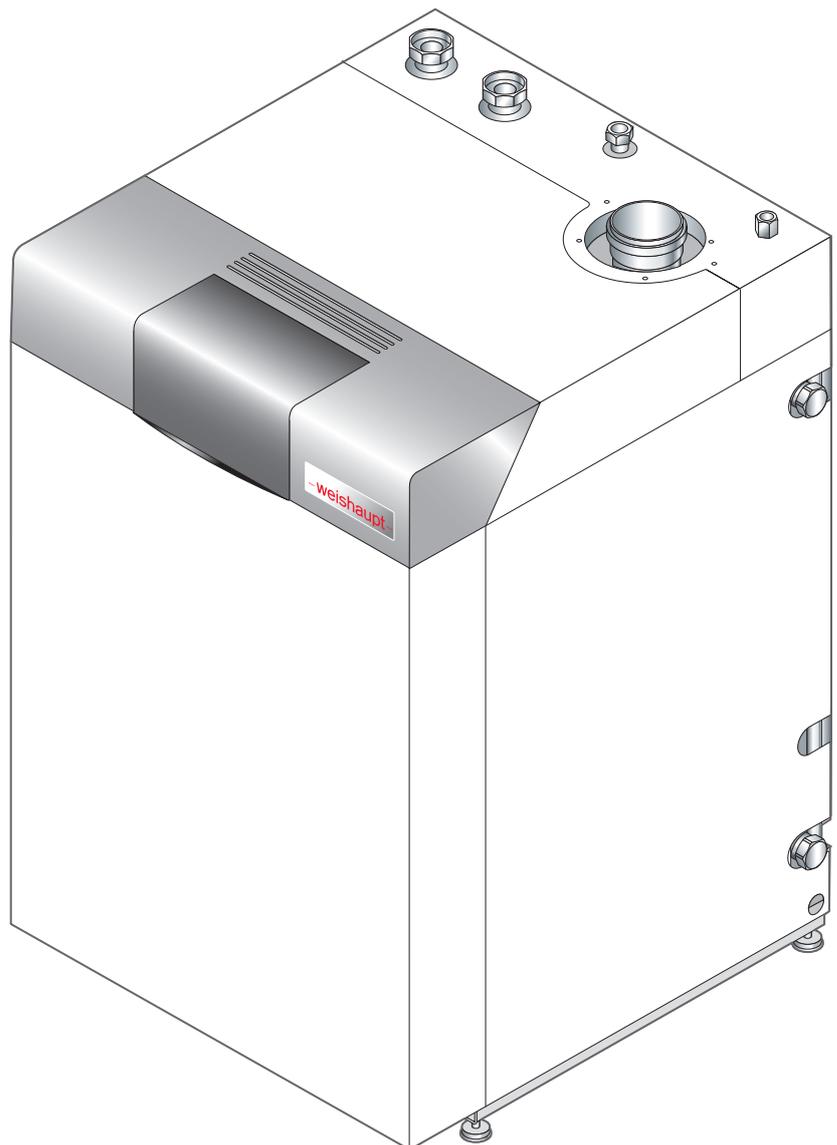


–weishaupt–

manual

Montage- und Betriebsanleitung



EU-Konformitätserklärung

Sprache 01

Produktbezeichnung	Öl-Brennwertkessel
Typ	WTC-OB 18-A
Hersteller	Max Weishaupt GmbH
Anschrift	Max-Weishaupt-Straße 14, DE-88475 Schwendi

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

EMC	2014/30/EU angewandte Normen: EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007
LVD	2014/35/EU angewandte Normen: EN 60335-1:2010, EN 60335-2-102:2010
ELD	2010/30/EC
EDD	2009/125/EC

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

1	Benutzerhinweise	6
1.1	Zielgruppe	6
1.2	Symbole	6
1.3	Gewährleistung und Haftung	7
2	Sicherheit	8
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.2	Verhalten bei Abgasgeruch	8
2.3	Sicherheitsmaßnahmen	8
2.3.1	Normalbetrieb	8
2.3.2	Elektrischer Anschluss	8
2.4	Entsorgung	8
3	Produktbeschreibung	9
3.1	Typenschlüssel	9
3.2	Serialnummer	9
3.3	Funktion	10
3.3.1	Ölführende Teile	10
3.3.2	Wasser- und Abgasführende Teile	11
3.3.3	Elektrische Teile	12
3.3.4	Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen	13
3.3.5	Programmablauf	14
3.4	Technische Daten	15
3.4.1	Zulassungsdaten	15
3.4.2	Elektrische Daten	15
3.4.3	Umgebungsbedingungen	15
3.4.4	Brennstoffe	15
3.4.5	Emissionen	16
3.4.6	Leistung	17
3.4.7	Wärmeerzeuger	18
3.4.8	Auslegung Abgasanlage	20
3.4.9	EnEV-Produktkennwerte	20
3.4.10	Abmessungen	21
3.4.11	Gewicht	21
4	Montage	22
5	Installation	24
5.1	Anforderungen an das Heizwasser	24
5.1.1	Wasserhärte	24
5.1.2	Füllwassermenge	25
5.1.3	Füll- und Ergänzungswasser aufbereiten	25
5.2	Hydraulikanschluss	26
5.3	Kondensatanschluss	28
5.4	Ölversorgung	30
5.5	Luft-Abgas-Führung	31
5.6	Elektroanschluss	32
5.6.1	Anschlussplan	33
5.6.2	Externes Dreiwegeventil anschließen	34
5.6.3	Externe Pumpe anschließen	35

6	Bedienung	36
6.1	Bedienoberfläche	36
6.1.1	Bedienfeld	36
6.1.2	Anzeige	37
6.2	Benutzer-Ebene	38
6.2.1	Anzeige Benutzer-Ebene	38
6.2.2	Einstellungen Benutzer-Ebene	39
6.3	Fachmann-Ebene	40
6.3.1	Info-Ebene	41
6.3.2	Parameter-Ebene	43
6.4	Leistung manuell anfahren	47
6.5	Konfiguration manuell starten	48
6.6	Steuerungsvarianten	49
6.7	Regelungsvarianten	50
6.7.1	Konstante Vorlauf-Temperaturregelung	50
6.7.2	Witterungsführung	50
6.7.3	Warmwasserbetrieb	51
6.7.4	Pufferregelung mit einem Fühler	52
6.7.5	Pufferregelung mit zwei Fühlern	52
6.7.6	Weichenregelung	53
6.8	Umwälzpumpe	54
6.8.1	Allgemeine Hinweise	54
6.8.2	Drehzahlgeregelte Pumpe	55
6.9	Frostschutz	56
6.10	Ein-/Ausgänge	57
6.11	Spezielle Anlagenparameter	58
6.12	Schornsteinfeger	59
7	Inbetriebnahme	60
7.1	Voraussetzungen	60
7.1.1	Messgeräte anschließen	61
7.2	Brennwertgerät einregulieren	62
7.3	Abgassystem auf Dichtheit prüfen	66
7.4	Leistung prüfen	67
7.4.1	Auslieferungszustand	67
7.4.2	Leistung verändern	67
7.5	Verbrennung nachregulieren	68
7.6	Verbrennung prüfen	69
8	Außerbetriebnahme	70
9	Wartung	71
9.1	Hinweise zur Wartung	71
9.2	Komponenten	73
9.3	Wartungsanzeige	73
9.4	Servicepositionen	74
9.4.1	Serviceposition A	74
9.4.2	Serviceposition B	75
9.5	Wärmezelle reinigen	76
9.6	Mischeinrichtung einstellen	78

9.7	Mischeinrichtung prüfen	78
9.8	Zündelektroden einstellen	79
9.9	Zündelektroden aus- und einbauen	79
9.10	Öldüse austauschen	80
9.11	Düsenabschluss aus- und einbauen	81
9.12	Wärmetauscher und Temperaturschalter ausbauen	82
9.13	Luftdüse aus- und einbauen	83
9.14	Ölpumpe aus- und einbauen	84
9.15	Pumpenmotor ausbauen	85
9.16	Gebälse aus- und einbauen	86
9.17	Ölpumpenfilter aus- und einbauen	87
9.18	Ölfiltereinsatz aus- und einbauen	88
9.19	Dreiwegeventil aus- und einbauen	89
10	Fehlersuche	90
10.1	Vorgehen bei Störung	90
10.2	Fehlerspeicher	92
10.3	Warncode	94
10.4	Fehlercode	96
10.5	Betriebsprobleme	99
11	Ersatzteile	100
12	Technische Unterlagen	120
12.1	Anschlussplan	120
12.1.1	Anschlusskonsole Brenner	120
12.1.2	Kesselelektronik (WCM-OB-CPU)	121
12.2	Fühler- und Sensorkennwerte	122
13	Projektierung	123
13.1	Ölversorgung	123
14	Stichwortverzeichnis	124

1 Benutzerhinweise

1 Benutzerhinweise

Originalbetriebsanleitung

Diese Montage- und Betriebsanleitung ist Bestandteil vom Gerät und muss am Einsatzort aufbewahrt werden.

Vor Arbeiten am Gerät die Montage- und Betriebsanleitung sorgfältig lesen.

1.1 Zielgruppe

Die Montage- und Betriebsanleitung 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 notwendigen Ausbildung oder Unterweisung durchführen.

Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten dürfen nur am Gerät arbeiten, wenn sie von einer autorisierten Person beaufichtigt werden oder unterwiesen wurden.

Kinder dürfen nicht am Gerät spielen.

1.2 Symbole

 GEFAHR	Unmittelbare Gefahr mit hohem Risiko. Nichtbeachten führt zu schwerer Körperverletzung oder Tod.
 WARNUNG	Gefahr mit mittlerem Risiko. Nichtbeachten kann zu Umweltschaden, schwerer Körperverletzung oder Tod führen.
 VORSICHT	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 Montage- und Betriebsanleitung,
- 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,
- Veränderung vom Brennraum,
- nicht geeignete Brennstoffe,
- Mängel in den Versorgungsleitungen,
- bei nicht diffusionsdichten Heizkreisen ohne Systemtrennung,

2 Sicherheit

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist geeignet für:

- Warmwasserheizkreise in geschlossenen Systemen nach DIN EN 12828,
- einen Volumenstrom von maximal 1500 l/h.

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 das Gerät raumluftunabhängig betreiben.

Das Gerät darf nur in geschlossenen Räumen betrieben werden.

Der Aufstellraum muss den örtlichen Bestimmungen entsprechen.

Unsachgemäße Verwendung kann:

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

2.2 Verhalten bei Abgasgeruch

- ▶ Gerät ausschalten und Anlage außer Betrieb nehmen.
- ▶ Fenster und Türen öffnen.
- ▶ Weishaupt-Kundendienst oder Heizungsfachbetrieb benachrichtigen.

2.3 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 [Kap. 9.2].

Die Auslegungslbensdauer der Komponenten ist im Wartungsplan aufgeführt.

2.3.1 Normalbetrieb

- Alle Schilder am Gerät lesbar halten.
- Vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten fristgemäß durchführen.
- Gerät nur mit geschlossener Abdeckung betreiben.
- Frei bewegliche Teile im Betrieb nicht berühren.

2.3.2 Elektrischer Anschluss

Bei Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen:

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

2.4 Entsorgung

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

3 Produktbeschreibung

3 Produktbeschreibung

3.1 Typenschlüssel

Beispiel: WTC-OB 18-A AUSF. W-PEA

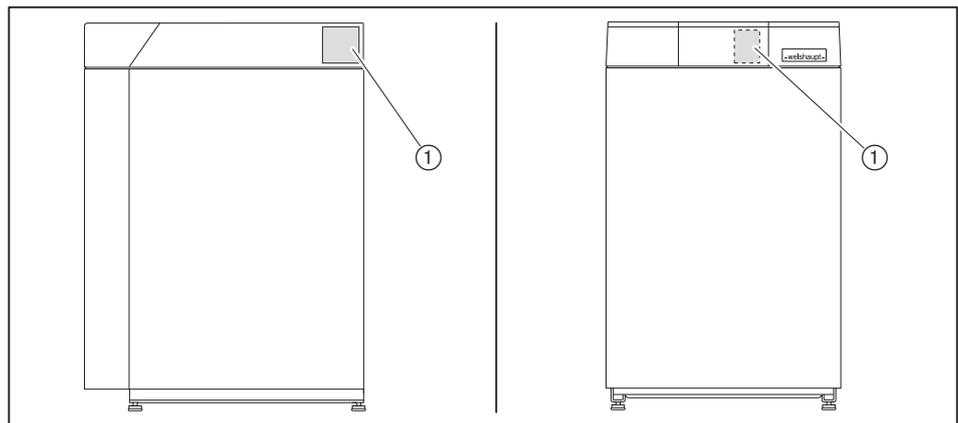
WTC	Baureihe: Weishaupt Thermo Condens
-O	Brennstoff: Öl
B	Bauart: bodenstehend
18	Leistungsgröße: 18 kW
-A	Konstruktionsstand

AUSF. W	Ausführung: Heizbetrieb und Warmwasserladung
AUSF. H	Ausführung: nur Heizbetrieb

-PEA	drehzahlregelte Umwälzpumpe (Effizienzklasse A)
-0	ohne Umwälzpumpe

3.2 Seriennummer

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



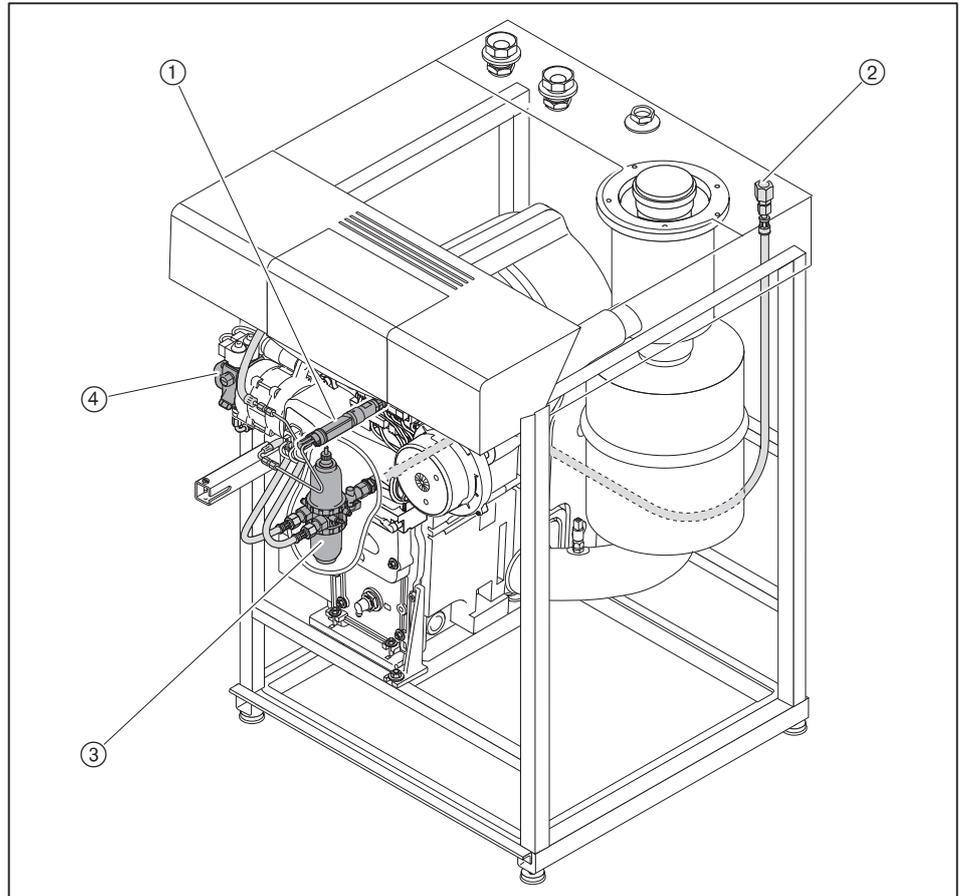
① Typenschild

Ser. Nr.: _____

3 Produktbeschreibung

3.3 Funktion

3.3.1 Ölführende Teile

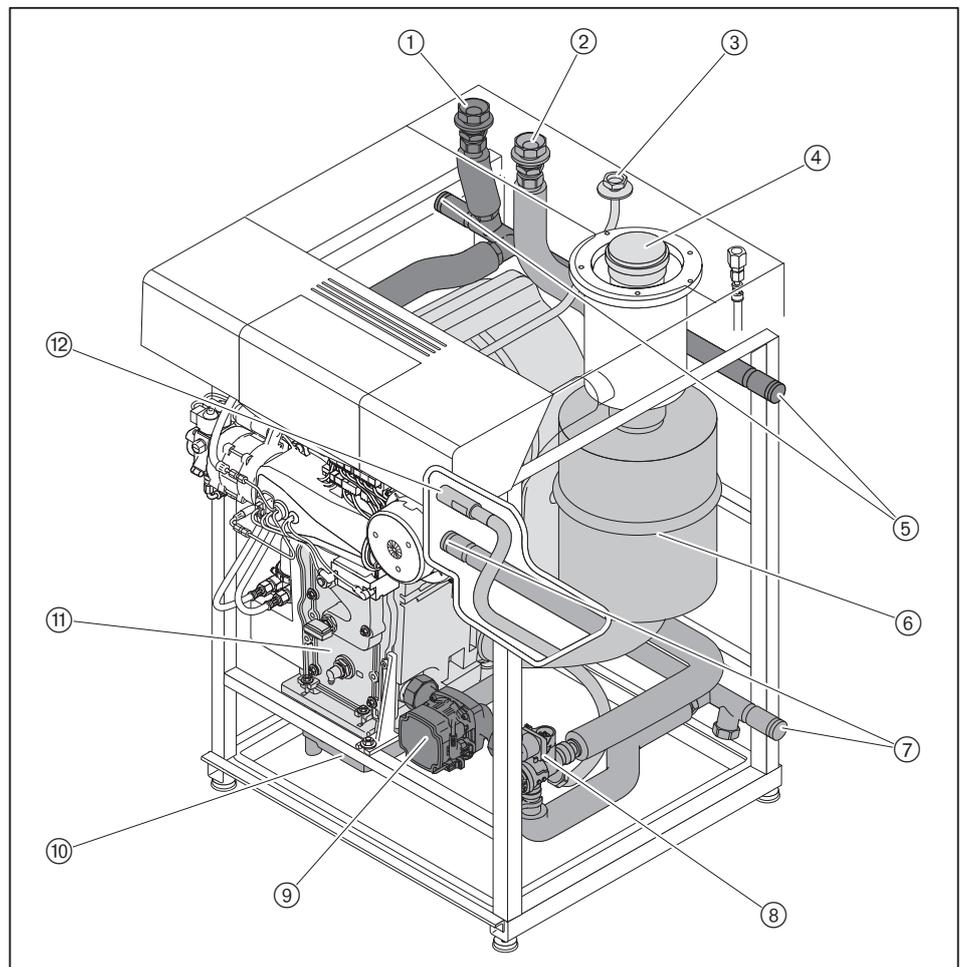


- ① Düsenkörper
- ② Anschluss Ölversorgung
- ③ Heizölfilter-Entlüfterkombination
- ④ Ölpumpe

3 Produktbeschreibung

3.3.2 Wasser- und Abgasführende Teile

Abbildung: WTC-OB 18-A AUSF. W-PEA

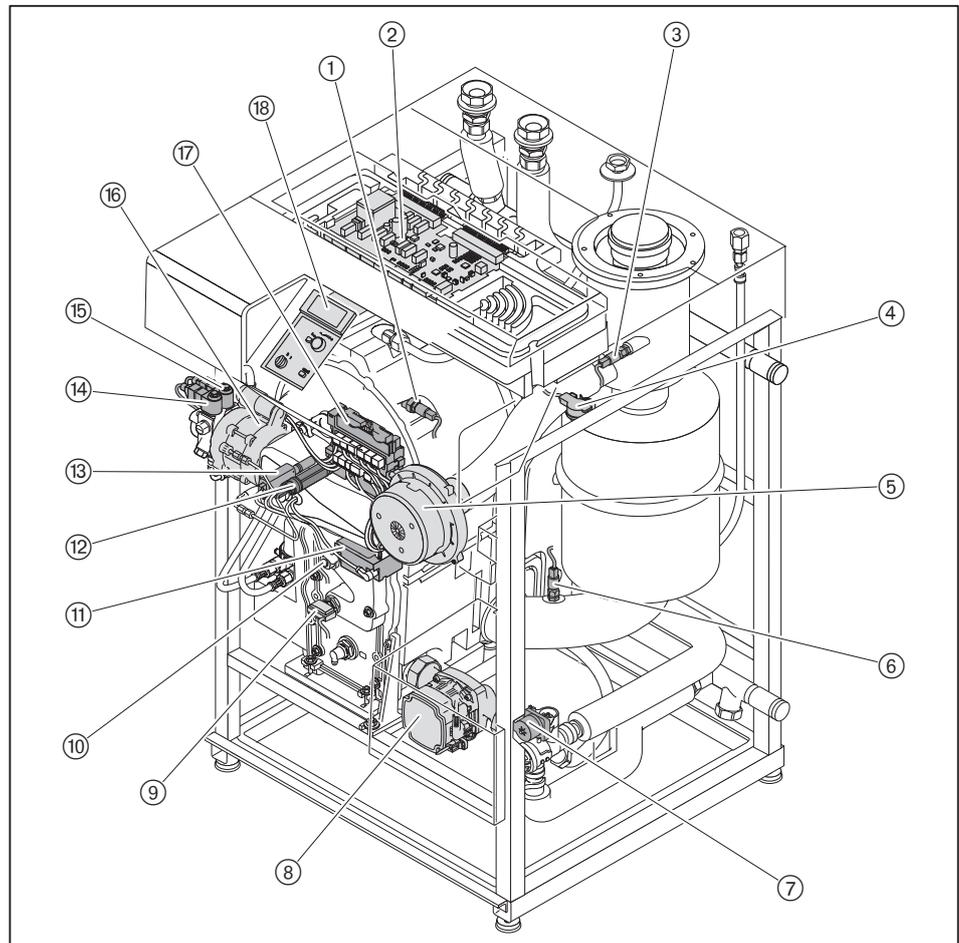


- ① Vorlauf Heizung
- ② Rücklauf Heizung
- ③ Anschluss Sicherheitsgruppe
- ④ Anschluss Abgassystem
- ⑤ Vorlauf Speicher
- ⑥ Abgas-Schalldämpfer
- ⑦ Rücklauf Speicher
- ⑧ Dreiwegeventil
- ⑨ Umwälzpumpe drehzahl geregelt
- ⑩ Kondensatwanne mit Siphon
- ⑪ Wärmetauscher
- ⑫ Anschluss Füll- und Entleerhahn / Ausdehnungsgefäß

3 Produktbeschreibung

3.3.3 Elektrische Teile

Abbildung: WTC-OB 18-A AUSF. W-PEA



- ① Vorlauffühler
- ② Kesselelektronik (WCM-OB-CPU) mit Elektroanschluss und Gerätesicherung
- ③ Verbrennungsluftfühler
- ④ Feuerraumdrucksensor
- ⑤ Gebläse drehzahl geregelt
- ⑥ Abgasfühler
- ⑦ Stellantrieb Dreiwegeventil
- ⑧ Umwälzpumpe drehzahl geregelt
- ⑨ Anlagendrucksensor/Rücklauffühler
- ⑩ Wassertaschenfühler
- ⑪ Zündgerät (mit Halteblech für Einstelllehre)
- ⑫ Ölvorwärmung
- ⑬ Flammenwächter
- ⑭ Ölmagnetventil Stufe 2
- ⑮ Ölmagnetventil Stufe 1
- ⑯ Pumpenmotor
- ⑰ Anschlusskonsole Brenner
- ⑱ Kesselschaltfeld (WCM-CUI)

3 Produktbeschreibung

3.3.4 Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen

Vorlauffühler eSTB

Überschreitet die Temperatur 95 °C, wird die Brennstoffzufuhr abgeschaltet und der Gebläse- und Pumpennachlauf eingeleitet (W12). Das Gerät schaltet automatisch wieder ein, wenn die Temperatur 1 Minute lang unter den Vorlaufsollwert gesunken ist.

Überschreitet die Temperatur 105 °C, wird die Brennstoffzufuhr abgeschaltet und der Gebläse- und Pumpennachlauf eingeleitet. Die Anlage verriegelt (F11). Diese Verriegelungsfunktion vom Vorlauffühler ersetzt die Wassermangelsicherung nach DIN EN 12828.

Überwachung Wassertaschentemperaturanstieg (Gradient)

Steigt die Wassertaschentemperatur zu schnell an, wird das Gerät abgeschaltet (W14).

Im Heizbetrieb wird eine dynamische Brennertaktsperre aktiviert [Kap. 6.6].

Abgasfühler

Überschreitet die Abgastemperatur den Wert von Parameter 33 (Werkseinstellung 120 °C), wird die Brennstoffzufuhr abgeschaltet und der Gebläse- und Pumpennachlauf eingeleitet (F13). Bei Annäherung an die Sicherheitstemperatur wird Stufe 1 angefahren, bei 5 K Differenz (115 °C) schaltet der Brenner ab (W16).

Differenztemperatur Vorlauf/Rücklauf

Überschreitet die Differenz zwischen Vorlauf- und Rücklauftemperatur einen vorgegebenen Wert, wird das Gerät abgeschaltet (W15). Tritt die Warnung 30-mal hintereinander auf, verriegelt die Anlage (F15).

Anlagendrucksensor

Unterschreitet der Anlagendruck den Wert von Parameter 39, erfolgt eine Warnmeldung (W36). Sinkt der Anlagendruck unter 0,5 bar, schaltet das Gerät ab (F36). Steigt der Druck wieder über 0,5 bar, geht das Gerät automatisch in Betrieb.

Feuerraumdrucksensor

Überschreitet der Feuerraumdruck einen vorgegebenen Wert, wird das Gerät abgeschaltet (W19). Tritt die Warnung 3-mal hintereinander auf, verriegelt die Anlage (F19). Bei Annäherung vom vorgegebenen Wert, erfolgt ein Wartungshinweis in der Anzeige, Gabelschlüssel blinkt im Intervall (2-mal kurz, lange Pause).

Wassertaschenfühler

Überschreitet die Temperatur 95 °C, wird die Brennstoffzufuhr abgeschaltet und der Gebläse- und Pumpennachlauf eingeleitet (W12). Das Gerät schaltet automatisch wieder ein, wenn die Temperatur 1 Minute lang unter den Vorlaufsollwert gesunken ist.

Überschreitet die Temperatur 105 °C, wird die Brennstoffzufuhr abgeschaltet und der Gebläse- und Pumpennachlauf eingeleitet. Die Anlage verriegelt (F11).

3 Produktbeschreibung

3.3.5 Programmablauf

Ölvorwärmung

Bei Wärmeanforderung ① erwärmt der Wärmetauscher ② das Öl im Düsenstock. In der Anzeige erscheint ein H. Erreicht die Temperatur ca. 45 °C schließt der Temperaturschalter ③.

Vorbelüftung

Das Gebläse ④ startet und fährt auf die Vorbelüftungsdrehzahl.

Zündung

Die Zündung ⑤ und der Pumpenmotor ⑥ schaltet ein.

Das Magnetventil Stufe 1 ⑦ und Stufe 2 ⑧ öffnet (Brenner startet mit Stufe 2).

Es bildet sich eine Flamme ⑨. Die Ölvorwärmung ② wird abgeschaltet.

Flammenstabilisierung

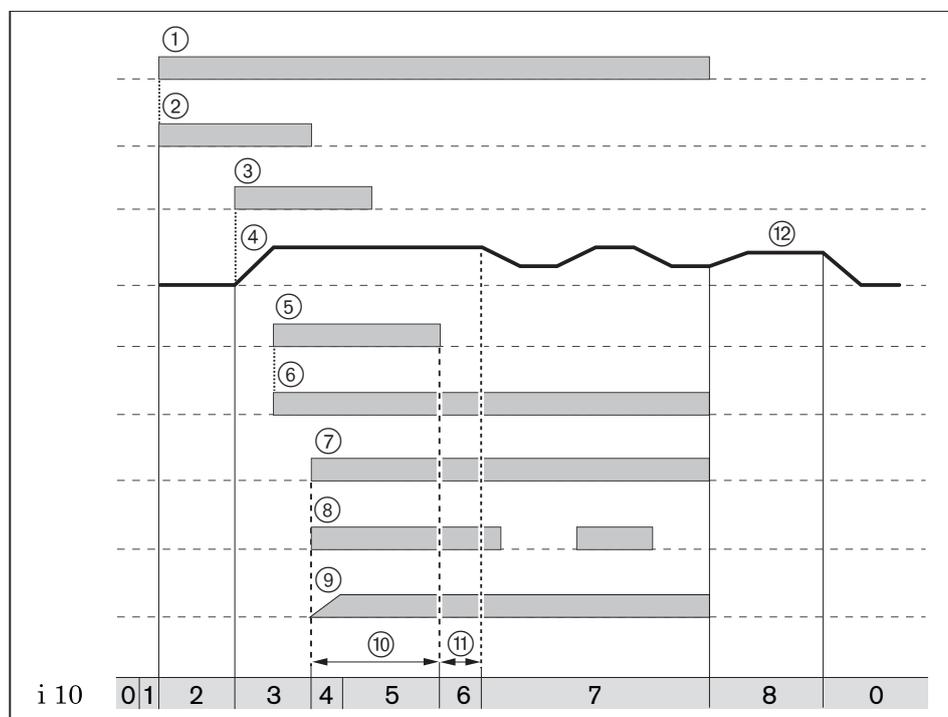
Nach der Sicherheits- und Nachzündzeit ⑩ schaltet die Zündung ab. Die Flammenstabilisierungszeit ⑪ folgt.

Betrieb

Der Brenner ist in Betrieb. Der Flammenwächter überwacht die Flamme. Je nach Wärmeanforderung schaltet die Kesselelektronik das Magnetventil für die Stufe 2 ⑧ zu oder ab.

Nachbelüftung

Ist keine Wärmeanforderung mehr vorhanden, schließen die Magnetventile und stoppen die Brennstoffzufuhr. Nach der Nachbelüftungszeit ⑫ schaltet das Gebläse aus.



i 10 Betriebsphase [Kap. 6.3.1]

3 Produktbeschreibung

3.4 Technische Daten

3.4.1 Zulassungsdaten

Installationsart	B ₂₃ , B ₃₃ , C ₁₃ ⁽¹⁾ , C ₃₃ , C ₅₃ , C ₆₃ ⁽²⁾ , C ₉₃
DIN CERTCO	3R279/...
VKF	22349

⁽¹⁾ nur Frankreich und Belgien

⁽²⁾ nicht für Belgien

Grundlegende Normen	EN 303-1:2003 EN 303-2:2003 EN 15034:2007 EN 15035:2007 Weitere Normen, siehe EU-Konformitätserklärung [Seite 2].
---------------------	---

3.4.2 Elektrische Daten

Netzspannung / Netzfrequenz	230 V / 50 Hz
Leistungsaufnahme max	350 W
Leistungsaufnahme max ohne Umwälzpumpe	138 W
Leistungsaufnahme Standby	4 W
Gerätesicherung intern	T6,3H, IEC 127-2/V
Sicherung extern	max 16 A
Schutzart	IP 42D

3.4.3 Umgebungsbedingungen

Temperatur im Betrieb	+3 ... +30 °C
Temperatur bei Transport/Lagerung	-10 ... +60 °C
relative Luftfeuchtigkeit	max 80 %, keine Betauung

3.4.4 Brennstoffe

- Heizöl EL schwefelarm (max 50 mg/kg Schwefel) nach DIN 51603-1 oder vergleichbaren nationalen Normen,
- Heizöl EL A Bio 10 schwefelarm (max 50 mg/kg Schwefel) nach DIN 51603-6 oder vergleichbaren nationalen Normen.

Zusatz von Asche bildender Additive ist unzulässig.

3 Produktbeschreibung

3.4.5 Emissionen

Abgas

Das Gerät entspricht nach DIN EN 303-2 der Emissionsklasse 3.

Norm-Emissionsfaktor nach DIN 4702 T8 (40/30 °C)

Stickoxide [NO _x]	< 100 mg/kWh
Kohlenmonoxid [CO]	< 10 mg/kWh

Schall

Zweizahl-Geräuschemissionswerte nach ISO 4871

gemessener Schalleistungspegel L _{WA} (re 1 pW)	59 dB(A) ⁽¹⁾
Unsicherheit K _{WA}	4 dB(A)
gemessener Schalldruckpegel L _{pA} (re 20 µPa)	47 dB(A) ⁽²⁾
Unsicherheit K _{pA}	4 dB(A)

⁽¹⁾ Nach Geräuschnorm ISO 9614-2 ermittelt.

⁽²⁾ In 1 Meter Abstand vor dem Gerät ermittelt.

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

3 Produktbeschreibung

3.4.6 Leistung

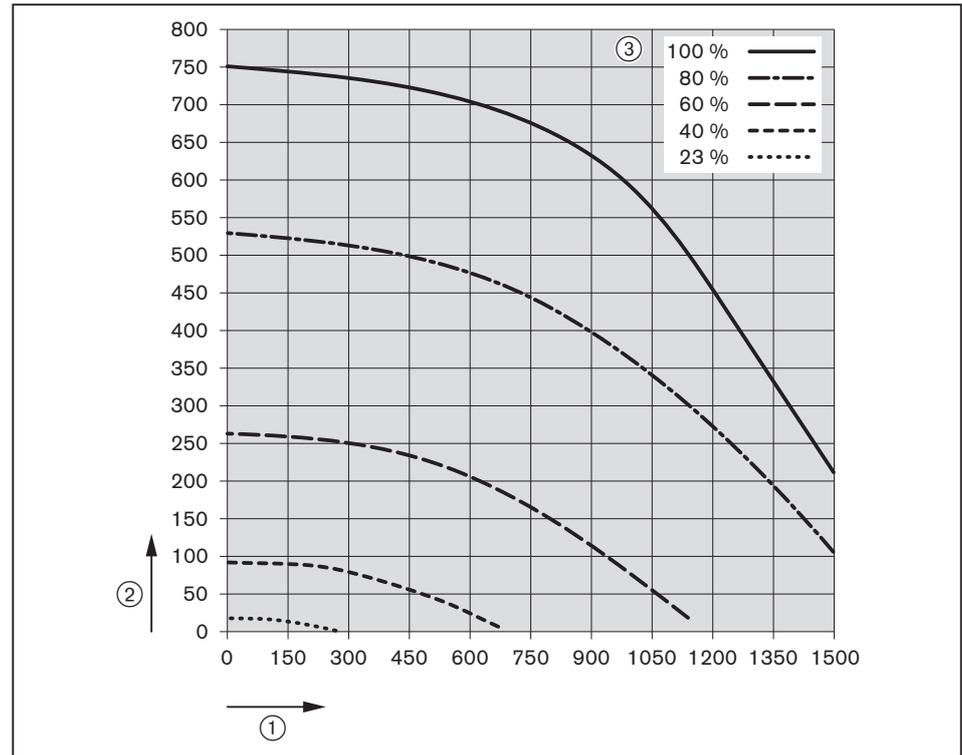
	Stufe 1	Stufe 2
Feuerungswärmeleistung Q_B	11,7 kW	17,3 kW
Kesselleistung bei 80/60 °C	11,4 kW	17,0 kW
Kesselleistung bei 50/30 °C	12,3 kW	18,2 kW
Kondensatmenge bei 50/30 °C	0,8 l/h	1,0 l/h
Norm-Nutzungsgrad bei 40/30 °C	ca. 105 % Hi (99,1 % Hs)	ca. 105 % Hi (99,1 % Hs)

3 Produktbeschreibung

3.4.7 Wärmeerzeuger

Wasserinhalt Ausführung H	14 Liter
Wasserinhalt Ausführung W und H-0	16 Liter
Kesseltemperatur	max 85 °C
Betriebsdruck	max 3 bar
Hydraulischer Druckverlust (Spreizung 20 K)	230 mbar
Durchflussgrenze	1500 l/h

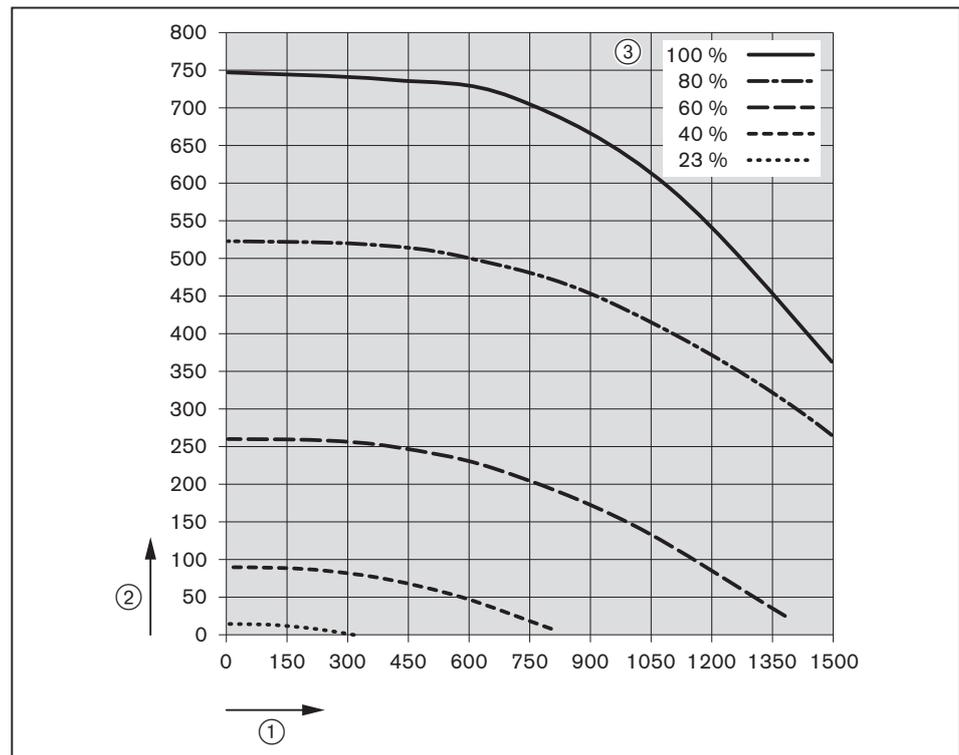
Restförderhöhe Ausführung W-PEA



- ① Durchfluss [l/h]
- ② Restförderhöhe [mbar]
- ③ Leistung Umwälzpumpe

3 Produktbeschreibung

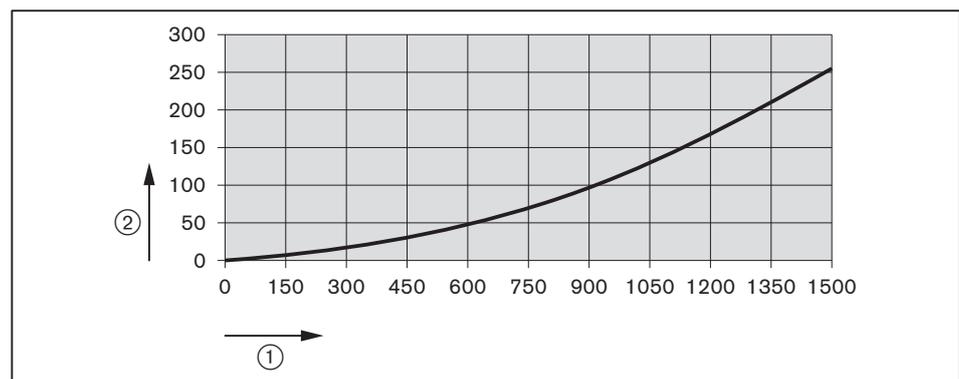
Restförderhöhe Ausführung H-PEA



- ① Durchfluss [l/h]
- ② Restförderhöhe [mbar]
- ③ Leistung Umwälzpumpe

Druckverlust Ausführung H-0

Um die hydraulische Auslegung der Heizungsanlage zu ermitteln, Druckverlust vom Gerät und die maximale Durchflussgrenze beachten.



