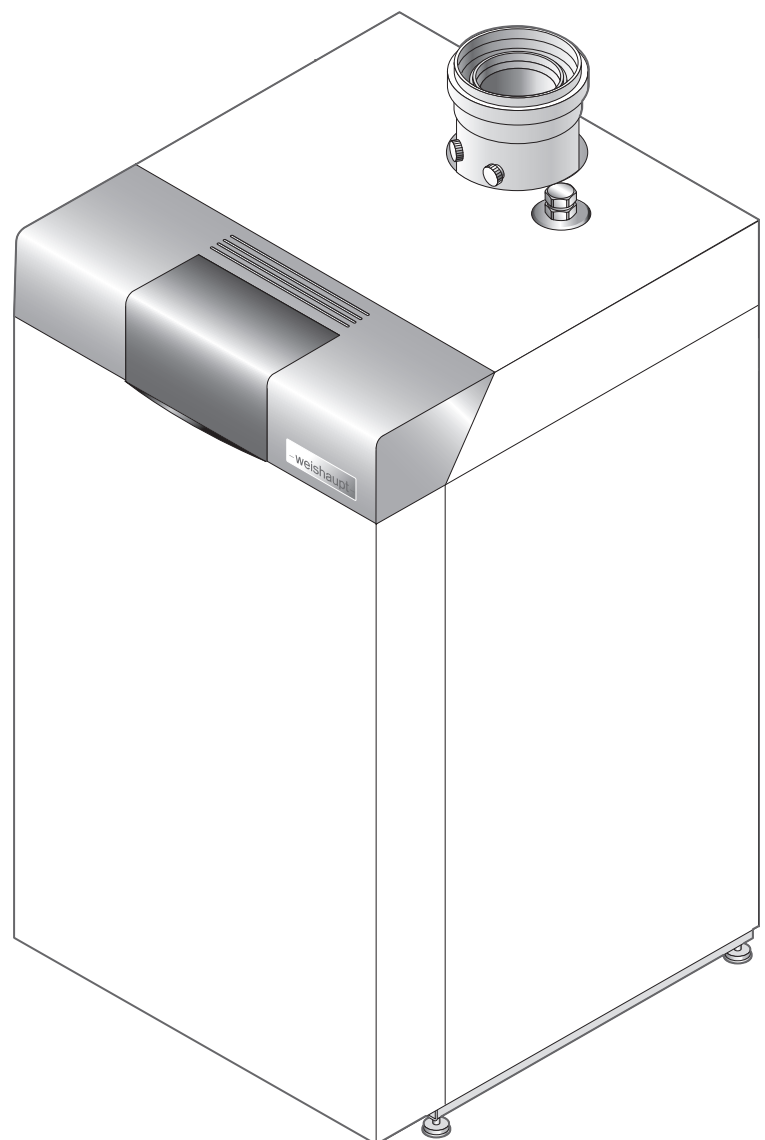


–weishaupt–

manual

Montage- und Betriebsanleitung



1	Benutzerhinweise	5
1.1	Zielgruppe	5
1.2	Symbole	5
1.3	Gewährleistung und Haftung	6
2	Sicherheit	7
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.2	Verhalten bei Gasgeruch	7
2.3	Verhalten bei Abgasgeruch	7
2.4	Sicherheitsmaßnahmen	7
2.4.1	Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	7
2.4.2	Normalbetrieb	8
2.4.3	Elektrische Arbeiten	8
2.4.4	Gasversorgung	8
2.5	Entsorgung	8
3	Produktbeschreibung	9
3.1	Typenschlüssel	9
3.2	Serialnummer	9
3.3	Funktion	10
3.3.1	Komponenten	10
3.3.2	Elektrische Teile	11
3.3.3	Sicherheits- und Überwachungsfunktionen	12
3.3.4	Programmablauf	14
3.4	Technische Daten	16
3.4.1	Zulassungsdaten	16
3.4.2	Elektrische Daten	16
3.4.3	Umgebungsbedingungen	16
3.4.4	Brennstoffe	16
3.4.5	Emissionen	17
3.4.6	Leistung	17
3.4.7	Hydraulische Daten	18
3.4.8	Auslegung Abgasanlage	18
3.4.9	EnEV-Produktkennwerte	18
3.4.10	Abmessungen	19
3.4.11	Gewicht	19
4	Montage	20
4.1	Montagebedingungen	20
4.2	Gerät aufstellen	20
5	Installation	22
5.1	Anforderungen an das Heizwasser	22
5.1.1	Wasserhärte	22
5.1.2	Füllwassermenge	23
5.1.3	Füll- und Ergänzungswasser aufbereiten	24
5.2	Hydraulikanschluss	25
5.3	Kondensatanschluss	27
5.4	Gasversorgung	28
5.5	Luft-Abgas-Führung	29

5.6	Elektroanschluss	30
5.6.1	Anschlussplan	31
5.6.2	Zusätzliche Pumpe über Ausgang VA1 anschließen	32
5.6.3	Sicherheitsventil Gas über Ausgang VA1 anschließen	32
6	Bedienung	33
6.1	Bedienoberfläche	33
6.1.1	Bedienfeld	33
6.1.2	Anzeige	34
6.2	Benutzer-Ebene	35
6.2.1	Anzeige Benutzer-Ebene	35
6.2.2	Einstellungen Benutzer-Ebene	36
6.3	Fachmann-Ebene	37
6.3.1	Info-Ebene	38
6.3.2	Parameter-Ebene	40
6.4	Leistung manuell anfahren	43
6.5	Konfiguration manuell starten	44
6.6	Steuerungsvarianten	45
6.7	Regelungsvarianten	47
6.7.1	Konstante Vorlauftemperatur	47
6.7.2	Witterungsgeführte Regelung	47
6.7.3	Warmwasserbetrieb	47
6.8	Kesselkreispumpe	48
6.8.1	Allgemeine Hinweise	48
6.8.2	Drehzahlgeregelte Pumpe	48
6.9	Frostschutz	49
6.10	Ein-/Ausgänge	50
6.11	Spezielle Anlagenparameter	52
6.12	Schornsteinfeger	53
7	Inbetriebnahme	54
7.1	Voraussetzungen	54
7.1.1	Gasarmatur auf Dichtheit prüfen	55
7.1.2	Gasanschlussdruck prüfen	56
7.1.3	Gasart am Gaskombiventil einstellen	56
7.2	Brennwertkessel einregulieren	57
7.3	Feuerungswärmeleistung berechnen	60
8	Außerbetriebnahme	61
9	Wartung	62
9.1	Hinweise zur Wartung	62
9.2	Komponenten	64
9.3	Wartungsanzeige	65
9.4	Differenzdruck am Luftdruckwächter prüfen	66
9.5	Elektroden austauschen	67
9.6	Brennerrohr aus- und einbauen	68
9.7	Wärmetauscher reinigen	70
9.8	Abgasdruckwächter prüfen	71
9.9	Gasdruckwächter prüfen	72

