volet d'air	Encrassement	► Nettoyer.
Câble d'allumage	Présence de dommages	► Remplacer.
Electrode d'allumage	Encrassement	► Nettoyer.
	Usure/Présence des dommages	► Remplacer.
Manager de combustion	250 000 démarrages brûleur ou 10 ans ⁽²⁾	► Remplacement conseillé.
Cellule de flamme QRB4 Cellule de flamme RAR9	Encrassement	► Nettoyer.
	Présence de dommages 250 000 démarrages brûleur ou 10 ans ⁽²⁾	► Remplacer.
Cellule de flamme LFS1	250 000 démarrages brûleur ou 10 ans ⁽²⁾	► Remplacer.
Tube de combustion/Déflexeur	Encrassement	► Nettoyer.
	Présence de dommages	► Remplacer.
Gicleur fioul	Encrassement/Usure	► Remplacer.
		Conseil : au moins tous les 2 ans
Filtre pompe	Encrassement	► Remplacer.
Flexible fioul	Endommagés/Fuite de fioul	► Remplacer.
		Conseil : tous les 5 ans
Flexible HP ligne de gicleur	Endommagés/Fuite de fioul	► Remplacer.
	5 ans	
Electrovanne fioul	Etanchéité	► Remplacer la vanne magnétique resp. la pompe fioul.
	250 000 démarrages brûleur ou 10 ans ⁽²⁾	

⁽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 Pivoter le brûleur

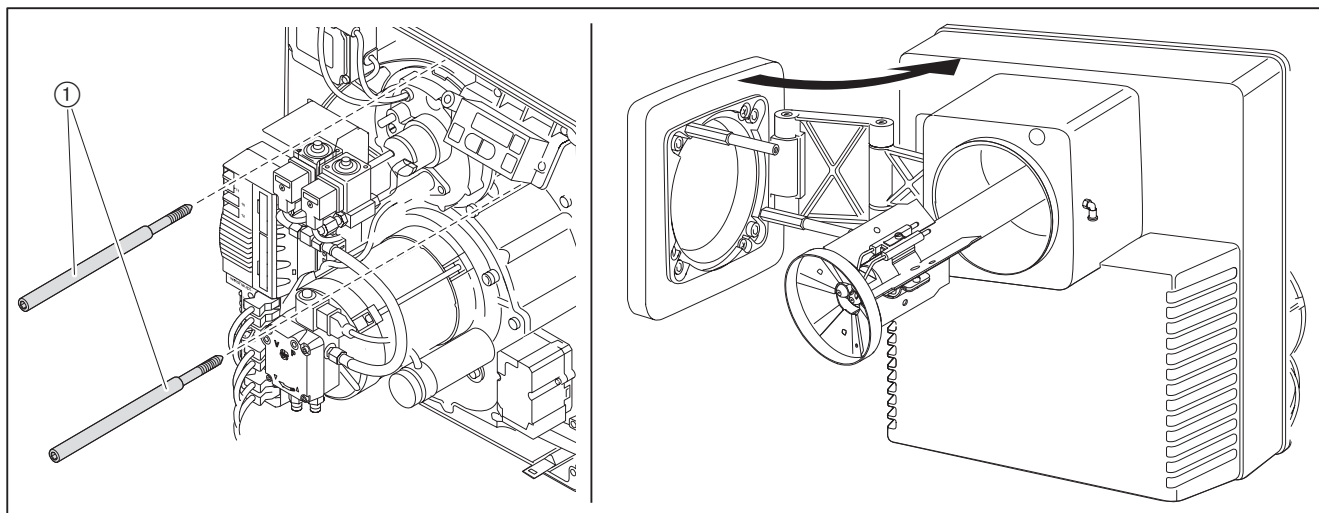
Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

Sans rallonge de tête

- ▶ Retirer les vis ①.
- ▶ Pivoter le brûleur.

Avec rallonge de tête

- ▶ Démontez la chambre de mélange [chap. 9.6].
- ▶ Retirer les vis ①.
- ▶ Pivoter le brûleur.



9 Entretien

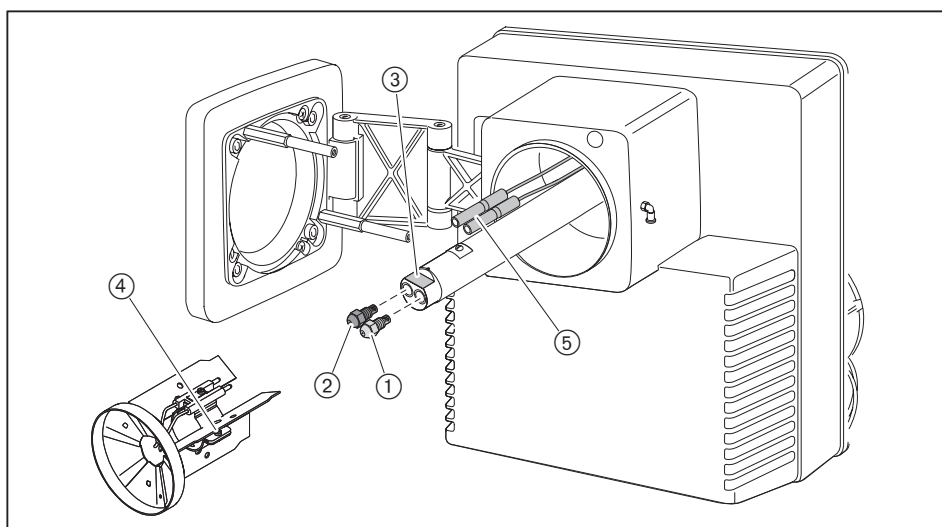
9.4 Remplacer les gicleurs

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



Ne pas nettoyer les gicleurs, toujours remplacer les gicleurs.

- ▶ Pivoter le brûleur [chap. 9.3].
- ▶ Débrancher le câble d'allumage ⑤.
- ▶ Desserrer la vis ④ et retirer le déflecteur.
- ▶ Maintenir la ligne de gicleur ③ avec une contre-clé et retirer les gicleurs.
- ▶ Mettre le nouveau gicleur en place et vérifier le serrage.
- ▶ Procéder au remontage du déflecteur dans le sens inverse de la dépose.
- ▶ Régler l'écart gicleurs [chap. 9.7].
- ▶ Régler les électrodes d'allumage [chap. 9.5].



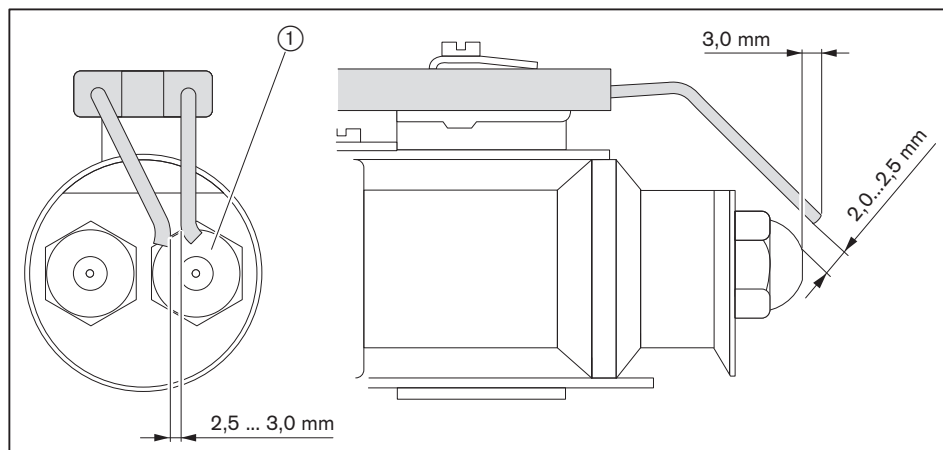
- ① Gicleur allure 1
- ② Gicleur allure 2

9.5 Réglage des électrodes d'allumage

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

Les électrodes d'allumage ne doivent pas plonger dans le cône de pulvérisation.

- ▶ Pivoter le brûleur [chap. 9.3].
- ▶ Contrôler le réglage des électrodes d'allumage.
- ▶ Eventuellement cintrer les électrodes d'allumage.

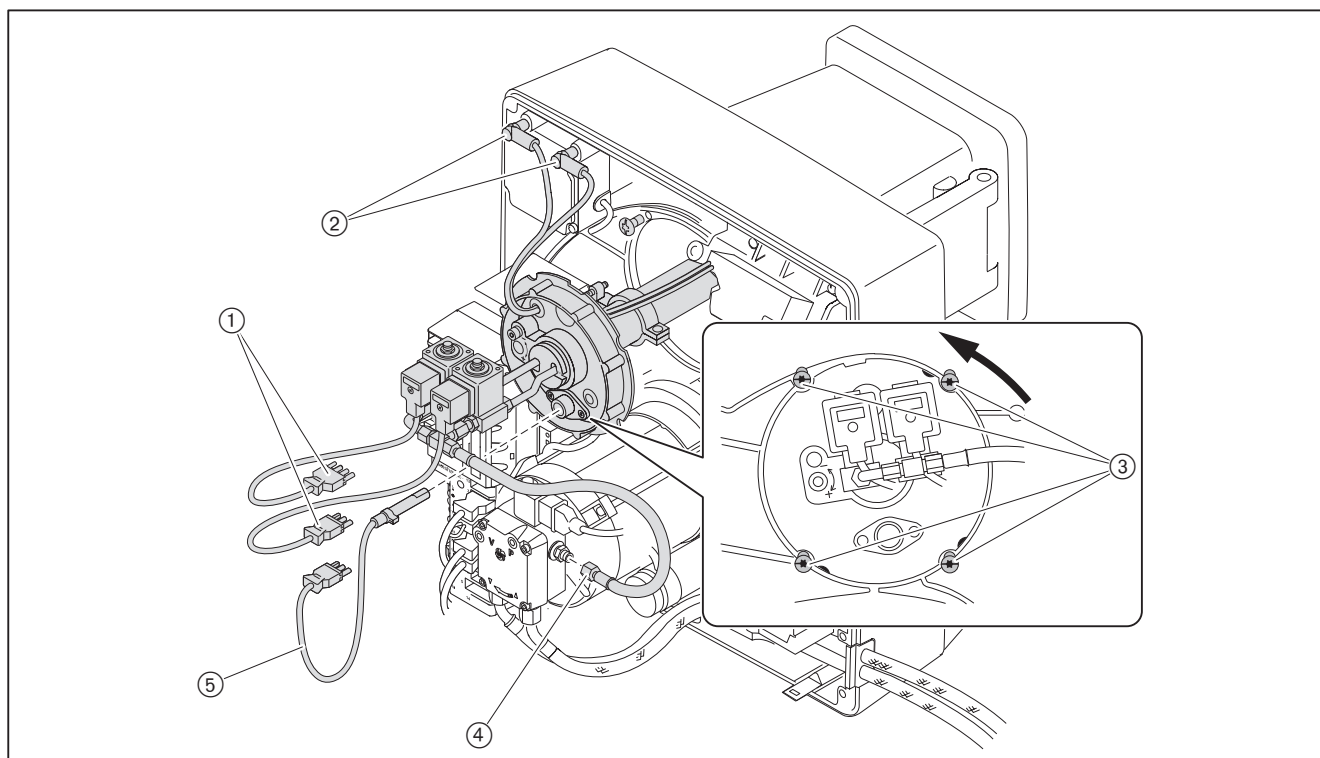


① Gicleur première allure

9.6 Démontage de la chambre de mélange

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

- ▶ Sortir la cellule de flamme QRB4 ⑤ ou la cellule de flamme RAR9 (option).
- ▶ Débrancher la prise de la vanne magnétique ①.
- ▶ Débrancher le câble d'allumage ②.
- ▶ Retirer le flexible HP ④.
- ▶ Desserrer les vis ③.
- ▶ Tourner la chambre de mélange vers la gauche jusqu'à l'encoche et la sortir.



9.7 Réglage de la chambre de mélange

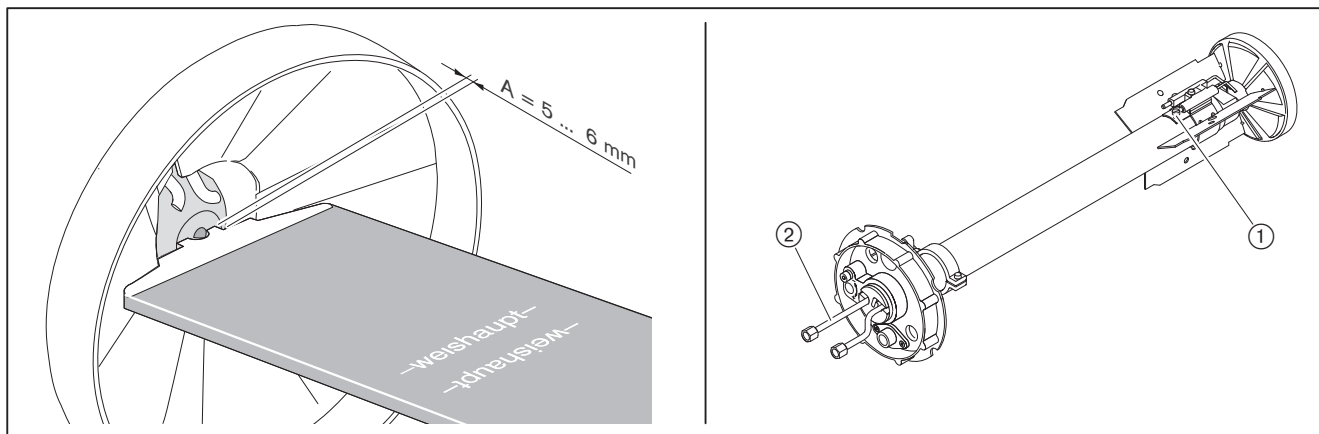
Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

Régler l'écart gicleur

- ▶ Pivoter le brûleur [chap. 9.3].
- ▶ Mettre le gabarit en place et contrôler la cote A (5 ... 6 mm).