- ① Durchfluss [l/h]
- ② Druckverlust [mbar]

3 Produktbeschreibung**3.4.8 Auslegung Abgasanlage**

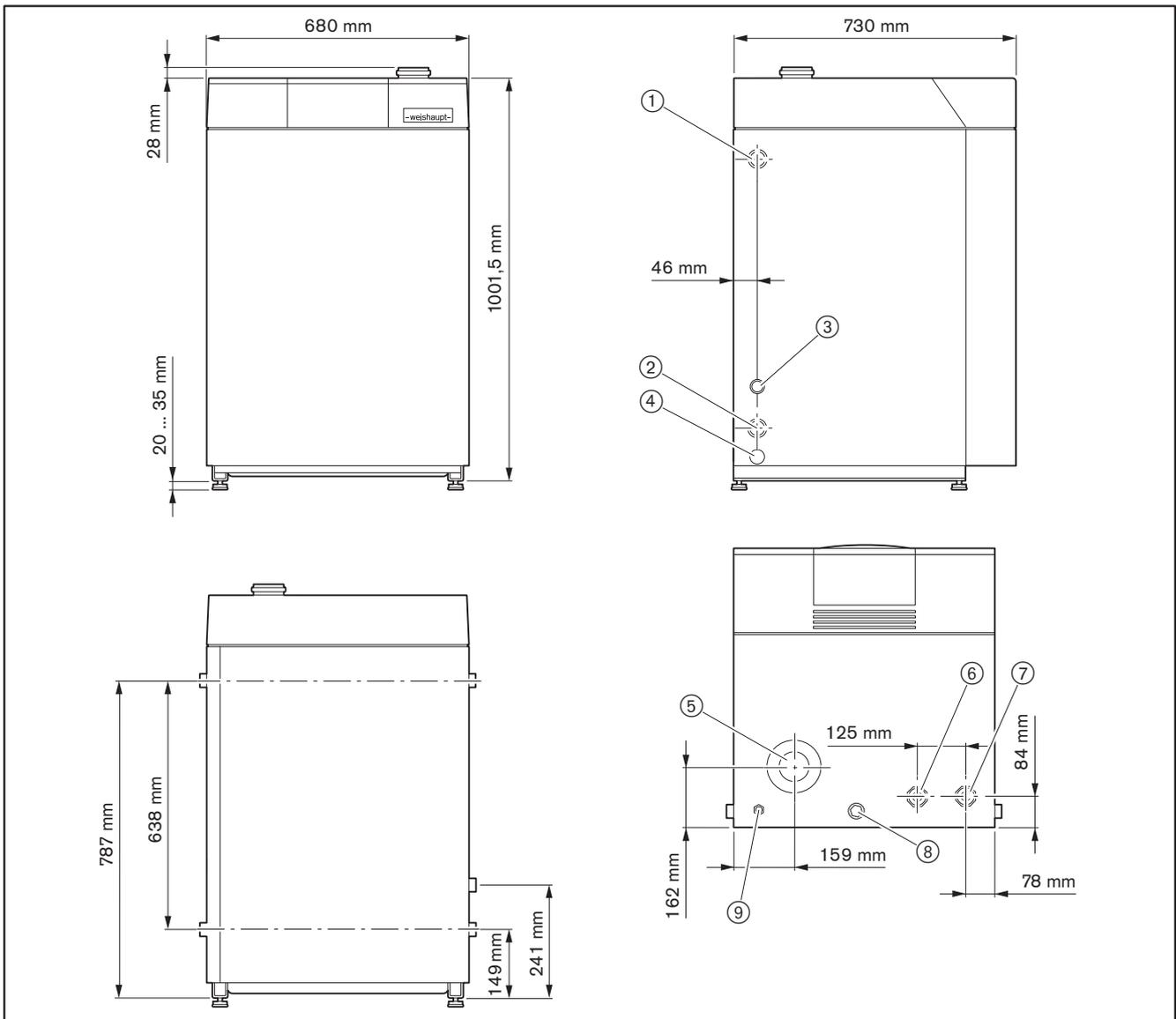
	Stufe 1	Stufe 2
Restförderdruck am Abgasstutzen	40 Pa	60 Pa
Abgasmassenstrom	4,8 g/s	7,1 g/s
Abgastemperatur bei 80/60 °C	56 °C	62 °C
Abgastemperatur bei 50/30 °C	35 °C	40 °C

3.4.9 EnEV-Produktkennwerte

Kesselwirkungsgrad bei 100 % Leistung und mittlerer Kesseltemperatur 70 °C	99,1 % Hi (92,8 % Hs)
Kesselwirkungsgrad bei 30 % Leistung bei und Rücklauftemperatur 30 °C	105,7 % Hi (99,1 % Hs)
Bereitschaftsverlust bei 50 K über Raumtemperatur	1,6 %; 270 W
Bereitschaftsverlust bei 30 K über Raumtemperatur	0,8 %; 150 W

3 Produktbeschreibung

3.4.10 Abmessungen



- ① Vorlauf Speicher G1"
- ② Rücklauf Speicher G1"
- ③ Füll- und Entleerhahn / Ausdehnungsgefäß G3/4"
- ④ Kondensat DN 25
- ⑤ Zuluft-/Abgas DN 125/80
- ⑥ Rücklauf Heizung G1 1/2"
- ⑦ Vorlauf Heizung G1 1/2"
- ⑧ Sicherheitsgruppe G3/4"
- ⑨ Ölversorgung G3/8"

3.4.11 Gewicht

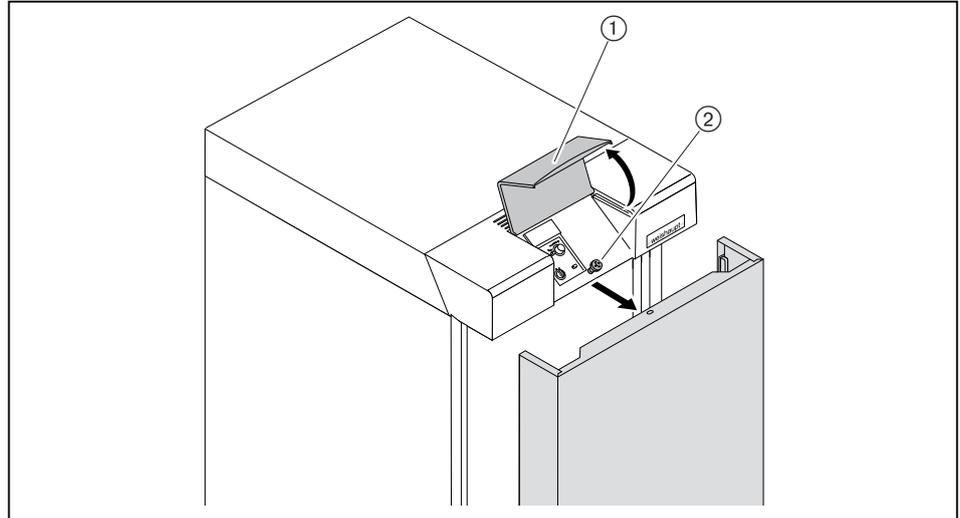
Leergewicht ca. 110 kg

4 Montage

4 Montage

Vorderteil entfernen

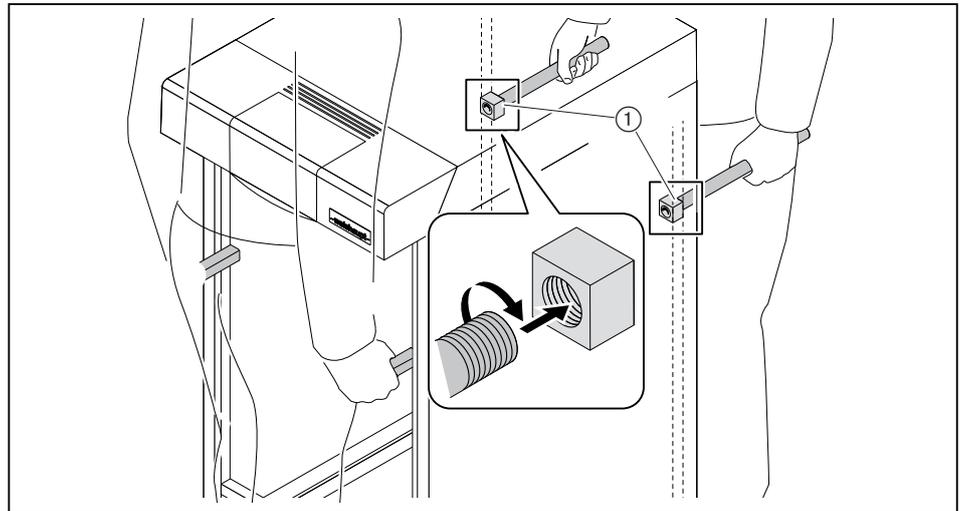
- ▶ Klappe ① am Kesselschaltfeld öffnen.
- ▶ Schraube ② lösen und Vorderteil abnehmen.



Transport

Zum Transport können folgende Tragegriffe verwendet werden.

- ▶ $\frac{3}{4}$ "-Rohre an den Transportpunkten ① einschrauben.



Abmessungen

Bei der Aufstellung der Anlage Abmessungen beachten [Kap. 3.4.10].

Mindestabstand

Für Montage- und Wartungsarbeiten auf der Kesselvorderseite einen Abstand von mindestens 60 cm zu Wänden und/oder Gegenständen einhalten.

Zu den restlichen Kesselseiten mindestens 2 cm einhalten.

4 Montage

Ausrichten

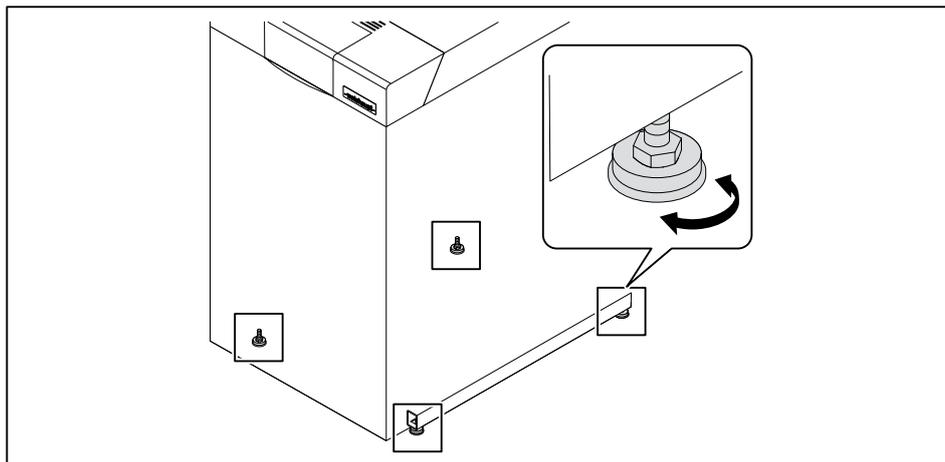


Gerätefußverlängerung-Set (Zubehör)

Ist eine Höherlegung vom Kondensatabgang erforderlich, kann ein Gerätefußverlängerung-Set eingebaut werden.

Fußschrauben-Einstellbereich: 0 ... 15 mm

- ▶ Transportsicherungsbrett entfernen.
- ▶ Mit den Fußschrauben waagrecht ausrichten.



5 Installation

5 Installation

5.1 Anforderungen an das Heizwasser



In Anlehnung an die VDI-Richtlinie 2035 gelten für das Heizwasser nachfolgende Anforderungen.

- Unbehandeltes Füll- und Ergänzungswasser muss Trinkwasserqualität haben (farblos, klar, ohne Ablagerungen).
- Das Füll- und Ergänzungswasser muss vorfiltriert sein (Porenweite max 25 µm). Der pH-Wert muss bei $8,5 \pm 0,5$ liegen.
- Sauerstoffeintrag darf in das Heizwasser nicht erfolgen (max 0,05 mg/l).
- Bei nicht diffusionsdichten Anlagenkomponenten muss das Gerät durch eine Systemtrennung vom Heizkreis abgekoppelt werden.

5.1.1 Wasserhärte

Die zulässige Wasserhärte wird im Verhältnis zur Füll- und Ergänzungswassermenge bestimmt.

- ▶ Aus Diagramm ermitteln, ob Maßnahmen zur Wasseraufbereitung erforderlich sind.

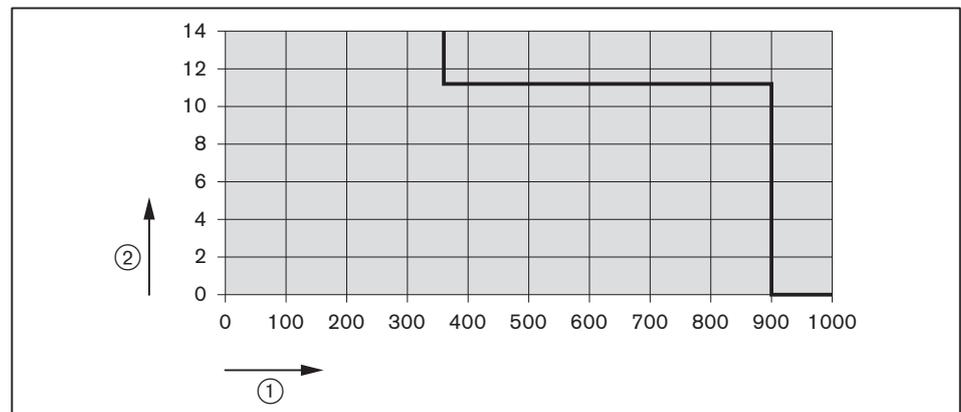
Liegt das Füll- und Ergänzungswasser im Bereich oberhalb der Grenzkurve:

- ▶ Füll- und Ergänzungswasser aufbereiten.

Liegt das Füll- und Ergänzungswasser im Bereich unterhalb der Grenzkurve, muss nicht aufbereitet werden.



- ▶ Füll- und Ergänzungswassermenge in einem Anlagenbuch dokumentieren.



① Füll- und Ergänzungswassermenge [Liter]

② Gesamthärte [°dH]

5 Installation

5.1.2 Füllwassermenge

Wenn keine Informationen über die Füllwassermenge vorhanden sind, kann sie aus der Tabelle überschlägig abgeschätzt werden. Bei Anlagen mit Pufferspeichern muss der Pufferinhalt mit berücksichtigt werden.

Heizungssystem	Überschlägige Füllwassermenge ⁽¹⁾	
	55/45 °C	70/55 °C
Röhren- und Stahlradiatoren	37 l/kW	23 l/kW
Gussradiatoren	28 l/kW	18 l/kW
Plattenheizkörper	15 l/kW	10 l/kW
Lüftung	12 l/kW	8 l/kW
Konvektoren	10 l/kW	6 l/kW
Fußbodenheizung	25 l/kW	25 l/kW

⁽¹⁾ Bezogen auf den Heizwärmebedarf vom Gebäude.

5.1.3 Füll- und Ergänzungswasser aufbereiten

Entsalzung (wird von Weishaupt empfohlen)

- ▶ Füll- und Ergänzungswasser vollständig entsalzen.
 (Empfehlung: Mischbettverfahren)

Bei vollentsalztem Heizwasser darf die Ergänzungswassermenge bis zu 10 % vom Anlageninhalt unbehandelt sein. Höhere Ergänzungswassermengen müssen ebenfalls entsalzt werden.

- ▶ pH-Wert ($8,5 \pm 0,5$) vom entsalzten Wasser prüfen:
 - nach der Inbetriebnahme,
 - nach ca. 4 Wochen Betrieb,
 - bei der jährlichen Gerätewartung.
- ▶ pH-Wert vom Heizwasser ggf. durch Zugabe von Trinatriumphosphat erhöhen.

Enthärtung (Kationenaustauscher)



VORSICHT

Schaden am Gerät durch erhöhten pH-Wert

Enthärtung durch Kationenaustauscher führt zu alkalischem Heizwasser. Gerät kann durch Korrosion beschädigt werden.

- ▶ Nach der Enthärtung durch Kationenaustauscher pH-Wert zusätzlich stabilisieren.

- ▶ Füll- und Ergänzungswasser enthärten.
- ▶ pH-Wert stabilisieren.
- ▶ pH-Wert ($8,5 \pm 0,5$) bei der jährlichen Gerätewartung prüfen.

Härtestabilisierung



VORSICHT

Schaden am Gerät durch ungeeignete Inhibitoren

Korrosionsbildung und Ablagerungen können das Gerät beschädigen.

- ▶ Nur Inhibitoren verwenden, deren Hersteller gewährleisten, dass:
 - die gestellten Anforderungen an das Heizwasser erfüllt werden,
 - der Wärmetauscher im Gerät nicht korrosiv angegriffen wird,
 - es zu keiner Schlammabildung in der Heizungsanlage kommt.

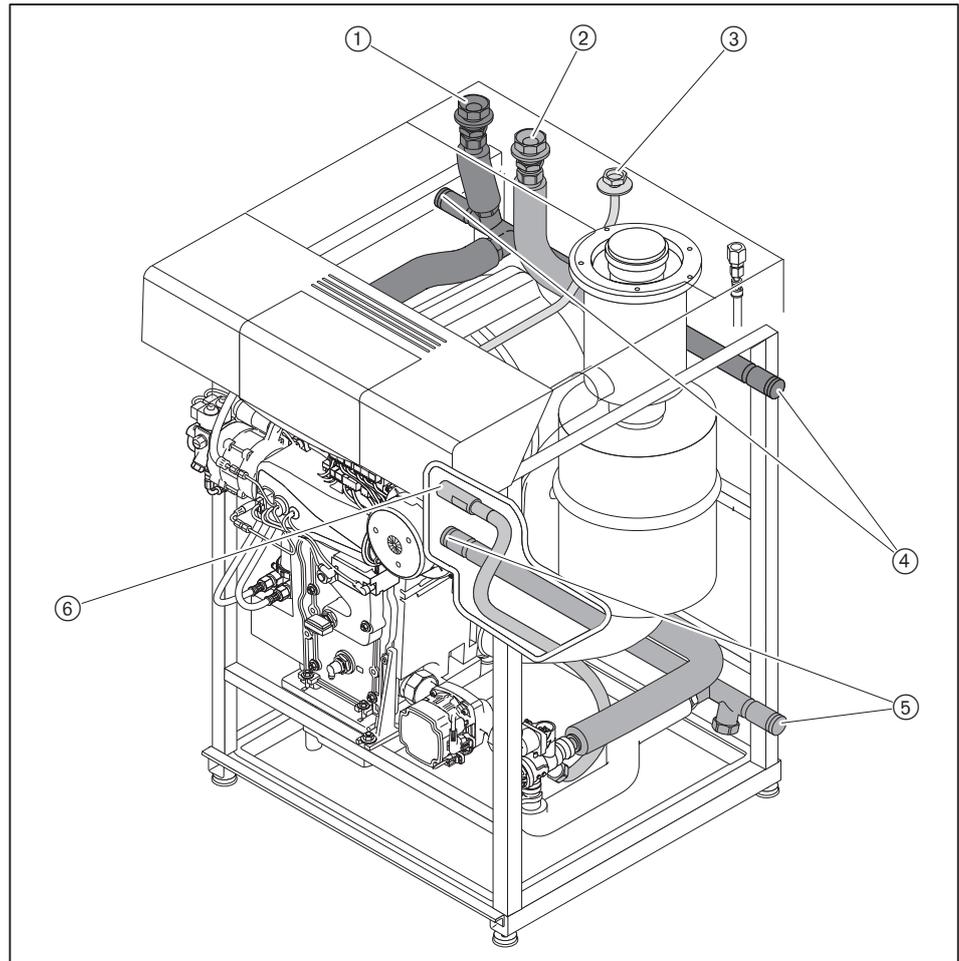
- ▶ Füll- und Ergänzungswasser mit Inhibitoren aufbereiten.
- ▶ pH-Wert ($8,5 \pm 0,5$) nach Vorgabe vom Hersteller der Inhibitoren prüfen.

5 Installation

5.2 Hydraulikanschluss

- ▶ Heizungsanlage mindestens mit dem 2-fachen Anlageninhalt durchspülen.
- ✓ Fremdkörper werden entfernt.
- ▶ Vorlauf und Rücklauf anschließen (Absperrventile verwenden).
- ▶ Sicherheitsgruppe anbauen.
- ▶ Füll- und Entleerungshahn anbauen.
- ▶ Ausdehnungsgefäß anbauen.
- ▶ Ggf. Schlammfänger in Rücklaufleitung einbauen.

Abbildung: WTC-OB 18-A AUSF. W-PEA



- ① Vorlauf Heizung G1 1/2"
- ② Rücklauf Heizung G1 1/2"
- ③ Sicherheitsgruppe G3/4"
- ④ Vorlauf Speicher G1"
- ⑤ Rücklauf Speicher G1"
- ⑥ Füll- und Entleerhahn / Ausdehnungsgefäß G3/4"

5 Installation

Wasserfüllung



Verunreinigung von Trinkwasser

Nachfüllen von Trinkwasser ohne Systemtrenner kann das Trinkwasser verunreinigen. Eine direkte Verbindung zwischen Heiz- und Trinkwasser ist unzulässig.

- ▶ Heizwasser über Systemtrenner nachfüllen.



Schaden am Gerät durch ungeeignetes Füllwasser

Korrosion und Ablagerungen können die Anlage beschädigen.

- ▶ Anforderungen an das Heizwasser und die örtlichen Vorschriften beachten [Kap. 5.1].

Während der Wasserfüllung muss das eingebaute Dreiwegeventil in Mittelstellung sein. Das Ventil ist im Auslieferungszustand in Mittelstellung. Wird das Gerät eingeschaltet verlässt das Ventil nach ca. 20 Sekunden die Mittelstellung. Um die Mittelstellung wieder zu erreichen, muss das Gerät erneut eingeschaltet und 7 Sekunden abgewartet werden. Bevor die 20 Sekunden abgelaufen sind, Gerät wieder ausschalten.

Der Anlagendruck muss mindestens 1,3 bar betragen.

- ▶ Absperrventile öffnen.
- ▶ Kappe am Schnellentlüfter lösen.
- ▶ Heizungsanlage über Füllhahn langsam füllen, dabei Anlagendruck beachten.
- ▶ Anlage entlüften.
- ▶ Dichtheit und Anlagendruck prüfen.

5 Installation

5.3 Kondensatanschluss



Vergiftungsgefahr durch austretendes Abgas

Bei nicht gefüllter Kondensatwanne tritt Abgas aus. Einatmen führt zu Schwindel, Übelkeit bis hin zum Tod.

- ▶ Füllstand der Kondensatwanne regelmäßig prüfen und ggf. nachfüllen, besonders bei längerem Stillstand oder Betrieb mit Rücklauftemperaturen > 55 °C.

Das beim Brennwertbetrieb anfallende Kondensat wird über eine Kondensatwanne mit integrierten Siphon dem Abwasser zugeführt.

Arbeitsblatt DWA-A 251 und die örtlichen Vorschriften beachten, ggf. eine Neutralisationseinrichtung einbauen.



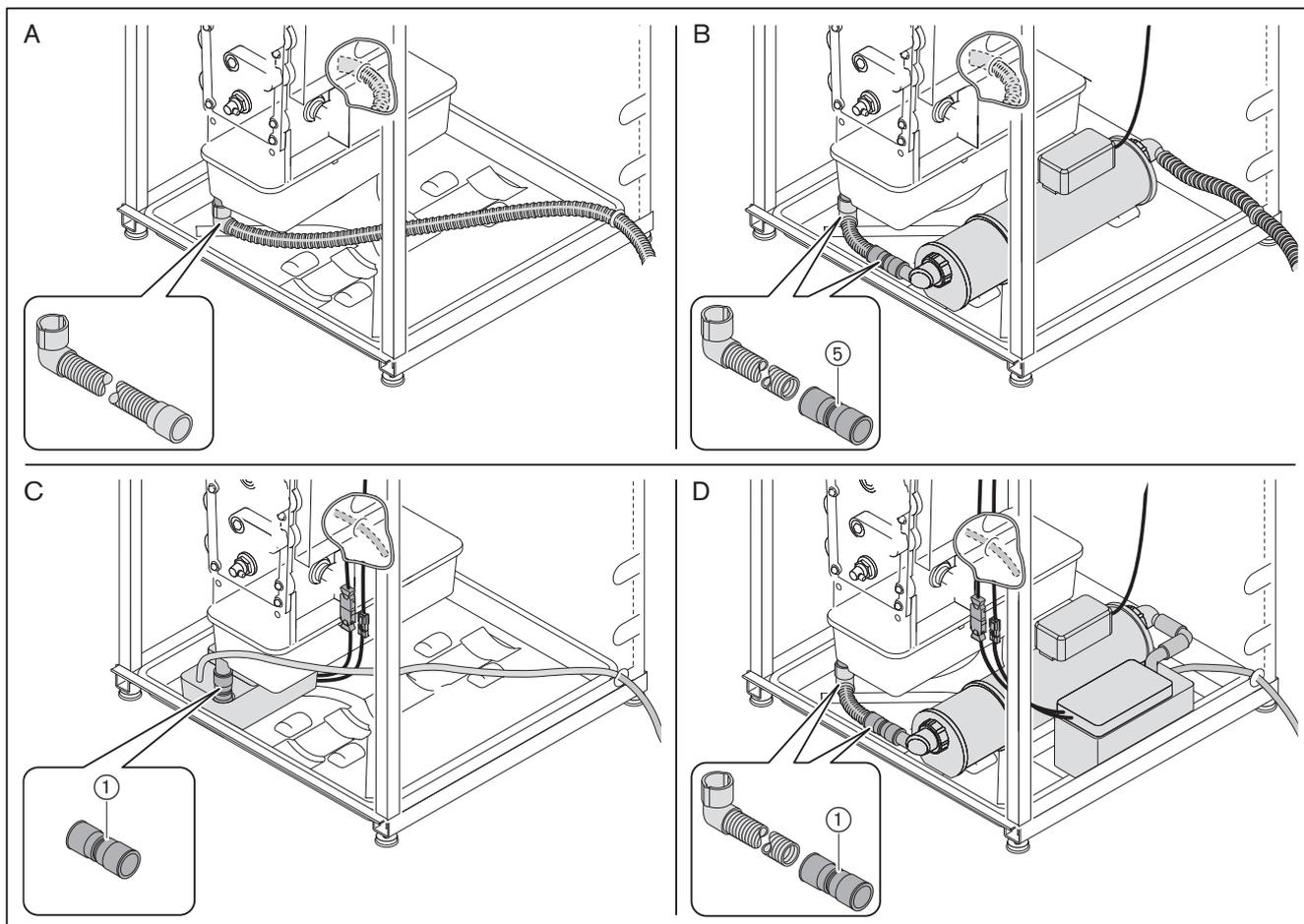
Gerätefußverlängerung-Set (Zubehör)

Ist eine Höherlegung vom Kondensatabgang erforderlich, kann ein Gerätefußverlängerung-Set eingebaut werden.

Ist die Einleitestelle vom Abwassersystem oberhalb vom Kondensatabgang:

- ▶ Kondensathebeeinrichtung einbauen.

Installationsbeispiele



A Standard

B mit Neutralisationseinrichtung

C mit Kondensathebeeinrichtung

D mit Kondensathebeeinrichtung und Neutralisationseinrichtung⁽¹⁾

① Kondensatschlauchmuffe DN 25

⁽¹⁾ Anschlusswanne um 180° drehen.

5 Installation

Kondensatschlauch verlegen



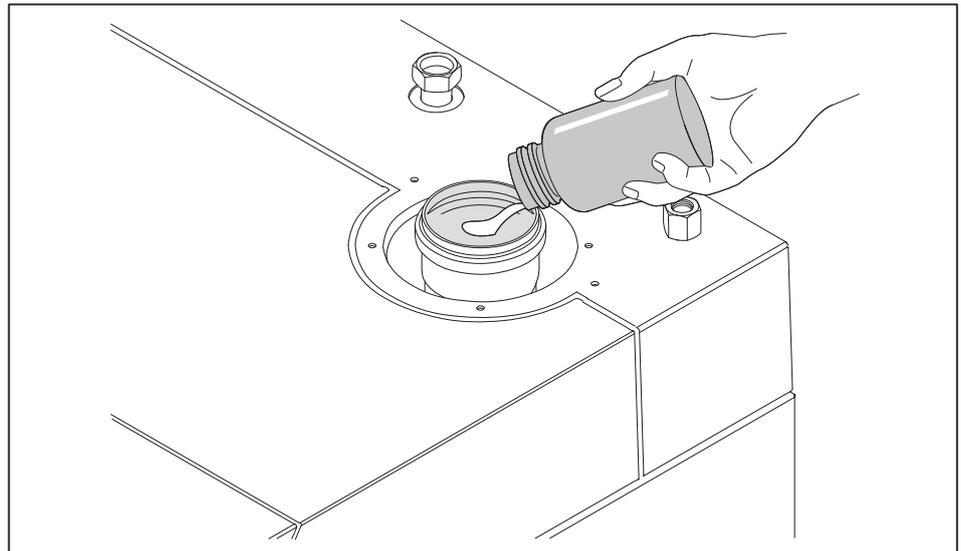
Kondensatschlauch so verlegen, dass sich keine Wassersäcke (Siphoneffekt) bilden und das Kondensat ungehindert abfließen kann.



- ▶ Kondensatschlauchmuffe ⑤ einbauen (außer bei Installationsart ①).
- ▶ Kondensatschlauch zur Kondensatableitung verlegen.

Kondensatwanne füllen

- ▶ Kondensatwanne über den Abgasstutzen oder eine Revisionsöffnung mit Wasser füllen, bis Wasser aus dem Kondensatschlauch austritt.



Schaden am Gerät durch Kondensatstau

Gerät kann sich mit Kondensat füllen und zu Störungen und/oder Schäden führen.

- ▶ Ist nach dem Gerät ein weiterer Siphon vorhanden, muss das Verbindungsstück zwischen beiden Siphons eine Atmungsöffnung besitzen.

5 Installation

5.4 Ölversorgung

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

Die Ölversorgung ist für den Einstrang-Saugbetrieb vorgesehen.

Eine Heizölfilter-Entlüfterkombination ist im Gerät integriert.



Nur in Verbindung mit Druckbetrieb

- ▶ An der Heizölfilter-Entlüfterkombination die serienmäßige Kunststofftasse durch eine Metalltasse (Zubehör) ersetzen.

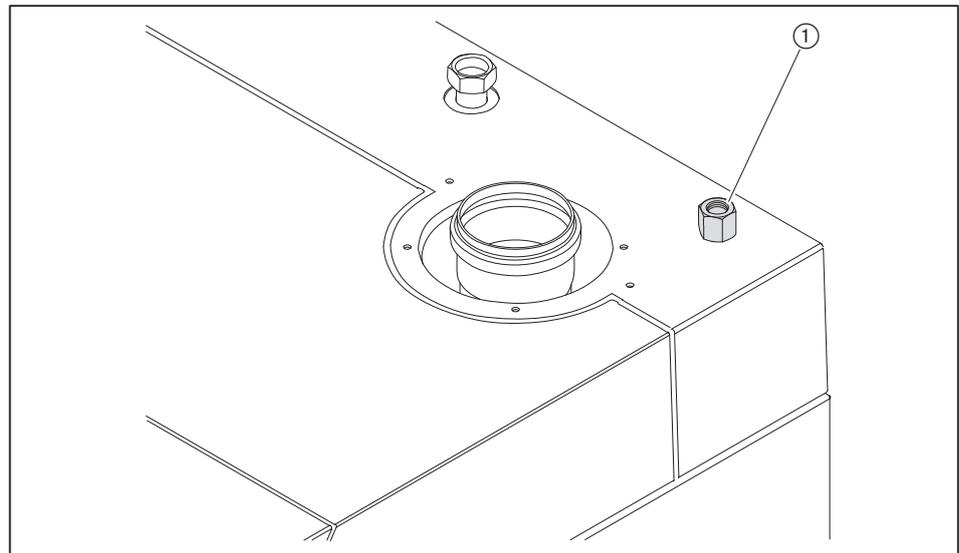
Bedingungen für Ölpumpe prüfen

Saugwiderstand	max 0,4 bar ⁽¹⁾
Vorlaufdruck	max 2 bar ⁽¹⁾
Vorlauftemperatur	max 60 °C ⁽¹⁾

⁽¹⁾ An der Pumpe gemessen.

Ölleitung anschließen

- ▶ Ölleitung am Ölanschluss ① vom Gerät anschließen.



Ölversorgung entlüften und Dichtheit prüfen



Ölpumpe blockiert durch Trockenlauf

Pumpe kann beschädigt werden.

- ▶ Vorlauf vollständig mit Öl füllen und entlüften, ggf. mit Inbetriebnahme-Programm Pr2 [Kap. 7.2].

- ▶ Dichtheit der Ölversorgung prüfen.

5 Installation

5.5 Luft-Abgas-Führung

Luftführung

Die Verbrennungsluft kann zugeführt werden:

- aus dem Aufstellungsraum (raumluftabhängiger Betrieb),
- durch konzentrische Rohrsysteme (raumlufunabhängiger Betrieb),
- durch separaten Zuluftkanal im Raum (Fremdluftansaugung).

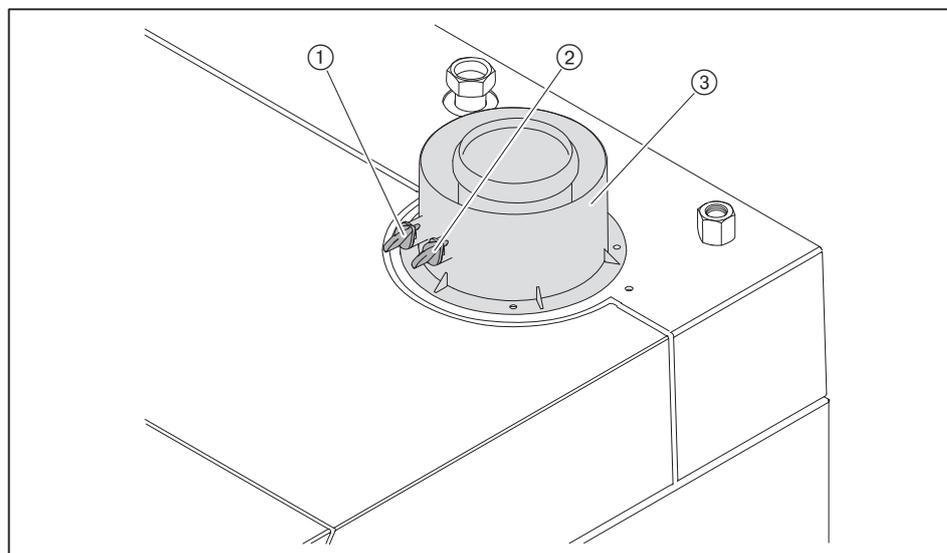
Abgasführung

Bei der Abgasführung die örtlichen sowie die baurechtlichen Vorschriften beachten.

Nur ein zugelassenes Abgassystem darf verwendet werden.

Wird das Gerät an einen Hausschornstein angeschlossen, muss dieser feuchtigkeitsunempfindlich sein.

- ▶ Abgassystem an Abgasanschluss installieren.



- ① Messstelle im Zuluft-Ringspalt
- ② Abgasmessstelle
- ③ Kesselanschlussstück (Zubehör)

Das Abgassystem muss dicht sein:

- ▶ Dichtheitsprüfung vom Abgassystem durchführen.



Wird ein Kunststoff-Abgassystem angeschlossen, das nicht für Abgastemperaturen bis 120 °C zugelassen ist, muss die Abschalttemperatur Abgasweg (P 33) entsprechend reduziert werden.

5 Installation

5.6 Elektroanschluss



Lebensgefahr durch Stromschlag

Arbeiten unter Spannung kann zu Stromschlag führen.

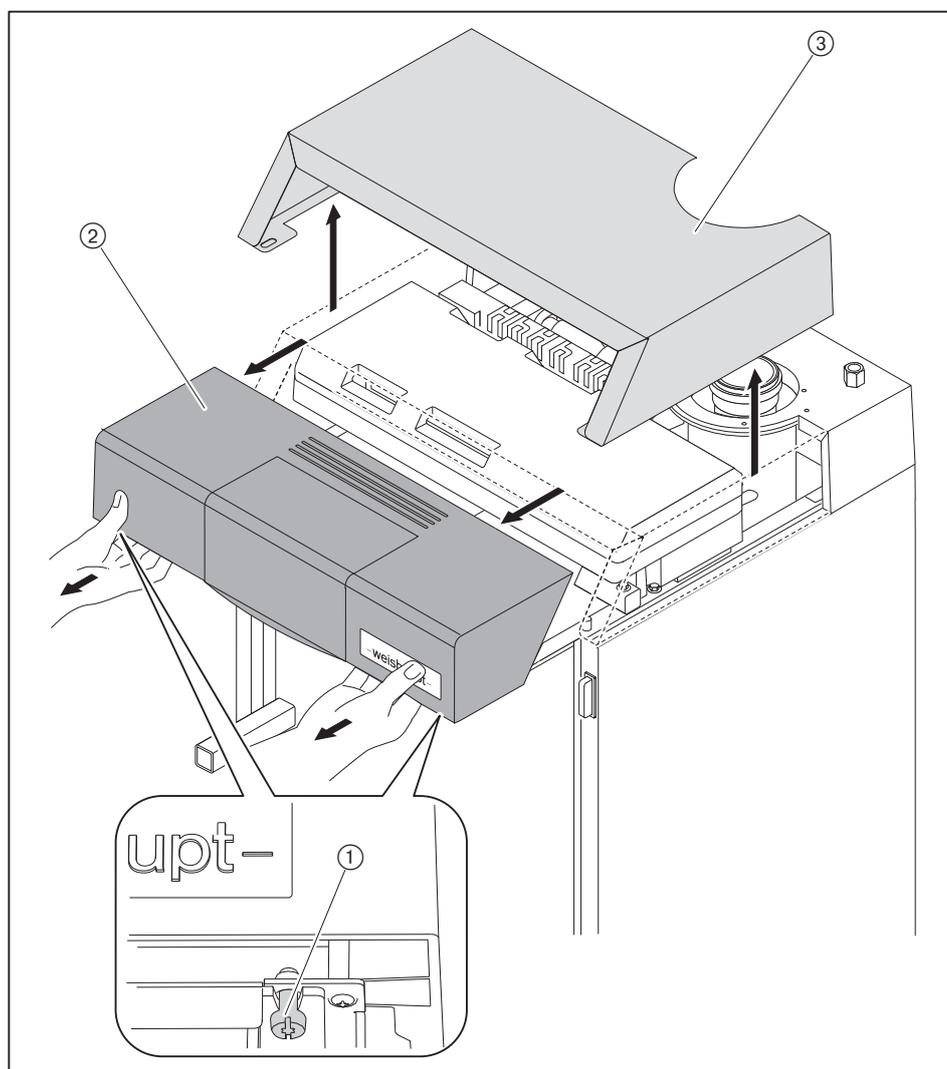
- ▶ Vor Beginn der Arbeiten, Gerät von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.

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



Bus- und Außenfühlerleitung separat und vorzugsweise mit abgeschirmten Leitungen verlegen, dabei den Schirm nur einseitig an die vorhandene Masseleiste anschließen.

- ▶ Vorderteil entfernen [Kap. 4].
- ▶ Schrauben ① lösen und Bedieneinheit ② nach vorne ziehen.
- ▶ Oberteil ③ entfernen.



