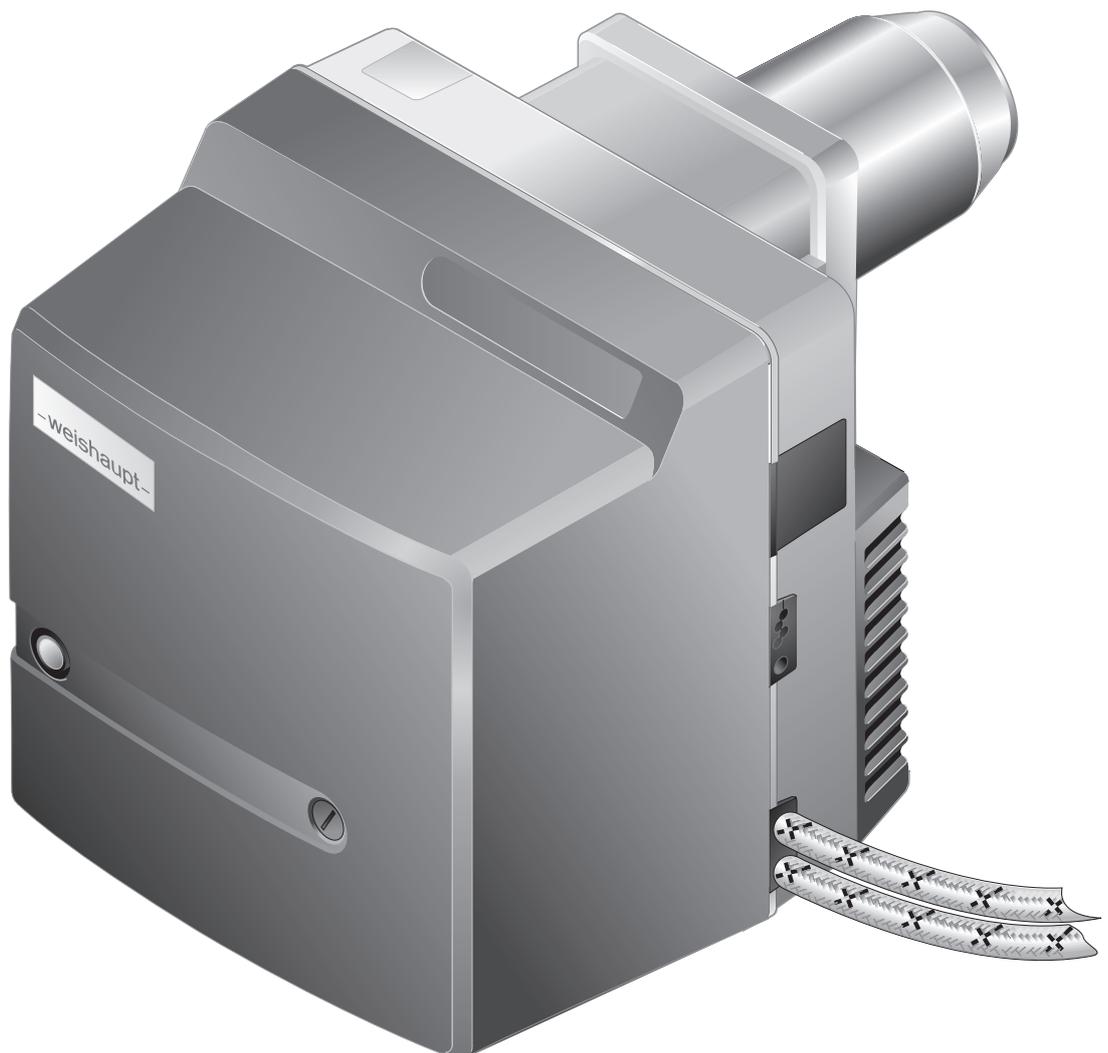


–weishaupt–

# manual

Montage- und Betriebsanleitung

---



# EU-Konformitätserklärung

Sprache 01

Produktbezeichnung	<b>Ölbrenner</b>
Typ	<b>WL 10...-D</b> (W-FM 05)
Hersteller	<b>Max Weishaupt GmbH</b>
Anschrift	<b>Max-Weishaupt-Straße 14, DE-88475 Schwendi</b>

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.  
Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union:

<b>EMC</b>	<b>2014/30/EU</b> angewandte Normen: EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007
<b>LVD</b>	<b>2014/35/EU</b> angewandte Normen: EN 60335-1:2010, EN 60335-2-102:2010
<b>MD</b>	<b>2006/42/EC</b> angewandte Norm: EN 267 Anhang J

Schwendi, 20.04.2016

Unterzeichnet für und im Namen von:

MAX WEISHAUPT GMBH

ppa.



Dr. Schloen  
Leiter Forschung und Entwicklung

ppa.



Denking  
Leiter Produktion und Qualitätsmanagement

<b>1</b>	<b>Benutzerhinweise .....</b>	<b>5</b>
1.1	Zielgruppe .....	5
1.2	Symbole .....	5
1.3	Gewährleistung und Haftung .....	6
<b>2</b>	<b>Sicherheit .....</b>	<b>7</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	7
2.2	Sicherheitsmaßnahmen .....	7
2.2.1	Normalbetrieb .....	7
2.2.2	Elektrischer Anschluss .....	7
2.3	Bauliche Veränderungen .....	7
2.4	Schallemission .....	8
2.5	Entsorgung .....	8
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung .....</b>	<b>9</b>
3.1	Typenschlüssel .....	9
3.2	Serialnummer .....	9
3.3	Funktion .....	10
3.3.1	Luftzufuhr .....	10
3.3.2	Ölzufuhr .....	10
3.3.3	Elektrische Teile .....	11
3.3.4	Programmablauf .....	12
3.4	Technische Daten .....	14
3.4.1	Zulassungsdaten .....	14
3.4.2	Elektrische Daten .....	14
3.4.3	Umgebungsbedingungen .....	14
3.4.4	Brennstoffe .....	14
3.4.5	Emissionen .....	14
3.4.6	Leistung .....	15
3.4.7	Abmessungen .....	16
3.4.8	Gewicht .....	16
<b>4</b>	<b>Montage .....</b>	<b>17</b>
4.1	Montagebedingungen .....	17
4.2	Düse auswählen .....	18
4.3	Brenner montieren .....	19
4.3.1	Brenner um 180° drehen (optional) .....	20
<b>5</b>	<b>Installation .....</b>	<b>21</b>
5.1	Ölversorgung .....	21
5.2	Elektroanschluss .....	23
<b>6</b>	<b>Bedienung .....</b>	<b>24</b>
6.1	Bedienfeld .....	24
6.2	Anzeige .....	24
<b>7</b>	<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>25</b>
7.1	Voraussetzungen .....	25
7.1.1	Messgeräte anschließen .....	26
7.1.2	Einstellwerte .....	28
7.2	Brenner einregulieren .....	30

7.3	Abschließende Arbeiten .....	31
7.4	Verbrennung prüfen .....	32
<b>8</b>	<b>Außerbetriebnahme .....</b>	<b>33</b>
<b>9</b>	<b>Wartung .....</b>	<b>34</b>
9.1	Hinweise zur Wartung .....	34
9.2	Wartungsplan .....	35
9.3	Serviceposition .....	36
9.4	Düse austauschen .....	37
9.5	Zündelektroden einstellen .....	38
9.6	Mischeinrichtung ausbauen .....	39
9.7	Mischeinrichtung einstellen .....	40
9.8	Luftregler ausbauen .....	41
9.9	Winkelgetriebe aus- und einbauen .....	42
9.10	Ölpumpe aus- und einbauen .....	43
9.11	Gebläserad aus- und einbauen .....	44
9.12	Brennermotor ausbauen .....	45
9.13	Ölpumpenfilter aus- und einbauen .....	46
9.14	Sicherung austauschen .....	47
<b>10</b>	<b>Fehlersuche .....</b>	<b>48</b>
10.1	Vorgehen bei Störung .....	48
10.1.1	Leuchttaste aus .....	48
10.1.2	Leuchttaste rot .....	49
10.1.3	Leuchttaste blinkt .....	52
10.2	Betriebsprobleme .....	53
<b>11</b>	<b>Technische Unterlagen .....</b>	<b>54</b>
11.1	Schaltplan .....	54
<b>12</b>	<b>Projektierung .....</b>	<b>56</b>
12.1	Ölversorgung .....	56
<b>13</b>	<b>Ersatzteile .....</b>	<b>58</b>
<b>14</b>	<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>70</b>

## 1 Benutzerhinweise

Originalbetriebsanleitung

### 1 Benutzerhinweise

Diese Anleitung ist Bestandteil vom Gerät und muss am Einsatzort aufbewahrt werden.

Vor Arbeiten am Gerät die Anleitung sorgfältig lesen.

#### 1.1 Zielgruppe

Die Anleitung wendet sich an Betreiber und qualifiziertes Fachpersonal. Sie ist von allen Personen zu beachten, die am Gerät arbeiten.

Arbeiten am Gerät dürfen nur Personen mit der dafür erforderlichen Ausbildung oder Unterweisung durchführen.

#### Entsprechend der EN 60335-1 gelten folgende Vorgaben

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung oder Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

#### 1.2 Symbole

 <b>GEFAHR</b>	Unmittelbare Gefahr mit hohem Risiko. Nichtbeachten führt zu schwerer Körperverletzung oder Tod.
 <b>WARNUNG</b>	Gefahr mit mittlerem Risiko. Nichtbeachten kann zu Umweltschaden, schwerer Körperverletzung oder Tod führen.
 <b>VORSICHT</b>	Gefahr mit geringem Risiko. Nichtbeachten kann zu Sachschaden oder leichter bis mittlerer Körperverletzung führen.
	wichtiger Hinweis
	Fordert zu einer direkten Handlung auf.
	Resultat nach einer Handlung.
	Aufzählung
	Wertebereich

## 1 Benutzerhinweise

### 1.3 Gewährleistung und Haftung

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung,
- Nichtbeachten der Anleitung,
- Betrieb mit nicht funktionsfähigen Sicherheits- oder Schutzeinrichtungen,
- Weiterbenutzung trotz Auftreten von einem Mangel,
- unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten,
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen,
- keine Verwendung von Weishaupt-Originalteilen,
- höhere Gewalt,
- eigenmächtige Veränderungen am Gerät,
- Einbau von Zusatzkomponenten, die nicht gemeinsam mit dem Gerät geprüft wurden,
- Einbau von Brennraumeinsätzen, die die Ausbildung der Flamme verhindern,
- nicht geeignete Brennstoffe,
- Mängel in den Versorgungsleitungen.

## 2 Sicherheit

## 2 Sicherheit

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Brenner ist für den Betrieb an Wärmeerzeuger nach EN 303 und EN 267 geeignet.

Wird der Brenner nicht an Feuerräumen nach EN 303 und EN 267 betrieben, muss eine sicherheitstechnische Beurteilung der Verbrennung und der Flammenstabilität in den verschiedenen Prozesszuständen und an den Abschaltgrenzen der Feuerungsanlage erfolgen und dokumentiert werden.

Die Verbrennungsluft muss frei von aggressiven Stoffen (z. B. Halogene) sein. Bei verschmutzter Verbrennungsluft im Aufstellraum ist ein erhöhter Reinigungs- und Wartungsaufwand erforderlich. In diesem Fall wird eine Fremdluftansaugung empfohlen.

Der Brenner darf nur in geschlossenen Räumen betrieben werden.

Unsachgemäße Verwendung kann:

- Leib und Leben vom Benutzer oder Dritter gefährden,
- das Gerät oder andere Sachwerte beeinträchtigen.

### 2.2 Sicherheitsmaßnahmen

Sicherheitsrelevante Mängel müssen umgehend behoben werden.

Komponenten die erhöhten Verschleiß aufweisen, oder deren Auslegungslbensdauer überschritten ist oder vor der nächsten Wartung überschritten wird, sollen vorsorglich ausgetauscht werden.

Die Auslegungslbensdauer der Komponenten ist im Wartungsplan aufgeführt [Kap. 9.2].

#### 2.2.1 Normalbetrieb

- Alle Schilder am Gerät lesbar halten.
- Vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten fristgemäß durchführen.
- Gerät nur mit geschlossener Abdeckung betreiben.

#### 2.2.2 Elektrischer Anschluss

Bei Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen:

- Unfallverhütungsvorschriften DGUV Vorschrift 3 und örtliche Vorschriften beachten,
- Werkzeuge nach EN 60900 verwenden.

### 2.3 Bauliche Veränderungen

Umbaumaßnahmen sind nur mit schriftlicher Zustimmung der Max Weishaupt GmbH zulässig.

- Nur Zusatzkomponenten einbauen, die gemeinsam mit dem Gerät geprüft wurden,
- keine Brennraumeinsätze verwenden, die den Ausbrand der Flamme behindern,
- nur Weishaupt-Originalteile verwenden.

## **2 Sicherheit**

### **2.4 Schallemission**

Die Schallemission wird durch das akustische Verhalten aller am Verbrennungssystem beteiligten Komponenten bestimmt.

Ein hoher Schalldruckpegel kann bei längerer Einwirkung Schwerhörigkeit verursachen. Bedienpersonal mit persönlicher Schutzausrüstung ausstatten.

Die Schallemission kann mit einer Schalldämmhaube weiter reduziert werden.

### **2.5 Entsorgung**

Materialien und Komponenten sach- und umweltgerecht über eine autorisierte Stelle entsorgen. Dabei die örtlichen Vorschriften beachten.

### 3 Produktbeschreibung

### 3 Produktbeschreibung

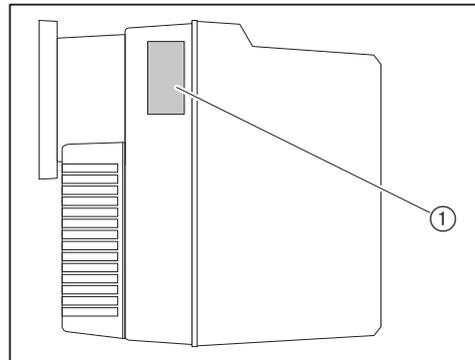
#### 3.1 Typenschlüssel

WL10/2-D

W	Baureihe: W-Brenner
L	Brennstoff: Heizöl EL
10	Baugröße
2	Leistungsgröße
D	Konstruktionsstand

#### 3.2 Seriennummer

Die Seriennummer auf dem Typenschild identifiziert das Produkt eindeutig. Sie ist für den Weishaupt-Kundendienst erforderlich.



① Typenschild

Ser. Nr.: \_\_\_\_\_

### 3 Produktbeschreibung

### 3.3 Funktion

#### 3.3.1 Luftzufuhr

##### Luftklappe

Die Luftklappe reguliert die Luftmenge für die Verbrennung. Über eine Einstellschraube an der Luftklappe, oder am Stellantrieb (optional) wird die erforderliche Luftklappenposition eingestellt.

Bei Brennerstillstand schließt der Stellantrieb (optional) die Luftklappe automatisch. Dadurch wird die Auskühlung vom Wärmeerzeuger reduziert.

##### Gebälserad

Das Gebläserad fördert die Luft vom Ansauggehäuse in den Flammkopf.

##### Stauscheibe

Über die Einstellung der Stauscheibe wird der Luftspalt zwischen Flammrohr und Stauscheibe verändert. Dadurch wird der Mischdruck und die Luftmenge für die Verbrennung angepasst.

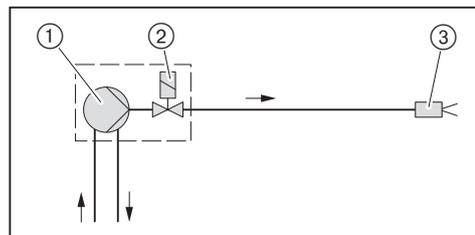
#### 3.3.2 Ölzufuhr

##### Ölpumpe

Die Pumpe saugt das Öl über die Versorgungsleitung an und fördert es unter Druck zur Öldüse. Dabei hält das Druckregelventil den Öldruck konstant.

Ein Magnetventil öffnet und schließt die Ölzufuhr zur Düse. Druckregelventil und Magnetventil sind in der Pumpe integriert.

##### Funktionsschema



- ① Ölpumpe am Brenner
- ② Magnetventil an der Ölpumpe
- ③ Düsenkopf mit Düse

### **3 Produktbeschreibung**

#### **3.3.3 Elektrische Teile**

##### **Feuerungsmanager**

Der Feuerungsmanager W-FM ist die Steuerungseinheit vom Brenner. Er steuert den Funktionsablauf und überwacht die Flamme.

##### **Brennermotor**

Der Brennermotor treibt das Gebläserad und die Ölpumpe an.

##### **Zündgerät**

Das elektronische Zündgerät erzeugt an der Elektrode einen Funken, der das Brennstoff-Luft-Gemisch entzündet.

##### **Flammenfühler**

Über den Flammenfühler überwacht der Feuerungsmanager das Flammensignal. Wird das Flammensignal zu schwach, führt der Feuerungsmanager eine Sicherheitsabschaltung durch.

### 3 Produktbeschreibung

#### 3.3.4 Programmablauf

##### **Vorbelüftung ohne Stellantrieb**

Bei Wärmeanforderung startet nach der Initialisierungszeit ( $T_i$ ) der Brennermotor. Der Feuerraum wird vorbelüftet.

##### **Vorbelüftung mit Stellantrieb (optional)**

Bei Wärmeanforderung fährt der Stellantrieb-Luftklappe nach der Initialisierungszeit ( $T_i$ ) auf.

Wenn der Endschalter (S2) vom Stellantrieb geschlossen ist, startet der Brennermotor.

Der Feuerraum wird vorbelüftet.

##### **Zündung**

Mit der Vorbelüftungszeit ( $T_v$ ) startet die Zündung.

##### **Brennstofffreigabe**

Nach der Vorbelüftungszeit ( $T_v$ ) öffnet das Magnetventil (K11) und gibt den Brennstoff frei.

##### **Sicherheitszeit**

Mit der Brennstofffreigabe beginnt die Sicherheits- ( $T_s$ ) und Nachzündzeit ( $T_{Nz}$ ).

Innerhalb der Sicherheitszeit ( $T_s$ ) muss das Flammensignal vorhanden sein.

##### **Betrieb**

Über den Flammenfühler überwacht der Feuerungsmanager das Flammensignal.

##### **Nachbelüftung**

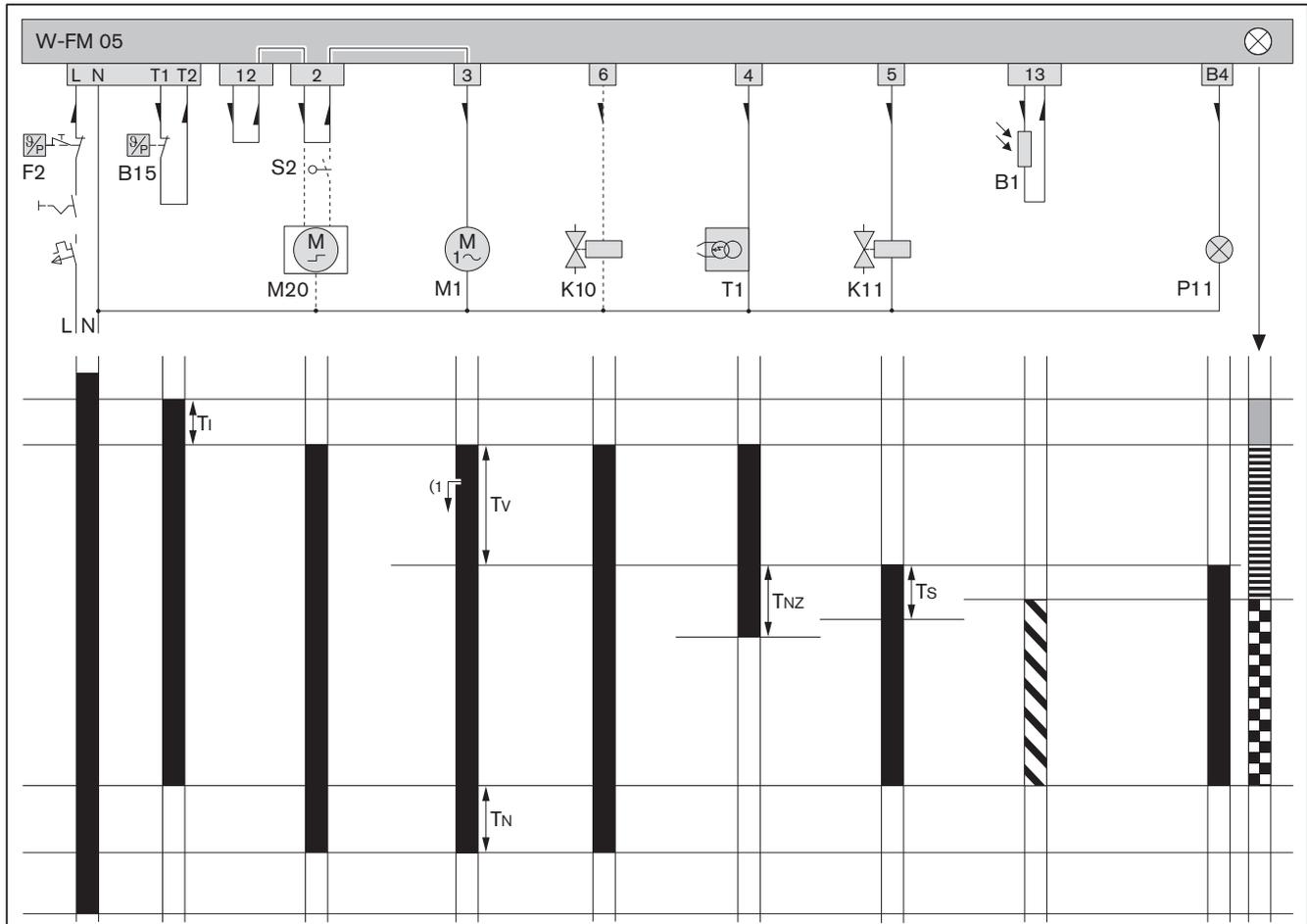
Ist keine Wärmeanforderung mehr vorhanden, schließt das Magnetventil (K11) und stoppt die Brennstoffzufuhr.

