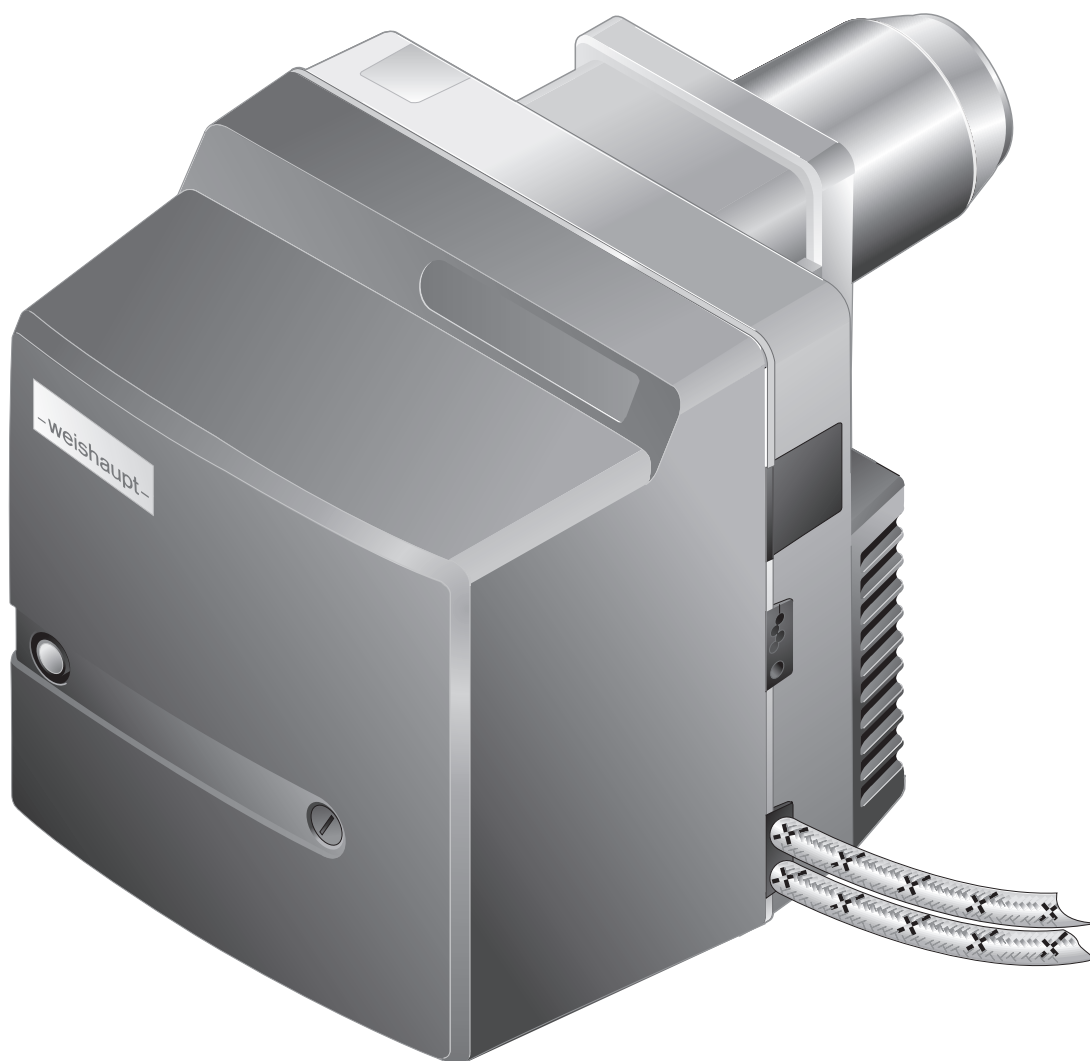


–weishaupt–

# manual

Notice de montage et de mise en service

Eine deutschsprachige Version dieser Anleitung ist auf Anfrage erhältlich.



<b>1</b>	<b>Conseils d'utilisation .....</b>	<b>4</b>
1.1	Personnes concernées .....	4
1.2	Symboles .....	4
1.3	Garantie et responsabilité .....	5
<b>2</b>	<b>Sécurité .....</b>	<b>6</b>
2.1	Utilisation conforme aux domaines d'emploi .....	6
2.2	Mesures de sécurité .....	6
2.2.1	Fonctionnement normal .....	6
2.2.2	Raccordement électrique .....	6
2.3	Modifications sur l'appareil .....	7
2.4	Niveau sonore .....	7
2.5	Mise au rebut .....	7
<b>3</b>	<b>Description produit .....</b>	<b>8</b>
3.1	Typologie .....	8
3.2	Numéro de série .....	8
3.3	Fonction .....	9
3.3.1	Amenée d'air .....	9
3.3.2	Alimentation fioul .....	10
3.3.3	Composants électriques .....	11
3.3.4	Déroulement du programme .....	12
3.4	Caractéristiques techniques .....	14
3.4.1	Données de certification .....	14
3.4.2	Caractéristiques électriques .....	14
3.4.3	Conditions environnantes .....	14
3.4.4	Combustibles .....	14
3.4.5	Emissions .....	15
3.4.6	Puissance .....	16
3.4.7	Dimensions .....	17
3.4.8	Poids .....	18
<b>4</b>	<b>Montage .....</b>	<b>19</b>
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) .....	24
<b>5</b>	<b>Installation .....</b>	<b>26</b>
5.1	Alimentation fioul .....	26
5.2	Raccordement électrique .....	28
<b>6</b>	<b>Utilisation .....</b>	<b>29</b>
6.1	Panneau de commande .....	29
6.2	Affichage .....	29

<b>7</b>	<b>Mise en service .....</b>	<b>30</b>
7.1	Conditions d'installation .....	30
7.1.1	Raccordement des appareils de mesure .....	31
7.1.2	Valeurs de réglage .....	32
7.2	Réglage du brûleur .....	35
7.3	Travaux de finition .....	37
7.4	Contrôle de la combustion .....	38
<b>8</b>	<b>Mise hors service .....</b>	<b>39</b>
<b>9</b>	<b>Entretien .....</b>	<b>40</b>
9.1	Consignes d'entretien .....	40
9.2	Procédure d'entretien .....	42
9.3	Position d'entretien .....	43
9.4	Remplacer les gicleurs .....	44
9.5	Réglage des électrodes d'allumage .....	44
9.6	Démontage de la chambre de mélange .....	45
9.7	Réglage de la chambre de mélange .....	46
9.8	Démontage du régulateur .....	47
9.9	Démontage et remontage du renvoi d'angle .....	48
9.10	Démontage et remontage de la pompe fioul .....	49
9.11	Démontage et remontage de la turbine .....	50
9.12	Démontage du moteur brûleur .....	50
9.13	Démontage et remontage du filtre de la pompe fioul .....	51
9.14	Remplacement du fusible .....	52
<b>10</b>	<b>Recherche de défauts .....</b>	<b>53</b>
10.1	Procédure en cas de panne .....	53
10.1.1	Voyant lumineux éteint .....	53
10.1.2	Voyant lumineux rouge .....	54
10.1.3	Voyant lumineux clignote .....	57
10.2	Problèmes de fonctionnement .....	58
<b>11</b>	<b>Documentations techniques .....</b>	<b>59</b>
11.1	Tableau de conversion unité de pression .....	59
11.2	Schéma électrique .....	60
<b>12</b>	<b>Elaboration du projet .....</b>	<b>62</b>
12.1	Alimentation fioul .....	62
<b>13</b>	<b>Pièces détachées .....</b>	<b>64</b>
<b>14</b>	<b>Notes .....</b>	<b>76</b>
<b>15</b>	<b>Index alphabétique .....</b>	<b>77</b>

## 1 Conseils d'utilisation

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

 <b>DANGER</b>	Danger potentiel avec risques aggravés. Un défaut de prise en compte de ce danger peut avoir des conséquences graves, voire même entraîner la mort.
 <b>AVERTISSEMENT</b>	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.
 <b>ATTENTION</b>	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

### 1.3 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 ( $\geq 70$  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 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.

#### 2.2.2 Raccordement électrique

Travaux réalisés à proximité d'appareils sous tension :

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

### 2.3 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 Description produit

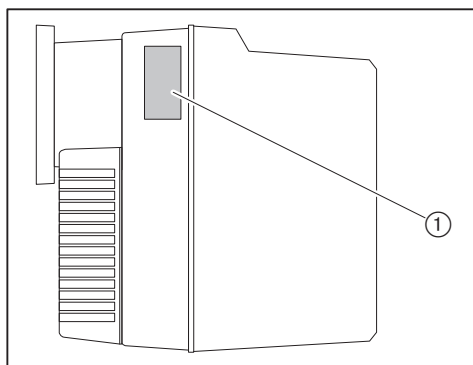
#### 3.1 Typologie

WL20/2-C Z

W	Gamme : brûleur Weishaupt
L	Combustible: fioul domestique
20	Taille
2	Plage de puissance
C	Index
Z	Exécution : deux allures

#### 3.2 Numéro de série

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



① Plaque signalétique

N° de série \_\_\_\_\_



### 3.3 Fonction

#### 3.3.1 Amenée d'air

##### **Volet d'air**

Le volet d'air régule le débit d'air nécessaire à la combustion. Le volet d'air est entraîné par un servomoteur commandé par le manager de combustion. A l'arrêt du brûleur, le 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.

### 3 Description produit

#### 3.3.2 Alimentation fioul

##### Pompe fioul

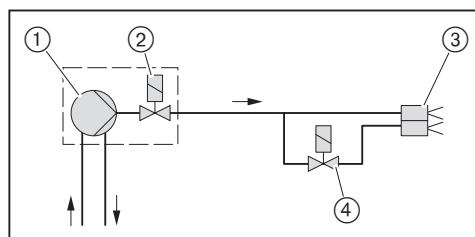
La pompe aspire le fioul par l'intermédiaire de la conduite d'alimentation et le restitue sous pression. Une vanne de réglage intégrée maintient une pression fioul constante.

##### 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. La vanne de deuxième allure ouvre ou ferme selon la demande de chaleur.

##### Schéma de fonctionnement



- ① Pompe fioul sur le brûleur
- ② Vanne 1ère allure sur la pompe fioul
- ③ Ligne de gicleur avec 2 gicleurs
- ④ Vanne 2ème allure

### 3.3.3 Composants électriques

#### **Manager de combustion**

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

#### **Moteur brûleur**

Le moteur du brûleur entraîne la turbine et la pompe fioul.

#### **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 Description produit

#### 3.3.4 Déroulement du programme

##### Préventilation

En cas de demande de chaleur, le moteur du brûleur démarre après le temps d'attente ( $T_w$ ).

Le servomoteur du volet d'air se positionne au réglage du volet d'air en 1ère allure.

Le foyer est préventilé.

##### Allumage

L'allumage démarre avec le temps de préventilation ( $T_v$ ).

##### Libération du combustible

Après le temps de préventilation ( $T_v$ ) la vanne de 1ère allure (K11) s'ouvre et libère le fioul.

##### Temps de sécurité

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

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

##### Fonctionnement

Le brûleur fonctionne.

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

Selon la demande de chaleur pour la 2ème allure, la vanne de 2ème allure (K13) ouvre ou ferme.

La temporisation en petit débit ( $T_{vk}$ ) permet d'avoir une flamme stable entre la première allure et la deuxième allure.

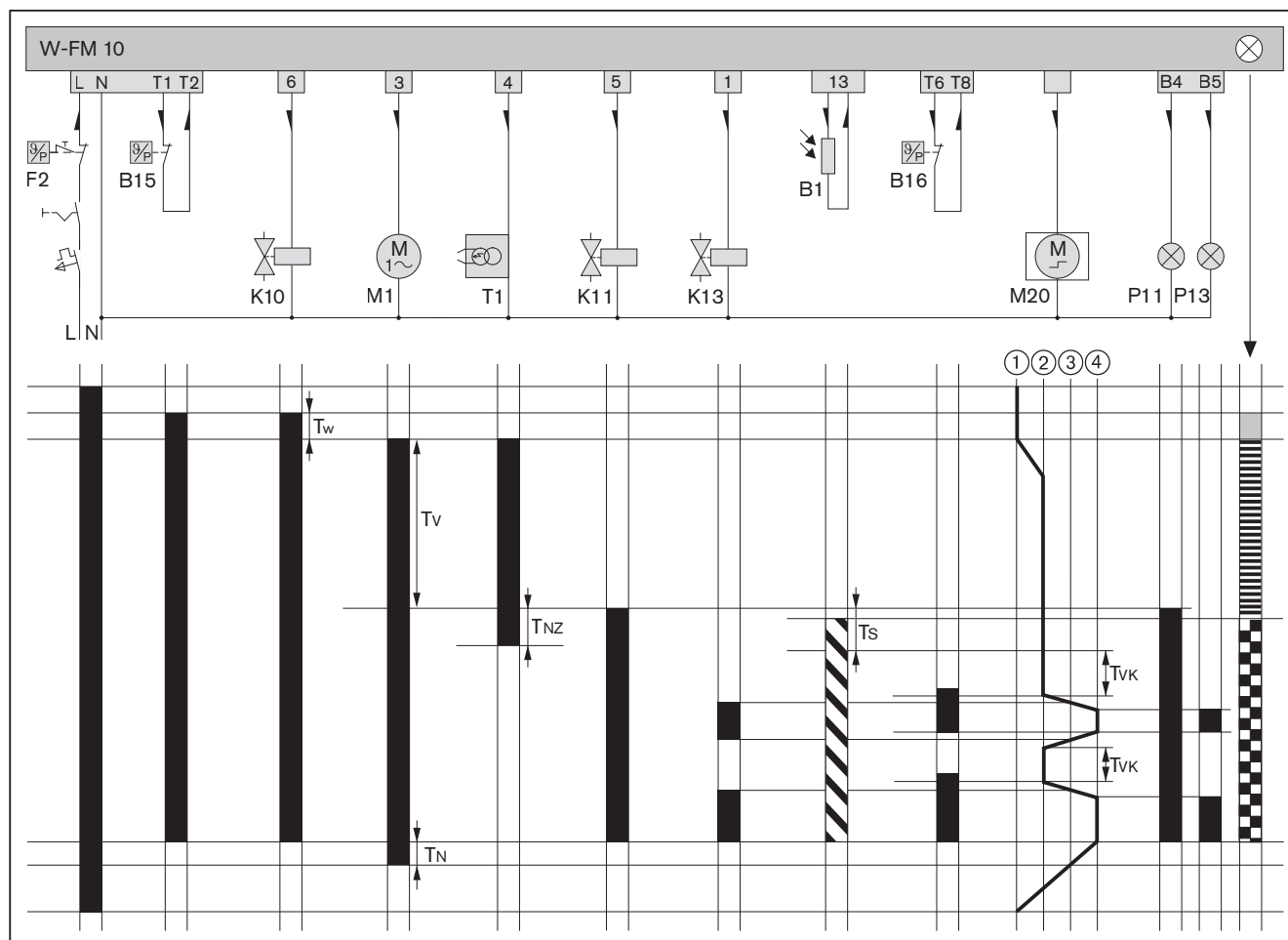
##### Post-ventilation

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

Le temps de post-ventilation ( $T_N$ ) débute.

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

Le servomoteur passe en position fermeture.



- B1 Cellule de flamme  
 B15 Pressostat ou thermostat de réglage  
 B16 Pressostat ou thermostat de réglage deuxième allure  
 F2 Pressostat ou thermostat de sécurité  
 K10 Vanne de citerne (option)  
 K11 Vanne 1ère allure  
 K13 Vanne 2ème allure  
 M1 Moteur brûleur  
 M20 Servomoteur volet d'air  
 P11 Voyant fonctionnement (option)  
 P13 Voyant deuxième allure (option)  
 T1 Transfo d'allumage  
 Tw Temps d'attente démarrage : 1 s  
 TN Temps de post-ventilation: 1,2 s

- TNZ Temps de post-allumage: 6,5 s  
 Ts Temps de sécurité : 4,6 s  
 TvK Temps d'attente petit débit (1ère allure) : 5 s  
 Tv Temps de préventilation : 16,2 s  
 ■ Présence de tension  
 ▨ Présence signal de flamme  
 —> Sens du courant  
 ■ Démarrage (orange)  
 ▨ Phase d'allumage (orange clignotant)  
 ▨ Fonctionnement brûleur (vert)  
 ① Position FERME (ST0)  
 ② Allure 1 (ST1)  
 ③ Vanne 2ème allure (EV2 fioul)  
 ④ Allure 2 (ST2)

### 3 Description produit

## 3.4 Caractéristiques techniques

### 3.4.1 Données de certification

PIN 2014/68/EU	Z-IS-TAF-MUC-14-05-376456-004
DIN CERTCO	5G982
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 464 W
Puissance absorbée en fonctionnement	max 364 W
Intensité électrique	max 2,3 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 <sup>(1)</sup> ... +40 °C
Température lors du transport/stockage	–20 ... +70°C
Humidité relative	maxi 80 %, pour éviter toute forme de condensation

<sup>(1)</sup> pour du fioul adapté à ces températures et une alimentation réalisée en conséquence.

### 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)

### 3.4.5 Emissions

#### Fumées

Le brûleur est conforme selon EN 267 à la classe d'émission 3.

Les valeurs NO<sub>x</sub> 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.

#### Niveau sonore

##### Valeurs d'émission à 2 chiffres

Niveau de puissance sonore L <sub>WA</sub> (re 1 pW) mesuré	72 dB(A) <sup>(1)</sup>
Tolérance K <sub>WA</sub>	4 dB(A)
Niveau de pression sonore L <sub>pA</sub> (re 20 µPa) mesuré	68 dB(A) <sup>(2)</sup>
Tolérance K <sub>pA</sub>	4 dB(A)

<sup>(1)</sup> Déterminé selon la norme de mesure acoustique ISO 9614-2.

<sup>(2)</sup> Mesuré à 1 m avant le brûleur.

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

### 3 Description produit

#### 3.4.6 Puissance

##### Puissance brûleur

Puissance brûleur	70 ... 200 kW 5,9 ... 16,8 kg/h <sup>(1)</sup>
-------------------	---

Tête de combustion	W20/2-C
--------------------	---------

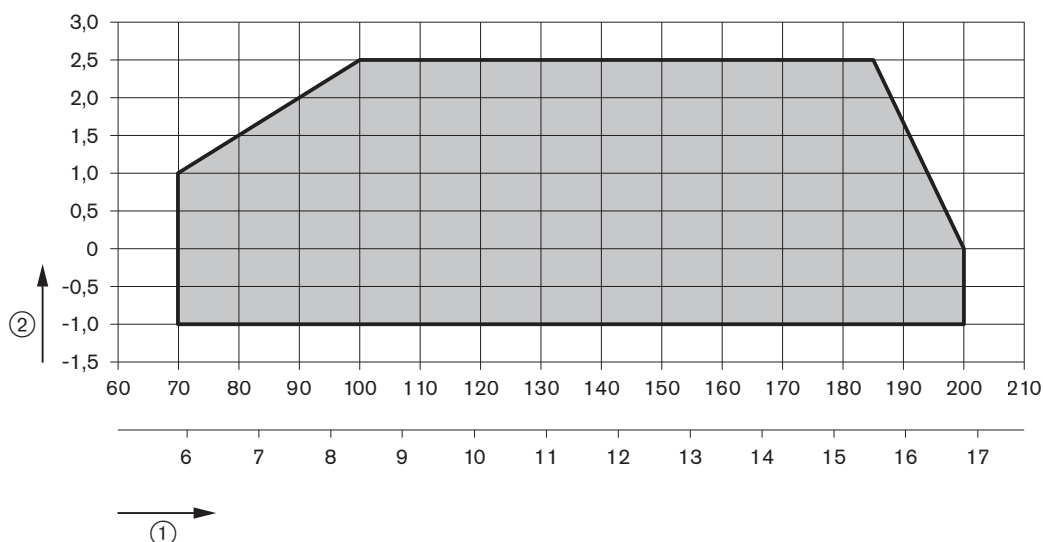
<sup>(1)</sup> Les débits de fioul sont calculés pour un PCI de 11,9 kWh/kg en fioul domestique.