9.10	Gebälse aus- und einbauen	73
10	Fehlersuche	74
10.1	Vorgehen bei Störung	74
10.2	Fehlerspeicher	76
10.3	Warncode	78
10.4	Fehlercode	80
10.5	Betriebsprobleme	82
11	Technische Unterlagen	83
11.1	Anschlussplan Kesselelektronik	83
11.2	Anschlussplan Luftdruckwächter	84
11.3	Anschlussplan Abgasdruckwächter	84
11.4	Fühlerkennwerte	85
11.5	Umrechnungstabelle Druckeinheit	85
12	Ersatzteile	86
13	Notizen	100
14	Stichwortverzeichnis	101

1 Benutzerhinweise

Originalbetriebsanleitung

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

Vor Arbeiten am Gerät die Anleitung sorgfältig lesen.

1.1 Zielgruppe






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

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

Entsprechend der EN 60335-1 gelten folgende Vorgaben

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

1.2 Symbole

 GEFAHR	Gefahr mit hohem Risiko. Nichtbeachten führt zu schwerer Körperverletzung oder Tod.
 WARNUNG	Gefahr mit mittlerem Risiko. Nichtbeachten kann zu schwerer Körperverletzung oder Tod führen.
 VORSICHT	Gefahr mit geringem Risiko. Nichtbeachten kann zu leichter bis mittlerer Körperverletzung führen.
 HINWEIS	Nichtbeachten kann zu Sachschaden oder Umweltschaden führen.
	wichtige Information
▶	Fordert zu einer direkten Handlung auf.
✓	Resultat nach einer Handlung.
▪	Aufzählung
...	Wertebereich

1 Benutzerhinweise

1.3 Gewährleistung und Haftung

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

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung,
- Nichtbeachten der Anleitung,
- Betrieb mit nicht funktionsfähigen Sicherheits- oder Schutzeinrichtungen,
- Weiterbenutzung trotz Auftreten von einem Mangel,
- unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten,
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen,
- keine Verwendung von Weishaupt-Originalteilen,
- höhere Gewalt,
- eigenmächtige Veränderungen am Gerät,
- Einbau von Zusatzkomponenten, die nicht gemeinsam mit dem Gerät geprüft wurden,
- Veränderung vom Brennraum,
- nicht geeignete Brennstoffe,
- Mängel in den Versorgungsleitungen,
- bei nicht diffusionsdichten Heizkreisen ohne Systemtrennung,

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist geeignet für:

- Warmwasserheizkreise in geschlossenen Systemen nach EN 12828,
- einen Volumenstrom von maximal 7800 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 empfiehlt Weishaupt das Gerät raumluftunabhängig zu 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.

Das Gerät ist nur zur Anwendung im häuslichen Bereich geeignet. Bei anderer Anwendung muss durch eine Gefährdungsbeurteilung die Eignung für den konkreten Fall nachgewiesen werden. Das Gerät ist nicht geeignet für die Anwendung in industriellen Prozessen.

2.2 Verhalten bei Gasgeruch

Offenes Feuer und Funkenbildung verhindern, z. B.:

- kein Licht ein- oder ausschalten,
 - keine Elektrogeräte betätigen,
 - keine Mobiltelefone verwenden.
- ▶ Fenster und Türen öffnen.
 - ▶ Gaskugelhahn schließen.
 - ▶ Hausbewohner warnen, keine Türklingel betätigen.
 - ▶ Gebäude verlassen.
 - ▶ Außerhalb vom Gebäude, Heizungsfachbetrieb oder Gasversorgungsunternehmen benachrichtigen.

2.3 Verhalten bei Abgasgeruch

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

2.4 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.

2.4.1 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Bei allen Arbeiten die erforderliche persönliche Schutzausrüstung verwenden.

2 Sicherheit

2.4.2 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.

2.4.3 Elektrische Arbeiten

Bei Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen:

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

Das Gerät enthält Komponenten, die durch elektrostatische Entladung (ESD) beschädigt werden können.

Bei Arbeiten an Platinen und Kontakten:

- Platine und Kontakte nicht berühren,
- ggf. ESD-Schutzmaßnahmen treffen.

2.4.4 Gasversorgung

- Nur ein Gasversorgungsunternehmen oder ein Vertragsinstallateur darf Gasanlagen in Gebäuden und Grundstücken einrichten, ändern und warten.
- Leitungsanlagen müssen entsprechend dem Betriebsdruck einer Belastungs- und Dichtheitsprüfung und/oder einer Gebrauchsfähigkeitsprüfung unterzogen sein, z. B. DVGW-TRGI, Arbeitsblatt G 600.
- Vor der Installation, Gasversorgungsunternehmen über Art und Umfang der geplanten Anlage informieren.
- Örtliche Vorschriften und Richtlinien bei der Installation beachten, z. B. DVGW-TRGI, Arbeitsblatt G 600; TRF Band 1 und Band 2.
- Gasversorgung je nach Gasart und Gasqualität so ausführen, dass sich keine flüssigen Stoffe bilden, z. B. Kondensat. Bei Flüssiggas den Verdampfungsdruck und die Verdampfungstemperatur beachten.
- Nur geprüfte Dichtungsmaterialien verwenden, dabei Verarbeitungshinweise beachten.
- Wenn auf eine andere Gasart umgestellt wird, Gerät neu einstellen.
- Dichtheitsprüfung nach jeder Wartung und Störungsbehebung durchführen.