Die Nachbelüftungszeit ( $T_N$ ) beginnt.

Nach der Nachbelüftungszeit ( $T_N$ ) schaltet der Brennermotor aus.

Der Stellantrieb (optional) fährt zu.

3 Produktbeschreibung



- B1 Flammenfühler
- B15 Temperatur- oder Druckregler
- F2 Temperatur- oder Druckbegrenzer
- K10 Antiheberventil (optional)
- K11 Magnetventil
- M1 Brennermotor
- M20 Stellantrieb-Luftklappe (optional)
- P11 Kontrolllampe Betrieb (optional)
- S2 Endschalter Stellantrieb (optional)
- T1 Zündgerät
- <sup>(1)</sup> Startverzögerung Stellantrieb (optional)

- Ti Initialisierungszeit: 1 s
- Tn Nachbelüftungszeit: 1,2 s
- TnZ Nachzündzeit: 6,5 s
- Ts Sicherheitszeit: 4,6 s
- Tv Vorbelüftungszeit: 16,2 s
- Spannung liegt an
- ▨ Flammensignal vorhanden
- Stromrichtungspfeil
- START (orange)
- ▤ Zündphase (orange blinkend)
- ▣ Brennerbetrieb (grün)

### 3 Produktbeschreibung

### 3.4 Technische Daten

#### 3.4.1 Zulassungsdaten

DIN CERTCO	5G1005/...
Grundlegende Normen	EN 267:2011 Weitere Normen, siehe EU-Konformitätserklärung [Seite 2].

#### 3.4.2 Elektrische Daten

Netzspannung / Netzfrequenz	230 V / 50 Hz
Leistungsaufnahme Start	max 315 W
Leistungsaufnahme Betrieb	max 215 W
Stromaufnahme	max 1,3 A
Gerätesicherung intern	T6,3H, IEC 127-2/5
Sicherung extern	max 16 AB

#### 3.4.3 Umgebungsbedingungen

Temperatur im Betrieb	-10 <sup>(1)</sup> ... +40 °C
Temperatur bei Transport/Lagerung	-20 ... +70 °C
relative Luftfeuchtigkeit	max 80 %, keine Betauung

<sup>(1)</sup> Bei entsprechend geeignetem Heizöl und Ausführung der Ölversorgung.

#### 3.4.4 Brennstoffe

- Heizöl EL nach DIN 51603-1
- Heizöl EL A Bio 10 nach DIN 51603-6
- Heizöl EL nach ÖNORM-C1109 (Österreich)
- Heizöl EL nach SN 181 160-2 (Schweiz)

#### 3.4.5 Emissionen

##### Abgas

Der Brenner entspricht nach EN 267 der Emissionsklasse 3.

Die NO<sub>x</sub>-Werte werden beeinflusst durch:

- Feuerraumabmessung,
- Abgasführung,
- Brennstoff,
- Verbrennungsluft (Temperatur und Feuchte),
- Mediumtemperatur.

Feuerraumabmessungen, siehe Druckschrift "Bedingungen zur Zusage von NO<sub>x</sub>-Werten für Weishaupt Brenner" (Druck-Nr. 831539xx oder 830972xx).

### 3 Produktbeschreibung

#### Schall

##### Zweizahl-Schallemissionswerte

gemessener Schallleistungspegel $L_{WA}$ (re 1 pW)	69 dB(A) <sup>(1)</sup>
Unsicherheit $K_{WA}$	4 dB(A)
gemessener Schalldruckpegel $L_{pA}$ (re 20 µPa)	63 dB(A) <sup>(2)</sup>
Unsicherheit $K_{pA}$	4 dB(A)

<sup>(1)</sup> Nach ISO 9614-2 ermittelt.

<sup>(2)</sup> In 1 Meter Abstand vor dem Brenner ermittelt.

Die gemessenen Schallpegel plus Unsicherheit stellen den oberen Grenzwert dar, der bei Messungen auftreten kann.

### 3.4.6 Leistung

#### Feuerungswärmeleistung

Feuerungswärmeleistung	35 ... 70 kW 2,9 ... 5,9 kg/h <sup>(1)</sup>
Flammkopf	W10/2-D

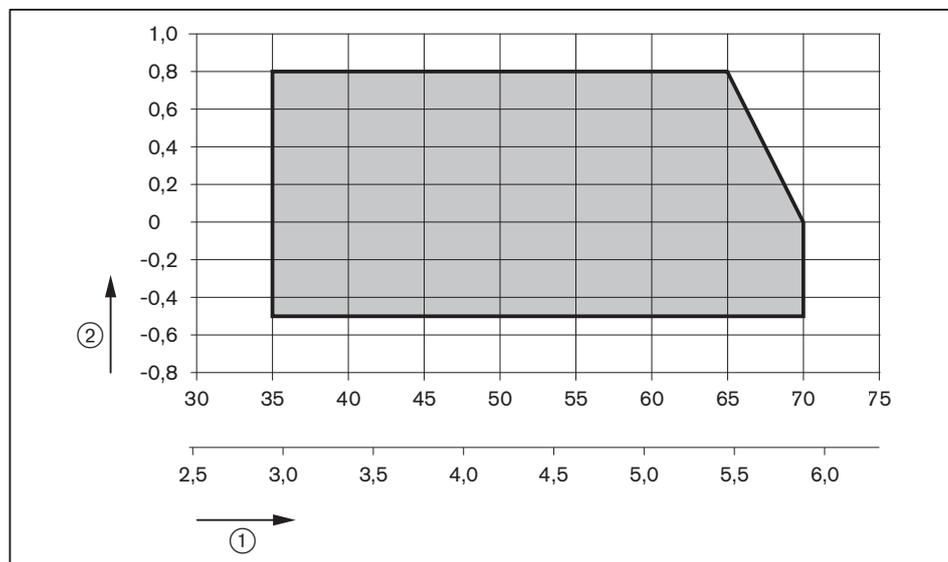
<sup>(1)</sup> Die Öldurchsatzangaben beziehen sich auf einen Heizwert von 11,9 kWh/kg bei Heizöl EL.

#### Arbeitsfeld

Arbeitsfeld nach EN 267.

Die Leistungsangaben beziehen sich auf eine Aufstellhöhe von 500 m über NN. Bei Aufstellhöhen über 500 m ergibt sich eine Leistungsreduzierung von ca. 1 % pro 100 m.

Bei Fremdluftansaugung gilt ein eingeschränktes Arbeitsfeld.



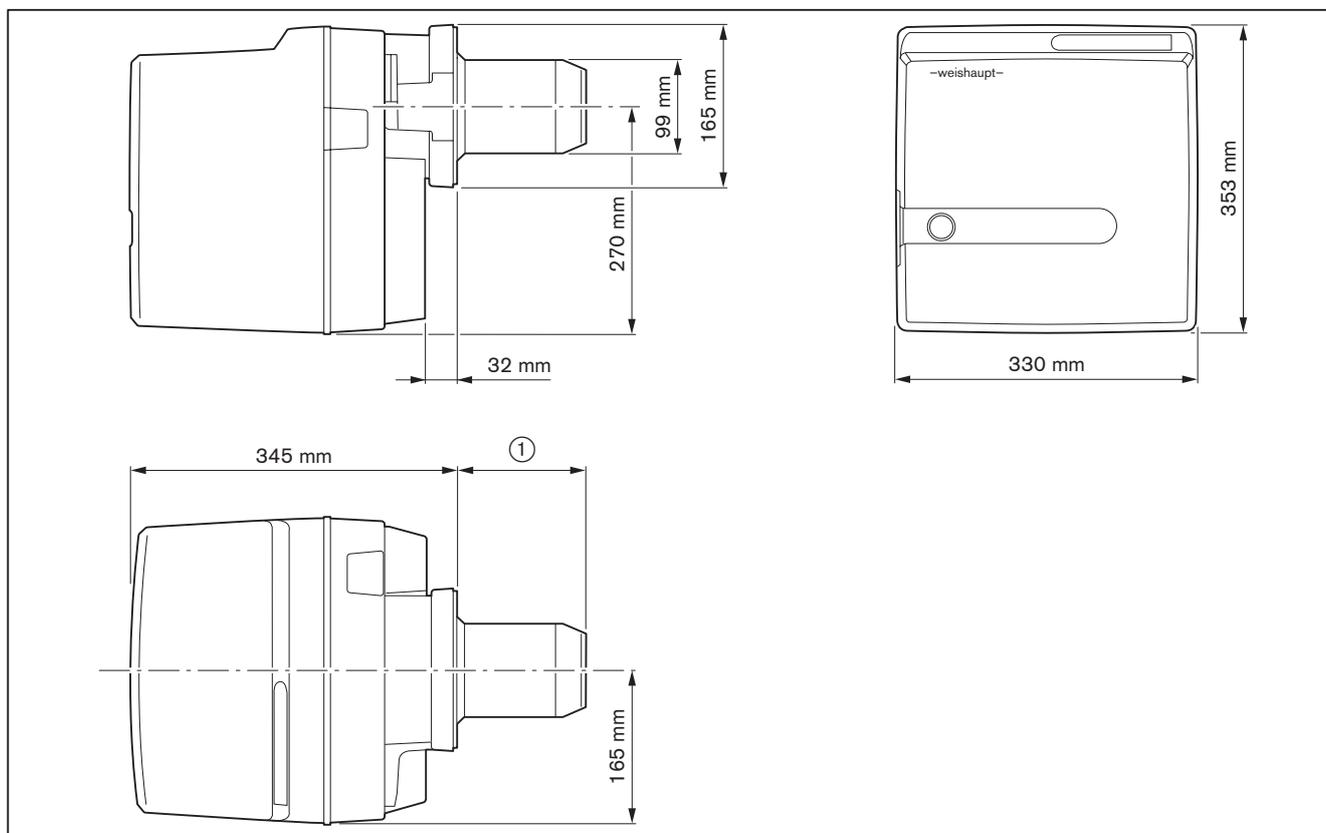
① Feuerungswärmeleistung [kW] oder [kg/h]

② Feuerraumdruck [mbar]

### 3 Produktbeschreibung

#### 3.4.7 Abmessungen

##### Brenner



- ① 137 mm ohne Flammkopfverlängerung
- 237 mm bei Flammkopfverlängerung (100 mm)
- 337 mm bei Flammkopfverlängerung (200 mm)
- 437 mm bei Flammkopfverlängerung (300 mm)

#### 3.4.8 Gewicht

ca. 14 kg



**4 Montage**

**4.2 Düse auswählen**

► Düsendgröße ermitteln.

**Düsenempfehlung**

Fabrikat	Charakteristik
Steinen <sup>(1)</sup>	60°S, 60°H
Fluidics	45°SF <sup>(2)</sup> , 45°HF

<sup>(1)</sup> Bei Düsendgröße 1,00 gph und 1,10 gph werden Fluidics-Düsen empfohlen.

<sup>(2)</sup> Nur ab Pumpendruck 12 bar und Einstrangsystem (höhere Öltemperaturen).

**Pumpendruckeinstellung**

10 ... 12 ... 14 bar

Sprühcharakteristik und Sprühwinkel ändern sich in Abhängigkeit vom Pumpendruck.

**Düsenauswahltabelle**

Aufgrund von Toleranzen sind abweichende Leistungswerte möglich.

**Brennerleistung [kW] bei Pumpendruck**

Düsendgröße [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	-	-	-

Umrechnung von Brennerleistung auf Öldurchsatz siehe folgende Formel.

$\text{Öldurchsatz in kg/h} = \frac{\text{Brennerleistung in kW}}{11,9 \text{ kWh/kg}}$
---

## 4 Montage

### 4.3 Brenner montieren

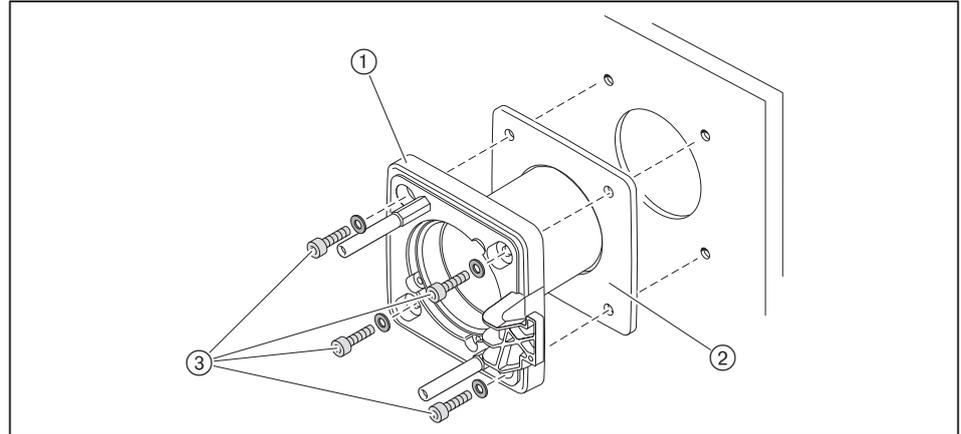


#### Lebensgefahr durch Stromschlag

Arbeiten unter Spannung kann zu Stromschlag führen.

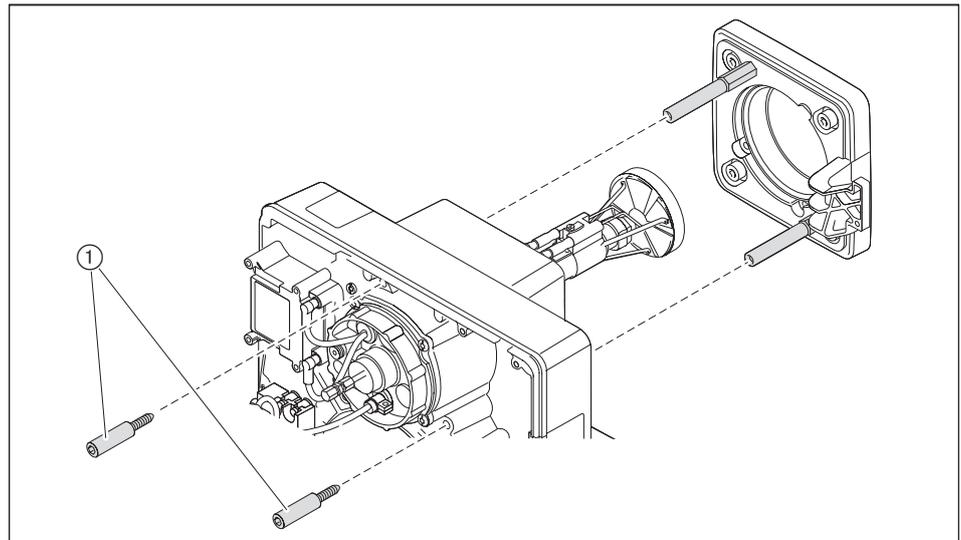
- ▶ Vor Beginn der Arbeiten, Gerät von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.

- ▶ Brennerflansch ① vom Brennergehäuse entfernen.
- ▶ Flanschdichtung ② und Brennerflansch ① mit Schrauben ③ an den Wärmeerzeuger montieren.
- ▶ Ringspalt zwischen Flammkopf und Ausmauerung mit nicht brennbarem, elastischem Isolationsmaterial ausfüllen (nicht ausmauern).



Bei Platzmangel kann der Brenner um 180° gedreht montiert werden. Dazu sind Umbaumaßnahmen erforderlich [Kap. 4.3.1].

- ▶ Düse montieren [Kap. 9.4].
- ▶ Zündelektroden einstellen [Kap. 9.5].
- ▶ Düsenabstand prüfen und ggf. einstellen [Kap. 9.7].
- ▶ Brenner mit Schrauben ① am Brennerflansch montieren.

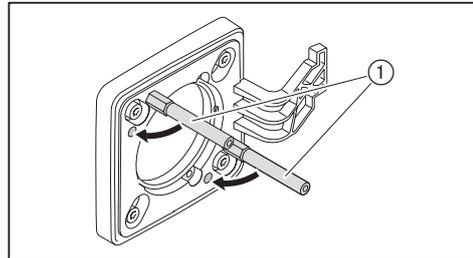


## 4 Montage

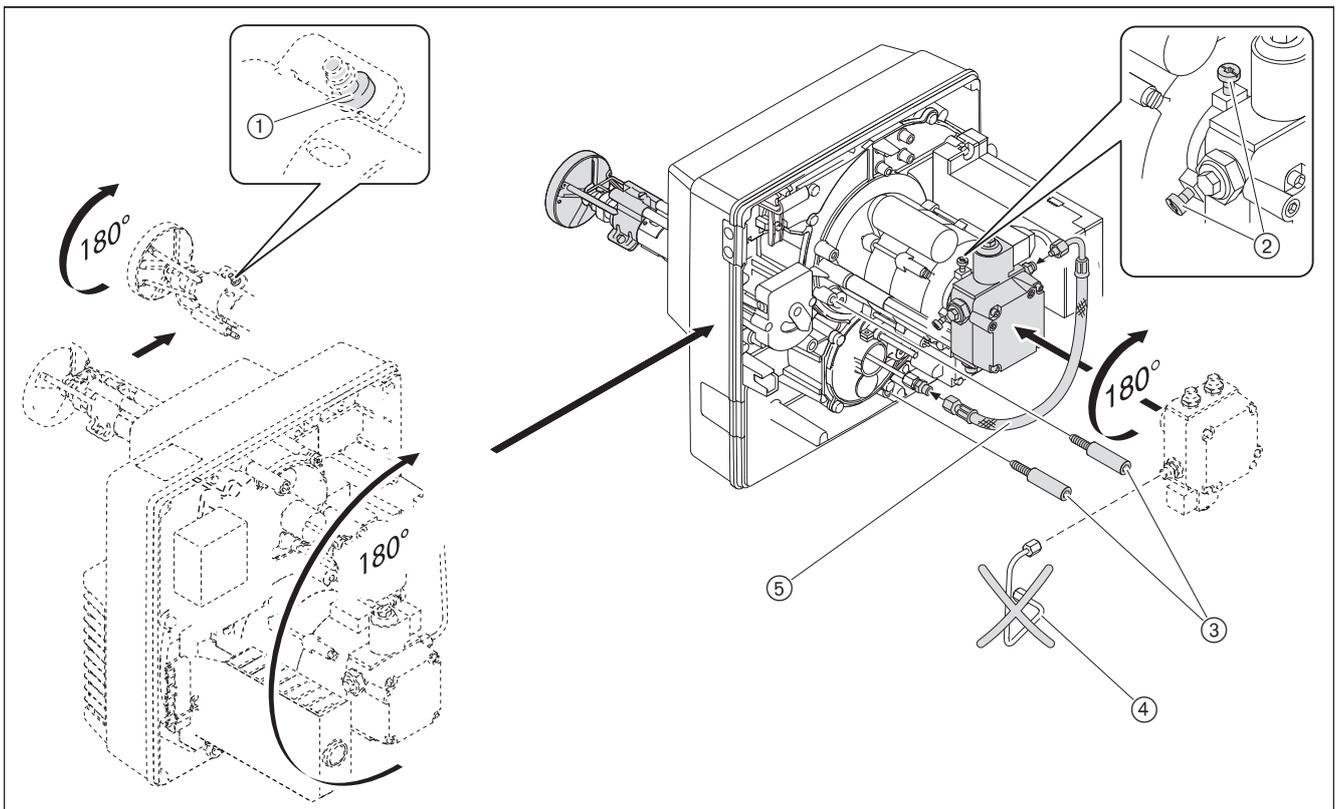
### 4.3.1 Brenner um 180° drehen (optional)

Druckschlauch (DN 4, 286 mm) für 180°-gedrehten Anbau ist erforderlich.

- ▶ Stehbolzen ① in nebenliegende Gewindebohrungen umsetzen.



- ▶ Brenner in Serviceposition A einhängen [Kap. 9.3].
- ▶ Schraube ① an der Stauscheibe lösen und Stauscheibe um 180° drehen.
- ▶ Düse montieren [Kap. 9.4].
- ▶ Zündelectroden einstellen [Kap. 9.5].
- ▶ Düsenabstand prüfen und ggf. einstellen [Kap. 9.7].
- ▶ Brenner um 180° drehen und mit Schrauben ③ montieren.
- ▶ Ölleitung ④ entfernen.
- ▶ Befestigungsschrauben ② für Ölpumpe lösen und Ölpumpe um 180° drehen.
- ▶ Schrauben ② festdrehen.
- ▶ Druckschlauch ⑤ aus Umbausatz einsetzen:
  - gebogenes Ende an der Pumpe montieren,
  - gerades Ende am Düsenstock montieren.



## 5 Installation

### 5 Installation

#### 5.1 Ölversorgung

EN 12514-2, DIN 4755, TRÖI und die örtlichen Vorschriften beachten.

##### Bedingungen für Ölpumpe prüfen

Saugwiderstand	max 0,4 bar <sup>(1)</sup>
Vorlaufdruck	max 2 bar <sup>(1)</sup>
Vorlauftemperatur	max 60 °C <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> An der Pumpe gemessen.

##### Bedingungen für Ölschläuche prüfen

Länge	1200 mm
Anschluss Ölschlauch	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>
Nenndruck	10 bar
Temperaturbelastung	max 100 °C

##### Ölversorgung anschließen

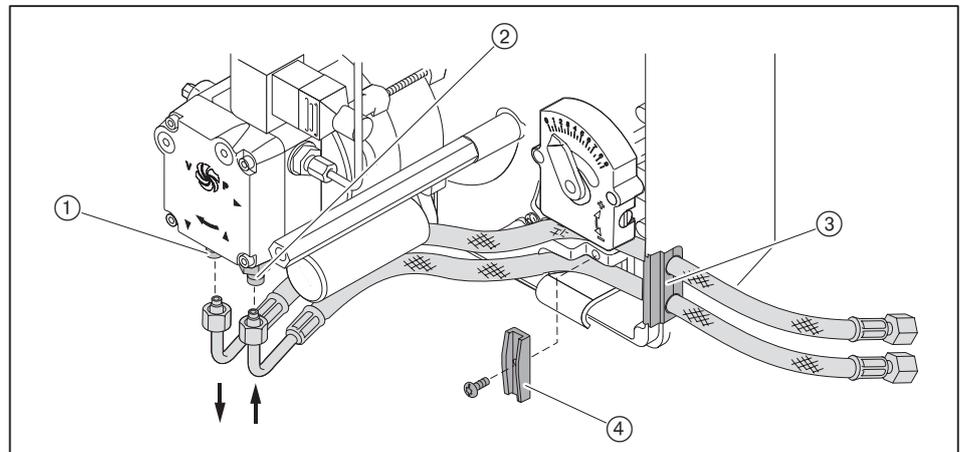


##### Schaden an der Ölpumpe durch falschen Anschluss

Vertauschen von Vor- und Rücklauf kann die Ölpumpe beschädigen.