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

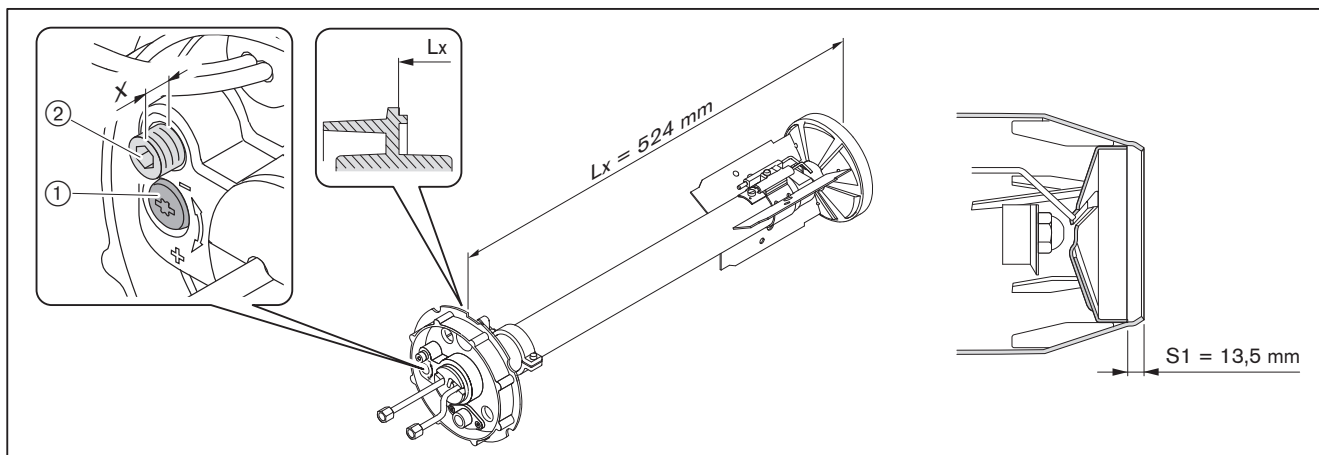
- ▶ Défaire la vis ①.
- ▶ Déplacer la ligne de gicleur ②, jusqu'à ce que la cote A soit atteinte.
- ▶ Serrer à nouveau la vis ①.



Contrôler le réglage de base

Le contrôle de la cote S1 peut uniquement être réalisé, lorsque le brûleur est démonté ou lorsqu'il est fixé sur une porte de chaudière pivotante.

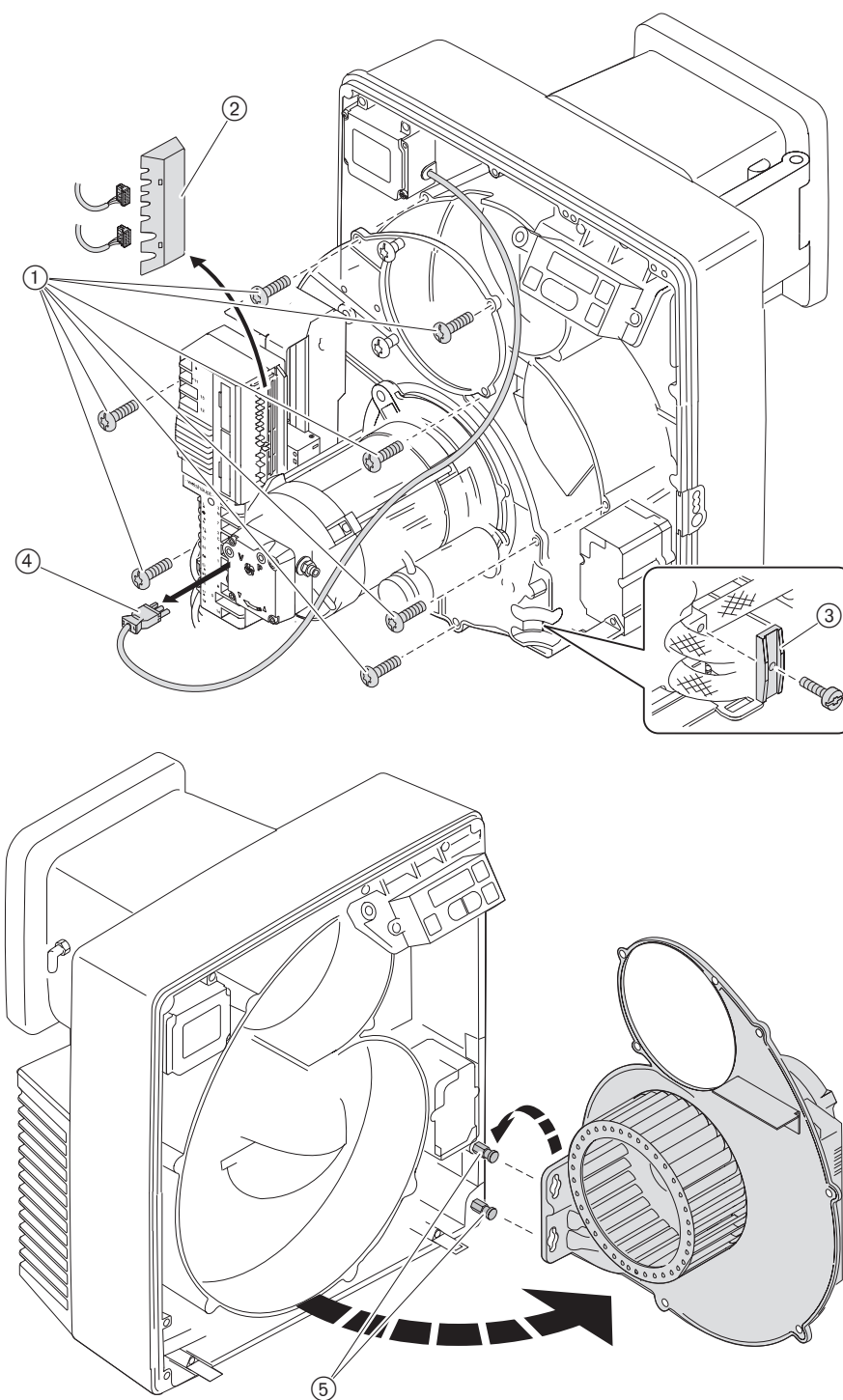
- ▶ Pivoter la porte de la chaudière ou éventuellement démonter la chambre de mélange [chap. 9.6].
- ▶ Tourner la vis de réglage ① jusqu'à ce que l'indicateur de position ② soit d'aplomb avec le couvercle de la ligne de gicleur (cote X = 0 mm).
- ▶ Contrôler la cote S1 et/ou la cote Lx.
- ▶ Avec la vis de réglage ① régler la cote S1 et/ou la cote Lx.
- ▶ Retirer le capuchon de l'indicateur de position ②.
- ▶ Tourner l'indicateur de position jusqu'à ce qu'il ferme d'aplomb avec le couvercle de la ligne de gicleur (cote X = 0 mm).
- ▶ Remettre le capuchon.



9.8 Position d'entretien

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

- ▶ Démonter la chambre de mélange [chap. 9.6].
- ▶ Débrancher la fiche ④.
- ▶ Enlever le couvercle ② du manager de combustion et retirer les fiches.
- ▶ Retirer le support ③ pour les flexibles fioul.
- ▶ Maintenir le couvercle de la carcasse et retirer les vis ①.
- ▶ Mettre le couvercle de la carcasse en position d'entretien ⑤.



9 Entretien

9.9 Démontage et remontage de la pompe fioul

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

Démontage

- ▶ Fermer les vannes d'isolement fioul.
- ▶ Débrancher la fiche ①.
- ▶ Retirer les flexibles fioul ⑤ et le flexible HP ④.
- ▶ Desserrer les vis ② et retirer la pompe fioul.

Remontage

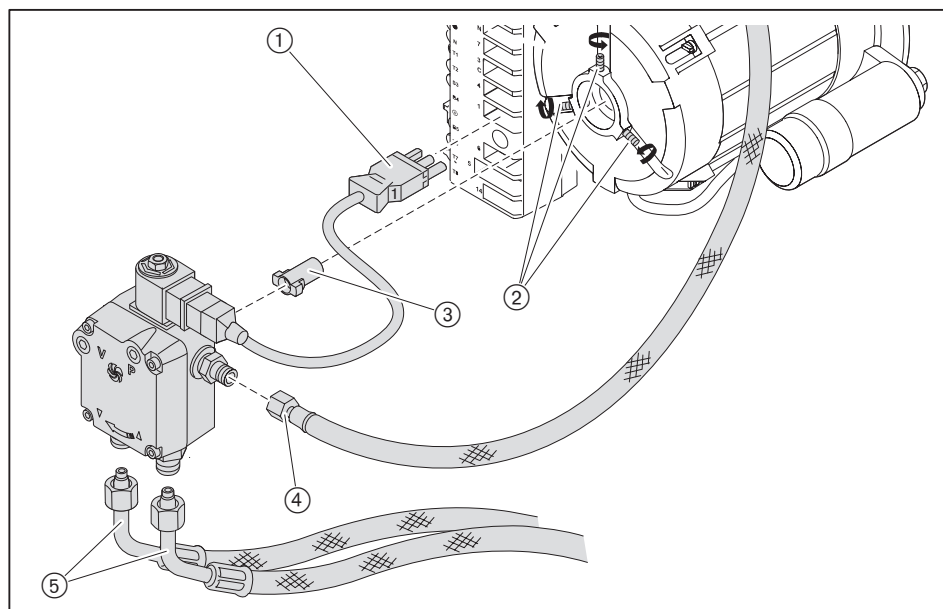
- ▶ Procéder au remontage de la pompe dans le sens inverse de la dépose :
 - vérifier la bonne tenue de l'accouplement ③;
 - vérifier que les flexibles départ et le retour ne sont pas inversés.



Détérioration de la pompe par mauvais raccordement des flexibles

Une inversion des flexibles départ et retour peut endommager la pompe.

- ▶ Raccorder correctement les flexibles fioul sur l'aspiration et le refoulement de la pompe.



9.10 Démontage et remontage de la turbine

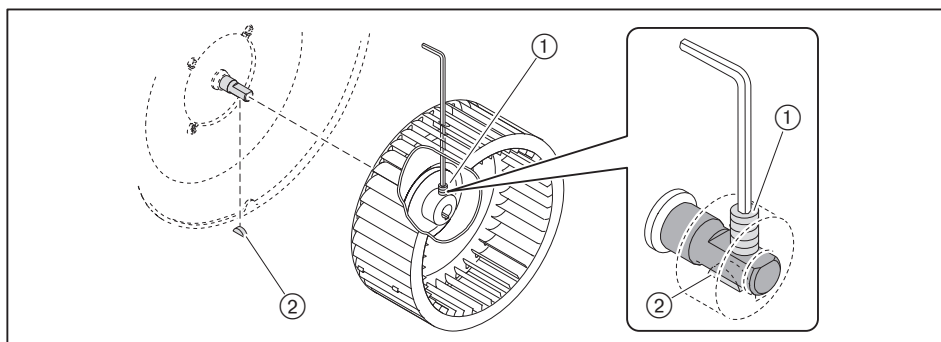
Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

Démontage

- ▶ Accrocher le couvercle de la carcasse en position d'entretien [chap. 9.8].
- ▶ 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.



9.11 Démontage du moteur brûleur

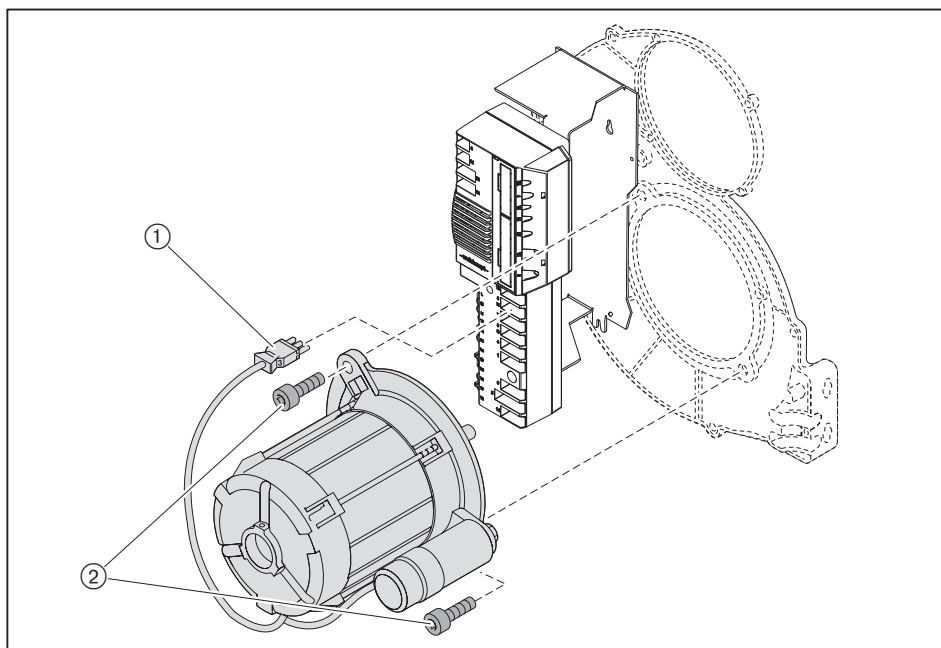
Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

- ▶ Démonter la pompe fioul [chap. 9.9].
- ▶ Démonter la turbine [chap. 9.10].
- ▶ Débrancher la fiche ①.
- ▶ Tenir le moteur et retirer les vis ②.
- ▶ Retirer 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.



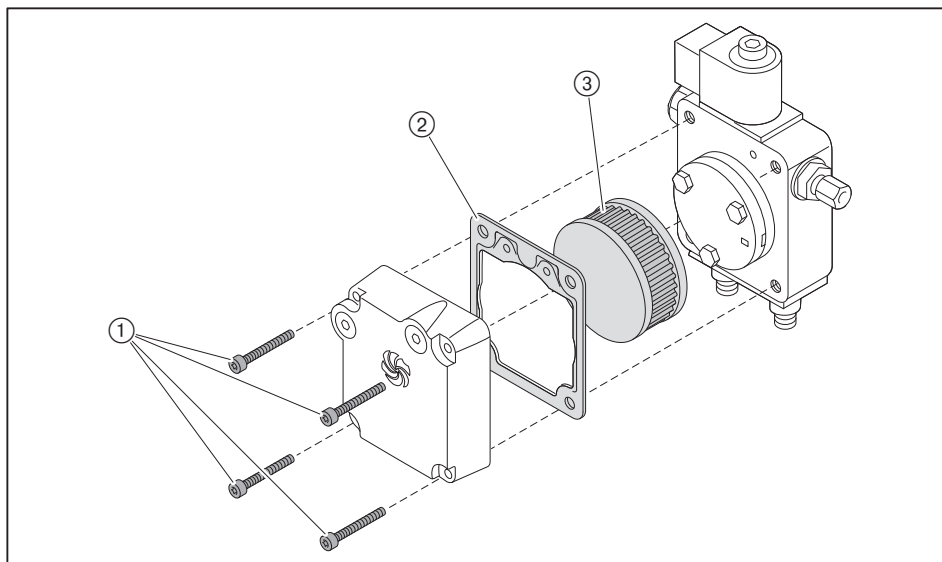
9 Entretien

9.12 Démontage et remontage du filtre de la pompe fioul

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

Démontage

- ▶ Fermer les vannes d'isolement fioul.
- ▶ Retirer les vis ①.
- ▶ Retirer le couvercle de la pompe.
- ▶ Remplacer le filtre ③ et le joint ②.