2.5 Entsorgung

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

3 Produktbeschreibung

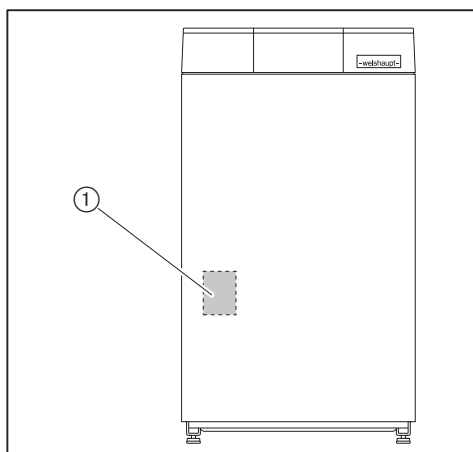
3.1 Typenschlüssel

WTC-GB 90-A

WTC	Baureihe: Weishaupt Thermo Condens
G	Brennstoff: Gas
B	Bauart: bodenstehend
90	Leistungsgröße: 90 kW
A	Konstruktionsstand

3.2 Seriennummer

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



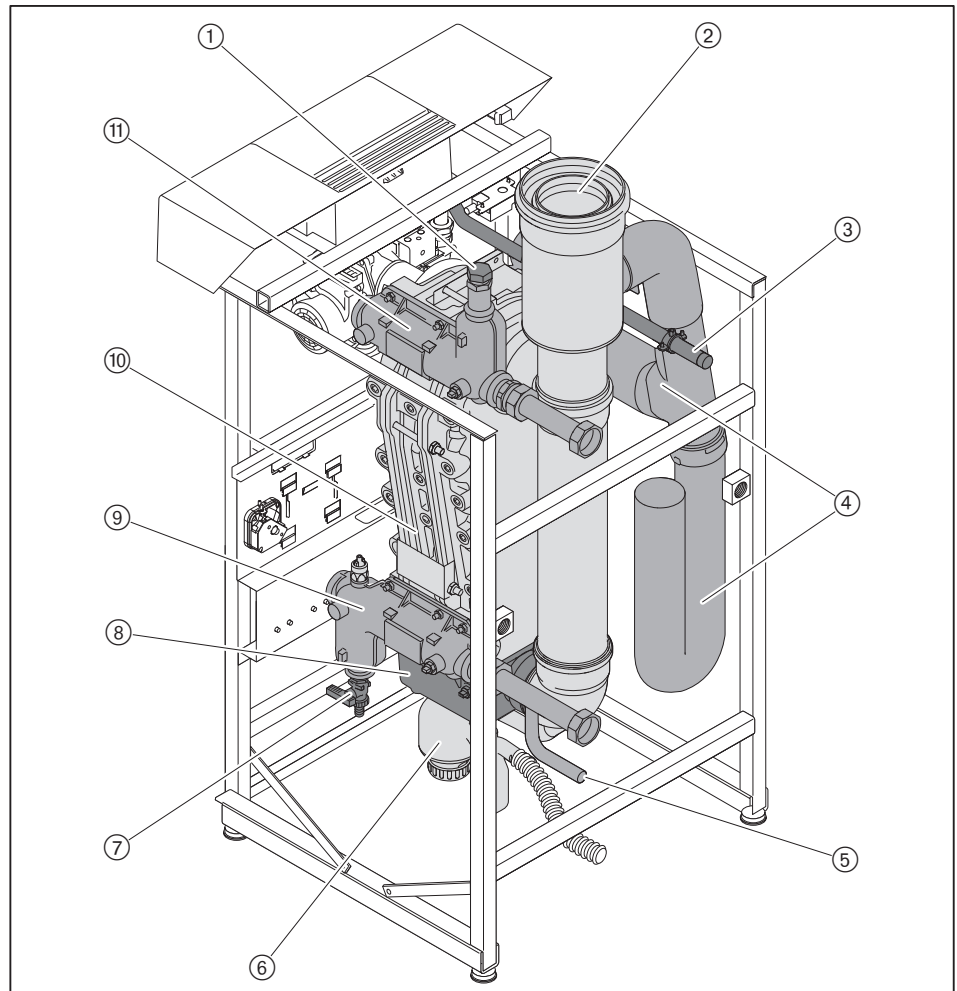
① Typenschild

Ser. Nr.: _____

3 Produktbeschreibung

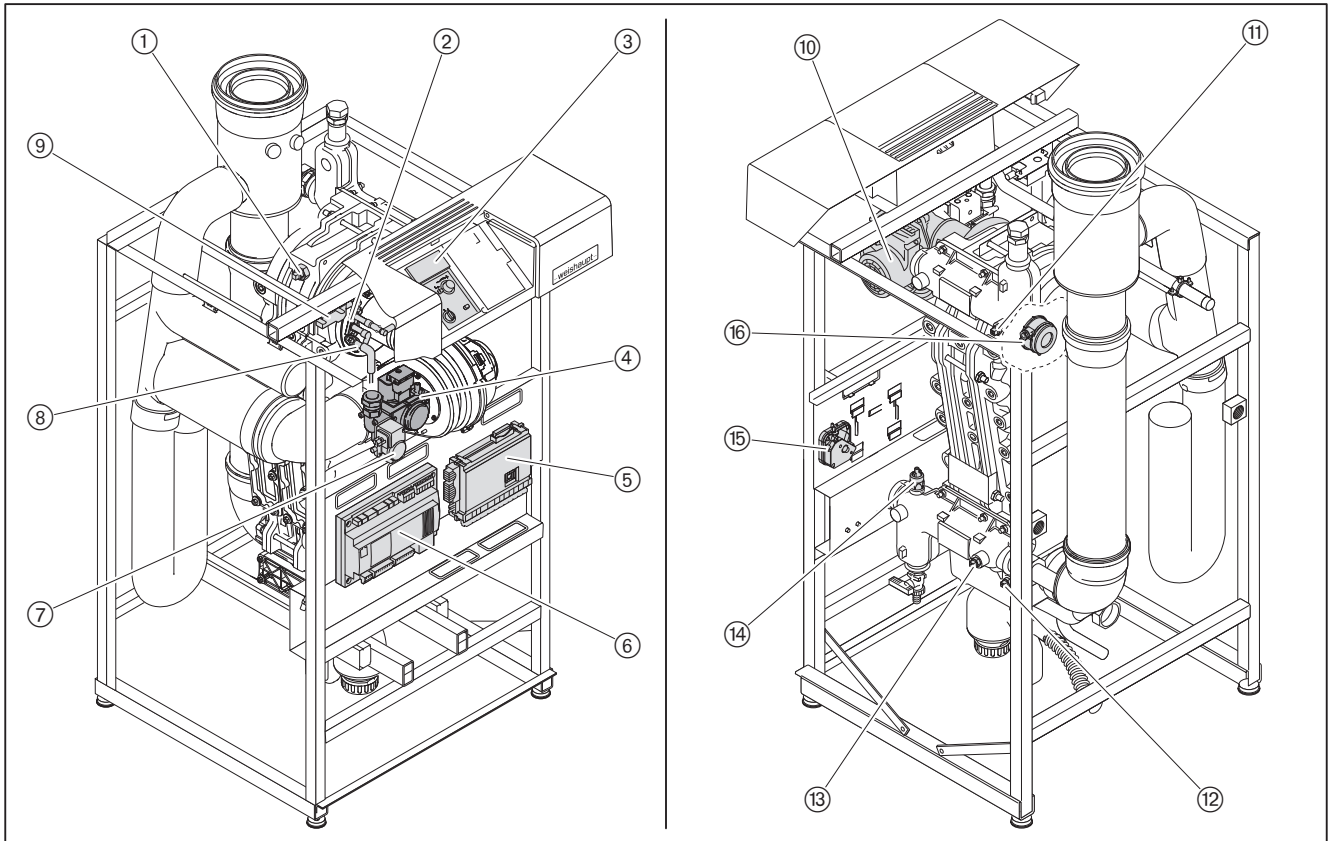
3.3 Funktion

3.3.1 Komponenten



- ① Anschluss Sicherheitsgruppe 1"
- ② Anschluss Abgassystem DN 160/110
- ③ Gasrohr Ø 22 mm
- ④ Zuluftführung mit Schalldämpfer
- ⑤ Anschluss Ausdehnungsgefäß Ø 22 mm
- ⑥ Siphon
- ⑦ Füll- und Entleerhahn
- ⑧ Kondensatwanne
- ⑨ Rücklaufsammler mit Überwurfmutter 1 1/2"
- ⑩ Wärmetauscher in Gliederbauweise
- ⑪ Vorlaufsammler mit Überwurfmutter 1 1/2"

3.3.2 Elektrische Teile



- ① Sicherheitstemperaturbegrenzer eSTB
- ② Zündelektrode
- ③ Kesselschaltfeld WCM-CUI
- ④ Gaskombiventil
- ⑤ Anschlussbox W-EAB
- ⑥ Kesselelektronik WCM-CPU mit Gerätesicherung
- ⑦ Gasdruckwächter
- ⑧ Ionisationselektrode
- ⑨ Zündgerät
- ⑩ Gebläse
- ⑪ Vorlauffühler
- ⑫ Abgasfühler
- ⑬ Rücklauffühler
- ⑭ Wassermangelschalter
- ⑮ Luftdruckwächter
- ⑯ Abgasdruckwächter

3 Produktbeschreibung

3.3.3 Sicherheits- und Überwachungsfunktionen

Sicherheitstemperaturbegrenzer eSTB

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

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

Differenztemperatur Vorlauf/Rücklauf

Wenn die Differenz zwischen Vorlauf- und Rücklauftemperatur den Wert von Parameter A21 überschreitet, wird das Gerät abgeschaltet (W15). Tritt die Warnung 30-mal hintereinander auf, verriegelt die Anlage (F15).

Bei Annäherung an diesen Wert, wird zuerst die Pumpenleistung auf 100 % erhöht, danach die Brennerleistung schrittweise reduziert.

Differenztemperatur Sicherheitstemperaturbegrenzer eSTB/Vorlauffühler

Wenn die Differenz zwischen Sicherheitstemperaturbegrenzer und Vorlauftemperatur den Wert von Parameter A22 überschreitet, wird das Gerät abgeschaltet (W18). Tritt die Warnung 30-mal hintereinander auf, verriegelt die Anlage (F18).