- ▶ Ölschläuche richtig am Vor- und Rücklauf der Pumpe anschließen.

- ▶ Ölschläuche mit Halter ④ und Tülle ③ am Brenner befestigen.



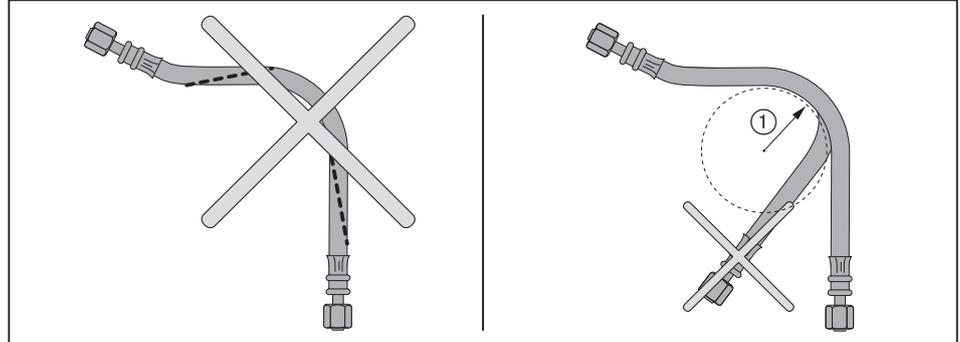
- ① Rücklauf
- ② Vorlauf

## 5 Installation

- ▶ Ölversorgung anschließen, dabei:
  - Ölschläuche nicht verdrehen,
  - mechanische Spannung vermeiden,
  - erforderliche Schlauchlänge für die Serviceposition beachten,
  - Ölschläuche nicht knicken (Biegeradius ① von 50 mm nicht unterschreiten).

Wenn ein Anschluss unter diesen Bedingungen nicht möglich ist:

- ▶ Ölversorgung installationsseitig anpassen.



### Ölversorgung entlüften und Dichtheit prüfen



**VORSICHT**

#### Ölpumpe blockiert durch Trockenlauf

Pumpe kann beschädigt werden.

- ▶ Vorlauf vollständig mit Öl füllen und entlüften.

- ▶ Dichtheit der Ölversorgung prüfen.

## 5 Installation

### 5.2 Elektroanschluss



#### Lebensgefahr durch Stromschlag

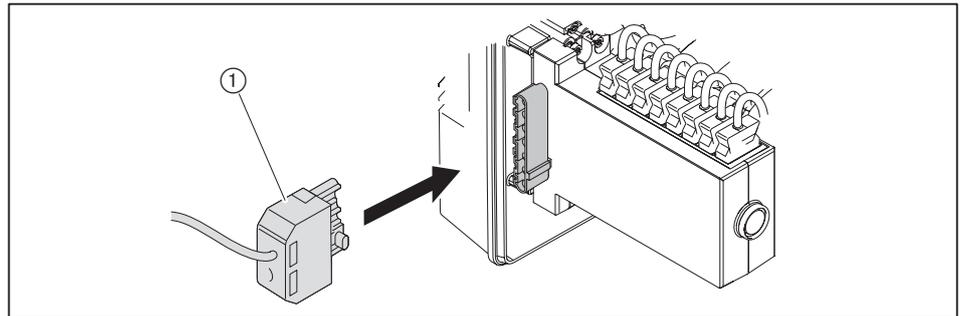
Arbeiten unter Spannung kann zu Stromschlag führen.

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten, Gerät von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.

Der Elektroanschluss darf nur von elektrotechnisch ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden. Dabei die örtlichen Vorschriften beachten.

Schaltplan beachten [Kap. 11.1].

- ▶ Polung und Verdrahtung vom 7-poligen Anschlussstecker ① prüfen.
- ▶ Anschlussstecker ① einstecken.



Bei Fernriegelung die Anschlussleitung separat verlegen, dabei maximale Leitungslänge von 10 Meter nicht überschreiten.

**6 Bedienung**

**6 Bedienung**

**6.1 Bedienfeld**



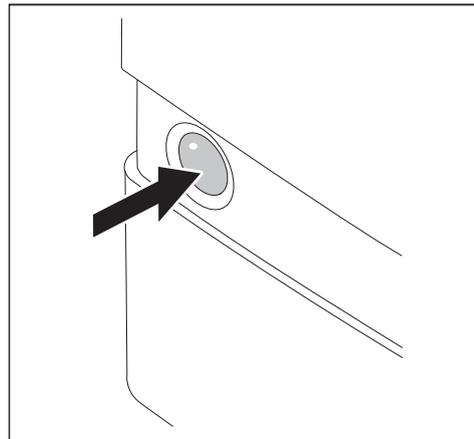
**Schaden am Feuerungsmanager durch falsche Bedienung**

Gewaltsames Drücken der Leuchttaste kann den Feuerungsmanager beschädigen.

- ▶ Leuchttaste nur leicht drücken.

Die Leuchttaste am Feuerungsmanager hat folgende Funktionen:

- Betriebszustand anzeigen [Kap. 6.2],
- Fehlercode anzeigen [Kap. 10.1.2],
- Brennerstörung entriegeln [Kap. 10.1.2].



Im Brennerbetrieb den Brenner neu starten:

- ▶ Leuchttaste 1 Sekunde drücken.

**6.2 Anzeige**

Leuchttaste	Betriebszustand
orange	Startphase
orange blinkend	Zünd- und Vorbelüftungsphase
grün	Betrieb
rot	Fehler [Kap. 10]

Weitere Blinksignale können als Fehlercode abgelesen werden [Kap. 10].

## 7 Inbetriebnahme

### 7 Inbetriebnahme

#### 7.1 Voraussetzungen

Die Inbetriebnahme darf nur qualifiziertes Fachpersonal durchführen.

Nur eine korrekt durchgeführte Inbetriebnahme gewährleistet die Betriebssicherheit.

- ▶ Vor der Inbetriebnahme sicherstellen, dass:
  - alle Montage- und Installationsarbeiten ordnungsgemäß durchgeführt sind,
  - die Verbrennungsluftzufuhr ausreicht, ggf. Fremdluftansaugung installieren,
  - der Ringspalt zwischen Flammrohr und Wärmeerzeuger ausgefüllt ist,
  - der Wärmeerzeuger mit Medium gefüllt ist,
  - alle Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen funktionsfähig und richtig eingestellt sind,
  - die Abgaswege frei sind,
  - eine normgerechte Messstelle zur Abgasmessung vorhanden ist,
  - Wärmeerzeuger und Abgasstrecke bis zur Messöffnung dicht sind, da Falschluf die Messergebnisse beeinflusst,
  - die Betriebsvorschriften vom Wärmeerzeuger eingehalten werden,
  - Wärmeabnahme besteht.

Weitere anlagenbedingte Prüfungen können erforderlich sein. Hierzu die Betriebsvorschriften der einzelnen Anlagenkomponenten beachten.

An verfahrenstechnischen Anlagen die Bedingungen für sicheren Betrieb und Inbetriebnahme einhalten, siehe Arbeitsblatt 8-1 (Druck-Nr. 831880xx).

## 7 Inbetriebnahme

### 7.1.1 Messgeräte anschließen

#### Druckmessgerät und Strommessgerät

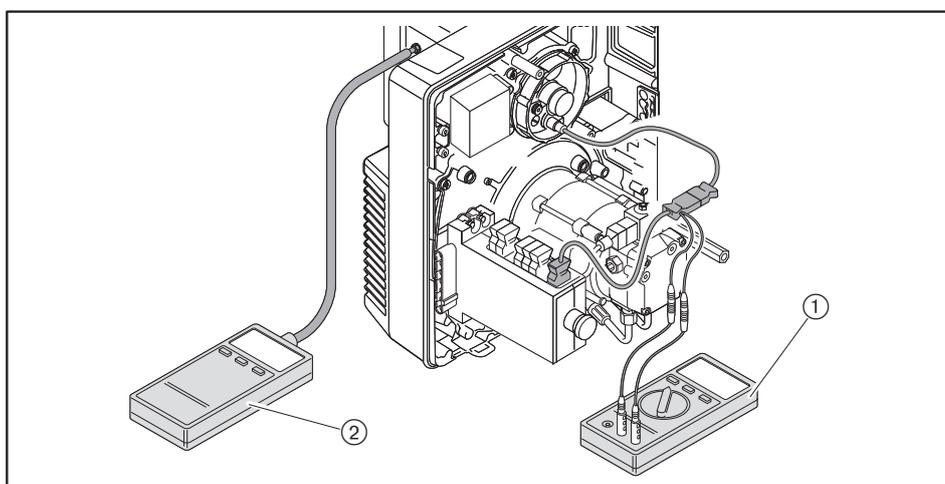
- Druckmessgerät für Mischdruck.
- Strommessgerät für Flammensignal.
- ▶ Druckmessgerät ② anschließen.

Prüfadapter Nr. 13 erforderlich (Bestell-Nr. 240 050 12 05 2).

- ▶ Stecker Nr. 13 ausstecken.
- ▶ Prüfadapter Nr. 13 einsetzen.
- ▶ Strommessgerät ① anschließen.

#### Flammensignal

Fremdlichterkennung ab	13 $\mu\text{A}$
minimales Flammensignal	35 $\mu\text{A}$
empfohlenes Flammensignal	70 ... 120 $\mu\text{A}$



## 7 Inbetriebnahme

### Öldruckmessgeräte an Ölpumpe

- Vakuummeter für Saugwiderstand/Vorlaufdruck.
- Manometer für Pumpendruck.

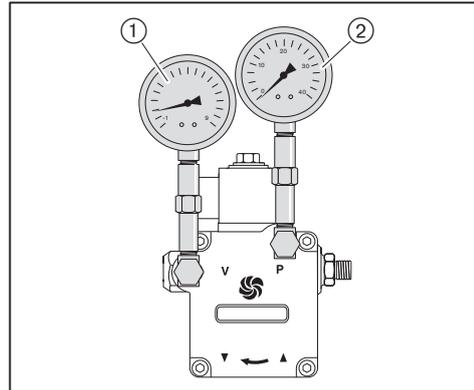


### Ölaustritt durch dauerbelastete Öldruckmessgeräte

Öldruckmessgeräte können beschädigt werden, Öl kann austreten und zu Umweltschäden führen.

► Öldruckmessgeräte nach der Inbetriebnahme entfernen.

- Brennstoff-Absperreinrichtungen schließen.
- Verschlussstopfen an der Pumpe entfernen.
- Vakuummeter ① und Manometer ② anschließen.



**7 Inbetriebnahme**

**7.1.2 Einstellwerte**

Mischeinrichtung entsprechend der geforderten Feuerungswärmeleistung einstellen. Dazu Stauscheibenstellung und Luftklappenstellung aufeinander abstimmen.

**Stauscheibenstellung und Luftklappenstellung ermitteln**



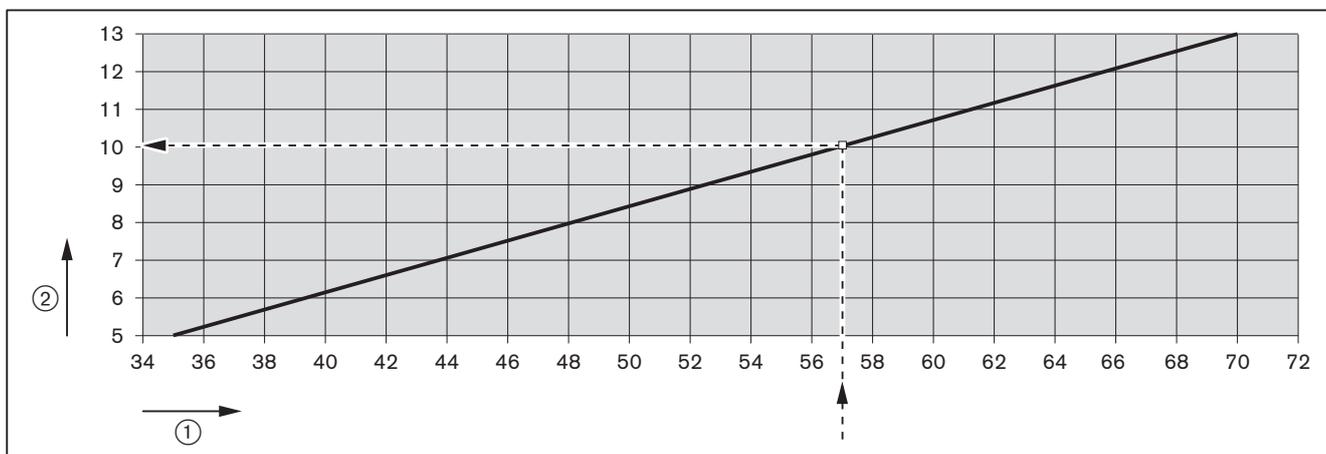
Brenner nicht außerhalb vom Arbeitsfeld betreiben.

► Erforderliche Stauscheibenstellung (Maß X) und Luftklappenstellung aus Diagramm ermitteln und notieren.

**Beispiel**

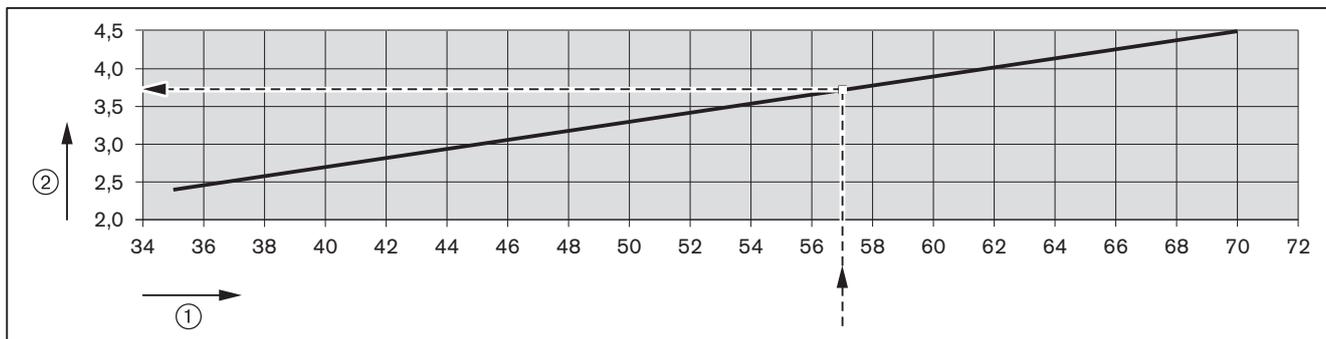
geforderte Brennerleistung	57 kW
Stauscheibenstellung (Maß X)	10,0 mm
Luftklappenstellung	3,7

**Voreinstellwerte Stauscheibe**



- ① Feuerungswärmeleistung [kW]
- ② Stauscheibenstellung (Maß X) [mm]

**Voreinstellwerte Luftklappe**



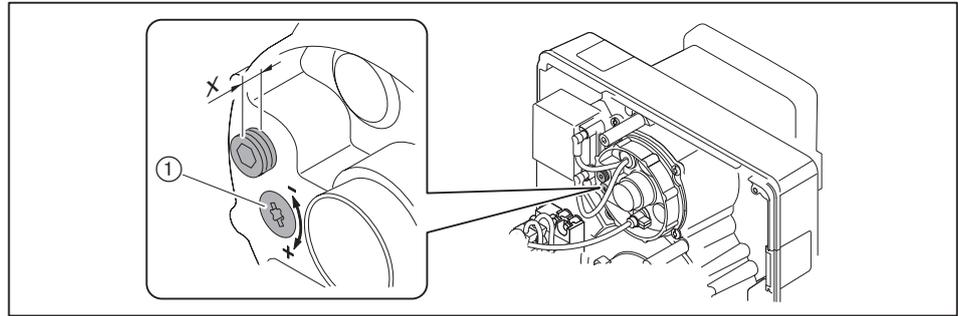
- ① Feuerungswärmeleistung [kW]
- ② Luftklappenstellung

**7 Inbetriebnahme**

**Stauscheibe einstellen**

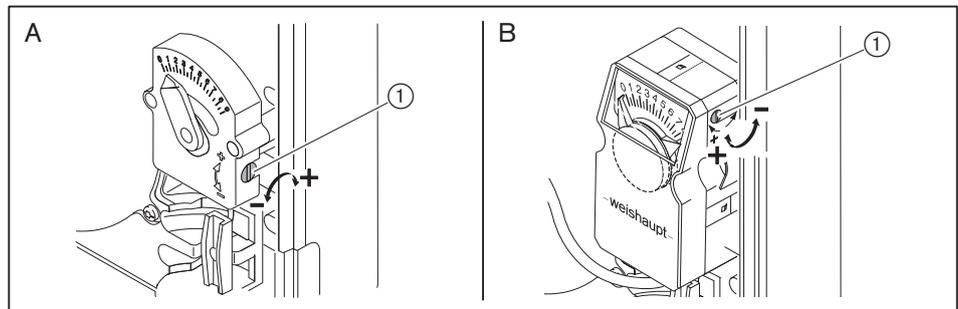
Bei Maß X = 0 mm ist der Anzeigebolzen bündig mit dem Düsenstock-Deckel.

► Einstellschraube ① drehen, bis Maß X dem ermittelten Wert entspricht.



**Luftklappe einstellen**

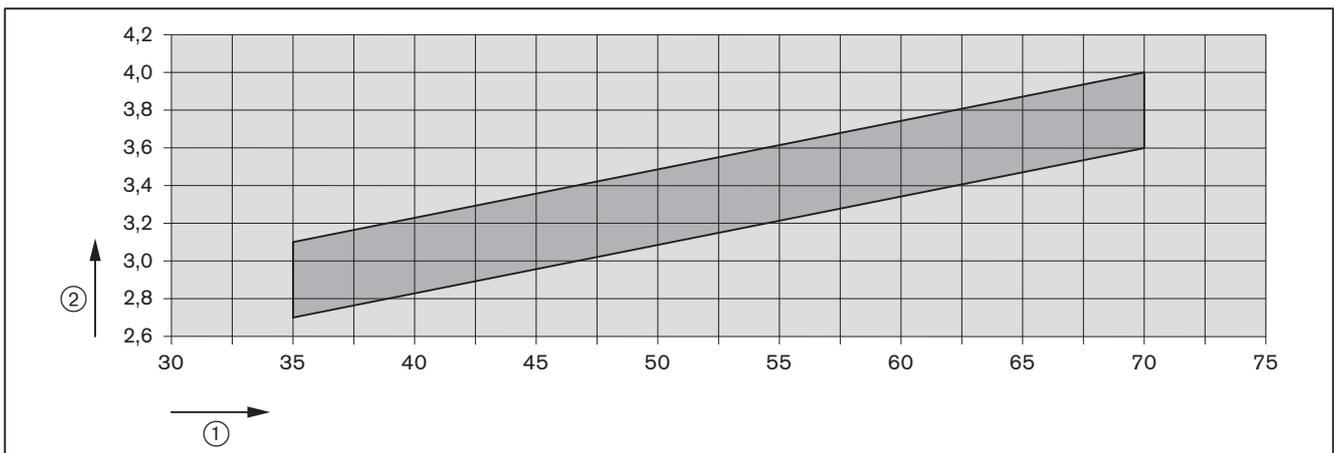
► Einstellschraube ① drehen bis die Skala den ermittelten Wert anzeigt.



- A Handverstellung
- B Stellantrieb (optional)

**Mischdruck ermitteln**

► Nach vorgegebener Feuerungswärmeleistung den Mischdruck aus Diagramm ermitteln und notieren.



- ① Feuerungswärmeleistung [kW]
- ② Mischdruck [mbar]
- Richtwerte, die je nach Feuerraumwiderstand abweichen können.

## 7 Inbetriebnahme

### 7.2 Brenner einregulieren



#### Lebensgefahr durch Stromschlag

Berühren der Zündeinrichtung kann zu Stromschlag führen.

- ▶ Zündeinrichtung während dem Zündvorgang nicht berühren.

- ▶ Während der Inbetriebnahme prüfen:

- Flammensignal [Kap. 7.1.1],
- Saugwiderstand oder Vorlaufdruck Ölpumpe [Kap. 5.1],
- Mischdruck [Kap. 7.1.2].

#### 1. Brenner in Betrieb nehmen

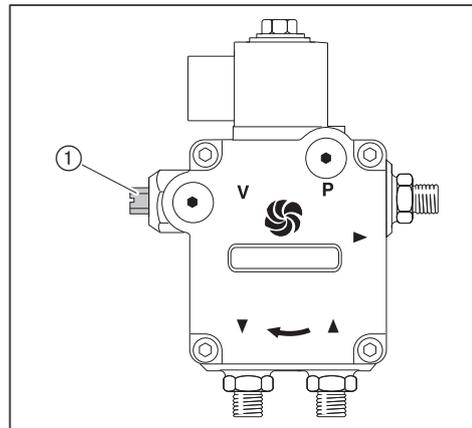
Wärmeanforderung durch den Kesselregler erforderlich.

- ▶ Brennstoff-Absperreinrichtungen öffnen.
- ▶ Spannungsversorgung herstellen.
- ✓ Leuchttaste leuchtet rot.
- ▶ Leuchttaste 1 Sekunde drücken.
- ✓ Brenner startet entsprechend dem Programmablauf [Kap. 3.3.4].

#### 2. Verbrennung einstellen

Der Pumpendruck muss entsprechend der Düsenauswahl eingestellt werden.