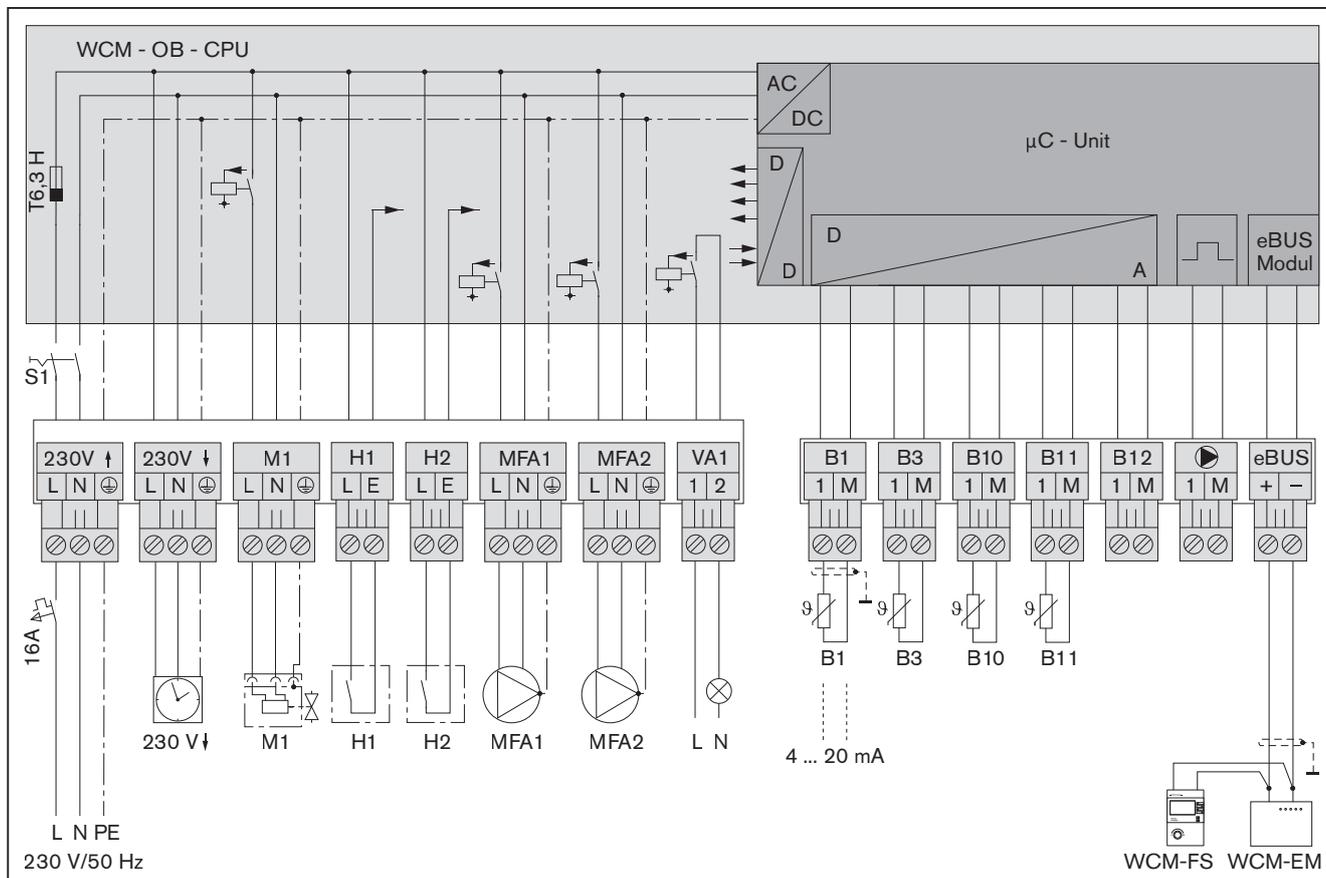
- ▶ Leitungen von der Geräterückseite durch die Aussparung zum Installations-schacht führen.
- ▶ Ein- und Ausgänge je nach Anwendung zuordnen [Kap. 6.10].
- ▶ Leitungen nach Anschlussplan anschließen, dabei auf richtige Phasenlage der Spannungsversorgung achten.

5 Installation

5.6.1 Anschlussplan

Hinweise zur Elektroinstallation beachten [Kap. 5.6].

Der maximale Gesamtstrom aller externen Verbraucher darf 4,5 A nicht überschreiten.



Stecker	Farbe	Anschluss	Beschreibung
230V ↑	Schwarz	Spannungsversorgung 230 V AC / 50 Hz	-
230V ↓	Grau	Spannungsausgang 230 V AC	max 3 A (AC1)
M1	Weiß	Antihebertventil / Booster-Pumpe Relais-Ausgang 230 V AC	max 3 A (AC1)
H1	Türkis	Eingang 230 V AC	-
H2	Rot	Eingang 230 V AC	-
MFA1	Lila	Relais-Ausgang 230 V AC	max 3 A (AC1)
MFA2	Lila	Relais-Ausgang 230 V AC	max 3 A (AC1)
VA1	Orange	Potentialfreier Relais-Ausgang	230 V AC/max 3 A (AC1)
B1	Grün	Außenfühler Temperaturfernsteuerung 4 ... 20 mA	-33 ... 50 °C; NTC 600 Ω [Kap. 6.6]
B3	Gelb	Warmwasserfühler	0 ... 99 °C; NTC 12 kΩ
B10	Weiß	Pufferfühler oben	0 ... 99 °C; NTC 5 kΩ
B11	Weiß	Pufferfühler unten / Weichenfühler	0 ... 99 °C; NTC 5 kΩ
B12	Weiß	Reserve (nicht belegt)	-
▶	Dunkelblau	Reserve (nicht belegt)	-
eBUS	Hellblau	WCM-Komponenten (FS, EM, SOL, COM)	-

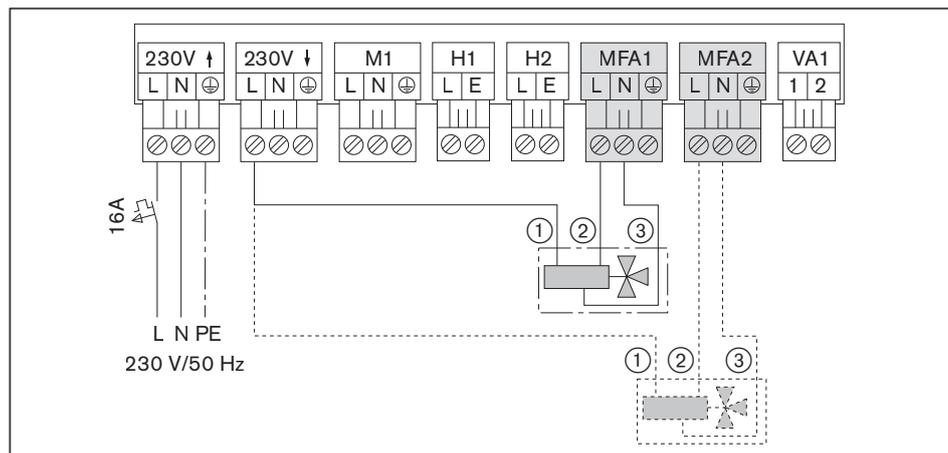
5 Installation

5.6.2 Externes Dreiwegeventil anschließen

Hinweise zur Elektroinstallation beachten [Kap. 5.6].

Ansteuerung über Ausgang MFA1 oder MFA2

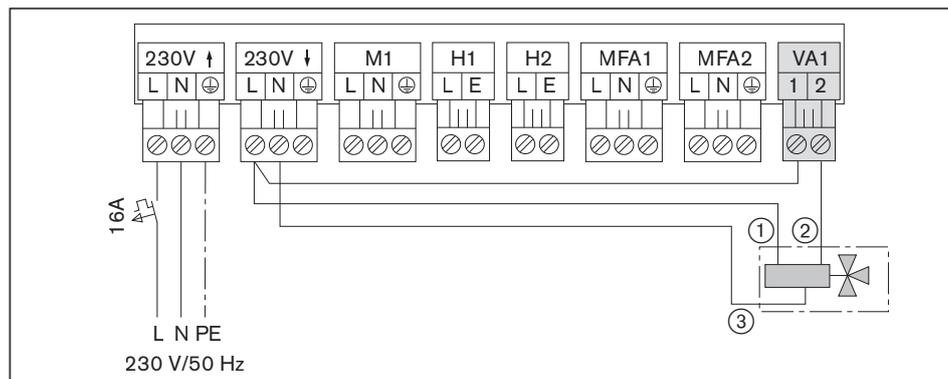
- ▶ Dreiwegeventil nach Anschlussplan anschließen, dabei Anleitung vom Stellantrieb beachten.
- ▶ Parameter 13 oder 14 auf 4 einstellen.



- ① Braun
- ② Schwarz
- ③ Blau

Ansteuerung über Ausgang VA1

- ▶ Dreiwegeventil nach Anschlussplan anschließen, dabei Anleitung vom Stellantrieb beachten.
- ▶ Parameter 15 auf 4 einstellen.



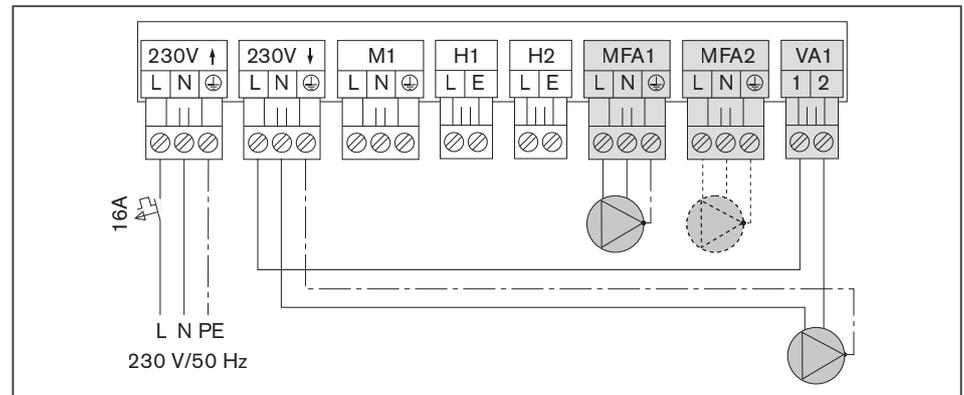
- ① Braun
- ② Schwarz
- ③ Blau

5 Installation

5.6.3 Externe Pumpe anschließen

Hinweise zur Elektroinstallation beachten [Kap. 5.6].

- ▶ Pumpe nach Anschlussplan an Ausgang MFA1, MFA2 oder VA1 anschließen.
- ▶ Parameter 13, 14 oder 15 auf gewünschte Funktion einstellen.



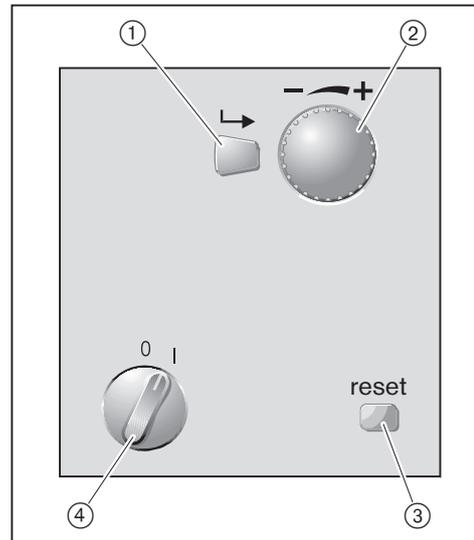
6 Bedienung

6 Bedienung

6.1 Bedienoberfläche

6.1.1 Bedienfeld

► Klappe am Kesselschaltfeld öffnen.



Nr.	Bedienelement	Funktion
①	Taste [Enter]	Auswahl und Eingabe bestätigen
②	Drehknopf	Navigieren durch Ebenen und Parameter, Werte ändern
③	Taste [reset]	Fehler entriegeln. Liegt kein Fehler vor, wird ein Wiederanlauf der Anlage eingeleitet.
④	Schalter S1	Gerät Ein/Aus

6 Bedienung

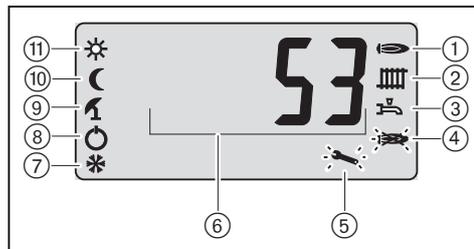
6.1.2 Anzeige

Die Anzeige zeigt aktuelle Betriebszustände und Betriebsdaten an.

Je nach Anlagenvariante werden Symbole ein- oder ausgeblendet.

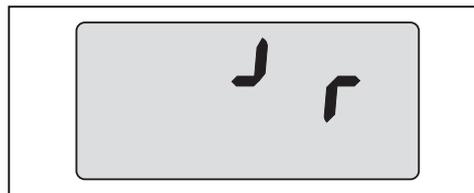


Ist eine Fernbedienung (z. B. WCM-FS) angeschlossen, erfolgt die Temperaturregelung über die Fernbedienung. Die Symbole ⑨ ... ⑪ werden ausgeblendet. Fällt die Kommunikation zwischen Elektronik und Fernbedienung aus, werden die Symbole für den Notbetrieb wieder eingeblendet.



- ① Brenner in Betrieb
- ② Heizbetrieb aktiv
Symbol blinkt: Kesselfrostschutz aktiv
- ③ Warmwasserladung aktiv
Symbol blinkt: Warmwasserfrostschutz aktiv
- ④ Fehler
- ⑤ Wartungshinweis; Inbetriebnahme-Assistent aktiv
- ⑥ Vorlauftemperatur (Standardanzeige); Parameter und Werte
- ⑦ Frostschutz aktiv
- ⑧ Standby
- ⑨ Sommerbetrieb aktiv (kein Heizbetrieb)
- ⑩ Heizen auf Absenksollwert
- ⑪ Heizen auf Normalsollwert

Anzeige Fühlerunterbruch oder Fühlerkurzschluss



Anzeige Brennertaktsperrung [Kap. 6.6]



Flammenwächter

Eine Leuchtdiode am Flammenwächter zeigt den aktuellen Betriebszustand an.

- | | |
|----------------|-----------------------------|
| LED aus | Flammenwächter nicht aktiv. |
| LED blinkt | Keine Flamme. |
| LED Dauerlicht | Flamme vorhanden. |

6 Bedienung

6.2 Benutzer-Ebene

In der Benutzer-Ebene können verschiedene Informationen abgefragt und Werte verändert werden.

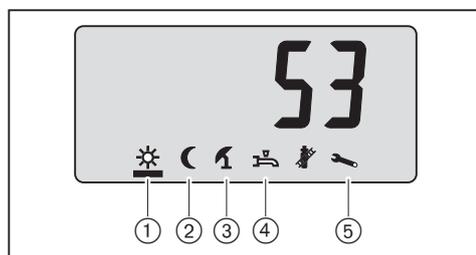
Je nach Anlagenvariante werden Symbole ein- oder ausgeblendet.



Ist eine Fernbedienung (z. B. WCM-FS) angeschlossen, erfolgt die Temperaturregelung über die Fernbedienung. Die Symbole ① ... ④ werden ausgeblendet. Fällt die Kommunikation zwischen Elektronik und Fernbedienung aus, werden die Symbole für den Notbetrieb wieder eingeblendet.

6.2.1 Anzeige Benutzer-Ebene

- ▶ Drehknopf drehen.
- ✓ Symbolleiste erscheint.
- ▶ Drehknopf drehen.
- ✓ Auswahlbalken wechselt zwischen den Symbolen.

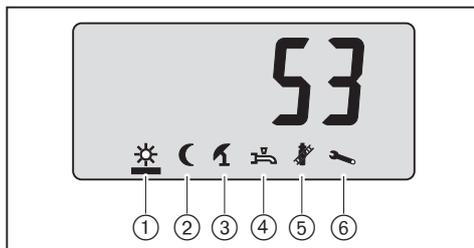


	ohne Außenfühler	mit Außenfühler
①	Vorlauftemperatur (--- = Standby)	Vorlauftemperatur (--- = Standby)
②	Vorlauftemperatur (--- = Standby)	Vorlauftemperatur (--- = Standby)
③	Betriebsart: S = Sommerbetrieb W̄ = Winterbetrieb	Außentemperatur
④	Warmwassertemperatur (--- = WW-Betrieb aus)	Warmwassertemperatur (--- = WW-Betrieb aus)
⑤	Betriebsphase [Kap. 6.3.1]	Betriebsphase [Kap. 6.3.1]

6 Bedienung

6.2.2 Einstellungen Benutzer-Ebene

- ▶ Drehknopf drehen.
- ✓ Symbolleiste erscheint.
- ▶ Drehknopf drehen.
- ✓ Auswahlbalken wechselt zwischen den Symbolen.
- ▶ Taste [Enter] drücken.
- ✓ Eingestellter Wert wird blinkend angezeigt.
- ▶ Mit Drehknopf Wert ändern und mit Taste [Enter] speichern.



ohne Außenfühler

	Einstellung	Bereich	Werkeinstellung
①	Normal Raumtemperatur	Absenk Vorlaufsolltemperatur ... Maximale Vorlauftemperatur (Parameter 31) --- = Standby	60
②	Absenk Raumtemperatur	Minimale Vorlauftemperatur (Parameter 30) ... Normal Vorlaufsolltemperatur	30
③	Betriebsart	S = Sommer W = Winter	W
④	Warmwassersollwert	30 °C ... 65 °C --- = Warmwasserbetrieb aus	50
⑤	Leistung manuell anfahren Schornsteinfeger-Funktion	Minimale Leistung ... Maximale Leistung	-
⑥	Heizungsfachmann-Ebene	-	-

mit Außenfühler

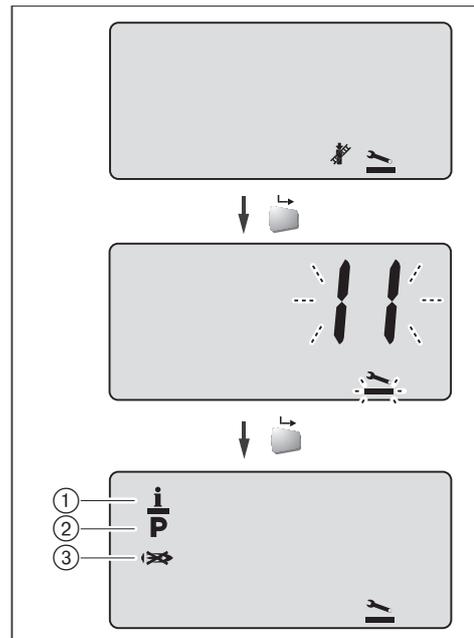
	Einstellung	Bereich	Werkeinstellung
①	Normal Raumtemperatur	Absenk Raumtemperatur ... 35 °C --- = Standby	22
②	Absenk Raumtemperatur	10 °C ... Normal Raumtemperatur	15
③	Sommerbetrieb Umschalttemperatur	10 ... 30 °C	20
④	Warmwassersollwert	30 °C ... 65 °C --- = Warmwasserbetrieb aus	50
⑤	Leistung manuell anfahren Schornsteinfeger-Funktion	Minimale Leistung ... Maximale Leistung	-
⑥	Heizungsfachmann-Ebene	-	-

6 Bedienung

6.3 Fachmann-Ebene

Fachmann-Ebene aktivieren

- ▶ Drehknopf drehen.
- ✓ Symbolleiste erscheint.
- ▶ Drehknopf drehen und Auswahlbalken unter das Gabelschlüssel-Symbol setzen.
- ▶ Taste [Enter] drücken.
- ▶ Drehknopf drehen und Code 11 einstellen.
- ▶ Mit Taste [Enter] Code bestätigen.
- ✓ Symbolleiste der Heizungsfachmann-Ebene erscheint.



- ① Info-Ebene
- ② Parameter-Ebene
- ③ Fehlerspeicher

- ▶ Drehknopf drehen und Auswahlbalken unter gewünschte Ebene setzen.
- ▶ Taste [Enter] drücken.
- ✓ Ebene wird aktiviert.

Fachmann-Ebene verlassen

- ▶ Drehknopf drehen, bis ESC erscheint.
- ▶ Taste [Enter] drücken.



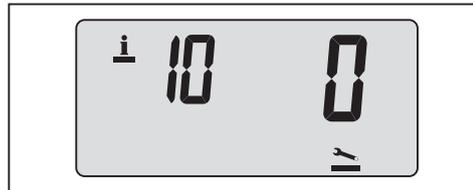
6 Bedienung

6.3.1 Info-Ebene

Anlagenwerte (i) anzeigen

- ▶ Info-Ebene aktivieren [Kap. 6.3].
- ▶ Drehknopf drehen.
- ✓ Anlagenwerte können eingesehen werden.

Je nach Anlagenvariante werden bestimmte Werte ausgeblendet.



Info	System	Einheit
i 10	Betriebsphase 1 = Ruhestandskontrolle Gebläse 2 (H) = Ölvorwärmung 3 = Vorbelüftung / Vorzündung 4 = Sicherheitszeit 5 = Nachzündung 6 = Flammenstabilisierung 7 = Reglerfreigabe 8 = Nachbelüftung 9 = Zwangsbelüftung	–
i 11	Leistung	kW
i 12 ⁽¹⁾	gemittelte Außentemperatur	°C
i 13	Einzelkessel = Vorlaufsollwert Kaskadenbetrieb = Leistungssollwert	°C %
i 15	Eingangssignal Temperaturfernsteuerung (4 ... 20 mA)	mA
i 16	Feuerraumdruck aktuell	mbar
i 17	Feuerraumdruck bei Inbetriebnahme Stufe 1	mbar
i 18	Feuerraumdruck bei Inbetriebnahme Stufe 2	mbar
i 19	Anlagendruck	bar

⁽¹⁾ Rücksetzbar

Info	Aktoren	Einheit
i 20	Stellung Dreiwegeventil H = Heizbetrieb W = Warmwasser	–
i 21	Ansteuerung Magnetventil 0 = Aus 1 = Magnetventil 1 2 = Magnetventil 1 + 2	–
i 22	Solldrehzahl PEA-Pumpe	%
i 23	Gebläsedrehzahl (temperaturkompensiert) (Der Wert kann wegen der Temperaturkompensation von der eingestellten Gebläsedrehzahl P 77 und P 78 abweichen.)	x10 UpM
i 24	Ansteuerung Ölvorwärmung 0 = Aus 1 = Ein	–

6 Bedienung

Info	Aktoren	Einheit
i 25	Stromaufnahme Zündbaustein (min 70 %)	%
i 28	Rückmeldung Temperaturschalter Ölvorwärmung 0 = keine Rückmeldung 1 = Rückmeldung vorhanden	–

Info	Sensoren	Einheit
i 29	Wassertaschentemperatur	°C
i 30	Vorlauftemperatur	°C
i 31	Abgastemperatur	°C
i 32	Flammensignal 0 = nicht vorhanden 1 = vorhanden	–
i 33	Außentemperatur	°C
i 34	Warmwassertemperatur B3	°C
i 35	WW-Auslauftemperatur B12	°C
i 36	Rücklauftemperatur	°C
i 37	Verbrennungslufttemperatur	°C
i 38	Puffertemperatur oben B10	°C
i 39	Puffertemperatur unten B11 Weichentemperatur B11	°C

Info	Systeminfo	Einheit
i 40	Brennerstarts (1 ... 999 x 1000)	x1000
i 41	Brennerstarts (0 ... 999)	–
i 42	Betriebsstunden Brenner (1 ... 999 x 1000)	h x1000
i 43	Betriebsstunden Brenner (0 ... 999)	h
i 44	Softwareversion WCM-CPU	–
i 45 ⁽¹⁾	Zeit seit der letzten Wartung [Kap. 9.3]	h x10
i 46	Ölzähler (1 ... 999 x 1000 l), keine Eichzulassung	l x1000
i 47	Ölzähler (0 ... 999 l), keine Eichzulassung	l
i 48 ⁽¹⁾	Zähler Flammenausfälle (0 ... 999)	–
i 49	Softwareversion WCM-CUI	–
ESC	Ebene verlassen	

⁽¹⁾ Rücksetzbar

Anlagenwerte zurücksetzen

- ▶ Gewünschten Wert wählen.
- ▶ Taste [Enter] 2 Sekunden drücken.
- ✓ Werte werden zurückgesetzt.

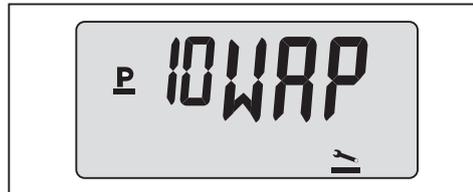
6 Bedienung

6.3.2 Parameter-Ebene

Parameter (P) anzeigen

- ▶ Parameter-Ebene aktivieren [Kap. 6.3].
- ▶ Drehknopf drehen.
- ✓ Anlagenwerte können eingesehen werden.

Je nach Anlagenvariante werden bestimmte Parameter ausgeblendet.



Werte ändern

- ▶ Taste [Enter] drücken.
- ✓ Eingestellter Wert wird blinkend angezeigt.
- ▶ Mit Drehknopf Wert ändern.
- ▶ Wert mit Taste [Enter] speichern.

Parameter	Basiskonfiguration	Wertebereich	Werk-einstellung
P 10	Gerätekonfiguration	[Kap. 7.2]	
P 11	Betriebsart	- = keine Abgasklappe A = Abgasklappe (P 15, 16, 17 werden ausgeblendet).	-
P 12	Geräteadresse	1 = Einzelgerät A ... E = Kaskade, DDC-System (1, A setzt P 71 = 1)	1
P 13	Funktion variabler Ausgang MFA1	0 = Betriebsweitermeldung 1 = Störungweitermeldung 2 = Zubringerpumpe vor hydraulischer Weiche 3 = Heizkreispumpe ohne WCM-FS 4 = WW-Ladepumpe; Dreiwegeventil 5 = WW-Zirkulationspumpe ohne WCM-FS über WW-Freigabe oder über Taster (P 17=4) 6 = WW-Zirkulationspumpe mit WCM-FS über Zirkulationsprogramm 7 = Heizkreispumpe mit WCM-FS #1	1
P 14	Funktion variabler Ausgang MFA2	0 = Betriebsweitermeldung 1 = Störungweitermeldung 2 = Zubringerpumpe vor hydraulischer Weiche 3 = Heizkreispumpe ohne WCM-FS 4 = WW-Ladepumpe; Dreiwegeventil 5 = WW-Zirkulationspumpe ohne WCM-FS über WW-Freigabe oder über Taster (P 17=4) 6 = WW-Zirkulationspumpe mit WCM-FS über Zirkulationsprogramm 7 = Heizkreispumpe mit WCM-FS #1	1

6 Bedienung

Parameter	Basiskonfiguration	Wertebereich	Werk-einstellung
P 15	Funktion variabler Ausgang VA1	0 = Betriebsweitermeldung 1 = Störungsweitermeldung 2 = Zubringerpumpe vor hydraulischer Weiche 3 = Heizkreispumpe ohne WCM-FS 4 = WW-Ladepumpe; Dreiwegeventil 5 = WW-Zirkulationspumpe ohne WCM-FS über WW-Freigabe oder über Taster (P 17=4) 6 = WW-Zirkulationspumpe mit WCM-FS über Zirkulationsprogramm 7 = Heizkreispumpe mit WCM-FS #1	1
P 16	Funktion Eingang H1	0 = Heizkreis-Freigabe 1 = Heizkreis Absenk/Normal 3 = Standby mit Frostschutz	0
P 17	Funktion Eingang H2	0 = Warmwasser-Freigabe 1 = Warmwasser Absenk/Normal 2 = Heizbetrieb mit Sonderniveau 3 = Brennersperr-Funktion 4 = WW-Zirkulation über Taster (wenn P 13, P 14, oder P 15 = 5)	0
P 18	Sonderniveau Heizbetrieb (nur wenn P 17 = 2)	8 °C ... P 31	60
P 19	WW-Ladepumpe vor/nach hydraulischer Weiche [Kap. 6.7.6]	0 = vor Weiche 1 = nach Weiche	0

Parameter	Witterungsführung	Wertebereich	Werk-einstellung
P 20	Außenfühler-Korrektur	-4 ... 4 K	0
P 21 ⁽¹⁾	Bewertung Gebäude	0 = leichte Bauweise 1 = schwere Bauweise	0
P 22 ⁽¹⁾	Heizkennlinien-Steilheit [Kap. 6.7.2]	2,5 ... 40 --- = Deaktivierung	12,5
P 23	Anlagefrostschutz [Kap. 6.9]	-10 ... 10 °C	5

⁽¹⁾ Einstellungen nur wirksam, wenn keine WCM-FS angeschlossen ist oder diese ausfällt.

Parameter	Wärmeerzeuger	Wertebereich	Werk-einstellung
P 30	Minimale Vorlauftemperatur	8 °C ... (P 31 - P 32)	8
P 31	Maximale Vorlauftemperatur	(P 30 + P 32) ... (85 °C - P 32)	75
P 32	Schaltdifferenz Vorlauftemperatur	±1 ... 15 K	7
P 33	Abschalttemperatur Abgasweg	80 ... 120 °C	120
P 34	Brenner-Taktsperr	1 ... 15 min --- = Deaktivierung	5
P 36	Brennerleistung Stufe 1 für: Berechnung Ölzähler	10 ... 70 kW	11,5

6 Bedienung

Parameter	Wärmeerzeuger	Wertebereich	Werk-einstellung
P 37	Brennerleistung Stufe 2 für: Berechnung Ölzähler	10 ... 70 kW	17.5
P 38	Betriebsweise	0 = Stufe 1 + 2 1 = Stufe 1 2 = Stufe 2	0
P 39	Minimaler Anlagendruck (für Warnmeldung)	0.5 ... 3.0 bar	1.0
Parameter	Umwälzpumpe	Wertebereich	Werk-einstellung
P 40	Pumpenbetriebsart Heizbetrieb	0 = Pumpennachlauf 1 = Pumpendauerlauf	0
P 41	Pumpennachlaufzeit Heizbetrieb	1 ... 60 min	5
P 42 ⁽²⁾	Pumpenleistung Brenner Stufe 1	23 % ... 100 %	60
P 43 ⁽²⁾	Pumpenleistung Brenner Stufe 2	23 % ... 100 %	60
P 44 ⁽²⁾	Pumpenleistung Brenner Aus	23 % ... 100 %	35
P 45 ⁽²⁾	Pumpenleistung Warmwasser	23 % ... 100 %	70
P 46 ⁽²⁾	Funktion drehzahlgeregelte Pumpe	--- = keine drehzahlgeregelte Pumpe 1 = Leistung Pumpe ~ Leistung WTC (P 42 ... P 44) 2 = Leistung Pumpe ~ Abhängigkeit zwischen Vorlauf- und Rücklauftemperatur (Differenztemperaturregelung)	1
P 47	Optimierung Weichenregelung Vorlauf-/Weichentemperatur (nur wenn Weichenfühler angeschlossen)	1 ... 7 K	4
P 48	Optimierung Differenztemperaturregelung Vorlauf-/Rücklauftemperatur (nur wenn P 46 = 2)	5 ... 30 K	20
P 49	Trägheit Differenztemperaturregelung (nur wenn P 46 = 2)	1 ... 62 s	5

⁽²⁾ Bei Weichenregelung wird der Parameter ausgeblendet und ein fester Wert hinterlegt.

6 Bedienung

Parameter	Warmwasser	Wertebereich	Werk-einstellung
P 50	Vorlaufüberhöhung bei Warmwasserladung	5 ... 30 K	15
P 51	Schaltdifferenz Warmwasser	-3 ... -10 K	-5
P 52	Maximale Warmwasser-Ladezeit	10 ... 60 min --- = Deaktivierung	50
P 53 ⁽¹⁾	Abzugswert Warmwasser im Absenkbetrieb	-5 ... -40 K	-15
P 54	Nachlaufzeit Zirkulationspumpe	1 ... 20 min	2

⁽¹⁾ Einstellungen nur wirksam, wenn keine WCM-FS angeschlossen ist oder diese ausfällt.

Parameter	Wärmeerzeuger	Wertebereich	Werk-einstellung
P 62	Zeit Nachbelüftung	0 ... 250 s	30
P 63	Zündstromschwelle	0 ... 100	70

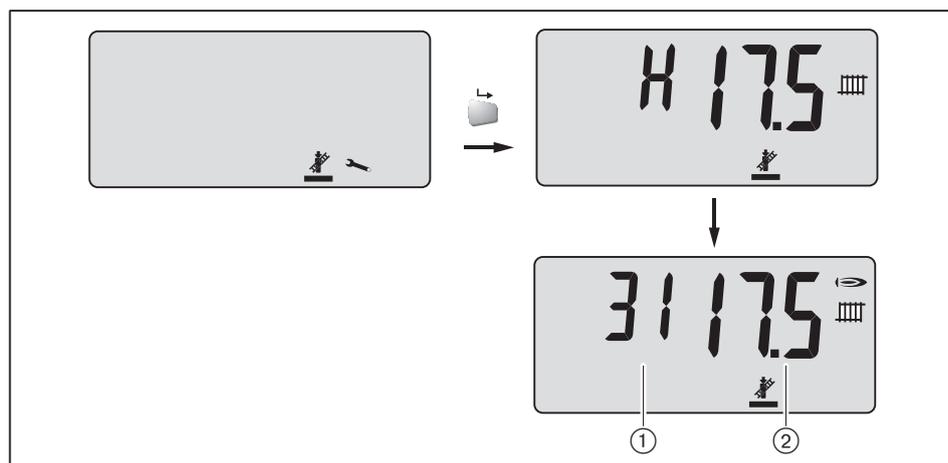
Parameter	System + Wartung	Wertebereich	Werk-einstellung
P 70	Wartungsintervall [Kap. 9.3]	100 ... 500 h x 10 --- = Deaktivierung	250
P 71	eBus-Speisung (nur wenn P 12 = b ... E)	0 = nicht aktiv 1 = aktiv	1
P 73	Inbetriebnahme-Assistent [Kap. 7.2]	Pr1 ... Pr7	-
P 77	Gebläsedrehzahl Stufe 2	350 ... 860 1/min x 10	⁽³⁾
P 78	Gebläsedrehzahl Stufe 1	270 ... 780 1/min x 10	⁽³⁾
ESC	Ebene verlassen		

⁽³⁾ Werkseitig voreingestellt.

6 Bedienung

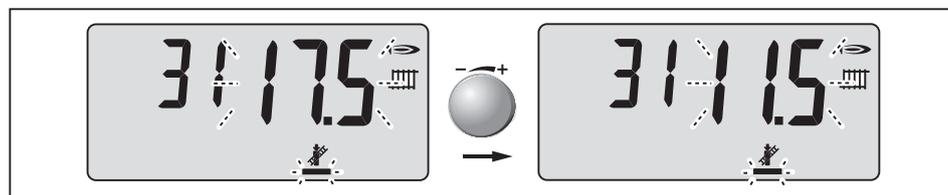
6.4 Leistung manuell anfahren

- ▶ Drehknopf drehen.
- ✓ Symbolleiste erscheint.
- ▶ Auswahlbalken unter das Schornsteinfeger-Symbol setzen.
- ✓ Taste [Enter] drücken.
- ✓ Das Gerät startet entsprechend dem Programmablauf [Kap. 3.3.5].
Während der Ölvorwärmung wird ein H in der Anzeige dargestellt. Nach der
Flammenbildung wechselt die Anzeige auf die aktuelle Vorlauftemperatur und es
wird die maximale Leistung (Stufe 2) angefahren.



- ① Vorlauftemperatur
- ② Leistung [kW]

- ▶ Taste [Enter] drücken.
- ▶ Gewünschte Leistung mit Drehknopf einstellen.
- ✓ Die angefahrne Leistung bleibt für 15 Minuten aktiv.



Manuelle Leistungseinstellung verlassen

- ▶ Taste [Enter] drücken.
- ✓ Manuelle Leistungseinstellung wird verlassen.
- ✓ Die zuletzt eingestellte Leistung bleibt für 2 Minuten aktiv.



Innerhalb dieser Zeit kann in der Heizungsfachmann-Ebene durch Drehen vom Drehrad der Zeitablauf der 2 Minuten neu gestartet werden. Dies bietet die Möglichkeit in der Info-Ebene Anlagenwerte bei entsprechender Leistung abzufragen.

Anlagenwerte abfragen

- ▶ Info-Ebene aktivieren [Kap. 6.3].
- ✓ Anlagenwerte bei zuletzt eingestellter Leistung können abgefragt werden.

6 Bedienung

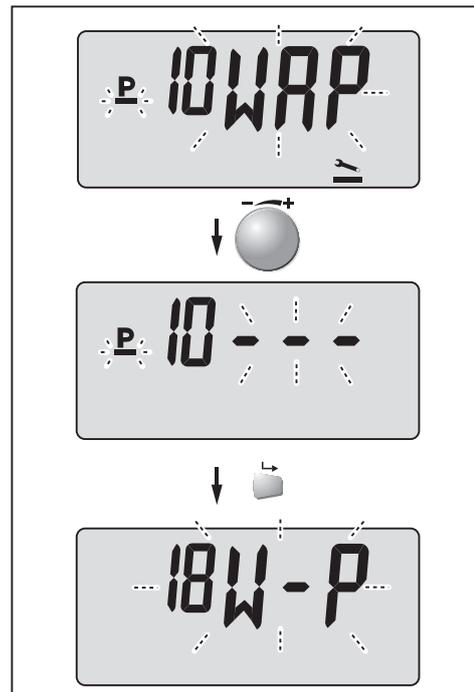
6.5 Konfiguration manuell starten

Mit der manuellen Konfiguration werden die Einstellungen an die Geräteausführung angepasst. Alle Fühler und Aktoren werden dabei neu erfasst [Kap. 7.2].

- ▶ Parameter-Ebene aktivieren [Kap. 6.3].
- ▶ Parameter 10 wählen.
- ✓ Aktuelle Konfiguration erscheint.
- ▶ Taste [Enter] drücken.
- ▶ Drehknopf drehen, bis --- erscheint.
- ▶ Taste [Enter] drücken.
- ✓ Neue Konfiguration wird gesucht und blinkend angezeigt.
- ▶ Taste [Enter] drücken.
- ✓ Konfiguration wird gespeichert.

Beispiel

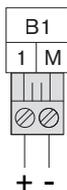
Außenfühler wurde entfernt.



6 Bedienung

6.6 Steuerungsvarianten

Temperaturfernsteuerung 4 ... 20 mA



- ▶ Analoges Sollwertsignal 4 ... 20 mA am Eingang B1 anschließen, dabei Polung beachten [Kap. 5.6.1].
- ✓ Signal wird als Vorlaufsollwert interpretiert.
- ✓ In der Konfiguration wird t_v angezeigt.

6 mA	Minimale Vorlauftemperatur (P 30)
20 mA	Maximale Vorlauftemperatur (P 31)
4 ... 6 mA	Brenner aus
< 4 mA	Signal fehlerhaft (nach ca. 15 Minuten W89)

Wird am Eingang B1 ein Steuersignal aufgeschaltet, können maximal sechs Erweiterungsmodule (WCM-EM #2 ... 7) installiert werden.

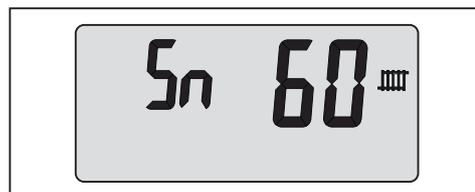
Heizbetrieb mit Sonderniveau

Bei geschlossenem Kontakt H2 heizt die Anlage auf das in Parameter 18 eingestellte Temperaturniveau. Höhere Sollwerte weiterer Heizkreise werden berücksichtigt. Die Warmwasserladung hat generell Vorrang. Bei geöffnetem Kontakt wird die Temperatur nach vorhandener Regelungsvariante festgelegt.