Remontage

- ▶ Procéder au remontage du filtre dans le sens inverse de la dépose tout en vérifiant la propreté des surfaces d'étanchéité.

9.13 Démontage et remontage du servomoteur du volet d'air

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

Démontage

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

Remontage

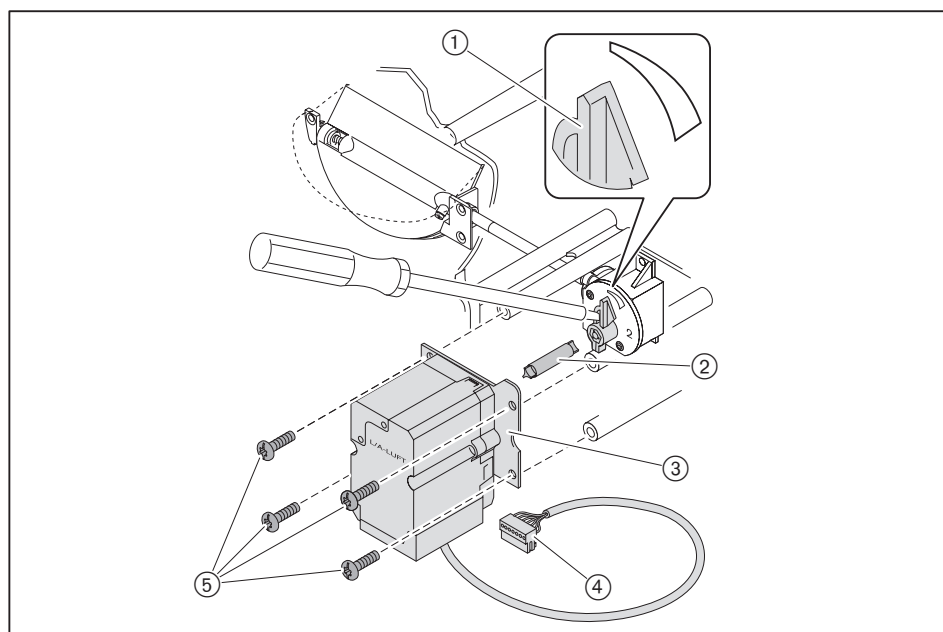


Servomoteur endommagé par déplacement de la rainure

Le servomoteur peut être endommagé.

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

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



9.14 Démontage et remontage du renvoi d'angle

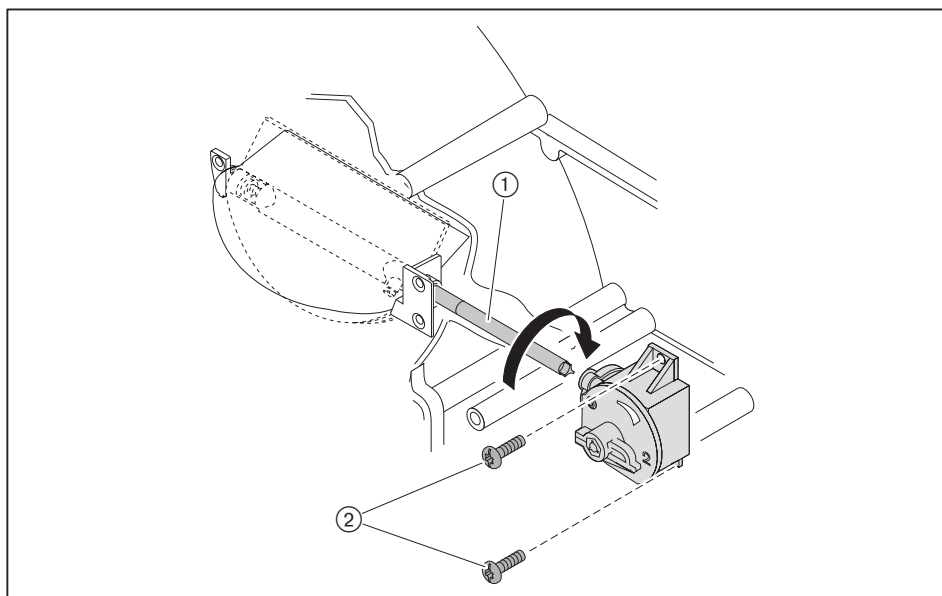
Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

Démontage

- ▶ Démonter le servomoteur du volet d'air [chap. 9.13].
- ▶ Retirer les vis ②.
- ▶ Enlever le renvoi d'angle.

Remontage

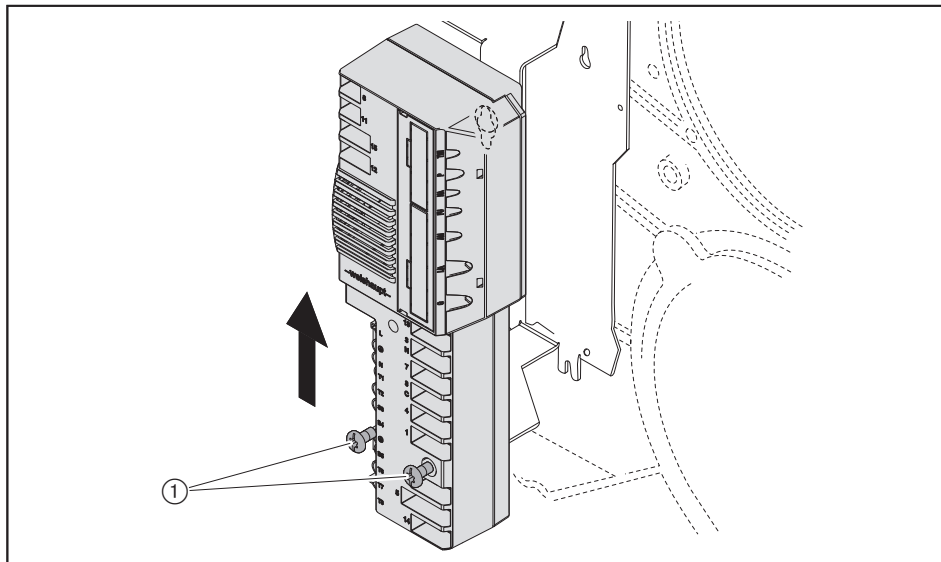
- ▶ Tourner l'axe ① jusqu'en butée (volet d'air ouvert) et maintenir.
- ▶ Insérer le renvoi d'angle dans l'axe.
- ▶ Fixer le renvoi d'angle.



9.15 Remplacement du manager de combustion

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

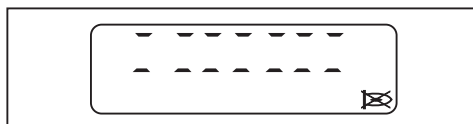
- ▶ Débrancher toutes les fiches.
- ▶ Desserrer les vis ①.
- ▶ Pousser le manager de combustion vers le haut et le sortir.



- ▶ Rebrancher toutes les fiches.

Prérégler le manager de combustion

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



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



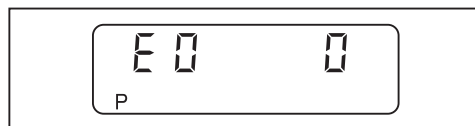
Avec un pressostat fioul, régler les paramètres 7 et 8 sur 1 [chap. 6.2.3].
Avec un pressostat d'air, régler le paramètres 8 sur 1 [chap. 6.2.3].

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

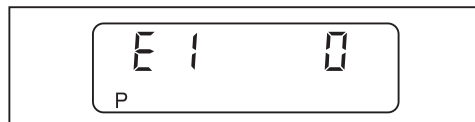


9 Entretien

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



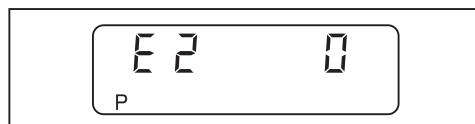
- ▶ Prendre la valeur 0 (brûleur mono-combustible), éventuellement régler avec [ENTER] et [-].
- ▶ Appuyer sur [+].
- ✓ E1 s'affiche.



La valeur du paramètre E1 ne peut pas être modifiée.

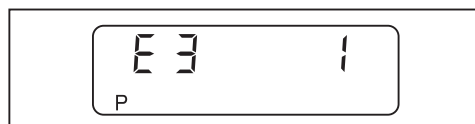
- 0 : fonctionnement intermittent (standard)
- 1 : fonctionnement permanent

- ▶ Appuyer sur [+].
- ✓ E2 s'affiche.

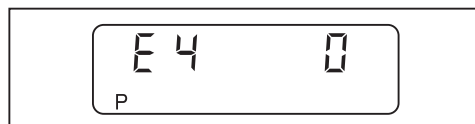


- ▶ Régler la valeur avec [Enter] et [+].
- 1 : entrée de commut. X3.14, cellule de flamme LFS1/RAR9
- 2 : cellule de flamme QRB4

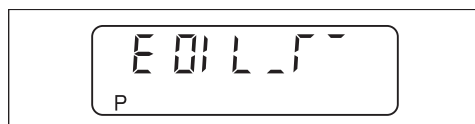
- ▶ Appuyer sur [+].
- ✓ E3 s'affiche.



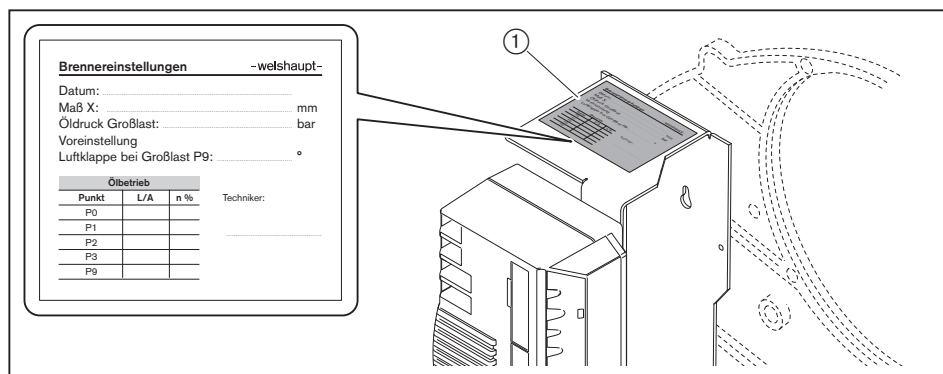
- ▶ Eventuellement régler la valeur avec [ENTER] et [+].
- 1 (commande ventilateur) : brûleur sans variateur
- 3 (régulation de vitesse) : brûleur avec variateur
- ▶ Appuyer sur [+].
- ✓ E4 s'affiche.



- ▶ Prendre la valeur 0 (pas de temporisation de l'allumage), éventuellement régler avec [Enter] et [-].
- ▶ Appuyer sur [+].
- ✓ Le manager de combustion passe au niveau réglage des points.



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



Désactiver le paramètre E

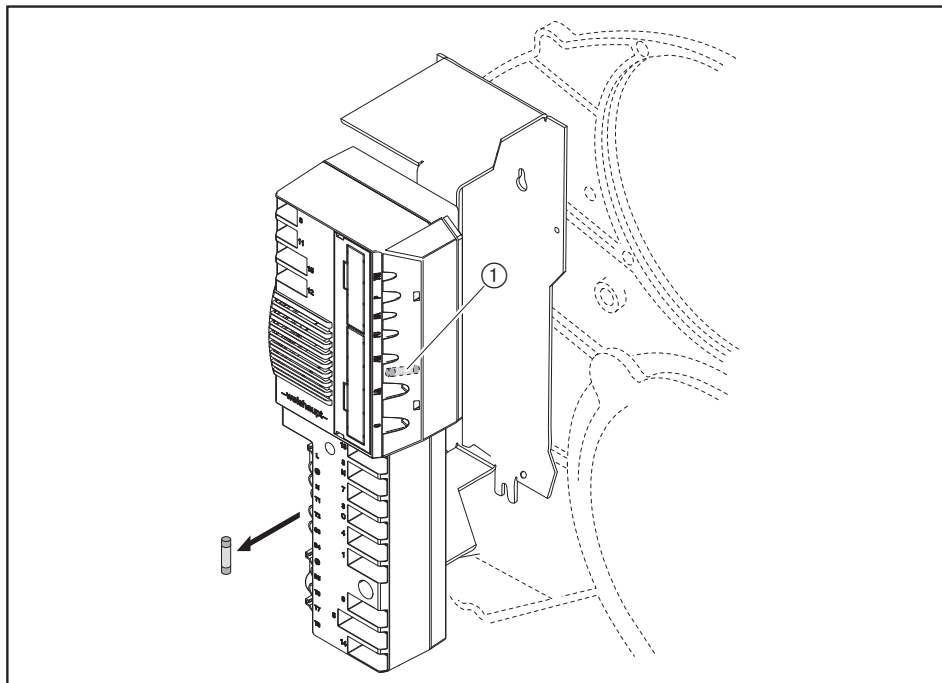
Après la mise en service, régler le paramètre E sur 0.

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

9.16 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).