- ▶ Pumpendruck am Manometer prüfen.
- ▶ Druck über Druckregulierschraube ① einstellen:
  - Druck erhöhen = rechts drehen,
  - Druck reduzieren = links drehen.



- ▶ Verbrennungswerte prüfen.
- ▶ Verbrennungsgrenze ermitteln [Kap. 7.4].
- ▶ Luftüberschuss über Luftklappen- und Stauscheibenstellung einstellen, dabei ermittelten Mischdruck beachten [Kap. 7.1.2].

## 7 Inbetriebnahme

### 7.3 Abschließende Arbeiten

---



#### Ölaustritt durch dauerbelastete Öldruckmessgeräte

Öldruckmessgeräte können beschädigt werden, Öl kann austreten und zu Umweltschäden führen.

▶ Öldruckmessgeräte nach der Inbetriebnahme entfernen.

---

- ▶ Im Betrieb alle Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen der Anlage auf Funktion prüfen und einstellen.
- ▶ Ölführende Bauteile auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Verbrennungswerte und Einstellungen in Inspektionskarte und/oder Messblatt eintragen.
- ▶ Abdeckhaube am Brenner montieren.
- ▶ Betreiber über die Bedienung der Anlage informieren.
- ▶ Montage- und Betriebsanleitung dem Betreiber übergeben und darauf hinweisen, diese an der Anlage aufzubewahren.
- ▶ Betreiber auf die jährliche Wartung der Anlage hinweisen.

7 Inbetriebnahme

7.4 Verbrennung prüfen

Luftüberschuss ermitteln

- ▶ Luftklappe(n) im entsprechenden Betriebspunkt langsam schließen, bis Verbrennungsgrenze erreicht wird (Rußzahl ca. 1).
- ▶ O<sub>2</sub>-Gehalt messen und dokumentieren.
- ▶ Luftzahl (λ) ablesen.

Für einen sicheren Luftüberschuss Luftzahl erhöhen:

- um 0,15 ... 0,2 (entspricht 15 ... 20 % Luftüberschuss),
- um größer 0,2 bei erschwerten Bedingungen, z. B. bei:
  - verschmutzter Verbrennungsluft,
  - schwankender Ansaugtemperatur,
  - schwankendem Kaminzug.

Beispiel

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

- ▶ Luftzahl (λ\*) einstellen, dabei CO-Gehalt von 50 ppm nicht überschreiten.
- ▶ O<sub>2</sub>-Gehalt messen und dokumentieren.

Abgastemperatur prüfen

- ▶ Abgastemperatur messen.
- ▶ Sicherstellen, dass die Abgastemperatur den Angaben vom Kesselhersteller entspricht.
- ▶ Ggf. Abgastemperatur anpassen, z. B.:
  - Brennerleistung erhöhen, vermeidet Kondensation in den Abgaswegen, außer bei Brennwerttechnik.
  - Brennerleistung reduzieren, verbessert den Wirkungsgrad.
  - Wärmeerzeuger nach Angaben vom Hersteller anpassen.

Abgasverluste ermitteln

- ▶ Verbrennungslufttemperatur (t<sub>L</sub>) in der Nähe der Luftklappe(n) messen.
- ▶ Sauerstoffgehalt (O<sub>2</sub>) und Abgastemperatur (t<sub>A</sub>) zeitgleich in einem Punkt messen.
- ▶ Abgasverluste mit folgender Formel bestimmen.

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

- q<sub>A</sub> Abgasverlust [%]
- t<sub>A</sub> Abgastemperatur [°C]
- t<sub>L</sub> Verbrennungslufttemperatur [°C]
- O<sub>2</sub> Volumengehalt an Sauerstoff im trockenen Abgas [%]

Brennstofffaktoren	Heizöl
A2	0,68
B	0,007

## **8 Außerbetriebnahme**

### **8 Außerbetriebnahme**

Bei Betriebsunterbrechung:

- ▶ Brenner ausschalten.
- ▶ Brennstoff-Absperreinrichtungen schließen.

---

## 9 Wartung

## 9 Wartung

### 9.1 Hinweise zur Wartung

---



#### **Lebensgefahr durch Stromschlag**

Arbeiten unter Spannung kann zu Stromschlag führen.

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten, Gerät von der Spannungsversorgung trennen.
  - ▶ Gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.
- 



#### **Verbrennungsgefahr durch heiße Bauteile**

Heiße Bauteile können zu Verbrennungen führen.

- ▶ Bauteile auskühlen lassen.
- 

Die Wartung darf nur qualifiziertes Fachpersonal durchführen. Die Feuerungsanlage sollte einmal im Jahr gewartet werden. Je nach Anlagenbedingungen kann auch eine häufigere Prüfung erforderlich sein.

Komponenten die erhöhten Verschleiß aufweisen, oder deren Auslegungslbensdauer überschritten ist oder vor der nächsten Wartung überschritten wird, sollen vorsorglich ausgetauscht werden.

Die Auslegungslbensdauer der Komponenten ist im Wartungsplan aufgeführt [Kap. 9.2].

---



Weishaupt empfiehlt einen Wartungsvertrag, um eine regelmäßige Prüfung sicherzustellen.

---

Folgende Bauteile dürfen nur ausgetauscht und nicht anderweitig instandgesetzt werden:

- Feuerungsmanager,
- Flammenfühler,
- Stellantrieb,
- Ölmagnetventil,
- Druckwächter.

#### **Vor jeder Wartung**

- ▶ Vor Beginn der Wartungsarbeiten Betreiber informieren.
- ▶ Hauptschalter der Anlage ausschalten und gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Brennstoff-Absperreinrichtungen schließen.
- ▶ Abdeckhaube entfernen.
- ▶ Anschlussstecker der Kesselsteuerung am Feuerungsmanager ausstecken.

**9 Wartung**

**Nach jeder Wartung**



**Lebensgefahr durch Stromschlag**

- Berühren der Zündeinrichtung kann zu Stromschlag führen.  
▶ Zündeinrichtung während dem Zündvorgang nicht berühren.

- ▶ Ölführende Bauteile auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Funktion prüfen:
  - Zündung,
  - Flammenüberwachung,
  - Ölpumpe (Pumpendruck und Saugwiderstand),
  - Sicherheitskette.
- ▶ Verbrennungswerte prüfen und Brenner ggf. nachregulieren.
- ▶ Verbrennungswerte und Einstellungen in Inspektionskarte eintragen.
- ▶ Abdeckhaube wieder montieren.

**9.2 Wartungsplan**

Komponente	Kriterium / Auslegungslbensdauer <sup>(1)</sup>	Wartungsmaßnahme
Gebläserad	Verschmutzung	▶ Reinigen.
	Beschädigung	▶ Austauschen.
Lufführung	Verschmutzung	▶ Reinigen.
Luftklappe	Verschmutzung	▶ Reinigen.
Zündleitung	Beschädigung	▶ Austauschen.
Zünderlektrode	Verschmutzung	▶ Reinigen.
	Beschädigung/Abnutzung	▶ Austauschen.
Feuerungsmanager	250 000 Brennerstarts oder 10 Jahre <sup>(2)</sup>	▶ Austauschen.
Flammenfühler	Verschmutzung	▶ Reinigen.
	Beschädigung	▶ Austauschen.
	250 000 Brennerstarts oder 10 Jahre <sup>(2)</sup>	
Flammrohr/Stauscheibe	Verschmutzung	▶ Reinigen.
	Beschädigung	▶ Austauschen.
Öldüse	Verschmutzung/Abnutzung	▶ Austauschen. Empfehlung: mindestens alle 2 Jahre
Ölpumpenfilter	Verschmutzung	▶ Austauschen.
Ölschlauch	Beschädigung/Ölaustritt	▶ Austauschen.
	5 Jahre	
Ölmagnetventil	Dichtheit	▶ Ölpumpe austauschen.
	250 000 Brennerstarts oder 10 Jahre <sup>(2)</sup>	

<sup>(1)</sup> Die angegebene Auslegungslbensdauer gilt für den typischen Einsatz in Heizungs-, Heißwasser- und Dampfanlagen sowie für Thermoprozessanlagen nach EN 746.

<sup>(2)</sup> Ist ein Kriterium erreicht, Wartungsmaßnahme durchführen.

## 9 Wartung

### 9.3 Serviceposition

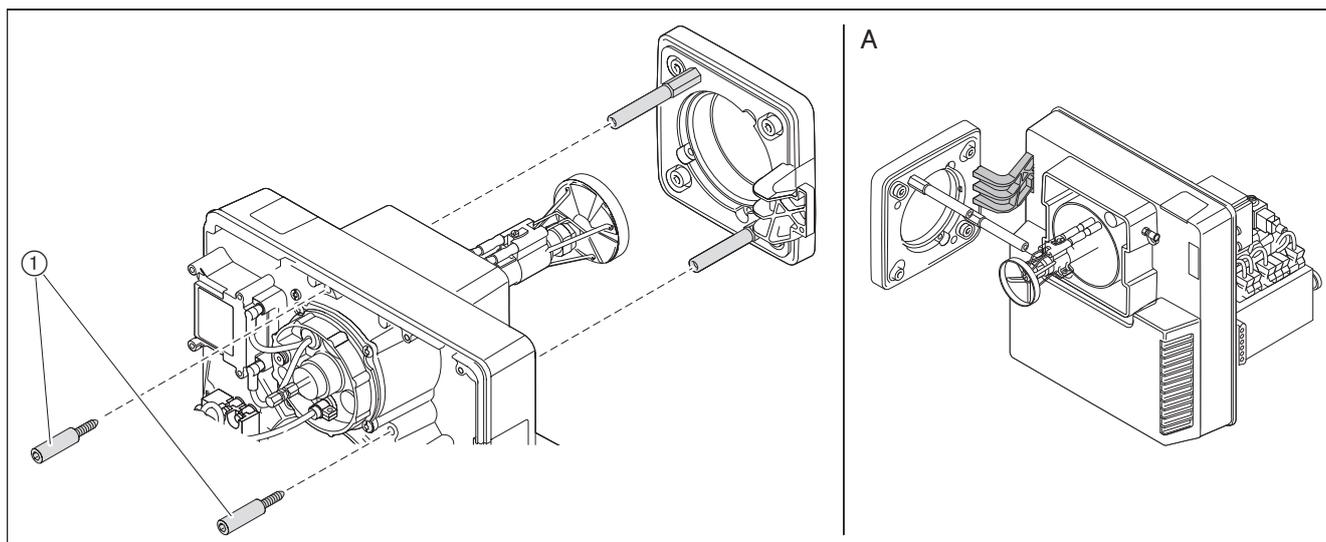
Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

- ▶ Schrauben ① entfernen.
- ▶ Ggf. Ölschläuche entfernen.

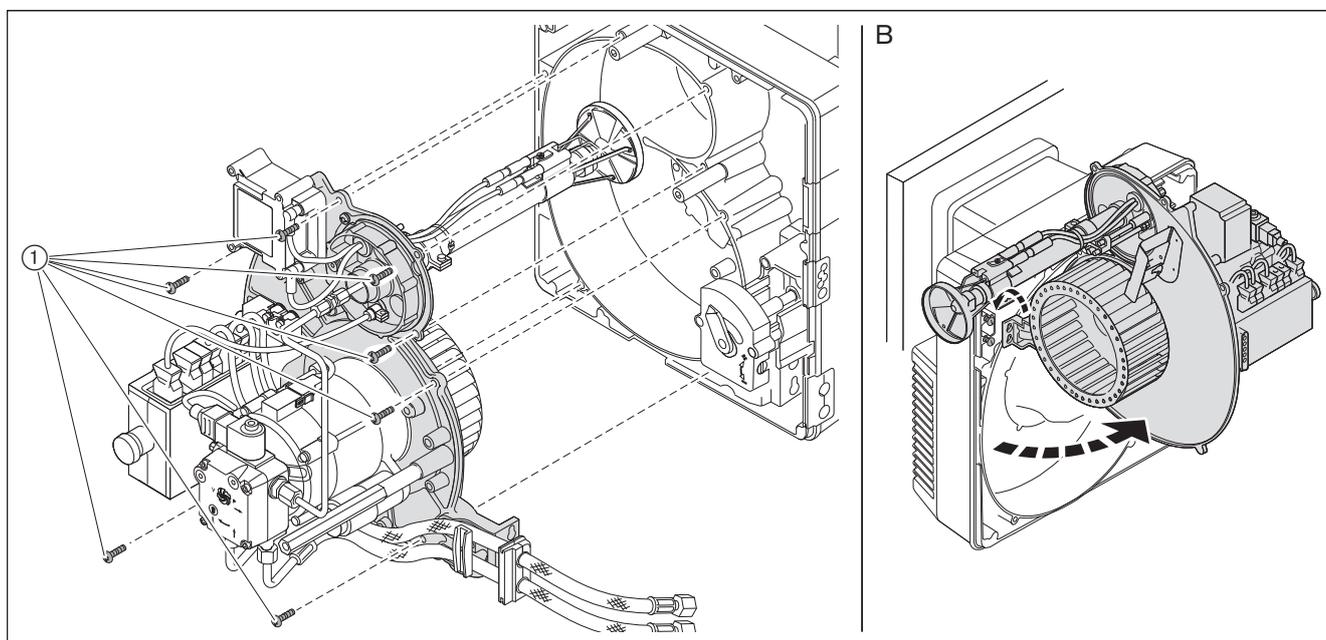
Wenn der Brenner in Serviceposition B eingehängt wird:

- ▶ Ggf. Stellantriebstecker ausstecken.
- ▶ Brenner in gewünschte Serviceposition einhängen.

#### Serviceposition A



#### Serviceposition B



## 9 Wartung

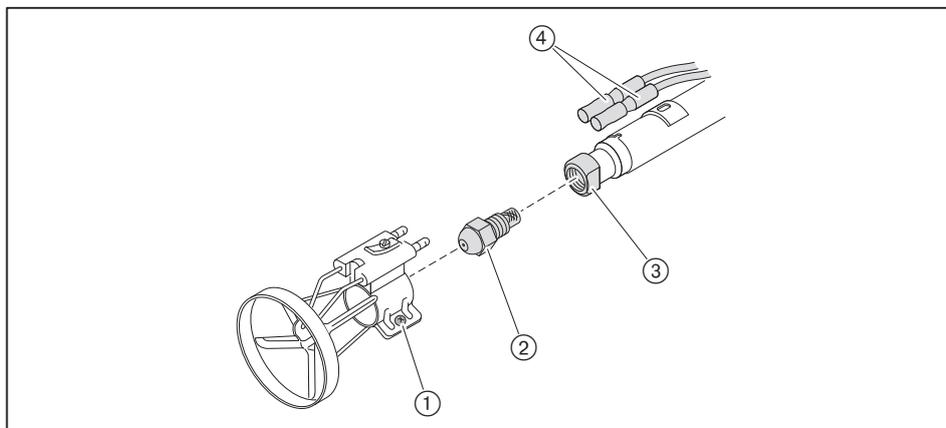
### 9.4 Düse austauschen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].



Düsen nicht reinigen, stets neue Düsen verwenden.

- ▶ Brenner in Serviceposition A einhängen [Kap. 9.3].
- ▶ Zündleitung ④ ausstecken.
- ▶ Schraube ① lösen und Stauscheibe entfernen.
- ▶ Am Düsenhalter ③ mit Gabelschlüssel gegenhalten und Düse ② entfernen.
- ▶ Neue Düse einbauen, dabei auf festen Sitz achten.
- ▶ Stauscheibe in umgekehrter Reihenfolge einbauen.
- ▶ Düsenabstand einstellen [Kap. 9.7].
- ▶ Zündelektroden einstellen [Kap. 9.5].



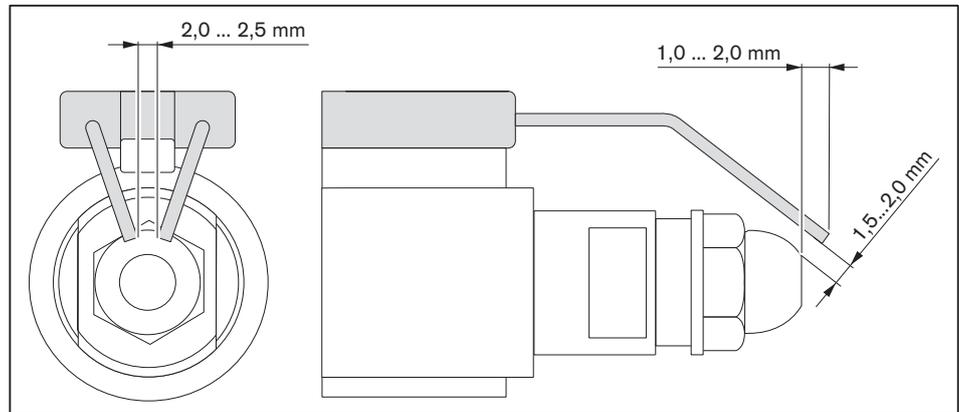
## 9 Wartung

### 9.5 Zündelektroden einstellen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

Die Zündelektroden dürfen nicht im Zerstäubungskegel der Düse liegen.

- ▶ Brenner in Serviceposition A einhängen [Kap. 9.3].
- ▶ Abstände der Zündelektroden prüfen.
- ▶ Ggf. Zündelektroden nachbiegen.

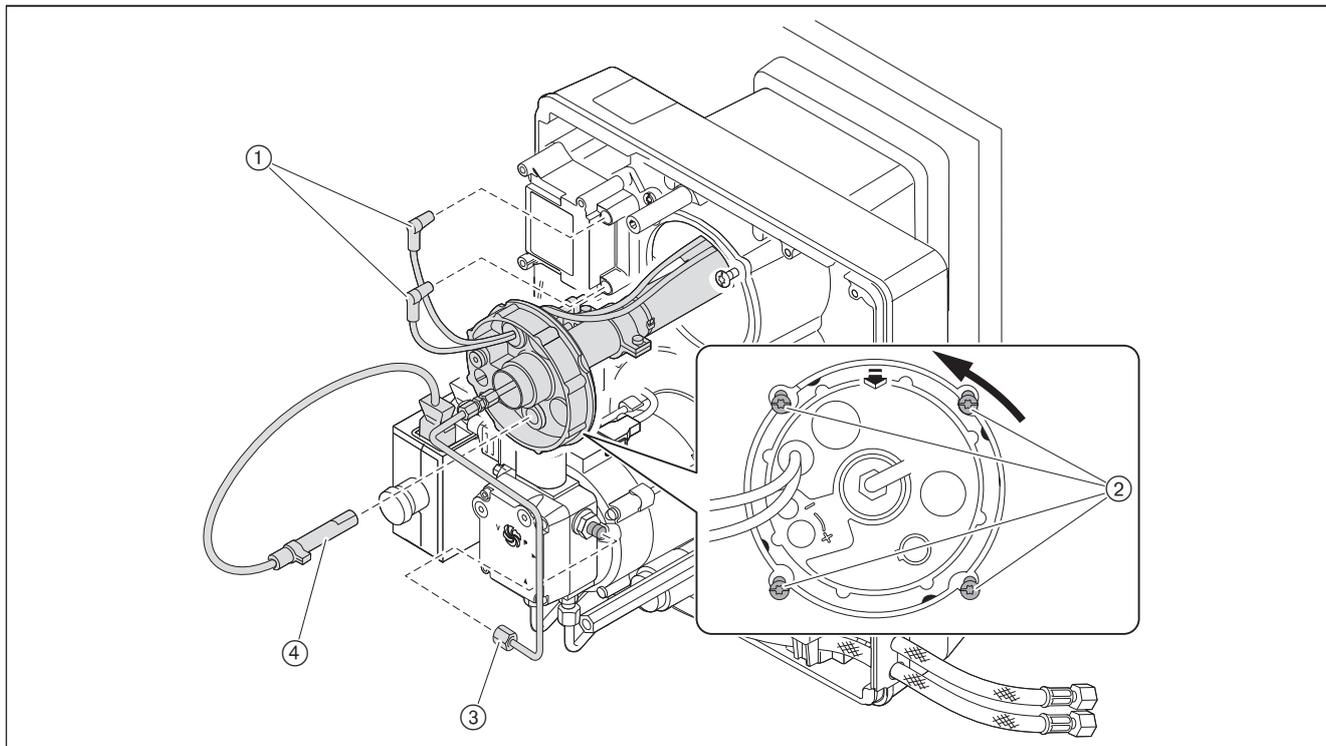


## 9 Wartung

### 9.6 Mischeinrichtung ausbauen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

- ▶ Zündleitung ① ausstecken.
- ▶ Ölleitung ③ entfernen.
- ▶ Flammefühler ④ herausnehmen.
- ▶ Schrauben ② lösen.
- ▶ Mischeinrichtung bis zur Aussparung nach links drehen und herausnehmen.



## 9 Wartung

### 9.7 Mischeinrichtung einstellen

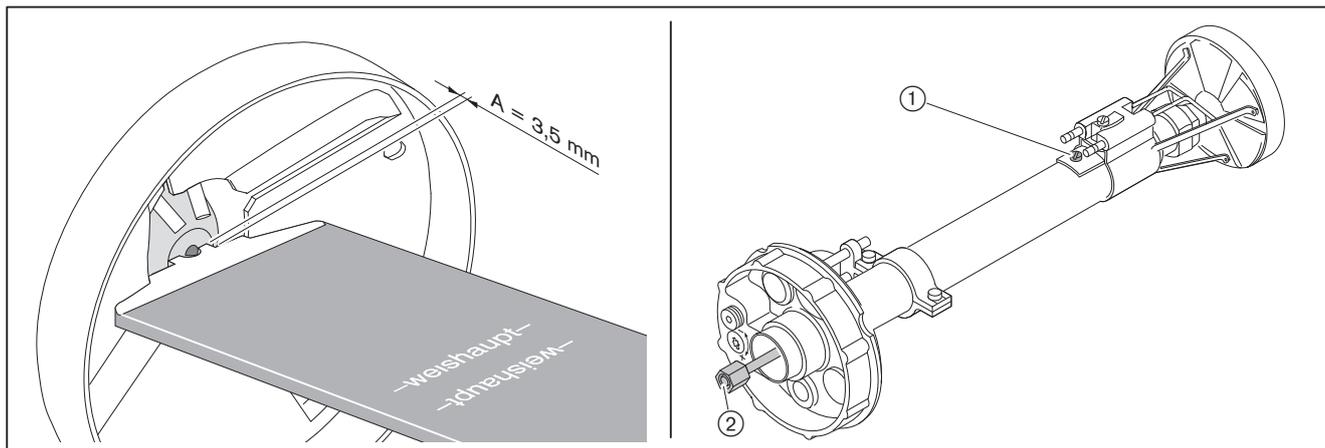
Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

#### Düsenabstand einstellen

- ▶ Brenner in Serviceposition A einhängen [Kap. 9.3].
- ▶ Einstelllehre ansetzen und Maß A (3,5 mm) prüfen.