##### 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.



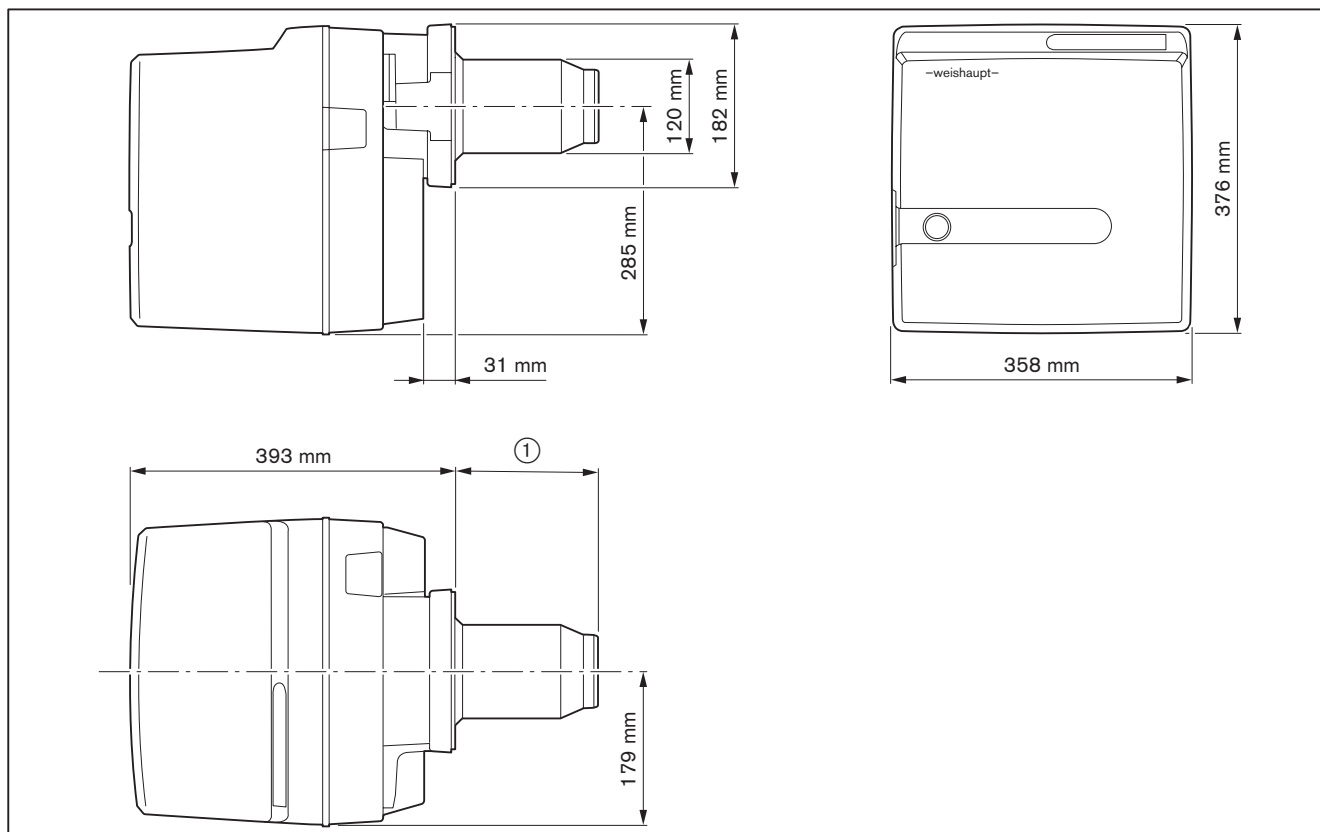
① Puissance brûleur [kW] ou [kg/h]

② Pression foyer [mbar]



### 3.4.7 Dimensions

#### Brûleur



- ① 170 mm sans rallonge de tête  
270 mm avec rallonge de tête (100 mm)  
370 mm avec rallonge de tête (200 mm)  
470 mm avec rallonge de tête (300 mm)

### 3 Description produit

#### 3.4.8 Poids

env. 21 kg

## 4 Montage

### 4.1 Conditions de mise en œuvre

#### Brûleur type et plage de fonctionnement

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

- Contrôler le type et la puissance du brûleur.

#### Chaufferie

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

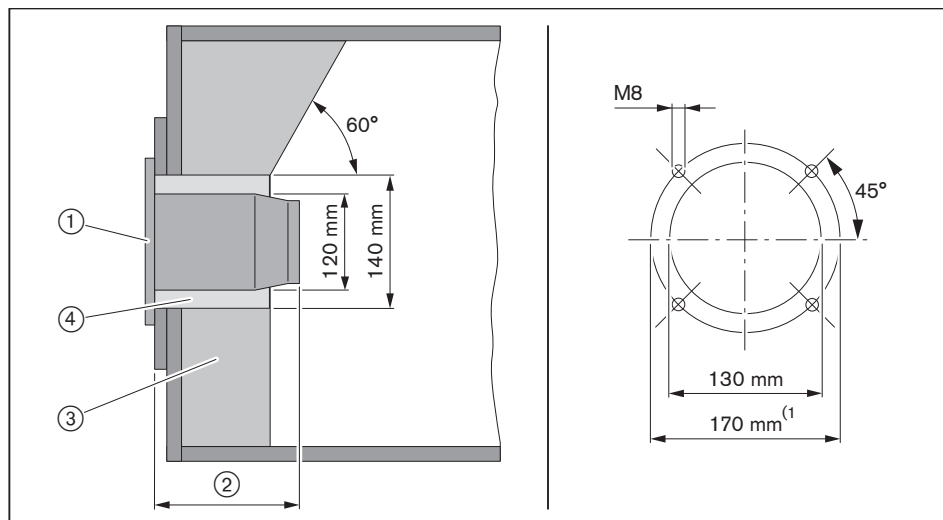
#### Préparer le générateur de chaleur

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

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

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

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



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

<sup>(1)</sup> Pour une puissance inférieure à 70 kW la cote est de 150 mm. Dans ce cas, une bride intermédiaire est nécessaire (référence 240 210 00 027).

## 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 : 60 %
- Gicleur 2 : 40 %

#### Exemple

Puissance brûleur nécessaire: env. 165 kW

60 % de la puissance brûleur nécessaire :  $165 \text{ kW} \times 0,6 = 99 \text{ kW}$

40 % de la puissance brûleur nécessaire :  $165 \text{ kW} \times 0,4 = 66 \text{ kW}$

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

- Gicleur 1 (99 kW): 2,00 gph
- Gicleur 2 (66 kW) : 1,35 gph

#### Choix de gicleur

Fabricant	Caractéristique
Fluidics	45°SF <sup>(1)</sup> , 60°SF
Steinen	60°S <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Uniquement à partir d'une pression pompe de 12 bar et fonctionnement mono-tube (température fioul plus élevée).

<sup>(2)</sup> Pour des gicleurs de 1,00 ... 1,10 gph nous conseillons des gicleurs de marque Fluidics.

#### 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
0,75	33,3	35,7	36,9	38,1	40,5
0,85	38,1	40,5	41,7	44,0	45,2
1,00	45,2	47,6	49,5	51,2	53,6
1,10	49,5	52,4	54,7	57,1	58,3
1,25	55,9	59,5	61,9	64,3	66,6
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	–	–	–

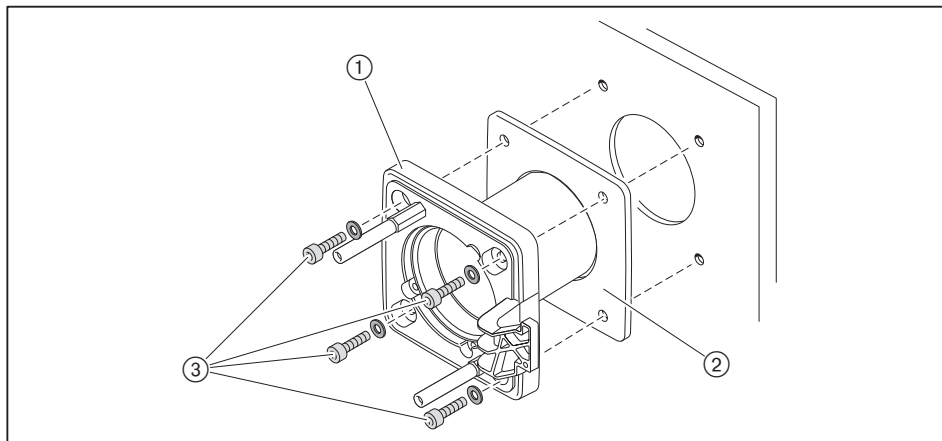
Pour la conversion de la puissance brûleur en débit fioul, voir la formule ci-après.

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

## 4 Montage

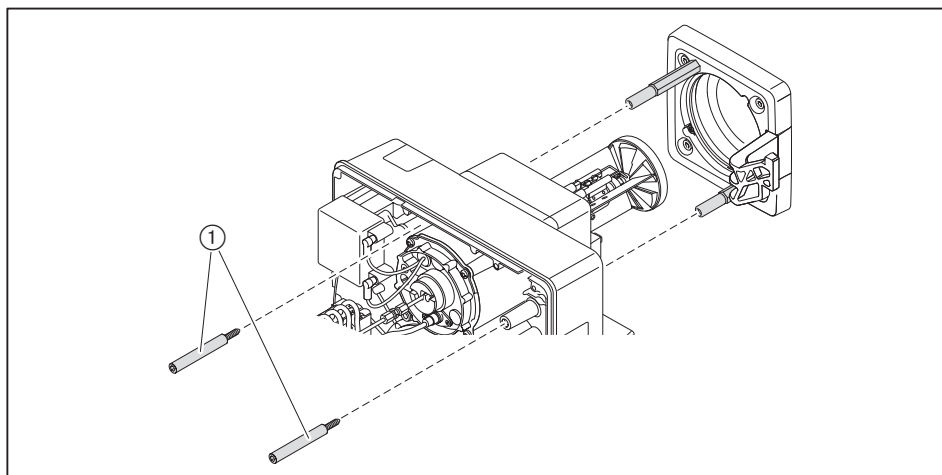
### 4.3 Montage du brûleur

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



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

- Mettre les gicleurs en place [chap. 9.4].
- Régler les électrodes d'allumage [chap. 9.5].
- Fixer le brûleur sur la bride à l'aide des vis ①.



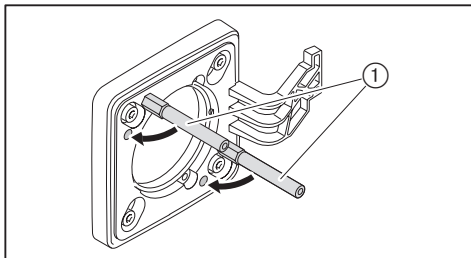
## 4 Montage

### 4.3.1 Tourner le brûleur de 180° (option)

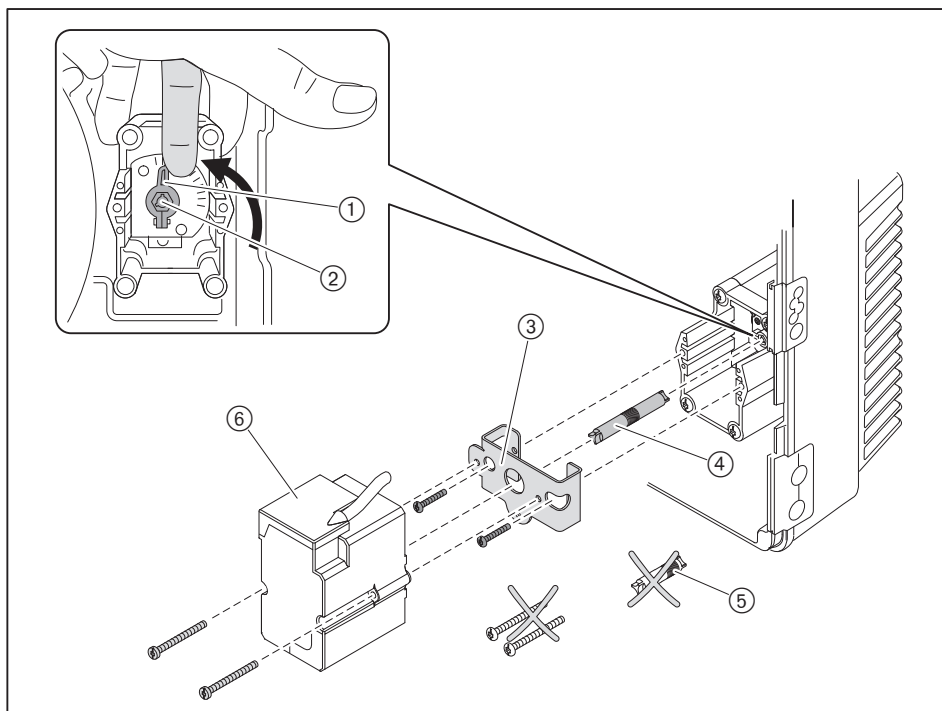
Les pièces ci-après sont nécessaires pour réaliser les transformations :

- Plaque servomoteur avec vis de fixation 4 x 12 Remform,
- Axe 58,8 mm,
- Vis de fixation M4 x 30 métrique pour servomoteur,
- Flexible HP DN 4, 286 mm.

► Déplacer le goujon ① dans l'orifice taraudé situé à l'opposé.

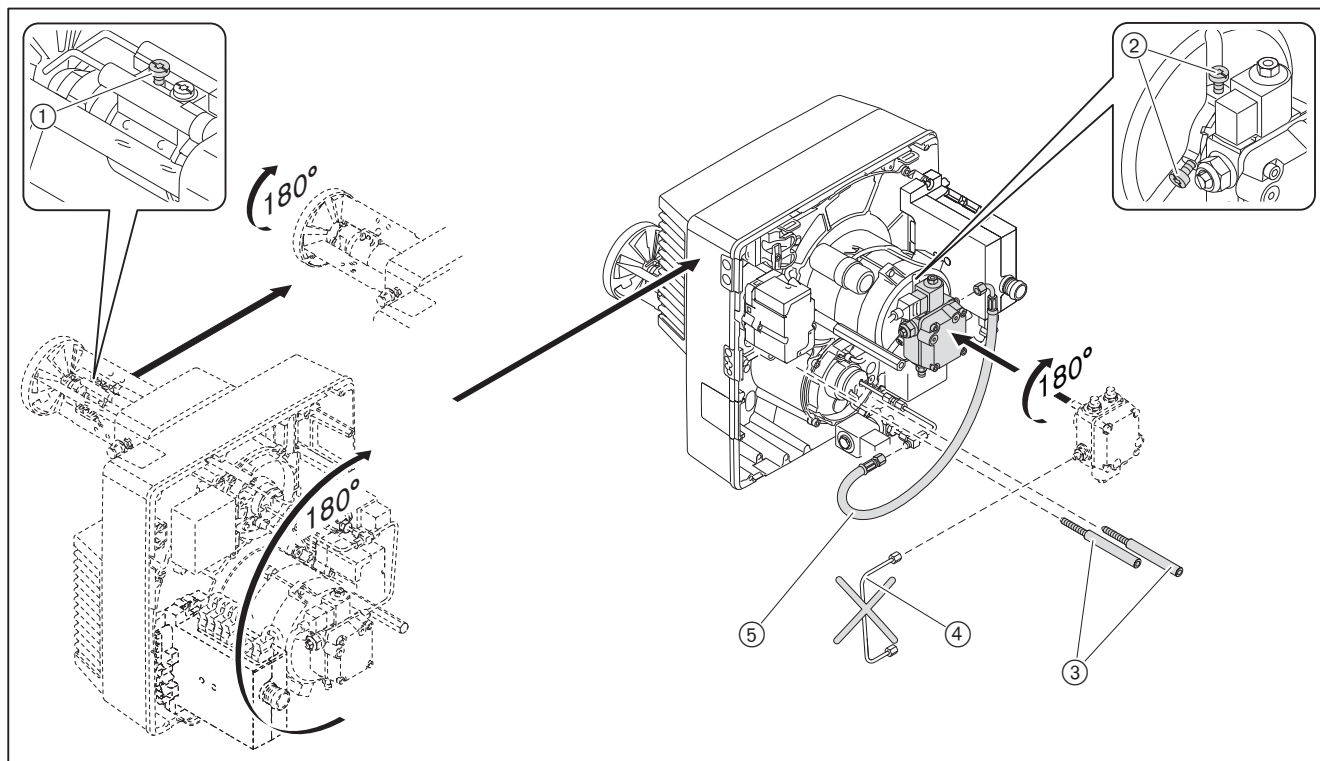


- Accrocher le brûleur en position d'entretien A [chap. 9.3].
- Retirer le servomoteur ⑥.
- Retirer l'axe ⑤.
- Procéder au montage de la plaque servomoteur ③.
- Mettre l'axe le plus long ④ dans le servomoteur.
- Tourner l'indicateur ① sur FERME du servomoteur et le tenir.
- Mettre le servomoteur tourné de 180° en place et insérer l'axe ④ dans la rainure ② en forme d'étoile.





- Desserrer la vis ① sur le déflecteur et tourner le déflecteur de 180°.
- Mettre les gicleurs en place [chap. 9.4].
- Régler les électrodes d'allumage [chap. 9.5].
- Contrôler l'écart gicleur et éventuellement reprendre le réglage [chap. 9.7].
- Tourner le brûleur de 180° et le fixer à l'aide des vis ③.
- Retirer la conduite fioul ④.
- Desserrer les vis de fixation ② pour la pompe fioul et tourner la pompe de 180°.
- Resserrer les vis ②.
- Mettre en place le flexible HP ⑤ contenu dans le kit de transformation :
  - monter la pièce coudée sur la pompe,
  - monter la pièce droite sur la ligne de gicleur.



## 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 <sup>(1)</sup>
Pression départ	maxi 2 bar <sup>(1)</sup>
Température de départ	maxi 60°C <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> 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

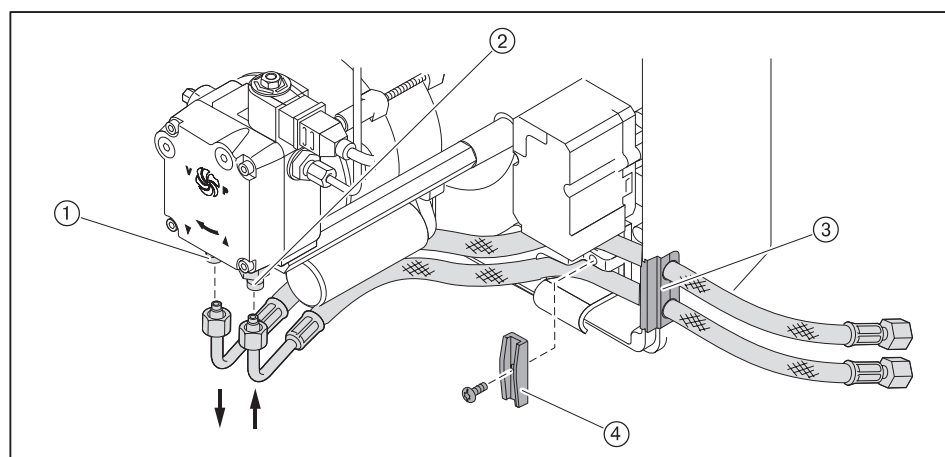


##### Détérioration de la pompe par mauvais raccordement des flexibles

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.