Diese Funktion ist auch im Sommerbetrieb wirksam.

- ▶ Parameter 17 auf 2 einstellen.

Ist Heizbetrieb mit Sonderniveau aktiv, wird S_n und die aktuelle Vorlaufauflauftemperatur angezeigt.



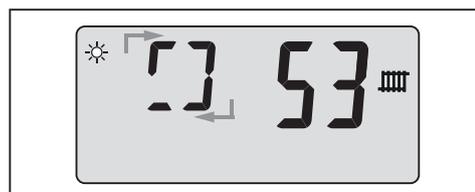
Brennertaktsperrn

Die Brennertaktsperr verhindert ein zu häufiges Einschalten vom Brenner.

Zwischen 2 Brennertaktsperrn wird unterschieden:

Zeitliche Brennertaktsperr	Wirkt nur im Heizbetrieb nach Parameter 34
Dynamische Brennertaktsperr	Wirkt in Abhängigkeit bestimmter Kesseltemperaturen. Sie kann nicht deaktiviert werden.

Ist die Brennertaktsperr aktiv, wird ein rotierendes Rechteck und die aktuelle Vorlaufauflauftemperatur angezeigt.



Die Brennertaktsperr kann mit der Taste [reset] abgebrochen werden.

6 Bedienung

6.7 Regelungsvarianten

6.7.1 Konstante Vorlauf-Temperaturregelung

Für diese Regelung sind keine zusätzlichen Fühler oder Thermostate erforderlich. Die Vorlauftemperatur wird auf den eingestellten Wert in der Endanwender-Ebene [Kap. 6.2.2].

Um eine zeitliche Umschaltung zwischen Normal- und Absenktemperatur durchzuführen, ist eine Digitaluhr (optional) erforderlich.

6.7.2 Witterungsführung

Für eine witterungsgeführte Regelung ist ein Außenfühler (QAC 31) erforderlich.

- ▶ Außenfühler an der Nordseite oder Nord-Westseite auf halber Fassadenhöhe (min 2,5 m) montieren.

Direkte Sonneneinstrahlung und Erwärmung durch Fremdwärmequellen vermeiden.

- ▶ Ggf. Temperaturkorrektur vom Außenfühler über Parameter 20 durchführen.

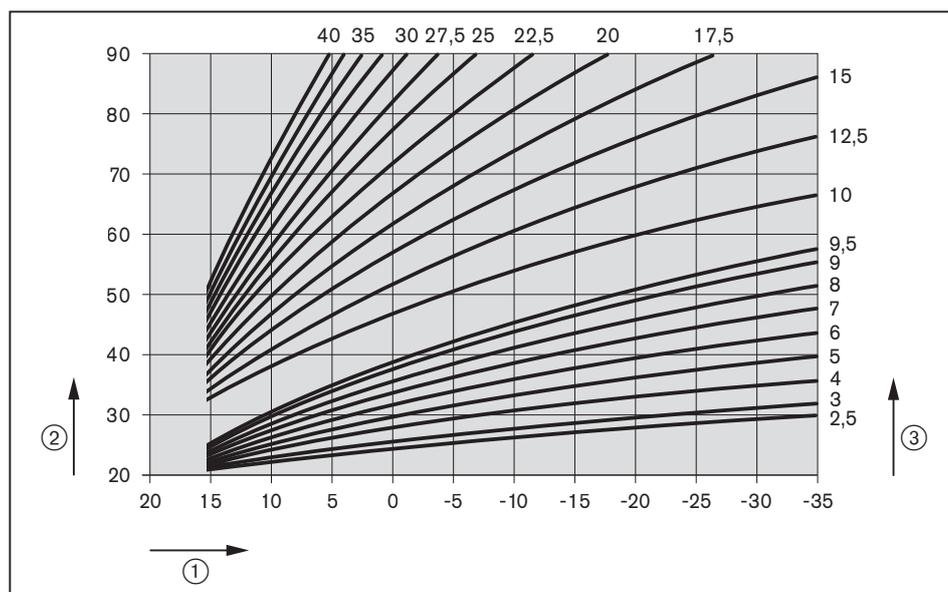
Ist eine Fernbedienstation (WCM-FS) angeschlossen, erfolgen die Einstellungen für die Temperaturregelung über die Fernbedienstation (siehe Bedienungsanleitung WCM-FS).

Die aktuelle Vorlaufsolltemperatur berechnet sich aus der:

- gemittelten und aktuellen Außentemperatur,
- Steilheit (Parameter 22),
- Raumsolltemperatur.

Um die gewünschte Raumtemperatur zu erreichen, ist bei kälteren Außentemperaturen eine höhere Vorlauftemperatur erforderlich. Die Steilheit legt fest wie stark sich die Änderung der Außentemperatur auf die Vorlauftemperatur auswirkt und passt die Heizkennlinie an das Gebäude an.

	Raumtemperatur zu kalt	Raumtemperatur zu warm
kalte Außentemperatur	▶ Steilheit erhöhen.	▶ Steilheit verringern.
milde Außentemperatur	▶ Normal und Absenk Raumtemperatur erhöhen.	▶ Normal und Absenk Raumtemperatur verringern.

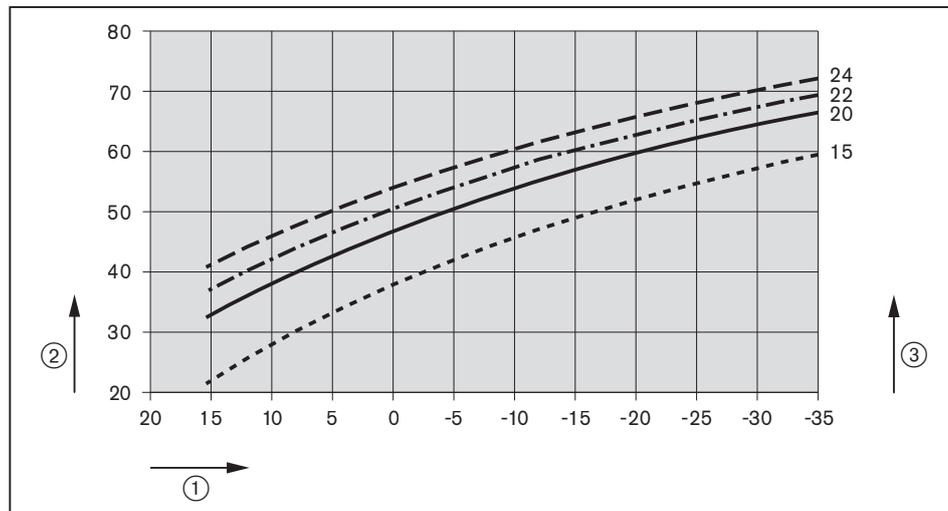


- ① Außentemperatur [°C]
- ② Vorlauftemperatur [°C]
- ③ Steilheit (bei Normal Raumtemperatur 20 °C)

6 Bedienung

Eine Veränderung der Normal Raumtemperatur oder Absenk Raumtemperatur um 1 °C führt zu einer Parallelverschiebung der eingestellten Heizkennlinie um ca. 1,5 ... 2,5 °C.

Beispiel: bei Steilheit 10



- ① Außentemperatur [°C]
- ② Vorlauftemperatur [°C] bei Steilheit 10
- ③ Normal und Absenk Raumtemperatur [°C]

Um eine zeitliche Umschaltung zwischen Normal Raumtemperatur und Absenk Raumtemperatur durchzuführen, ist eine Zeitschaltuhr erforderlich.

6.7.3 Warmwasserbetrieb

Der Warmwasserbetrieb hat gegenüber dem Heizbetrieb Vorrang.

Die Warmwasserladung erfolgt, wenn die Temperatur im Speicher unter den Warmwassersollwert abzüglich Schaltdifferenz (Parameter 51) sinkt.

Für die Warmwassertemperatur kann über den Abzugswert (Parameter 53) ein Absenkniveau eingestellt werden, dazu ist eine Zeitschaltuhr erforderlich.

Die maximale Warmwasser-Ladezeit kann über Parameter 52 eingestellt werden.

Bei der Ausführung H kann über die Ausgänge MFA1, MFA2 und VA1 ein externes Dreiwegeventil und eine Warmwasser-Ladepumpe angeschlossen werden.

Der Warmwasserfühler wird an Eingang B3 angeschlossen.

6 Bedienung

6.7.4 Pufferregelung mit einem Fühler

Diese Regelungsart ist z. B. dann sinnvoll, wenn nur der obere Teil vom Puffer geladen werden soll. Die Ladung vom unteren Pufferbereich erfolgt durch eine Fremdwärmequelle.

Die Warmwasser-Freigabe erfolgt über Fühler B3, die Freigabe für Heizbetrieb über Fühler B10.

► Pufferfühler an Eingang B10 anschließen.

Einschaltkriterium	$B10 < \text{Vorlauf Sollwert} - \text{Schaltdifferenz (P 32)}$
Ausschaltkriterium	$B10 > \text{Vorlauf Sollwert} + \text{Schaltdifferenz (P 32)}$

Im Warmwasserbetrieb kann zusätzlich am Ausgang MFA 1 oder MFA 2 ein Dreiwegeventil angeschlossen werden.

Weishaupt Energiespeicher (WES)

Wird das WTC in Verbindung mit WES betrieben, werden folgende Parameter-Einstellungen empfohlen:

- P 32 = 4 K
- P 41 = 2 min
- P 42 = 60 %
- P 43 = 70 %
- P 44 = 35 %
- P 45 = 50 %
- P 50 = 8 K

6.7.5 Pufferregelung mit zwei Fühlern

Diese Regelungsart sollte gewählt werden, wenn mit dem Gerät eine Ladung von einem größeren Pufferbereich möglich sein soll.

Die Warmwasser-Freigabe erfolgt über Fühler B3, die Freigabe für Heizbetrieb über Fühler B10 und B11.

► Pufferfühler oben an Eingang B10 anschließen.

► Pufferfühler unten an Eingang B11 anschließen.

Einschaltkriterium	$B10 < \text{Vorlauf Sollwert} - \text{Schaltdifferenz (P 32)}$ und $B11 < \text{Vorlauf Sollwert} - \text{Schaltdifferenz (P 32)}$
Ausschaltkriterium	$B11 > \text{Vorlauf Sollwert} + \text{Schaltdifferenz (P 32)}$

Im Warmwasserbetrieb kann zusätzlich am Ausgang MFA 1 oder MFA 2 ein Dreiwegeventil angeschlossen werden.

Weishaupt Energiespeicher (WES)

Wird das WTC in Verbindung mit WES betrieben, werden folgende Parameter-Einstellungen empfohlen:

- P 32 = 2 K
- P 41 = 2 min
- P 42 = 60 %
- P 43 = 70 %
- P 44 = 35 %
- P 45 = 50 %
- P 50 = 8 K

6 Bedienung

6.7.6 Weichenregelung

Das Gerät moduliert die Leistung im Heizbetrieb direkt auf den Weichenfühler.

Bei dieser Regelungsvariante moduliert die Pumpe in Abhängigkeit der Differenztemperatur zwischen Weichenfühler B11 und Vorlauffühler. Die Funktion kann über Parameter 47 an die Gegebenheiten der Anlage angepasst werden.

Da die Regelung im Warmwasserbetrieb auf den internen Vorlauffühler wirkt, ist eine Warmwasserladung vor der hydraulischen Weiche über ein Dreiwegeventil möglich.

- ▶ Weichenfühler an Eingang B11 anschließen.

Einschaltkriterium	B11 < Vorlaufsollwert - Schaltdifferenz (P 32)
Ausschaltkriterium	B11 > Vorlaufsollwert + Schaltdifferenz (P 32)

Die Pumpennachlaufzeit nach Warmwasserladung beträgt 5 Minuten.

Warmwasser-Ladepumpe

Die Warmwasser-Ladepumpe kann hydraulisch vor oder nach der Weiche installiert werden.

Warmwasser-Ladepumpe vor Weiche:

- ▶ Parameter 19 auf 0 einstellen.

Das Gerät moduliert die Leistung im Warmwasserbetrieb auf den Vorlauffühler.

Die Pumpe wird mit der Leistung entsprechend Parameter 45 betrieben.

Warmwasser-Ladepumpe nach Weiche:

- ▶ Parameter 19 auf 1 einstellen.

Das Gerät moduliert die Leistung im Warmwasserbetrieb auf den Weichenfühler.

Die Pumpe wird in Abhängigkeit der Differenztemperatur zwischen Weichenfühler B11 und Vorlauffühler betrieben.

6 Bedienung

6.8 Umwälzpumpe

6.8.1 Allgemeine Hinweise

Das Gerät (Ausführung W) verfügt über eine drehzahlgeregelte Pumpe, die über ein Dreiwegeventil den Heiz- und Warmwasserkreis versorgt.

Heizbetrieb

Die Pumpe wird solange angesteuert, wie eine Wärmeanforderung anliegt. Wenn keine Wärmeanforderung mehr benötigt wird, läuft die Pumpe für die in Parameter 41 eingestellte Nachlaufzeit (NLZ) weiter.

Bei Bedarf kann mit Parameter 40 ein Pumpendauerlauf eingestellt werden.

Pumpensteuerlogik

ohne Fernbedienung, z. B. WCM-FS oder WCM-EM

Betriebsart	Standby/Sommer			
	mit Außenfühler		ohne Außenfühler	
Regelungsvariante				
Einstellung P 40	1	0	1	0
Pumpenbetrieb	NLZ, Aus	NLZ, Aus	Dauerlauf	NLZ, Aus

Betriebsart	Winter ⁽¹⁾			
	mit Außenfühler		ohne Außenfühler	
Regelungsvariante				
Einstellung P 40	1	0	1	0
Pumpenbetrieb	Dauerlauf	Dauerlauf	Dauerlauf	Dauerlauf

⁽¹⁾ Funktion im Absenkbetrieb. Im Normalbetrieb läuft die Pumpe unabhängig von P 40 im Dauerlauf.

Warmwasserbetrieb

- Pumpenleistung über Parameter 45 einstellen.

Die Pumpennachlaufzeit nach Warmwasserladung beträgt 5 Minuten (nicht verstellbar).

6 Bedienung

6.8.2 Drehzahlgeregelte Pumpe

Standardregelung

Bei dieser Regelungsvariante wird die Pumpenleistung der geforderten Brennerstufe zugeordnet. Bei abgeschaltetem Brenner wird die Pumpe mit der in Parameter 44 eingestellten Leistung betrieben.

- ▶ Parameter 46 auf 1 einstellen.
- ▶ Pumpenleistung für die jeweilige Brennerstufe über Parameter 42 und 43 einstellen.

Differenztemperaturregelung

Bei dieser Regelungsvariante moduliert die Pumpe in Abhängigkeit der Differenztemperatur zwischen Vorlauffühler und Rücklauffühler.

- ▶ Parameter 46 auf 2 einstellen.
- ▶ Differenztemperatur über Parameter 48 einstellen.
- ▶ Trägheit über Parameter 49 einstellen.

Weichenregelung

Bei dieser Regelungsvariante moduliert die Pumpe in Abhängigkeit der Differenztemperatur zwischen Weichenfühler und Vorlauffühler. Die Regeldifferenz kann über Parameter 47 an die Gegebenheiten der Anlage angepasst werden.

- ▶ Weichenfühler an Eingang B11 anschließen.

6 Bedienung

6.9 Frostschutz

Kesselfrostschutz

Vorlauftemperatur $< 8\text{ °C}$:

- Brenner wird mit minimaler Leistung betrieben,
- Pumpe ist in Betrieb.

Vorlauftemperatur $> 8\text{ °C}$ plus Schaltdifferenz (Parameter 32):

- Brenner schaltet ab,
- Pumpennachlauf ist aktiv (Parameter 41).

Kesselfrostschutz wirkt auch auf Ausgang MFA1 und VA1 wenn als Zubringerpumpe parametrier (Parameter 13, 14, 15).

Ist der Kesselfrostschutz aktiv, blinkt in der Anzeige das Symbol .

Anlagenfrostschutz (mit Außenfühler)

Außentemperatur $<$ Anlagenfrostschutz (Parameter 23):

Pumpe läuft alle 5 Stunden an. Einschaltdauer entspricht der Pumpennachlaufzeit (Parameter 41).

Außentemperatur $<$ Anlagenfrostschutz (Parameter 23) minus 5 Kelvin: Pumpendauerlauf ist aktiv.

Außentemperatur $>$ Anlagenfrostschutz (Parameter 23):

Pumpendauerlauf wird deaktiviert.

Anlagenfrostschutz wirkt auch auf Ausgang MFA1 und VA1 wenn als Heizkreispumpe parametrier (Parameter 13, 14, 15).

Bei einer Pufferregelung wirkt der Anlagenfrostschutz nicht auf die Kesselkreispumpe.

Warmwasser-Frostschutz (Ausführung W)

Warmwassertemperatur $< 8\text{ °C}$:

- Brenner wird mit minimaler Leistung betrieben,
- Pumpe ist in Betrieb.

Warmwassertemperatur $> 8\text{ °C}$ plus halbe Schaltdifferenz (Parameter 51):

Brenner schaltet ab.

Warmwasserfrostschutz wirkt auch auf Ausgang MFA1 und VA1 wenn sie als Zirkulations- oder WW-Ladepumpe parametrier sind (Parameter 13, 14, 15).

Ist der Warmwasserfrostschutz aktiv, blinkt in der Anzeige das Symbol .

6 Bedienung

6.10 Ein-/Ausgänge

Mit den frei wählbaren Ein- und Ausgängen können verschiedene Anwendungen realisiert werden.

Ausgang MFA1, MFA2 und VA1

Einstellung Parameter 13, 14, 15	Beschreibung
0 = Betriebsweitermeldung	Der Kontakt schließt, sobald eine Wärmeanforderung anliegt.
1 = Störungsweitermeldung	Der Kontakt schließt, sobald eine Störung auftritt oder eine Warnung für mindestens 4 Minuten anliegt.
2 = Externe Zubringerpumpe	Der Ausgang wird wie eine interne Heizkreispumpe angesteuert (für Heiz- und Warmwasserbetrieb).
3 = Externe Heizkreispumpe ohne WCM-FS	Der Ausgang wird während dem Heizbetrieb aktiviert.
4 = WW-Ladepumpe; Dreiwegeventil	Der Ausgang wird während der Warmwasserladung aktiviert.
5 = WW-Zirkulationspumpe ohne WCM-FS	Der Ausgang wird während der Warmwasserfreigabe aktiviert, oder zeitgesteuert über Taster.
6 = WW-Zirkulationspumpe über WCM-FS	Der Ausgang wird abhängig vom Zirkulationsprogramm der WCM-FS aktiviert.
7 = Heizkreispumpe über WCM-FS	Der Ausgang wird aktiviert, wenn der Heizbetrieb über die WCM-FS #1 angefordert wird.

Eingang H1

Einstellung Parameter 16	Beschreibung
0 = Wärmeerzeugerfreigabe im Heizbetrieb	Ist der Eingang geschlossen, erfolgt die Freigabe für den Heizbetrieb. Bei geöffnetem Eingang wird das WTC für den Heizbetrieb gesperrt.
1 = Heizkreis Absenk/Normal ⁽¹⁾	Bei geschlossenem Eingang ist der Normalsollwert wirksam. Bei geöffnetem Eingang ist der Absenksollwert wirksam.
2 = Standby mit Frostschutz	Bei geschlossenem Eingang befindet sich die Anlage auf Standby. Die Betriebsarten Warmwasser und Heizen sind gesperrt. Der Frostschutz bleibt aktiv. Anlagen mit externen WCM-FS- oder WCM-EM-Heizkreisen sind ebenfalls gesperrt.

⁽¹⁾ Einstellungen nur wirksam, wenn keine WCM-FS angeschlossen ist oder diese ausfällt.

Eingang H2

Einstellung Parameter 17	Beschreibung
0 = Wärmeerzeugerfreigabe im WW-Betrieb	Ist der Eingang geschlossen, erfolgt die Warmwasserfreigabe. Bei geöffnetem Eingang wird das WTC für den Warmwasserbetrieb gesperrt.
1 = Warmwasser Absenk/Normal ⁽¹⁾	Bei geschlossenem Eingang ist der Normalsollwert wirksam. Bei geöffnetem Eingang ist der Absenksollwert wirksam.
2 = Heizbetrieb mit Sonderniveau	[Kap. 6.6]
3 = Brennersperr-Funktion	Ist der Eingang geschlossen, schaltet das Gerät ab. Der Frostschutz ist nicht aktiv. In der Anzeige erscheint w24, wenn der Kontakt geschlossen ist.
4 = WW-Zirkulation über Taster	Ansteuerung einer Zirkulationspumpe, Zeit einstellbar über Parameter 54. Nur wenn P 13, 14, 15 = 5

⁽¹⁾ Einstellungen nur wirksam, wenn keine WCM-FS angeschlossen ist oder diese ausfällt.

6 Bedienung

6.11 Spezielle Anlagenparameter

Die Anlagenparameter können über die Heizungsfachmann-Ebene eingestellt werden. In seltenen Fällen muss das WTC über die WCM-Diagnose Software noch genauer auf die Heizungsanlage abgestimmt werden.



Bei Fernbedienung mit WCM-FS, den eBUS-Adapter WEA über ein separates Netzteil mit Spannung versorgen.

Parameter	Beschreibung	Wertebereich	Einheit	Werkeinstellung
A0.1	Anlagendruck und RL-Fühler	<input checked="" type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>
A0.2 ^(†)	Feuerraumsensor	<input checked="" type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>
A0.3 ^(†)	Wassertaschentemperaturfühler	<input checked="" type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>
A4	Schaltdifferenz Stufe 2 aus	-50 ... 70	%	0
A5	Schaltdifferenz Stufe 2 ein	-170 ... -50	%	-100
A6	Symm. Schaltdifferenz WW/Puffer	0 ... 10	K	2
A7	Minimale Pumpenleistung	1 ... 100	%	23
A15 ^(†)	max. Temp.-differenz Vor-/Rücklauftemp	20 ... 60	K	50
A16 ^(†)	max. Temp.-gradient Wassertasche	0,0 ... 5,0	K/s	1,0
A17 ^(†)	Korrektur Verbrennungslufttemperatur	50 ... 150	%	100
A18	Temp.-differenz Ende Taktsperr	- - - ; 3 ... 30	K	5
A21	Leistung Zwangskleinlast	1 ... 2	-	1
A22	Zeitraum Zwangskleinlast	0 ... 250	s	240
A23 ^(†)	Leistung Flammenstabilisierung	1 ... 2	-	2
A24	Rampe Hochmodulieren	0,1 ... 6,0	%/s	-
A25	Rampe Runtermodulieren	0,1 ... 6,0	%/s	-
A26 ^(†)	Drehzahl Vorbelüftung	40 ... 100	%	100
A27 ^(†)	Zündleistung	1 ... 2	-	2
A28 ^(†)	Stabilisierungszeit	-	s	10
A32 ^(†)	Gebälsekorrektur Zünddrehzahl	90 ... 100	%	100
A35 ^(†)	Zuschaltung MV Stufe 2 (bei Gebläsedrehzahl)	10 ... 95	%	65
A36 ^(†)	Abschaltung MV Stufe 2 (bei Gebläsedrehzahl)	10 ... 95	%	60
A38 ^(†)	Zulässiger Feuerraumdruckanstieg Stufe 1	0,1 ... 6,0	mbar	0,5
A39 ^(†)	Zulässiger Feuerraumdruckanstieg Stufe 2	0,1 ... 6,0	mbar	1,3
A40	Ansteuerzeit Umschaltventil	0,1 ... 10,0	s	0,8
A41 ^(†)	Drehzahl Nachbelüftung	40 ... 100	%	70
A43	Max. Laufzeit Abgasklappe	3 ... 25	s	25

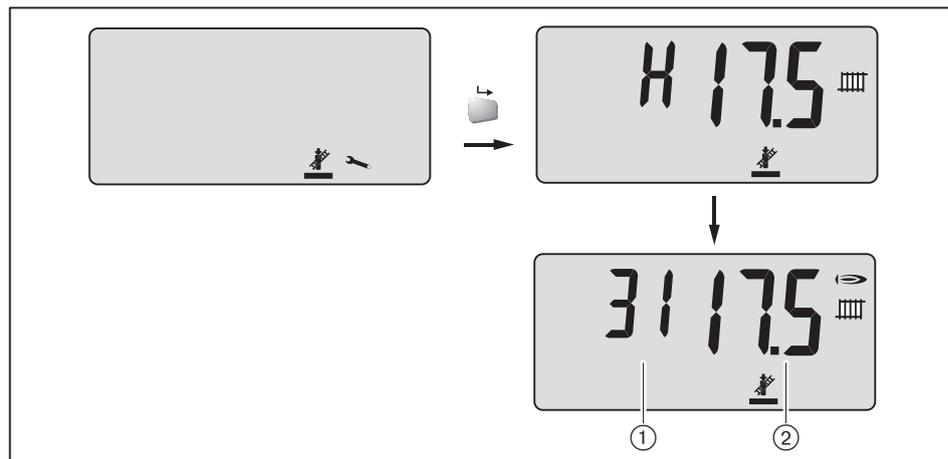
^(†) Parameter ist sicherheitsrelevant. Änderungen sind nur nach Rücksprache mit dem Weishaupt-Kundendienst zulässig.

6 Bedienung

6.12 Schornsteinfeger

Schornsteinfeger-Funktion aktivieren

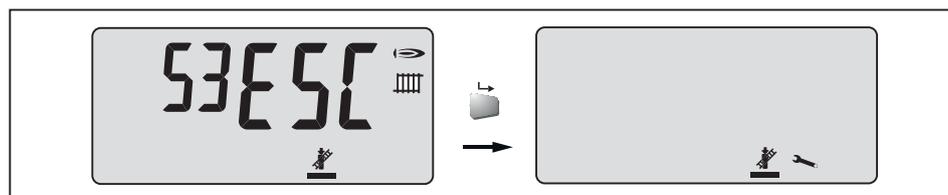
- ▶ Drehknopf drehen.
- ✓ Symbolleiste erscheint.
- ▶ Auswahlbalken unter das Schornsteinfeger-Symbol setzen.
- ▶ Taste [Enter] drücken
- ▶ Das Gerät startet entsprechend dem Programmablauf [Kap. 3.3.5].
Während der Vorwärmphase wird ein H in der Anzeige dargestellt. Nach der
Flammenbildung wechselt die Anzeige auf die aktuelle Vorlauftemperatur. Die
Schornsteinfeger-Funktion bleibt für 25 Minuten aktiv.



- ① Vorlauftemperatur
- ② Leistung [kW]

Schornsteinfeger-Funktion deaktivieren

- ▶ Drehknopf drehen.
- ✓ Drehknopf drehen.
- ▶ ESC erscheint.
- ▶ Taste [Enter] drücken.
- ✓ Schornsteinfeger-Funktion ist deaktiviert.



Nach ca. 90 Sekunden erscheint wieder die Standardanzeige.

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,
 - Gerät und Heizsystem mit Medium gefüllt und entlüftet sind,
 - die Kondensatwanne mit Wasser befüllt ist,
 - ausreichend Frischluftzufuhr gewährleistet ist,
 - Abgaswege und Verbrennungsluftwege frei sind,
 - alle Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen funktionsfähig und richtig eingestellt sind,
 - Wärmeabnahme besteht.

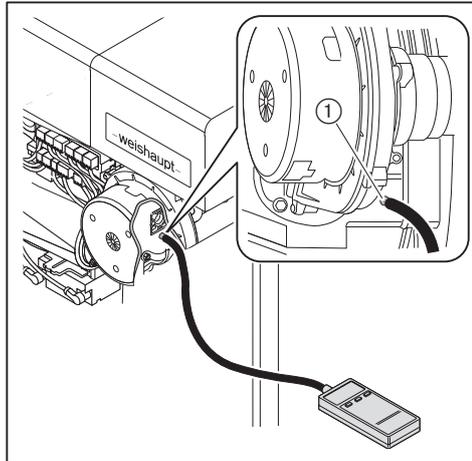
Weitere anlagenbedingte Prüfungen können erforderlich sein. Hierzu die Betriebsvorschriften der einzelnen Anlagenkomponenten beachten.

7 Inbetriebnahme

7.1.1 Messgeräte anschließen

Druckmessgerät für Mischdruck

- ▶ Messstelle für den Mischdruck ① öffnen und Druckmessgerät anschließen.



Öldruckmessgeräte an Ölpumpe

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



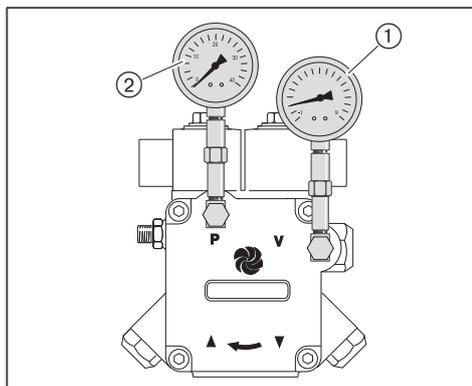
WARNUNG

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

7.2 Brennwertgerät einregulieren



Lebensgefahr durch Stromschlag

Berühren der Zündeinrichtung kann zu Stromschlag führen.

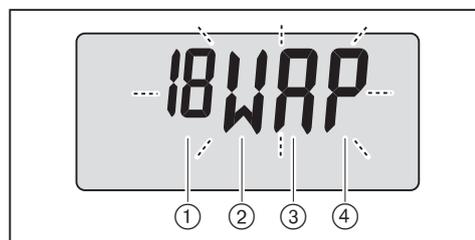
- ▶ Zündeinrichtung während dem Zündvorgang nicht berühren.

- ▶ Während der Inbetriebnahme prüfen:
 - maximal möglicher Wasserdurchfluss gewährleistet,
 - Hochheizen erfolgt bei Stufe 1 mit niedrigen Vorlauftemperaturen.
- ▶ Brennstoff-Absperreinrichtungen öffnen.
- ▶ Stecker H1 und H2 ausstecken [Kap. 5.6].
- ✓ Eine automatische Inbetriebsetzung vom Gerät wird verhindert.

1. Anlage konfigurieren

- ▶ Anlage am Schalter S1 einschalten [Kap. 6.1.1].

Das WTC erkennt nach Einschalten der Spannungsversorgung den Gerätetyp, alle angeschlossenen Fühler und Aktoren. Die erkannte Konfiguration wird ca. 20 Sekunden blinkend angezeigt.



①	Gerätetyp	18 = WTC-OB 18 P1 = Pufferregelung mit einem Fühler ⁽¹⁾ P2 = Pufferregelung mit zwei Fühlern ⁽¹⁾ P3 = Weichenregelung ⁽¹⁾
②	Ausführung	H = Heizbetrieb W = Heizbetrieb und Warmwasserbereitung
③	Außenfühler	A = Außenfühler - = kein Außenfühler t = Temperaturfernsteuerung
④	Pumpe	P = drehzahlgeregelte Pumpe - = keine Pumpe

⁽¹⁾ Ist die Regelungsvariante angeschlossen, erscheint die Anzeige nach ca. 7 Sekunden.

- ▶ Taste [Enter] drücken.
- ✓ Konfiguration wird gespeichert.

Wird die Taste [Enter] innerhalb der 20 Sekunden nicht betätigt, erfolgt nach 24 Stunden eine automatische Speicherung der erkannten Konfiguration. Die Konfiguration kann auch manuell neu gestartet werden [Kap. 6.5]. Ein konfiguriertes Gerät zeigt nach jedem Einschalten der Spannungsversorgung die gespeicherte Konfiguration an.

Werden nachträglich Fühler oder Aktoren angeschlossen oder entfernt, muss das Gerät neu konfiguriert werden [Kap. 6.5]. Die automatische Konfiguration findet nur bei der Erstinbetriebnahme statt.

2. Parameter einstellen

- ▶ Parameter-Ebene aktivieren [Kap. 6.3].
- ▶ Einzelne Parameter wählen und nach Anlagenbedürfnissen anpassen.

7 Inbetriebnahme

3. Inbetriebnahme-Assistent (Parameter 73) durchführen

Der integrierte Inbetriebnahme-Assistent ermöglicht eine fachgerechte Inbetriebnahme vom Gerät. Dabei wird:

- die Anlage im kalten und warmen Zustand wasserseitig entlüftet,
- die Ölleitung entlüftet,
- die Verbrennungsluft Stufe 1 und Stufe 2 einreguliert.

Folgende Programme sind verfügbar:

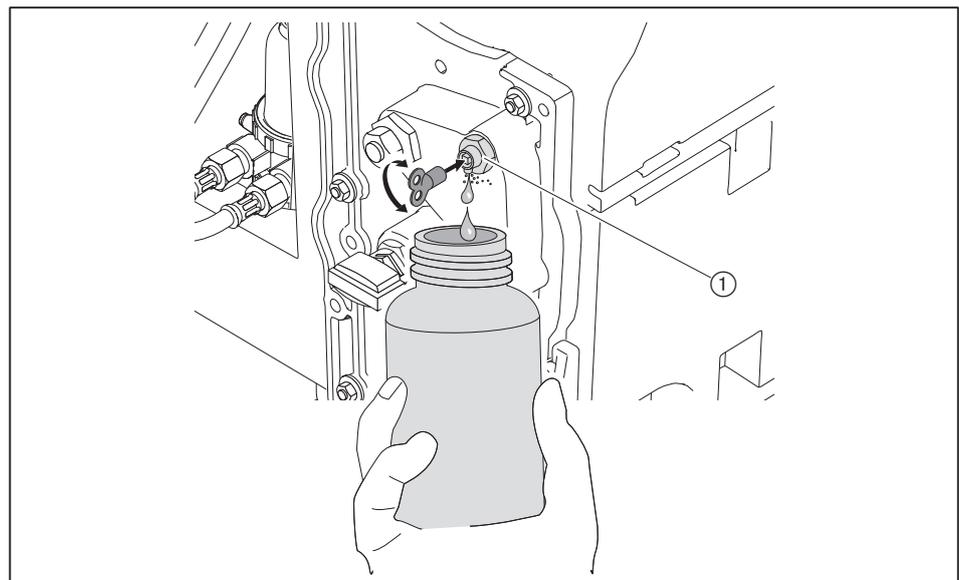
Pr1	Wasserseitiges Entlüften
Pr2	Öffnen vom Antihebeventil zur Entlüftung der Ölleitung
Pr3	Einstellung der Verbrennungsluft bei Stufe 1
Pr5	Einstellung der Verbrennungsluft bei Stufe 2
Pr7	Ansteuerung Gebläse (zur Kühlung vom Brenner)
OFF	Deaktivierung der Inbetriebnahme-Programme

Allgemeine Hinweise:

- die Inbetriebnahme-Programme sind nur innerhalb von 8 Minuten nach Einschalten vom Gerät aktivierbar. Gerät ggf. erneut einschalten,
 - alle Programme können durch Drücken der Taste [reset] oder über OFF beendet werden. Danach ist Parameter 73 nicht mehr anwählbar. Erst nach erneutem Einschalten kann der Parameter wieder gewählt werden,
 - bei einem Fehler oder einer Warnung werden die Programme abgebrochen.
- Zur Inbetriebnahme die Programme Pr1 ... Pr5 nacheinander durchführen.

Pr1 = Wasserseitiges Entlüften

- Parameter 73 wählen.
- Taste [Enter] drücken.
- Drehknopf drehen bis Pr1 angezeigt wird.
- Taste [Enter] drücken.
- ✓ Pr1 ist aktiv.
 Umwälzpumpen und Dreiwegeventil werden wechselweise angesteuert, um die Anlage zu entlüften.
- Vorderteil entfernen.
- Wassertasche am Entlüftungsventil ① entlüften.



Programm Pr1 muss mindestens 20 Minuten durchgeführt werden. Pr1 läuft bis zur Brennstoff-Freigabe (Pr3) im Hintergrund weiter (maximal 2 Stunden).

7 Inbetriebnahme

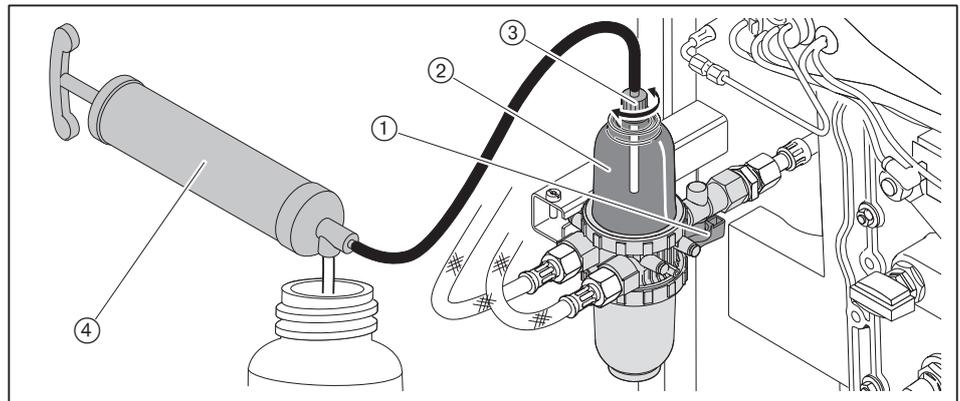
Pr2 = Entlüften der Ölleitung

Wenn ein elektrisches Antihebert Ventil am Öllagerbehälter vorhanden ist, kann das Ventil durch das Programm Pr2 während der Handentlüftung der Ölversorgung geöffnet werden.

- ▶ Taste [Enter] drücken.
- ▶ Drehknopf drehen bis Pr2 angezeigt wird.
- ▶ Taste [Enter] drücken.
- ✓ Pr2 ist aktiv.
 Antihebert Ventil am Öllagerbehälter wird eingeschaltet.
- ▶ Heizölfilter-Entlüfterkombination in Serviceposition einhängen [Kap. 9.18].

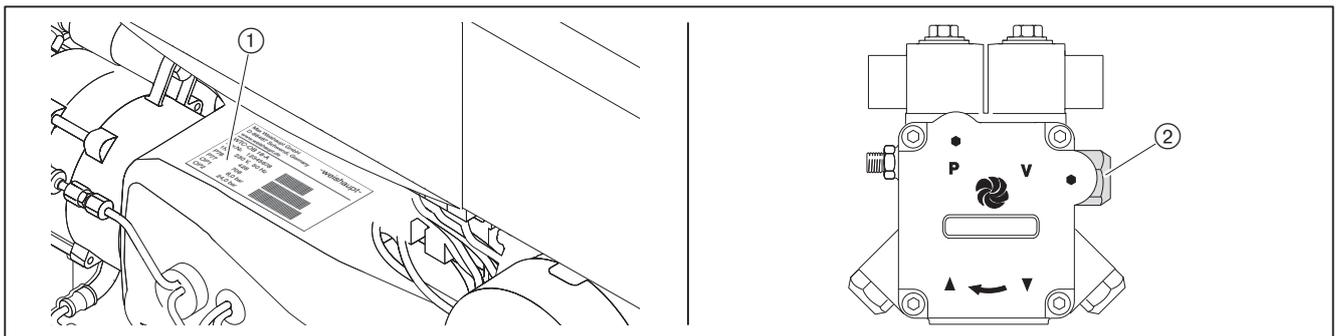
Brennstoff-Absperreinrichtung ① muss geöffnet sein.

- ▶ Entlüftungsschraube ③ öffnen und Saugpumpe ④ anschließen.
- ▶ Öl ansaugen, bis Entlüftertasse ② mit Öl gefüllt ist.
- ▶ Entlüftungsschraube ③ wieder schließen.