Wenn der gemessene Wert von Maß A abweicht:

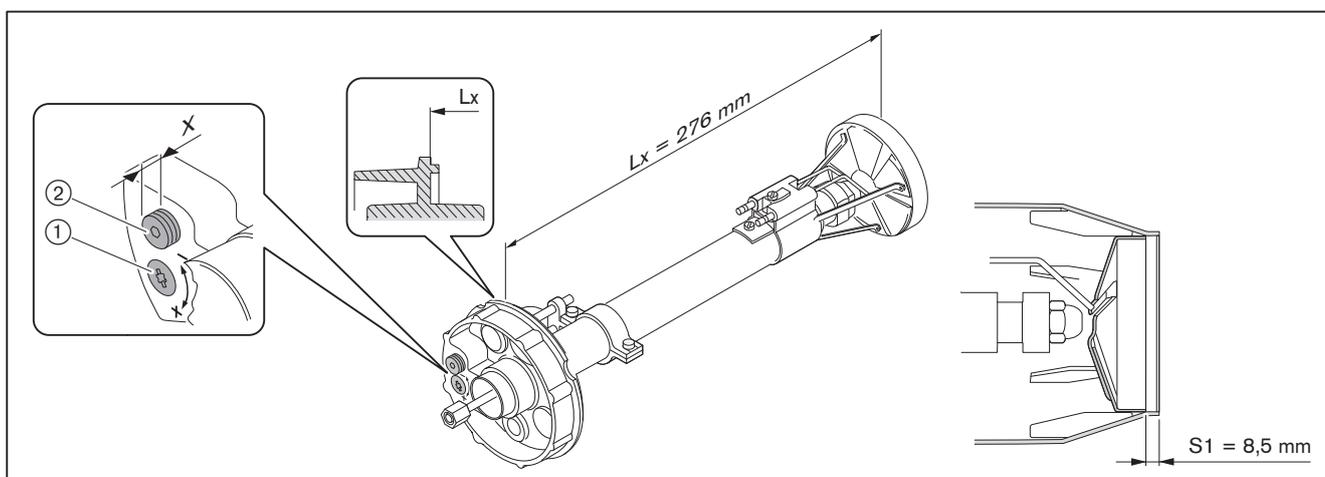
- ▶ Schraube ① lösen.
- ▶ Düsenkörper ② verschieben bis Maß A erreicht ist.
- ▶ Schraube ① wieder festdrehen.



#### Grundeinstellung prüfen

Das Maß S1 lässt sich nur prüfen, wenn der Brenner an einer aufgeschwenkten Kesseltür montiert ist.

- ▶ Kesseltüre aufschwenken oder ggf. Mischeinrichtung ausbauen [Kap. 9.6].
- ▶ Einstellschraube ① drehen, bis der Anzeigebolzen ② bündig mit dem Düsenstock-Deckel abschließt (Maß X = 0 mm).
- ▶ Maß S1 und/oder Maß Lx prüfen.
- ▶ Mit der Einstellschraube ① das Maß S1 und/oder Maß Lx einstellen.
- ▶ Stopfen vom Anzeigebolzen ② entfernen.
- ▶ Anzeigebolzen drehen, bis dieser bündig mit dem Düsenstock-Deckel abschließt (Maß X = 0 mm).
- ▶ Stopfen wieder einsetzen.

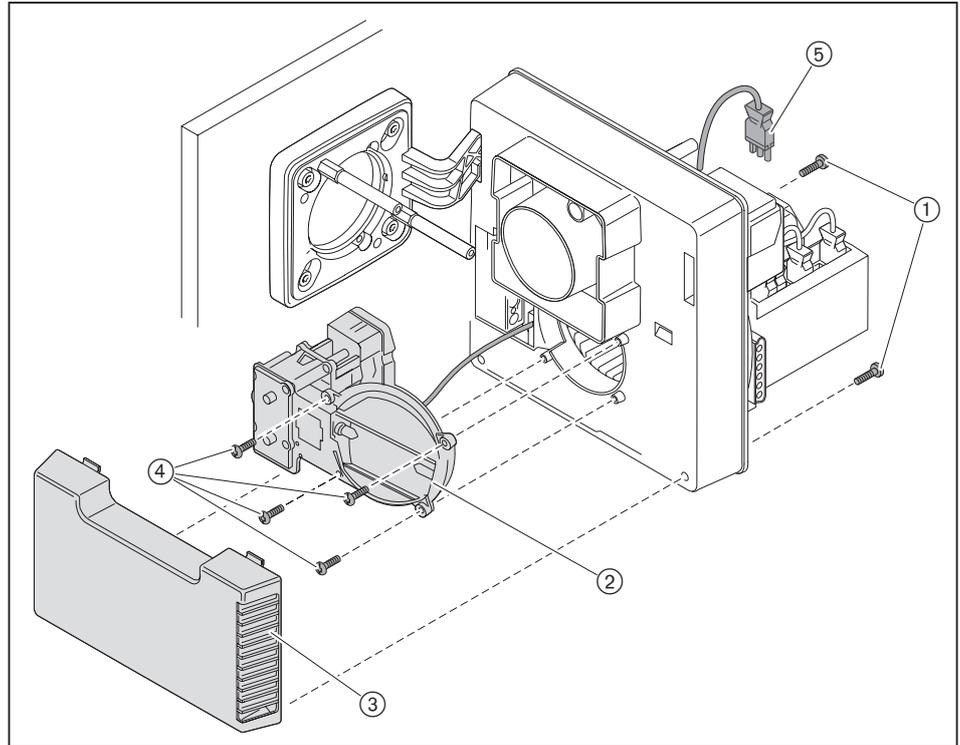


## 9 Wartung

### 9.8 Luftregler ausbauen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

- ▶ Ggf. Stellantriebstecker ⑤ ausstecken.
- ▶ Brenner in Serviceposition A einhängen [Kap. 9.3].
- ▶ Schrauben ① entfernen.
- ▶ Ansauggehäuse ③ abnehmen.
- ▶ Schrauben ④ entfernen.
- ▶ Luftregler ② abnehmen.



## 9 Wartung

### 9.9 Winkelgetriebe aus- und einbauen

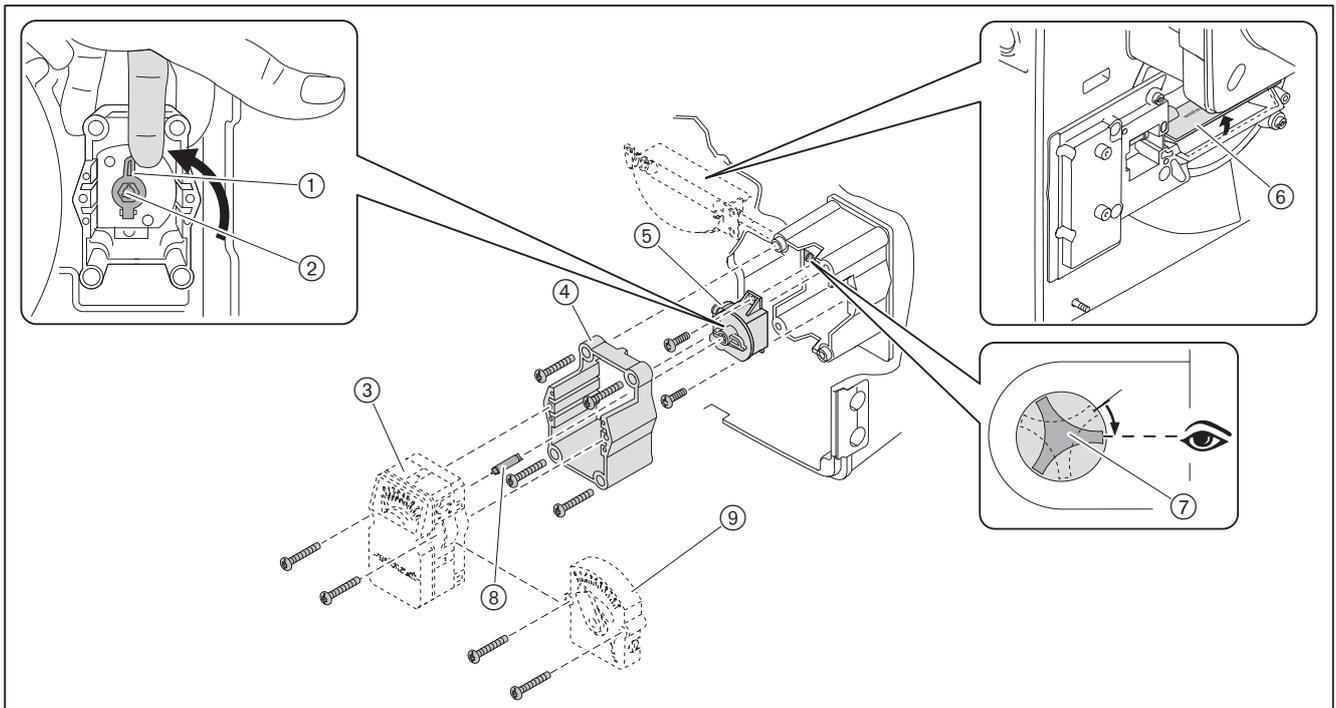
Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

#### Ausbau

- ▶ Stellantrieb ③ oder Handverstellung ⑨ entfernen.
- ▶ Rahmen ④ entfernen.
- ▶ Winkelgetriebe ⑤ entfernen.

#### Einbau

- ▶ Ansauggehäuse entfernen [Kap. 9.8].
- ▶ Luftklappe ⑥ aufdrehen bis Position ⑦ erreicht ist und festhalten.
- ▶ Winkelgetriebe in Welle einsetzen.
- ▶ Winkelgetriebe befestigen.
- ▶ Ansauggehäuse montieren [Kap. 9.8].
- ▶ Rahmen ④ montieren.
- ▶ Bei Handverstellung die Luftklappenstellung notieren und auf 0 zurückdrehen.
- ▶ Zeiger ① auf ZU-Position drehen und halten.
- ▶ Stellantrieb oder Handverstellung mit Welle ⑧ in die Sternnut ② einführen und befestigen.
- ▶ Bei Handverstellung die Luftklappenstellung wieder auf notierten Wert einstellen.



## 9 Wartung

### 9.10 Ölpumpe aus- und einbauen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

#### Ausbau

- ▶ Brennstoff-Absperreinrichtungen schließen.
- ▶ Stecker ① ausstecken.
- ▶ Ölschläuche ⑤ entfernen.
- ▶ Ölleitung ④ entfernen.
- ▶ Schrauben ② lösen und Ölpumpe herausziehen.

#### Einbau

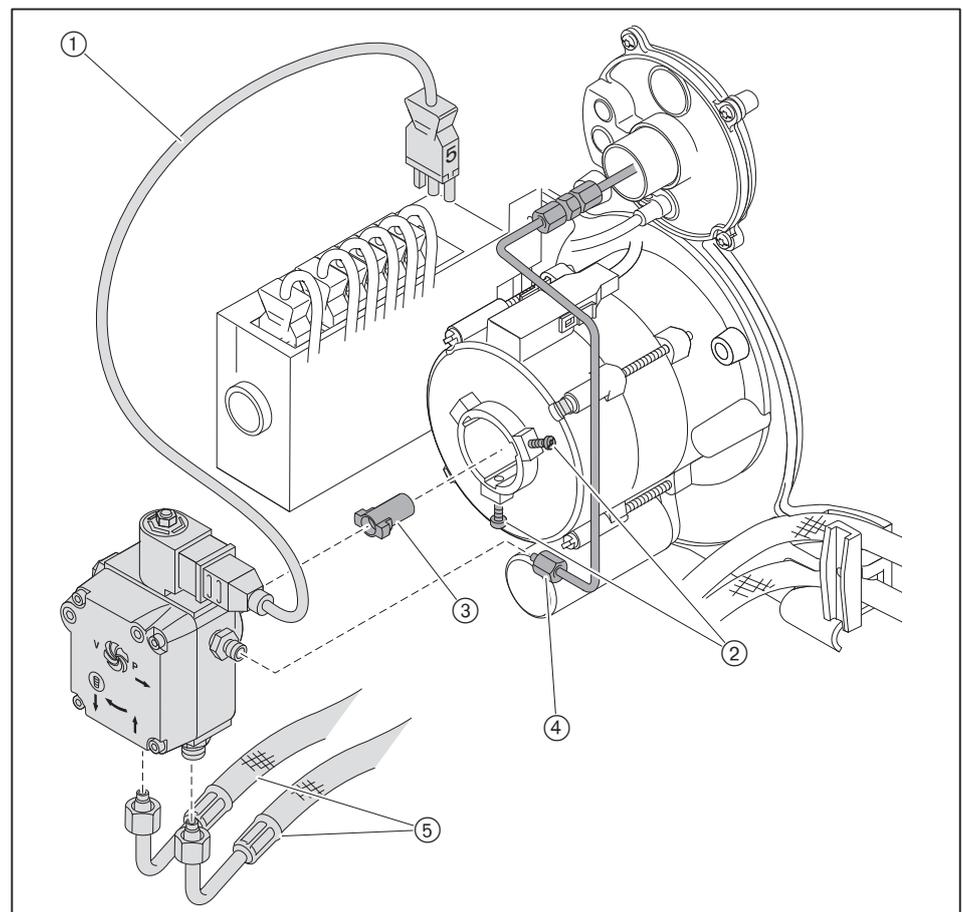
- ▶ Ölpumpe in umgekehrter Reihenfolge einbauen, dabei:
  - auf richtigen Sitz der Kupplung ③ achten,
  - auf richtige Zuordnung von Vor- und Rücklauf der Ölschläuche achten.



#### Schaden an der Ölpumpe durch falschen Anschluss

Vertauschen von Vor- und Rücklauf kann die Ölpumpe beschädigen.

- ▶ Ölschläuche richtig am Vor- und Rücklauf der Pumpe anschließen.



## 9 Wartung

### 9.11 Gebläserad aus- und einbauen

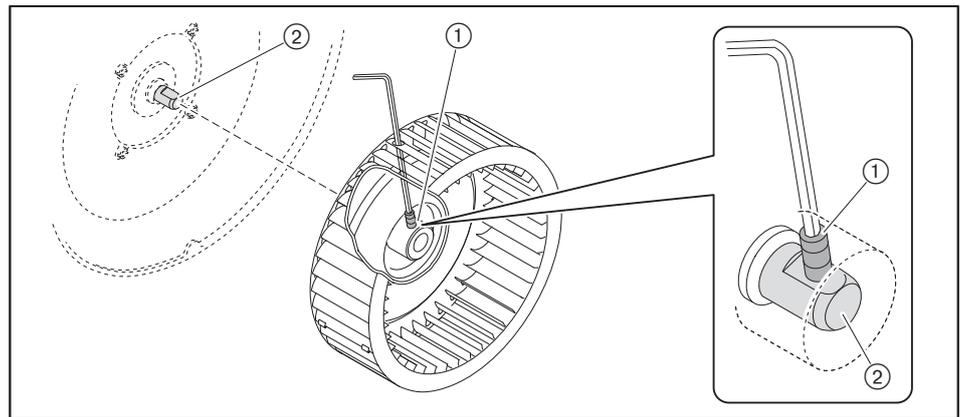
Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

#### Ausbau

- ▶ Gehäusedeckel in Serviceposition B einhängen [Kap. 9.3].
- ▶ Gewindestift ① entfernen und Gebläserad abziehen.

#### Einbau

- ▶ Gebläserad in umgekehrter Reihenfolge einbauen, dabei:
  - auf richtigen Sitz an der Motorwelle ② achten,
  - neuen Gewindestift ① einschrauben,
  - Gebläserad drehen und Freigängigkeit prüfen.

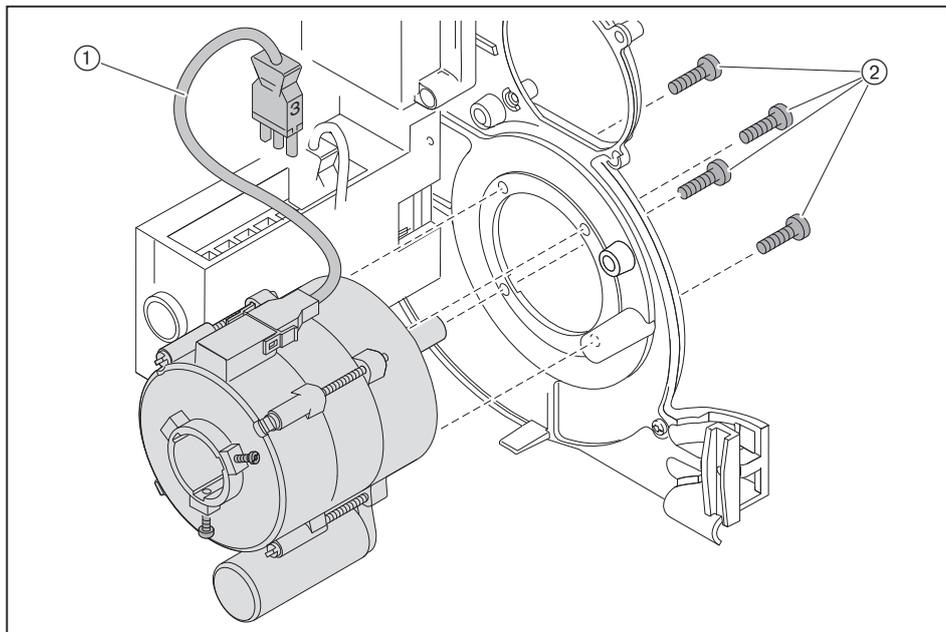


## 9 Wartung

### 9.12 Brennermotor ausbauen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

- ▶ Ölpumpe ausbauen [Kap. 9.10].
- ▶ Gebläserad ausbauen [Kap. 9.11].
- ▶ Stecker ① ausstecken.
- ▶ Motor festhalten und Schrauben ② entfernen.
- ▶ Motor abnehmen.



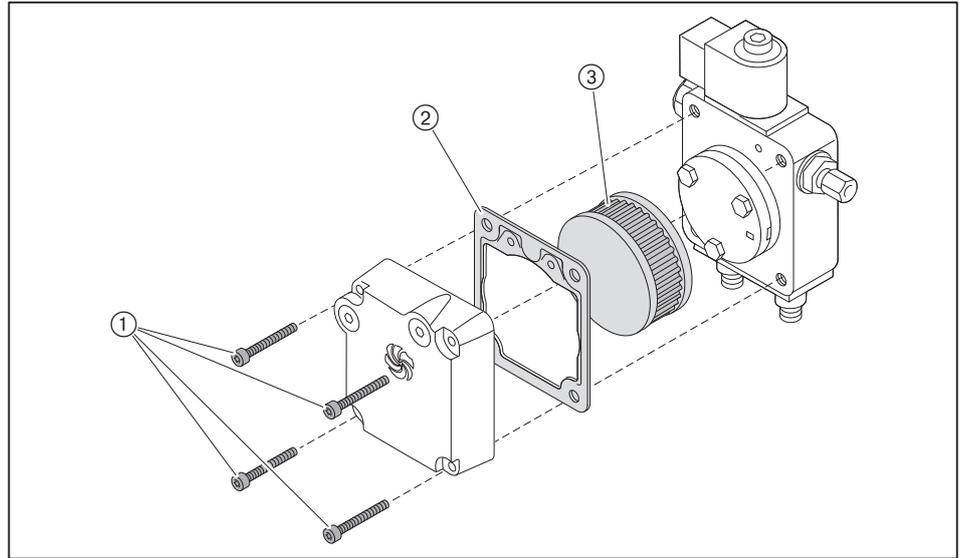
## 9 Wartung

### 9.13 Ölpumpenfilter aus- und einbauen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

#### Ausbau

- ▶ Brennstoff-Absperreinrichtungen schließen.
- ▶ Schrauben ① entfernen.
- ▶ Pumpendeckel abnehmen.
- ▶ Filter ③ und Dichtung ② austauschen.



#### Einbau

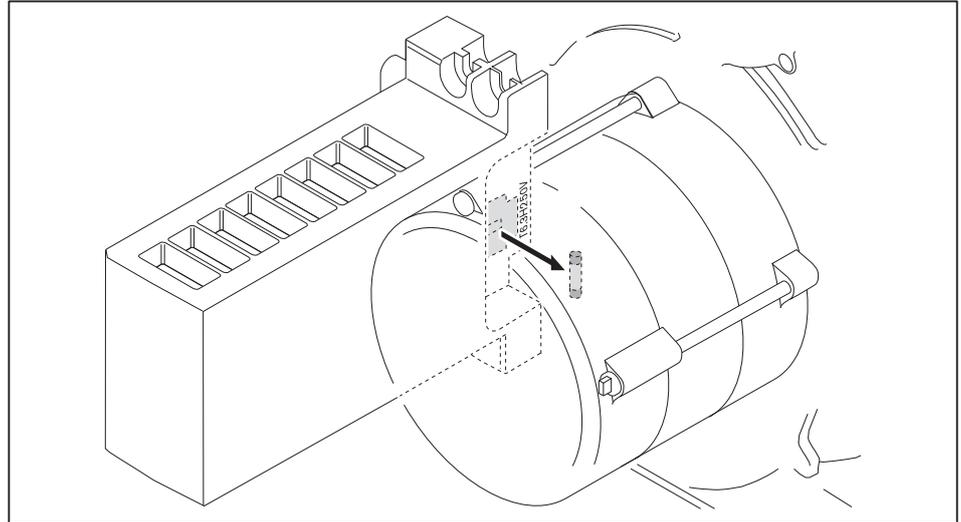
- ▶ Filter in umgekehrter Reihenfolge einbauen, dabei auf saubere Dichtflächen achten.