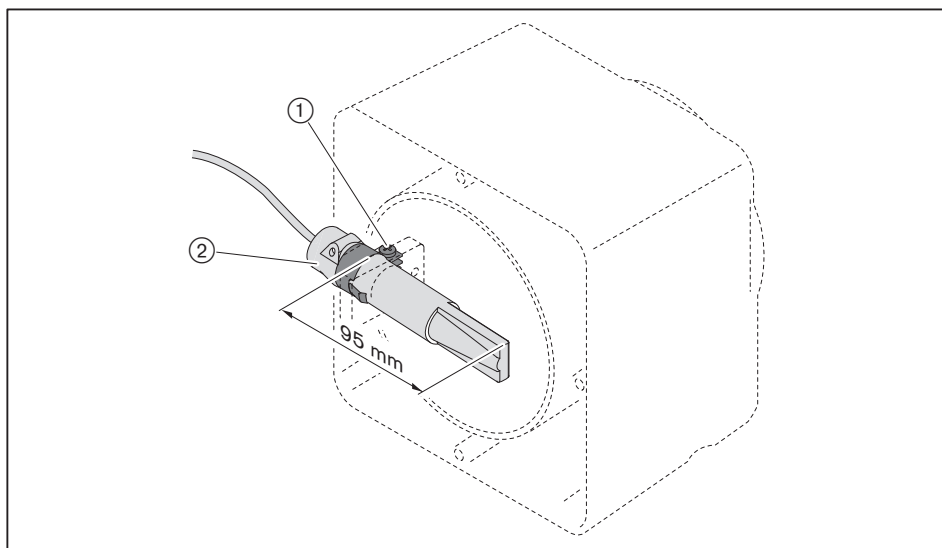
① Fusible de remplacement

9.17 Réglage de la cellule de flamme RAR9 (option)

Uniquement en fonctionnement continu

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

- Retirer la cellule de flamme.
- Défaire la vis ①.
- Régler la cellule de flamme ②.
- Resserrer la vis ①.



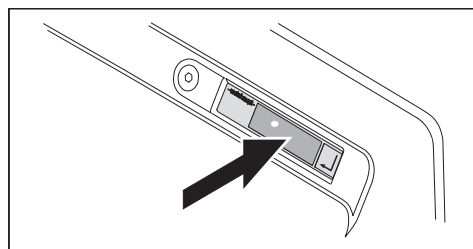
10 Recherche de défauts

10.1 Procédure en cas de panne

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

Les affichages suivants sont possibles :

- pas d'affichage [chap. 10.1.1],
- affichage OFF [chap. 10.1.2],
- affichage clignotant [chap. 10.1.3].



10.1.1 Pas d'affichage

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

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

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

10.1.2 Affichage sur OFF



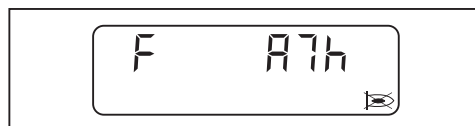
Les erreurs ci-dessous peuvent être supprimées par l'utilisateur :

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

10 Recherche de défauts

10.1.3 Affichage clignotant

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



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

Déverrouillage



Domages provenant d'une suppression de défaut incorrecte

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

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

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

Mémoire défauts

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

10.1.4 Code erreur détaillé

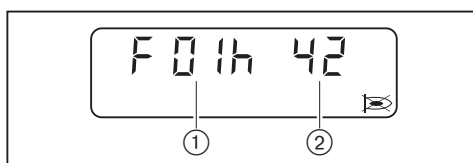
Des informations complémentaires liées au défaut peuvent être affichées en appuyant sur des touches :

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

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

1er code erreur détaillé / Etat de fonctionnement

► Appuyer sur [+].



① 1er code erreur détaillé

② Etat de fonctionnement

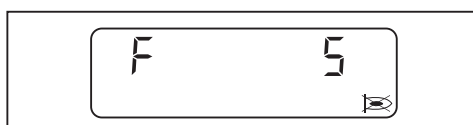
2ème code erreur détaillé

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



Compteur à répétition

► Appuyer sur [G].



10 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 69h ... A0h A4h ... A5h ACh b0h ... b2h b9h	Défaut interne à l'appareil	▶ Couper brièvement l'alimentation électrique. ▶ Réarmer le brûleur, en cas de répétition, remplacer le manager de combustion [chap. 9.15].

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

Codes défauts	Cause	Remède
03h	1er code erreur détaillé : 09h Température ambiante trop élevée	▶ Couper brièvement l'alimentation électrique. ▶ Contrôler la température ambiante [chap. 3.4.3]. ▶ Réarmer le brûleur, en cas de répétition, remplacer le manager de combustion [chap. 9.15].
	Défaut interne à l'appareil	▶ Couper brièvement l'alimentation électrique. ▶ Réarmer le brûleur, en cas de répétition, remplacer le manager de combustion [chap. 9.15].
04h	Plus de 5 réarmements durant les 15 dernières minutes	▶ Appuyer 5 secondes sur la touche de déverrouillage. ✓ affichage clignotant. ▶ Déverrouiller le brûleur.
0Ch	Configuration du brûleur erronée	▶ Contrôler la configuration du brûleur. ▶ Contrôler les valeurs au niveau Paramètres [chap. 6.2.3]. ▶ Contrôler les paramètres E0 ... E4 [chap. 6.2.4].
	Temps de préventilation inférieur à 5 secondes (somme des paramètres 60 et 61).	▶ Augmenter la préventilation (uniquement possible avec la VisionBox).
11h	Sous-tension	▶ Contrôler l'alimentation électrique.
12h	La tension d'alimentation a été interrompue un court instant	▶ Contrôler l'alimentation électrique.
16h	La communication vers la liaison TWI (VisionBox) est défectueuse	▶ Débrancher et raccorder les participants au bus TWI uniquement lorsque l'appareil n'est pas sous tension. ▶ Réduire le nombre de participants au bus TWI. ▶ Réduire les longueurs de câbles.

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

Codes défauts	Cause	Remède
18h	Arrêt par logiciel PC	–
	2ème code erreur détaillé : A1h Adresse Bus erronée	► Contrôler l'adresse Bus.
	2ème code erreur détaillé: A5h Configuration erronée à la sortie B4	► Contrôler la configuration à la sortie B4.
	2ème code erreur détaillé : A6h Au mode réglage, aucune touche n'a été actionnée pendant 30 minutes	–
	2ème code erreur détaillé : A7h La fonction Arrêt a été actionnée	–
	2ème code erreur détaillé : A8h Pas de valeurs de comparaison dans l'EEPROM	–
	2ème code erreur détaillé : A9h Pas de liaison Bus	► Contrôler la liaison Bus.
	2ème code erreur détaillé : C1h Mode fonctionnement régulation O ₂ non autorisé	► Contrôler le fonctionnement de la régulation O ₂ [chap. 6.2.3].
	2ème code erreur détaillé : 01h ... 1Bh Défaut interne à l'appareil	► Couper brièvement l'alimentation électrique. ► Réarmer le brûleur, en cas de répétition, remplacer le manager de combustion [chap. 9.15].
	2ème code erreur détaillé : E1h ... E7h Valeurs de comparaison dans l'EEPROM erronées	–
	2ème code erreur détaillé : EEh Communication interrompue vers le W-FM 25	–
	2ème code erreur détaillé : EFh Module d'extension pour le W-FM 25 non compatible	► Contrôler la version.
1dh	Influences CEM	► Optimiser les mesures de protection contre les influences électromagnétiques.
40h	Calibrage de la vitesse en-dehors des limites définies	► Refaire un calibrage de la vitesse.
41h	1er code erreur détaillé : 01h L'écart de vitesse est trop long.	► Contrôler les paramètres 44 et 45.
	1er code erreur détaillé : 02h L'écart de vitesse est trop important	► Contrôler le capteur inductif.
	1er code erreur détaillé : 03h Valeur de positionnement de la vitesse trop longtemps hors de la tolérance	► Reprendre le réglage du brûleur. ► Contrôler les paramètres 44 et 45.
42h	Le capteur inductif (Namur) n'est pas branché	► Brancher le capteur inductif
44h	Les points de fonctionnement ont été modifiés sans validation	► Reprendre le réglage du brûleur.
	Paramètre E3 mal réglé	► Contrôler le paramètre E3 [chap. 6.2.4].
	Le paramètre 46 a été modifié et la vitesse n'a pas été recalibrée	► Reprendre le réglage du brûleur.
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 n'est pas valide	► Contrôler le paramètre 34 (uniquement possible avec la VisionBox).
48h	Erreur de tolérance servomoteur	► Contrôler le libre mouvement du volet d'air et/ou du renvoi d'angle. ► Remplacer le servomoteur [chap. 9.13].
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. ► Remplacer le servomoteur [chap. 9.13].
4Ah	Paramètre E0 réglé à 1 et fiche de codage branchée.	► Contrôler le paramètre E0 [chap. 6.2.4].
63h	Courbe du variateur de vitesse erronée	► Reprendre le réglage du brûleur.
65h	1er code erreur détaillé : 00h Erreur de tolérance servomoteur air resp. variateur	► Contrôler le libre mouvement du volet d'air et/ou du renvoi d'angle. ► Remplacer le servomoteur [chap. 9.13]. ► Contrôler le variateur resp. le ventilateur, éventuellement remplacer.
	1er code erreur détaillé : 01h Erreur de tolérance servomoteur air.	► Contrôler le libre mouvement du volet d'air et/ou du renvoi d'angle. ► Remplacer le servomoteur [chap. 9.13].
	1er code erreur détaillé : 02h Erreur de tolérance variateur	► Contrôler le variateur resp. le ventilateur, éventuellement remplacer.
	1er code erreur détaillé : 04h Erreur de tolérance servomoteur air resp. variateur	► Contrôler le libre mouvement du volet d'air et/ou du renvoi d'angle. ► Remplacer le servomoteur [chap. 9.13]. ► Contrôler le variateur resp. le ventilateur, éventuellement remplacer.
	1er code erreur détaillé : 05h Erreur de tolérance servomoteur air.	► Contrôler le libre mouvement du volet d'air et/ou du renvoi d'angle. ► Remplacer le servomoteur [chap. 9.13].
	1er code erreur détaillé : 06h Erreur de tolérance variateur	► Contrôler le variateur resp. le ventilateur, éventuellement remplacer.
	1er code erreur détaillé : 07h Temps écoulé pendant le calibrage Temps écoulé au mode Réglage	► Pendant le calibrage de la vitesse, appuyer sur [+] dans les 20 secondes. ► Au mode réglage, appuyer sur la touche dans les 30 minutes.
67h	Court-circuit cellule de flamme	► Remplacer la cellule.
A2h	Chaîne de sécurité ouverte	► Contrôler la chaîne de sécurité.
A6h	Simulation de flamme/lumière étrangère	► Rechercher la source de lumière étrangère et la supprimer. ► Contrôler la cellule.

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

Codes défauts	Cause	Remède
A7h	Pas de signal de flamme après le temps de sécurité	▶ Contrôler les gicleurs fioul, éventuellement remplacer. ▶ Régler les électrodes d'allumage [chap. 9.5]. ▶ Contrôler le transfo d'allumage, évtl. le remplacer. ▶ Contrôler la bobine de vanne magnétique et le raccordement, éventuellement remplacer. ▶ Contrôler la cellule et la conduite, éventuellement remplacer. ▶ Contrôler la pression chambre de mélange, éventuellement diminuer. ▶ Contrôler le réglage du brûleur. ▶ Remplacer le manager de combustion [chap. 9.15].
A8h	Disparition de flamme en fonctionnement	▶ Contrôler le réglage du brûleur. ▶ Contrôler l'alimentation fioul. ▶ Contrôler les gicleurs fioul, éventuellement remplacer. ▶ Contrôler la cellule de flamme, évtl. la remplacer.
A9h	Disparition de flamme pendant le temps de stabilisation	▶ Voir A7h
AAh	Le contact du pressostat d'air n'est pas en position de repos	▶ Contrôler les influences du pressostat d'air. ▶ Contrôler le réglage du pressostat d'air. ▶ Contrôler le pressostat d'air et les liaisons, évtl. les remplacer. ▶ Remplacer le manager de combustion [chap. 9.15].
Abh	Le pressostat d'air ne commute pas	▶ Contrôler le réglage du pressostat d'air. ▶ Contrôler les flexibles du pressostat d'air. ▶ Contrôler le pressostat d'air et les liaisons, évtl. les remplacer. ▶ Contrôler le moteur brûleur et le raccordement, éventuellement remplacer [chap. 9.11].
bAh	Simulation de flamme/lumière étrangère au démarrage.	▶ Rechercher la source de lumière étrangère et la supprimer. ▶ Contrôler la cellule.
bbh	Arrêt brûleur via le contact X3:7 (fiche n° 7)	–
CCh	Le pressostat fioul ne commute pas	▶ Contrôler l'alimentation fioul. ▶ Contrôler la pompe fioul, procéder le cas échéant à son remplacement. ▶ Contrôler le pressostat fioul et le raccordement, éventuellement remplacer. ▶ Contrôler le moteur brûleur et le raccordement, éventuellement remplacer [chap. 9.11].
Cdh	Le pressostat d'air 2 ne commute pas	▶ Contrôler le réglage du pressostat d'air. ▶ Contrôler les flexibles du pressostat d'air. ▶ Contrôler le pressostat d'air et les liaisons, évtl. les remplacer.
CEh	La fiche avec shunt n° 15 est manquante	▶ Brancher la fiche avec shunt.
CFh	Pas d'autorisation de démarrage (X3.14)	▶ Contrôler l'autorisation de démarrage.

10 Recherche de défauts

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

Codes défauts	Cause	Remède
d1h	La liaison vers le servomoteur est défectueuse	▶ Supprimer l'erreur de la manière suivante : ▪ Couper l'alimentation électrique. ▪ Brancher correctement la fiche du manager de combustion. ▪ Procéder au montage du couvercle du W-FM [chap. 3.3.5].
	Fiche de codage manquante pour raccordement servomoteur	▶ Raccorder la fiche de codage.
	Paramètre E0 mal configuré	▶ Contrôler la configuration du paramètre E0 [chap. 6.2.4].
d2h	Via le réarmement à distance (X3.14) plus de 5 réarmements dans les 15 dernières minutes	▶ Supprimer la cause de l'erreur. ▶ Déverrouiller le brûleur via le panneau de commande. ▶ Appuyer 5 secondes sur la touche de déverrouillage. ✓ affichage clignotant. ▶ Déverrouiller le brûleur.
d4h	Tension étrangère sur l'information de fonctionnement X7:B5	▶ Rechercher et supprimer l'influence perturbatrice.
	Défaut interne à l'appareil	▶ Couper brièvement l'alimentation électrique. ▶ Réarmer le brûleur, en cas de répétition, remplacer le manager de combustion [chap. 9.15].