Pr3 = Einstellung der Verbrennungsluft bei Stufe 1

- ▶ Taste [Enter] drücken.
- ▶ Drehknopf drehen bis Pr3 angezeigt wird.
- ▶ Taste [Enter] drücken.
- ✓ Pr3 ist aktiv.
 Brenner startet entsprechend Programmablauf, Stufe 1 wird angefahren.
- ▶ Pumpendruck (OP1) am Typenschild ① ablesen und ggf. an Druckregulierschraube ② nachregulieren.



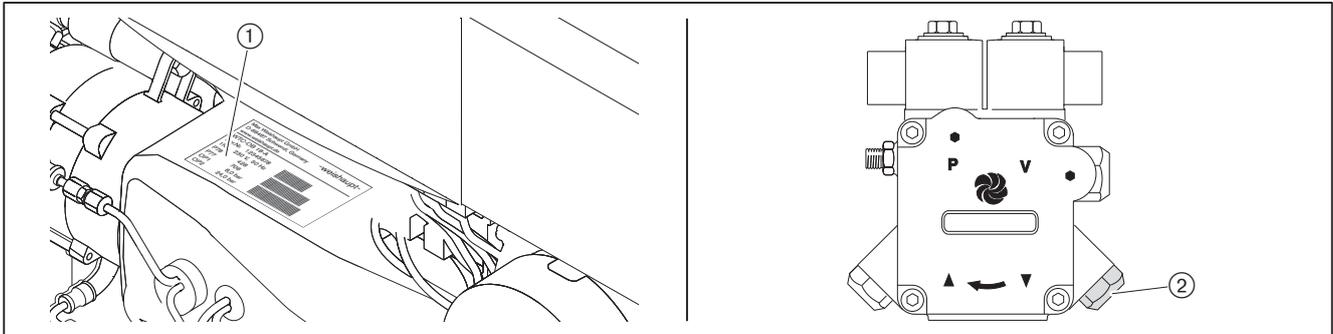
Der Mischdruck bei Stufe 1 darf 6 mbar nicht unterschreiten.

- ▶ Verbrennungswerte prüfen
- ▶ Verbrennungsgrenze ermitteln und Luftüberschuss über Parameter 78 einstellen [Kap. 7.6].

7 Inbetriebnahme

Pr5 = Einstellung der Verbrennungsluft bei Stufe 2

- ▶ Taste [Enter] drücken.
- ▶ Drehknopf drehen bis Pr5 angezeigt wird.
- ▶ Taste [Enter] drücken.
- ✓ Pr5 ist aktiv.
Brenner startet entsprechend Programmablauf, Stufe 2 wird angefahren.
- ▶ Pumpendruck (OP2) am Typenschild ① ablesen und ggf. an Druckregulierschraube ② nachregulieren.



- ▶ Verbrennungswerte prüfen
- ▶ Verbrennungsgrenze ermitteln und Luftüberschuss über Parameter 77 einstellen [Kap. 7.6].

4. Abschließende Arbeiten



Ölaustritt durch dauerbelastete Öldruckmessgeräte

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

- ▶ Öldruckmessgeräte nach der Inbetriebnahme entfernen.

- ▶ Wassertasche erneut entlüften.
- ▶ Anlage an Schalter S1 ausschalten und Stecker H1 und H2 einstecken.
- ▶ Messgeräte entfernen.
- ▶ Messöffnungen und Abdeckungen verschließen.
- ▶ Öl- und wasserführende Bauteile auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Verbrennungswerte und Einstellungen in Inspektionskarte eintragen.
- ▶ Betreiber über die Bedienung der Anlage informieren.
- ▶ Montage- und Betriebsanleitung dem Betreiber übergeben und ihn darauf hinweisen, dass diese an der Anlage aufbewahrt werden muss.
- ▶ Betreiber auf die jährliche Wartung der Anlage hinweisen.

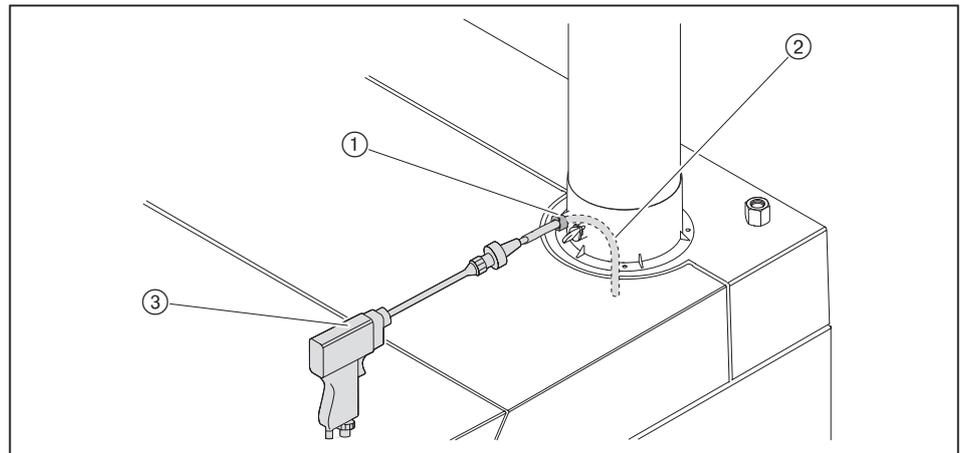
7 Inbetriebnahme

7.3 Abgassystem auf Dichtheit prüfen

Bei raumluftunabhängiger Betriebsweise muss das Abgassystem über eine O₂-Messung auf Dichtheit geprüft werden.

- ▶ Schlauch ② über die Messstelle im Zuluft-Ringspalt ① ins Gerät führen.
- ▶ Messstelle im Zuluft-Ringspalt abdichten.
- ▶ Messsonde ③ an Schlauch anschließen.
- ▶ Vorderteil montieren.
- ▶ Leistung manuell anfahren [Kap. 6.4].
- ▶ O₂-Messung bei maximaler Leistung durchführen.
- ▶ Messdauer von mindestens 5 Minuten abwarten.

Der O₂-Gehalt darf den gemessenen Wert der Umgebungsluft um höchstens 0,2 % unterschreiten.



7 Inbetriebnahme

7.4 Leistung prüfen

7.4.1 Auslieferungszustand



Die Tabelle zeigt den Auslieferungszustand. Der Brenner muss bei der Inbetriebnahme einreguliert werden.

	Stufe 1	Stufe 2
Brennerleistung ⁽¹⁾	ca. 11,5 kW	ca. 17,5 kW
Mischeinrichtung	ME 1.17 B	
Pumpendruck ⁽²⁾	7,5 bar	17,0 bar
Öldüse	0.30 80°SR Danfoss	
Gebläsedrehzahl ⁽³⁾	4500 1/min	6600 1/min
Mischdruck ⁽⁴⁾	7,3 mbar	15,5 mbar

⁽¹⁾ Aufgrund von Toleranzen sind abweichende Werte möglich.

⁽²⁾ -0,1 / +0,2 bar

⁽³⁾ ±50 1/min

⁽⁴⁾ ±0,5 mbar

7.4.2 Leistung verändern

Bei Bedarf kann die Leistung über den Pumpendruck verändert werden.

Pumpendruckeinstellung



Die Stufen dürfen nicht außerhalb der vorgegebenen Pumpendruckbereiche betrieben werden.

Stufe 1	Stufe 2
7,5 ... 10,0 bar	12,0 ... 17,0 bar

Brennerleistung

		0,30 gph
Pumpendruck [bar]		kW⁽¹⁾
Stufe 1	7,5	11,6
	8,0	12,1
	9,0	12,8
	10,0	13,5
Stufe 2	12,0	14,7
	13,0	15,3
	14,0	15,9
	15,0	16,4
	16,0	16,9
	17,0	17,3

⁽¹⁾ Aufgrund von Toleranzen sind abweichende Werte möglich.

Die Leistungswerte wurden am Prüfstand ermittelt, sie entsprechen nicht dem Weishaupt-Rechenschieber.

7 Inbetriebnahme

7.5 Verbrennung nachregulieren

Falls erforderlich, können die Verbrennungswerte nachträglich korrigiert werden.



Die Wärmezelle muss vor dem Nachregulieren gereinigt sein, da nach Beenden vom Inbetriebnahme-Assistent die aktuellen Feuerraumdrücke (i 17 und i 18) neu abgespeichert werden.



Parameter 73 ist nur innerhalb von 8 Minuten nach Einschalten vom Gerät aktivierbar. Gerät ggf. erneut einschalten.

Pr3 = Einstellung der Verbrennungsluft bei Stufe 1

- ▶ Parameter-Ebene aktivieren [Kap. 6.3].
- ▶ Parameter 73 wählen.
- ▶ Taste [Enter] drücken.
- ▶ Drehknopf drehen bis Pr3 angezeigt wird.
- ▶ Taste [Enter] drücken.
- ✓ Pr3 ist aktiv.
Brenner startet entsprechend Programmablauf, Stufe 1 wird angefahren.



Der Mischdruck bei Stufe 1 darf 6 mbar nicht unterschreiten.

-
- ▶ Verbrennungswerte prüfen
 - ▶ Verbrennungsgrenze ermitteln und Luftüberschuss über Parameter 78 einstellen [Kap. 7.6].

Pr5 = Einstellung der Verbrennungsluft bei Stufe 2

- ▶ Taste [Enter] drücken.
- ▶ Drehknopf drehen bis Pr5 angezeigt wird.
- ▶ Taste [Enter] drücken.
- ✓ Pr5 ist aktiv.
Brenner startet entsprechend Programmablauf, Stufe 2 wird angefahren.
- ▶ Verbrennungswerte prüfen
- ▶ Verbrennungsgrenze ermitteln und Luftüberschuss über Parameter 77 einstellen [Kap. 7.6].

Programm zum Einstellen der Verbrennungsluft beenden

- ▶ Parameter 73 wählen.
- ▶ Taste [Enter] drücken.
- ▶ Drehknopf drehen bis OFF angezeigt wird.
- ▶ Taste [Enter] drücken.
- ✓ Programm zur Einstellung der Verbrennungsluft wird beendet.

7 Inbetriebnahme

7.6 Verbrennung prüfen

Luftüberschuss ermitteln

- ▶ O₂-Gehalt langsam reduzieren, bis Verbrennungsgrenze erreicht wird (CO-Gehalt ca. 100 ppm oder Rußzahl ca. 1).
- ▶ O₂-Gehalt messen und dokumentieren.
- ▶ Luftzahl (λ) ablesen.

Für einen sicheren Luftüberschuss Luftzahl erhöhen:

- um 0,1 (entspricht 10 % Luftüberschuss),
- um größer 0,1 bei erschwerten Bedingungen, z. B. bei:
 - verschmutzter Verbrennungsluft,
 - schwankendem Kaminzug.

Beispiel

$$\lambda + 0,1 = \lambda^*$$

- ▶ Luftzahl (λ^*) einstellen, dabei CO-Gehalt von 50 ppm nicht überschreiten.
- ▶ O₂-Gehalt messen und dokumentieren.

8 Außerbetriebnahme

8 Außerbetriebnahme

Bei Betriebsunterbrechung:

- ▶ Gerät ausschalten.
- ▶ Brennstoff-Absperreinrichtungen schließen.
- ▶ Bei Frostgefahr Anlage entleeren.

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.



Vergiftungsgefahr durch austretendes Abgas

Bei nicht gefüllter Kondensatwanne tritt Abgas aus. Einatmen führt zu Schwindel, Übelkeit bis hin zum Tod.

- ▶ Füllstand der Kondensatwanne regelmäßig prüfen und ggf. nachfüllen, besonders bei längerem Stillstand oder Betrieb mit Rücklauftemperaturen > 55 °C.

Die Wartung darf nur qualifiziertes Fachpersonal durchführen.

Die Anlage mindestens einmal im Jahr inspizieren, bei Bedarf erforderliche Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten durchführen.

Die Wärmezelle mindestens alle 2 Jahre reinigen. Weishaupt empfiehlt eine jährliche Reinigung.

Komponenten die erhöhten Verschleiß aufweisen, oder deren Auslegungslbensdauer überschritten ist oder vor der nächsten Wartung überschritten wird, sollen vorsorglich ausgetauscht werden [Kap. 9.2].



Weishaupt empfiehlt einen Wartungsvertrag, um eine regelmäßige Prüfung sicherzustellen.

Folgende Bauteile dürfen nur ausgetauscht und nicht anderweitig instandgesetzt werden:

- Kesselelektronik (WCM-OB-CPU),
- Flammenwächter,
- Ölmagnetventile,
- Sicherheitsventil.

Vor jeder Wartung

- ▶ Vor Beginn der Wartungsarbeiten Betreiber informieren.
- ▶ Hauptschalter der Anlage ausschalten und gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Brennstoff-Absperreinrichtungen schließen.
- ▶ Vorderteil entfernen [Kap. 4].



Wartungsschritte entsprechend der beiliegenden Inspektionskarte durchführen (Druck-Nr. 7573).

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.
- ▶ Abgas- und kondensatführende Bauteile auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Wasserführende Bauteile auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Luftführende Bauteile auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Verbrennungswerte über P_{r3} und P_{r5} prüfen, ggf. nachregulieren [Kap. 7.5].
- ▶ Verbrennungswerte und Einstellungen in Inspektionskarte eintragen.
- ▶ Vorderteil wieder montieren.
- ▶ Wartungsanzeige zurücksetzen [Kap. 9.3].

9 Wartung

9.2 Komponenten

Zusätzlich zu den in der Inspektionskarte aufgeführten Wartungsschritten, müssen folgende Komponenten auf ihre Auslegungslbensdauer geprüft werden.

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

- ▶ Auslegungslbensdauer der Komponenten prüfen.
- ▶ Ggf. Komponenten austauschen.

Komponenten	Auslegungslbensdauer
Kesselelektronik (WCM-OB-CPU)	360 000 Brennerstarts
Ölmagnetventil	250 000 Brennerstarts oder 10 Jahre
Ölschläuche	5 Jahre

9.3 Wartungsanzeige

Der Zeitraum bis zur nächsten Wartung kann eingestellt werden. Nach Ablauf der eingestellten Zeit erscheint in der Anzeige ein blinkender Gabelschlüssel. Bei vorhandener Fernbedienstation WCM-FS wird Kundendienst angezeigt.

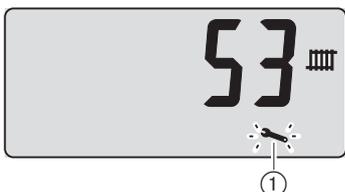
Wartungsintervall einstellen

- ▶ Parameter-Ebene aktivieren [Kap. 6.3].
- ▶ Wartungsintervall über Parameter 70 einstellen.

Wartungsanzeige zurücksetzen

Die Wartungsanzeige ① muss nach der Wartung zurückgesetzt werden:

- ▶ Info-Ebene aktivieren [Kap. 6.3].
 - ▶ In der Info-Ebene i 45 wählen.
 - ▶ Taste [Enter] 2 Sekunden drücken.
- ✓ Wartungsanzeige und Zähler werden zurückgesetzt.



Wartungsanzeige Feuerraumdruck

Während dem Brennerbetrieb wird ständig der Feuerraumdruck überwacht. Überschreitet der Feuerraumdruck einen vorgegebenen Wert erfolgt ebenfalls ein Wartungshinweis in der Anzeige. Der Gabelschlüssel blinkt im Intervall (2-mal kurz, lange Pause).

Zur Ursache und Behebung, siehe Kapitel Fehlercode (F19).

9 Wartung

9.4 Servicepositionen

9.4.1 Serviceposition A

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

Ausbau

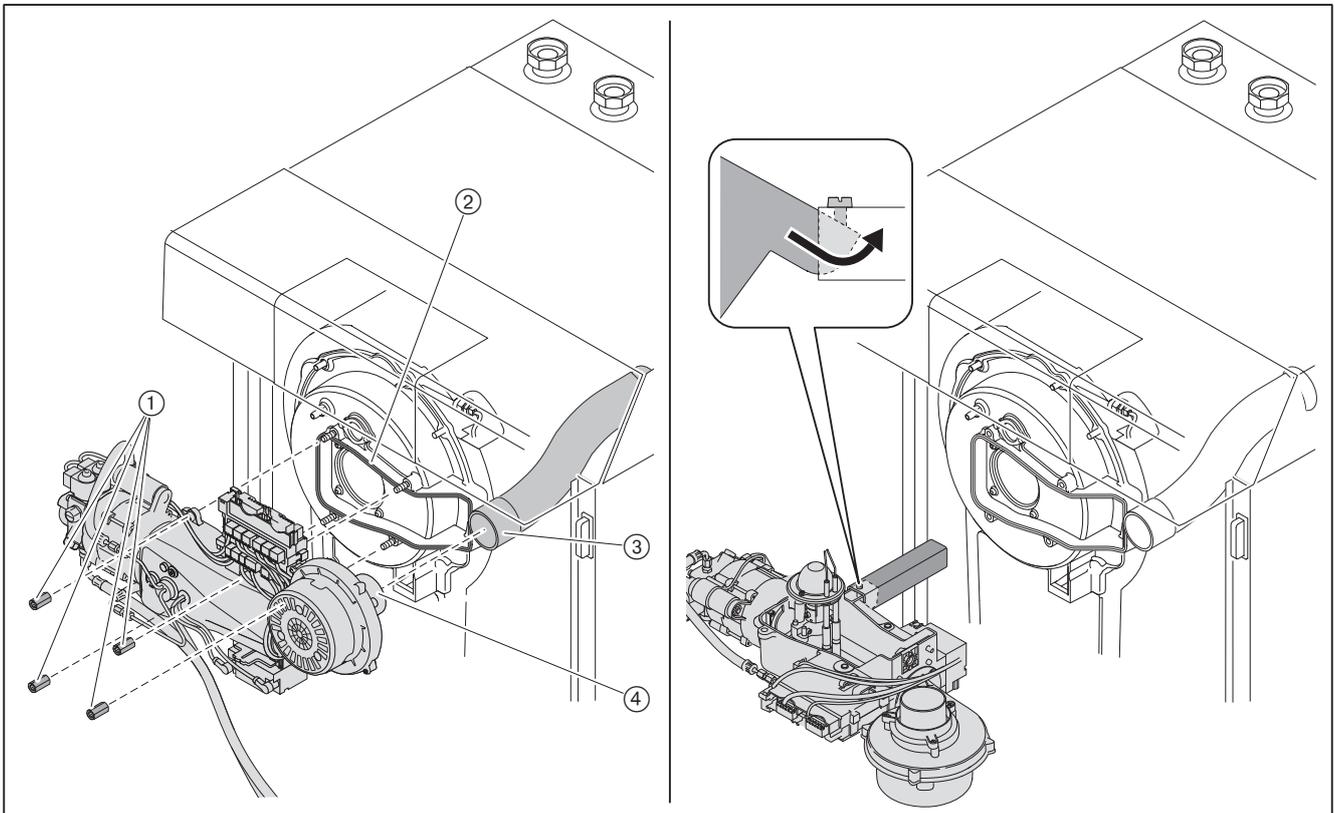
- ▶ Sechskantmuttern ① entfernen und Brenner herausnehmen.
- ▶ Brenner drehen und in Serviceposition einhängen.



Wahlweise kann der Brenner links oder rechts eingehängt werden.

Einbau

- ▶ Brenner in umgekehrter Reihenfolge einbauen, dabei:
 - auf richtigen Sitz der Dichtung ② am Brennergehäuse achten,
 - Zuluftschlauch ③ an den Ansaugstutzen ④ montieren.



- ▶ Mischeinrichtung prüfen [Kap. 9.7].

9 Wartung

9.4.2 Serviceposition B

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

Ausbau

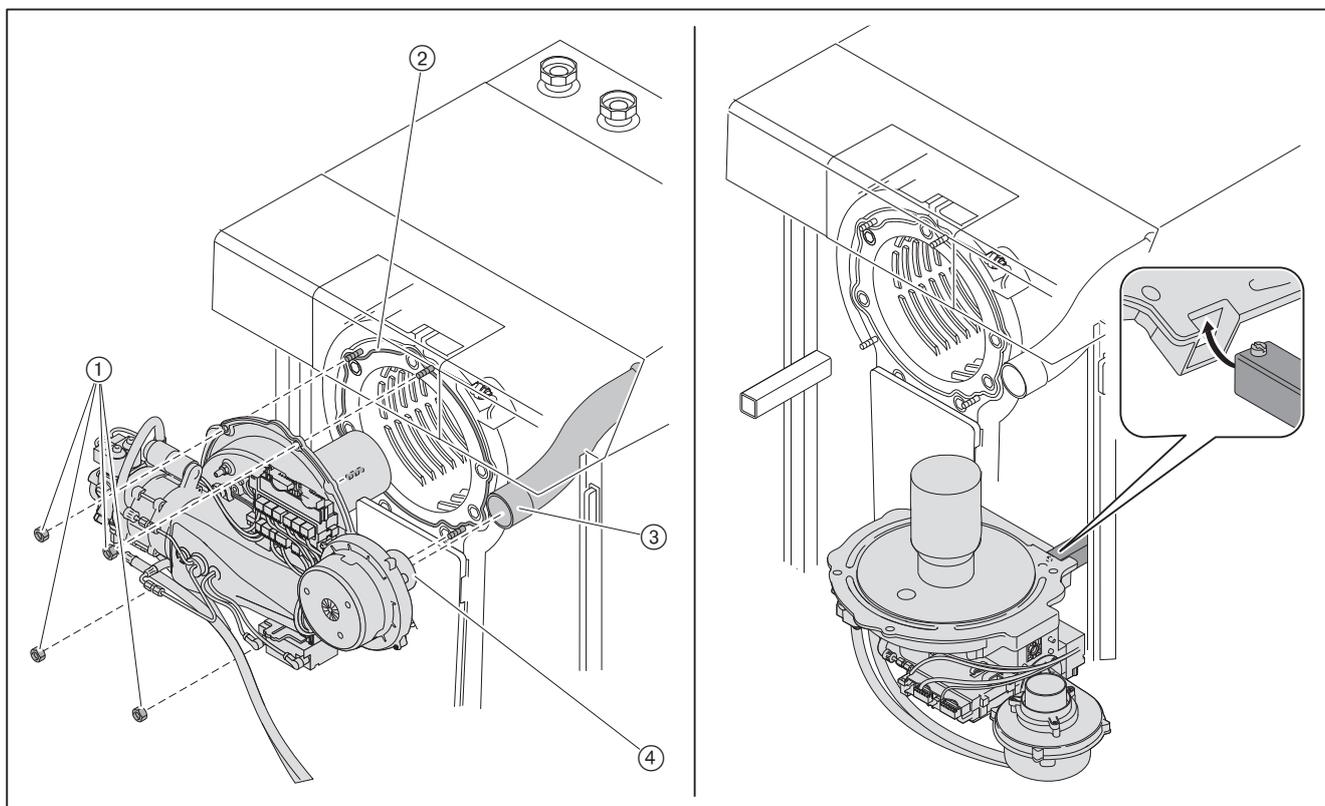
- ▶ Scheibenmuttern ① entfernen und Brenner komplett mit Kesseltür herausnehmen.
- ▶ Brenner drehen und in Serviceposition einhängen.



Wahlweise kann der Brenner links oder rechts eingehängt werden.

Einbau

- ▶ Brenner in umgekehrter Reihenfolge einbauen, dabei:
 - auf richtigen Sitz der Dichtung ② am Brennergehäuse achten,
 - Zuluftschlauch ③ an den Ansaugstutzen ④ montieren.



9 Wartung

9.5 Wärmezelle reinigen

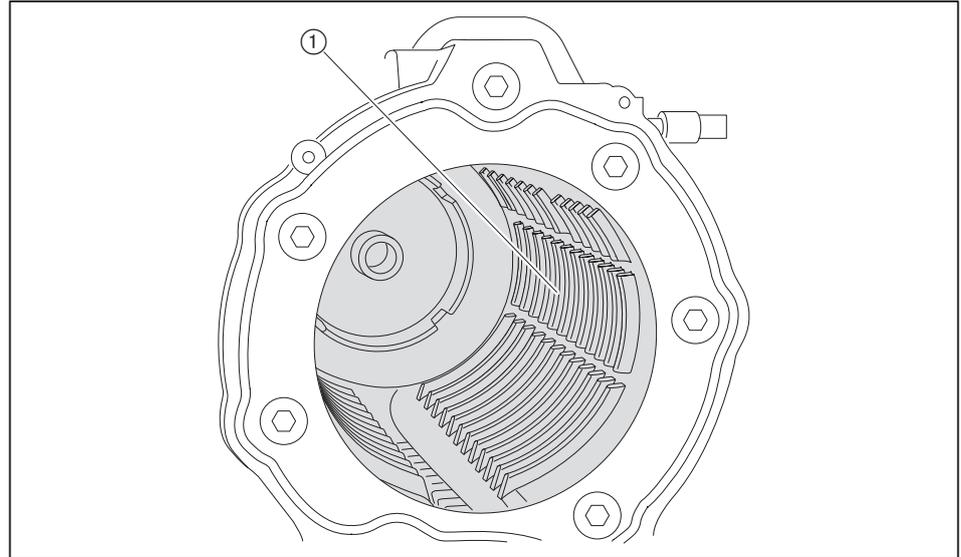
Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].



Bei der Reinigung nur Bürsten aus Kunststoff verwenden (keine Metallbürsten). Darauf achten, dass keine Rückstände in eine ggf. vorhandene Kondensatthebeeinrichtung und/oder Neutralisationseinrichtung gelangen.

Feuerraum reinigen

- ▶ Brenner in Serviceposition B einhängen [Kap. 9.4.2].
- ▶ Feuerraum ① auf Verschmutzung prüfen und ggf. reinigen.



- ▶ Brenner wieder montieren [Kap. 9.4.2].

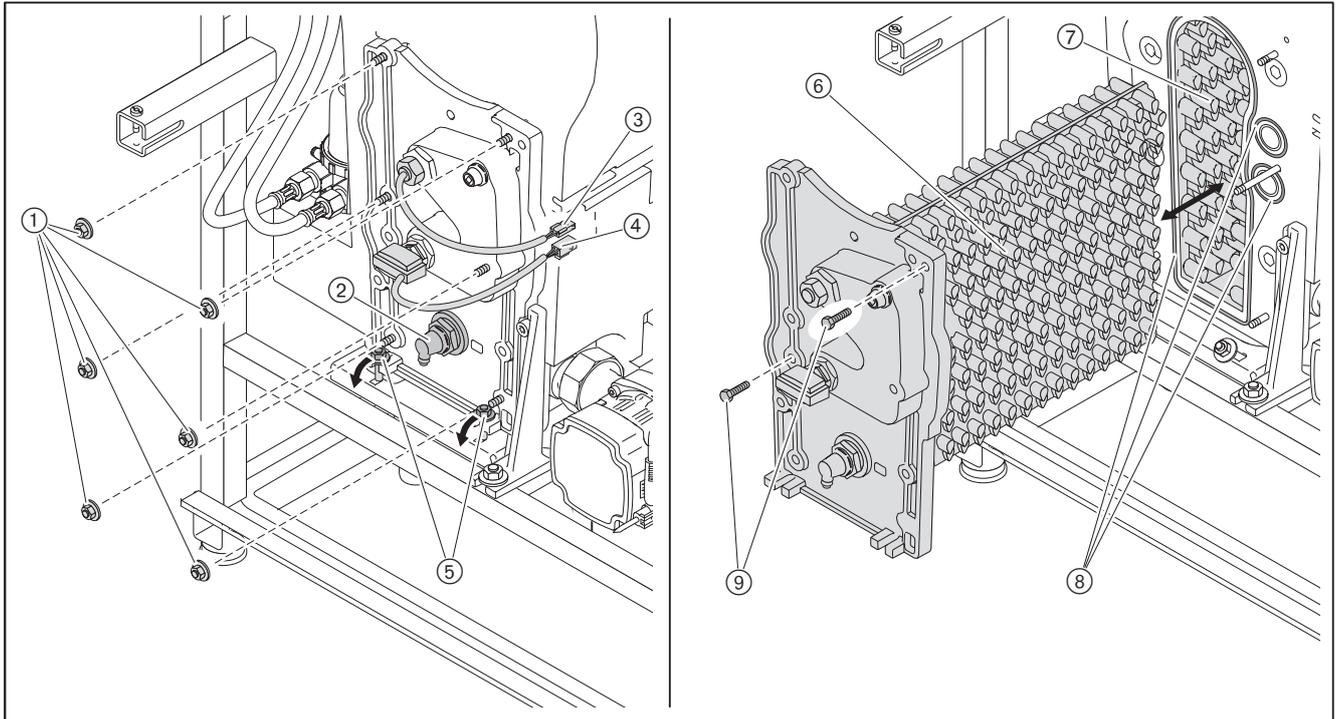
Wärmetauscher und Wassertasche reinigen

- ▶ Stecker ③ und ④ ausstecken.
- ▶ Wasserseitige Absperrventile zum Heizsystem schließen.
- ▶ Gerät über Entleerungsventil ② an der Wassertasche entleeren.
- ▶ Scheibenmuttern und Schrauben ⑤ entfernen.
- ▶ Kondensatwanne lösen.
- ▶ Scheibenmuttern ① entfernen.
- ▶ Wassertasche ⑥ herausnehmen.
- ▶ Dichtungen ⑧ prüfen und ggf. erneuern.

Ist die Wassertasche schwer zu lösen, können an den Gewinden ⑨ Schrauben (M8 x min 30 mm) zum Abdrücken der Wassertasche eingedreht werden. Danach die Schrauben wieder entfernen.

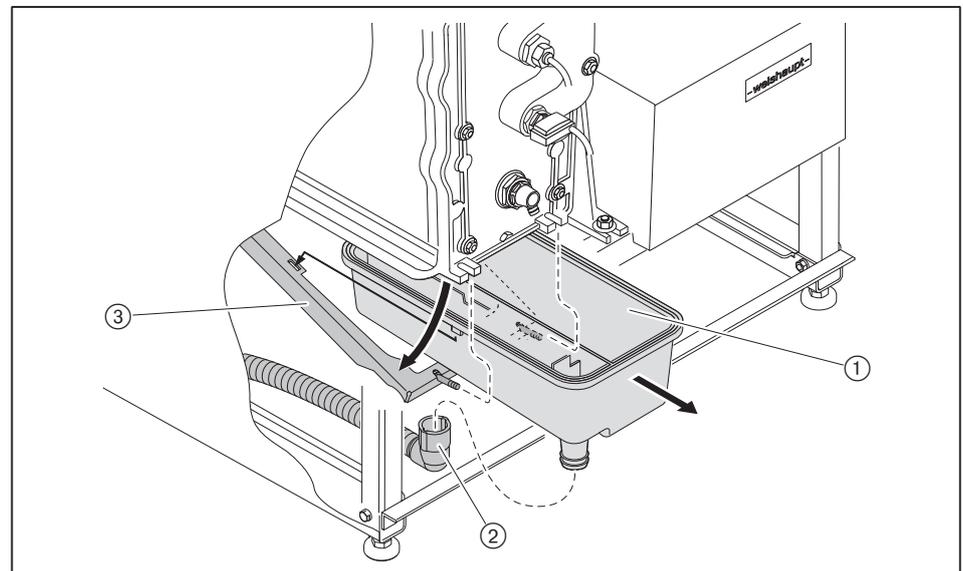
- ▶ Wassertasche ⑥ und Wärmetauscher ⑦ auf Verschmutzung prüfen und ggf. reinigen.

9 Wartung



Kondensatwanne reinigen

- ▶ Kondensatwannenbügel (3) und Kondensatwanne (1) langsam nach unten klappen.
- ▶ Kondensatschlauch (2) entfernen und Kondensatwanne herausnehmen.
- ▶ Kondensatwanne auf Verschmutzung prüfen und ggf. reinigen.



- ▶ Kondensatwanne in umgekehrter Reihenfolge einbauen, dabei auf richtigen Sitz der Dichtung achten.
- ▶ Kondensatwanne über den Wärmetauscher mit Wasser füllen und auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Wassertasche in umgekehrter Reihenfolge einbauen, dabei darauf achten, dass alle Dichtungen richtig eingesetzt und die Dichtflächen sauber sind.
- ▶ Absperrventile öffnen.
- ▶ Heizungsanlage über Füllhahn langsam füllen, dabei Anlagendruck beachten.
- ▶ Wassertasche am Entlüftungsventil entlüften, ggf. mit Inbetriebnahme-Programm Pr1.

9 Wartung

9.6 Mischeinrichtung einstellen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

Düsenabstand einstellen

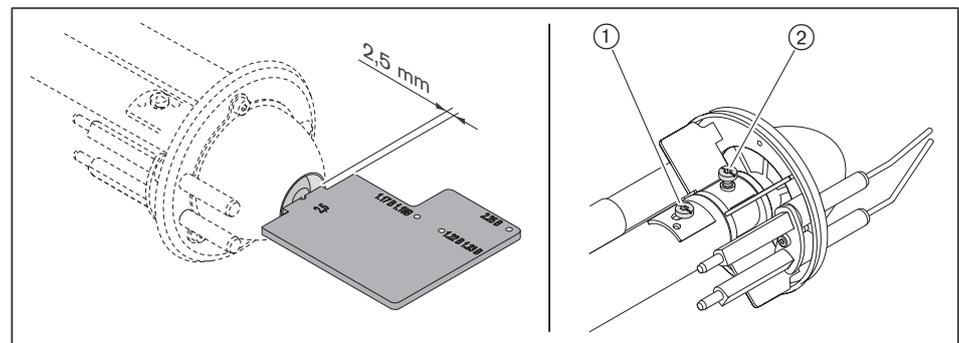


Der Düsenabstand muss auf 2,5 mm eingestellt sein.

- ▶ Brenner in Serviceposition A einhängen [Kap. 9.4.1].
- ▶ Einstelllehre ansetzen und Maß A (2,5 mm) prüfen.

Wenn der gemessene Wert von Maß A abweicht:

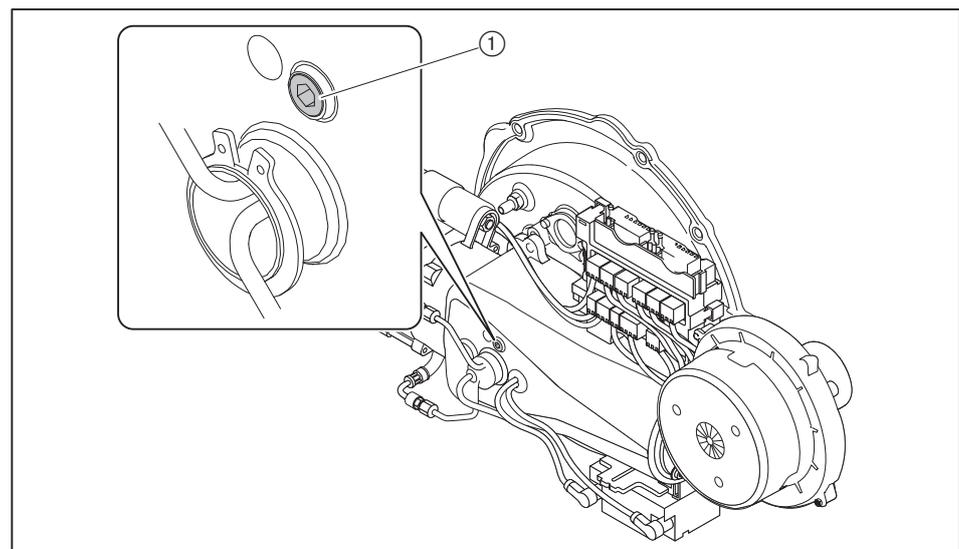
- ▶ Schraube ① am Führungsrohr und Schraube ② am Mischkopf lösen.
- ▶ Düsenabstand durch Verschieben vom Düsenkörper einstellen, dabei muss der Mischkopf bis auf Anschlag am Führungsrohr anliegen.
- ▶ Schrauben ① und ② festdrehen.



9.7 Mischeinrichtung prüfen

Ob die Mischeinrichtung richtig eingesetzt ist, kann durch die Kontrolle vom Anzeigebolzen erfolgen.

- ▶ Anzeigebolzen ① prüfen.
- ✓ Wenn der Anzeigebolzen bündig mit dem Brennergehäuse abschließt, ist die Mischeinrichtung richtig eingesetzt.

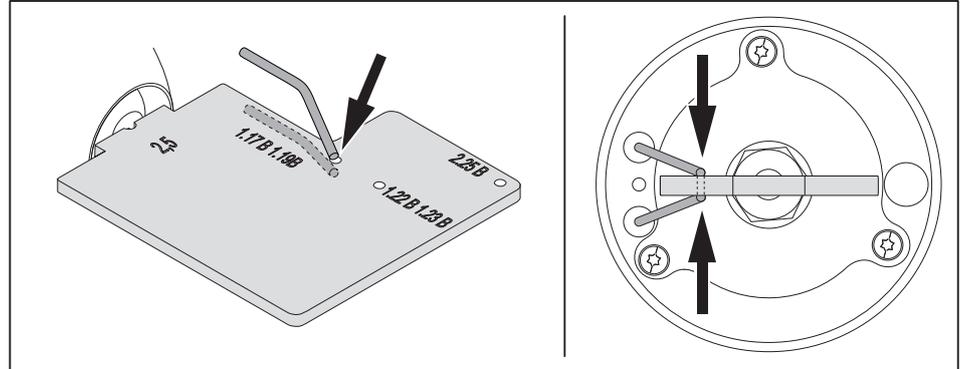


9 Wartung

9.8 Zündelektroden einstellen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

- ▶ Brenner in Serviceposition A einhängen [Kap. 9.4.1].
- ▶ Zündelektroden mit Hilfe der Einstelllehre einstellen.

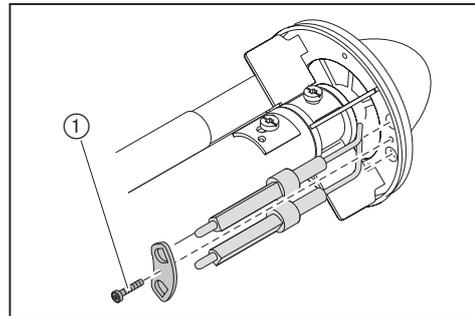


9.9 Zündelektroden aus- und einbauen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

Ausbau

- ▶ Brenner in Serviceposition A einhängen [Kap. 9.4.1].
- ▶ Zündleitung ausstecken.
- ▶ Schraube ① entfernen und Zündelektroden aus Mischkopf herausnehmen.



Einbau

- ▶ Zündelektroden in umgekehrter Reihenfolge einbauen.
- ▶ Zündelektroden einstellen [Kap. 9.8].

9 Wartung

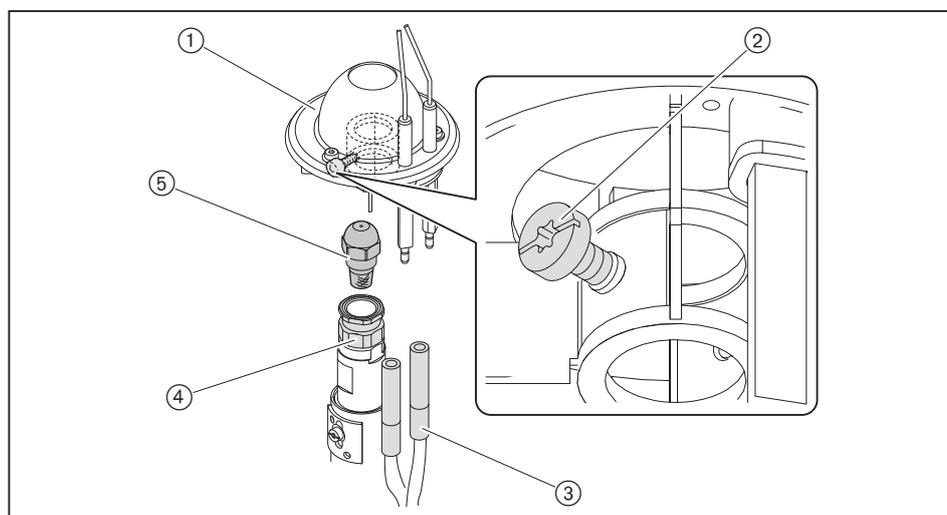
9.10 Öldüse austauschen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].