Überwachung Temperaturanstieg (Gradient)

Steigt die Temperatur am Sicherheitstemperaturbegrenzer zu schnell an (Parameter A23), wird das Gerät abgeschaltet (W14). Die Funktion wird erst bei einer Temperatur > 45 °C aktiv.

Abgasfühler

Wenn die Abgastemperatur den Wert von Parameter 33 überschreitet (Werkseinstellung 120 °C), wird die Brennstoffzufuhr abgeschaltet und der Gebläse- und Pumpennachlauf eingeleitet (W16).

Luftdruckwächter

Der Luftdruckwächter überwacht den Gebläsedruck. Bevor die Vorbelüftungsphase startet, wird die Ruhestellung vom Schaltkontakt geprüft. Während der Vorbelüftungsphase wird der ordnungsgemäße Gebläselauf geprüft. Nach 4 fehlgeschlagenen Startversuchen verriegelt die Anlage (F32, F45).

Abgasdruckwächter

Im Betrieb überwacht der Abgasdruckwächter den Druck in der Kondensatwanne. Damit wird vermieden, dass der Siphon bei zu hohem Gegendruck leergedrückt wird. Wenn der Druck größer als 5,5 mbar ist, löst der Abgasdruckwächter aus und verriegelt die Anlage (F46).

Wenn der Druck während der Stillstandskontrolle Gebläse nicht abfällt, löst der Abgasdruckwächter aus und verriegelt die Anlage (F38).

Wassermangelschalter

Sinkt der Anlagendruck unter 1 bar, schaltet das Gerät ab (F36). Steigt der Druck wieder auf 1,2 bar an, geht das Gerät automatisch in Betrieb.

Gasdruckwächter

Der Gasdruckwächter überwacht den Gasanschlussdruck. Wenn der Druck den eingestellten Wert unterschreitet, schaltet das Gerät ab (W47).

3 Produktbeschreibung

3.3.4 Programmablauf

Vorbelüftung

Bei Wärmeanforderung ① startet das Gebläse und fährt auf die Vorbelüftungsdrehzahl ②.

Zündung

Das Gebläse fährt auf die Zünddrehzahl ③ herunter, die Zündung ④ schaltet ein, die Gasventile ⑤ öffnen. Der Zündfunke entzündet den Brennstoff. Es bildet sich eine Flamme.

Sicherheitszeit

Nach der Sicherheitszeit (3,5 Sekunden) ⑥ schaltet die Zündung ab.

Flammenstabilisierung

Liegt ein Flammensignal ⑦ vor, folgt die Flammenstabilisierungszeit ⑧.