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	► Corriger la pression chambre de mélange en débit d'allumage, éventuellement régler P0 différent de P1.
	Electrodes d'allumage mal réglées	► Régler les électrodes d'allumage [chap. 9.5].
	Mauvais réglage de la chambre de mélange	► Régler la chambre de mélange [chap. 9.7].
Bruit mécanique important au niveau de la pompe	La pompe fioul aspire de l'air	► Vérifier l'étanchéité de l'alimentation fioul.
	Dépression trop importante dans la conduite fioul	► Nettoyer le filtre. ► Contrôler l'alimentation fioul.
Mauvaise pulvérisation	Gicleurs bouchés/encrassés	► Remplacer le gicleur.
	Gicleur usé	
Dépôt de coke important sur la tête de combustion/défecteur	Gicleur défectueux	► Remplacer le gicleur.
	Mauvais réglage de la chambre de mélange	► Régler la chambre de mélange [chap. 9.7].
	Débit d'air comburant mal réglé	► Reprendre le réglage du brûleur.
	Chaudière mal ventilée	► Assurer une ventilation correcte de la chaudière.
	Gicleur fioul mal défini	► Contrôler le type du gicleur.
Pulsations de la flamme resp. vibrations du brûleur	Mauvais réglage de la chambre de mélange	► Régler la chambre de mélange [chap. 9.7].
	Débit d'air comburant mal réglé	► Reprendre le réglage du brûleur.
	Gicleur fioul mal défini	► Contrôler le type du gicleur.
Teneur en CO trop élevée	Ecartement gicleur trop grand	► Contrôler l'écart gicleur et éventuellement reprendre le réglage [chap. 9.7].
Instabilité de la flamme	Ecartement gicleur mal réglé	► Contrôler l'écart gicleur et éventuellement reprendre le réglage [chap. 9.7].
	Gicleur fioul mal défini	► Contrôler le type du gicleur.
Pas d'affichage sur le panneau de commande	Fiche du panneau de commande mal branchée	► Brancher correctement la fiche du manager de combustion.
	Panneau de commande défectueux	► Remplacer le panneau de commande
Cellule de flamme LFS1 (option) clignote en vert	Fonctionnement avec signal de flamme faible ($< 10 \mu A$)	► Diminuer la pression chambre de mélange. ► Mettre un gicleur plus grand en place et diminuer la pression pompe. ► Contrôler la cote de la cellule de flamme RAR9 [chap. 9.17], éventuellement la modifier. ► Contrôler la rallonge de tête, max. 200 mm.

11 Documentations techniques

11 Documentations techniques

11.1 Déroulement du programme

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

Phase de fonctionnement	Etat de fonctionnement	Etat / Fonctionnement
F . .	00	Présence d'erreur
OFFUPr	01	Etat non programmé ou programmation non terminée
OFF	02	Standby, pas de demande de chaleur
1	03	Contrôle lumière étrangère
2	04	Contrôle pressostat d'air au repos
	05	Initialisation W-FM
	06	Attente autorisation de démarrage / Temps d'attente régulation O ₂
	07	Déroulement interne
	08	Positionnement servomoteur volet d'air en préventilation
3	09	Attente de confirmation du calibrage
	10	Démarrage brûleur et allumage en fioul
	11	Attente pression air
4	12	Préventilation
	13	Déroulement interne
5	14	Positionnement réglage d'allumage
6	15	Temps d'attente en position d'allumage
	16	Temps d'attente en position d'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	Passage en position volet d'air 1ère allure (point P1)
10	25	Fonctionnement (régulation de puissance active)
15	26	Déroulement interne
	27	Positionnement en 1ère allure
	28	Fermeture des vannes de combustible
	29	Déroulement interne
	30	Démarrage post-combustion / Post-ventilation
	31	Post-ventilation liée au contact (X3.14)
	32	Temps de post-combustion
16	33	Blocage redémarrage
L	40	Recherche point de référence servomoteur volet d'air
	42	Positionnement en Standby
	43	Déroulement interne
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

12 Elaboration du projet

12 Elaboration du projet

12.1 Alimentation fioul

Respecter les normes EN 12514-2, DIN 4755, TRÖI ainsi que l'ensemble des réglementations en vigueur au plan local.

Généralités concernant l'alimentation fioul

- Ne pas utiliser de protection cathodique pour les cuves acier.
- Pour des températures fioul $< 5^{\circ}\text{C}$, les conduites, les filtres et les gicleurs peuvent être bouchés par des dépôts de paraffine. Eviter de poser les tuyauteries et la cuve dans une zone soumise aux intempéries (risques de gel).
- Les conduites rigides doivent être positionnées de telle manière que le raccordement des flexibles puisse se faire sans tension.
- Installer un filtre avant la pompe (conseil : écartement des mailles $70\text{ }\mu\text{m}$).

Dépression à l'aspiration et pression départ



Pompe fioul endommagée liée à une dépression trop élevée

Une dépression à l'aspiration $> 0,4\text{ bar}$ peut endommager la pompe.

- Réduire la dépression à l'aspiration – ou – installer une boucle de transfert, respecter la pression d'alimentation maximale au filtre fioul.

La dépression à l'aspiration dépend :

- de la longueur et du diamètre des conduites d'aspiration,
- des pertes de charge du filtre fioul et/ou des autres accessoires,
- d'un niveau de fioul dans la cuve notablement inférieur à celui de la pompe (maxi $3,5\text{ m}$ sous la pompe fioul).

En présence d'une pompe de gavage il importe de :

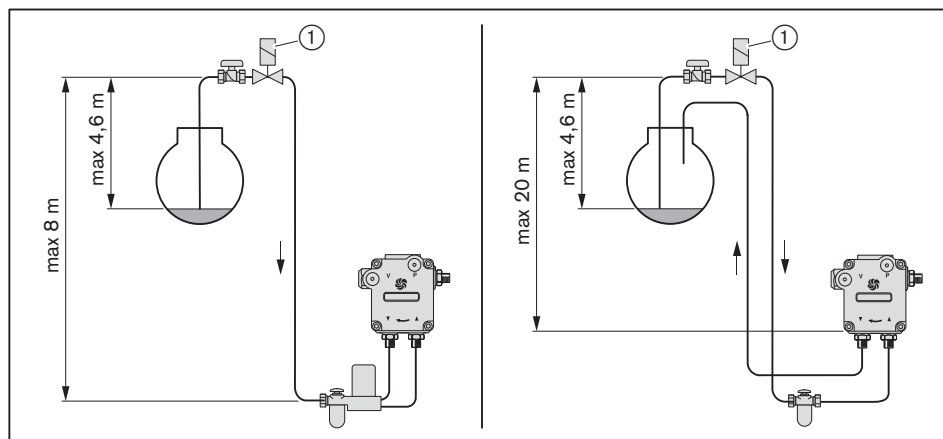
- tenir compte d'une pression départ de max. $1,5\text{ bar}$ au filtre fioul;
- tenir compte d'une pression d'alimentation de max. $0,7\text{ bar}$ avant le purgeur automatique.

Cuve en charge

- En cas d'inétanchéité de la conduite d'aspiration fioul, la cuve peut se vider par siphonage. La mise en oeuvre d'une vanne anti-siphon ① peut pallier ce risque.
- Tenir compte des pertes de charge de la vanne anti-siphon selon les indications du constructeur.
- La fermeture de la vanne anti-siphon doit intervenir après une temporisation pour éviter des coups de bélier en direction de la cuve fioul.

Respecter les différents écarts de niveau ci-dessous :

- maxi. 4,6 m entre le niveau de fioul dans la cuve et la vanne anti-siphon,
- en fonctionnement monotube, maxi. 8 m entre la vanne anti-siphon et le purgeur automatique;
- en fonctionnement bitubes, max. 20 m entre vanne anti-siphon et pompe fioul.



Fonctionnement mono-tube

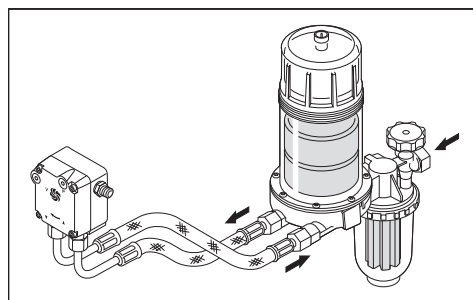


Détérioration de la pompe par mauvais raccordement des flexibles

Une inversion des flexibles départ et retour peut endommager la pompe.

- Raccorder correctement les flexibles fioul sur l'aspiration et le refoulement de la pompe.

En fonctionnement mono-tube, il faut prévoir le montage d'un purgeur automatique avant la pompe fioul.



Fonctionnement en bitubes

La pompe fioul purge automatiquement en fonctionnement bitubes.

Fonctionnement avec boucle de transfert

Pour des installations équipées de plusieurs brûleurs, Weishaupt conseille la mise en place d'une boucle de transfert.

12 Elaboration du projet

12.2 Ventilation permanente ou post-ventilation



Risque d'incendie par défaillance du ventilateur d'air comburant

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

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

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

12.3 Exigences supplémentaires

Exigences supplémentaires liées à un brûleur fonctionnant avec des combustibles liquides selon EN 267 :

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

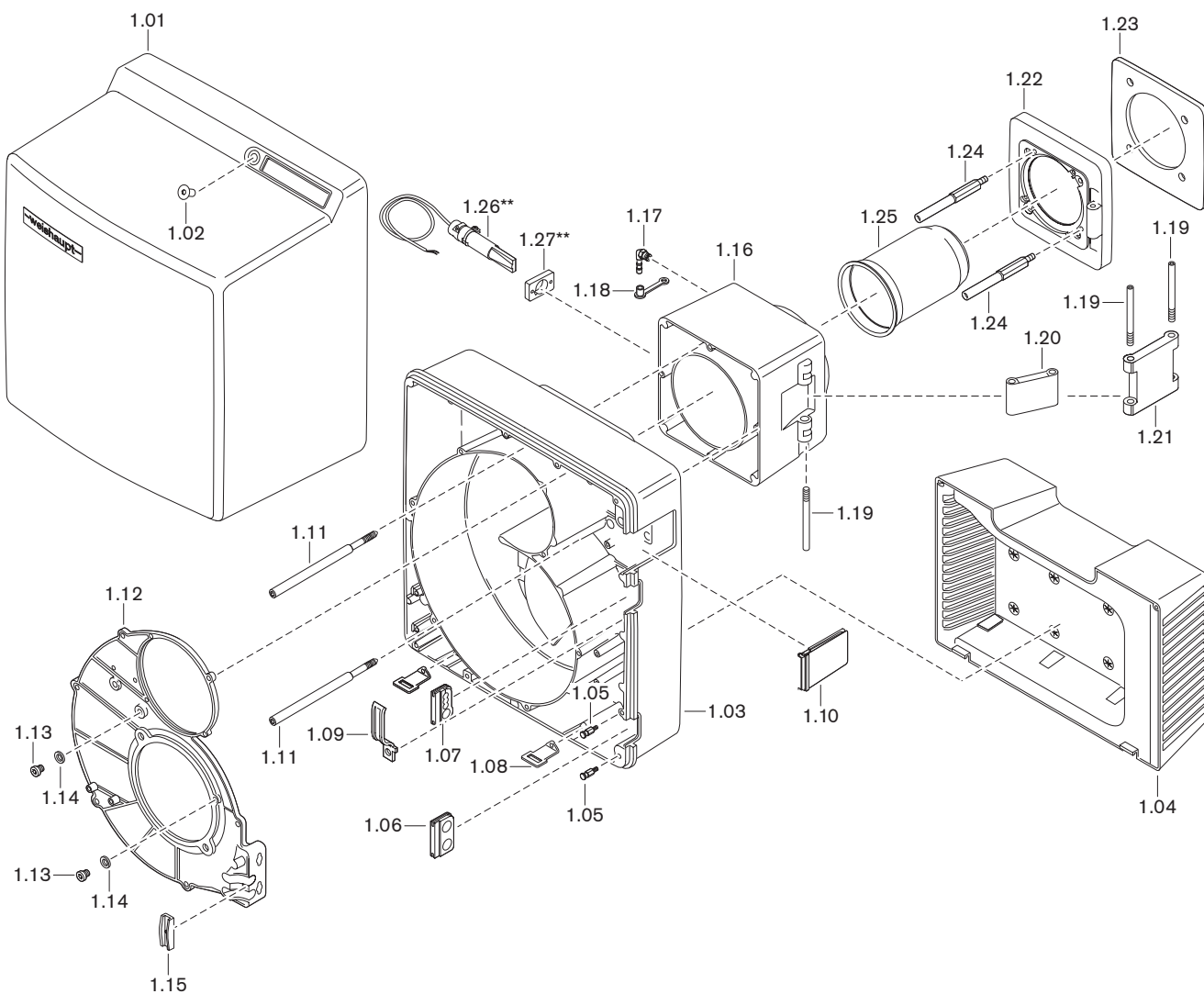
PED 2014/68/EU	EN 746-2	EN 12952-8	Composants	Demande
X			Coffret de sécurité, Manager de combustion	Déterminé pour un fonctionnement permanent supérieur à 1200 kW
		X	Contrôle de flamme, Cellule de flamme	Auto-contrôlé
X			Système de régulation du rapport air/combustible	ISO 23552-1
X	X	X	Système de 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 fioul ⁽²⁾
X	X	X	Pression combustible max. système de contrôle	Pressostat maxi fioul ⁽¹⁾
		X	Electrovanne fioul	2 x départ, 2 x retour, EN 23553-1
	X		Vanne manuelle d'arrêt pour tous les combustibles	Robinet à bille
	X		Sécurités pour fonctionnement correct	Avec courant continu raccordé sur l'entrée du manager de combustion
		X	Equipement électrique	EN 50156

⁽¹⁾ uniquement brûleurs modulants avec gicleur à retour.