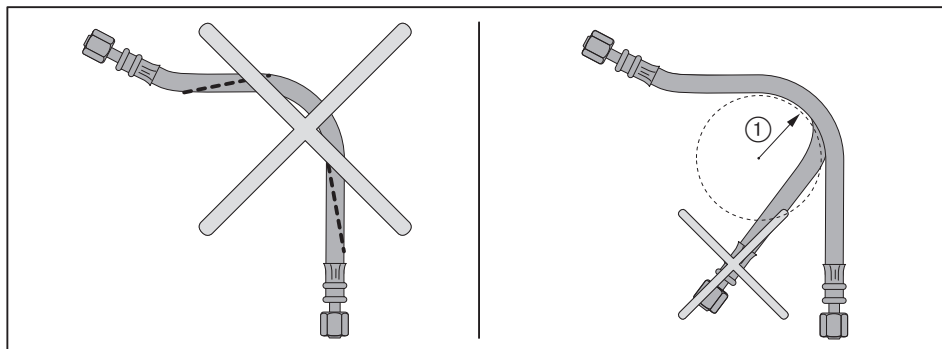


- ① Refoulement
- ② Aspiration

- 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 50 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



**ATTENTION**

#### Pompe fioul bloquée par fonctionnement à sec

La pompe peut être endommagée.

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

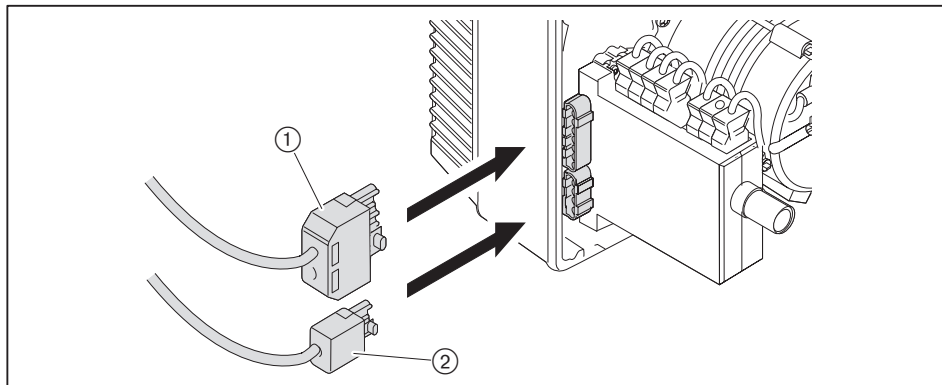
- Contrôler l'étanchéité des conduites fioul.

## 5 Installation

### 5.2 Raccordement électrique

Procéder au raccordement selon le schéma électrique [chap. 11.2].

- 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, poser le câble d'alimentation de manière séparée tout en respectant une longueur maximale de 10 mètres.

## 6 Utilisation

### 6.1 Panneau de commande



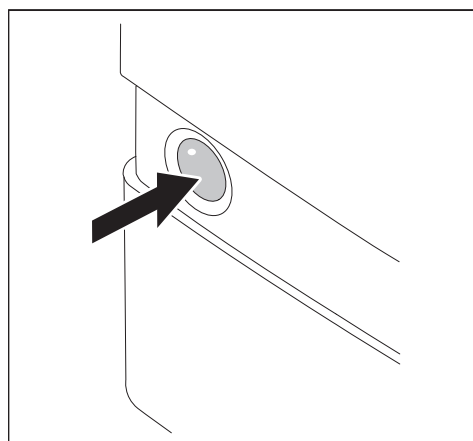
#### Dégradation du manager de combustion par mauvaise manipulation

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

- Appuyer légèrement sur le voyant lumineux.

Le bouton lumineux du manager de combustion a pour fonctions:

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



En fonctionnement brûleur, redémarrer le brûleur :

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

### 6.2 Affichage

Signalisation lumineuse	Etat de fonctionnement
Orange	Phase de démarrage
Orange clignotant	Phase d'allumage et de préventilation
Vert	Fonctionnement
Rouge	Erreur [chap. 10]

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

## 7 Mise en service

### 7.1 Conditions d'installation

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

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

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

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

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

### 7.1.1 Raccordement des appareils de mesure

#### Appareil de mesure de pression et manomètre

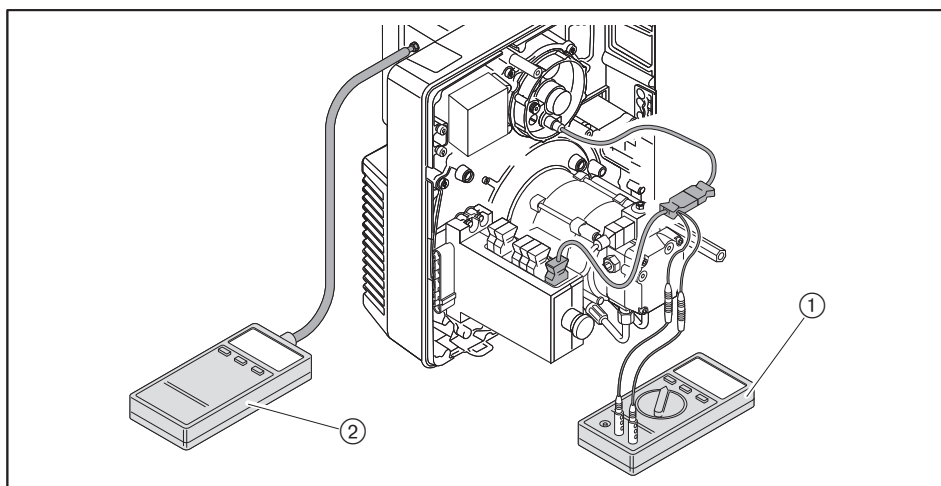
- Appareil de mesure pour pression chambre de mélange.
- Appareil de mesure pour signal de flamme.
- Raccorder l'appareil de mesure de pression ②.

L'adaptateur n° 13 est nécessaire (réf. 240 050 12 052).

- Débrancher la fiche n° 13.
- Mettre l'adaptateur n° 13 en place.
- Raccorder l'ampèremètre ①.

#### Signal de flamme QRB4

Détection lumière étrangère à partir de	16 $\mu$ A
Signal de flamme minimal	35 $\mu$ A
Signal de flamme conseillé	45 ... 72 $\mu$ A



#### Raccorder les manomètres de pression fioul sur la pompe

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



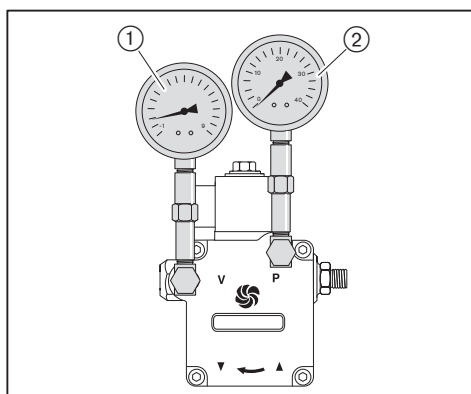
#### AVERTISSEMENT

#### 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.



### 7.1.2 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



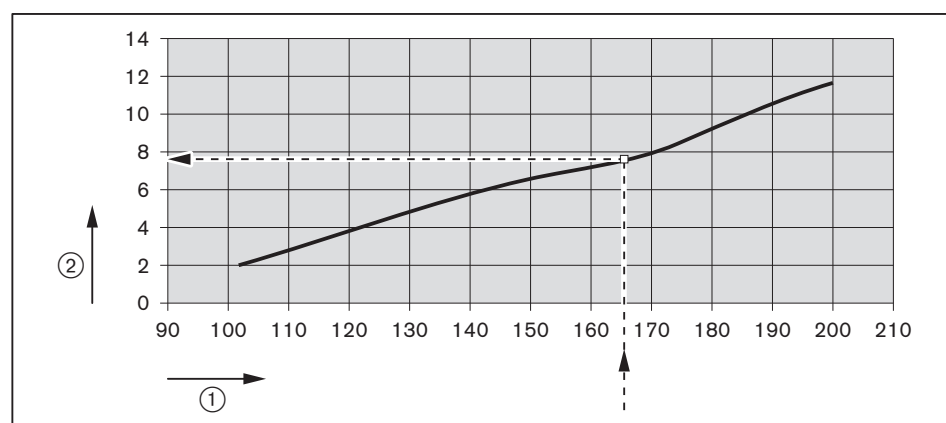
Le brûleur ne doit pas fonctionner en-dehors de sa plage de puissance.

#### Exemple

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

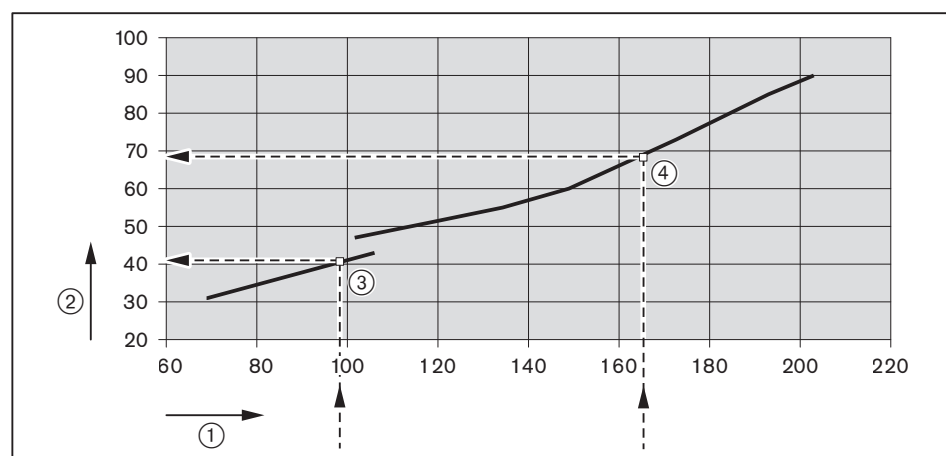
Puissance brûleur allure 2 / allure 1 nécessaire	165,3 kW / 98,7 kW
Position déflecteur (cote X)	7,7 mm
Position volet d'air allure 2 / allure 1	68° / 41°

#### Préréglages déflecteur



- ① Puissance brûleur [kW]
- ② Position déflecteur (cote X) [mm]

#### Préréglages volet d'air



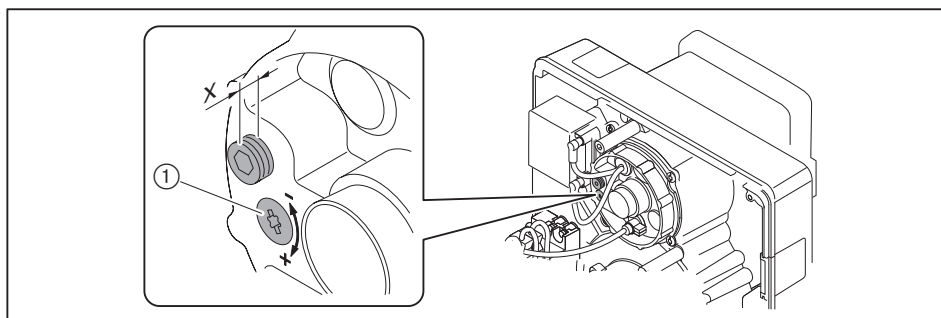
- ① Puissance brûleur [kW]
- ② Position volet d'air [°]
- ③ Allure 1
- ④ Allure 2



### Régler le déflecteur

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

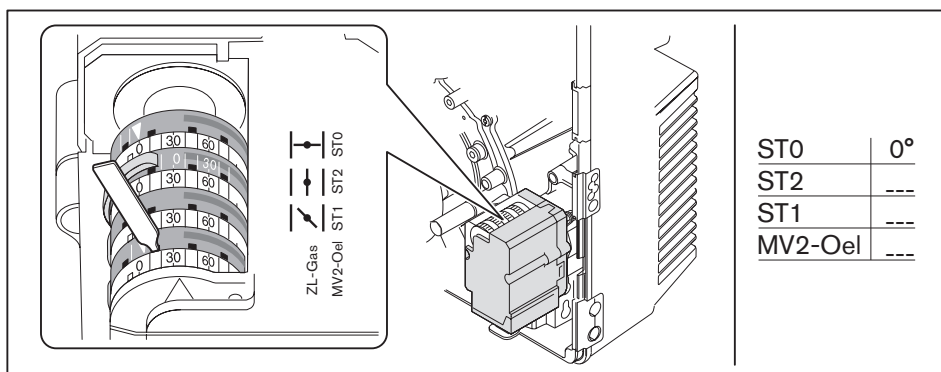
- Tourner la vis ① pour que la cote X corresponde à la valeur déterminée.



### Réglage du fin de course volet d'air

- Contrôler la position du fin de course ST0 et éventuellement reprendre le réglage.
- Régler au fin de course ST2 et ST1 la position du volet d'air déterminée.
- Régler le point de fermeture MV2-Oel à env.  $\frac{1}{3}$  de la course entre ST1 et ST2.

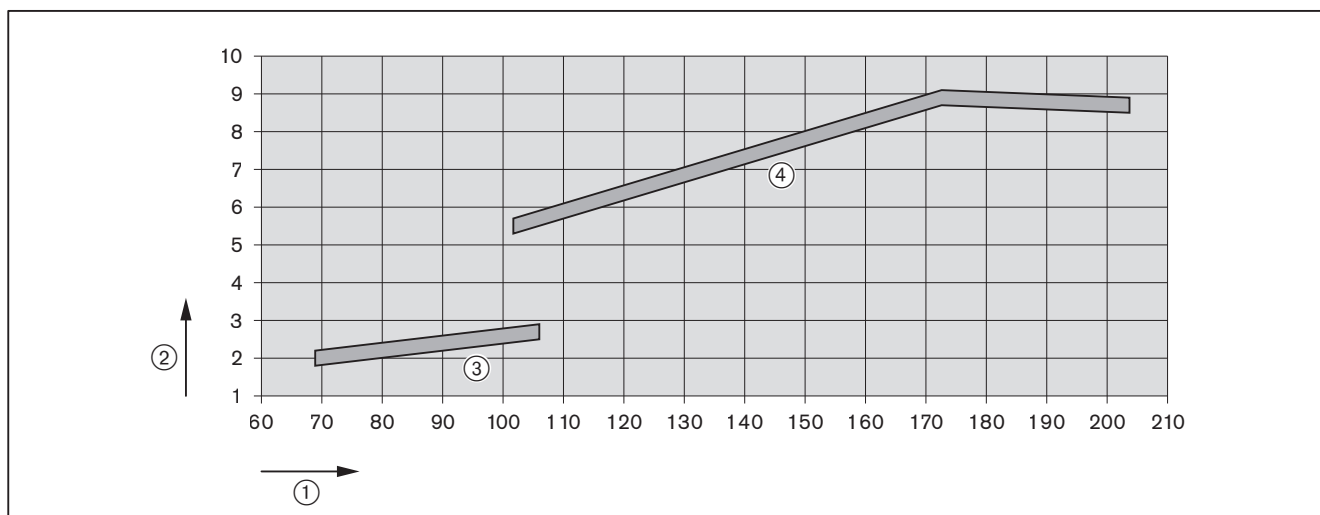
$$MV2-Oel = (ST2 - ST1) \times 0,33 + ST1$$



## 7 Mise en service

### 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 pouvant présenter un écart selon la dépression dans le foyer.

## 7.2 Réglage du brûleur



### Danger de mort par électrocution

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

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

- ▶ Durant la mise en service, vérifier :
  - le signal de flamme [chap. 7.1.1],
  - la dépression à l'aspiration ou pression départ pompe fioul [chap. 5.1];
  - la pression chambre de mélange [chap. 7.1.2].

### 1. Mettre le brûleur en service



Pour commuter les allures pendant la mise en service, il est possible d'insérer un connecteur (réf. 130 103 15 012).

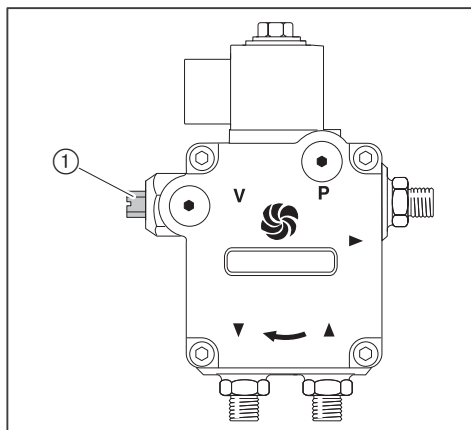
Il doit y avoir demande de chaleur par la régulation de la chaudière.

- ▶ Ouvrir les vannes d'isolement côté fioul.
- ▶ Débrancher le connecteur 4 pôles.
- ▶ Rétablir l'alimentation électrique.
- ✓ Voyant lumineux allumé rouge.
- ▶ Appuyer 1 seconde sur le voyant lumineux.
- ✓ Le brûleur effectue son cycle et reste positionné en première allure [chap. 3.3.4].

### 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.



## 7 Mise en service

### 2. Régler la deuxième allure

Demande de chaleur nécessaire pour la deuxième allure (contact T6/T8 fermé) :

- ▶ Brancher le connecteur 4 pôles.
- ✓ Le brûleur se positionne en deuxième allure.



Lors d'une modification du réglage du volet d'air, l'allure doit être quittée. La modification de réglage du volet d'air pour la deuxième allure doit s'effectuer en première allure.

- ▶ Contrôler les valeurs de combustion.
- ▶ Déterminer la courbe critique CO [chap. 7.4].
- ▶ Régler l'excès d'air en agissant sur le réglage du fin de course volet d'air ST2 et le réglage du déflecteur et observer la pression chambre de mélange [chap. 7.1.2].

### 3. Régler la première allure



Lors d'une modification du réglage du volet d'air, l'allure doit être quittée. La modification de réglage du volet d'air pour la première allure doit s'effectuer en deuxième allure.

- ▶ Débrancher le connecteur 4 pôles.
- ✓ Le brûleur se positionne en première allure.
- ▶ Contrôler les valeurs de combustion.
- ▶ Déterminer la courbe critique CO [chap. 7.4].
- ▶ Régler l'excès d'air en agissant sur le réglage du fin de course volet d'air ST1 et observer la pression chambre de mélange déterminée [chap. 7.1.2].

Si le réglage du déflecteur doit être modifié, réajuster l'excès d'air en deuxième allure.

### 4. Régler le point de fermeture de la 2ème allure :

- ▶ Régler le point de fermeture MV2-Oel à env.  $\frac{1}{3}$  de la course entre ST1 et ST2.
- $$MV2-Oel = (ST2 - ST1) \times 0,33 + ST1$$

### 5. Contrôler le comportement au démarrage et le point de commutation

- ▶ Mettre le brûleur à l'arrêt.
- ▶ Brancher le connecteur 4 pôles.
- ▶ Redémarrer le brûleur.
- ▶ Contrôler le comportement au démarrage.
- ▶ Contrôler le point de fermeture de deuxième allure :
  - la phase d'excès d'air (teneur CO) avant la commutation ne doit pas être trop importante,
  - la flamme ne doit pas décrocher.
- ▶ Eventuellement modifier les réglages.

Si les réglages existants ont été modifiés :

- ▶ Refaire un contrôle du comportement au démarrage et du point de fermeture.

### 7.3 Travaux de finition



#### AVERTISSEMENT

#### 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.

- Eventuellement remplacer l'interrupteur par un connecteur 4 pôles.
- 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.
- 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.