Düsen nicht reinigen, stets neue Düsen verwenden.

- ▶ Brenner in Serviceposition A einhängen [Kap. 9.4.1].
- ▶ Zündleitung ③ ausstecken.
- ▶ Schraube ② lösen und Mischkopf ① entfernen.
- ▶ Am Düsenhalter ④ mit Gabelschlüssel gegenhalten und Düse ⑤ entfernen.
- ▶ Neue Düse einbauen, dabei auf festen Sitz achten.
- ▶ Mischkopf bis zum Anschlag aufsetzen und befestigen.
- ▶ Zündleitung einstecken.
- ▶ Düsenabstand prüfen [Kap. 9.6].
- ▶ Einstellung Zündelektroden prüfen [Kap. 9.8].



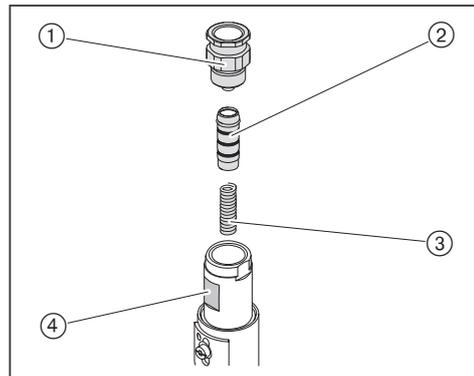
9 Wartung

9.11 Düsenabschluss aus- und einbauen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

Ausbau

- ▶ Düse entfernen.
- ▶ Am Düsenstock ④ mit Gabelschlüssel gegenhalten und Düsenhalter ① entfernen.
- ▶ Ventilkolben ② und Druckfeder ③ mit geeignetem Werkzeug (z. B. Zange) herausnehmen, dabei Ventilkolben und O-Ring nicht beschädigen.



Einbau

Beschädigte Ventilkolben nicht wieder einbauen, ggf. austauschen.

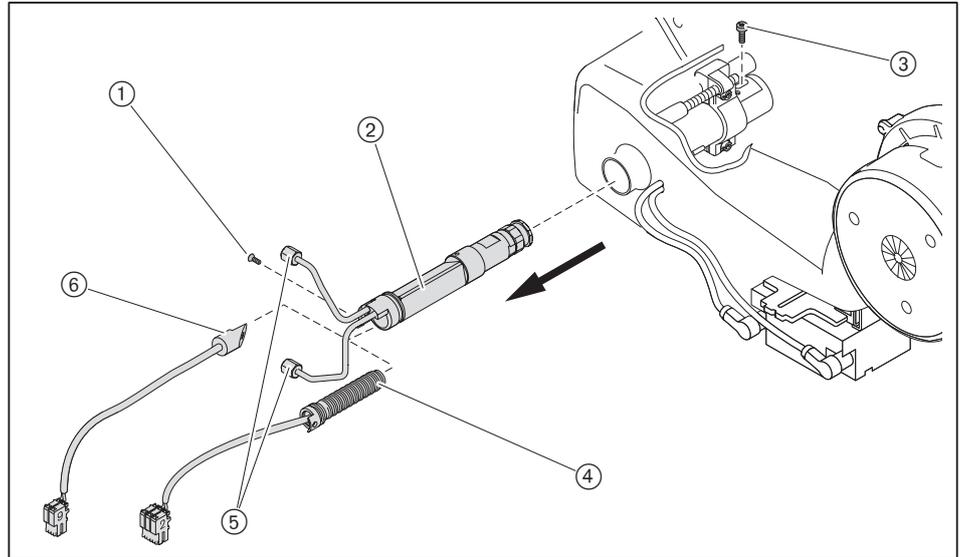
- ▶ Düsenabschluss in umgekehrter Reihenfolge einbauen.
- ▶ Düsenabstand prüfen.
- ▶ Zündelektroden einstellen.

9 Wartung

9.12 Wärmetauscher und Temperaturschalter ausbauen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

- ▶ Stecker Nummer 2 und 9 ausstecken.
- ▶ Ölleitungen ⑤ lösen.
- ▶ Schraube ③ entfernen und Düsenstock ② herausziehen.
- ▶ Düse entfernen [Kap. 9.10].
- ▶ Schraube ① entfernen und Temperaturschalter ⑥ abnehmen.
- ▶ Wärmetauscher ④ mit geeignetem Werkzeug (z. B. Zange) herausziehen.



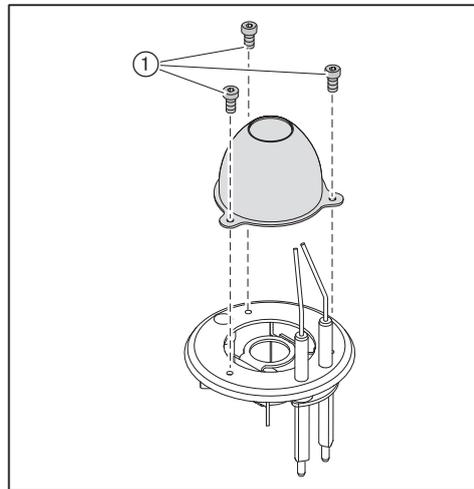
9 Wartung

9.13 Lüftdüse aus- und einbauen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

Ausbau

- ▶ Brenner in Serviceposition A einhängen [Kap. 9.4.1].
- ▶ Schrauben ① entfernen und Lüftdüse abnehmen.



Einbau

- ▶ Lüftdüse in umgekehrter Reihenfolge einbauen.
- ▶ Mischeinrichtung einstellen [Kap. 9.6].
- ▶ Zündelektroden einstellen [Kap. 9.8].

9 Wartung

9.14 Ölpumpe aus- und einbauen

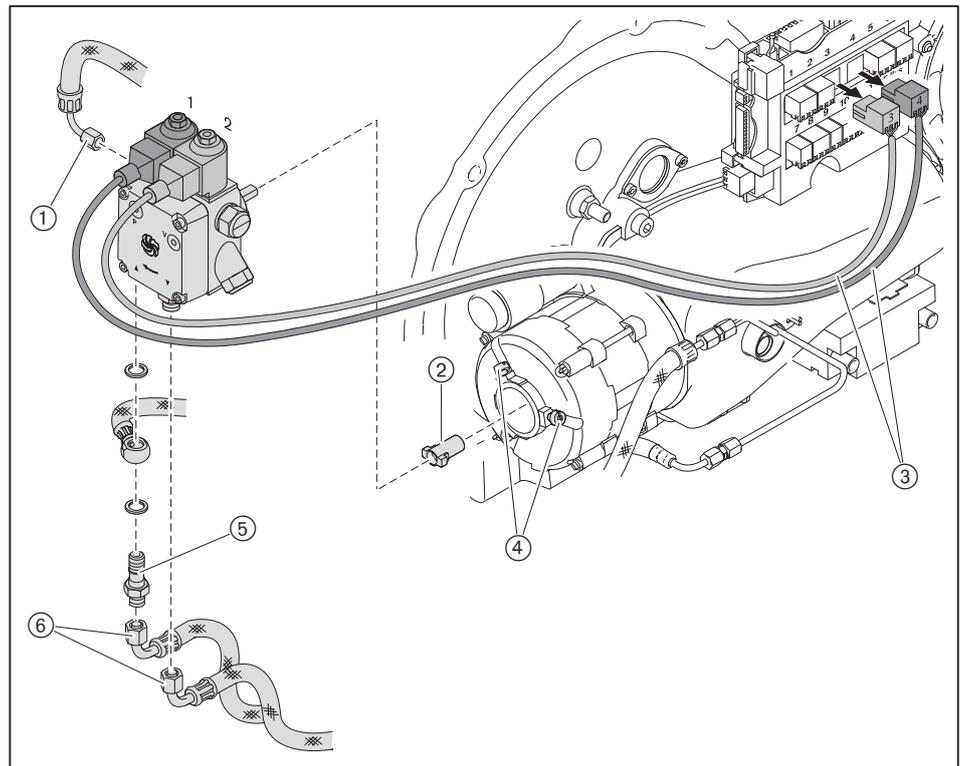
Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

Ausbau

- ▶ Stecker Nummer 3 und 4 ausstecken.
- ▶ Ölschläuche ⑥, Verschraubung ⑤ und Ölschlauch ① entfernen.
- ▶ Schrauben ④ lösen und Ölpumpe herausziehen.

Einbau

- ▶ Ölpumpe in umgekehrter Reihenfolge einbauen, dabei:
 - auf richtigen Sitz der Kupplung ② und der Dichtringe achten,
 - auf richtige Zuordnung der Steckerkabel ③ achten.

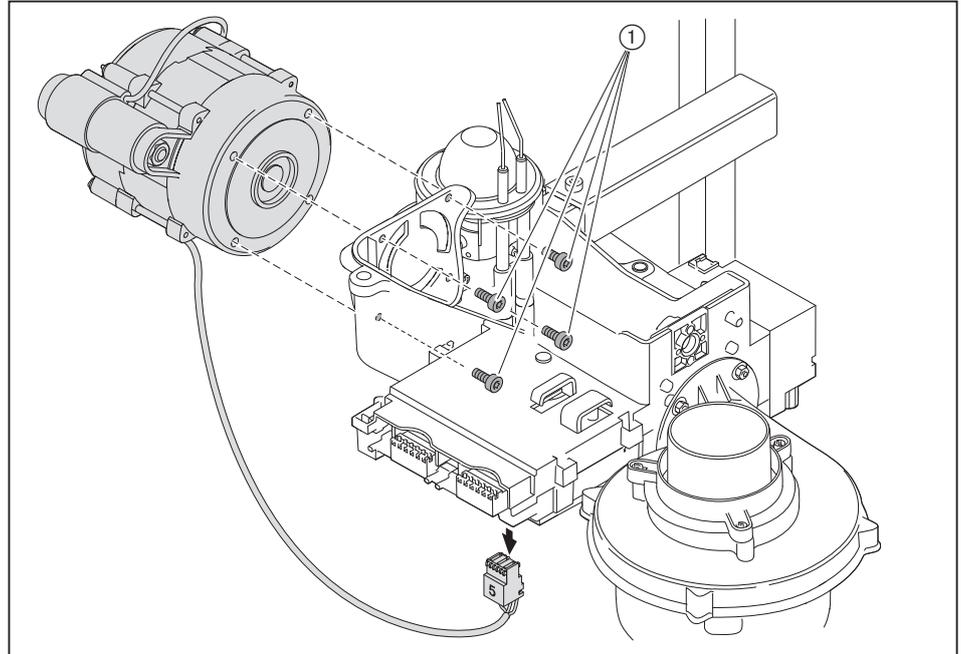


9 Wartung

9.15 Pumpenmotor ausbauen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

- ▶ Ölpumpe ausbauen [Kap. 9.14].
- ▶ Brenner in Serviceposition A einhängen [Kap. 9.4.1].
- ▶ Stecker Nummer 5 ausstecken.
- ▶ Schrauben ① entfernen und Motor abnehmen.



9 Wartung

9.16 Gebläse aus- und einbauen

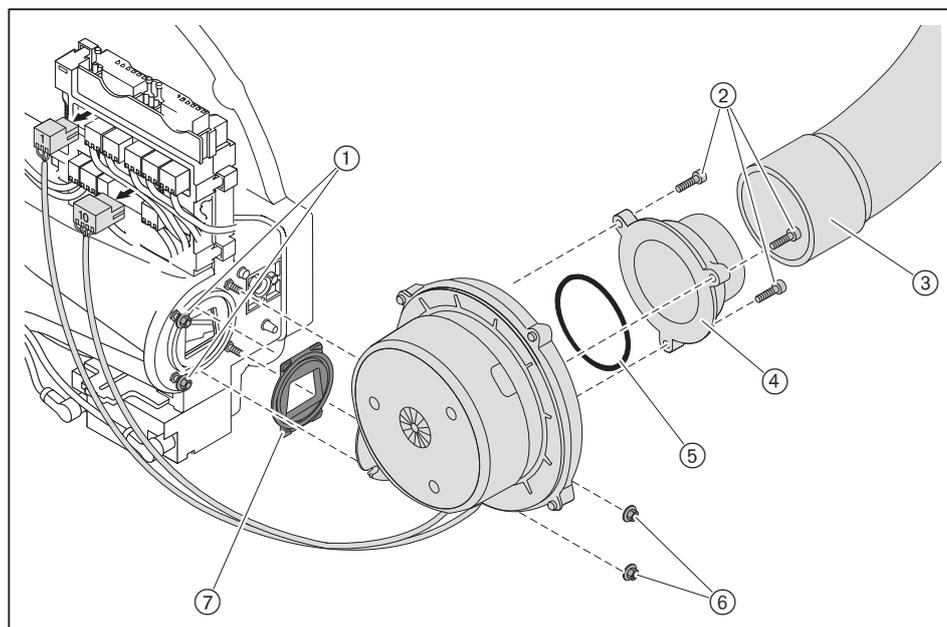
Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

Ausbau

- ▶ Stecker Nummer 1 und 10 ausstecken.
- ▶ Muttern ① lösen und Muttern ⑥ entfernen.
- ▶ Gebläse und Dichtung ⑦ abnehmen.
- ▶ Schrauben ② entfernen, Ansaugstutzen ④ und O-Ring ⑤ abnehmen.

Einbau

- ▶ Gebläse in umgekehrter Reihenfolge einbauen, dabei:
 - auf richtigen Sitz vom O-Ring und der Dichtung achten,
 - Zuluftschlauch ③ an den Ansaugstutzen montieren.



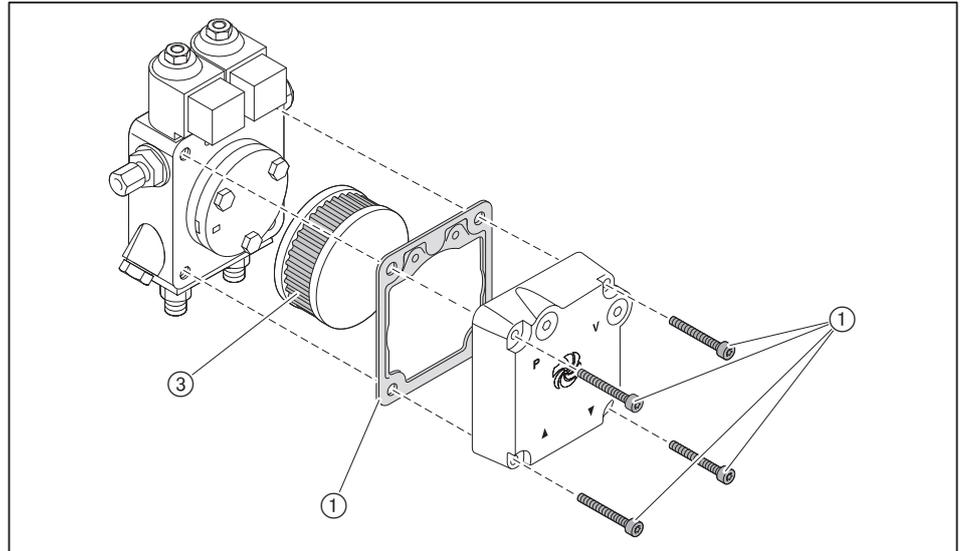
9 Wartung

9.17 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

9.18 Ölfiltereinsatz aus- und einbauen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

Ausbau

- ▶ Heizölfilter-Entlüfterkombination in Serviceposition einhängen.
- ▶ Brennstoff-Absperreinrichtung ① schließen.
- ▶ Spannring ③ aufdrehen.
- ▶ Filtereinsatz ② austauschen.

Einbau

- ▶ Filtereinsatz in umgekehrter Reihenfolge einbauen, dabei:
 - auf saubere Dichtflächen und richtigen Sitz vom O-Ring ④ achten,
 - O-Ring ggf. austauschen.

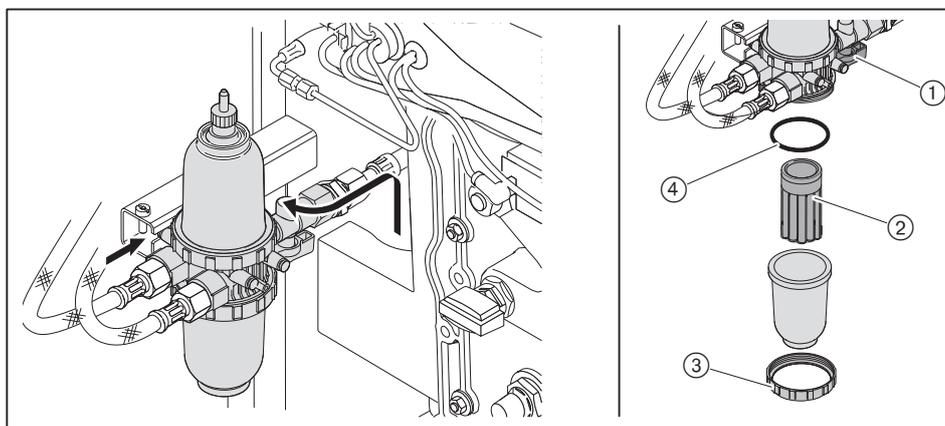


VORSICHT

Ölpumpe blockiert durch Trockenlauf

Pumpe kann beschädigt werden.

- ▶ Vorlauf vollständig mit Öl füllen und entlüften, ggf. mit Inbetriebnahme-Programm Pr2 [Kap. 7.2].



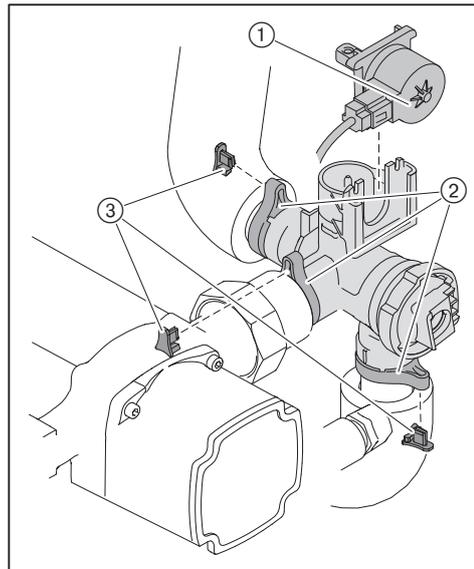
9 Wartung

9.19 Dreiwegeventil aus- und einbauen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

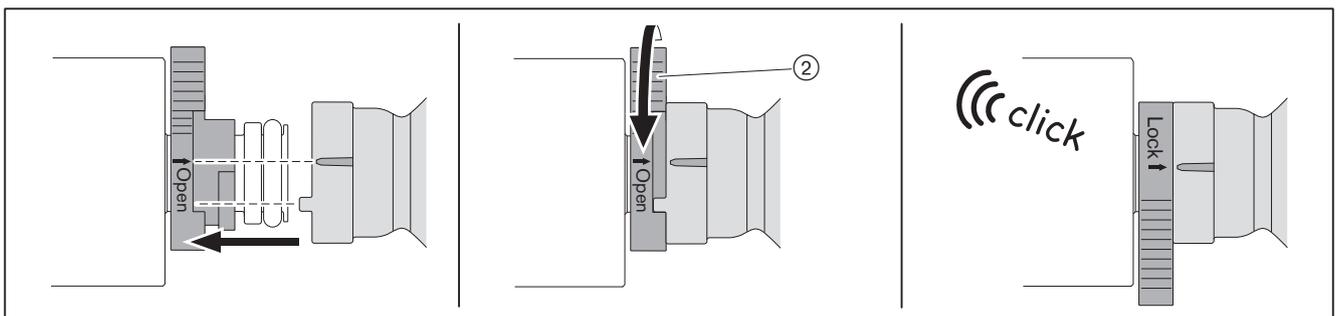
Ausbau

- ▶ Wasserseitige Absperrventile zum Heizsystem schließen.
- ▶ Gerät wasserseitig entleeren.
- ▶ Stellantrieb ① nach oben abziehen.
- ▶ Bajonett-Sicherungen ③ entfernen.
- ▶ Bajonettverschlüsse ② lösen.
- ▶ Dreiwegeventil entfernen.



Einbau

- ▶ Dreiwegeventil wie dargestellt montieren.
- ▶ Bajonettverschlüsse ② bis zum Einrasten schließen.
- ▶ Bajonett-Sicherungen und Stellantrieb montieren.



10 Fehlersuche

10 Fehlersuche

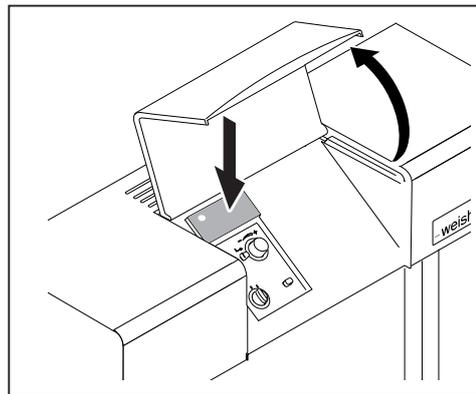
10.1 Vorgehen bei Störung

- ▶ Voraussetzungen für den Betrieb prüfen:
 - Spannungsversorgung vorhanden.
 - Heizungsschalter eingeschaltet.
 - Fernbedienstation richtig eingestellt.

Die Geräteelektronik erkennt Unregelmäßigkeiten vom Gerät und zeigt diese in der Anzeige blinkend an.

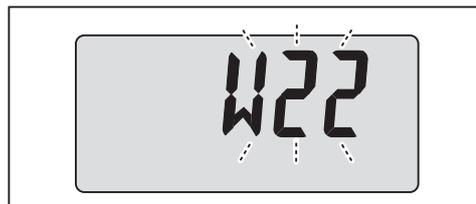
Folgende Zustände sind möglich:

- Warnung,
- Fehler.



Warnung

Eine Warnung wird in der Anzeige mit einem **W** und einer Nummer dargestellt. Die Meldung erlischt automatisch, sobald die Ursache für die Warnung nicht mehr besteht. Bei einer Warnung verriegelt das Gerät nicht.

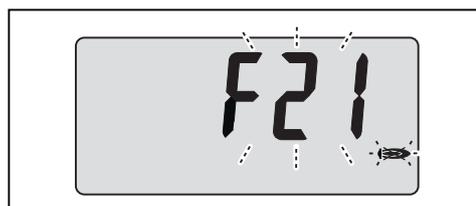


Tritt eine Warnung mehrmals auf, muss die Anlage durch qualifiziertes Fachpersonal geprüft werden.

- ▶ Warncode ablesen und die Warnung beheben [Kap. 10.3].

Fehler

Ein Fehler wird in der Anzeige mit einem **F** und einer Nummer dargestellt. Bei einem Fehler verriegelt die Anlage.



Fehler dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal behoben werden.

- ▶ Fehlercode ablesen und den Fehler beheben [Kap. 10.4].

10 Fehlersuche

Entriegeln



Schaden durch unsachgemäße Instandsetzung

Feuerungsanlage kann beschädigt werden.

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

-
- ▶ Fehler durch Taste [reset] entriegeln und ein paar Sekunden abwarten.
 - ✓ Anlage ist entriegelt.



Nach Auftreten von einem Fehler kann das Gerät in eine Zwangsbelüftung wechseln (Dauer ca. 30 Sekunden). Während dieser Zeit kann das Gerät nicht entriegelt werden.

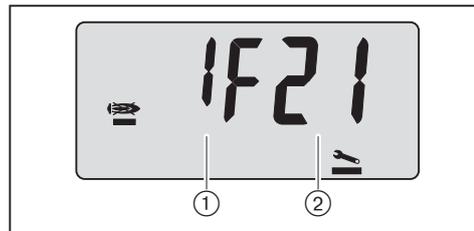
10 Fehlersuche

10.2 Fehlerspeicher

Im Fehlerspeicher sind die letzten 16 Fehler und der jeweilige Anlagenzustand bei Fehlereintritt gespeichert.

Fehler anzeigen

- ▶ Fehler-Ebene aktivieren [Kap. 6.3].
- ✓ Der zuletzt aufgetretene Fehler wird als Fehler 1 angezeigt.
- ▶ Drehknopf drehen.
- ✓ Fehler 1 ... 16 können ausgelesen werden.

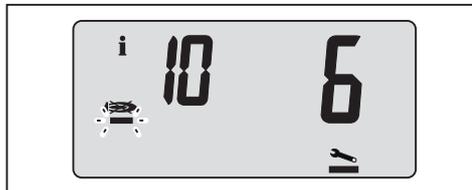


- ① Fehler 1 ... 16
- ② Fehlercode

10 Fehlersuche

Anlagenzustände abfragen

- ▶ Fehler mit Drehknopf wählen.
- ▶ Taste [Enter] drücken.
- ✓ Anlagenzustände bei Fehlereintritt werden angezeigt.
- ▶ Drehknopf drehen, um Anlagenzustände abzufragen.



Info	System	Einheit
i 10	Betriebsphase 1 = Ruhestandskontrolle Gebläse 2 (H) = Ölvorwärmung 3 = Vorbelüftung / Vorzündung 4 = Sicherheitszeit 5 = Nachzündung 6 = Flammenstabilisierung 7 = Reglerfreigabe 8 = Nachbelüftung 9 = Zwangsbelüftung	-
i 11	Leistung	kW
i 14	Brennerlaufzeit bis zur Störung	s
i 16	Feuerraumdruck	mbar
i 20	Stellung Dreiwegeventil H = Heizbetrieb W = Warmwasser	mA
i 21	Ansteuerung Magnetventil 0 = Aus 1 = Magnetventil 1 2 = Magnetventil 1 + 2	-
i 30	Vorlauftemperatur	°C
i 31	Abgastemperatur	°C
i 33	Außentemperatur	°C
i 34	Warmwassertemperatur B3	°C
i 37	Verbrennungslufttemperatur	°C
i 40	Brennerstarts seit letztem Fehler	-
ESC	Ebene verlassen	

10 Fehlersuche

10.3 Warncode

Die folgenden Fehler dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

Warncode	Ursache	Behebung
W12	Temperatur am Vorlauffühler oder Wassertaschenfühler > 95 °C (Nach 12 Warnungen verriegelt die Anlage mit F12)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wasserdurchfluss prüfen. ▶ Funktion der Pumpen prüfen. ▶ Gerät wasserseitig entlüften.
W14	Wassertaschentemperatur steigt zu schnell an (Gradient) (W14 kann nur bei Warmwasser- oder Pufferladung auftreten)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wasserdurchfluss prüfen. ▶ Funktion der Pumpen prüfen. ▶ Gerät wasserseitig entlüften.
W15	Differenz Vorlauf- und Rücklaufftemperatur zu groß (Nach 30 Warnungen verriegelt die Anlage mit F15)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Funktion der Pumpen prüfen, ggf. Pumpenleistung erhöhen. ▶ Anlagenzirkulation sicherstellen.
W16	Abgastemperatur zu hoch (Parameter 33 - 5 K) (Nach 10 Warnungen verriegelt die Anlage mit F16)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abkühlung abwarten (10 Minuten). ▶ Wärmezelle prüfen.
W17	Verbrennungslufttemperatur zu hoch (Nach mehrmaligen Warnungen verriegelt die Anlage mit F17)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abkühlung abwarten (10 Minuten). ▶ Wärmedämmung prüfen. ▶ Verbrennungsluftfühler prüfen, ggf. austauschen. ▶ Vorlauffühler und Verbrennungsluftfühler vertauscht, elektrische Anschlüsse prüfen.
W19	Feuerraumdruck zu hoch (Nach 3 Warnungen verriegelt die Anlage mit F19)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wärmezelle prüfen, ggf. reinigen [Kap. 9.5]. ▶ Abgassystem prüfen. ▶ Kondensatableitung prüfen. ▶ Feuerraumdrucksensor prüfen, ggf. austauschen. ▶ Verbrennung auf pulsieren prüfen, ggf. Mischdruck erhöhen.
W22	Flammenausfall im Betrieb (Nach 5 Warnungen verriegelt die Anlage mit F22)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Öldüse prüfen, ggf. austauschen [Kap. 9.10]. ▶ Ölversorgung prüfen. ▶ Ölpumpe prüfen, ggf. austauschen [Kap. 9.14]. ▶ Flammenwächter prüfen, ggf. austauschen. ▶ Lichtrohrstück reinigen, ggf. Brennereinstellung prüfen. ▶ Abgassystem auf Dichtheit prüfen [Kap. 7.3]. ▶ Kondensatableitung prüfen. ▶ Brennereinstellung prüfen. ▶ Mischeinrichtung einstellen [Kap. 9.6]. ▶ Mischeinrichtung prüfen [Kap. 9.7].
W24	Eingang H2 ist geschlossen, Parameter 17 = 3 (Brennersperr-Funktion)	▶ Angeschlossene Komponenten an Eingang H2 prüfen [Kap. 6.10].
W25	Alarm Kondensathebeeinrichtung	▶ Kondensathebeeinrichtung prüfen.
W27	Feuerraumdrucksensor defekt	▶ Sensor und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
W28	Anlagendrucksensor/Rücklauffühler defekt	▶ Sensor und Leitung prüfen, ggf. austauschen (vor Austausch Gerät wasserseitig entleeren).
W33	Außenfühler defekt	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
W34	Warmwasserfühler (B3) defekt	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
W35	WW-Auslauffühler (B12) defekt	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
W36	Anlagendruck zu gering (siehe Parameter 39)	▶ Anlagendruck prüfen und nachfüllen.

10 Fehlersuche

Die folgenden Fehler dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

Warncode	Ursache	Behebung
w42	Kein Steuersignal Umwälzpumpe	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verbindung prüfen. ▶ Umwälzpumpe prüfen.
w43	Gebäsedrehzahl im Betrieb Stufe 2 nicht erreicht	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Brenneinstellung prüfen. ▶ Gebläse und Leitung prüfen, ggf. austauschen [Kap. 9.16]. ▶ Elektromagnetische Störquelle (Fühlerleitungen) beseitigen.
w61	Kodierstecker BCC nicht aufgesteckt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kodierstecker BCC aufstecken. ▶ Daten von Kodierstecker BCC auf WCM-OB-CPU übertragen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerät am Schalter S1 ausschalten. ▪ Taste [Enter] und Taste [reset] gleichzeitig gedrückt halten, dabei Gerät einschalten. ▪ bcc wird angezeigt. ▪ Mit Taste [Enter] bestätigen.
w80	Kommunikation zum Kaskadenmanager oder WCM-Sol fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verbindung prüfen. ▶ Kaskadenmanager prüfen. ▶ Adresse Parameter 12 prüfen. ▶ eBus-Speisung prüfen.
w81	Kommunikation zur WCM-FS#1 fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verbindung prüfen. ▶ Fernbedienstation austauschen.
w82	Kommunikation zu EM#2 oder WCM-FS#2 fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Adressierung prüfen. ▶ Verbindung prüfen. ▶ Erweiterungsmodul austauschen. ▶ Fernbedienstation austauschen.
w83	Kommunikation zu EM#3 oder WCM-FS#3 fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Adressierung prüfen. ▶ Verbindung prüfen. ▶ Erweiterungsmodul austauschen. ▶ Fernbedienstation austauschen.
w84	Kommunikation zu EM#4 oder WCM-FS#4 fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Adressierung prüfen. ▶ Verbindung prüfen. ▶ Erweiterungsmodul austauschen. ▶ Fernbedienstation austauschen.
w85	Kommunikation zu EM#5 oder WCM-FS#5 fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Adressierung prüfen. ▶ Verbindung prüfen. ▶ Erweiterungsmodul austauschen. ▶ Fernbedienstation austauschen.
w86	Kommunikation zu EM#6 oder WCM-FS#6 fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Adressierung prüfen. ▶ Verbindung prüfen. ▶ Erweiterungsmodul austauschen. ▶ Fernbedienstation austauschen.
w87	Kommunikation zu EM#7 oder WCM-FS#7 fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Adressierung prüfen. ▶ Verbindung prüfen. ▶ Erweiterungsmodul austauschen. ▶ Fernbedienstation austauschen.
w88	Kommunikation zu EM#8 oder WCM-FS#8 fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Adressierung prüfen. ▶ Verbindung prüfen. ▶ Erweiterungsmodul austauschen. ▶ Fernbedienstation austauschen.
w89	Temperaturfernsteuerung fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sollwertsignal prüfen [Kap. 6.6]. ▶ Verbindung prüfen.

10 Fehlersuche

10.4 Fehlercode

Die folgenden Fehler dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

Fehlercode	Ursache	Behebung
F11	Temperatur am Vorlauffühler oder Wassertaschenfühler > 105 °C	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wasserdurchfluss prüfen. ▶ Funktion der Pumpen prüfen. ▶ Gerät wasserseitig entlüften.
F12	Temperatur am Vorlauffühler oder Wassertaschenfühler > 95 °C	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wasserdurchfluss prüfen. ▶ Funktion der Pumpen prüfen. ▶ Gerät wasserseitig entlüften.
F13	Abgastemperatur zu hoch (siehe Parameter 33)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wärmezelle prüfen.
F15	Differenz Vorlauf- und Rücklauf-temperatur zu groß (siehe auch W15)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Funktion der Pumpen prüfen, ggf. Pumpenleistung erhöhen. ▶ Anlagenzirkulation sicherstellen.
F16	Abgastemperatur zu hoch (siehe auch W16) (Parameter 33 - 5 K)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abkühlung abwarten (10 Minuten). ▶ Wärmezelle prüfen.
F17	Verbrennungslufttemperatur zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abkühlung abwarten (10 Minuten). ▶ Wärmedämmung prüfen. ▶ Verbrennungsluftfühler prüfen, ggf. austauschen. ▶ Vorlauffühler und Verbrennungsluftfühler vertauscht, elektrische Anschlüsse prüfen.
F19	Feuerraumdruck zu hoch (siehe auch W19)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wärmezelle prüfen, ggf. reinigen [Kap. 9.5]. ▶ Abgassystem prüfen. ▶ Kondensatableitung prüfen. ▶ Feuerraumdrucksensor prüfen, ggf. austauschen. ▶ Verbrennung auf pulsieren prüfen, ggf. Mischdruck erhöhen.
F21	Keine Flammenbildung beim Brennerstart	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Öldüse prüfen, ggf. austauschen [Kap. 9.10]. ▶ Ölversorgung prüfen. ▶ Ölpumpe prüfen, ggf. austauschen [Kap. 9.14]. ▶ Zündeinrichtung prüfen, ggf. austauschen. ▶ Flammenwächter prüfen, ggf. austauschen. ▶ Lichtrohrendstück reinigen, ggf. Brennereinstellung prüfen. ▶ Magnetventile prüfen, ggf. austauschen. ▶ Brennereinstellung prüfen. ▶ Mischeinrichtung einstellen [Kap. 9.6]. ▶ Mischeinrichtung prüfen [Kap. 9.7].
F22	Flammenausfall im Betrieb (siehe auch W22)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Öldüse prüfen, ggf. austauschen [Kap. 9.10]. ▶ Ölversorgung prüfen. ▶ Ölpumpe prüfen, ggf. austauschen [Kap. 9.14]. ▶ Flammenwächter prüfen, ggf. austauschen. ▶ Lichtrohrendstück reinigen, ggf. Brennereinstellung prüfen. ▶ Abgassystem auf Dichtheit prüfen [Kap. 7.3]. ▶ Kondensatableitung prüfen. ▶ Brennereinstellung prüfen. ▶ Mischeinrichtung einstellen [Kap. 9.6]. ▶ Mischeinrichtung prüfen [Kap. 9.7].
F23	Flammenvortäuschung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fremdlichtquelle suchen und beseitigen. ▶ Flammenwächter prüfen, ggf. austauschen. ▶ Gerät entriegeln, bei wiederholtem Auftreten WCM-OB-CPU austauschen.

10 Fehlersuche

Die folgenden Fehler dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

Fehlercode	Ursache	Behebung
F29	Wassertaschenfühler defekt	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
F30	Vorlauffühler defekt	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
F31	Abgasfühler defekt	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
F36	Anlagendruck < 0,5 bar	▶ Anlagendruck prüfen und nachfüllen.
F37	Verbrennungsluftfühler defekt	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
F38	Pufferfühler (B10) defekt	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
F39	Pufferfühler/Weichenfühler (B11) defekt	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
F41	Abgasklappe schaltet nicht	▶ Abgasklappe prüfen.
F43	Gebläsedrehzahl wird nicht erreicht	▶ Gebläse und Leitung prüfen, ggf. austauschen [Kap. 9.16]. ▶ Elektromagnetische Störquelle (Fühlerleitungen) beseitigen.
F44	Gebläsestillstand fehlerhaft	▶ Gebläse prüfen, ggf. austauschen [Kap. 9.16]. ▶ Elektromagnetische Störquelle beseitigen.
F47	Zündung fehlerhaft	▶ Zündeinrichtung prüfen, ggf. austauschen.
F50	Elektronikfehler	▶ Gerät entriegeln, bei wiederholtem Auftreten WCM-OB-CPU austauschen.
F51	Datensatz-Fehler Kessel	▶ Parameter die zuvor geändert wurden erneut neu einstellen. ▶ Spannungsversorgung kurzzeitig unterbrechen, ggf. Gerät entriegeln. ▶ Gerät entriegeln, bei wiederholtem Auftreten WCM-OB-CPU austauschen.
F52	Datensatz-Fehler Brenner	▶ Spannungsversorgung kurzzeitig unterbrechen, ggf. Gerät entriegeln. ▶ Gerät entriegeln, bei wiederholtem Auftreten WCM-OB-CPU austauschen.
F53	Spannungsversorgung oder Netzfrequenz außerhalb Toleranz	▶ Netz prüfen. ▶ Spannungsversorgung kurzzeitig unterbrechen. ▶ Gerät entriegeln, bei wiederholtem Auftreten WCM-OB-CPU austauschen.
F54	Elektronikfehler	▶ Spannungsversorgung kurzzeitig unterbrechen. ▶ Elektromagnetische Störquelle beseitigen. ▶ Gerät entriegeln, bei wiederholtem Auftreten WCM-OB-CPU austauschen.
F55	Speicherfehler	▶ Spannungsversorgung kurzzeitig unterbrechen. ▶ Elektromagnetische Störquelle beseitigen. ▶ Gerät entriegeln, bei wiederholtem Auftreten WCM-OB-CPU austauschen.
F56	Negativer Bauteiletest	▶ Spannungsversorgung kurzzeitig unterbrechen. ▶ Steckerkabel Brenner-Netzspannung prüfen. ▶ Zündgerät prüfen. ▶ Gerät entriegeln, bei wiederholtem Auftreten WCM-OB-CPU austauschen. ▶ Masseschluss am Pumpenmotor oder Öl-magnetventil Stufe 1

10 Fehlersuche

Die folgenden Fehler dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

Fehlercode	Ursache	Behebung
F57	Kommunikation WCM-CPU und WCM-CUI fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verbindung prüfen. ▶ Steckerkabel Fühler/Sensoren prüfen. ▶ Stecker Feuerraumdrucksensor verdreht. ▶ Spannungsversorgung kurzzeitig unterbrechen. ▶ Gerät entriegeln, bei wiederholtem Auftreten WCM-OB-CPU austauschen.
F58	Taste [reset] defekt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Spannungsversorgung kurzzeitig unterbrechen. ▶ Taste [reset] prüfen. ▶ WCM-CUI austauschen.
F59	Interner Kommunikationsfehler	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Spannungsversorgung kurzzeitig unterbrechen. ▶ Gerät entriegeln, bei wiederholtem Auftreten WCM-OB-CPU austauschen.
F60	Datensatz-Fehler WTC-OB-CPU	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Daten von Kodierstecker BCC auf WCM-OB-CPU übertragen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerät am Schalter S1 ausschalten. ▪ Taste [Enter] und Taste [reset] gleichzeitig gedrückt halten, dabei Gerät einschalten. ▪ bcc wird angezeigt. ▪ Mit Taste [Enter] bestätigen.
F61	Kodierstecker BCC nicht aufgesteckt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kodierstecker BCC aufstecken.
F62	Datensatz-Fehler BCC	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kodierstecker BCC austauschen. ▶ Daten von Kodierstecker BCC auf WCM-OB-CPU übertragen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerät am Schalter S1 ausschalten. ▪ Taste [Enter] und Taste [reset] gleichzeitig gedrückt halten, dabei Gerät einschalten. ▪ bcc wird angezeigt. ▪ Mit Taste [Enter] bestätigen.
F63	Unterschiedliche Datensätze Falscher Kodierstecker BCC aufgesteckt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kodierstecker BCC prüfen, ggf. austauschen. ▶ Daten von Kodierstecker BCC auf WCM-OB-CPU übertragen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerät am Schalter S1 ausschalten. ▪ Taste [Enter] und Taste [reset] gleichzeitig gedrückt halten, dabei Gerät einschalten. ▪ bcc wird angezeigt. ▪ Mit Taste [Enter] bestätigen.
F64	Datenübertragung wurde nicht richtig durchgeführt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Daten von Kodierstecker BCC auf WCM-OB-CPU übertragen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerät am Schalter S1 ausschalten. ▪ Taste [Enter] und Taste [reset] gleichzeitig gedrückt halten, dabei Gerät einschalten. ▪ bcc wird angezeigt. ▪ Mit Taste [Enter] bestätigen.
F65	Falscher Kodierstecker BCC aufgesteckt Fehler bei Datenübertragung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kodierstecker BCC prüfen, ggf. austauschen. ▶ Daten von Kodierstecker BCC auf WCM-OB-CPU erneut übertragen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerät am Schalter S1 ausschalten. ▪ Taste [Enter] und Taste [reset] gleichzeitig gedrückt halten, dabei Gerät einschalten. ▪ bcc wird angezeigt. ▪ Mit Taste [Enter] bestätigen.