⁽²⁾ Uniquement pour fonctionnement continu sans surveillance

13 Pièces détachées

13 Pièces détachées

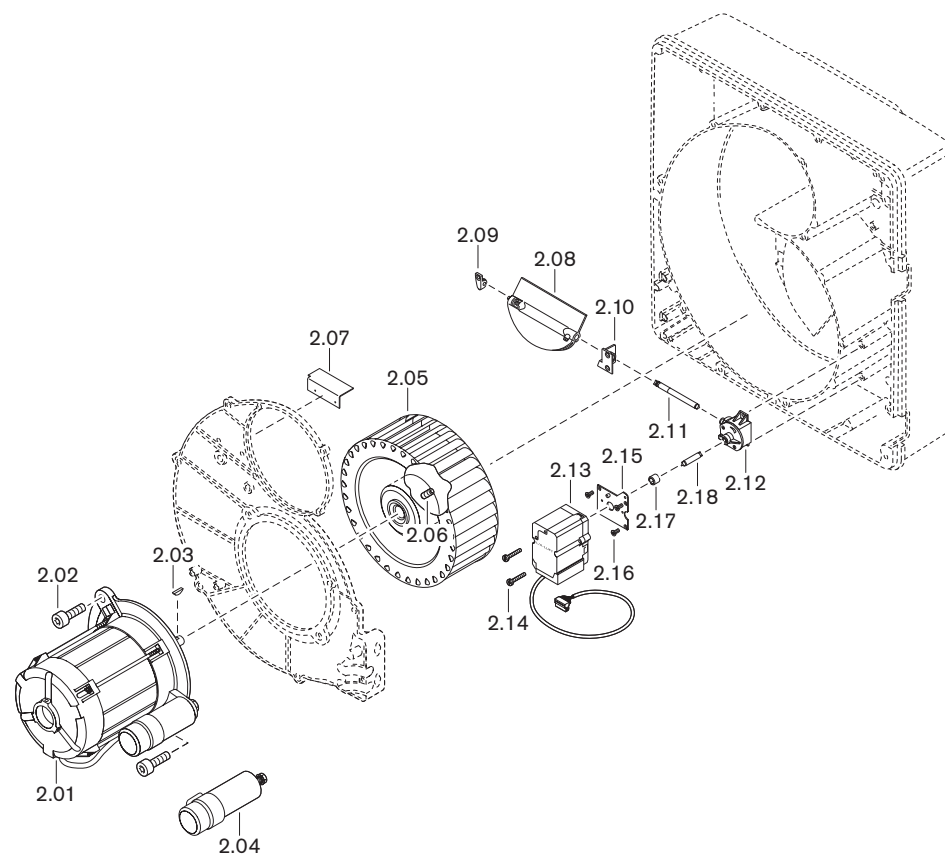


Pos.	Désignation	Référence
1.01	Capot	241 400 01 112
1.02	Vis M8 x 16 DIN 7991	404 412
1.03	Carcasse brûleur	241 400 01 447
1.04	Volute d'aspiration complète	241 400 01 082
	– Vis 4 x 22 Torx-Plus	409 307
1.05	Pige de fixation	241 400 01 327
1.06	Passe-câble de raccordement	241 400 01 177
1.07	Protection 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	Capot carcasse brûleur	241 400 01 387
1.11	Vis M8 carcasse brûleur	241 400 01 257
1.12	Couvercle carcasse	241 400 01 457
1.13	Vis G $\frac{1}{8}$ A DIN 908	409 004
1.14	Joint 10 x 13,5 x 1,5 DIN 7603	441 033
1.15	Support pour flexible fioul	241 400 01 367
1.16	Bride intermédiaire	241 400 01 427
1.17	Raccord R $\frac{1}{8}$ WES6	453 010
1.18	Bouchon DN 6 SELF 50/2 CF	232 300 01 047
1.19	Goujon M12 x 118	241 400 01 267
1.20	Pièce articulée 80 x 64,75	241 400 01 067
1.21	Pièce articulée 106,9 x 120	241 400 01 077
1.22	Bride brûleur	241 400 01 437
	– Vis M10 x 35 DIN 912	402 600
	– Rondelle A10,5 DIN 125	430 603
1.23	Joint de bride 8 x 238,5 x 238,5	
	– Standard	241 400 01 147
	– Pivoté de 180°	240 410 00 017
1.24	Goujon M10 x 120 bride brûleur	241 400 01 247
1.25	Tête de combustion W40/1	
	– Standard	241 400 14 012
	– Rallonge 100 mm*	240 400 14 012
	– Rallonge de 200 mm*	240 400 14 022
	– Vis M5 x 12 Kombi-Torx-Plus 20IP	409 247
	– Rondelle 5,5 x 12 ovale	241 400 14 077
1.26	Cellule de flamme RAR9**	240 310 12 222
1.27	Bride pour RAR9**	600 602

* Uniquement avec rallonge de tête

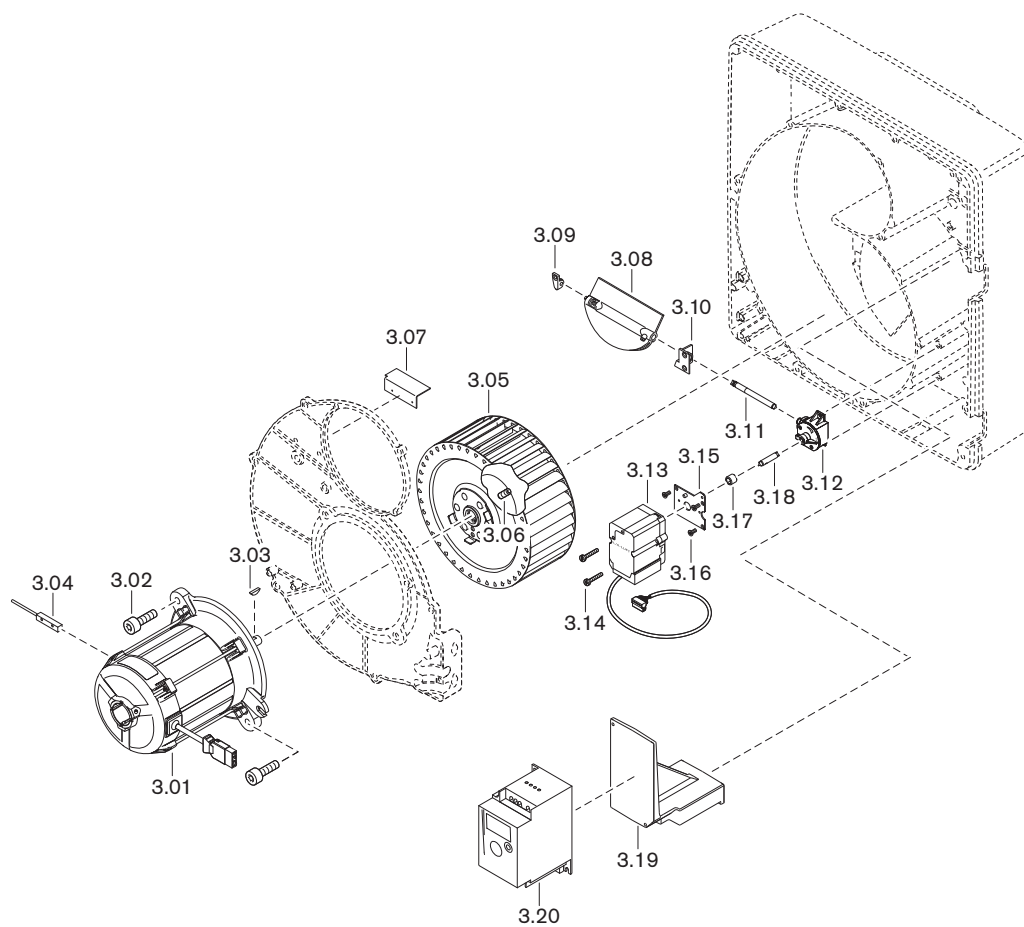
** Uniquement en liaison avec un fonctionnement continu

Brûleur sans variation de vitesse



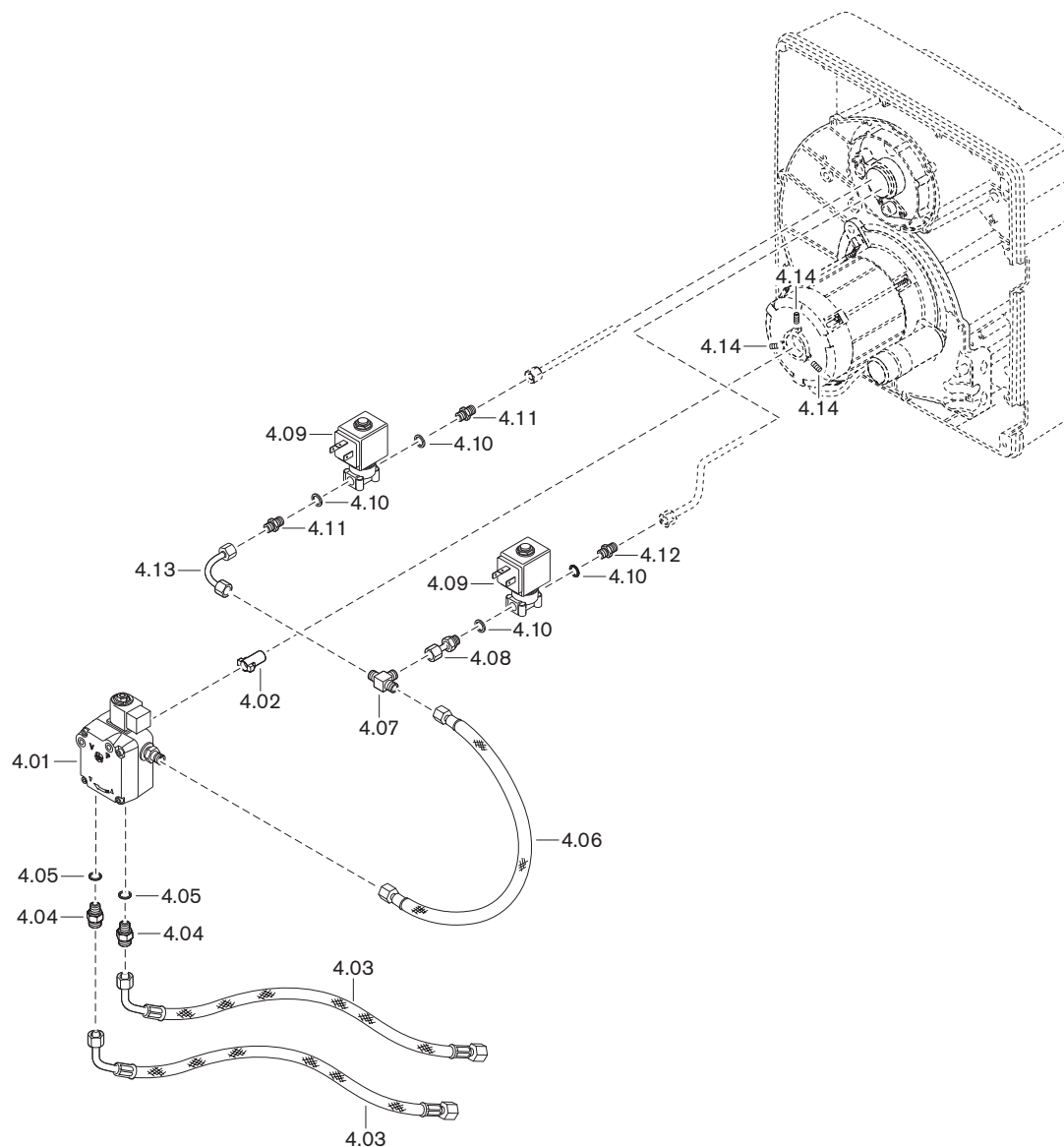
Pos.	Désignation	Référence
2.01	Moteur ECK06/A-2 230 V / 50 Hz	240 400 07 032
2.02	Vis M8 x 20 DIN 912	402 511
2.03	Clavette 4 x 5 DIN 6888	490 154
2.04	Set condensateur 16,0 µF 420V	713 479
2.05	Turbine TLR-S 190 x 81,8-L S1 50-60 Hz	241 400 08 032
2.06	Goujon M8x8 avec rond. dentée (frein filet)	420 550
2.07	Tôle de guidage d'air	241 310 01 307
2.08	Volet d'air complet	241 400 02 012
2.09	Roulement gauche	241 400 02 037
2.10	Roulement droit avec douille	241 210 02 032
2.11	Axe volet d'air - Renvoi d'angle	241 400 02 147
2.12	Renvoi d'angle	241 110 02 062
2.13	Moteur pas à pas air STE 4,5 24 V	651 103
2.14	Vis M4 x 30 Torx-Plus métrique	409 245
2.15	Tôle de fixation	241 400 02 222
2.16	Vis M4 x 10 Torx-Plus 20IP	409 236
2.17	Douille de guidage	241 400 02 207
2.18	Axe renvoi d'angle - servomoteur	241 400 02 157