## 7.4 Contrôle de la combustion

### Déterminer l'excès d'air

- ▶ Fermer lentement le volet d'air pour l'allure concernée jusqu'à ce que la limite de combustion soit atteinte (opacité env. 1).
- ▶ Mesurer la teneur en O<sub>2</sub> et consigner la valeur.
- ▶ Lire l'excès d'air ( $\lambda$ ).

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 ( $\lambda^*$ ) en veillant à ne pas dépasser une teneur en CO de 50 ppm.
- ▶ Mesurer et noter la teneur en O<sub>2</sub>.

### Contrôler la température des fumées

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

### Déterminer les pertes de fumées

- ▶ Se positionner en grand débit.
- ▶ Mesurer la température d'air comburant ( $t_L$ ) à proximité du/des volet(s) d'air.
- ▶ La teneur en oxygène (O<sub>2</sub>) 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]

O<sub>2</sub> Teneur en oxygène dans les fumées sèches [%]

Facteurs combustibles	Fioul
A2	0,68
B	0,007

## **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.



#### **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
- Pressostats

#### **Avant chaque entretien**

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



---

**Après chaque entretien**

---



**Danger de mort par électrocution**

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

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

- 
- ▶ Contrôler l'étanchéité des 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.
  - ▶ Remettre le capot.

## 9 Entretien

### 9.2 Procédure d'entretien

Composants	Critère / Prescriptions de longévité <sup>(1)</sup>	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 <sup>(2)</sup>	► Remplacer.
Cellule de flamme	Encrassement	► Nettoyer.
	Présence de dommages 250 000 démarrages brûleur ou 10 ans <sup>(2)</sup>	► Remplacer.
Tube de combustion/Défecteur	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
Electrovanne fioul	Etanchéité	► Remplacer la pompe fioul.
	250 000 démarrages brûleur ou 10 ans <sup>(2)</sup>	

<sup>(1)</sup> 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.

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

### 9.3 Position d'entretien

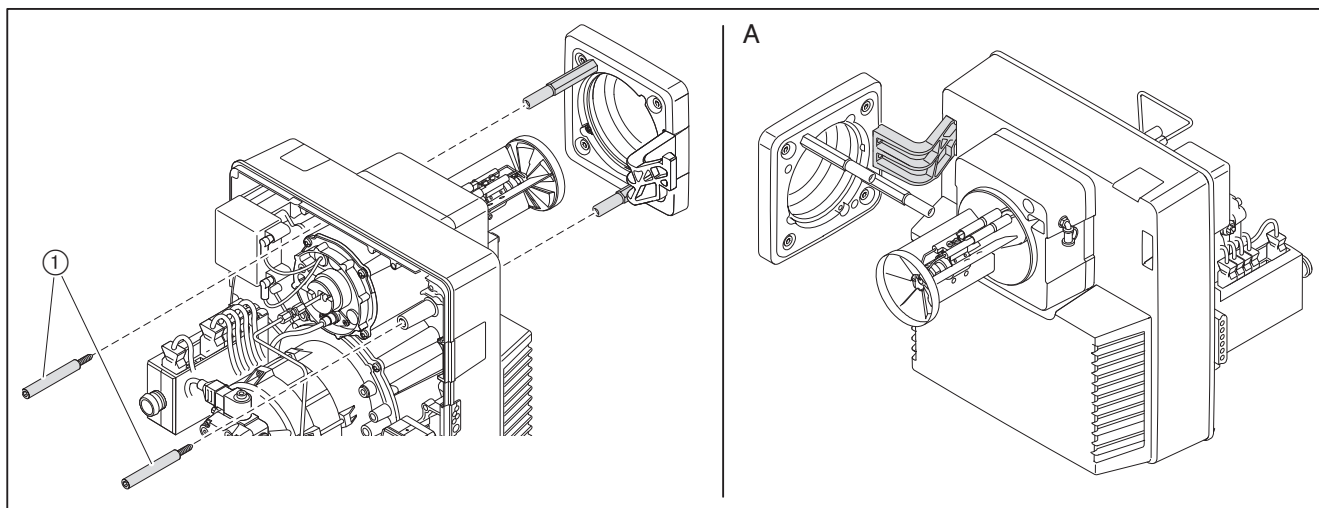
Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

- Retirer les vis ①.
- Eventuellement retirer les flexibles fioul.

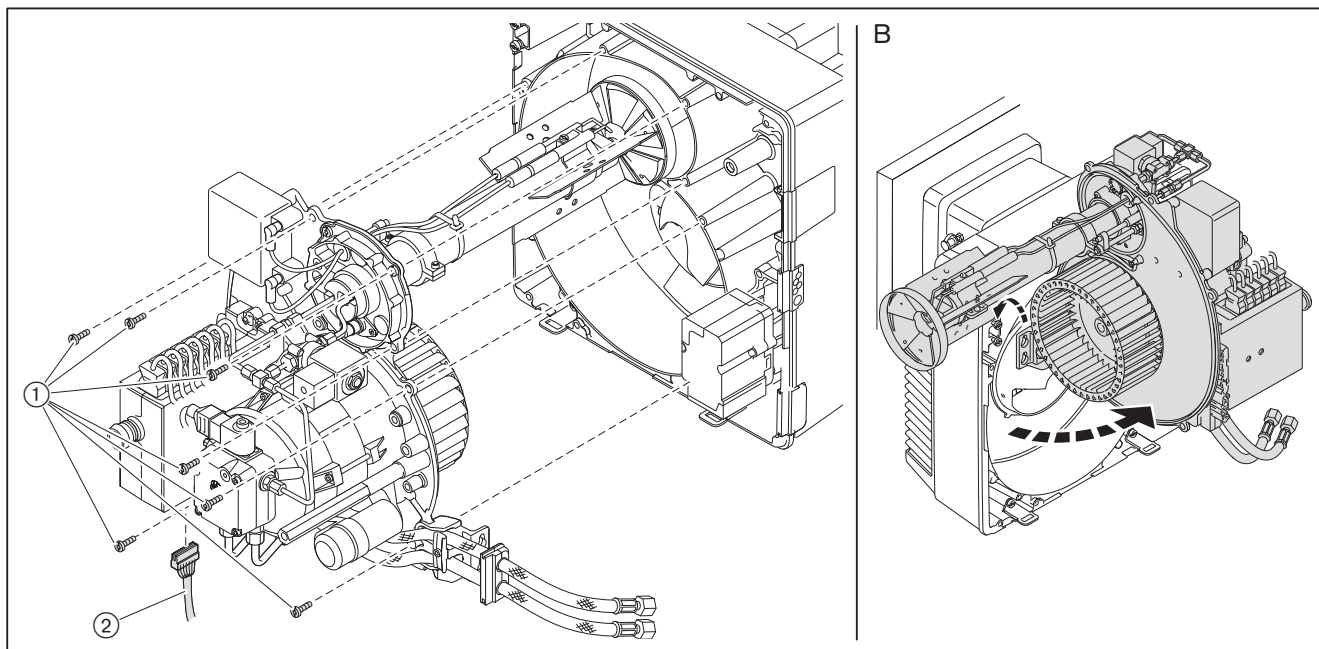
Lorsque le brûleur est accroché en position d'entretien B :

- Débrancher les fiches ② du servomoteur.
- Pivoter le brûleur puis l'accrocher en position d'entretien.

#### Position d'entretien A



#### Position d'entretien B



## 9 Entretien

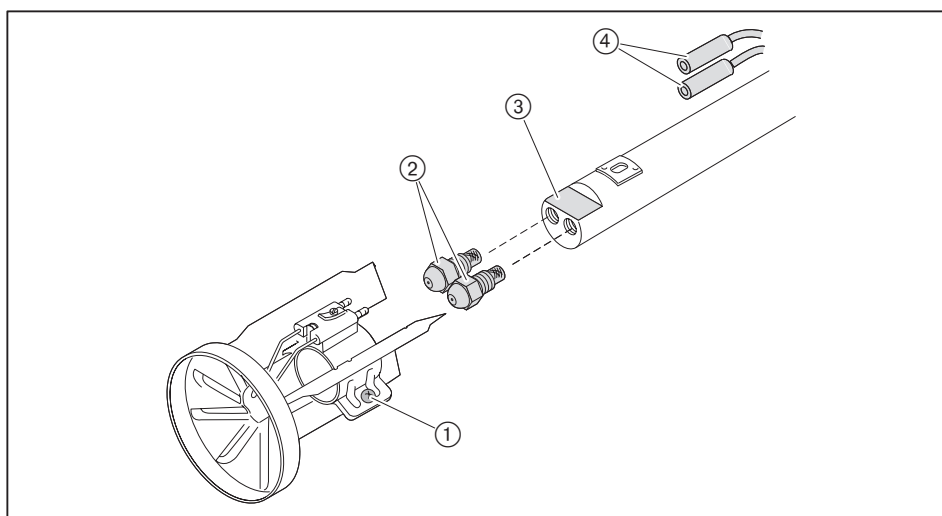
### 9.4 Remplacer les gicleurs

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



Ne pas nettoyer les gicleurs, toujours remplacer les gicleurs.

- ▶ Accrocher le brûleur en position d'entretien A [chap. 9.3].
- ▶ Débrancher le câble d'allumage ④.
- ▶ Desserrer la vis ① et retirer le déflecteur.
- ▶ Maintenir la ligne de gicleur ③ avec une contre-clé et retirer les gicleurs ②.
- ▶ Mettre le nouveau gicleur en place de manière solide 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].

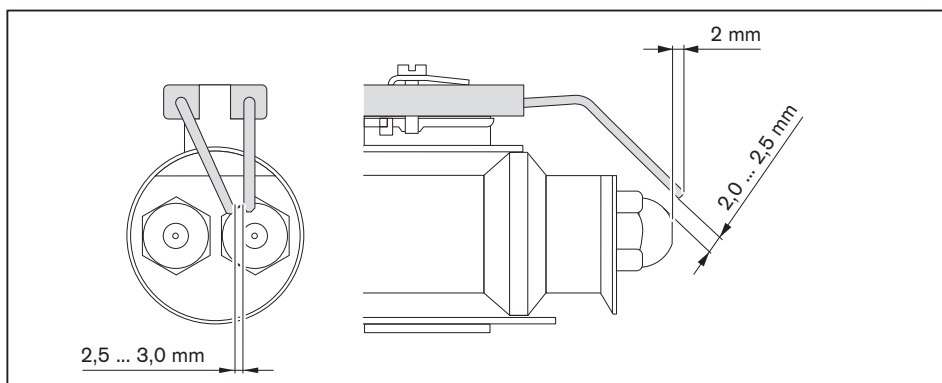


### 9.5 Réglage des électrodes d'allumage

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

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

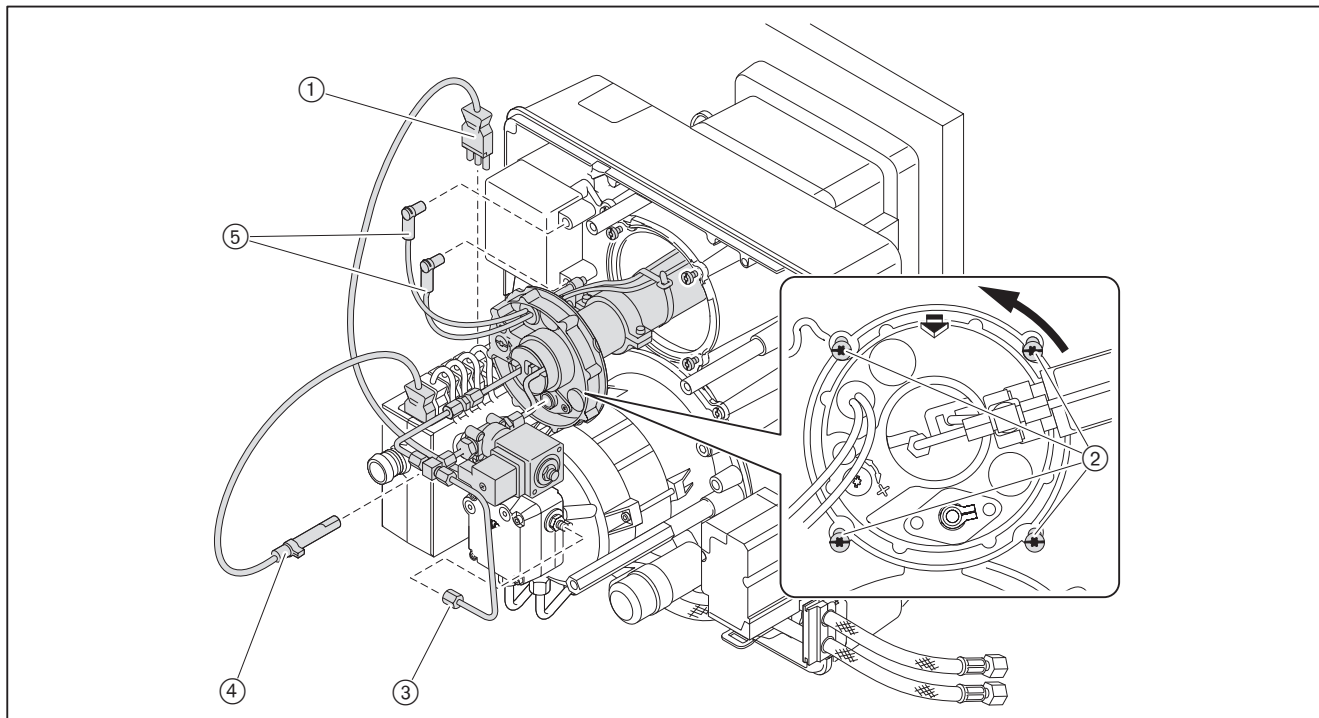
- ▶ Accrocher le brûleur en position d'entretien A [chap. 9.3].
- ▶ Contrôler le réglage des électrodes d'allumage.
- ▶ Eventuellement cintrer les électrodes d'allumage.



### 9.6 Démontage de la chambre de mélange

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

- ▶ Débrancher la prise de la vanne magnétique ①.
- ▶ Débrancher le câble d'allumage ⑤.
- ▶ Retirer la conduite fioul ③.
- ▶ Retirer la cellule de flamme ④.
- ▶ Défaire les vis ②.
- ▶ Tourner la chambre de mélange vers la gauche jusqu'à l'encoche et la sortir.



## 9 Entretien

### 9.7 Réglage de la chambre de mélange

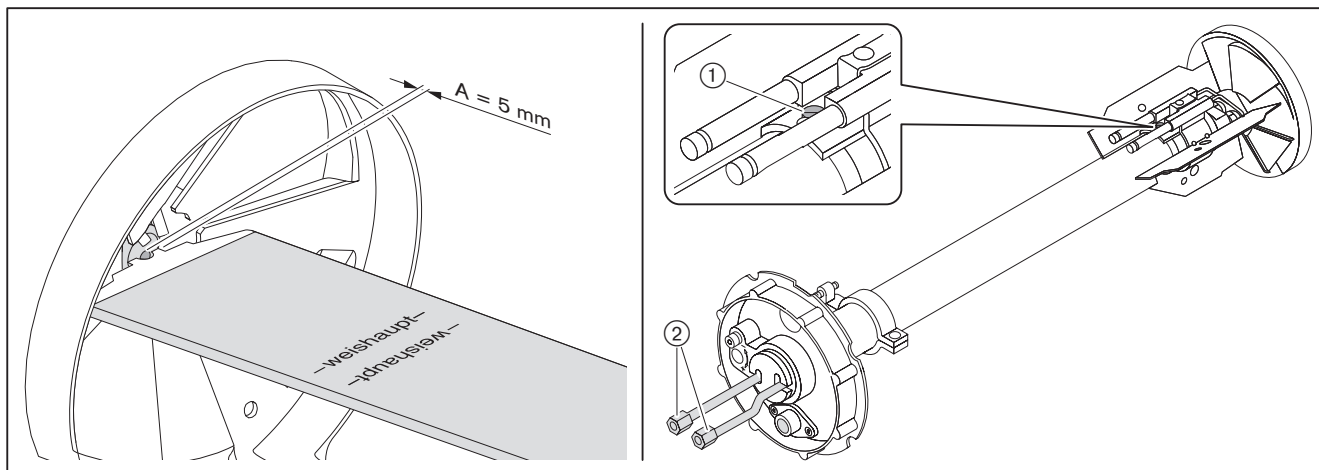
Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

#### Régler l'écart gicleur

- ▶ Accrocher le brûleur en position d'entretien A [chap. 9.3].
- ▶ Mettre le gabarit en place et contrôler la cote A (5,0 mm).

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

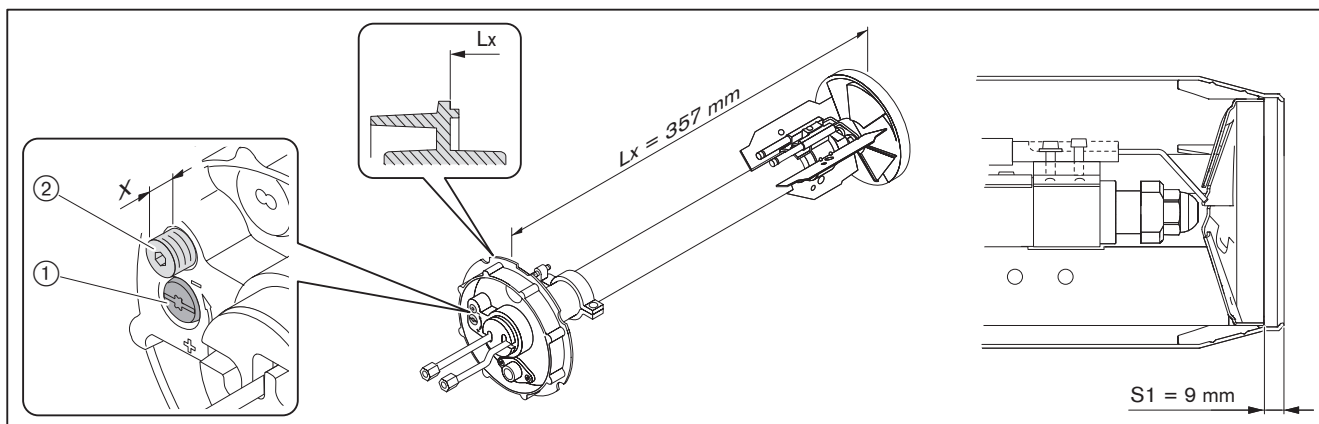
- ▶ Défaire la vis ①.
- ▶ Déplacer la ligne de gicleur ②, jusqu'à ce que la cote A soit atteinte.
- ▶ Serrer à nouveau la vis ①.