10 Fehlersuche

Die folgenden Fehler dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

Fehlercode	Ursache	Behebung
F70	Keine Freigabe Ölvorwärmung	▶ Wärmetauscher und Temperaturschalter prüfen, ggf. austauschen [Kap. 9.12].
nocon	Verbindung WCM-CPU und WCM-CUI fehlerhaft	▶ Verbindung prüfen. ▶ WCM-CUI austauschen.

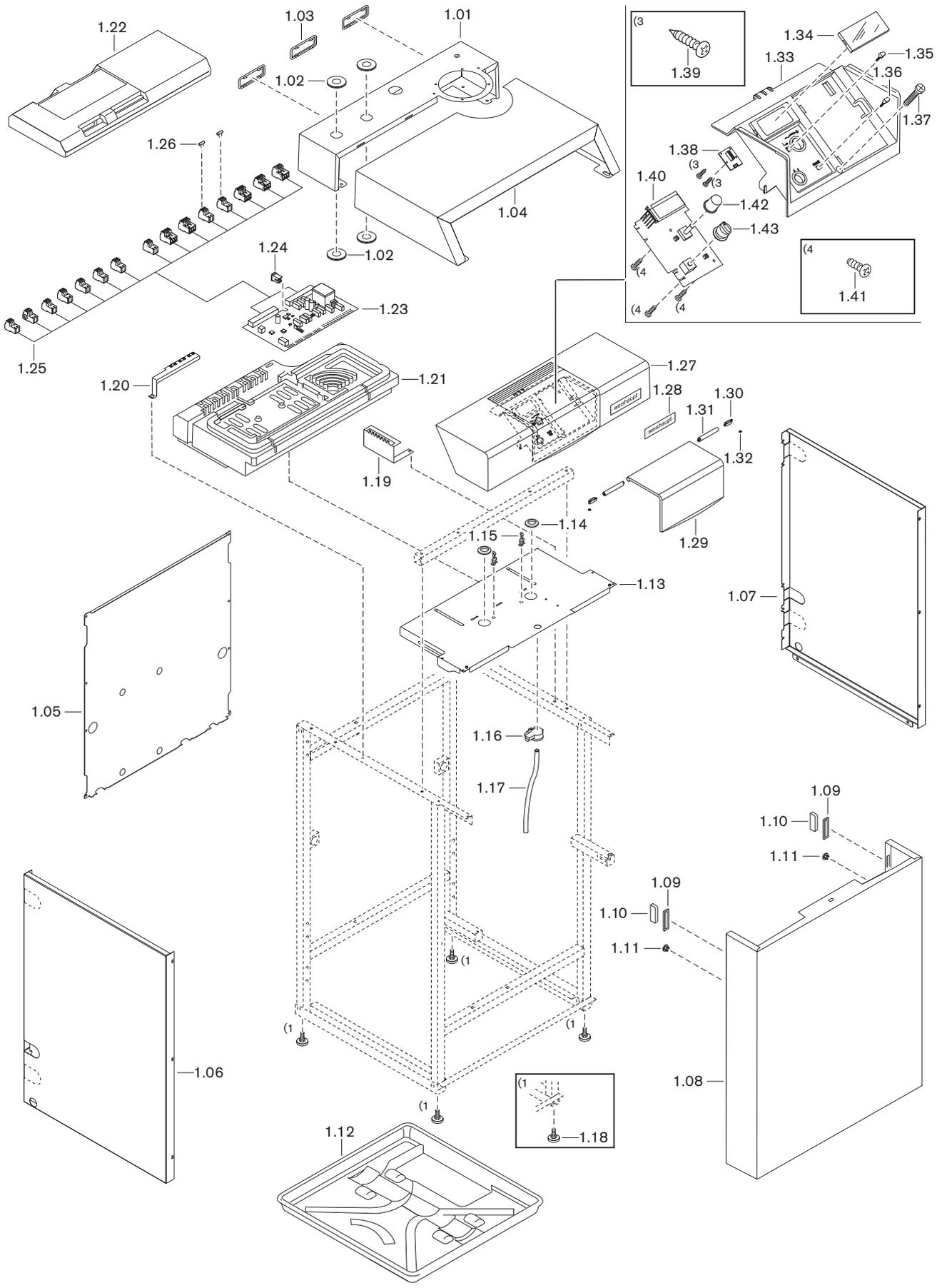
10.5 Betriebsprobleme

Die folgenden Fehler dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

Beobachtung	Ursache	Behebung
Ölpumpe macht starke mechanische Geräusche	Ölpumpe saugt Luft	▶ Ölversorgung auf Dichtheit prüfen.
	hohes Vakuum in der Ölleitung	▶ Filter reinigen. ▶ Ölversorgung prüfen.
Flammrohr/Luftdüse hat starken Koksansatz	Öldüse defekt	▶ Öldüse austauschen [Kap. 9.10].
	Mischeinrichtung falsch eingestellt	▶ Einstellmaße korrigieren [Kap. 9.6].
	falsche Verbrennungsluftmenge	▶ Brenner nachregulieren.
	falscher Luftaustritt an der Mischeinrichtung	▶ Sitz Lichtrohrendstück prüfen.
Verbrennung pulsiert stark oder Brenner dröhnt	Düsenabstand zu klein oder zu groß	▶ Abstand prüfen [Kap. 9.6].
	Öldüse falsch	▶ Düsentyp prüfen [Kap. 7.4.1].
	Leistungsbereich der Luftdüse überschritten	▶ Luftdüse prüfen [Kap. 7.4.1].
CO-Gehalt zu hoch	Düsenabstand zu groß	▶ Düsenabstand prüfen, ggf. korrigieren [Kap. 9.6].
Stabilitätsprobleme	Düsenabstand falsch	▶ Düsenabstand prüfen, ggf. korrigieren [Kap. 9.6].
Mechanische Geräusche	Kondensatablauf nicht gewährleistet	▶ Kondensatableitung prüfen.
Abgasgeruch	Füllstand der Kondensatwanne zu gering	▶ Kondensatwanne füllen [Kap. 5.3].
Hydraulische Geräusche bei Warmwasserladung keine Warmwasserladung	Dreiwegeventil schaltet nicht korrekt	▶ Schwerkraftbremse vom Vorlauf Speicher in den Rücklauf einbauen.
Brenner startet, läuft bis Betriebsphase 3, schaltet ab und macht einen Neustart Nach 10 fehlgeschlagenen Starts verriegelt die Anlage mit F47	Zündung fehlerhaft	▶ Zündeinrichtung prüfen, ggf. austauschen.
Wartungsanzeige blinkt nach Inbetriebnahme	Aktuelle Feuerraumdrücke wurden nicht neu gemessen und abgespeichert.	▶ Inbetriebnahme mit Inbetriebnahme-Assistent (Parameter 73) durchführen.

11 Ersatzteile

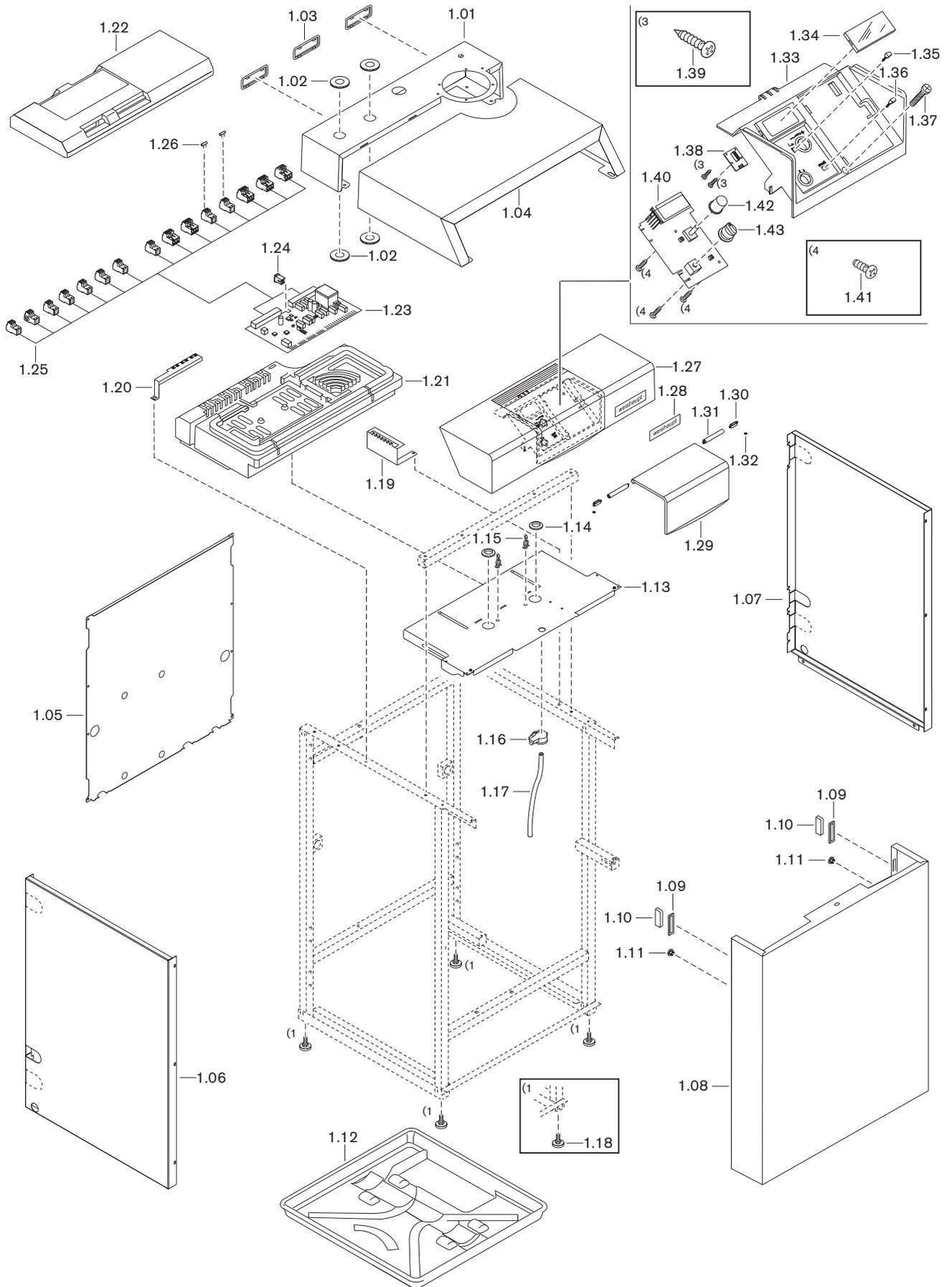
11 Ersatzteile



11 Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1.01	Armaturenkonsole	462 011 02 10 7
1.02	Scheibe Dm.341 x Dm.60A x 3	462 011 02 28 7
1.03	Kantenschutz-Platte	401 110 02 08 7
1.04	Oberteil	462 011 02 09 7
1.05	Rückwand	462 011 02 43 7
1.06	Seitenteil links	
	– Ausführung W / H-O	462 011 02 38 7
	– Ausführung H / KSK	462 011 02 39 7
1.07	Seitenteil rechts	
	– Ausführung W / H-O	462 011 02 40 7
	– Ausführung H / KSK	462 011 02 41 7
1.08	Vorderteil	462 011 02 42 2
1.09	Distanzstück	401 110 02 20 7
1.10	Magnetschnapper	499 223
1.11	Stopfen 6 mm	446 034
1.12	Abschlusswanne	462 011 02 27 7
1.13	Halteblech Bedieneinheit	462 011 22 01 7
1.14	Tülle Dm.l 24	481 011 02 23 7
1.15	Kabelbinder mit Niet	481 011 22 11 7
1.16	Drucksensor Luft Typ 400 0-10 mbar	462 011 30 16 2
1.17	Schlauch NW 6 x 2 Viton 0,6 m	750 421
1.18	Gerätefuß	482 101 02 17 7
	– Gerätefußverlängerung-Set (100 mm)	462 000 00 10 2
1.19	PE-Steckleiste	462 011 22 03 7
1.20	Schiene mit EMV-Schirmung komplett	462 011 22 02 2
1.21	Isolierungsträger Kesselsteuerung	462 011 22 08 7
1.22	Haube Isolierungsträger Kesselsteuerung	462 011 22 09 2
1.23	WCM-OB-CPU mit Anschlussstecker	462 011 22 52 2
	– Feinsicherung T6,3H Keramik IEC 127-2/V	483 011 22 45 7
1.24	Kodierstecker BCC für WCM-OB-CPU	462 011 22 40 2
1.25	Stecker	
	– 230V Schwarz	716 275
	– 230V Grau	716 284
	– M1 Weiß	716 285
	– H1 Türkis	716 276
	– H2 Rot	716 286
	– MFA1 Lila	716 277
	– MFA2 Lila	716 287
	– VA1 Orange	716 288
	– B1 Grün	716 280
	– B3 Gelb	716 281
	– B10 Weiß	716 289
	– B11 Weiß	716 290
	– B12 Weiß	716 291
	– Pumpensymbol Dunkelblau	716 283
	– eBUS Hellblau	716 279
1.26	Einlegebrücke 2-polig	716 232

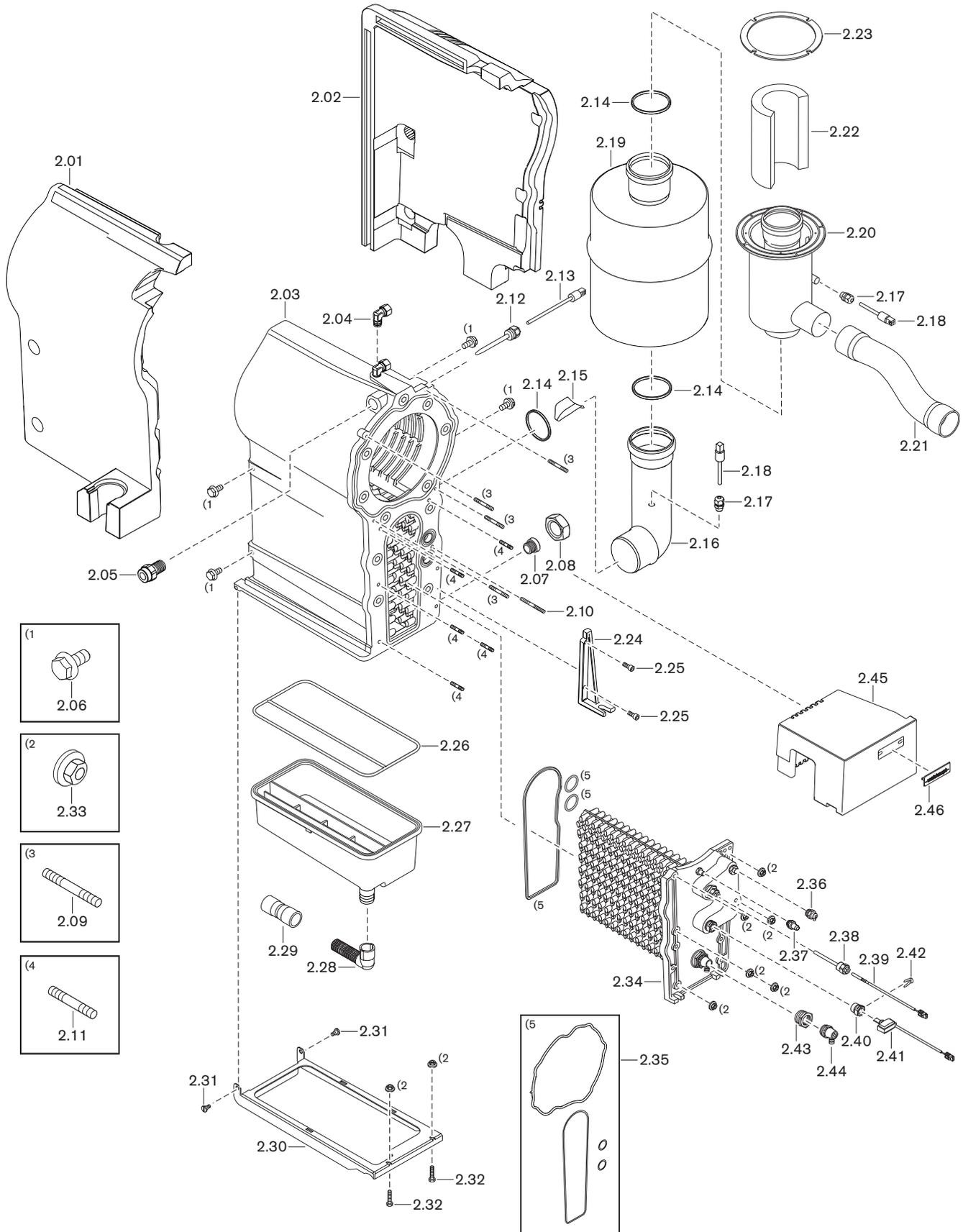
11 Ersatzteile



11 Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1.27	Funktionsblende (ohne Kesselschaltfeld)	482 101 22 09 2
1.28	Firmenschild -weishaupt- 125 x 35	793 815
1.29	Klappe Funktionsblende	482 101 22 12 7
1.30	Mitnehmer für Drehdämpfer	482 101 22 11 7
1.31	Drehdämpfer	482 101 22 21 7
1.32	Klemmscheibe Quicklock BQ3	431 803
1.33	Kesselschaltfeld	482 101 22 13 7
1.34	Abdeckung - LCD	482 101 22 14 7
1.35	Betätigungstaste	482 101 22 33 2
1.36	Reset-Taster	481 011 22 19 2
1.37	Schraube M5 x 35 ISO 7048	403 268
1.38	Leiterplatte KSF-FS	482 101 22 07 2
1.39	Schraube PT KA22 x 6 H	409 368
1.40	WCM-OB-CUI	462 011 22 37 2
1.41	Schraube PT KA30 x 10 H	409 367
1.42	Knopf WCM-CUI	482 101 22 15 7
1.43	Knebel Ein/Aus	482 101 22 32 2

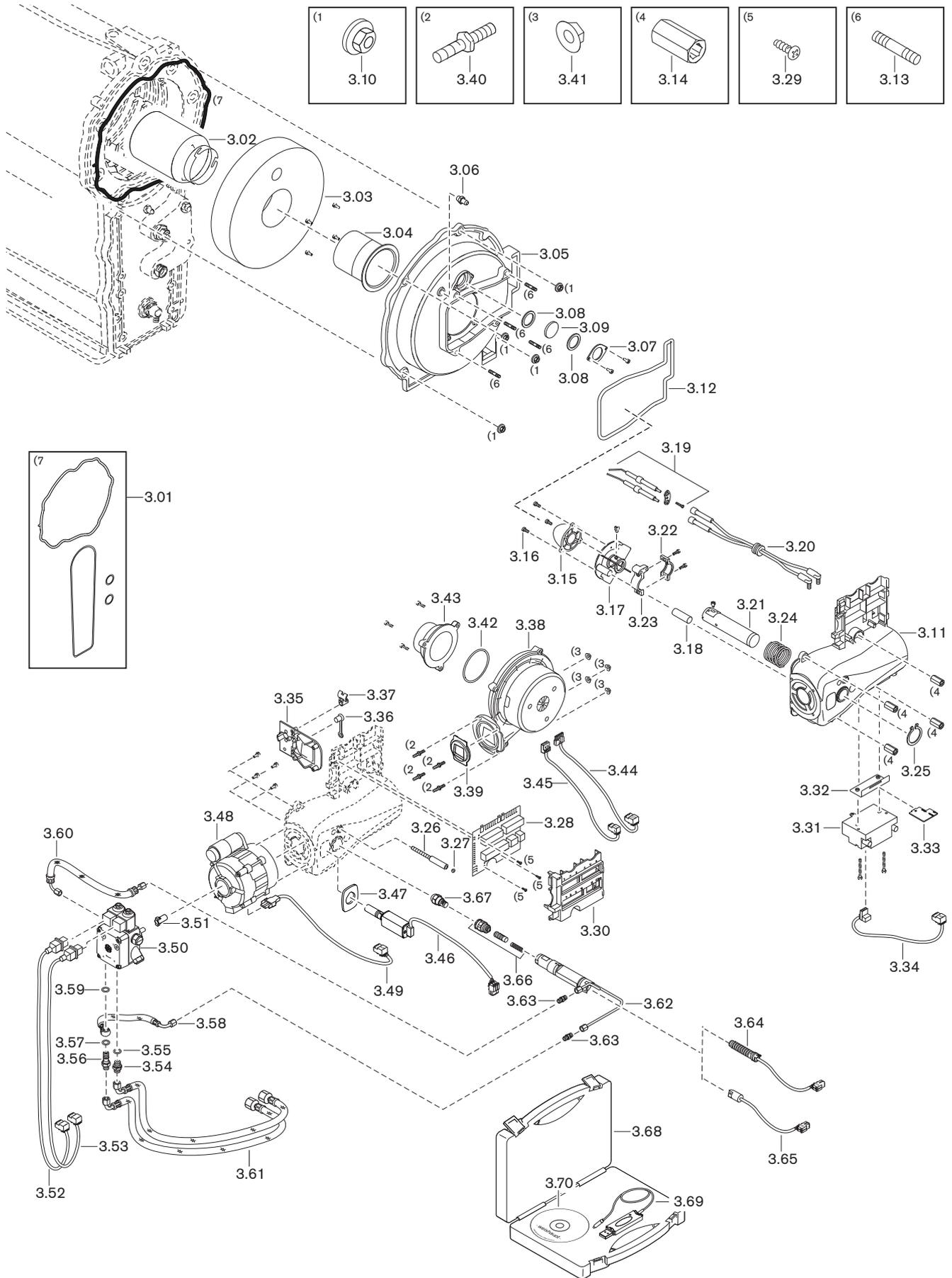
11 Ersatzteile



11 Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
2.01	Isolierung-Wärmetauscher links	462 011 30 38 7
2.02	Isolierung-Wärmetauscher rechts	462 011 30 37 7
2.03	Wärmezelle	462 011 30 30 1
2.04	Winkelklemmringverschraubung 12 x R3/8 Ms	462 011 30 32 7
2.05	Doppelnippel G1A x R3/4A 62 mm	462 011 30 36 7
2.06	Schraube M8 x 16-8.8 DIN 6921	409 256
2.07	Anschlussstutzen R3/4A x 1 1/2	462 011 30 31 7
2.08	Überwurfmutter G 1 1/2 x 42,2 L=19	409 000 04 15 7
2.09	Stiftschraube 6 x 30-A3K DIN 949-B	471 230
2.10	Stiftschraube 6 x 55-A3K DIN 949-B	471 233
2.11	Stiftschraube M6Fo x 25 FL DIN 835	421 000
2.12	Tauchhülse R 1/2	461 011 30 60 2
2.13	NTC-Doppelfühler 5k Vorlauf/STB	461 011 40 26 7
2.14	Dichtung DN 80 EPDM	669 252
2.15	Kondensatablaufhilfe	461 011 30 70 7
2.16	Abgasrohr DN 80	462 011 31 11 7
2.17	Verschraubung M12 x 1,5 IP68 EN50262	730 608
2.18	Temperaturfühler 2 x NTC5k	461 011 30 84 7
2.19	Abgas-Geräuschkämpfer	462 011 31 10 7
2.20	Luftansaugung PP zentrisch DN 80 mit Dichtung DN 80 EPDM	462 011 31 01 7
2.21	Zuluftschlauch DN 60 Formschlauch	462 011 31 03 7
2.22	Ansauggeräuschkmatte	462 011 31 04 7
2.23	Flanschdichtung KAS DN 125/80 PP	480 000 10 73 7
2.24	Halter Wärmetauscher	462 011 30 33 7
2.25	Schraube M6 x 25 DIN 912	402 371
2.26	Dichtung mit Lippe für Kondensatwanne	461 011 30 83 7
2.27	Kondensatwanne	462 011 30 35 7
2.28	Kondensatschlauch Dm.125 x 1000 mm	462 011 30 20 7
2.29	Kondensatschlauchmuffe DN 25 75 mm	462 011 30 26 7
2.30	Kondensatwannenbügel	461 011 30 05 7
2.31	Schraube M6 x 5 DIN 923	403 319
2.32	Schraube M6 x 30 DIN 933	401 363
2.33	Kombi Sechskantmutter M6	412 508
2.34	Wassertasche	462 011 30 31 2
2.35	Dichtungsset Wärmetauscher	461 011 30 95 2
2.36	Entlüftungsventil 3/8 mit Absperrung	662 025
2.37	Druckmeßnippel G 1/8	453 001
2.38	Verschraubung M12 x 1,5 IP68 EN50262	730 608
2.39	NTC-Fühler 5k Wassertasche	462 011 30 17 7
2.40	Nippel R1/2 x DI=15	462 011 30 08 7
2.41	Druck/Temperatursensor RPS 0-4 bar – Steckerkabel Druck/Temperatursensor RPS	462 011 30 22 2 462 011 30 23 7
2.42	Clip für Druck/Temperatursensor RPS	462 011 30 09 7
2.43	Nippel R3/4 - G1/2	461 011 30 54 7
2.44	Entleerungsventil 1/2 mit Schlauchanschluss	461 011 30 53 7
2.45	Isolierung Hydrobloc Vorderteil	462 011 40 13 7
2.46	Firmenschild -weishaupt-	793 814

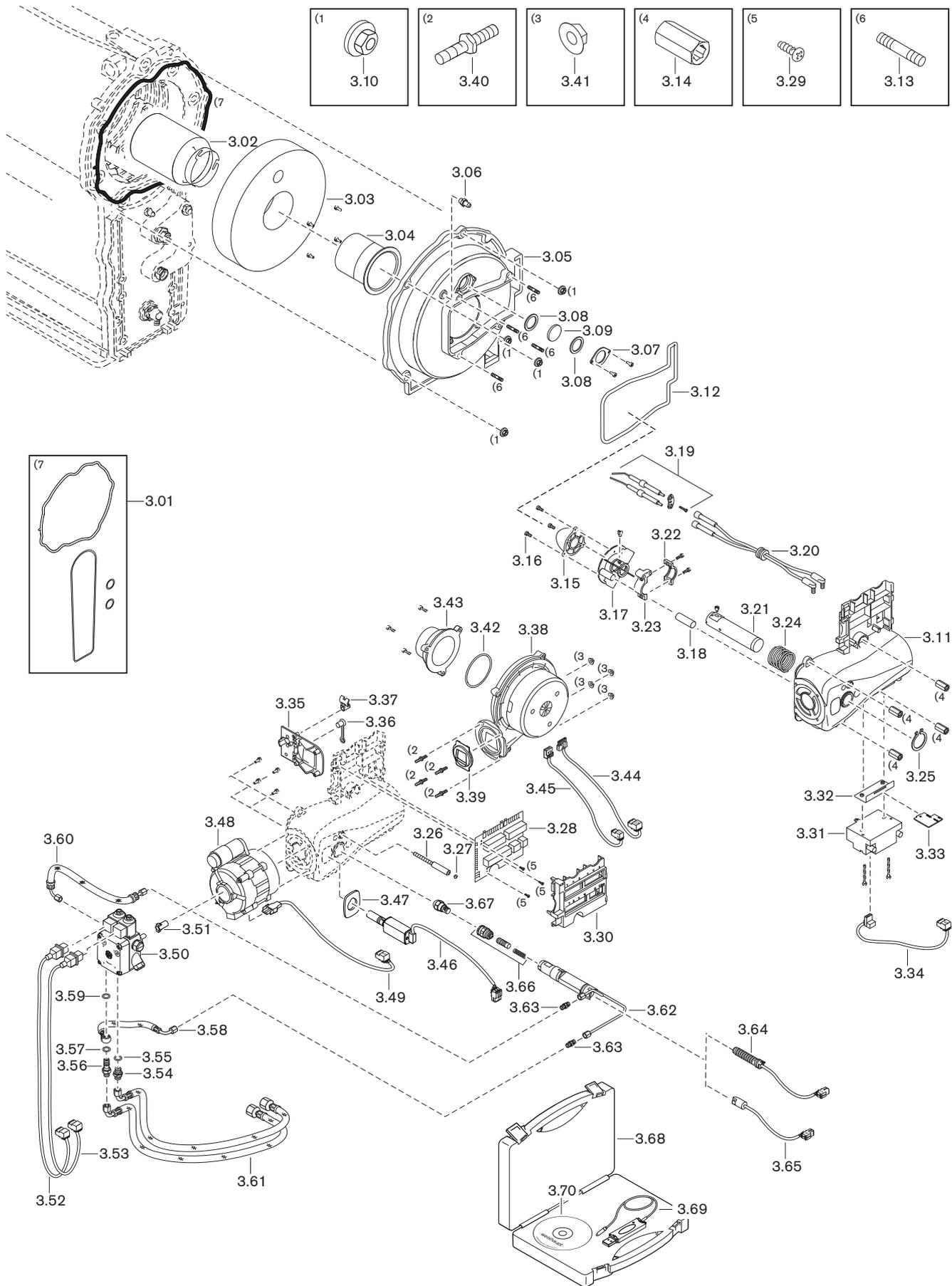
11 Ersatzteile



11 Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
3.01	Dichtungsset Wärmetauscher	461 011 30 95 2
3.02	Flammrohr MB 800	245 050 14 15 7
3.03	Isolierung für Kesseltür	246 050 01 12 7
3.04	Adapterrohr MB 800B	246 050 14 40 7
3.05	Kesseltür	246 050 01 11 7
3.06	Einschraubstutzen R 1/8 GES6	453 017
3.07	Schauglashalter	246 050 01 03 7
3.08	Dichtung Schauglas innen 26 x 35 x 2	481 401 30 11 7
3.09	Schauglas	481 401 30 06 7
3.10	Scheibenmutter M8	412 512
3.11	Brennergehäuse	246 050 01 13 7
3.12	Dichtung Brennergehäuse	246 050 01 06 7
3.13	Stiftschraube M8Fo x 25 DIN 835	421 070
3.14	Sechskantmutter M8 x 27	246 050 01 10 7
3.15	Luftdüse D17 MB 817	246 050 14 44 7
3.16	Schraube M4 x 6 Kombi-Torx-Plus 20IP	409 362
3.17	Zentrierscheibe MB 800B	246 050 14 14 2
3.18	Lichtrohrendstück Flammenwächter KLC	246 050 14 41 7
3.19	Zünder Elektroden-Satz MB 817B	246 050 14 30 2
3.20	Zündkabel komplett	246 050 11 03 2
3.21	Führungsrohr mit Anschlag	246 050 14 13 2
3.22	Stellhebel Oberteil	241 110 10 07 7
3.23	Stellhebel Unterteil	241 110 10 06 7
3.24	Druckfeder	490 239
3.25	Sicherungsring DIN 471 A28 x 1,5	435 402
3.26	Anzeigebolzen M6 x 90	241 110 10 09 7
3.27	Stopfen 5,25	241 110 10 08 7
3.28	Leiterplatte	246 050 12 11 2
3.29	Schraube PT KA30 x 10 H	409 367
3.30	Deckel Steckerkonsole	246 050 12 01 7
3.31	Zündgerät EBI 4 HPM	461 011 30 76 7
3.32	Halteblech Zündgerät EBI	246 050 11 01 7
3.33	Einstelllehre MB 800B / MB 900B	246 050 00 06 2
3.34	Steckerkabel Nr.6 Zündgerät	246 050 12 06 2
3.35	Luftklappendurchgang	246 050 02 01 7
3.36	Schutzkappe DN6	232 300 01 04 7
3.37	Befestigungsbinder	794 110
3.38	Radialventilator mit EC-Motor	652 252
3.39	Dichtung Gebläse/Brennergehäuse	246 050 01 07 7
3.40	Gewindebolzen M4 x 10 SW8 Remform 4 x 12	420 821
3.41	Scheibenmutter M4 A2K	412 511
3.42	O-Ring 63 x 3,0 NBR70 DIN ISO 3601	445 163
3.43	Ansaugstutzen	246 050 02 02 7

11 Ersatzteile

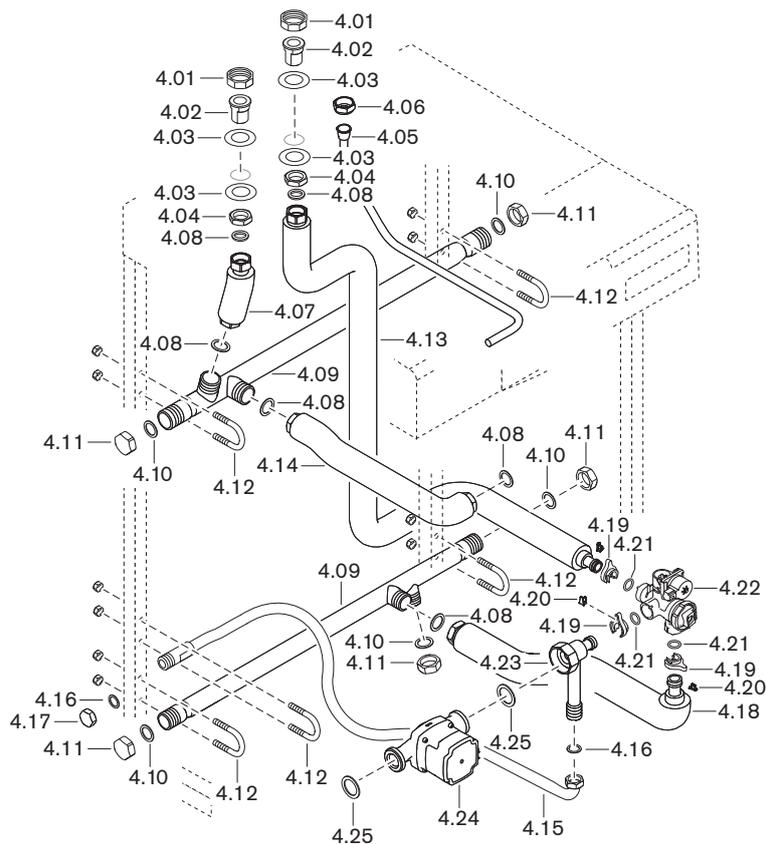


11 Ersatzteile

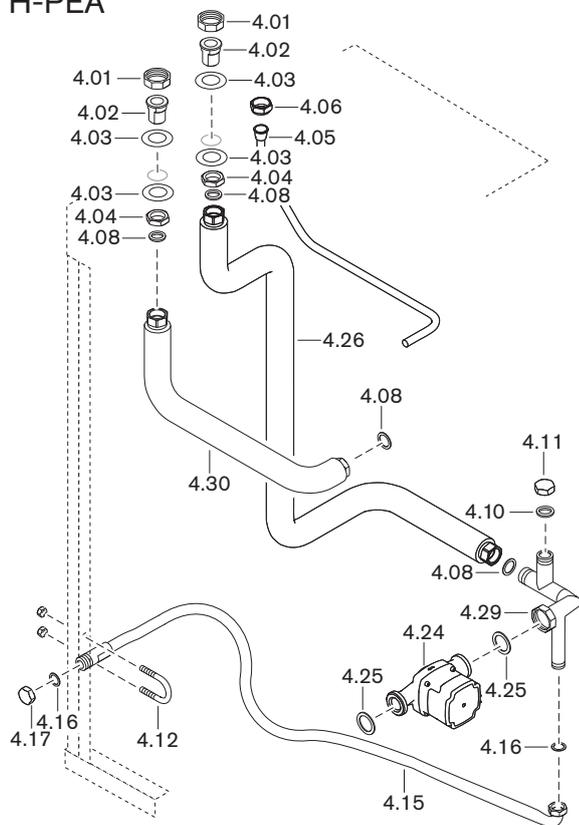
Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
3.44	Steckerkabel Nr.1 Gebläse/Netz	246 050 12 01 2
3.45	Steckerkabel Nr.10 Gebläse PWM/Hall	246 050 12 08 2
3.46	Flammenwächter Nr.11 KLC 2002	246 050 12 18 2
3.47	Dichtung KLC-Fühler	246 050 12 07 7
3.48	Motor ECK02/H-2P 230V 50Hz mit Stehbolzen – Kondensator-Set 4,0 uF 420V	240 050 08 04 2 713 473
3.49	Steckerkabel Nr.5 Pumpenmotor	246 050 12 05 2
3.50	Pumpe AT2 V 45D 9615, Düsenausgang rechts – Magnetspule T80 Suntec 220-240V 50-60Hz – Filtersatz mit Deckeldichtung	601 805 604 495 601 107
3.51	Steckkupplung	652 135
3.52	Steckerkabel Nr.4 Magnetventil 1	246 050 12 04 2
3.53	Steckerkabel Nr.3 Magnetventil 2	246 050 12 03 2
3.54	Verschraubung XGE06-LLR G1/8 A	452 291
3.55	Dichtring A10 x 13,5 x 1 DIN 7603 Cu	440 027
3.56	Schwenkschraube G1/8 / M10 x 1	241 110 06 05 7
3.57	Dichtring 10 x 14 x 1,5 DIN 7603 Cu	440 034
3.58	Druckschlauch DN 4 Lecköl	491 247
3.59	Dichtring A10 x 14 x 4,0 DIN 7603 Cu	440 037
3.60	Druckschlauch DN4 286 mm VL	491 246
3.61	Ölschlauch DN4 900 mm	462 011 30 13 7
3.62	Düsenkörper mit Ölleitung	246 050 10 01 2
3.63	Verschraubung XG 04-LL	452 020
3.64	Wärmetauscher mit Stecker Nr.2	246 050 12 14 2
3.65	Temperaturschalter 55°C mit Stecker Nr.9	246 050 12 07 2
3.66	Düsenabschluss-Set	240 050 10 01 2
3.67	Düse 0,30 GPH 80°SR Danfoss	602 198
3.68	Servicepaket PC-Tool für Flammenwächter	900 121 83
3.69	USB-Ausleseinheit für Flammenwächter	900 121 81
3.70	PC-Tool Software für Flammenwächter	900 121 82