Brûleur avec variation de vitesse



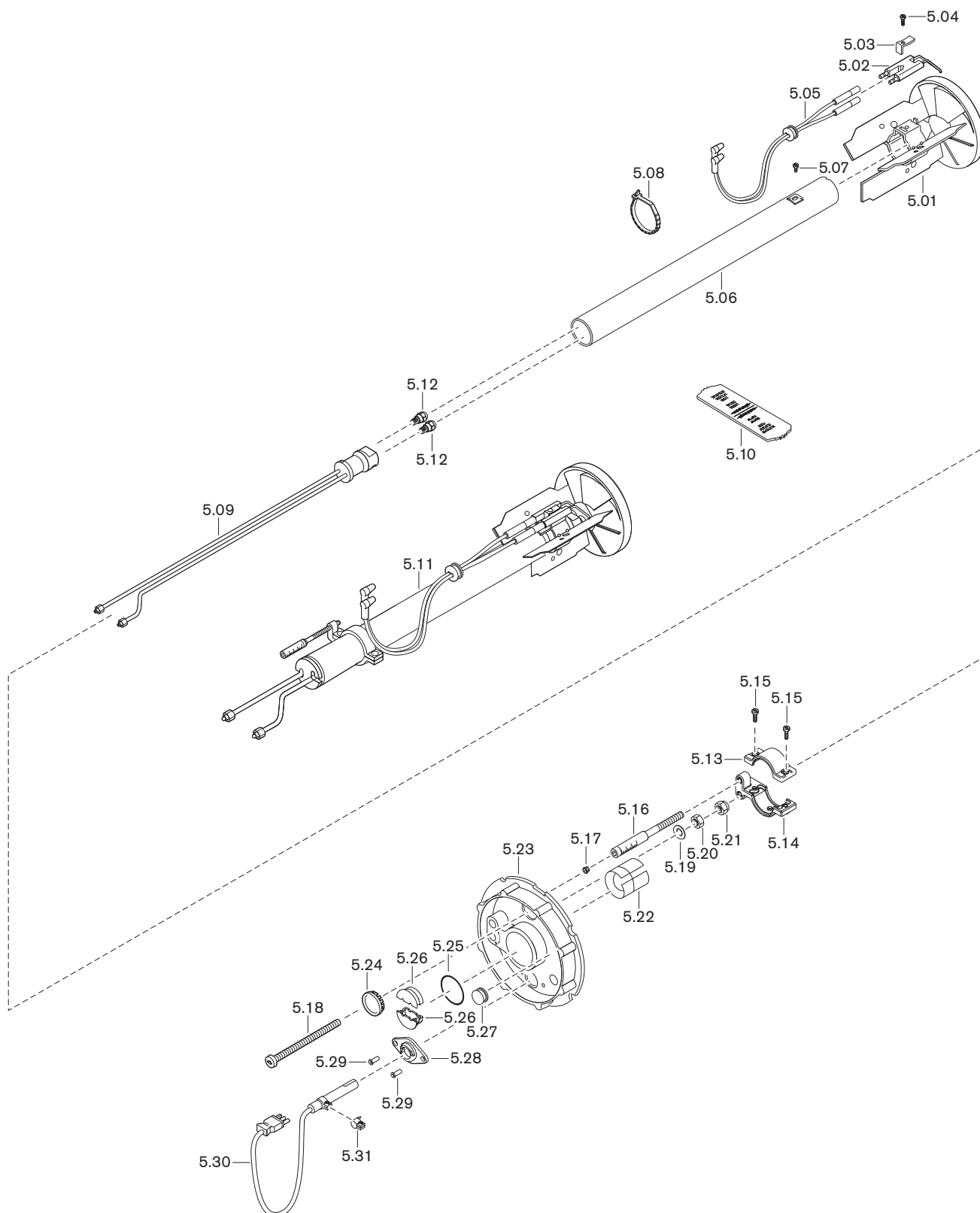
Pos.	Désignation	Référence
3.01	Moteur DK06A-2 3~ 230 V / 50 Hz	230 400 07 032
3.02	Vis M8 x 20 DIN 912	402 511
3.03	Clavette 4 x 5 DIN 6888	490 154
3.04	Capteur variat. vit. KJ1,5-Q8MB40-NA-X cpl	230 310 12 552
3.05	Turbine variateur TLR-S 190 x 81,8-L S1	230 400 08 012
3.06	Goujon M8x8 avec rond. dentée (frein filet)	420 550
3.07	Tôle de guidage d'air	241 310 01 307
3.08	Volet d'air complet	241 400 02 012
3.09	Roulement gauche	241 400 02 037
3.10	Roulement droit avec douille	241 210 02 032
3.11	Axe volet d'air - Renvoi d'angle	241 400 02 147
3.12	Renvoi d'angle	241 110 02 062
3.13	Moteur pas à pas air STE 4,5 24 V	651 103
3.14	Vis M4 x 30 Torx-Plus métrique	409 245
3.15	Tôle de fixation	241 400 02 222
3.16	Vis M4 x 10 Torx-Plus 20IP	409 236
3.17	Douille de guidage	241 400 02 207
3.18	Axe renvoi d'angle - servomoteur	241 400 02 157
3.19	Coude de maintien complet pour variateur	230 310 01 027
3.20	Variateur ATV 12	710 603

13 Pièces détachées



Pos.	Désignation	Référence
4.01	Pompe ALV65C 9609 6P0700R	601 860
	– Bobine T80 Suntec 220-240V 50-60Hz	604 495
	– Élément filtrant avec joint de couvercle	601 107
4.02	Accouplement	652 135
4.03	Flexible fioul DN 8, 1200 mm	491 128
4.04	Raccord 8LL M12 x 1 x G $\frac{1}{4}$ x 28	140 250 06 067
4.05	Joint A 13,5 x 17 x1,5 DIN 7603 Cu	440 010
4.06	Flexible fioul DN 4, 380 mm, 6-LL/M10 x 1	491 130
4.07	Raccord 24-TX-LL06-P-ST	452 104
4.08	Raccord 6 x G $\frac{1}{8}$ x 35	111 351 85 377
4.09	Vanne magnét.121Z2323 230V 50Hz/240V 60Hz	604 480
	– Bobine électromagnétique 483764 T1	604 453
4.10	Joint A 10 x 13,5 x1 DIN 7603 Cu	440 027
4.11	Raccord 24-SDSX-LL06-G $\frac{1}{8}$ A-ST-CH60	452 291
4.12	Raccord XGE G $\frac{1}{8}$ A-6LL avec diaphragme 1,2	255 303 13 017
4.13	Conduite fioul 6 x 1,0 pompe vanne magnétique	241 403 06 108
4.14	Vis M6 x 10 DIN 914	420 630

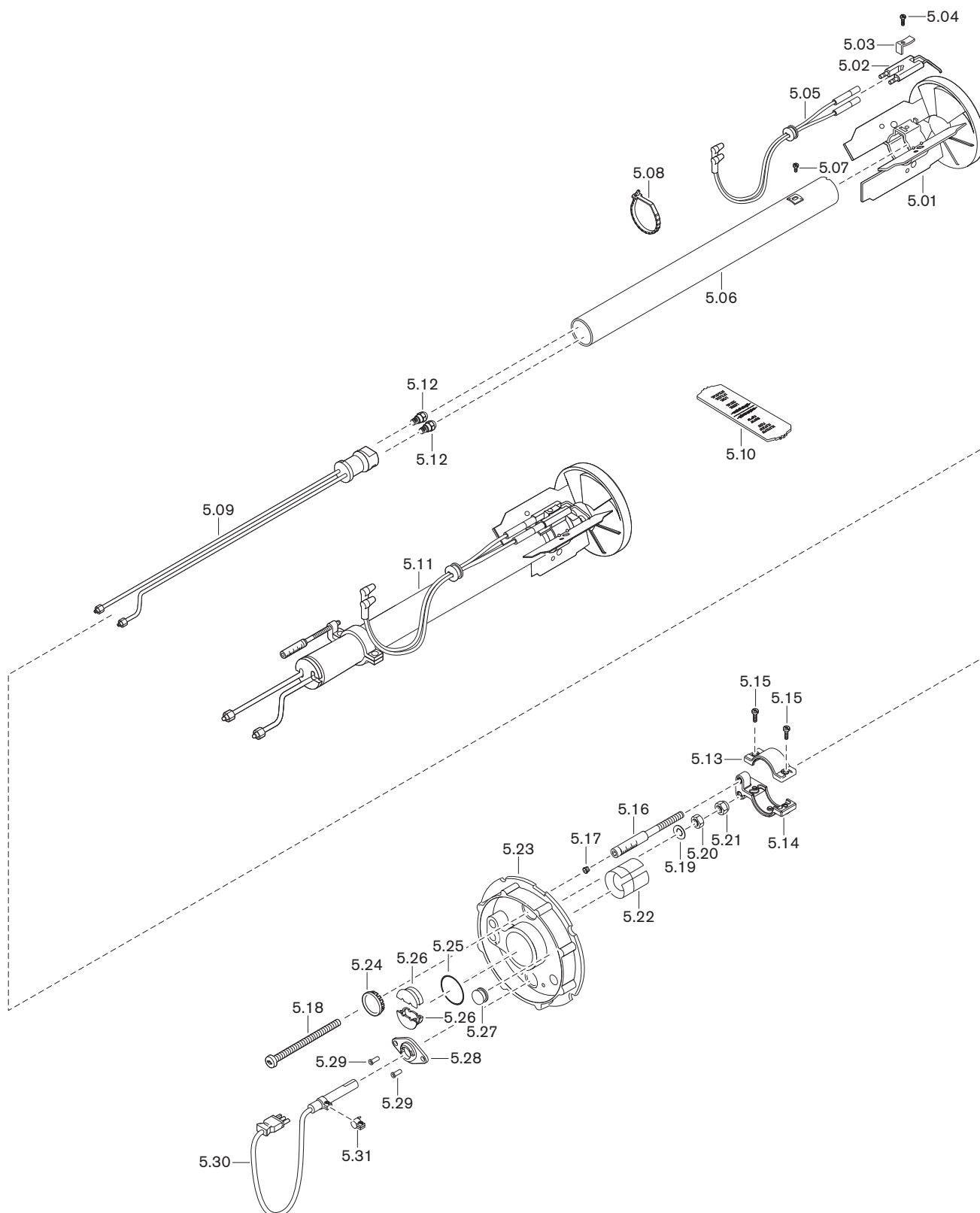
13 Pièces détachées



Pos.	Désignation	Référence
5.01	Défecteur W40/1 complet	241 400 14 052
5.02	Electrode d'allumage	241 310 10 107
5.03	Ressort	142 013 10 247
5.04	Vis M4 x 14 Torx-Plus 20IP métrique	409 268
5.05	Câble d'allumage	
	– 700 mm (standard)	241 400 11 042
	– 800 mm (pour rallonge 100 mm)*	240 310 11 092
	– 900 mm (pour rallonge de 200 mm)*	240 310 11 102
5.06	Tube de guidage cellule	
	– Standard	241 400 10 012
	– Rallonge 100 mm*	240 400 10 012
	– Rallonge de 200 mm*	240 400 10 032
5.07	Vis M4 x 8 Torx-Plus 20IP	409 235
5.08	Collier de fixation réutilisable 4,7 x 200	794 089
5.09	Ligne de gicleur	
	– Standard	241 400 10 102
	– Rallonge 100 mm*	240 400 10 022
	– Rallonge de 200 mm*	240 400 10 042
5.10	Gabarit	241 110 00 017
5.11	Ligne de gicleur complète	
	– Standard	241 403 10 010
	– Rallonge 100 mm*	240 403 10 010
	– Rallonge de 200 mm*	240 403 10 020

* Uniquement avec rallonge de tête

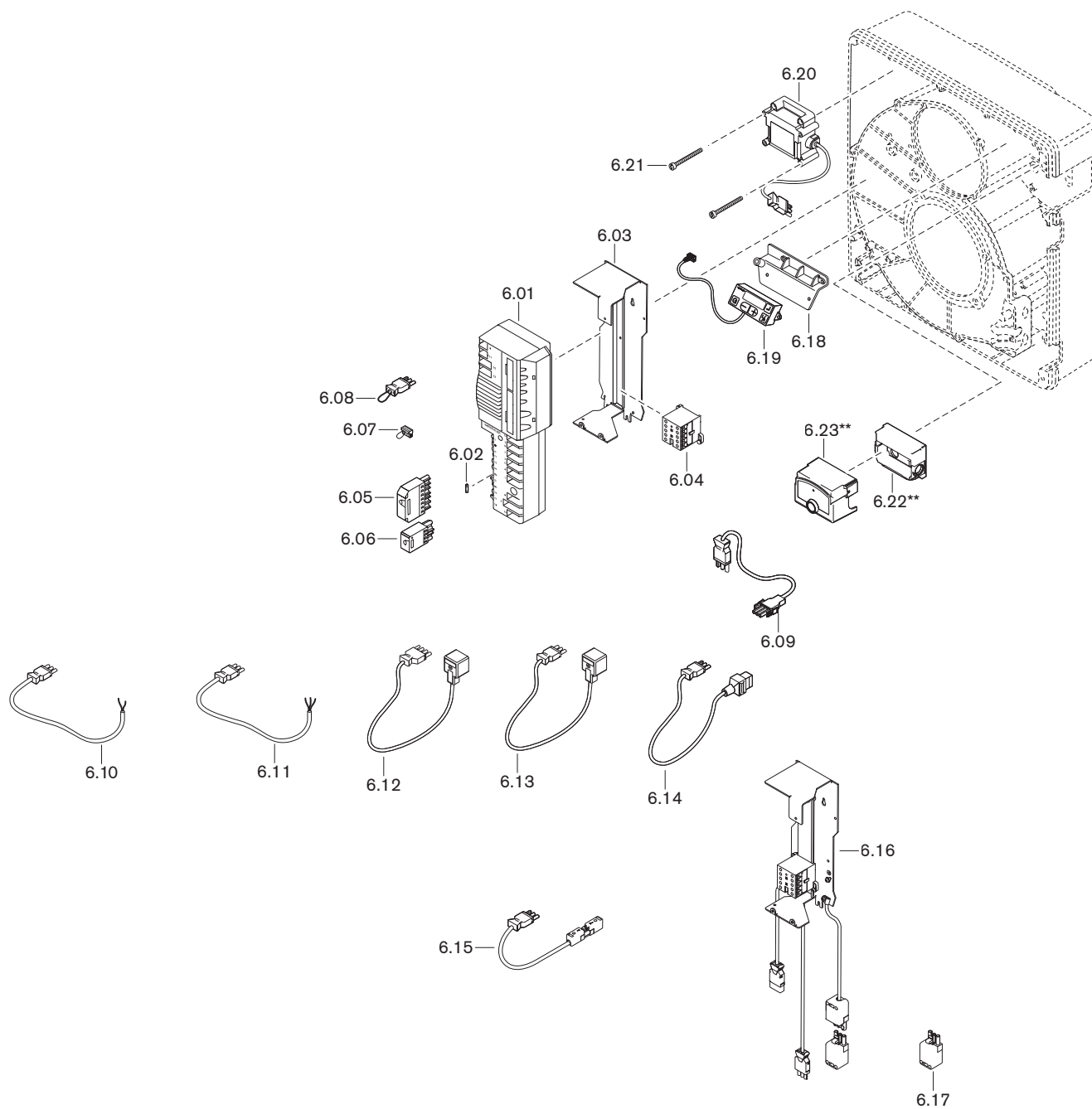
13 Pièces détachées



Pos.	Désignation	Référence
5.12	Gicleur fioul	
	– 1,35 gph 60°SF Fluidics	602 075
	– 1,50 gph 60°SF Fluidics	602 076
	– 1,65 gph 60°SF Fluidics	602 077
	– 1,75 gph 60°SF Fluidics	602 078
	– 2,00 gph 60°SF Fluidics	602 079
	– 2,25 gph 60°SF Fluidics	602 080
	– 2,50 gph 60°SF Fluidics	602 081
	– 1,35 gph 60°S Steinen	612 211
	– 1,50 gph 60°S Steinen	612 212
	– 1,65 gph 60°S Steinen	612 213
	– 1,75 gph 60°S Steinen	612 214
	– 2,00 gph 60°S Steinen	612 216
	– 2,25 gph 60°S Steinen	612 217
	– 2,50 gph 60°S Steinen	612 251
	– 2,75 gph 60°S Steinen	612 218
	– 3,00 gph 60°S Steinen	612 219
	– 3,50 gph 60°S Steinen	612 220
	– 4,00 gph 60°S Steinen	612 221
	– 4,50 gph 60°SS Steinen	612 222
	– 5,00 gph 60°SS Steinen	612 223
	– 5,50 gph 60°SS Steinen	612 224
	– 6,00 gph 60°SS Steinen	612 225
5.13	Collier de fixation partie supérieure	241 400 10 077
5.14	Collier de fixation partie inférieure	241 400 10 067
5.15	Vis M4 x 12 Torx-Plus 20IP	409 237
5.16	Indicateur M6 x 90	241 110 10 097
5.17	Bouchon 5,25	241 110 10 087
5.18	Vis de réglage M 6 x 88	241 400 10 097
5.19	Rondelle ressort A 6 DIN 137	431 615
5.20	Ecrou M6 DIN 934	411 301
5.21	Ecrou M 6 DIN 985	411 302
5.22	Papier graissant 7,8 x 134,8	241 300 01 027
5.23	Couvercle ligne gicleur complet (QRB4)	241 400 01 142
5.24	Verre de visée	241 400 01 377
5.25	Joint torique 33,5 x 3,55 NBR70 ISO 3601	445 177
5.26	Support pour conduites fioul	241 310 14 067
5.27	Capuchon	756 159
5.28	Bride AGK42 QRB4	600 682
5.29	Rivet F4 x 10Al	426 331
5.30	Cellule QRB4A**	241 210 12 052
5.31	Bride AKG43 pour QRB4	600 681