#### 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.

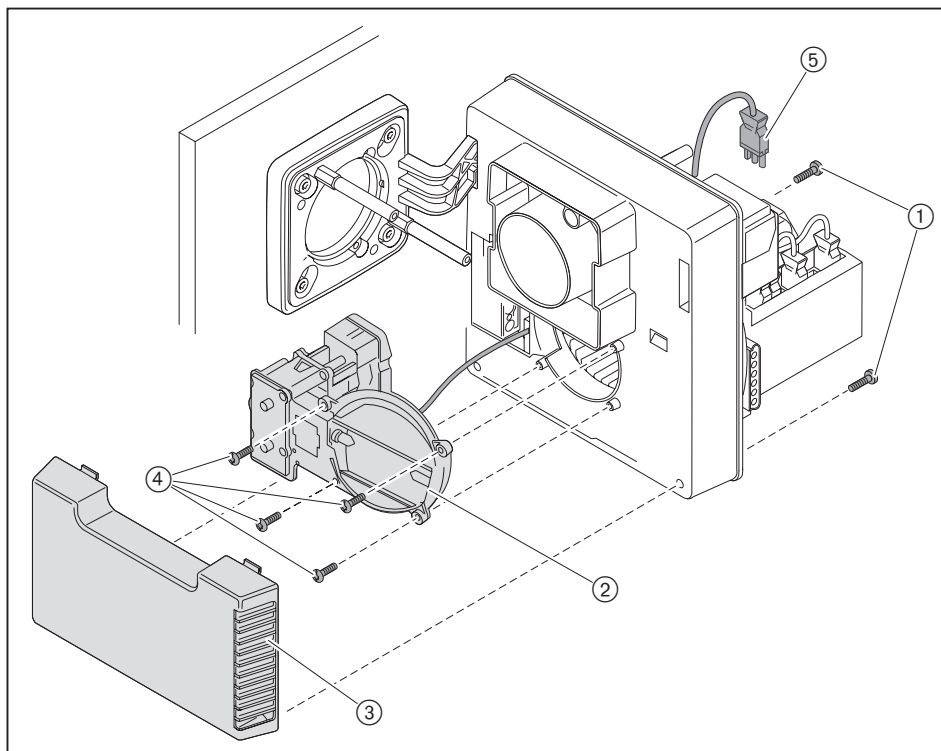
- ▶ Pivoter la porte de la chaudière ou éventuellement démonter la chambre de mélange [chap. 9.6].
- ▶ Tourner la vis de réglage ① jusqu'à ce que l'indicateur de position ② soit d'aplomb avec le couvercle de la ligne de gicleur (cote X = 0 mm).
- ▶ Contrôler la cote S1 et/ou la cote Lx.
- ▶ Avec la vis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

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

- ▶ Débrancher les fiches ⑤ du servomoteur.
- ▶ Accrocher le brûleur en position d'entretien A [chap. 9.3].
- ▶ Retirer les vis ①.
- ▶ Retirer la volute d'aspiration ③.
- ▶ Retirer les vis ④.
- ▶ Retirer le régulateur d'air ②.



## 9 Entretien

### 9.9 Démontage et remontage du renvoi d'angle

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

#### Démontage

- ▶ Débrancher le connecteur servomoteur ③ sur le manager de combustion.
- ▶ Retirer le servomoteur ⑨.
- ▶ Retirer le cadre ④.
- ▶ Retirer le renvoi d'angle ⑤.

#### Remontage



#### Servomoteur endommagé par déplacement de la rainure

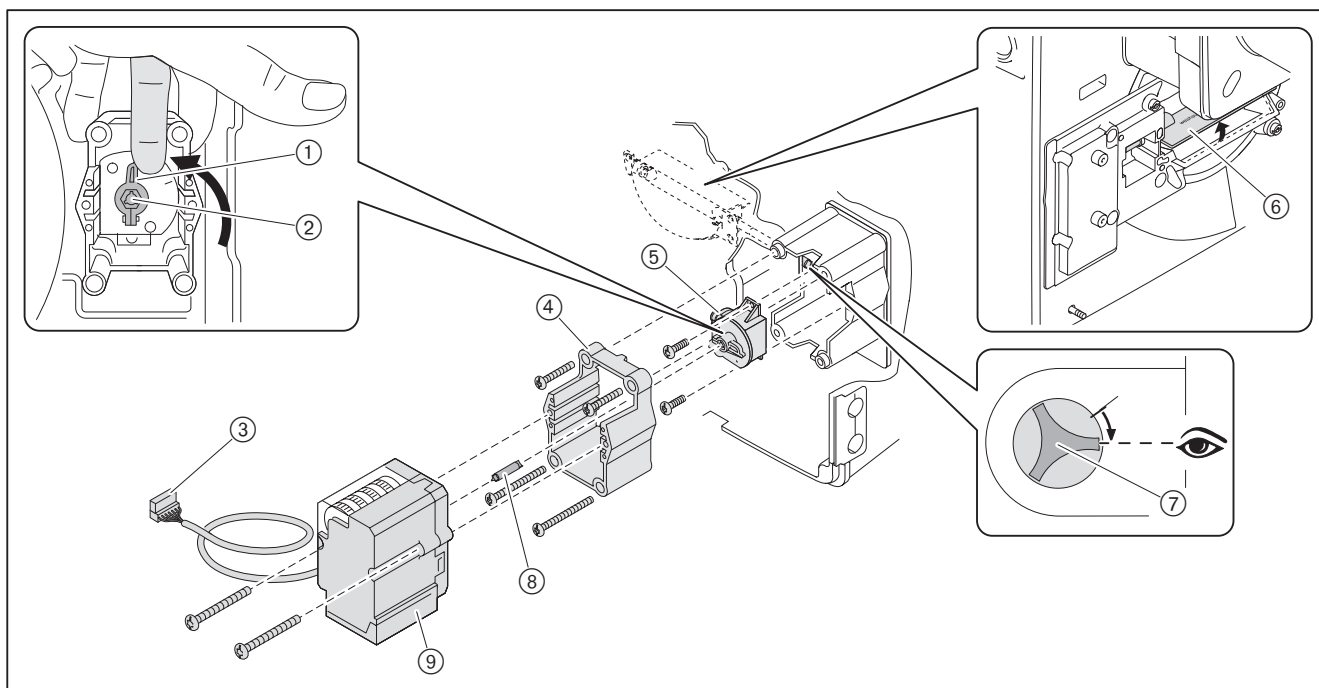
Le servomoteur peut être endommagé.

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

- ▶ Retirer la volute d'aspiration [chap. 9.8].
- ▶ Ouvrir le volet d'air ⑥ jusqu'à atteindre la position ⑦ et serrer.
- ▶ Insérer le renvoi d'angle dans l'axe.
- ▶ Fixer le renvoi d'angle.
- ▶ Procéder au remontage de la volute d'aspiration [chap. 9.8].
- ▶ Procéder au remontage du cadre ④.
- ▶ Mettre l'axe ⑧ dans le servomoteur.

Pour le montage, le servomoteur doit être sur 0°.

- ▶ Tourner l'indicateur ① sur **FERME** du servomoteur et le tenir.
- ▶ Insérer le servomoteur avec axe ⑧ dans la rainure en forme d'étoile ② et serrer.
- ▶ Raccorder le connecteur servomoteur ③ au manager de combustion.





## 9.10 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.
- ▶ Retirer la conduite fioul ④.
- ▶ Desserrer les vis ② et retirer la pompe fioul.

### Remontage

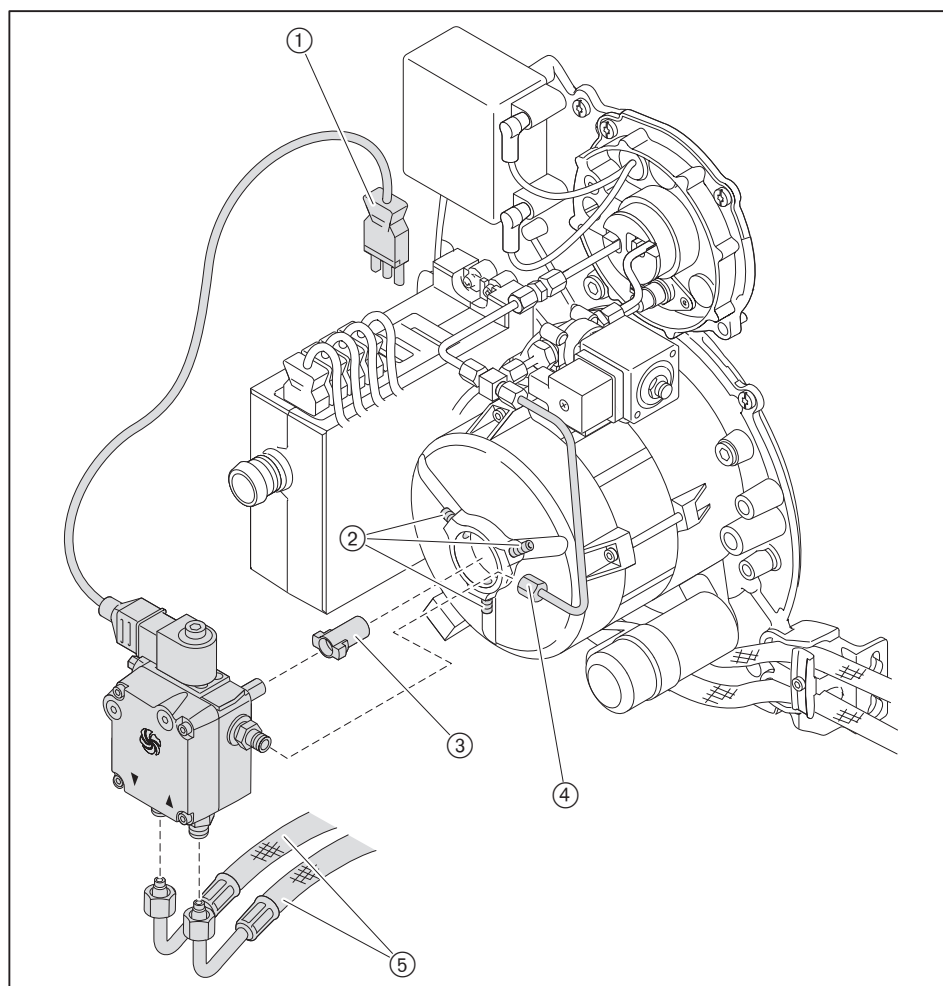
- ▶ Procéder au remontage de la pompe dans le sens inverse de la dépose :
  - vérifier la bonne tenue de l'accouplement ③;
  - vérifier que les flexibles départ et le retour ne sont pas inversés.



### 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.



### 9.11 Démontage et remontage de la turbine

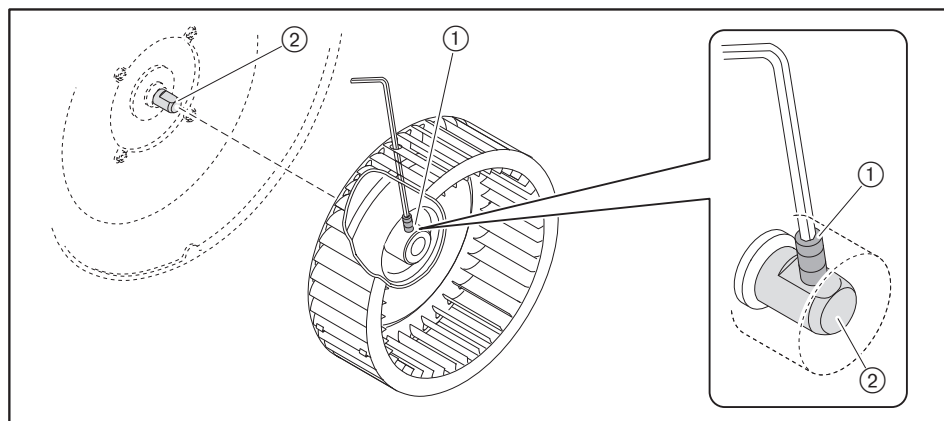
Respecter les consignes d'entretien [chap. 9.1].

#### Démontage

- Accrocher le couvercle de la carcasse en position d'entretien B [chap. 9.3].
- Retirer le goujon ① et sortir la turbine.

#### Remontage

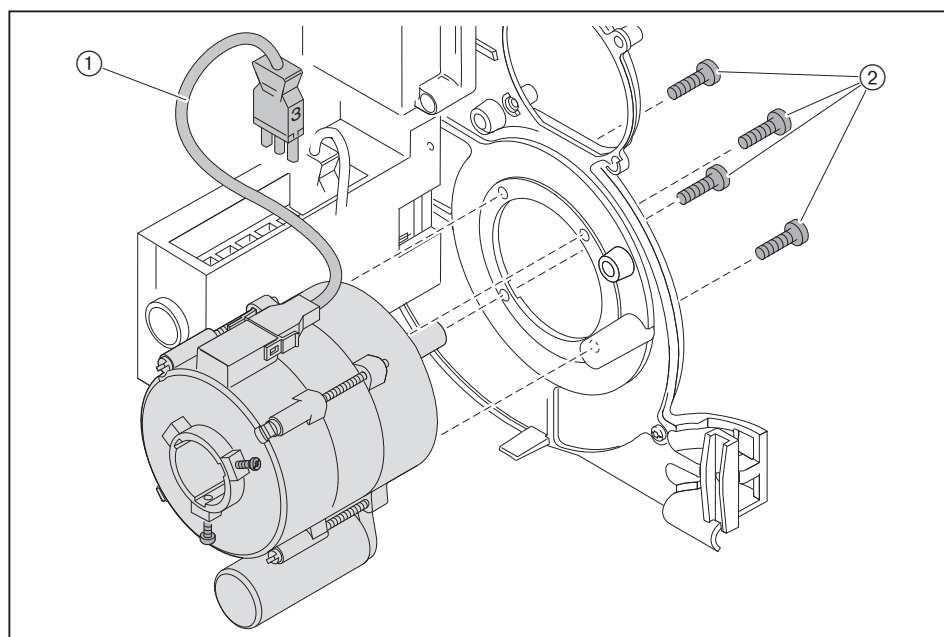
- Remonter la turbine dans le sens inverse de la dépose, et:
  - vérifier la bonne mise en place sur l'axe moteur ②;
  - visser le nouveau goujon ①;
  - contrôler le libre mouvement de la turbine en la faisant tourner.



### 9.12 Démontage du moteur brûleur

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

- Démonter la pompe fioul [chap. 9.10].
- Démonter la turbine [chap. 9.11].
- Débrancher la fiche ①.
- Tenir le moteur et retirer les vis ②.
- Retirer le moteur.

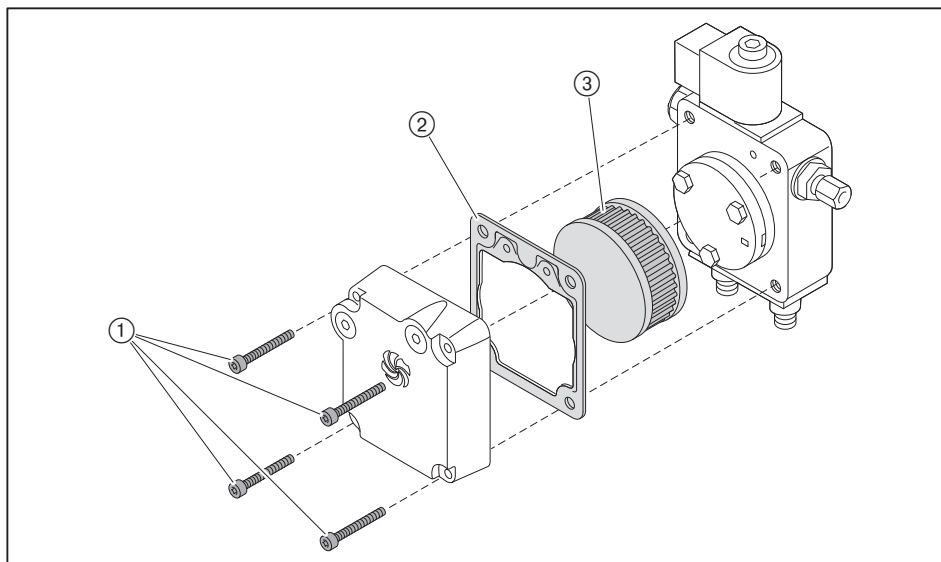


### 9.13 Démontage et remontage du filtre de la pompe fioul

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

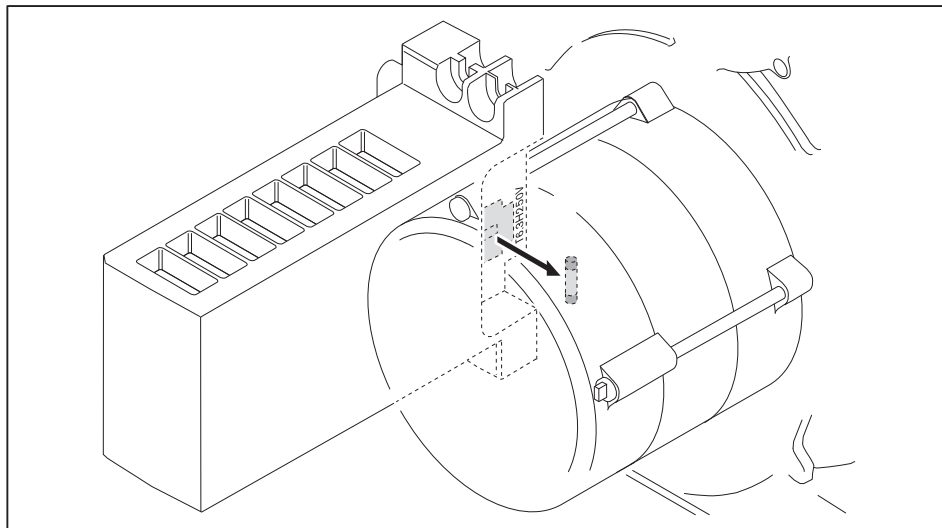
- Procéder au remontage du filtre dans le sens inverse de la dépose tout en vérifiant la propreté des surfaces d'étanchéité.

## 9 Entretien

### 9.14 Remplacement du fusible

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

- ▶ Débrancher toutes les fiches du manager de combustion.
- ▶ Enlever les vis du manager de combustion.
- ▶ Retirer le manager de combustion.
- ▶ Remplacer le fusible (T6,3H, IEC 127-2/5).



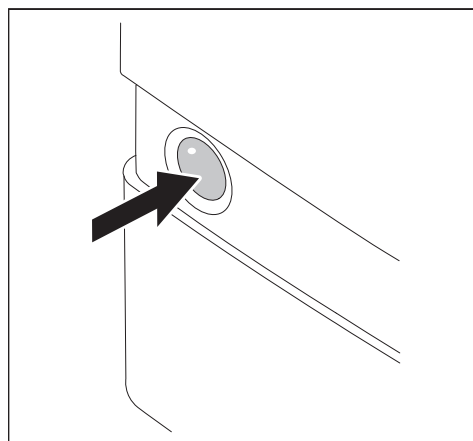
## 10 Recherche de défauts

### 10.1 Procédure en cas de panne

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

Les affichages suivants sont possibles :

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



#### 10.1.1 Voyant lumineux éteint

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

Erreur	Cause	Remède
Brûleur ne fonctionne pas	Le fusible externe a déclenché <sup>(1)</sup>	► 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 <sup>(1)</sup>	► Déverrouiller le thermostat limiteur ou de sécurité
	La sécurité manque d'eau du générateur de chaleur a déclenché <sup>(1)</sup>	► Rajouter de l'eau ► Déverrouiller la sécurité manque d'eau sur la chaudière.
	Thermostat ou pressostat chaudière mal réglé	► Régler le thermostat ou pressostat chaudière.
	Régulation chaudière ou circuit de chauffage ne fonctionne pas ou mal réglé	► Contrôler le fonctionnement et le réglage de la régulation chaudière ou circuit de chauffage.

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

## 10 Recherche de défauts

### 10.1.2 Voyant lumineux rouge

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

#### Lire le code erreur

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

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

#### Déverrouillage



#### Dommages provenant d'une 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 1 seconde sur la touche (bouton de réarmement).
  - ✓ Le signal rouge s'efface.
  - ✓ Le brûleur est réarmé.