Verzögerter Heizbetrieb

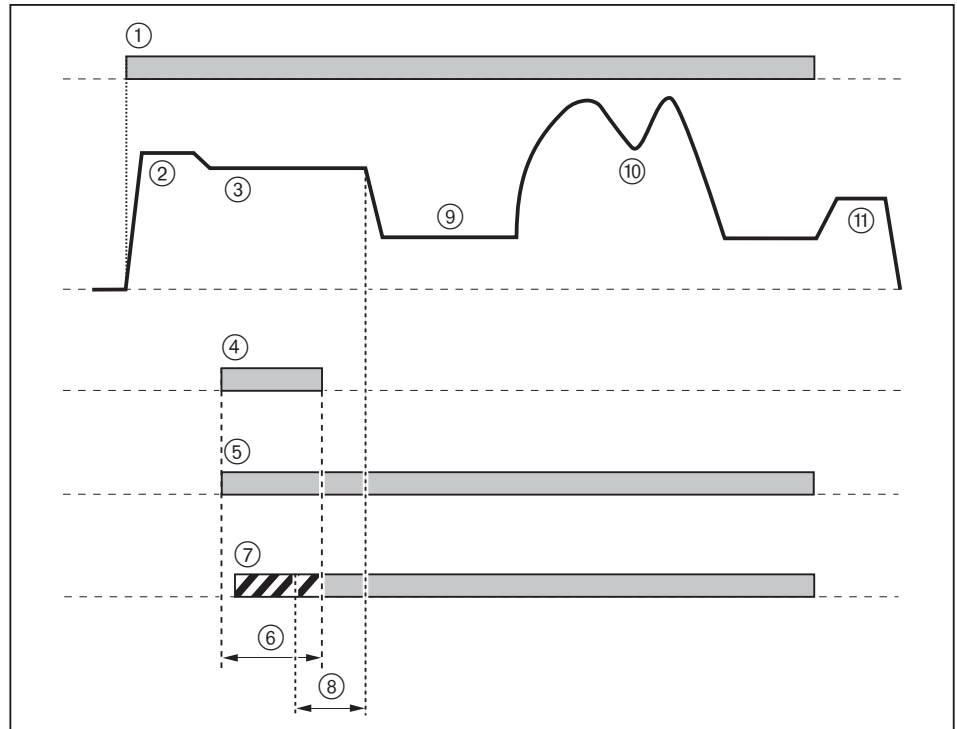
In der Betriebsart Heizen folgt zunächst der verzögerte Heizbetrieb ⑨. Für die Dauer der Verzögerungszeit wird die Heizleistung begrenzt (bei Warmwasserladung entfällt der verzögerte Heizbetrieb).

Modulierender Betrieb

Der geräteinterne Temperaturregler übernimmt die Drehzahlvorgabe für das Gebläse ⑩ innerhalb der programmierten Leistungsgrenzen.

Nachbelüftung

Jeweils nach jeder Regelabschaltung, Fehler und Spannungswiederkehr wird das Gebläse mit der Nachbelüftungsdrehzahl ⑪ betrieben.



3 Produktbeschreibung

3.4 Technische Daten

3.4.1 Zulassungsdaten

Gasgeräte-Kategorie	II ₂ ELL3P, II ₂ H3P
Installationsart	B ₂₃ , B _{23P} ⁽¹⁾ , B ₃₃ , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} , C _{83(x)} , C _{93(x)}
PIN (EU) 2016/426	CE-0063BS3948
SVGW	07-050-4

⁽¹⁾ Nur in Verbindung mit Abgassystem der Druckklasse P1 oder H1 nach EN 14471.

Grundlegende Normen	EN 15502-1:2015
	EN 15502-2-1:2016
	Weitere Normen, siehe EU-Konformitätserklärung.

3.4.2 Elektrische Daten

Netzspannung / Netzfrequenz	230 V / 50 Hz
Leistungsaufnahme	max 149 W
Leistungsaufnahme Standby	7 W
Gerätesicherung intern (WCM-CPU)	T6,3H IEC 127-2/5
Sicherung extern	max 16 A
Schutzart	IP20

3.4.3 Umgebungsbedingungen

Temperatur im Betrieb	+3 ... +30 °C
Temperatur bei Transport/Lagerung	-10 ... +60 °C
relative Luftfeuchtigkeit	max 80 %, keine Betauung
Aufstellhöhe	max 2000 m ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Für eine höhere Aufstellhöhe ist Rücksprache mit Weishaupt erforderlich.

3.4.4 Brennstoffe

- Erdgas
- Flüssiggas Propan

3.4.5 Emissionen

Abgas

Das Gerät entspricht nach EN 15502-1 der Emissionsklasse 6.

Schall

Zweizahl-Geräuschemissionswerte

gemessener Schalleistungspegel L_{WA} (re 1 pW)	58 dB(A) ⁽¹⁾
Unsicherheit K_{WA}	4 dB(A)
gemessener Schalldruckpegel L_{pA} (re 20 µPa)	52 dB(A) ⁽²⁾
Unsicherheit K_{pA}	4 dB(A)

⁽¹⁾ Nach 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.

3.4.6 Leistung

Feuerungswärmeleistung Q_c	17,0 ... 86,5 kW
Kesselleistung bei 80/60 °C	16,5 ... 84,3 kW
Kesselleistung bei 50/30 °C	18,2 ... 90,0 kW
Gebläsedrehzahl Erdgas	1620 ... 6900 1/min
Gebläsedrehzahl Flüssiggas	1620 ... 6600 1/min
Kondensatmenge bei 50/30 °C	2,2 ... 6,4 l/h

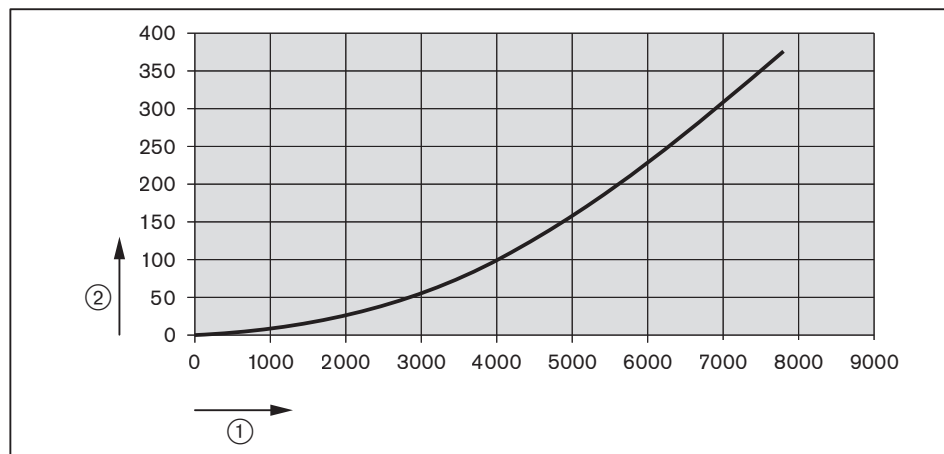
3 Produktbeschreibung

3.4.7 Hydraulische Daten

Wasserinhalt	7,5 Liter
Kesseltemperatur	max 85 °C
Betriebsdruck	max 6 bar
Durchflussgrenze	max 7800 l/h