## 9 Wartung

### 9.14 Sicherung austauschen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

- ▶ Alle Stecker am Feuerungsmanager ausstecken.
- ▶ Schrauben am Feuerungsmanager entfernen.
- ▶ Feuerungsmanager abnehmen.
- ▶ Sicherung (T6,3H, IEC 127-2/5) austauschen.



10 Fehlersuche

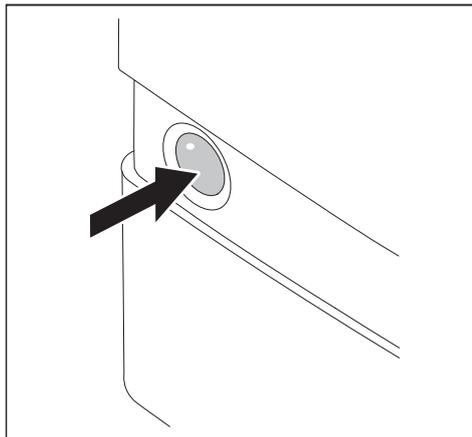
10 Fehlersuche

10.1 Vorgehen bei Störung

Der Feuerungsmanager erkennt Unregelmäßigkeiten vom Brenner und zeigt diese mit der Leuchttaste an.

Folgende Zustände sind möglich:

- Leuchttaste aus [Kap. 10.1.1],
- Leuchttaste rot [Kap. 10.1.2],
- Leuchttaste blinkt [Kap. 10.1.3].



10.1.1 Leuchttaste aus

Die folgenden Fehler dürfen vom Betreiber behoben werden:

Fehler	Ursache	Behebung
Brenner ohne Funktion	externe Sicherung hat ausgelöst <sup>(1)</sup>	▶ Sicherung prüfen.
	Heizungsschalter ausgeschaltet	▶ Heizungsschalter einschalten.
	Temperaturbegrenzer oder Druckbegrenzer am Wärmeerzeuger hat ausgelöst <sup>(1)</sup>	▶ Temperaturbegrenzer oder Druckbegrenzer am Wärmeerzeuger entriegeln.
	Wassermangelsicherung am Wärmeerzeuger hat ausgelöst <sup>(1)</sup>	▶ Wasser nachfüllen. ▶ Wassermangelsicherung am Wärmeerzeuger entriegeln.
	Temperaturregler oder Druckregler am Wärmeerzeuger nicht richtig eingestellt	▶ Temperaturregler oder Druckregler am Wärmeerzeuger einstellen.
	Kessel- oder Heizkreisregelung ohne Funktion oder nicht richtig eingestellt	▶ Funktion und Einstellung der Kessel- oder Heizkreisregelung prüfen.

<sup>(1)</sup> Bei wiederholtem Auftreten Weishaupt-Kundendienst oder Heizungsfachbetrieb verständigen.

## 10 Fehlersuche

### 10.1.2 Leuchttaste rot

Eine Brennerstörung liegt vor. Der Brenner ist verriegelt. Vor dem Entriegeln kann der Fehlercode abgelesen werden, damit lässt sich die Fehlerursache einschränken.

#### Fehlercode ablesen

Erst 5 Sekunden nach Eintritt eines Fehlers ist der Fehler analysiert und kann abgelesen werden.

- ▶ Leuchttaste 5 Sekunden drücken.
- ✓ Leuchttaste blinkt kurz orange auf.
- ✓ Leuchttaste blinkt rot.
- ▶ Zwischen den Blinkpausen die Blinksignale zählen und notieren.
- ▶ Fehlerursache beheben, siehe Tabelle.

#### Entriegeln



#### Schaden durch unsachgemäße Instandsetzung

Feuerungsanlage kann beschädigt werden.

- ▶ Nicht mehr als 2 Entriegelungen hintereinander durchführen.
  - ▶ Qualifiziertes Fachpersonal muss die Störungsursache beheben.
- 

- ▶ Leuchttaste 1 Sekunde drücken.
- ✓ Rotes Signal erlischt.
- ✓ Brenner ist entriegelt.

10 Fehlersuche

Fehlercode mit Verriegelung

Die folgenden Fehler dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

Fehlercode	Fehler	Ursache	Behebung
2 x blinken keine Flamme, Ende Sicherheitszeit	Ölpumpe fördert kein Öl	Ölversorgung undicht	▶ Ölversorgung prüfen.
		Antihebertventil öffnet nicht	▶ Ventil prüfen, ggf. austauschen.
		Absperreinrichtung geschlossen	▶ Absperreinrichtung öffnen.
		Vorfiltersieb verschmutzt	▶ Vorfiltersieb austauschen.
		Ölpumpe defekt	▶ Ölpumpe austauschen [Kap. 9.10].
	kein Ölaustritt an der Düse	Öldüse verstopft	▶ Düse austauschen.
keine Zündung		Zünderlektrode verschmutzt oder feucht	▶ Zünderlektrode reinigen.
		Zünderlektrode zu weit auseinander oder kurzgeschlossen	▶ Zünderlektrode einstellen [Kap. 9.5].
		Keramikkörper defekt	▶ Zünderlektroden austauschen.
		Zündleitung defekt	▶ Zündleitung austauschen.
		Zündgerät defekt	▶ Zündgerät austauschen.
	Magnetventil öffnet nicht	Spule defekt	▶ Spule austauschen.
Feuerungsmanager erfasst kein Flammensignal		Flammenfühler verschmutzt	▶ Flammenfühler reinigen.
		Flammenfühler defekt	▶ Flammenfühler austauschen.
		Belichtung zu schwach	▶ Brenneinstellung prüfen.
Brennermotor läuft nicht		Ölpumpe sitzt fest	▶ Ölpumpe austauschen [Kap. 9.10].
		Kondensator defekt	▶ Kondensator austauschen.
		Brennermotor defekt	▶ Brennermotor austauschen [Kap. 9.12].
trotz Zündung und Ölförderung keine Flammenbildung		Düsenabstand falsch	▶ Düsenabstand prüfen, ggf. einstellen [Kap. 9.7].
		Mischdruck zu hoch	▶ Mischdruck prüfen [Kap. 7.1.2].
4 x blinken Flammenvortäuschung/ Fremdlicht	Flammensignal vor oder nach Betrieb	Fremdlichtquelle vorhanden	Fremdlichterkennung ab 13 µA. ▶ Fremdlichtquelle suchen und beseitigen.
		Flammenfühler defekt	▶ Flammenfühler prüfen, ggf. austauschen.
	Flammenbildung während der Vorbelüftung	Magnetventil undicht	▶ Ölpumpe austauschen [Kap. 9.10].

**10 Fehlersuche**

Die folgenden Fehler dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

<b>Fehlercode</b>	<b>Fehler</b>	<b>Ursache</b>	<b>Behebung</b>
7 x blinken Flammenausfall im Betrieb	Flamme reißt ab	Ölversorgung undicht	▶ Ölversorgung prüfen.
		Saugwiderstand vor Pumpe zu hoch	
		Öldüse verschmutzt	▶ Öldüse austauschen.
	Flammensignal zu schwach	Brennereinstellung falsch	▶ Brennereinstellung prüfen. ▶ Flammensignal prüfen [Kap. 7.1.1].
Flammenfühler verschmutzt		▶ Flammenfühler reinigen.	
Flammenfühler defekt		▶ Flammenfühler prüfen, ggf. austauschen.	
8 x blinken Fehler Freigabekontakt	Endschalter Stellantrieb schließt nicht	Stellantrieb defekt	▶ Stellantrieb prüfen, ggf. austauschen.
	Kontakt X3:2 nicht geschlossen	Brückenstecker Nr. 2 fehlt	▶ Brückenstecker Nr. 2 einstecken.
	Kontakt X3:12 nicht geschlossen	Brückenstecker Nr. 12 fehlt	▶ Brückenstecker Nr. 12 einstecken.
10 x blinken Fehler Feuerungsmanager	Brenner startet nicht	Parameter wurden verändert	▶ Brenner entriegeln [Kap. 10.1.2].
		Feuerungsmanager defekt	▶ Brenner entriegeln [Kap. 10.1.2], bei erneutem Auftreten Feuerungsmanager austauschen.

**10 Fehlersuche**

**10.1.3 Leuchttaste blinkt**

Eine Unregelmäßigkeit liegt vor. Der Brenner ist nicht verriegelt. Ist die Fehlerursache behoben, erlischt der Fehlercode.

**Fehlercode ohne Verriegelung**

Die folgenden Fehler dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

<b>Fehlercode</b>	<b>Ursache</b>	<b>Behebung</b>
grün/rot blinkend	Fremdlicht vor Wärmeanforderung	▶ Fremdlichtquelle suchen und beseitigen.
rot/orange blinkend mit Pause	Überspannung	▶ Externe Spannungsversorgung prüfen.
orange/rot blinkend	Unterspannung	▶ Externe Spannungsversorgung prüfen.
	Gerätesicherung intern (F7) ist defekt	▶ Sicherung austauschen [Kap. 9.14].
	Fehler Feuerungsmanager	▶ Feuerungsmanager austauschen.
grün blinkend	Flammenfühler verschmutzt	▶ Flammenfühler reinigen.
	Flammenfühler defekt	▶ Flammenfühler austauschen.
	Brennerbetrieb mit schwachem Flammensignal (< 45 µA)	▶ Brenner nachregulieren, dabei empfohlenes Flammensignal beachten [Kap. 7.1.1].
rot flimmernd	OCI-Modus aktiviert (wird nicht genutzt)	▶ Leuchttaste länger als 5 Sekunden drücken. ✓ Feuerungsmanager wechselt in Betriebsmodus.

**10 Fehlersuche**

**10.2 Betriebsprobleme**

Die folgenden Fehler dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

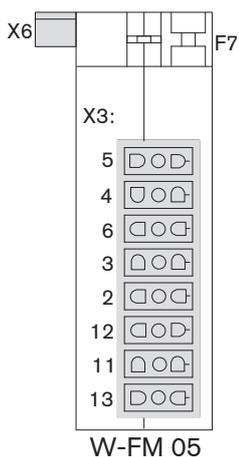
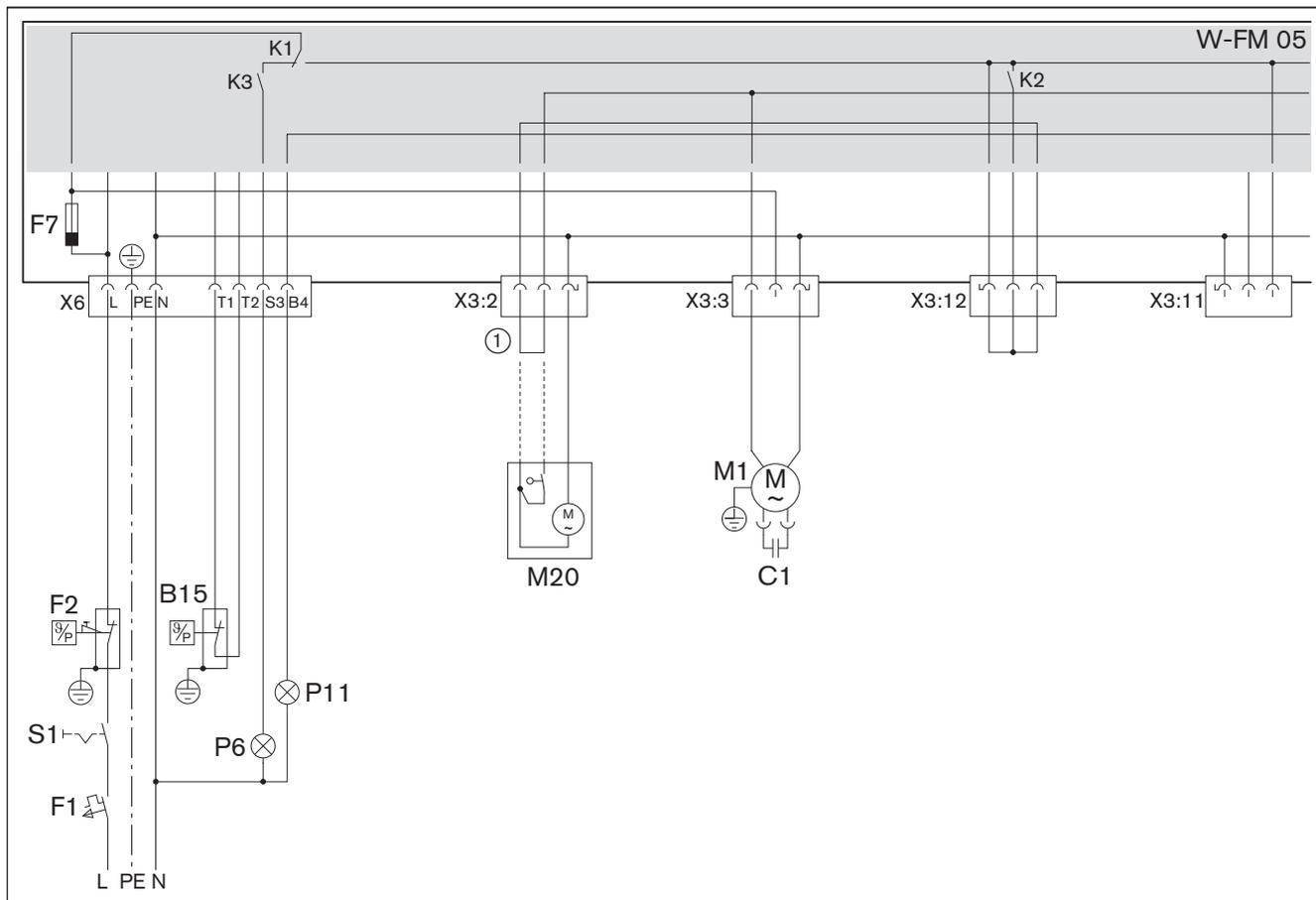
<b>Beobachtung</b>	<b>Ursache</b>	<b>Behebung</b>
schlechtes Startverhalten vom Brenner	Mischdruck zu hoch	▶ Mischdruck korrigieren.
	Zündelektroden falsch eingestellt	▶ Zündelektroden einstellen [Kap. 9.5].
	Mischeinrichtung falsch eingestellt	▶ Mischeinrichtung einstellen [Kap. 9.7].
Ölpumpe macht starke mechanische Geräusche	Ölpumpe saugt Luft	▶ Ölversorgung auf Dichtheit prüfen.
	hoher Saugwiderstand in der Ölleitung	▶ Filter reinigen. ▶ Ölversorgung prüfen.
Öldüse zerstäubt ungleichmäßig	Düse verstopft/verschmutzt	▶ Düse austauschen.
	Düse abgenutzt	
Flammrohr/Stauscheibe hat starken Koksansatz	Öldüse defekt	▶ Düse austauschen.
	Mischeinrichtung falsch eingestellt	▶ Mischeinrichtung einstellen [Kap. 9.7].
	falsche Verbrennungsluftmenge	▶ Brenner nachregulieren.
	Heizraum nicht ausreichend belüftet	▶ Ausreichende Heizraumbelüftung sicherstellen.
	Öldüse falsch	▶ Düsentyp prüfen.
	Düsenabstand falsch	▶ Düsenabstand prüfen, ggf. einstellen [Kap. 9.7].
Verbrennung pulsiert stark oder Brenner dröhnt	Mischeinrichtung falsch eingestellt	▶ Mischeinrichtung einstellen [Kap. 9.7].
	falsche Verbrennungsluftmenge	▶ Brenner nachregulieren.
	Öldüse falsch	▶ Düsentyp prüfen.
CO-Gehalt zu hoch	Düsenabstand zu groß	▶ Düsenabstand prüfen, ggf. einstellen [Kap. 9.7].
Stabilitätsprobleme	Düsenabstand falsch	▶ Düsenabstand prüfen, ggf. einstellen [Kap. 9.7].
	Öldüse falsch	▶ Düsentyp prüfen.
Neustart nach Flammenausfall	Brenner repetiert	▶ Siehe Fehlercode 7 x blinken.

11 Technische Unterlagen

11 Technische Unterlagen

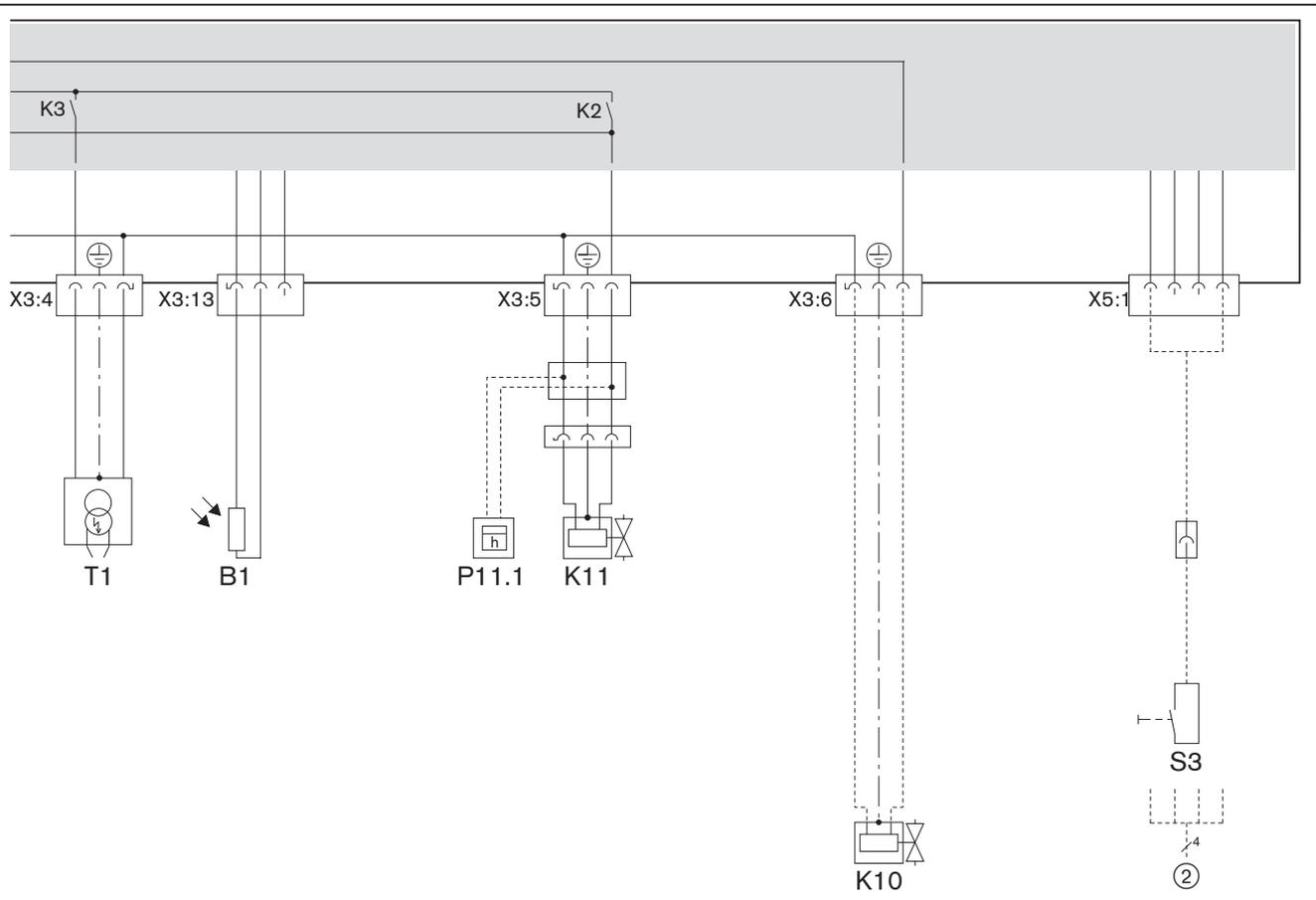
11.1 Schaltplan

Ggf. bei Sonderausführung beiliegenden Schaltplan beachten.



- B15 Temperatur- oder Druckregler
- C1 Motorkondensator
- F1 Sicherung extern
- F2 Temperatur- oder Druckbegrenzer
- F7 Gerätesicherung intern (T6,3H, IEC 127-2/5)
- M1 Brennermotor
- M20 Stellantrieb-Luftklappe (optional)
- P6 Kontrolllampe Störung (optional)
- P11 Kontrolllampe Betrieb (optional)
- S1 Betriebschalter
- ① Brücke bei Luftregler mit Handverstellung

11 Technische Unterlagen



- B1      Flammenfühler
- K10     Antiheberventil (optional)
- K11     Magnetventil
- P11.1   Zeitzähler (optional)
- S3      Fernentriegelung (optional)
- T1      Zündgerät
- ②      Busschnittstelle (optional)

## 12 Projektierung

### 12 Projektierung

#### 12.1 Ölversorgung

EN 12514-2, DIN 4755, TRÖI und die örtlichen Vorschriften beachten.

##### Allgemeine Hinweise zur Ölversorgung

- Bei Stahltanks kein Kathodenschutzsystem einsetzen.
- Bei Ölfemperaturen  $< 5\text{ °C}$  können durch Paraffinausscheidungen Leitungen, Ölfiler und Düsen verstopfen. Öllagerbehälter und Rohrleitungen in frostgefährdeten Zonen vermeiden.
- Ölversorgung so installieren, dass die Ölschläuche zugentlastet angeschlossen werden können.
- Ölfiler vor der Pumpe einbauen, empfohlene Maschenweite  $70\text{ }\mu\text{m}$ .

##### Saugwiderstand und Vorlaufdruck



##### Schaden an der Ölpumpe durch zu hohen Saugwiderstand

Ein Saugwiderstand größer  $0,4\text{ bar}$  kann die Pumpe beschädigen.

- ▶ Saugwiderstand verringern – oder – Ölförderpumpe oder Saugaggregat installieren, dabei den maximalen Vorlaufdruck am Ölfiler beachten.

Der Saugwiderstand ist abhängig von:

- Saugleitungslänge und -durchmesser,
- Druckverlust von Ölfiler und anderer Einbauten,
- niedrigstem Ölstand im Öllagerbehälter (max  $3,5\text{ m}$  unter der Ölpumpe).