**Code défaut avec verrouillage**

**Les erreurs suivantes doivent uniquement être supprimées par du personnel qualifié :**

Codes défauts	Erreur	Cause	Remède
2 x clignotant Pas de flamme, fin du temps de sécurité	La pompe ne fournit pas de fioul	L'alimentation fioul présente une prise d'air	► Contrôler l'alimentation fioul.
		Clapet de pied n'ouvre pas	► Contrôler le clapet et évtl. remplacer.
		Obturbateur fermé	► Ouvrir l'obturbateur.
		Préfiltre encrassé	► Remplacer le préfiltre.
		Pompe fioul défectueuse	► Remplacer la pompe fioul [chap. 9.10].
	Pas de pulvérisation	Gicleur bouché	► Remplacer le gicleur.
	Pas de formation de flamme	Les électrodes d'allumage sont sales ou humides	► Nettoyer les électrodes d'allumage.
		Les électrodes d'allumage sont trop écartées ou en court-circuit	► Régler l'électrode d'allumage [chap. 9.5].
		Isolant fissuré	► Remplacer l'électrode d'allumage.
		Câble d'allumage défectueux	► Remplacer le câble d'allumage.
		Allumeur électronique défectueux	► Remplacer le transfo d'allumage.
	Vanne magnétique n'ouvre pas	Bobine défectueuse	► Remplacer la bobine.
	Le manager de combustion ne détecte aucun signal de flamme	Cellule souillée	► Nettoyer la cellule.
		Cellule défectueuse	► Remplacer la cellule.
		Eclairement trop faible	► Contrôler le réglage du brûleur.
	Le moteur brûleur ne démarre pas	Pompe bloquée	► Remplacer la pompe fioul [chap. 9.10].
		Condensateur défectueux	► Remplacer le condensateur.
		Moteur brûleur défectueux	► Remplacer le moteur brûleur [chap. 9.12].
	Pas de formation de flamme malgré la présence de l'arc et du combustible	Ecartement gicleur mal réglé	► Contrôler l'écart gicleur et éventuellement reprendre le réglage [chap. 9.7].
		Pression chambre de mélange trop élevée	► Contrôler la pression de mélange [chap. 7.1.2].
4 x clignotant Simulation de flamme/ lumière étrangère	Signal de flamme avant ou après le fonctionnement	Présence de lumière étrangère	Reconnaissance lumière étrangère à partir de 13 µA. ► Rechercher la source de lumière étrangère et la supprimer.
		Cellule défectueuse	► Contrôler la cellule de flamme, évtl. la remplacer.
	Formation de flamme pendant la phase de préventilation	Vanne magnétique non étanche	► Remplacer la pompe fioul [chap. 9.10].

## 10 Recherche de défauts

Les erreurs suivantes doivent uniquement être supprimées par du personnel qualifié :

Codes défauts	Erreur	Cause	Remède
6 x clignotant Défaut servomoteur	Le servomoteur n'atteint pas la position définie au bout de 10 secondes	Connecteur servomoteur débranché	► Brancher le connecteur du servomoteur
		Servomoteur défectueux	► Contrôler respectivement remplacer le servomoteur.
		Mauvais réglage des fins de course	► Contrôler la position des fins de course
		Volet d'air/Renvoi d'angle bloqué	► Contrôler le libre mouvement du volet d'air et du renvoi d'angle.
7 x clignotant Disparition de flamme en fonctionnement (allure 1)	Décrochement de flamme	L'alimentation fioul présente une prise d'air	► Contrôler l'alimentation fioul.
		Dépression à l'aspiration trop élevée avant la pompe	
		Gicleur encrassé	► Remplacer le gicleur
	Courant de cellule trop faible	Brûleur mal réglé	► Contrôler le réglage du brûleur. ► Contrôler le courant de cellule [chap. 7.1.1].
		Cellule souillée	► Nettoyer la cellule.
8 x clignotant Erreur contact de libération	Contact X3.12 n'est pas fermé	La fiche n° 12 avec shunt est manquante	► Brancher la fiche n° 12 avec shunt.
9 x clignotant Disparition de flamme en fonctionnement (allure 2)	Décrochement de flamme	L'alimentation fioul présente une prise d'air	► Contrôler l'alimentation fioul.
		Dépression trop importante	
		Gicleur encrassé	► Remplacer le gicleur.
	Courant de cellule trop faible	Brûleur mal réglé	► Contrôler le réglage du brûleur. ► Contrôler le courant de cellule [chap. 7.1.1].
		Cellule souillée	► Nettoyer la cellule.
10 x clignotant Défaut manager de combustion	Le brûleur ne démarre pas	Les paramètres ont été modifiés	► Déverrouiller le brûleur [chap. 10.1.2].
		Manager de combustion défectueux	► Déverrouiller le brûleur [chap. 10.1.2], en cas de réapparition remplacer le manager de combustion.



### 10.1.3 Voyant lumineux clignote

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

#### Code défaut sans verrouillage

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

Codes défauts	Cause	Remède
Vert/rouge clignotant	Lumière étrangère avant demande de chaleur	► Rechercher la source de lumière étrangère et la supprimer.
Rouge/orange clignotant avec pause	Surtension	► Contrôler l'alimentation électrique.
Orange/rouge clignotant	Sous-tension	► Contrôler l'alimentation électrique.
	Fusible de protection interne (F7) défectueux	► Remplacer le fusible [chap. 9.14].
	Défaut manager de combustion	► Remplacer le manager de combustion.
Vert clignotant	Cellule souillée	► Nettoyer la cellule.
	Cellule défectueuse	► Remplacer la cellule.
	Fonctionnement avec signal de flamme faible (< 45 µA)	► Reprendre le réglage du brûleur en tenant compte du signal de flamme conseillé [chap. 7.1.1].
Rouge scintillant	Mode OCI activé (non utilisé)	► Appuyer plus de 5 secondes sur la touche. ✓ Le manager de combustion passe en mode fonctionnement.

## 10 Recherche de défauts

### 10.2 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 de mélange.
	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 [chap. 9.4].
	Gicleur usé	
Dépôt de coke important sur la tête de combustion/défecteur	Gicleur défectueux	► Remplacer le gicleur [chap. 9.4].
	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 [chap. 4.2].
	Ecartement gicleur mal réglé	► Contrôler l'écart gicleur et éventuellement reprendre le réglage [chap. 9.7].
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 [chap. 4.2].
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 [chap. 4.2].
Redémarrage après perte de flamme	Le phénomène se répète	► Voir code d'erreur 7 x clignotant.

## 11 Documentations techniques

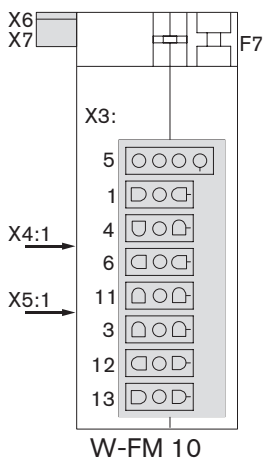
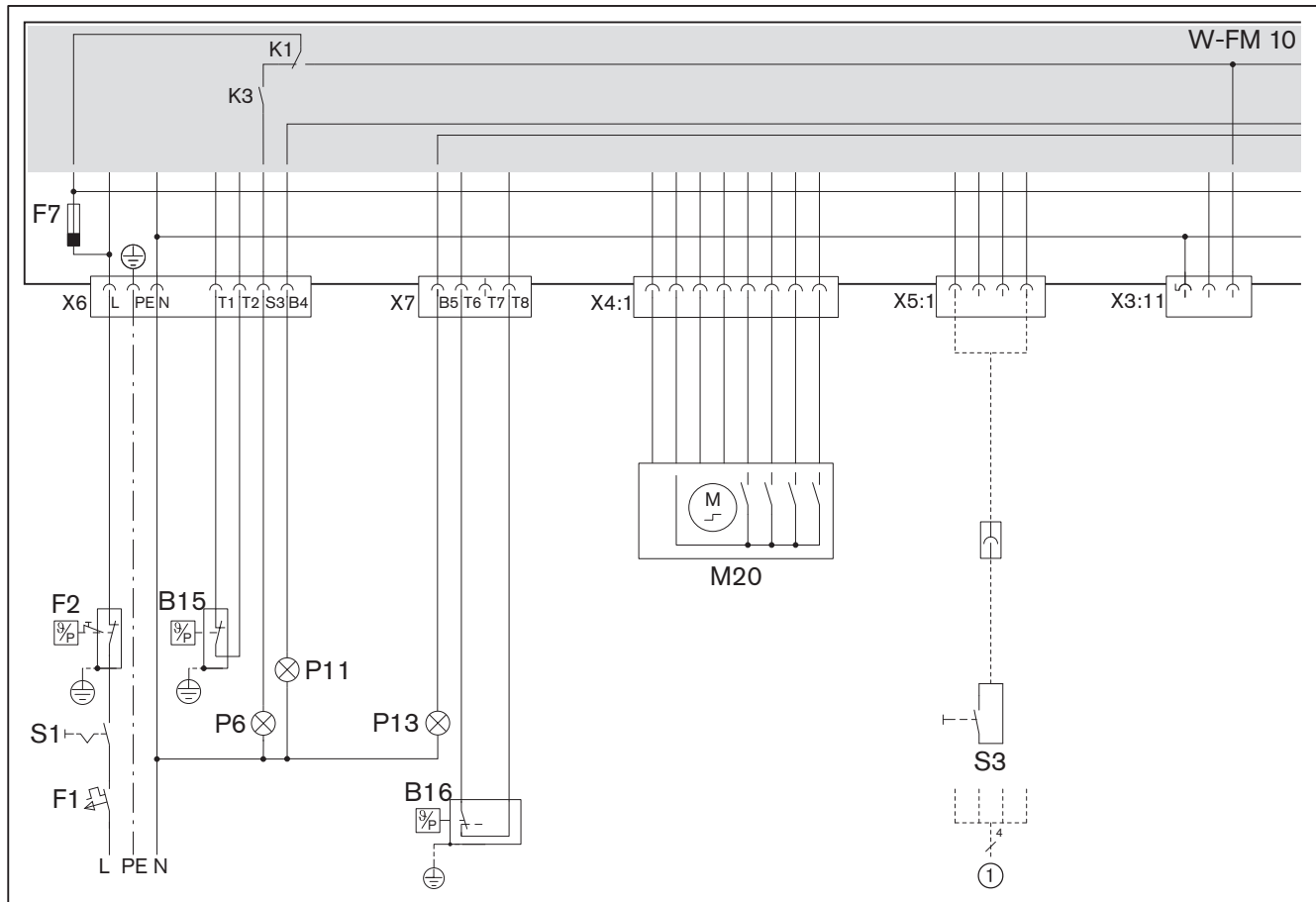
### 11.1 Tableau de conversion unité de pression

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

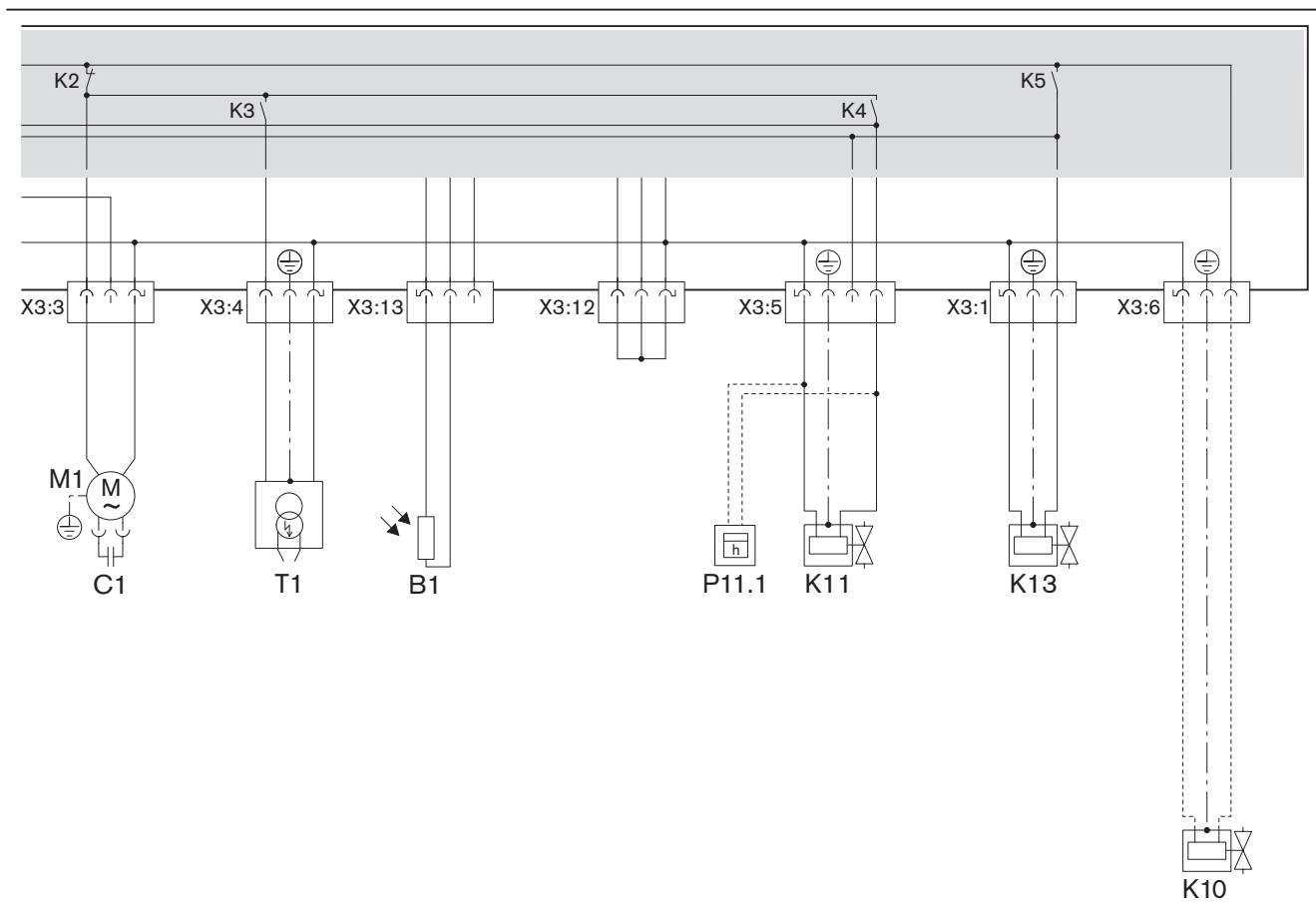
## 11 Documentations techniques

### 11.2 Schéma électrique

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



- B15 Pressostat ou thermostat de réglage
- B16 Pressostat ou thermostat de réglage deuxième allure
- F1 Fusible externe
- F2 Pressostat ou thermostat de sécurité
- F7 Fusible de protection interne (T6,3H, IEC 127-2/5)
- M20 Servomoteur volet d'air
- P11 Voyant fonctionnement (option)
- P13 Voyant marche 2ème allure (option)
- P6 Voyant défaut (option)
- S1 Interrupteur de commande
- S3 Réarmement à distance (option)
- ① Liaison bus (option)



- B1 Cellule de flamme
- C1 Condensateur moteur
- K10 Vanne de citerne (option)
- K11 Vanne 1ère allure
- K13 Vanne 2ème allure
- M1 Moteur brûleur
- P11.1 Compteur horaire (option)
- T1 Transfo d'allumage

## 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 :

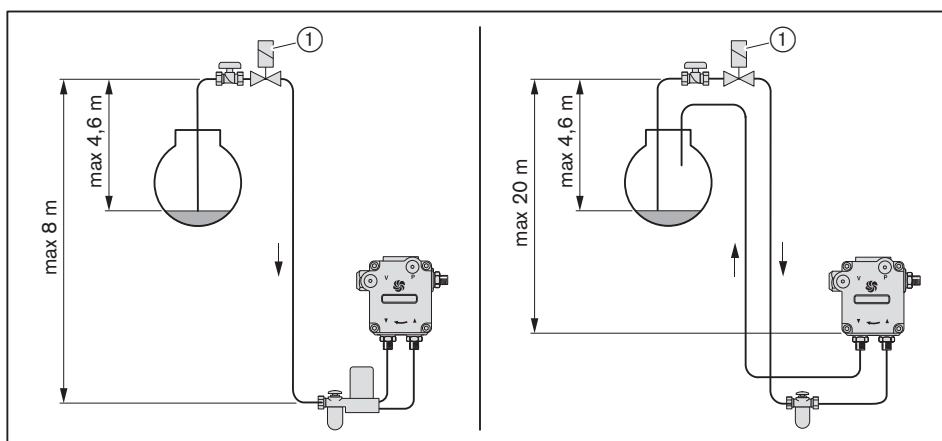
- tenir compte d'une pression départ de max.  $1,5\text{ bar}$  au filtre fioul;
- tenir compte d'une pression d'alimentation de max.  $0,7\text{ bar}$  avant le purgeur automatique.

### 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



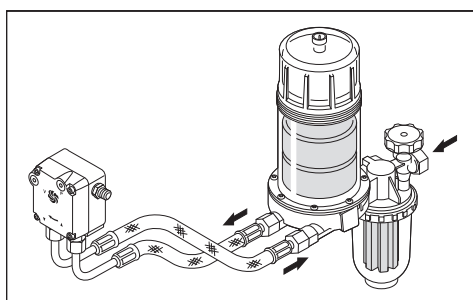
ATTENTION

#### 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

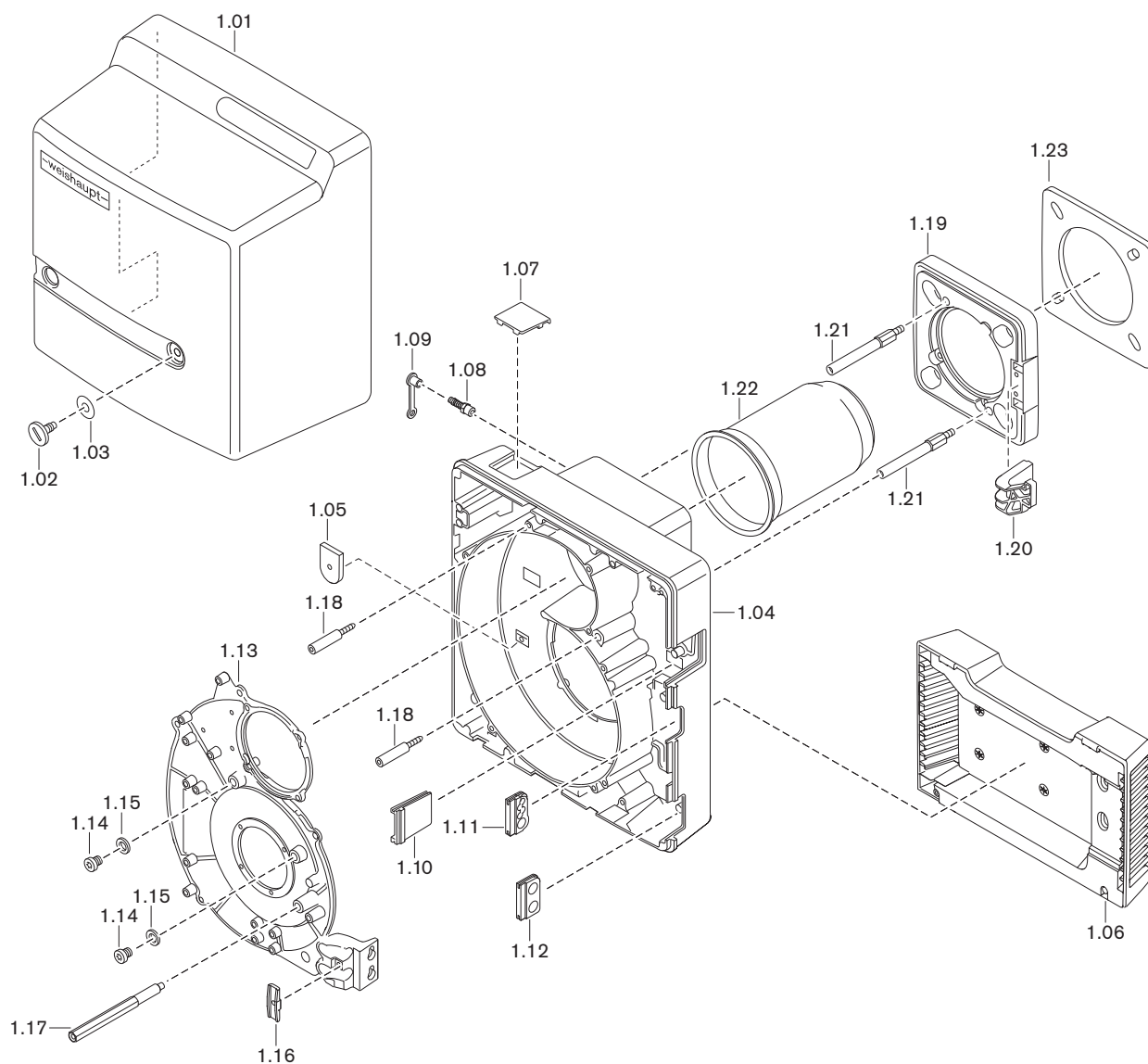
La pompe fioul purge automatiquement en fonctionnement bitubes.