Druckverlust

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



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

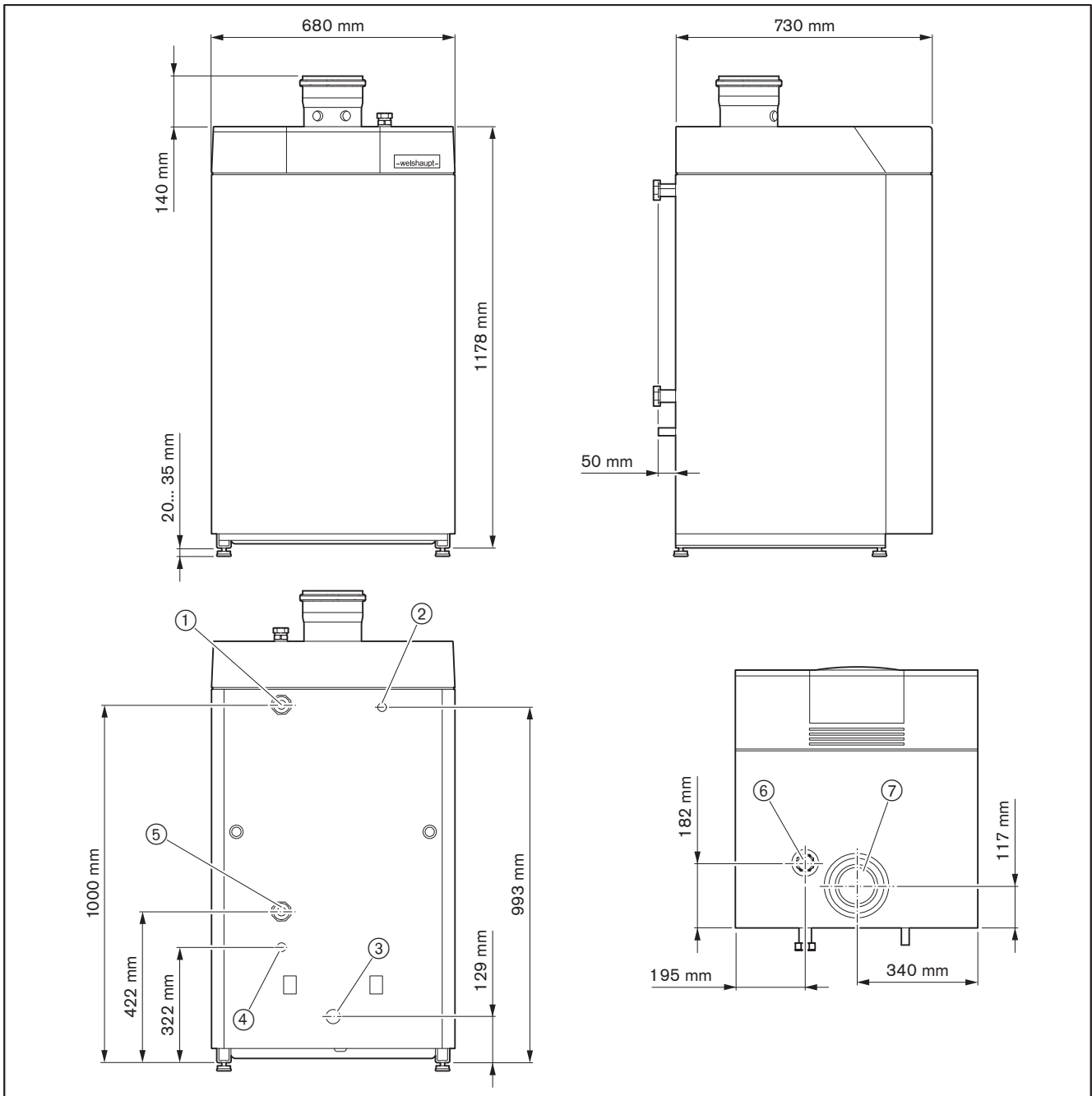
3.4.8 Auslegung Abgasanlage

Restförderdruck am Abgasstutzen	7 ... 157 Pa
Abgasmassenstrom	7,6 ... 38,2 g/s
Abgastemperatur bei 80/60 °C	58 ... 68 °C
Abgastemperatur bei 50/30 °C	31 ... 48 °C

3.4.9 EnEV-Produktkennwerte

Kesselwirkungsgrad bei 100 % Leistung und mittlerer Kesseltemperatur 70 °C	97,5 % H _i (87,8 % H _s)
Kesselwirkungsgrad bei 30 % Leistung und Rücklauf-temperatur 30 °C	107,7 % H _i (97,0 % H _s)
Bereitschaftsverlust bei 50 K über Raumtemperatur	0,33 %; 271 W

3.4.10 Abmessungen



- ① Vorlauf G1 ½ (Überwurfmutter)
- ② Gasversorgung Ø 22 mm
- ③ Kondensatablauf
- ④ Ausdehnungsgefäß Ø 22 mm
- ⑤ Rücklauf G1 ½ (Überwurfmutter)
- ⑥ Sicherheitsgruppe G1
- ⑦ Zuluft/Abgas DN 160/110

3.4.11 Gewicht

Leergewicht ca. 118 kg

4 Montage

4.1 Montagebedingungen



Nur gültig für die Schweiz

Bei Montage und Betrieb die Vorschriften vom SVGW, der VKF, die örtlichen und kantonalen Verordnungen und die EKAS-Richtlinie (Flüssiggasrichtlinie Teil 2) beachten.

Aufstellraum

Der Aufstellraum muss den örtlichen Bestimmungen entsprechen. Er muss bei raumluftabhängigem Betrieb eine ins Freie führende Öffnung mit einem Mindestquerschnitt haben, siehe DVGW-TRGI, Arbeitsblatt G 600.

Der Querschnitt darf auf maximal zwei Öffnungen aufgeteilt werden.