** La cellule QRB4 n'est pas adaptée pour un fonctionnement permanent

13 Pièces détachées



Pos.	Désignation	Référence
6.01	Manager de combustion W-FM 25 / 230 V	
	– Fonctionnement intermittent sans régul. O ₂	600 487
	– Fonctionnement intermittent avec régul. O ₂	600 491
	– Fonction. permanent / Régul. O ₂ (PO-O ₂)	600 489
6.02	Fusible de protection T6,3H, IEC 127-2/5	483 011 22 457
6.03	Fixation avec rail	232 310 12 022
6.04	Contacteur B 7-30-10 220-240V	702 818
6.05	Connecteur ST18/7	716 549
6.06	Connecteur ST18/4	716 546
6.07	Fiche de codage 7 pôles (noire)	716 190
6.08	Fiche avec shunt n° 7	241 400 12 042
6.09	Câble avec fiche n° 3 moteur	241 050 12 062
6.10	Câble avec fiche n° 3/N variateur	230 310 12 122
6.11	Câble à fiche n° 3 liaison moteur (variateur)	230 310 12 142
6.12	Câble avec fiche n° 5 EV 1ère allure	241 400 12 062
6.13	Câble avec fiche n° 6 EV 2ère allure	241 400 12 072
6.14	Câble avec fiche n° 1 électrovanne	241 400 12 052
6.15	Câble n° 14 pour réarmement à distance	230 110 12 362
6.16	Contacteur 230 V avec étrier de maintien	230 310 12 512
6.17	Connecteur ST18/3	716 543
6.18	Etrier de fixation	241 400 12 017
6.19	ABE pour W-FM 20 / 25 avec 0,58 m câble	600 481
6.20	Allumeur électronique type W-ZG01 230V 100 VA	603 229
6.21	Vis M4 x 42 Torx Plus 20IP	409 260
6.22	Socle bornier AGK11.7 pour LFS1**	600 678
6.23	Cellule de flamme LFS1.11A2 230V 50/60Hz**	600 674

** Uniquement en liaison avec un fonctionnement continu

14 Notes

14 Notes

15 Index alphabétique

A		
Affichage	29, 30	
Afficheur	28	
Air comburant	7	
Alimentation fioul	24, 88, 89	
Allure 1	11, 40, 64	
Allure 2	11, 40, 64	
Altitude	17	
Ampèremètre	38	
Appareil de commande	73	
Aspiration	24	
Aspiration air extérieur	7, 17	
Autocollant	75	
B		
Bar	87	
Bouton lumineux	29	
Briquetage	19	
Bruits	85	
C		
Calibrage de la vitesse	51	
Capteur de vitesse	69	
Caractéristiques électriques	15	
Cellule de flamme	12, 29, 76	
Chambre de mélange	10, 40, 65, 66	
Chaudière	19	
Choix de gicleur	20, 21	
Classe d'émission	16	
Code erreur	80	
Code erreur détaillé	79	
Combustible	15	
Compteur à répétition	79	
Compteur fioul	31	
Conditions environnantes	15	
Consommation fioul	31	
Contacteur moteur	27	
Contrat d'entretien	60	
Contrôle de combustion	57	
Corrections	58	
Cote de réglage	66	
Courant de sonde	38	
Courant de surveillance	38	
Couvercle carcasse	67	
D		
Décharges électrostatiques	7	
Défaut	77, 80	
Déflecteur	10, 40, 41	
Démarrages	31	
Démarrages brûleur	31	
Dépôt de coke	85	
Dépression	88	
Dépression à l'aspiration	24, 88	
Déroulement du cycle	86	
Déroulement du programme	12	
Déverrouillage	78	
Dimensions	18	
Display	30	
Données de certification	15	
Durée de vie	7, 60	
E		
Ecart gicleur	66	
Electrode d'allumage	65	
Electrodes	65	
Emission	16	
Entrées	14	
Entretien	60	
EPI	7	
Equipelement de protection	7	
Equipelement de protection individuelle	7	
Erreur	77, 80, 85	
Espace circulaire	19, 22	
Etat de fonctionnement	29, 79, 86	
Excès d'air	57	
F		
F1	30	
F9	30	
Facteur d'air	57	
Filtre	70, 88	
Filtre fioul	70, 88	
Filtre pompe	70	
Filtre pompe fioul	70	
Fioul	15	
Flexible fioul	24	
Fonction Arrêt	28	
Fonctionnement avec boucle de transfert	89	
Fonctionnement en bitubes	89	
Fonctionnement mono-tube	89	
Fusible	76	
Fusible de protection	15, 76	
G		
Gabarit	66	
Garantie	6	
Générateur de chaleur	19	
Gicleur	20, 64	
Gicleur fioul	20, 64	
H		
Hauteur d'installation	15	
Heures de fonctionnement	31	
Humidité	15	
I		
Indicateur de position	41, 66	
Instabilité de flamme	85	
Interface de communication	14, 31	
Interruption de fonctionnement	59	
Intervalle d'entretien	60	
L		
Liaison	14	
Ligne de gicleur	66	
Limite de combustion	57	

Local d'installation.....	7
Logiciel	29
Lumière étrangère.....	38

M

Mallette de mesure	37, 38
Manager de combustion	12, 73
Manomètre.....	37
mbar	87
Mémoire défauts	32, 78
Mesure des gaz de combustion	57
Mesures de pression.....	37
Mesures de sécurité.....	7
Micro-ampèremètre.....	38
Mise au rebut	8
Mise en service.....	36
Mise hors service	59
Module analogique	33
Module interface de communication	33
Montage	19
Moteur	12, 69
Moteur brûleur	12, 69
Moteur turbine	69

N

Niveau Accès.....	35
Niveau d'accès	29
Niveau de pression sonore.....	16
Niveau de puissance sonore.....	16
Niveau Fonctionnement.....	28
Niveau Info	31
Niveau Paramètres.....	33
Niveau Service.....	32
Niveau sonore.....	16
Normes	15
Numéro de fabrication	9
Numéro de série.....	9

P

Pa.....	87
Panneau de commande.....	12, 77
Pascal	87
Pertes de fumées	57
Pièces détachées	93
Pivoter le brûleur	63
Plage de fonctionnement	17
Plan de perçage	19
Plaque signalétique	9
Poids.....	18
Pompe	11, 24, 37, 68, 89
Pompe de gavage.....	88
Pompe fioul	11, 24, 37, 68, 89
Position de service	67
Position déflecteur.....	40
Position d'entretien.....	67
Position volet d'air post-ventilation	34
Préfiltre	88
Préréglages	40
Prescription de longévité	7, 60
Pression chambre de mélange	37, 41

Pression d'alimentation.....	24, 88
Pression de pulvérisation	20, 44, 52
Pression départ	24, 37, 88
Pression fioul.....	37
Pression foyer	17
Pression pompe	20, 37, 44, 52
Pression turbine	41
Pression ventilateur	37
Pressostat.....	10, 11, 55
Pressostat d'air	10, 55
Pressostat mini fioul	11, 39
Problèmes de fonctionnement.....	85
Procédure d'entretien.....	62
Protection	14
Protection contre les décharges électrostatiques	7
Protection moteur	27
Puissance	17
Puissance absorbée.....	15
Puissance brûleur	17, 40
Pulsations de la flamme.....	85

R

Raccordement électrique.....	26
Raccordements	14
Rallonge de tête.....	19
Réarmement à distance.....	26
Refoulement	24
Réglage de base	66
Réglage de combustion	58
Réglage volet d'air	40
Réglages de base	40
Remède aux problèmes.....	85
Renvoi d'angle	72
Répartition de la charge	20
Reprise de réglage	58
Responsabilité	6

S

Schéma de fonctionnement	11
Servomoteur.....	71
Signal de flamme	12, 28, 38
Sorties	14
Stockage.....	15

T

Tableau de choix de gicleurs.....	21
Tableau de conversion.....	87
Température	15
Température d'alimentation	24
Température de départ.....	24
Température des fumées	57
Température fioul	88
Temps d'arrêt	59
Temps de post-ventilation	13
Temps de préventilation	13
Temps de sécurité	13
Temps d'initialisation	13
Teneur CO.....	57
Tension d'alimentation	15
Tension réseau	15

15 Index alphabétique

Tête de combustion.....	17, 22
Touche de déverrouillage.....	28
Touche de réarmement.....	28
Touche Info.....	28
Transfo d'allumage.....	12
Transport.....	15
Tube de combustion	19
Turbine.....	10, 69
Typologie	9

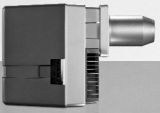
U

Unité.....	87
Unité d'affichage et de programmation.....	28
Unité de pression.....	87

V

Vacuomètre	37
Vacuum	88
Valeurs d'émission sonore	16
Vanne anti-siphon	89
Vannes magnétiques.....	11
Variateur	12
Variation de vitesse	12
Vert clignotant.....	85
Vibrations.....	85
Vis de réglage.....	66
Vis de réglage de pression.....	44, 52
VisionBox	29
Vitesse à l'allumage	53
Vitesse minimale.....	53, 54
Volet d'air	10, 40, 71

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

	Brûleurs W jusqu'à 570 kW Les brûleurs compacts, éprouvés des millions de fois, sont fiables et économiques. Les brûleurs fioul, gaz et mixtes s'appliquent aux habitats individuels, collectifs et au tertiaire. Grâce à leur chambre de mélange spéciale, les brûleurs purflam® garantissent une combustion du fioul sans suie et des émissions de NO_x très basses.	Chaudières à condensation gaz murales jusqu'à 240 kW Les chaudières à condensation murales WTC-GW se distinguent par leur concept intuitif pour une utilisation simple et une efficacité maximale. Elles conviennent parfaitement à l'habitat individuel et collectif, en neuf et en rénovation.	
	Brûleurs monarch® WM et industriels jusqu'à 11.700 kW Les légendaires brûleurs industriels sont robustes et flexibles. Les multiples variantes d'exécution de ces brûleurs fioul, gaz et mixtes offrent une possibilité d'installation dans les applications les plus diverses et les domaines les plus variés.	Chaudières à condensation au sol gaz et fioul jusqu'à 1.200 kW Les chaudières à condensation gaz WTC-GB (jusque 300 kW) et fioul WTC-OB (jusque 45 kW) au sol sont performantes, flexibles et respectueuses de l'environnement. Une installation en cascade jusqu'à quatre chaudières à condensation gaz permet de couvrir de grandes plages de puissances.	
	Brûleurs WKmono 80 jusqu'à 17.000 kW Les brûleurs de la série WKmono 80 sont les plus puissants des brûleurs monoblocs Weishaupt. Spécialement conçus pour des applications industrielles, ils sont livrables en exécution fioul, gaz ou mixte.	Systèmes solaires Esthétiques, les capteurs solaires complètent idéalement les systèmes de chauffage Weishaupt pour la préparation d'eau chaude solaire ou l'appoint chauffage. Les variantes en superposition, intégration de toiture ou toit plat permettent d'installer les capteurs solaires sur presque toutes les configurations de toitures.	
	Brûleurs WK jusqu'à 32.000 kW Les brûleurs industriels construits selon un principe modulaire sont flexibles, robustes et puissants. Ces brûleurs fioul, gaz et mixtes fonctionnent de manière fiable même dans les conditions les plus extrêmes.	Préparateurs ECS/Accumulateurs d'énergie Weishaupt propose un vaste programme de préparateurs ECS et d'accumulateurs d'énergie pour différentes sources de chaleur et des capacités de 70 à 3.000 litres. Les préparateurs de 140 à 500 litres disposent d'une nouvelle isolation thermique composite avec panneau isolant sous vide pour une efficacité énergétique encore meilleure.	
	Gestion technique de bâtiments Neuberger Weishaupt propose des techniques modernes de mesure et de régulation, de l'armoire de commande électrique à la gestion technique de bâtiments. Ces techniques sont économiques, flexibles et orientées vers l'avenir.	Pompes à chaleur jusqu'à 180 kW Les pompes à chaleur exploitent la chaleur de l'air, du sol et de l'eau. Certains systèmes permettent également de rafraîchir les bâtiments. La mise en cascade de plusieurs pompes à chaleur permet d'accroître la puissance quasiment sans limite.	
	Service Les clients Weishaupt peuvent se fier à un service après-vente compétent et disponible. Les techniciens Weishaupt sont qualifiés et compétents pour l'ensemble de la gamme de produits, des brûleurs aux pompes à chaleur, des chaudières à condensation aux systèmes solaires.	Forage géothermique Par sa filiale BauGrund Süd, Weishaupt propose également la prestation de forage. Avec une expérience de plus de 12.000 installations et plus de 2 millions de mètres de forage, BauGrund Süd offre un programme complet de prestations.	