Ist eine Ölförderpumpe installiert:

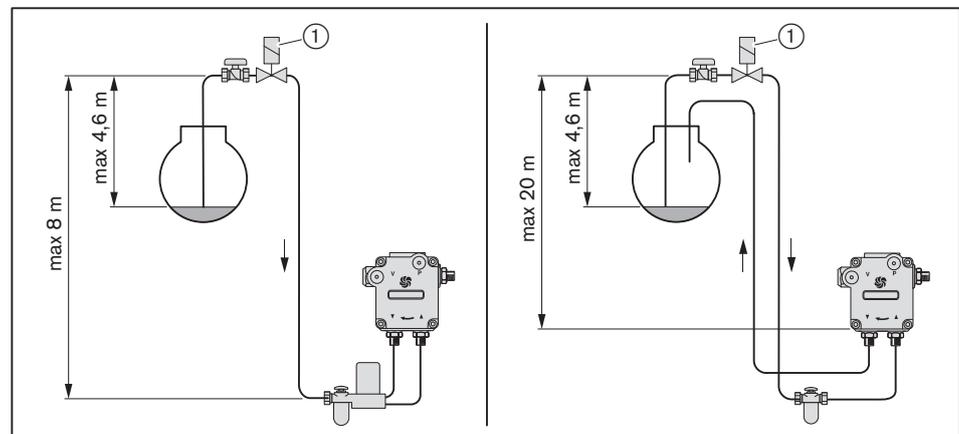
- max  $1,5\text{ bar}$  Vorlaufdruck am Ölfiler,
- max  $0,7\text{ bar}$  Vorlaufdruck vor automatischem Entlüfter.

##### Höherliegender Ölspiegel

- Wenn die Saugleitung undicht ist, kann der Tank durch Saughebewirkung auslaufen. Ein elektrisches Antiheberventil ① kann dies verhindern.
- Druckverlust durch Antiheberventil nach Herstellerangaben berücksichtigen.
- Das Antiheberventil muss verzögert schließen und eine Druckentlastung in Richtung Öllagerbehälter aufweisen.

Höhenunterschiede einhalten:

- max  $4,6\text{ m}$  zwischen Ölspiegel und Antiheberventil,
- bei Einstrangbetrieb max  $8\text{ m}$  zwischen Antiheberventil und automatischem Entlüfter,
- bei Zweistrangbetrieb max  $20\text{ m}$  zwischen Antiheberventil und Ölpumpe.



---

## 12 Projektierung

### Einstrangbetrieb

---



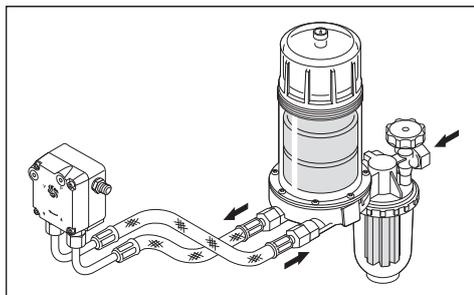
**VORSICHT**

#### **Schaden an der Ölpumpe durch falschen Anschluss**

Vertauschen von Vor- und Rücklauf kann die Ölpumpe beschädigen.  
► Ölschläuche richtig am Vor- und Rücklauf der Pumpe anschließen.

---

Im Einstrangbetrieb muss ein automatischer Entlüfter vor der Ölpumpe installiert werden.



#### **Zweistrangbetrieb**

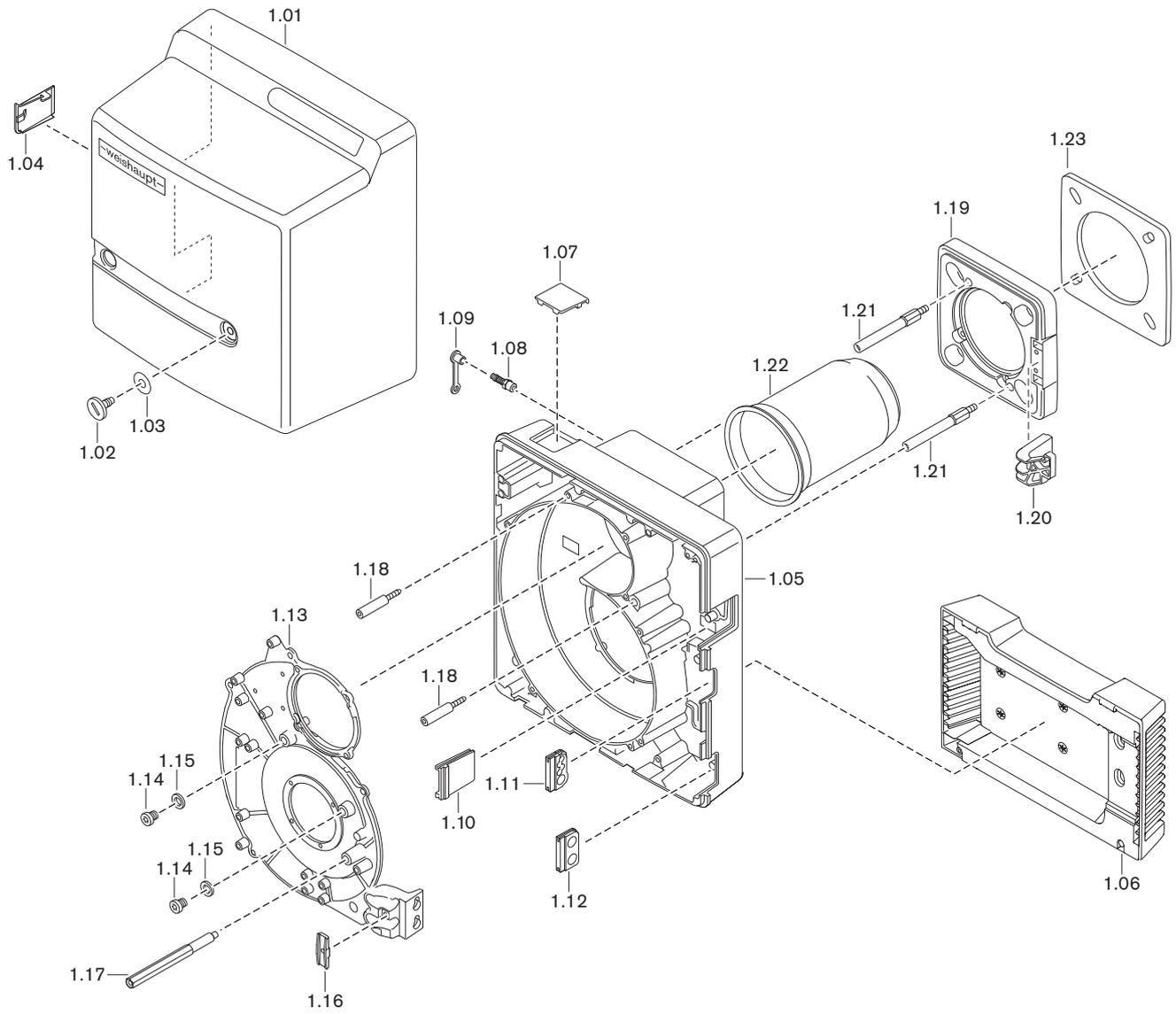
Die Ölpumpe entlüftet im Zweistrangbetrieb automatisch.

#### **Ringleitungsbetrieb**

Bei mehreren Brennern empfiehlt Weishaupt eine Ringleitung.

13 Ersatzteile

13 Ersatzteile

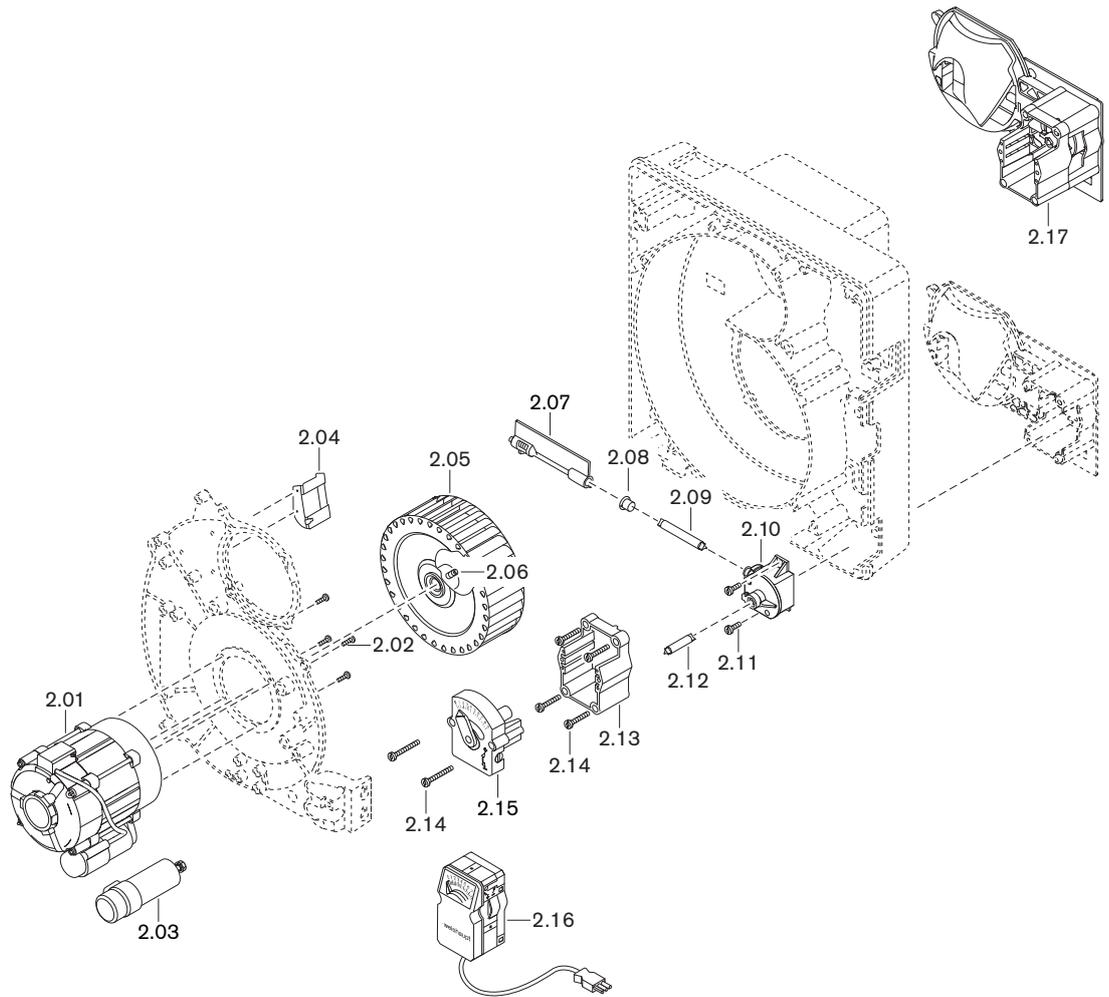


**13 Ersatzteile**

<b>Pos.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Bestell-Nr.</b>
1.01	Abdeckhaube komplett	241 110 01 11 2
1.02	Schraube M8 x 15	142 013 01 15 7
1.03	Scheibe 7 x 18	430 016
1.04	Abdeckung für Abdeckhaube	241 210 01 12 7
1.05	Brennergehäuse	241 110 01 30 7
1.06	Ansauggehäuse komplett	241 110 01 08 2
	– Schraube 4 x 30 Torx-Plus	409 325
1.07	Schauglas an Zeitzählerabdeckung	241 210 01 19 7
1.08	Einschraubstutzen R1/8" GES6	453 017
1.09	Schutzkappe DN 6 SELF 50/2 CF	232 300 01 04 7
1.10	Abdeckung Gehäuse	241 110 01 17 7
1.11	Tülle für Anschlusskabel	241 200 01 24 7
1.12	Tülle für Ölschlauchdurchführung	241 400 01 17 7
1.13	Gehäusedeckel	241 110 01 31 7
1.14	Schraube G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> A DIN 908	409 004
1.15	Dichtring 10 x 13,5 x 1,5 DIN 7603	441 033
1.16	Halter für Ölschlauch und Kabel	241 400 01 36 7
1.17	Stehbolzen Abdeckhaube	241 210 01 20 7
1.18	Schraube M6 Brennergehäuse	241 110 01 29 7
1.19	Brennerflansch	241 110 01 05 7
	– Schraube M8 x 30 DIN 912	402 517
	– Scheibe 8,4 DIN 433	430 504
1.20	Tragarm für Serviceposition	241 110 01 06 7
1.21	Stehbolzen für Brennerflansch	241 050 01 18 7
1.22	Flammrohr	
	– Standard	241 110 14 02 2
	– 100 mm verlängert*	240 110 14 01 2
	– 200 mm verlängert*	240 110 14 02 2
	– 300 mm verlängert*	240 110 14 03 2
1.23	Flanschdichtung	241 110 01 10 7

\* Nur in Verbindung mit Flammkopfverlängerung.

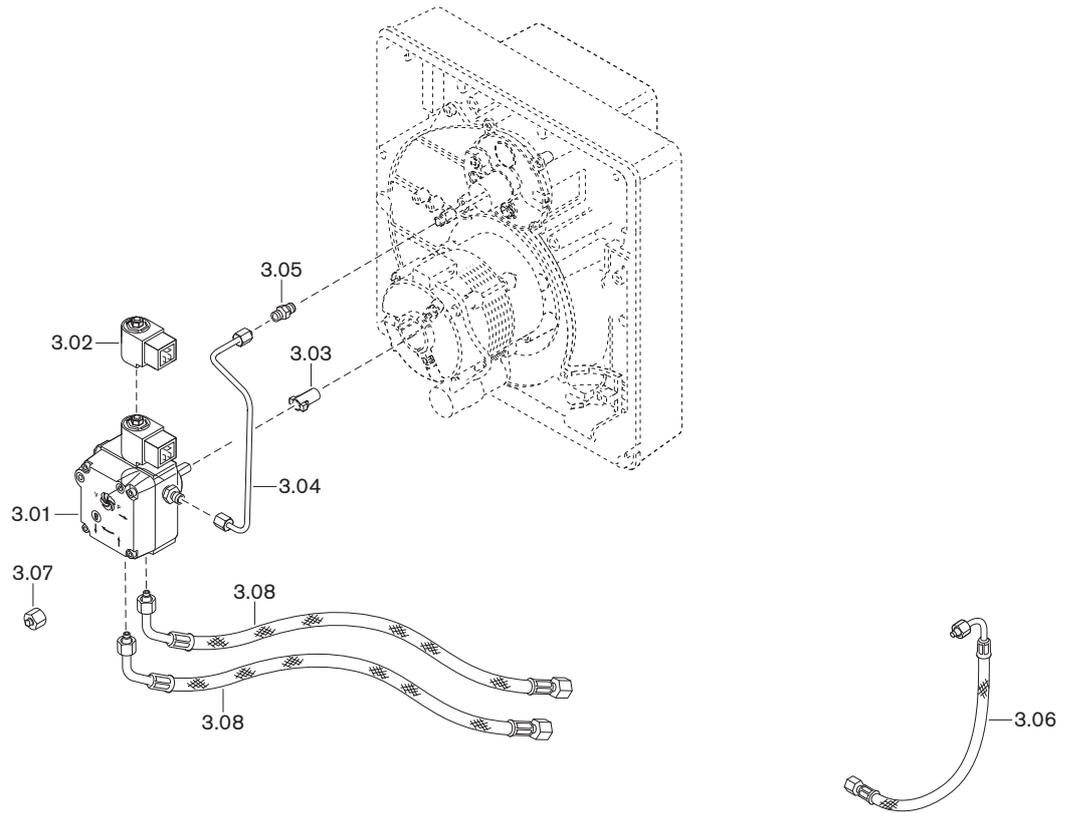
13 Ersatzteile



**13 Ersatzteile**

<b>Pos.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Bestell-Nr.</b>
2.01	Motor ECK03/H-2 230V 50Hz	652 110
2.02	Schraube M4 x 10 Torx-Plus	409 323
2.03	Kondensator 5,0 uF 420V, AC, DB	713 474
2.04	Luftleitblech	241 110 01 26 7
2.05	Gebälserad TLR 157 x 47 -L S1 50 Hz	241 110 08 04 2
2.06	Gewindestift M6 x 8 mit Ringschneide (Tuflok)	420 549
2.07	Luftklappe komplett	241 110 02 10 2
2.08	Lager für Luftklappenwelle	241 110 02 10 7
2.09	Welle Luftklappe - Winkelgetriebe	241 210 02 05 7
2.10	Winkelgetriebe Feder 1	241 110 02 05 2
2.11	Schraube 4 x 12 Torx-Plus Remform	409 320
2.12	Welle Winkelgetriebe - Stellantrieb	241 400 02 15 7
2.13	Rahmen für Stellantrieb	241 210 02 03 7
2.14	Schraube 4 x 30 Torx-Plus Delta PT	409 325
2.15	Handverstellung	241 050 02 02 2
2.16	Stellantrieb W-St02/2 220-240V 50Hz	651 049
2.17	Luftregler W10D Feder 1	241 110 02 08 2

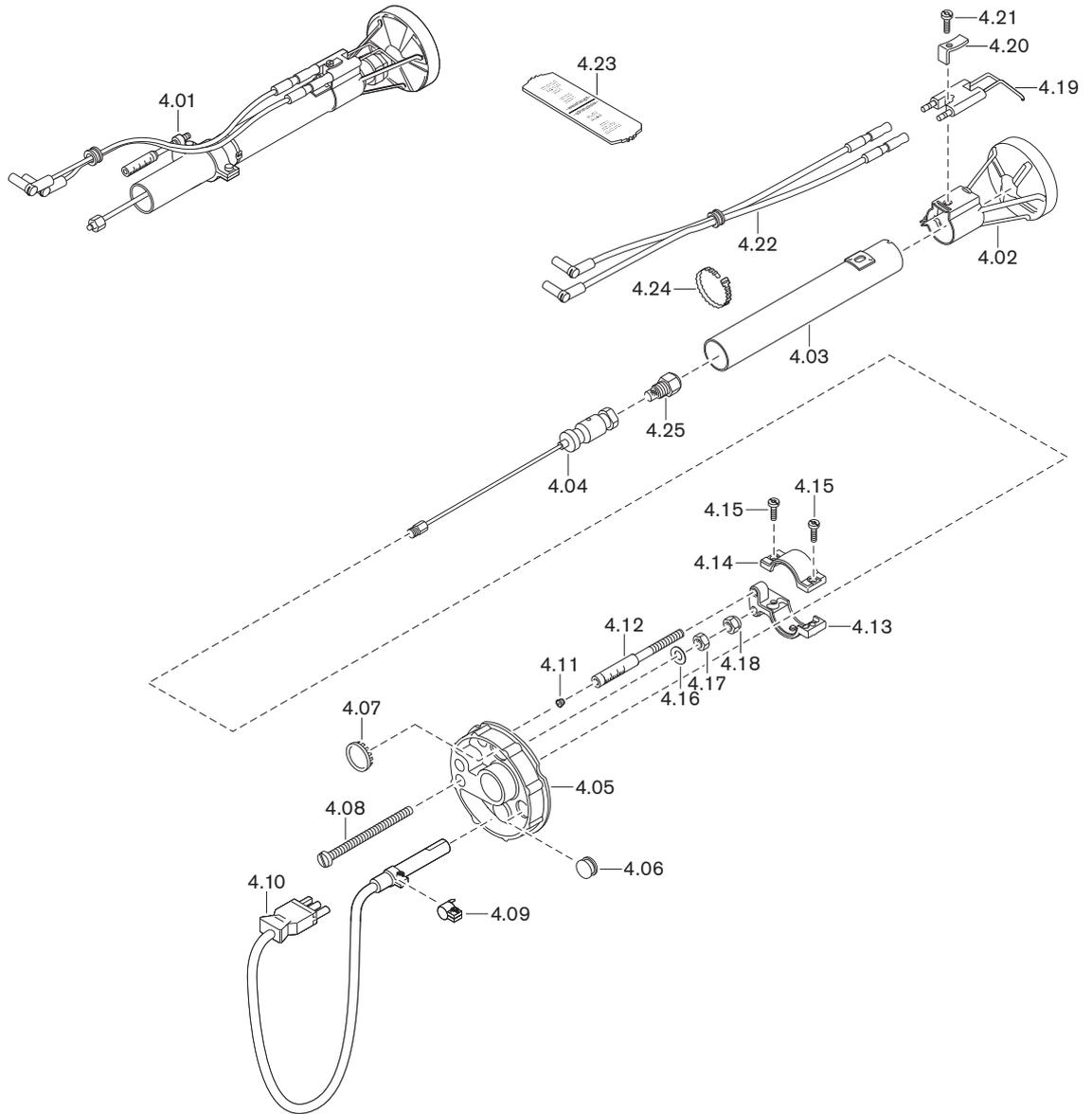
13 Ersatzteile



**13 Ersatzteile**

<b>Pos.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Bestell-Nr.</b>
3.01	Pumpe ALEV 30 C	601 857
	– Filtersatz mit Dichtung	601 107
3.02	Magnetspule T80 Suntec 220-240V 50-60Hz	604 495
3.03	Steckkupplung	652 135
3.04	Ölleitung Pumpe-Düsenstock	241 110 06 01 8
3.05	Verschraubung XG 04-LL	452 020
3.06	Druckschlauch DN 4, 286 mm, diffusionsdicht (für 180°-gedrehten Anbau)	491 246
3.07	Verschlussbutzen BUZ 06-LL mit Mutter	241 100 06 01 2
3.08	Ölschlauch DN 4, 1200 mm	
	– Standard	491 126
	– diffusionsdicht	491 131