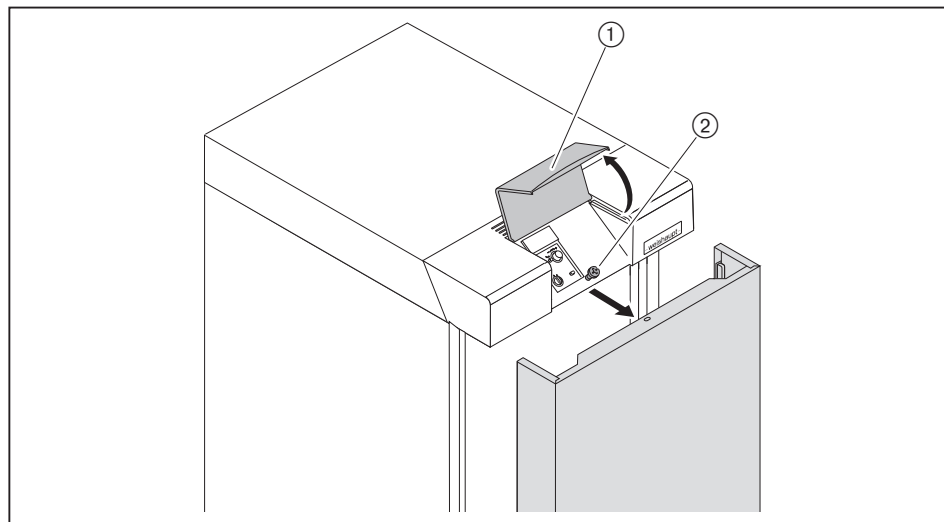
Mindestquerschnitt bei raumluftabhängigem Betrieb: 230 cm².

- ▶ Vor der Montage sicherstellen, dass:
 - der Mindestabstand eingehalten wird [Kap. 4.2],
 - das Kondensat abgeleitet werden kann,
 - der Transportweg frei und tragfähig ist [Kap. 3.4.11],
 - die Stellfläche tragfähig und eben ist,
 - der Platz für den Hydraulikanschluss ausreicht,
 - der Aufstellraum frostsicher und trocken ist.

4.2 Gerät aufstellen

Vorderteil entfernen

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

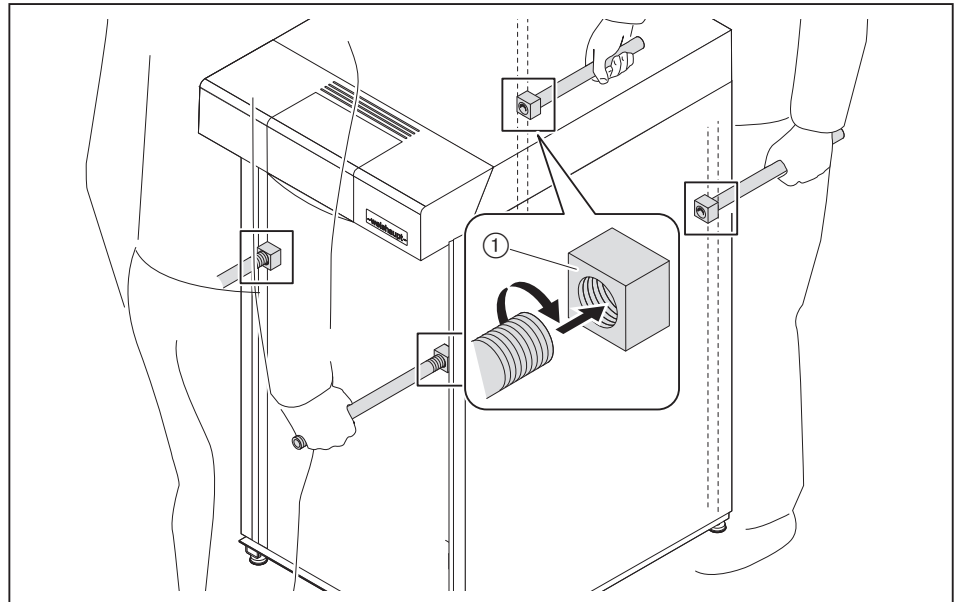


Transport

Arbeitsschutzvorschriften zum Heben und Tragen von Lasten beachten [Kap. 3.4.11].

Zum Transport können an 4 Stellen Tragegriffe eingeschraubt werden.

- ▶ 3/4"-Rohre an den Transportpunkten ① einschrauben.



Mindestabstand

Für Wartungsarbeiten Mindestabstand zur Wand einhalten.

vorne und seitlich vom Gerät | 50 cm

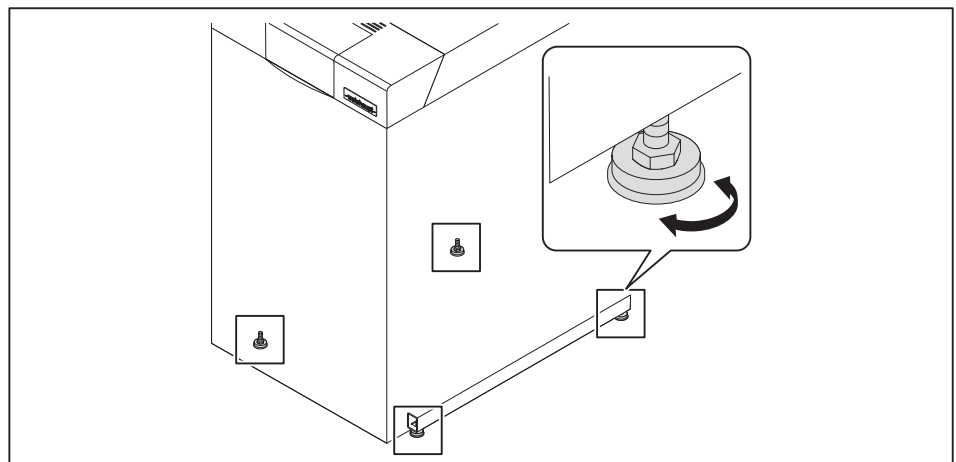
Ausrichten



Ist eine Höherlegung vom Kondensatabgang erforderlich, kann ein Gerätefußverlängerungs-Set (Zubehör) eingebaut werden.

Fußschrauben-Einstellbereich: 0 ... 15 mm

- ▶ Mit den Fußschrauben waagrecht ausrichten.



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 0,02 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.