### Fonctionnement avec boucle de transfert

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

13 Pièces détachées

13 Pièces détachées

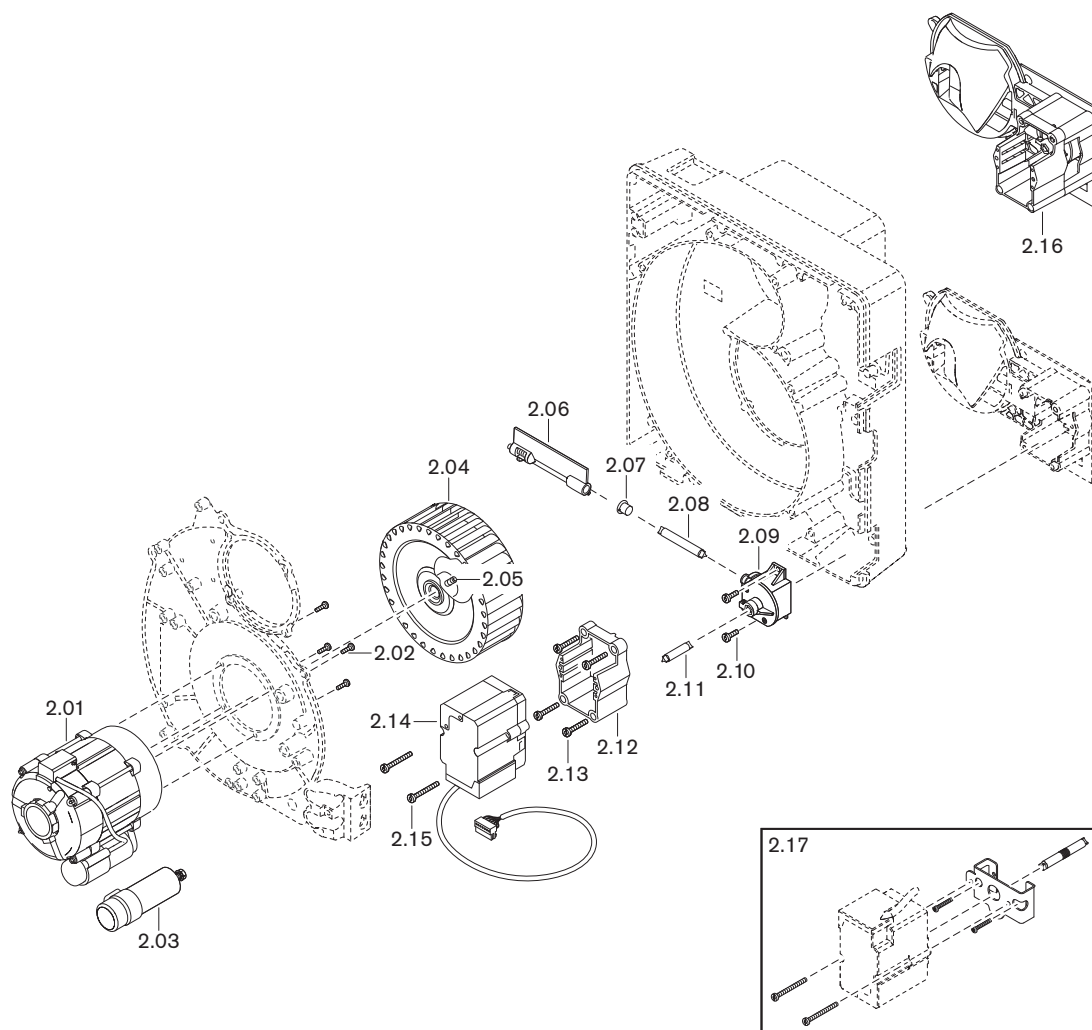




Pos.	Désignation	Référence
1.01	Capot complet sans afficheur	241 210 01 112
1.02	Vis M8 x 15	142 013 01 157
1.03	Rondelle 7 x 18 x 0,6	430 016
1.04	Carcasse brûleur W20-C avec bride interméd.	241 210 01 012
1.05	Capot pour caisson d'aspiration	241 210 01 187
1.06	Volute d'aspiration complète – Vis 4 x 30 Torx-Plus	241 210 01 082 409 325
1.07	Visière pour compteur horaire	241 210 01 197
1.08	Raccord R <sup>1</sup> / <sub>8</sub> GES6	453 017
1.09	Bouchon DN 6 SELF 50/2 CF	232 300 01 047
1.10	Couvercle carcasse	241 210 01 177
1.11	Protection pour câble de raccordement	241 200 01 247
1.12	Passe-câble de raccordement	241 400 01 177
1.13	Couvercle carcasse	241 210 01 227
1.14	Vis G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> A DIN 908	409 004
1.15	Joint 10 x 13,5 x 1,5 EN 1514-1	441 033
1.16	Support pour flexible fioul et câble	241 400 01 367
1.17	Goujon capot	241 210 01 207
1.18	Vis M8 carcasse brûleur	241 310 01 257
1.19	Bride brûleur – Vis M8 x 30 DIN 912 – Rondelle 8,4 DIN 433	241 210 01 057 402 517 430 504
1.20	Etrier pour position d'entretien	241 210 01 067
1.21	Goujon M10 x 90 pour bride brûleur	241 310 01 247
1.22	Tube de combustion – Standard – Rallonge 100 mm* – Rallonge de 200 mm* – Rallonge de 300 mm*	241 210 14 062 240 210 14 042 240 210 14 052 240 210 14 062
1.23	Joint de bride	241 210 01 107

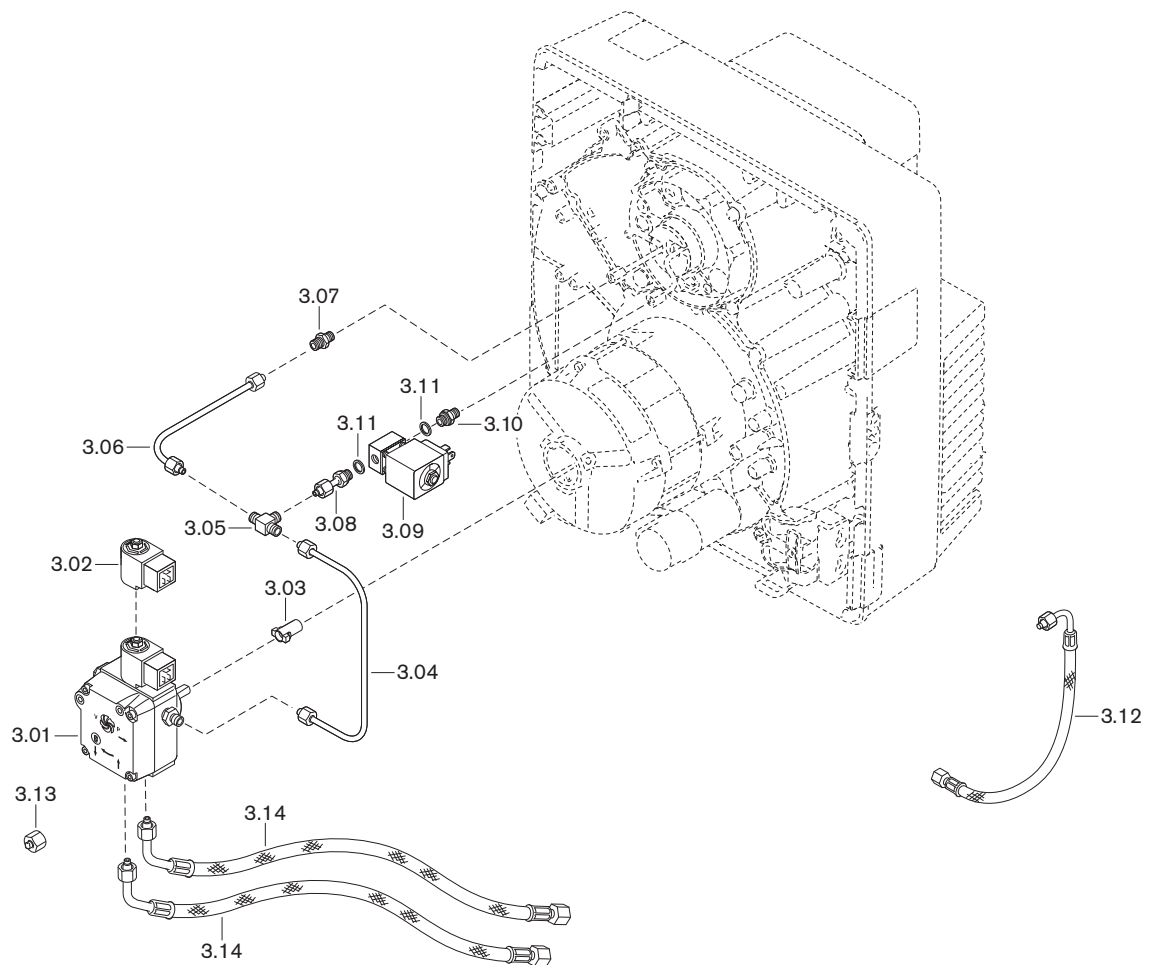
\* Uniquement avec rallonge de tête

13 Pièces détachées



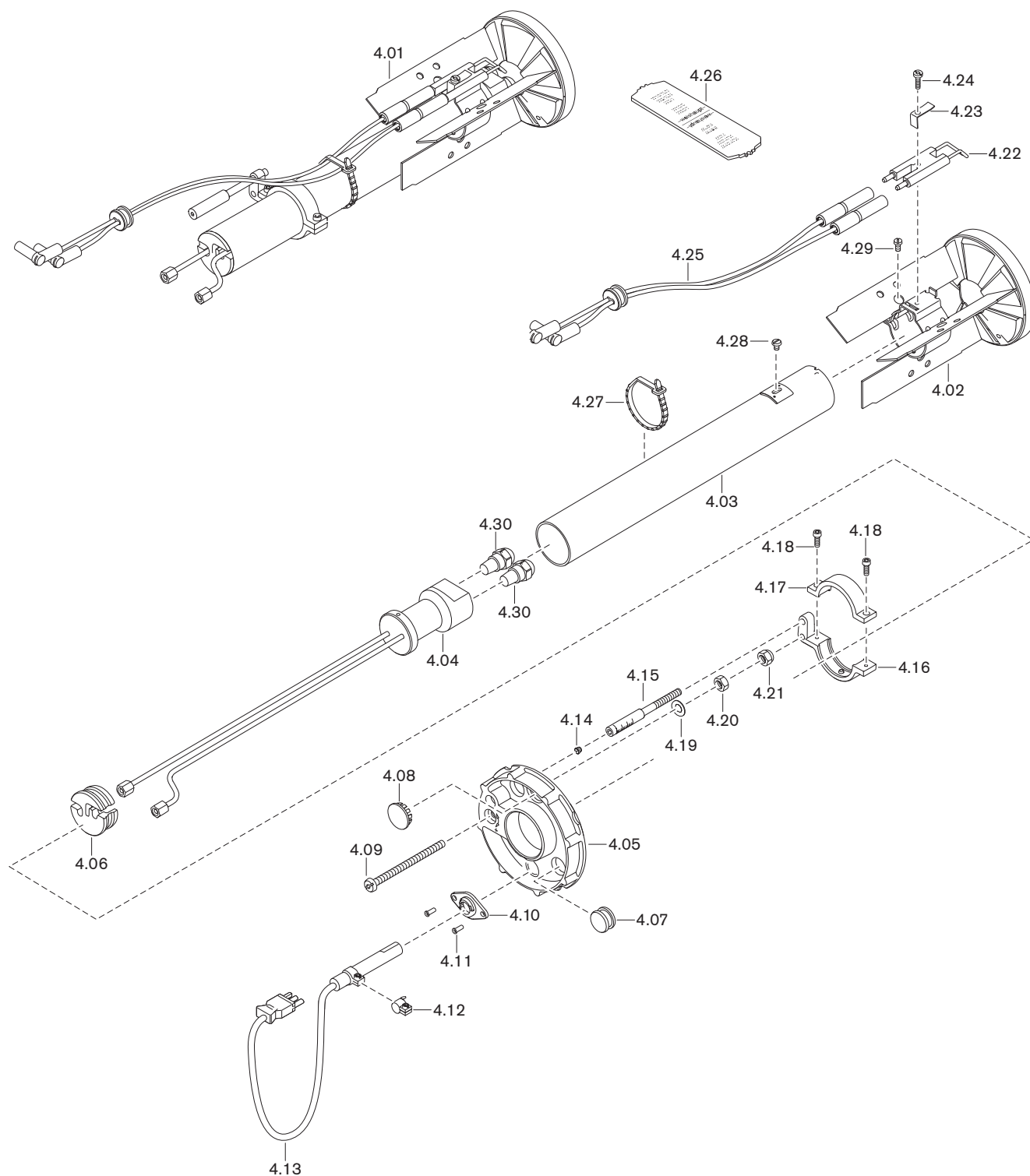
Pos.	Désignation	Référence
2.01	Moteur ECK04/A-2 230 V / 50 Hz	652 084
2.02	Vis M5 x 12 Torx-Plus	409 278
2.03	Ensemble condensateur 8,0 µF 420 V, 2,8	713 476
2.04	Turbine TLR-S 160 x 61, 6-L-E S1 50Hz	241 210 08 032
2.05	Vis M6 x 10 DIN 914 45H-	420 630
2.06	Volet d'air complet	241 210 02 022
2.07	Roulement pour axe volet d'air	241 110 02 107
2.08	Axe volet d'air - Renvoi d'angle	241 210 02 057
2.09	Renvoi d'angle ressort 2	241 110 02 062
2.10	Vis M4 x 12 Torx-Plus métrique	409 320
2.11	Axe renvoi d'angle - servomoteur	241 400 02 157
2.12	Cadre pour servomoteur	241 210 02 037
2.13	Vis M4 x 30 Torx-Plus Delta PT	409 325
2.14	Moteur pas à pas STD 4,5 24V B0.36/6 4NL	651 102
2.15	Vis 4 x 35 Torx-Plus métrique	409 355
2.16	Volute d'air W20C ressort 2	241 210 02 072
2.17	Pour montage tourné de 180° :	
	– Axe	240 110 02 017
	– Plaque servomoteur	230 110 02 012
	– Vis 4 x 12 Torx-Plus 20IP	409 320
	– Vis M4 x 30 Torx-Plus métrique	409 245

13 Pièces détachées



Pos.	Désignation	Référence
3.01	Pompe ALE V30	601 857
	– Filtre avec joint	601 107
3.02	Bobine T80 Suntec 220-240V 50-60Hz	604 495
3.03	Accouplement pour moteur	652 135
3.04	Conduite fioul pompe - ligne de gicleur	241 210 06 018
3.05	Raccord 24-TX-L06-P-ST	452 117
3.06	Conduite fioul 4 x 1	241 210 13 078
3.07	Raccord. 24-SX-LL04-ST	452 020
3.08	Raccord à visser complet 4 x G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> x 35	241 210 13 022
3.09	Vanne magnét.121Z2323 230V/50Hz, 240V/60Hz	604 480
	– Bobine 483764 T1 230V/50Hz, 240V/60Hz	604 453
3.10	Raccord XGE G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> A-4LL avec diaphragme 0,9	241 210 13 107
3.11	Joint A 10 x 13,5 x 1, DIN 7603, Cu	440 027
3.12	Flexible HP DN 4, 286 mm, étanche (pour montage tourné de 180°)	491 246
3.13	Obturateur BUZ 06-LL avec écrou	241 100 06 012
3.14	Flexible fioul DN 4, 1200 mm	
	– Standard	491 126
	– Etanche	491 131