13 Ersatzteile

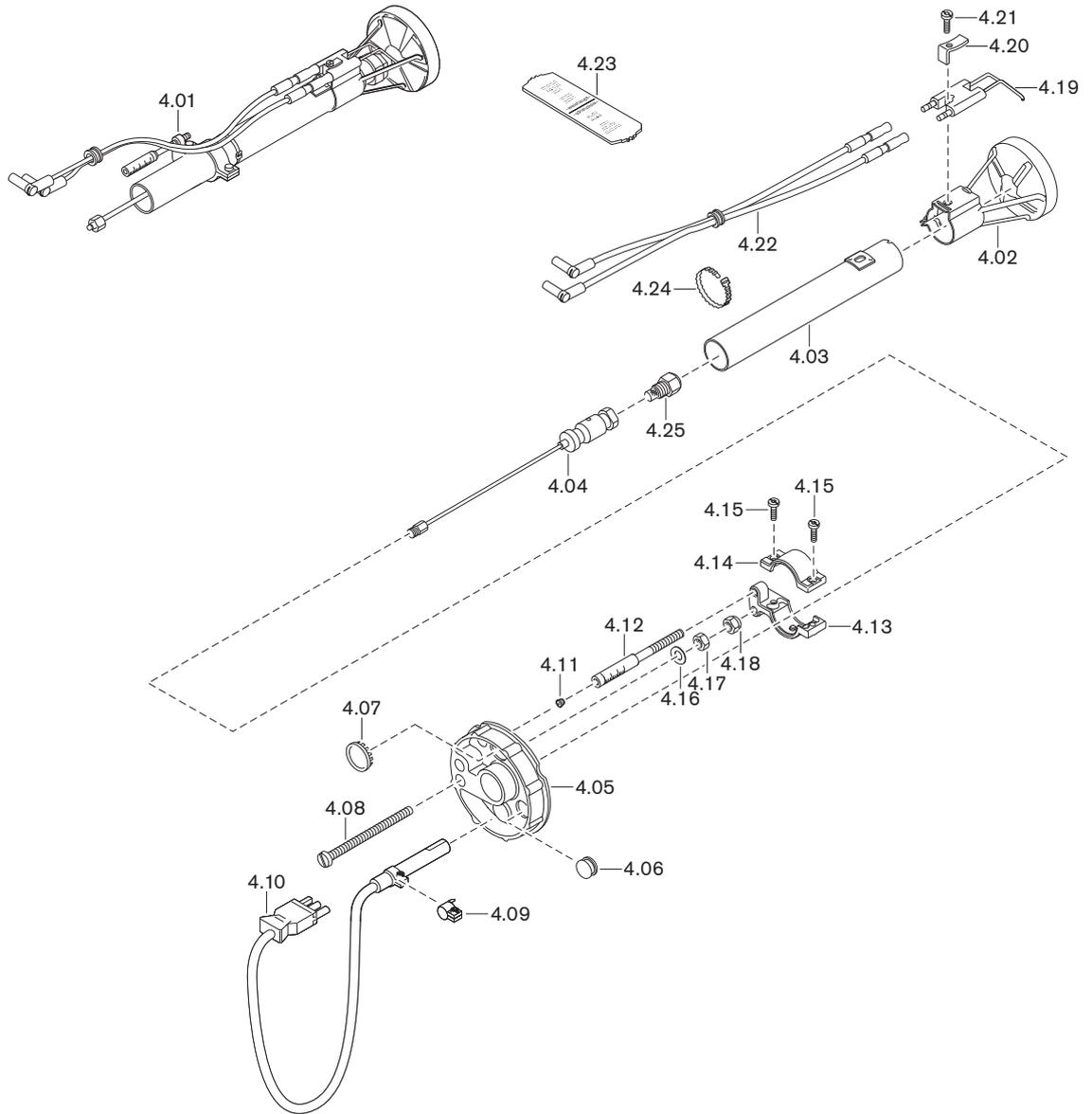


**13 Ersatzteile**

<b>Pos.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Bestell-Nr.</b>
4.01	Düsenstock komplett	
	– Standard	241 110 10 02 0
	– 100 mm verlängert*	240 110 10 01 0
	– 200 mm verlängert*	240 110 10 02 0
	– 300 mm verlängert*	240 110 10 03 0
4.02	Stauscheibe	241 110 14 04 2
4.03	Führungsrohr mit Anschlag	
	– Standard	241 110 10 01 2
	– 100 mm verlängert*	240 110 10 02 2
	– 200 mm verlängert*	240 110 10 04 2
	– 300 mm verlängert*	240 110 10 06 2
4.04	Düsenkopf komplett	
	– Standard	241 110 10 05 2
	– 100 mm verlängert*	240 110 10 01 2
	– 200 mm verlängert*	240 110 10 03 2
	– 300 mm verlängert*	240 110 10 05 2
4.05	Deckel-Düsenstock vormontiert	241 110 01 13 2
4.06	Verschlussstülle	756 159
4.07	Schauglas	241 400 01 37 7
4.08	Verstellschraube M6 x 88	241 400 10 09 7
4.09	Bride 1096 für QRB1	600 566
4.10	Flammenfühler QRB1B	241 310 12 02 2
4.11	Stopfen 5,25	241 110 10 08 7
4.12	Anzeigebolzen M6 x 90	241 110 10 09 7
4.13	Stellhebel Unterteil	241 110 10 06 7
4.14	Stellhebel Oberteil	241 110 10 07 7
4.15	Schraube M4 x 12 Torx-Plus 20IP	409 237
4.16	Federscheibe A6 DIN 137	431 615
4.17	Sechskantmutter M6 DIN 934 -8	411 301
4.18	Sechskantmutter M6 DIN 985 -6	411 302
4.19	Zünderlektrode	241 050 10 13 7
4.20	Spannfeder	142 013 10 24 7
4.21	Schraube M4 x 14 Torx-Plus 20IP	409 268
4.22	Zündleitung	
	– 380 mm (Standard)	241 110 11 03 2
	– 480 mm (für 100 mm Verlängerung)*	240 110 11 04 2
	– 540 mm (für 200 mm Verlängerung)*	240 110 11 05 2
	– 640 mm (für 300 mm Verlängerung)*	240 110 11 06 2
4.23	Einstell-Lehre	241 050 00 02 7
4.24	Wiederöffnungsband 4,7 x 200	794 089

\* Nur in Verbindung mit Flammkopfverlängerung.

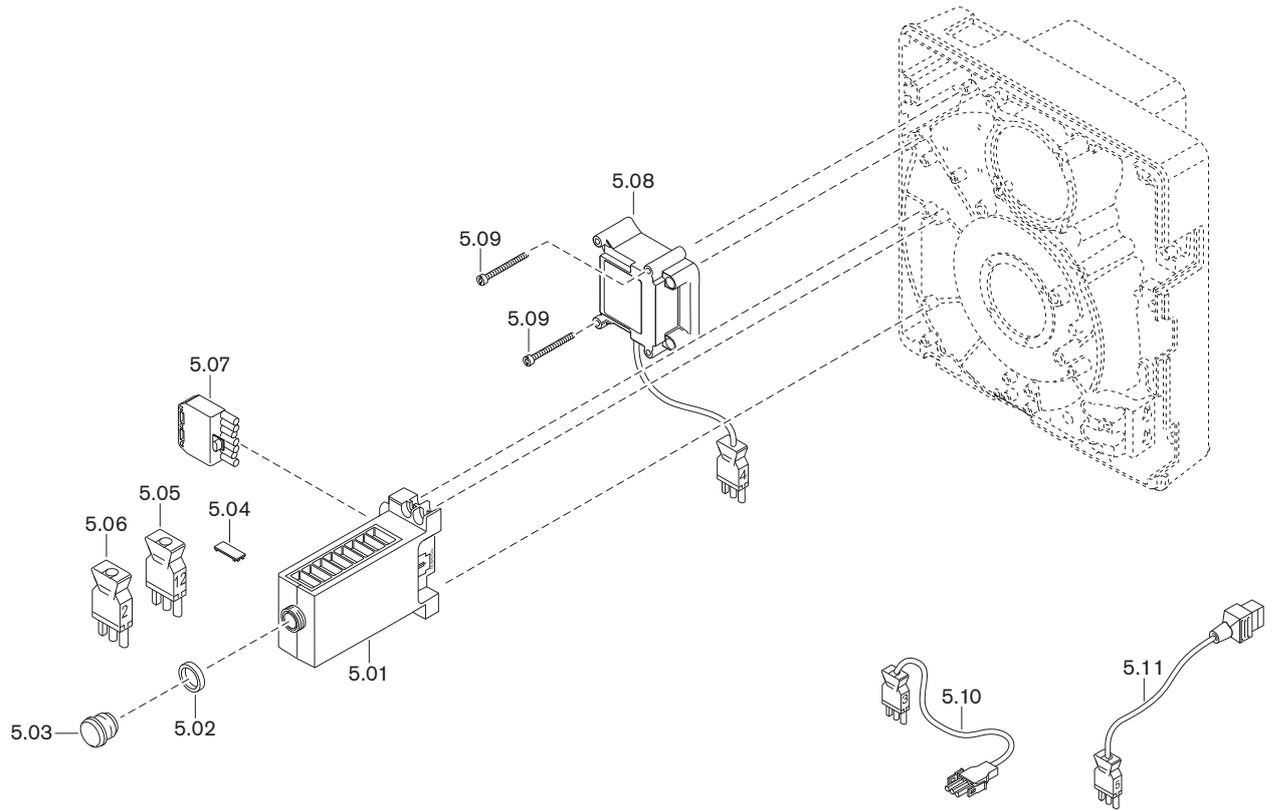
13 Ersatzteile



**13 Ersatzteile**

<b>Pos.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Bestell-Nr.</b>
4.25	Öldüse	
	- 0,75 gph 60°S Steinen	612 203
	- 0,85 gph 60°S Steinen	612 206
	- 1,00 gph 60°S Steinen	612 207
	- 1,10 gph 60°S Steinen	612 208
	- 1,25 gph 60°S Steinen	612 210
	- 1,35 gph 60°S Steinen	612 211
	- 1,50 gph 60°S Steinen	612 212
	- 0,75 gph 60°H Steinen	612 513
	- 0,85 gph 60°H Steinen	612 514
	- 1,00 gph 60°H Steinen	612 517
	- 1,10 gph 60°H Steinen	612 518
	- 1,25 gph 60°H Steinen	612 519
	- 1,35 gph 60°H Steinen	612 520
	- 1,50 gph 60°H Steinen	612 521
	- 0,75 gph 45°SF Fluidics	602 060
	- 0,85 gph 45°SF Fluidics	602 061
	- 1,00 gph 45°SF Fluidics	602 062
	- 1,10 gph 45°SF Fluidics	602 063
	- 1,25 gph 45°SF Fluidics	602 064
	- 1,35 gph 45°SF Fluidics	602 065
	- 1,50 gph 45°SF Fluidics	602 066
	- 0,75 gph 45°HF Fluidics	602 683
	- 0,85 gph 45°HF Fluidics	602 684
	- 1,00 gph 45°HF Fluidics	602 710
	- 1,10 gph 45°HF Fluidics	602 711
	- 1,25 gph 45°HF Fluidics	602 713
	- 1,35 gph 45°HF Fluidics	602 714
	- 1,50 gph 45°HF Fluidics	602 715

13 Ersatzteile



**13 Ersatzteile**

<b>Pos.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Bestell-Nr.</b>
5.01	Feuerungsmanager W-FM 05, 230 V / 50/60 Hz	600 470
	– Feinsicherung T6,3H, IEC 127-2/5	483 011 22 45 7
5.02	Adapterring 22 x 4 für Verlängerung	600 358
5.03	Entriegelungsknopfverlängerung AGK20.19	600 357
5.04	Abdeckclip AGK63	600 312
5.05	Brückenstecker Nr. 12	241 050 12 03 2
5.06	Brückenstecker Nr. 2	240 200 12 01 2
5.07	Steckerteil ST 18/7	716 549
5.08	Zündgerät Typ W-ZG01V 230V 100VA	603 221
5.09	Schraube M4 x 42 Kombi-Torx-Plus 20IP	409 260
5.10	Steckerkabel Nr. 3 Motor	241 050 12 06 2
5.11	Steckerkabel Nr. 5 Magnetventil	241 050 12 05 2

14 Stichwortverzeichnis

<b>A</b>		<b>F</b>	
Abgasmessung.....	32	Fabriknummer .....	9
Abgastemperatur .....	32	Fehler .....	48, 50, 52, 53
Abgasverlust .....	32	Fehlercode.....	49, 50, 52
Ablaufdiagramm .....	12	Fehlerspeicher .....	49
Abmessungen.....	16	Fernentriegelung .....	23
Amperemeter .....	26	Feuerraumdruck .....	15
Ansauggehäuse.....	41	Feuerungsmanager.....	11, 24
Antihebertventil .....	56	Feuerungswärmeleistung .....	15, 28
Anzeige.....	24	Filter .....	46, 56
Anzeigebolzen.....	29, 40	Flammenfühler .....	11
Arbeitsfeld .....	15	Flammensignal.....	11, 26
Aufstellhöhe.....	15	Flammkopf .....	15
Aufstellraum.....	7, 17	Flammkopfverlängerung .....	17
Auslegungslebensdauer.....	7, 34	Flammrohr .....	17
Ausmauerung.....	17	Fremdluftansaugung.....	7, 15
Außerbetriebnahme .....	33	Funktionsschema .....	10
<b>B</b>		<b>G</b>	
Betriebsprobleme .....	53	Gebläsedruck .....	26, 29
Betriebsstundenzähler .....	55	Gebläsemotor .....	45
Betriebsunterbrechung.....	33	Gebläserad.....	10, 44
Blinkcode .....	50, 52	Gerätesicherung .....	47
Bohrbild.....	17	Geräusche .....	53
Brennermotor .....	11, 45	Gewährleistung .....	6
Brennstoff .....	14	Gewicht.....	16
Brennstofffreigabe .....	12	Grundeinstellung.....	40
<b>C</b>		<b>H</b>	
CO-Gehalt.....	32	Haftung.....	6
<b>D</b>		<b>I</b>	
Dröhnen.....	53	Inbetriebnahme.....	25
Druckmessgerät .....	26, 27	Initialisierungszeit .....	13
Druckregulierschraube .....	30	<b>K</b>	
Düse.....	18, 37	Koksansatz .....	53
Düsenabstand.....	40	Konformitätserklärung.....	2
Düsenauswahl .....	18	<b>L</b>	
Düsenauswahltablelle .....	18	Lagerung .....	14
Düsenempfehlung.....	18	Lebensdauer .....	7, 34
Düsenstock .....	40	Leistung.....	15
<b>E</b>		<b>M</b>	
Einstelllehre .....	40	Magnetventil .....	10
Einstellmaß .....	40	Manometer.....	27
Einstellschraube .....	40	Messgerät .....	26
Einstrangbetrieb .....	57		
Elektrische Daten .....	14		
Elektroanschluss .....	23		
Elektroden.....	38		
Emission.....	14		
Emissionsklasse .....	14		
Entriegelung .....	49		
Entriegelungstaste.....	24		
Entsorgung .....	8		
Entstörtaste .....	24		
Ersatzteile .....	59		

14 Stichwortverzeichnis

Mischdruck.....	26, 29	<b>T</b>	
Mischeinrichtung.....	10, 28, 39, 40	Temperatur .....	14
Montage .....	17	Transport.....	14
Motor.....	11, 45	Typenschild .....	9
		Typenschlüssel .....	9
<b>N</b>		<b>U</b>	
Nachbelüftung .....	12	Überwachungsstrom.....	26
Nachbelüftungszeit.....	13	Umgebungsbedingungen .....	14
Nachzündzeit.....	13		
Netzspannung.....	14	<b>V</b>	
Normen.....	14	Vakuum.....	56
		Vakuummeter .....	27
<b>O</b>		Verbrennungskontrolle.....	32
Öldruckmessgerät .....	27	Verbrennungsluft.....	7
Öldüse.....	18, 37	Vorbelüftung.....	12
Ölfiler .....	46, 56	Vorbelüftungszeit .....	13
Ölförderpumpe .....	56	Voreinstellwerte.....	28
Ölpumpe .....	10, 21, 27, 43, 57	Vorfilter .....	56
Ölpumpenfilter .....	46	Vorlauf.....	21
Ölschlauch .....	21	Vorlaufdruck .....	21, 27, 56
Öltemperatur .....	56	Vorlauftemperatur .....	21
Ölversorgung .....	21, 56		
		<b>W</b>	
<b>P</b>		Wärmeerzeuger.....	17
Programmablauf .....	12	Wartung .....	34
Pulsieren .....	53	Wartungsintervall .....	34
Pumpe .....	10, 21, 27, 43, 57	Wartungsplan .....	35
Pumpendruck.....	18, 27, 30	Wartungsposition .....	36
Pumpenfilter .....	46	Wartungsvertrag .....	34
		Winkelgetriebe .....	42
<b>R</b>		<b>Z</b>	
Ringleitungsbetrieb .....	57	Zeitähler.....	55
Ringspalt .....	17, 19	Zerstäubungsdruck .....	18, 30
Rücklauf .....	21	Zulassungsdaten.....	14
		Zulaufdruck.....	21, 56
<b>S</b>		Zulauftemperatur .....	21
Saugwiderstand .....	56	Zündelectroden .....	38
Schall .....	15	Zündgerät .....	11
Schalldruckpegel .....	15	Zündung.....	12
Schallemissionswerte .....	15	Zweistrangbetrieb.....	57
Schalleistungspegel .....	15		
Schaltplan.....	54		
Serialnummer .....	9		
Serviceposition .....	36		
Sicherheitsmaßnahmen .....	7		
Sicherheitszeit .....	12, 13		
Sicherung .....	14, 47		
Signallampe.....	24		
Spannungsversorgung .....	14		
Stabilitätsprobleme.....	53		
Stauscheibe .....	10, 28, 29		
Stauscheibenstellung.....	28		
Steckerbelegung.....	54		
Stillstandzeit .....	33		
Störung.....	48, 50, 52		
Strommessgerät.....	26		

## Das komplette Programm: zuverlässige Technik und schneller, professioneller Service

	<p><b>W-Brenner</b> <span style="float: right;"><b>bis 570 kW</b></span></p> <p>Die millionenfach bewährten Kompaktbrenner sind sparsam und zuverlässig. Als Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner beheizen sie Ein- und Mehrfamilienhäuser sowie Gewerbebetriebe. Als purflam® Brenner mit einer speziellen Mischeinrichtung verbrennen sie Öl nahezu rußfrei und mit reduzierten NO<sub>x</sub>-Emissionen.</p>	<p><b>Wandhängende Brennwertsysteme für Gas</b> <span style="float: right;"><b>bis 240 kW</b></span></p> <p>Die wandhängenden Brennwertsysteme WTC-GW wurden für höchste Ansprüche an Komfort und Wirtschaftlichkeit entwickelt. Ihr modulierender Betrieb macht diese Geräte besonders leise und sparsam.</p>	
	<p><b>WM-Brenner monarch® und Industriebrenner</b> <span style="float: right;"><b>bis 11.700 kW</b></span></p> <p>Die legendären Industriebrenner sind langlebig und vielseitig einsetzbar. Zahlreiche Ausführungsvarianten als Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner eignen sich für unterschiedlichste Wärmeanforderungen in verschiedensten Bereichen und Anwendungen.</p>	<p><b>Bodenstehende Brennwertkessel für Öl und Gas</b> <span style="float: right;"><b>bis 1.200 kW</b></span></p> <p>Die bodenstehenden Brennwertkessel WTC-GB und WTC-OB sind effizient, schadstoffarm und vielseitig einsetzbar. Durch eine Kaskadierung von bis zu vier Gas-Brennwertkessel können auch große Leistungen abgedeckt werden.</p>	
	<p><b>WK-Brenner</b> <span style="float: right;"><b>bis 32.000 kW</b></span></p> <p>Die Industriebrenner im Baukastensystem sind anpassungsfähig, robust und leistungsstark. Auch im harten Industrieinsatz leisten diese Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner zuverlässig ihre Arbeit.</p>	<p><b>Solarsysteme</b></p> <p>Die formschönen Flachkollektoren sind die ideale Ergänzung zu Weishaupt Heizsystemen. Sie eignen sich für die solare Trinkwassererwärmung sowie zur kombinierten Heizungsunterstützung. Mit den Varianten für Auf-, In- und Flachdachmontagen kann die Sonnenenergie auf nahezu jedem Dach genutzt werden.</p>	
	<p><b>multiflam® Brenner</b> <span style="float: right;"><b>bis 23.000 kW</b></span></p> <p>Die innovative Weishaupt Technologie für Mittel- und Großbrenner bietet minimale Emissionswerte bei Leistungen bis 17 Megawatt. Die Brenner mit der patentierten Mischeinrichtung gibt es für Öl-, Gas- und Zweistoffbetrieb.</p>	<p><b>Wassererwärmer/Energiespeicher</b></p> <p>Das attraktive Programm zur Trinkwassererwärmung umfasst klassische Wassererwärmer, Solarspeicher, Wärmepumpenspeicher sowie Energiespeicher.</p>	
	<p><b>MSR-Technik/Gebäudeautomation von Neuberger</b></p> <p>Vom Schaltschrank bis zu kompletten Gebäudeautomationslösungen – bei Weishaupt finden Sie das gesamte Spektrum moderner MSR Technik. Zukunftsorientiert, wirtschaftlich und flexibel.</p>	<p><b>Wärmepumpen</b> <span style="float: right;"><b>bis 180 kW</b></span></p> <p>Das Wärmepumpenprogramm bietet Lösungen für die Nutzung von Wärme aus der Luft, der Erde oder dem Grundwasser. Manche Systeme eignen sich auch zur Kühlung von Gebäuden.</p>	
	<p><b>Service</b></p> <p>Weishaupt Kunden können sich darauf verlassen, dass Spezialwissen und -werkzeug immer zur Verfügung stehen, wenn man sie braucht. Unsere Servicetechniker sind universell ausgebildet und kennen jedes Produkt ganz genau, vom Brenner bis zur Wärmepumpe, vom Brennwertgerät bis zum Solarkollektor.</p>	<p><b>Erdsondenbohrungen</b></p> <p>Mit der Tochtergesellschaft BauGrund Süd bietet Weishaupt auch Erdsonden- und Brunnenbohrungen an. Mit einer Erfahrung von mehr als 10.000 Anlagen und weit über 2 Millionen Bohrmeter bietet BauGrund Süd ein umfassendes Dienstleistungsprogramm an.</p>	