11 Ersatzteile

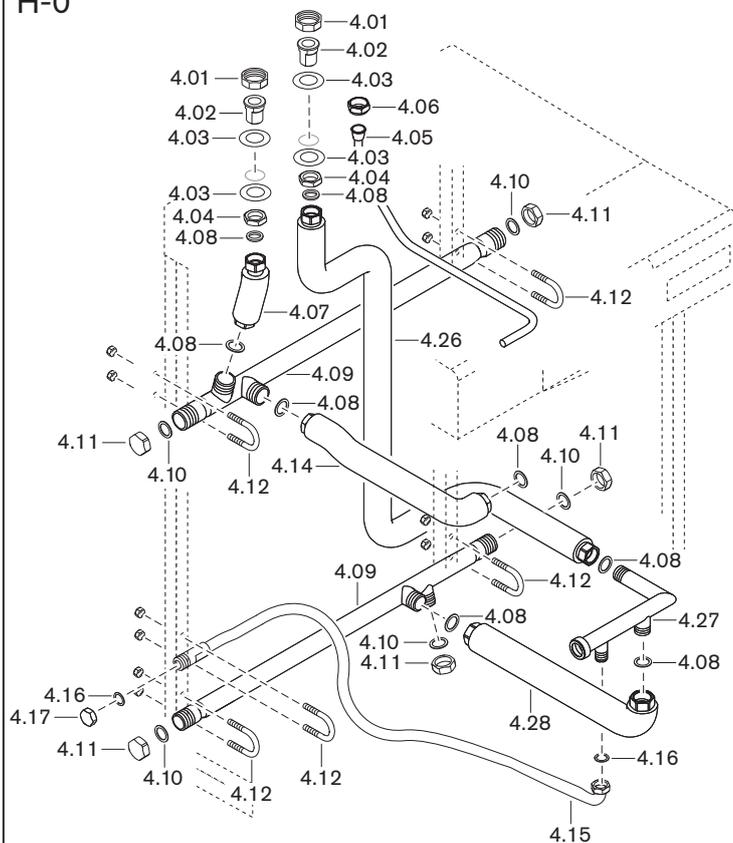
W-PEA



H-PEA



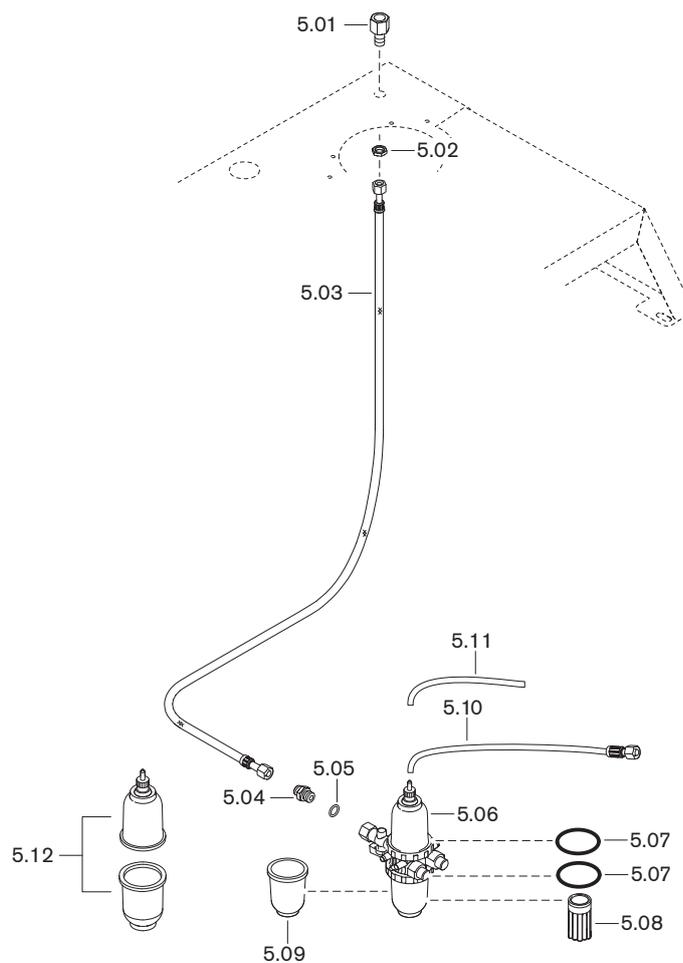
H-O



11 Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
4.01	Überwurfmutter G1 1/2 x 42,2	409 000 04 15 7
4.02	Anschlussstutzen G1A x 1 1/2	462 011 40 02 7
4.03	Scheibe Dm.34l x Dm.60A x 3	462 011 02 28 7
4.04	Mutter G1	462 011 02 26 7
4.05	Anschlussrohr G3/4 Kleinverteiler	462 011 40 14 7
4.06	Überwurfmutter G3/4 x 19	481 011 30 20 7
4.07	Anschlussrohr G1 VL-Heizung Ausf. H-O / W	462 011 40 17 7
4.08	Dichtung 23 x 30 x 3 DIN EN 1514-1	441 055
4.09	Anschlussrohr WW 4 x G1A Ausf. H-O / W	462 011 40 09 2
4.10	Dichtung 30 x 22 x 2 (1) AFM 34	480 000 07 30 7
4.11	Abschlusskappe G1	409 000 12 30 7
4.12	Bügel M10 Wasseranschluss 38 NW25	462 012 40 15 7
4.13	Anschlussrohr G1 RL-Heizung Ausf. W	462 012 40 20 7
4.14	Anschlussrohr G1 VL-Wärmetauscher	462 011 40 18 7
4.15	Anschlussrohr AD G 3/4A x G 3/4l	462 011 40 11 7
4.16	Dichtung 17 x 24 x 2 DIN EN 1514-1	441 076
4.17	Abschlusskappe G 3/4	409 000 04 10 7
4.18	Anschlussrohr G1 x RL-Hydro WW Ausf. W	462 012 40 21 7
4.19	Bajonett Clip D18	462 012 40 06 7
4.20	Bajonett-Sicherung	462 012 40 07 7
4.21	O-Ring 17 x 4 -N-EPDM 70 DIN 3771	445 150
4.22	3-Wege Umschaltventil Kvs 4,4	462 012 40 16 2
	– Stellmotor Saia UBK	462 012 40 05 7
4.23	Rücklaufanschluss G1 1/2Fl. x G3/4A Ausf. W	462 012 40 05 2
4.24	Umwälzpumpe UPM3 25-75	462 411 40 07 2
	mit Kabel und Dichtungen	
	– Anschlusskabel 370 mm	462 411 40 01 7
	– Steuerkabel 350 mm	462 411 40 02 7
4.25	Dichtung 32 x 44 x 2 DIN EN 1514-1	441 058
4.26	Anschlussrohr G1 RL-Heizung Ausf. H / H-O	462 011 40 16 7
4.27	Pumpenersatzrohr G1 1/2A x G3/4A x G1A	462 011 40 10 2
4.28	Anschlussrohr G1 RL-WW Ausf. H-O	462 011 40 19 7
4.29	Rücklaufanschluss G1 1/2Fl. x G3/4A x G1A	462 011 40 03 2
4.30	Anschlussrohr G1 VL-Heizung Ausf. H	462 011 40 15 7

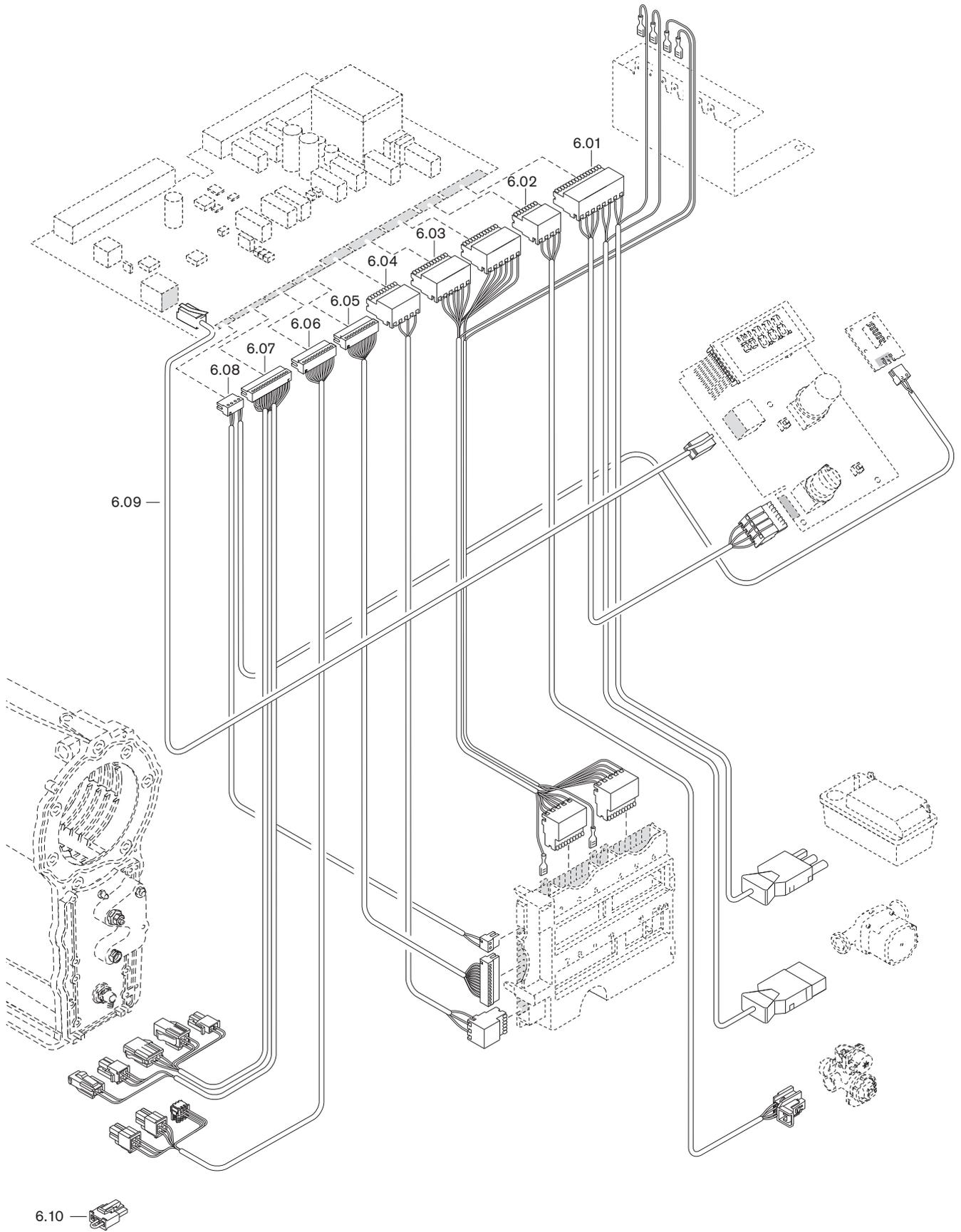
11 Ersatzteile



11 Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
5.01	Verschraubung G3/8I-L8 x M14 x 1,5 x 47	462 011 30 15 7
5.02	Sechskantmutter BM14 x 1,5 DIN 439	411 701
5.03	Ölschlauch DN4 1300 mm diffusionsdicht	462 011 30 39 7
5.04	Verschraubung XGE 10-LR G 3/8-A	452 277
5.05	O-Ring 14 x 2 FKM	462 011 30 19 7
5.06	Heizölfilter-Entlüfterkombination	462 011 30 04 2
5.07	O-Ring 53,57 x 3,53	462 011 30 21 7
5.08	Filtereinsatz Typ 500/GS2000	462 011 30 18 7
5.09	Filtertasse Kunststoff für Saugbetrieb	493 379
5.10	Schlauch 4 x 1 500 mm mit Verschraubung G3/8 für Ansaugpumpe	462 011 30 41 7
5.11	Schlauch 4 x 1 200 mm	462 011 30 42 7
5.12	Metalltassen-Set für Druckbetrieb	462 000 00 12 2

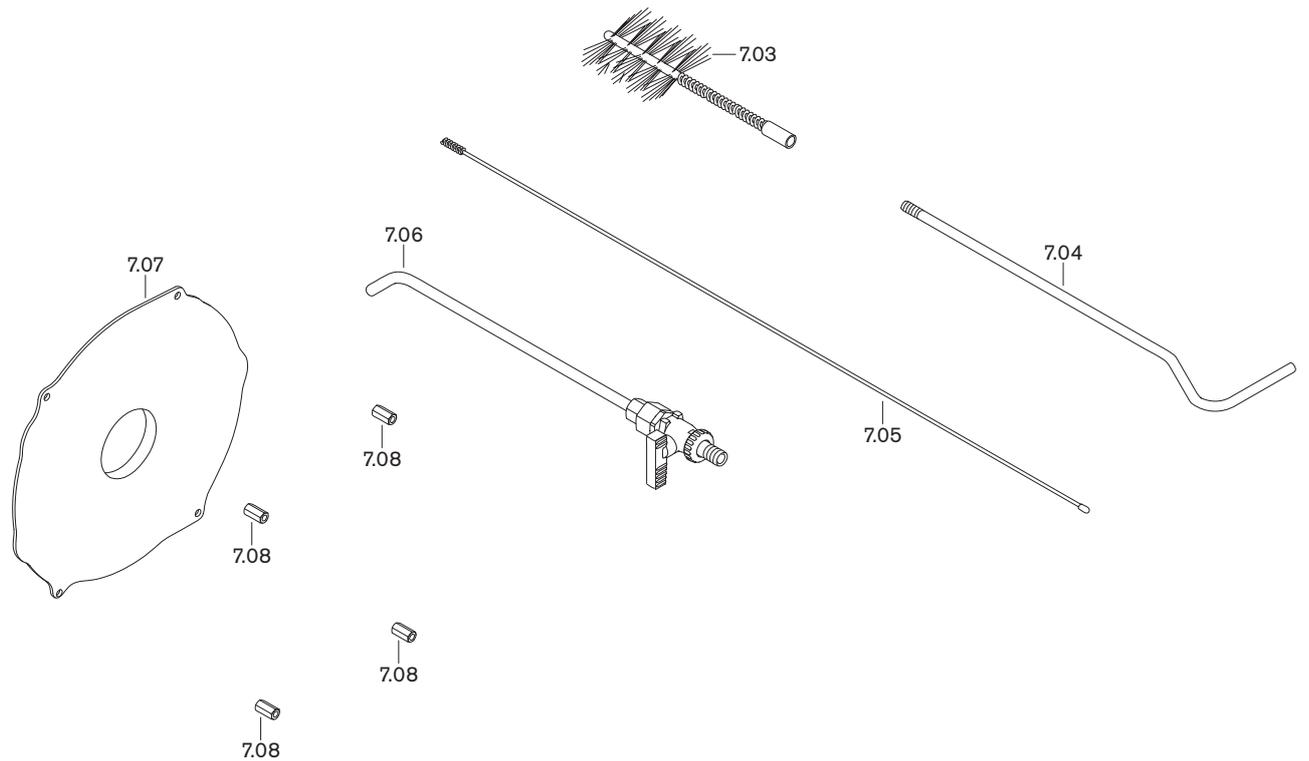
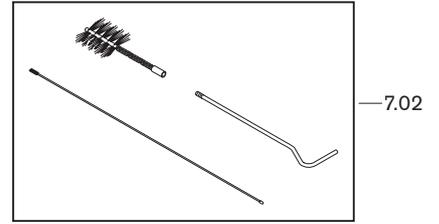
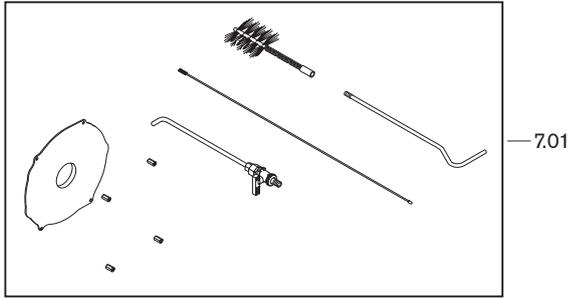
11 Ersatzteile



11 Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
6.01	Steckerkabel Kessel-Netzspannung	462 011 22 19 2
6.02	Steckerkabel 3-Wege-Umschaltventil	462 012 22 18 2
6.03	Steckerkabel Brenner-Netzspannung	462 011 22 23 2
6.04	Steckerkabel QRC	462 011 22 26 2
6.05	Steckerkabel Brenner-Kleinspannung	462 011 22 27 2
6.06	Steckerkabel Kessel-Kleinspannung 1	462 011 22 28 2
6.07	Steckerkabel Kessel-Kleinspannung 2	462 011 22 29 2
6.08	Steckerkabel Bus-Verbindungen	462 011 22 32 2
6.09	Patchkabel RJ45 FTP 1,0 m grau CAT5e	462 011 22 33 2
6.10	Brückenstecker Alarm-Kondensatthebeanlage	462 011 22 31 2

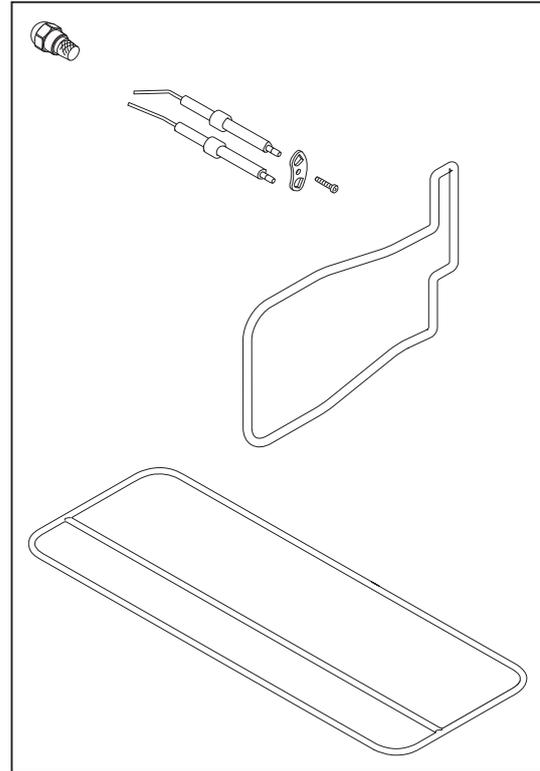
11 Ersatzteile



11 Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
7.01	Reinigungsset komplett	461 000 00 04 2
7.02	Bürstenset	461 000 00 19 2
7.03	Bürstenkopf 100 x 85 x 28 / 250 mm	400 110 00 02 7
7.04	Griffteil 420 mm	400 110 00 04 7
7.05	Bürste mit stumpfer Öse 25 / 800 mm	461 011 00 08 7
7.06	Reinigungslanze	461 000 00 07 2
7.07	Reinigungsplatte	461 000 00 04 7
7.08	Sechskantbolzen M6 x 27	461 000 00 05 7

11 Ersatzteile



8.01

11 Ersatzteile

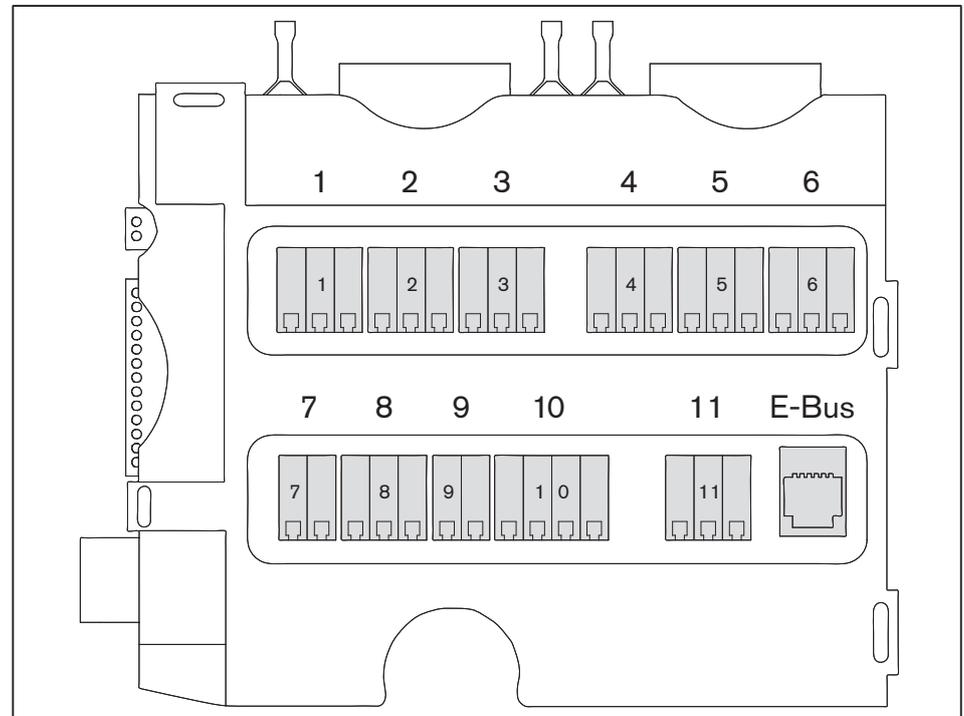
Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
8.01	Wartungsset	462 000 00 15 2
	Bestehend aus:	
	▪ Öldüse	
	▪ Zündelektrodensatz	
	▪ Dichtung Kondensatwanne	
	▪ Dichtung Brennergehäuse	

12 Technische Unterlagen

12 Technische Unterlagen

12.1 Anschlussplan

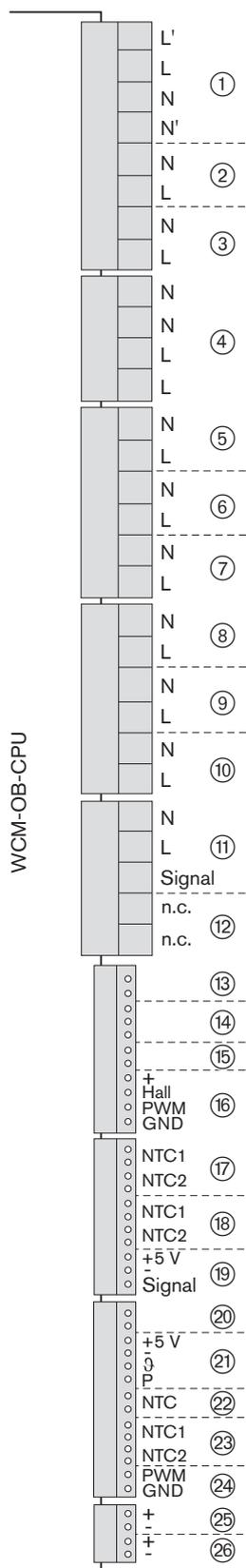
12.1.1 Anschlusskonsole Brenner



- 1 Spannungsversorgung Gebläse
- 2 Wärmetauscher Ölvorwärmung
- 3 Ölmagnetventil Stufe 2
- 4 Ölmagnetventil Stufe 1
- 5 Pumpenmotor
- 6 Zündgerät
- 7 Reserve
- 8 Reserve
- 9 Temperaturschalter Ölvorwärmung
- 10 PWM-Signal und Rückmeldung Gebläse
- 11 Flammenwächter

12 Technische Unterlagen

12.1.2 Kesselelektronik (WCM-OB-CPU)



- ① Schalter S1 (WCM-CUI)
- ② Kondensathebeeinrichtung
- ③ Spannungsversorgung Umwälzpumpe
- ④ Stellantrieb Dreiwegeventil (Ausführung W)
- ⑤ Spannungsversorgung Gebläse
- ⑥ Wärmetauscher Ölvorwärmung
- ⑦ Ölmagnetventil Stufe 2
- ⑧ Ölmagnetventil Stufe 1
- ⑨ Pumpenmotor
- ⑩ Zündgerät
- ⑪ Flammenwächter
- ⑫ Reserve
- ⑬ Reserve
- ⑭ Reserve
- ⑮ Temperaturschalter Ölvorwärmung
- ⑯ PWM-Signal und Rückmeldung Gebläse
- ⑰ Vorlauffühler
- ⑱ Verbrennungsluftfühler
- ⑲ Feuerraumdrucksensor
- ⑳ Alarm Kondensathebeeinrichtung
- ㉑ Anlagendrucksensor/Rücklauffühler
- ㉒ Wassertaschenfühler
- ㉓ Abgasfühler
- ㉔ PWM-Signal Umwälzpumpe
- ㉕ Fernbedienstation (eBus FS)
- ㉖ WCM-Diagnose (eBus PC)

12 Technische Unterlagen

12.2 Fühler- und Sensorkennwerte

WW-Auslauffühler
 Vorlauffühler
 Abgasfühler
 Pufferfühler
 Weichenfühler
 Verbrennungsluftfühler
 Wassertaschenfühler

Außenfühler (QAC 31)

Warmwasserfühler (B3)

NTC 5 kΩ		NTC 600 Ω		NTC 12 kΩ	
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-20	48 180	-35	672	-15	71 800
-15	36 250	-30	668	-10	55 900
-10	27 523	-25	663	-5	44 000
-5	21 078	-20	657	0	35 500
0	16 277	-15	650	5	27 700
5	12 669	-10	642	10	22 800
10	9936	-8	638	15	17 800
15	7849	-6	635	20	14 800
20	6244	-4	631	25	12 000
25	5000	-2	627	30	9800
30	4029	0	623	35	8300
35	3267	2	618	40	6600
40	2665	4	614	45	5400
45	2185	6	609	50	4500
50	1802	8	605	55	3800
55	1494	10	600	60	3200
60	1245	12	595	65	2700
65	1042	14	590	70	2300
70	876	16	585	75	2000
75	740	18	580	80	1700
80	628	20	575	85	1500
85	535	22	570	90	1300
90	457	24	565		
95	393	26	561		
100	338	28	556		
105	292	30	551		
110	254	35	539		

Anlagendrucksensor		Rücklauffühler		Feuerraumdrucksensor	
bar	Volt	°C	Volt	mbar	Volt
0	0,5	0	0,5	0	0,5
1	1,25	25	1,25	2,5	1,0
2	2,0	50	2,0	5,0	2,0
3	2,75	75	2,75	7,5	2,6
4	3,5	100	3,5	10,0	3,5

13 Projektierung

13 Projektierung

13.1 Ölversorgung

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

Allgemeine Hinweise zur Ölversorgung

- Bei Stahltanks kein Kathodenschutzsystem einsetzen.
- Bei Öltemperaturen $< 5\text{ °C}$ können durch Paraffinausscheidungen Leitungen, Ölfilter und Düsen verstopfen. Öllagerbehälter und Rohrleitungen in frostgefährdeten Zonen vermeiden.
- Maschenweite vom Ölfiltereinsatz von $35\ \mu$ beachten.
- Absperrereinrichtung vor dem Brennwertkessel installieren.

Saugwiderstand und Vorlaufdruck



Schaden an der Ölpumpe durch zu hohen Saugwiderstand

Ein Saugwiderstand größer 0,4 bar kann die Pumpe beschädigen.

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

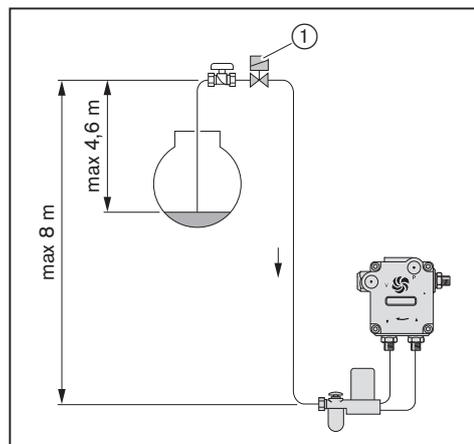
Der Saugwiderstand ist abhängig von:

- Saugleitungslänge und -durchmesser,
- Druckverlust von Ölfilter und anderer Einbauten,
- niedrigstem Ölstand im Öllagerbehälter (max 3,5 m unter der Ölpumpe).

Wenn der zulässige Saugwiderstand der Ölpumpe am Brenner überschritten wird, muss eine zusätzliche Ölförderpumpe installiert werden, dabei maximalen Vorlaufdruck von 2,0 bar beachten.

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 m zwischen Ölspiegel und Antiheberventil,
 - bei Einstrangbetrieb max 8 m zwischen Antiheberventil und automatischem Entlüfter.



14 Stichwortverzeichnis

A		Düsenabschluss.....	81
Abgasanschluss.....	11	Düsenabstand.....	78
Abgasfühler.....	12, 13	Düsenkörper.....	10
Abgasführung.....	31	E	
Abgasgeruch.....	8, 99	Eingänge.....	57
Abgasmassenstrom.....	20	Einregulierung.....	62
Abgasmesssstelle.....	31	Einstellehre.....	12, 78, 79
Abgasmessung.....	69	Einstrang-Saugbetrieb.....	30
Abgas-Schalldämpfer.....	11	Elektrische Daten.....	15
Abgassystem.....	11, 31	Elektroanschluss.....	12, 32
Abgastemperatur.....	20	Elektrode.....	79
Ablaufdiagramm.....	14	Emission.....	16
Abmessungen.....	21	Emissionsklasse.....	16
Abstand.....	22	Energiespeicher.....	52
Additive.....	15	EnEV-Produktkennwerte.....	20
Anlagendrucksensor.....	12, 13	Enthärtung.....	25
Anlagenfrostschutz.....	56	Entlüfter.....	10
Anschlusskonsole.....	12, 120	Entlüftungsventil.....	63
Anschlussplan.....	33, 34, 35, 120, 121	Entriegelung.....	91
Antihebertventil.....	123	Entriegelungstaste.....	36
Anzeige.....	37	Entsalzen.....	25
Anzeige- und Bedieneinheit.....	36	Entsalzung.....	25
Aufstellraum.....	8	Entsorgung.....	8
Ausdehnungsgefäß.....	11	Ergänzungswassermenge.....	24
Ausgänge.....	57	Ersatzteile.....	101
Auslegungslebensdauer.....	8, 71, 73	eSTB.....	13
Auslieferungszustand.....	67		
Ausrichten.....	23	F	
Außenfühler.....	50	Fabriknummer.....	9
Außerbetriebnahme.....	70	Fachmann-Ebene.....	40
		Fehler.....	90, 94, 96, 99
B		Fehlercode.....	90, 92, 96
Bedienfeld.....	12, 36	Fehlerspeicher.....	92
Benutzer-Ebene.....	38	Feuerraum.....	76
Bereitschaftsverlust.....	20	Feuerraumdruck.....	73
Betriebsdruck.....	18	Feuerraumdrucksensor.....	12, 13
Betriebsphase.....	14, 41	Feuerungswärmeleistung.....	17
Betriebsprobleme.....	99	Filter.....	87, 123
Betriebsunterbrechung.....	70	Filtereinsatz.....	88
Brennerleistung.....	67	Flammenfühler.....	37
Brennertaktsperr.....	49	Flammenstabilisierung.....	14
Brennstoff.....	15	Flammenwächter.....	12, 37
Busleitung.....	32	Frostschutz.....	56
		Fühlerkennwerte.....	122
C		Fühlerkurzschluss.....	37
CO-Gehalt.....	69	Fühlerunterbruch.....	37
		Füll- und Entleerhahn.....	11
D		Füll- und Ergänzungswassermenge.....	24
Differenztemperatur.....	13	Füllwassermenge.....	24, 25
DIN CERTCO.....	15	Fußschrauben-Einstellbereich.....	23
Display.....	36, 37		
Dreiwegeventil.....	11, 12, 27, 89	G	
Dröhnen.....	99	Gabelschlüssel.....	73
Druckbetrieb.....	30	Gebläse.....	12, 86
Druckmessgerät.....	61	Gebläsedrehzahl.....	67
Druckverlust.....	18, 19	Gebläsedruck.....	61
Durchfluss.....	19	Gerätefußverlängerung-Set.....	23, 28
Durchflussgrenze.....	18	Gerätesicherung.....	12, 15
Düse.....	80	Geräusche.....	99

14 Stichwortverzeichnis

Geräuschemissionswert.....	16	Luftführung	31
Gewährleistung	7	Luftüberschuss	69
Gewicht.....	21	Luftzahl	69
Gradient	13		
H			
H1	57	M	
H2.....	57	Manometer.....	61
Haftung.....	7	Maß A	78
Härtestabilisierung.....	25	Messgerät	61
Heizelement.....	82	MFA1	57
Heizkennlinie	50	MFA2	57
Heizkörpersymbol	56	Mindestabstand.....	22
Heizöl	15	Mischbettverfahren	25
Heizöladditive.....	15	Mischdruck	61, 67
Heizölfilter	10	Mischeinrichtung.....	67
Heizölfilter-Entlüfterkombination.....	10, 30, 88	Montage	22
Heizwasser	24	Motor.....	85
Hydraulikanschluss.....	26		
I			
Inbetriebnahme.....	60, 62	N	
Info-Ebene	41	Nachbelüftung	14
Inhibitoren	25	Nachregulierung.....	68
Installationsart.....	15	Netzspannung.....	15
		Neutralisationseinrichtung	28
		nocon.....	99
		Normen.....	15
		Norm-Nutzungsgrad.....	17
K			
Kabelbaum.....	120, 121	O	
Kaminkehrer	59	Ölanschluss.....	10
Kationenaustauscher.....	25	Öldruckmessgerät	61
Kesselanschlussstück.....	31	Öldüse	67, 80
Kesselelektronik	12, 121	Ölfilter	87, 123
Kesselfrostschutz.....	56	Ölfiltereinsatz	88
Kesselleistung.....	17	Ölförderpumpe	123
Kesselschaltfeld	12	Ölmagnetventil.....	12
Kesseltemperatur	18	Ölpumpe	10, 30, 61, 84
Kesselwirkungsgrad	20	Ölpumpenfilter.....	87
Koksansatz	99	Öltemperatur	123
Kondensat.....	28	Ölversorgung	10, 30, 123
Kondensatanschluss	28	Ölvorwärmung	12, 14, 82
Kondensathebeeinrichtung.....	28		
Kondensatmenge.....	17	P	
Kondensatschlauch	29	Parallelverschiebung	51
Kondensatwanne	11, 29, 77	Parameter-Ebene.....	43
Konfiguration	48	pH-Wert.....	24, 25
Konformitätserklärung	2	Programmablauf	14
Kundendienst.....	73	Pufferfühler	52
		Pufferregelung	52
		Pulsieren	99
		Pumpe	12, 30, 35, 61
		Pumpendruck.....	61, 67
		Pumpenfilter	87
		Pumpenmotor	12, 85
		Pumpensteuerlogik.....	54
L			
Ladepumpe	53	R	
Lagerung	15	Raumluftunabhängig	8
Lebensdauer	8, 71	Raumsolltemperatur	50
LED	37	Reinigung.....	76
Leistung.....	17	Restförderdruck.....	20
Leistungsaufnahme.....	15		
Leuchtdiode	37		
Lichtfühler	12		
Lüftdüse	83		
Luftfeuchtigkeit	15		

14 Stichwortverzeichnis

Restförderhöhe..... 18, 19
Rücklauffühler 12

S

Saugwiderstand 123
Schall 16
Schalldruckpegel 16
Schalleistungspegel 16
Schaltplan..... 33, 34, 35, 120, 121
Schlamm Bildung 25
Schlammfänger 26
Schornsteinfeger..... 59
Schutzart..... 15
Serialnummer 9
Serviceposition 74, 75
Sicherheitsgruppe 11, 26
Sicherheitsmaßnahmen 8
Sicherung 12, 15
Siphon 11
Sonderniveau 49
Spannungsversorgung 15
Stabilitätsprobleme..... 99
Steilheit 50
Stellantrieb 12
Stillstandzeit 70
Störung..... 90, 94, 96
Systemtrenner..... 27

T

Temperatur 15
Temperaturfernsteuerung..... 49
Temperaturschalter..... 82
Transport..... 15, 22
Trinatriumphosphat..... 25
Typenschild 9
Typenschlüssel 9

U

Umgebungsbedingungen 15
Umwälzpumpe 11, 12, 18, 19

V

VA1 57
Vakuum..... 123
Vakuummeter 61
Verbrennungseinstellung..... 68
Verbrennungskontrolle..... 69
Verbrennungsluft..... 8
Verbrennungslufteinstellung..... 68
Verbrennungsluftfühler..... 12
Verdrahtung..... 120, 121
VKF..... 15
Volumenstrom..... 8
Vorbelüftung..... 14
Vorderteil..... 22
Vorfilter 123
Vorlaufdruck 30, 61
Vorlauffühler 12, 13
Vorlauftemperatur 30

W

Wärmetauscher..... 11, 76, 82
Wärmezelle..... 76
Warmwasserbetrieb..... 51
Warmwasser-Frostschutz..... 56
Warmwasser-Ladepumpe 53
Warncode..... 90, 94
Warnung 90
Wartung 71
Wartungsanzeige..... 72, 73
Wartungsintervall..... 71, 73
Wasseranschluss..... 26
Wasseraufbereitung..... 24, 25
Wasserfüllung..... 27
Wasserhahnsymbol..... 56
Wasserhärte..... 24
Wasserinhalt 18
Wassermangelsicherung 13
Wassertasche..... 76
Wassertaschenfühler 12, 13
Wassertaschentemperaturanstieg..... 13
WCM-CUI 12
WCM-OB-CPU 12, 121
Weichenfühler 53
Weichenregelung 53
Werkeinstellung 67
WES 52
Widerstand..... 122
Witterungsführung..... 50

Z

Zerstäubungsdruck 67
Zulassungsdaten..... 15
Zulaufdruck..... 30
Zulauftemperatur..... 30
Zuluft-Ringspalt..... 31, 66
Zünder Elektroden 79
Zündgerät 12
Zündung..... 14

Das komplette Programm: zuverlässige Technik und schneller, professioneller Service

	<p>W-Brenner bis 570 kW</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_x-Emissionen.</p>	<p>Wandhängende Brennwertsysteme für Öl und Gas bis 240 kW</p> <p>Die wandhängenden Brennwertsysteme WTC-GW und WTC-OW wurden für höchste Ansprüche an Komfort und Wirtschaftlichkeit entwickelt. Ihr modulierender Betrieb macht diese Geräte besonders leise und sparsam.</p>	
	<p>WM-Brenner monarch® und Industriebrenner bis 11.700 kW</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>Bodenstehende Brennwertkessel für Öl und Gas bis 1.200 kW</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>WK-Brenner bis 28.000 kW</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>Solarsysteme</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>multiflam® Brenner bis 17.000 kW</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>Wassererwärmer/Energiespeicher</p> <p>Das attraktive Programm zur Trinkwassererwärmung umfasst klassische Wassererwärmer, Solarspeicher, Wärmepumpenspeicher sowie Energiespeicher.</p>	
	<p>MSR-Technik/Gebäudeautomation von Neuberger</p> <p>Vom Schaltschrank bis zu kompletten Gebäudeautomationslösungen – bei Weishaupt finden Sie das gesamte Spektrum moderner MSR Technik. Zukunftsorientiert, wirtschaftlich und flexibel.</p>	<p>Wärmepumpen bis 130 kW</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>Service</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>Erdsondenbohrungen</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>	