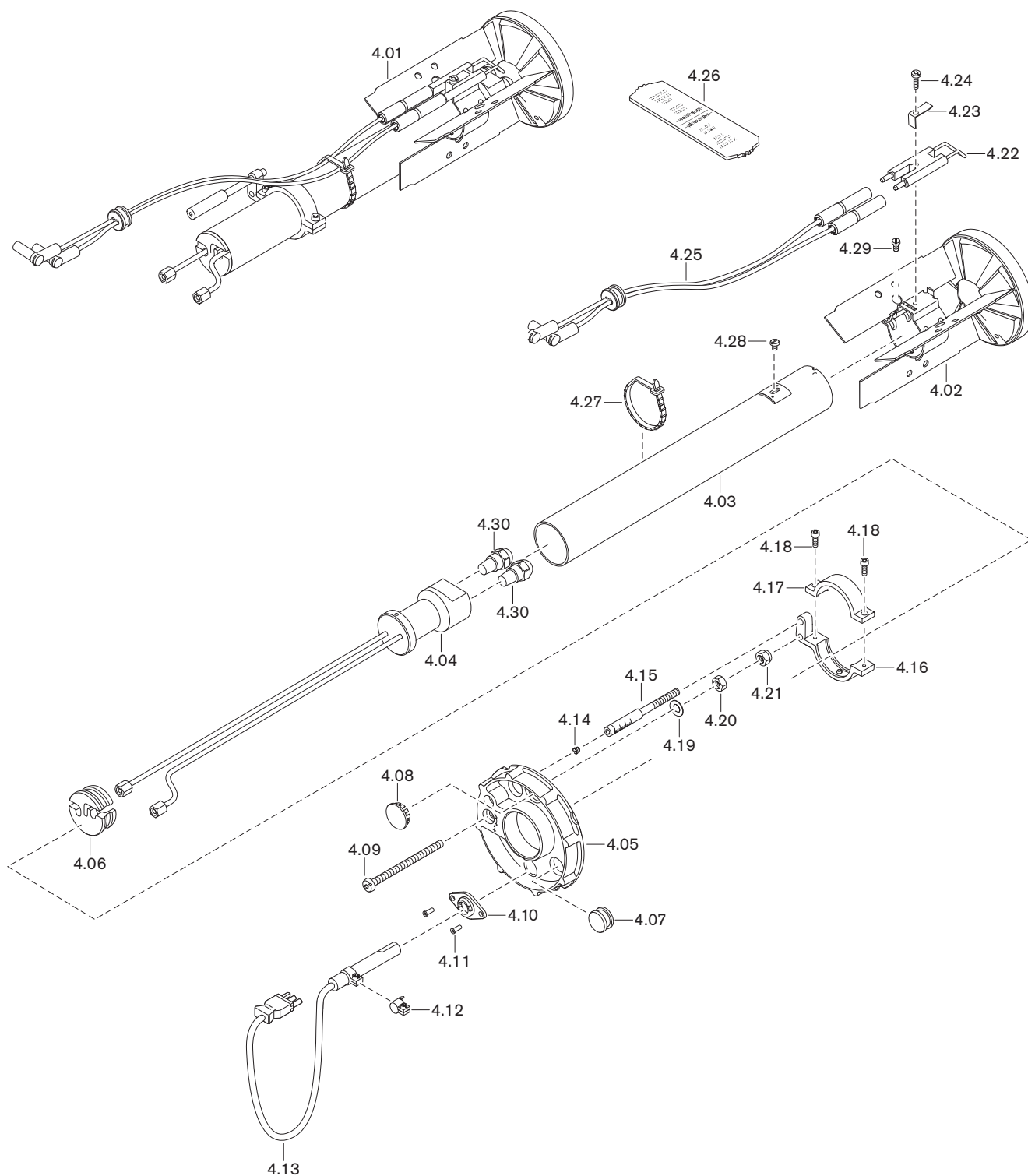
13 Pièces détachées



Pos.	Désignation	Référence
4.01	Ligne de gicleur WL20/2-C 2 gicleurs	
	– Standard	241 210 10 020
	– Rallonge 100 mm*	240 210 10 040
	– Rallonge de 200 mm*	240 210 10 050
	– Rallonge de 300 mm*	240 210 10 060
4.02	Déflexeur D105 complet avec vis M4	241 210 14 092
4.03	Tube de combustion complet	
	– Standard	241 210 10 012
	– Rallonge 100 mm*	240 210 10 082
	– Rallonge de 200 mm*	240 210 10 102
	– Rallonge de 300 mm*	240 210 10 122
4.04	Ligne de gicleur complète	
	– Standard	241 210 10 122
	– Rallonge 100 mm*	240 210 10 072
	– Rallonge de 200 mm*	240 210 10 092
	– Rallonge de 300 mm*	240 210 10 112
4.05	Couvercle ligne gicleur complet (QRB4)	241 210 01 152
4.06	Support pour conduites fioul	241 210 10 057
4.07	Capuchon	756 159
4.08	Verre de visée	241 400 01 377
4.09	Vis de réglage M 6 x 88	241 400 10 097
4.10	Bride AGK42 QRB4	600 682
4.11	Rivet F 4 x 10 Al	426 331
4.12	Bride AKG43 pour QRB4	600 681
4.13	Cellule QRB4A	241 210 12 052
4.14	Bouchon 5,25	241 110 10 087
4.15	Indicateur M6 x 90	241 110 10 097
4.16	Collier de fixation partie inférieure	241 400 10 067
4.17	Collier de fixation partie supérieure	241 400 10 077
4.18	Vis M4 x 12 Torx-Plus 20IP	409 237
4.19	Rondelle ressort A 6 DIN 137	431 615
4.20	Ecrou M6 DIN 934 -8	411 301
4.21	Ecrou M6 DIN 985 -6	411 302
4.22	Electrode d'allumage	241 210 10 117
4.23	Ressort	142 013 10 247
4.24	Vis M4 x 14 Torx-Plus 20IP	409 268
4.25	Câble d'allumage	
	– 380 mm (standard)	241 110 11 032
	– 480 mm (pour rallonge 100 mm)*	240 110 11 042
	– 600 mm (pour rallonge 200 mm)*	241 310 11 042
	– 700 mm (pour rallonge 300 mm)*	241 400 11 042
4.26	Gabarit	241 110 00 017
4.27	Collier de fixation réutilisable 4,7 x 200	794 089
4.28	Vis M4 x 6 Torx-Plus 20IP	409 362
4.29	Vis M4 x 8 Torx-Plus 20IP	409 375

\* Uniquement avec rallonge de tête

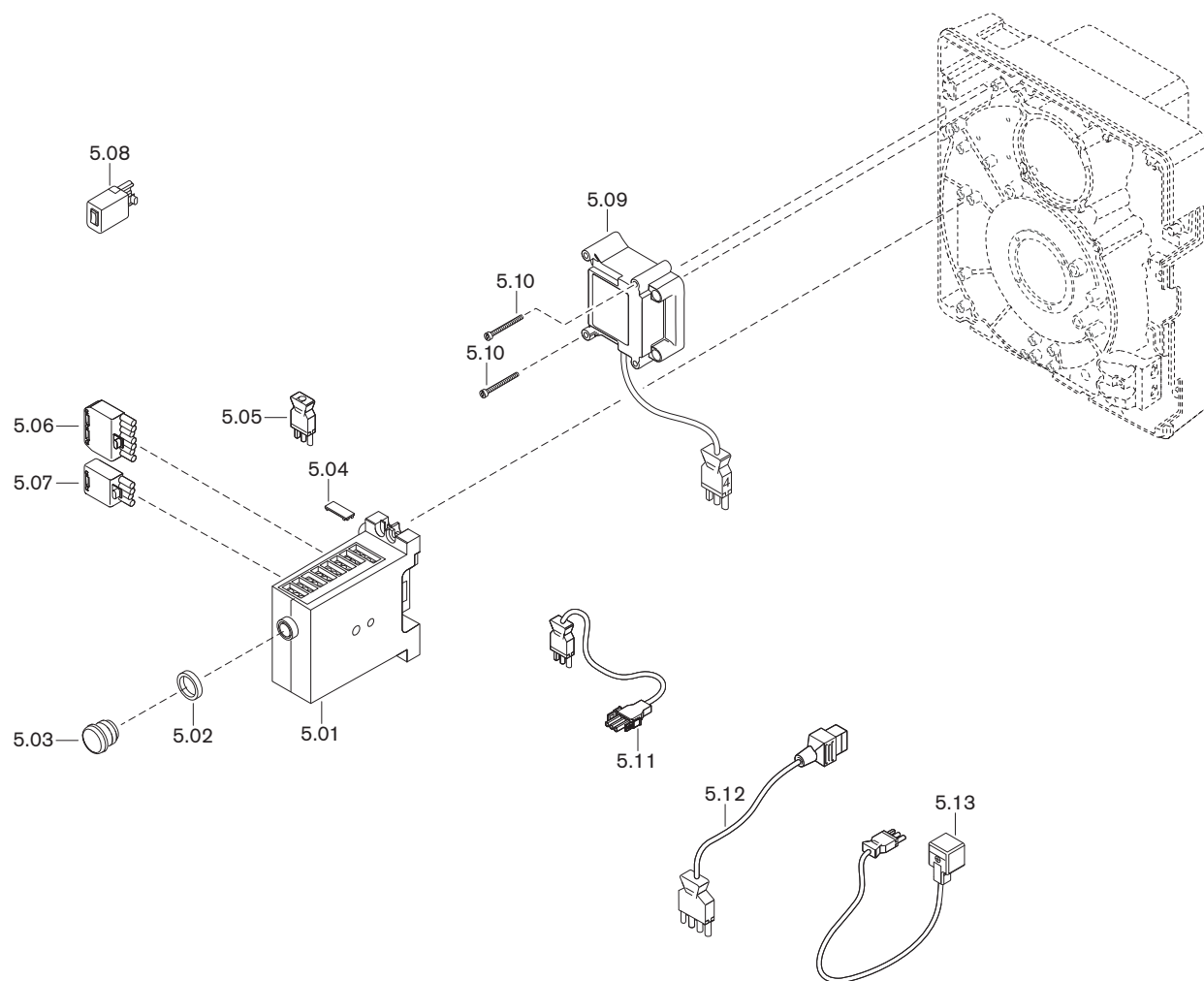
13 Pièces détachées





Pos.	Désignation	Référence
4.30	Gicleur fioul	
	– 0,75 gph 60°S Steinen	612 203
	– 0,85 gph 60°S Steinen	612 206
	– 1,25 gph 60°S Steinen	612 210
	– 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
	– 1,00 gph 45°SF Fluidics	602 062
	– 1,10 gph 45°SF Fluidics	602 063
	– 0,75 gph 60°SF Fluidics	602 070
	– 0,85 gph 60°SF Fluidics	602 071
	– 1,00 gph 60°SF Fluidics	602 072
	– 1,10 gph 60°SF Fluidics	602 073
	– 1,25 gph 60°SF Fluidics	602 074
	– 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

13 Pièces détachées



Pos.	Désignation	Référence
5.01	Manager de combustion W-FM 10, 230 V série C	600 475
	– Fusible de protection T6,3H, IEC 127-2/5	483 011 22 457
5.02	Bague d'adaptation 22 x 4 pour rallonge	600 358
5.03	Rallonge pour bouton de réarmement AGK20.19	600 357
5.04	Clip d'adaptation AGK63	600 312
5.05	Fiche avec shunt n° 12, 3 pôles	241 050 12 032
5.06	Connecteur ST18/7	716 549
5.07	Connecteur ST18/4	716 546
5.08	Interrupteur embrochable ST 18/4 exécution Z	130 103 15 012
5.09	Allumeur type W-ZG01V 230V 100 VA	603 221
5.10	Vis M4 x 42 Torx Plus 20IP	409 260
5.11	Câble avec fiche n° 3 moteur	241 050 12 062
5.12	Câble avec fiche n° 5 EV 1ère allure	241 210 12 012
5.13	Câble avec fiche n° 1 EV 2	241 210 12 032

## 14 Notes

## 14 Notes

<b>A</b>		Espace circulaire.....	19
Affichage.....	29	Excès d'air.....	38
Air comburant .....	6		
Alimentation fioul.....	26, 62, 63	<b>F</b>	
Allumage .....	12	Facteur d'air.....	38
Allure 1 .....	32	Filtre .....	51, 62
Allure 2 .....	32	Filtre fioul.....	51, 62
Altitude .....	16	Filtre pompe .....	51
Ampèremètre .....	31	Filtre pompe fioul .....	51
Appareil de mesure .....	31	Fin de course .....	33
Appareil de mesure de pression .....	31	Fioul .....	14
Aspiration.....	26	Flexible fioul.....	26
Aspiration air extérieur .....	6, 16	Fonctionnement avec boucle de transfert.....	63
		Fonctionnement en bitubes .....	63
		Fonctionnement mono-tube .....	63
		Fusible .....	52
		Fusible de protection .....	14, 52
<b>B</b>			
Bar .....	59	<b>G</b>	
Bouton de déverrouillage.....	29	Garantie .....	5
Bouton de réarmement.....	29	Générateur de chaleur.....	19
Bouton lumineux.....	29	Gicleur.....	20, 44
Briquetage.....	19	Gicleur fioul .....	20, 44
Bruits.....	58		
<b>C</b>		<b>H</b>	
Caractéristiques électriques .....	14	hPa .....	59
Cellule de flamme .....	11	Humidité.....	14
Chambre de mélange .....	9, 32, 45, 46		
Chaudière .....	19	<b>I</b>	
Choix de gicleur .....	20, 21	Indicateur de position .....	33, 46
Classe d'émission.....	15	Instabilité de flamme.....	58
Code clignotant.....	55, 57	Interruption de fonctionnement.....	39
Code erreur.....	54, 55, 57	Intervalle d'entretien.....	40
Combustible.....	14		
Conditions environnantes .....	14	<b>K</b>	
Contrat d'entretien.....	40	kPa.....	59
Contrôle de combustion.....	38		
Cote de réglage .....	46	<b>L</b>	
Courant de surveillance.....	31	Libération du combustible .....	12
		Ligne de gicleur.....	46
		Limite de combustion.....	38
		Local d'installation.....	6
		Lumière étrangère.....	31
<b>D</b>			
Défaut .....	53, 55, 57	<b>M</b>	
Déflexeur .....	9, 32, 33	Manager de combustion .....	11, 29
Dépôt de coke .....	58	Manomètre.....	31
Dépression .....	62	mbar .....	59
Dépression à l'aspiration .....	26, 62	Mémoire erreurs .....	54
Déroulement du programme .....	12	Mesure des gaz de combustion .....	38
Déverrouillage.....	54	Mesures de pression.....	31
Diagramme de déroulement.....	12	Mesures de sécurité.....	6
Dimensions.....	17	Mise au rebut .....	7
Durée de vie .....	6, 40	Mise en service.....	30
Dysfonctionnement.....	53	Mise hors service .....	39
		Montage .....	19
		Moteur .....	11, 50
		Moteur brûleur .....	11, 50
<b>E</b>			
Ecart gicleur .....	46		
Electrode d'allumage.....	44		
Electrodes.....	44		
Emission.....	15		
Entretien .....	40		
Erreur .....	53, 55, 57, 58		
Espace.....	22		

## 15 Index alphabétique

Moteur turbine .....	50
MPa.....	59

### N

Niveau de pression sonore .....	15
Niveau de puissance sonore.....	15
Niveau sonore.....	15
Normes.....	14
Numéro de fabrication .....	8
Numéro de série.....	8

### O

Opacité des fumées .....	38
--------------------------	----

### P

Pa.....	59
Pascal .....	59
Pertes de fumées .....	38
Pièces détachées .....	65
Plage de fonctionnement .....	16
Plan de perçage .....	19
Plaque signalétique .....	8
Poids.....	18
Pompe .....	10, 26, 31, 49, 63
Pompe de gavage.....	62
Pompe fioul .....	10, 26, 31, 49, 63
Position déflecteur.....	32
Position entretien .....	43
Position service .....	43
Post-ventilation.....	12
Préfiltre .....	62
Prérégulages .....	32
Prescription de longévité .....	6, 40
Pression chambre de mélange .....	31, 34
Pression d'alimentation.....	26, 62
Pression de pulvérisation .....	20, 35
Pression départ .....	26, 31, 62
Pression fioul.....	31
Pression foyer.....	16
Pression pompe .....	20, 31, 35
Pression turbine .....	31, 34
Préventilation.....	12
Problèmes de fonctionnement.....	58
Procédure d'entretien.....	42
Puissance .....	16
Puissance absorbée.....	14
Puissance brûleur .....	16, 32
Pulsations de la flamme.....	58

### R

Rallonge de tête .....	19
Réarmement à distance.....	28
Refoulement.....	26
Réglage de base.....	46
Réglage volet d'air .....	32, 33
Réglages de base.....	32
Régulateur d'air .....	47
Remède aux problèmes.....	58
Renvoi d'angle .....	48

Répartition de la charge .....	20
Responsabilité.....	5

### S

Schéma de fonctionnement .....	10
Schéma électrique.....	60
Signal de flamme .....	11, 31
Stockage.....	14

### T

Tableau de choix de gicleurs.....	21
Tableau de conversion.....	59
Température .....	14
Température d'alimentation .....	26
Température de départ.....	26
Température des fumées .....	38
Température fioul .....	62
Temps d'arrêt .....	39
Temps d'attente.....	13
Temps d'attente démarrage.....	13
Temps de post-allumage .....	13
Temps de post-ventilation .....	13
Temps de préventilation .....	13
Temps de sécurité .....	12, 13
Teneur CO.....	38
Tension d'alimentation .....	14
Tension réseau .....	14
Tête de combustion.....	16
Transfo d'allumage.....	11
Transport.....	14
Tube de combustion .....	19
Turbine.....	9, 50
Typologie .....	8

### U

Unité.....	59
Unité de pression.....	59

### V

Vacuomètre .....	31
Vacuum .....	62
Valeurs d'émission sonore.....	15
Vanne anti-siphon .....	63
Vannes magnétiques.....	10
Vibrations .....	58
Vis de réglage.....	46
Vis de réglage de pression .....	35
Volet d'air .....	9, 32, 47, 48
Volute d'aspiration .....	47
Voyant de signalisation .....	29
Voyant lumineux.....	29, 53, 54



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

	<p><b>Brûleurs W</b> jusqu'à 570 kW</p> <p>Les brûleurs compacts, éprouvés des millions de fois, sont fiables et économiques. Les brûleurs fioul, gaz et mixtes s'appliquent aux habitats individuels, collectifs et au tertiaire. Grâce à leur chambre de mélange spéciale, les brûleurs purflam® garantissent une combustion du fioul sans suie et des émissions de NO<sub>x</sub> très basses.</p>	<p><b>Chaudières à condensation gaz murales</b> jusqu'à 240 kW</p> <p>Les chaudières à condensation murales WTC-GW se distinguent par leur concept intuitif pour une utilisation simple et une efficacité maximale. Elles conviennent parfaitement à l'habitat individuel et collectif, en neuf et en rénovation.</p>	
	<p><b>Brûleurs monarch® WM et industriels</b> jusqu'à 11.700 kW</p> <p>Les légendaires brûleurs industriels sont robustes et flexibles. Les multiples variantes d'exécution de ces brûleurs fioul, gaz et mixtes offrent une possibilité d'installation dans les applications les plus diverses et les domaines les plus variés.</p>	<p><b>Chaudières à condensation au sol gaz et fioul</b> jusqu'à 1.200 kW</p> <p>Les chaudières à condensation gaz WTC-GB (jusque 300 kW) et fioul WTC-OB (jusque 45 kW) au sol sont performantes, flexibles et respectueuses de l'environnement. Une installation en cascade jusqu'à quatre chaudières à condensation gaz permet de couvrir de grandes plages de puissances.</p>	
	<p><b>Brûleurs WKmono 80</b> jusqu'à 17.000 kW</p> <p>Les brûleurs de la série WKmono 80 sont les plus puissants des brûleurs monoblocs Weishaupt. Spécialement conçus pour des applications industrielles, ils sont livrables en exécution fioul, gaz ou mixte.</p>	<p><b>Systèmes solaires</b></p> <p>Esthétiques, les capteurs solaires complètent idéalement les systèmes de chauffage Weishaupt pour la préparation d'eau chaude solaire ou l'appoint chauffage. Les variantes en superposition, intégration de toiture ou toit plat permettent d'installer les capteurs solaires sur presque toutes les configurations de toitures.</p>	
	<p><b>Brûleurs WK</b> jusqu'à 32.000 kW</p> <p>Les brûleurs industriels construits selon un principe modulaire sont flexibles, robustes et puissants. Ces brûleurs fioul, gaz et mixtes fonctionnent de manière fiable même dans les conditions les plus extrêmes.</p>	<p><b>Préparateurs ECS/Accumulateurs d'énergie</b></p> <p>Weishaupt propose un vaste programme de préparateurs ECS et d'accumulateurs d'énergie pour différentes sources de chaleur et des capacités de 70 à 3.000 litres. Les préparateurs de 140 à 500 litres disposent d'une nouvelle isolation thermique composite avec panneau isolant sous vide pour une efficacité énergétique encore meilleure.</p>	
	<p><b>Gestion technique de bâtiments Neuberger</b></p> <p>Weishaupt propose des techniques modernes de mesure et de régulation, de l'armoire de commande électrique à la gestion technique de bâtiments. Ces techniques sont économiques, flexibles et orientées vers l'avenir.</p>	<p><b>Pompes à chaleur</b> jusqu'à 180 kW</p> <p>Les pompes à chaleur exploitent la chaleur de l'air, du sol et de l'eau. Certains systèmes permettent également de rafraîchir les bâtiments. La mise en cascade de plusieurs pompes à chaleur permet d'accroître la puissance quasiment sans limite.</p>	
	<p><b>Service</b></p> <p>Les clients Weishaupt peuvent se fier à un service après-vente compétent et disponible. Les techniciens Weishaupt sont qualifiés et compétents pour l'ensemble de la gamme de produits, des brûleurs aux pompes à chaleur, des chaudières à condensation aux systèmes solaires.</p>	<p><b>Forage géothermique</b></p> <p>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.</p>	