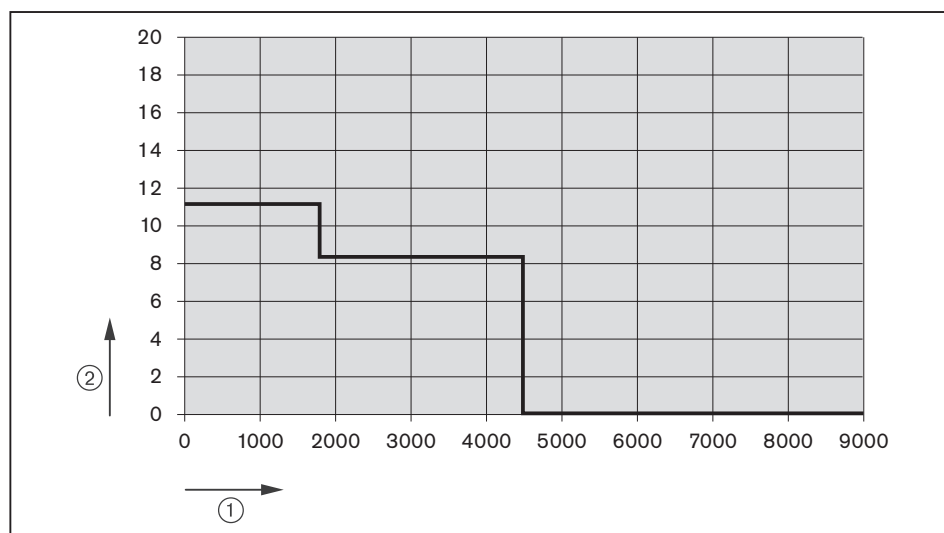
Wenn das Füll- und Ergänzungswasser im Bereich oberhalb der Grenzkurve liegt:

- ▶ Füll- und Ergänzungswasser aufbereiten.

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



- ▶ Füll- und Ergänzungswassermenge in einem Anlagenbuch dokumentieren.



① Füll- und Ergänzungswassermenge [Liter]

② Gesamthärte [°dH]

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 mitberücksichtigt 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 Installation

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)



HINWEIS

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



HINWEIS

Schaden am Gerät durch ungeeignete Inhibitoren

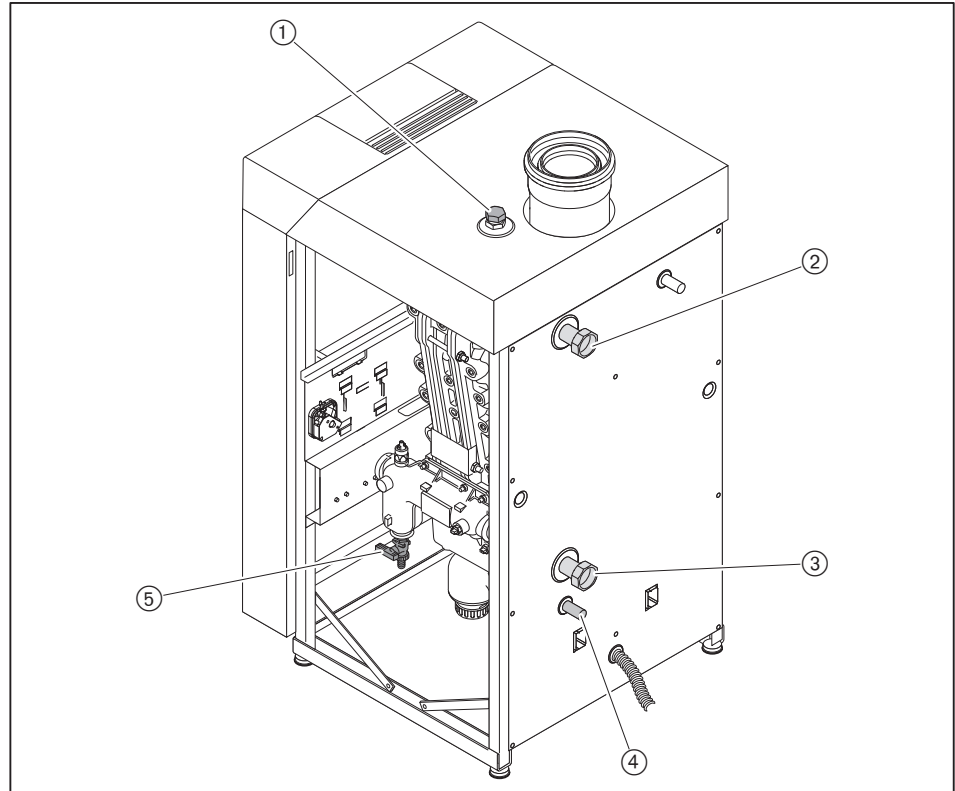
Korrosionsbildung und Ablagerungen können das Gerät beschädigen.

- ▶ 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 Schlamm- oder Kalkbildung in der Heizungsanlage kommt.

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

5.2 Hydraulikanschluss

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



- ① Sicherheitsgruppe G1
- ② Vorlauf G1 ½ (Überwurfmutter)
- ③ Rücklauf G1 ½ (Überwurfmutter)
- ④ Ausdehnungsgefäß Ø 22 mm
- ⑤ Füll- und Entleerhahn

5 Installation

Wasserfüllung



HINWEIS

Verunreinigung von Trinkwasser

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

- ▶ Heizwasser über Systemtrenner füllen.
-



HINWEIS

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].
-

Der Anlagendruck muss mindestens 1,3 bar betragen.

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

5.3 Kondensatanschluss



Vergiftungsgefahr durch austretendes Abgas

Bei nicht richtig montiertem oder nicht gefülltem Siphon tritt Abgas aus. Einatmen führt zu Schwindel, Übelkeit bis hin zum Tod.

- ▶ Auf richtige Montage vom Siphon achten.
- ▶ Füllstand vom Siphon regelmäßig prüfen und ggf. nachfüllen, besonders bei längerem Stillstand oder Betrieb mit Rücklauftemperaturen > 55 °C.

Das beim Brennwertbetrieb anfallende Kondensat wird über einen integrierten Siphon dem Abwasser zugeführt.

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

Wenn die Einleitestelle vom Abwassersystem oberhalb vom Kondensatabgang liegt:

- ▶ Kondensathebeeinrichtung einbauen.

Kondensatschlauch verlegen

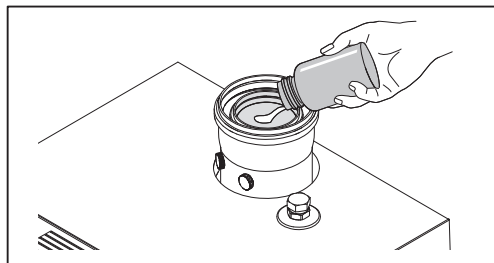


Kondensatschlauch so verlegen, dass sich kein Wassersack (Siphoneffekt) bildet und das Kondensat ungehindert abfließen kann.

- ▶ Kondensatschlauch zur Kondensatableitung verlegen.

Siphon füllen

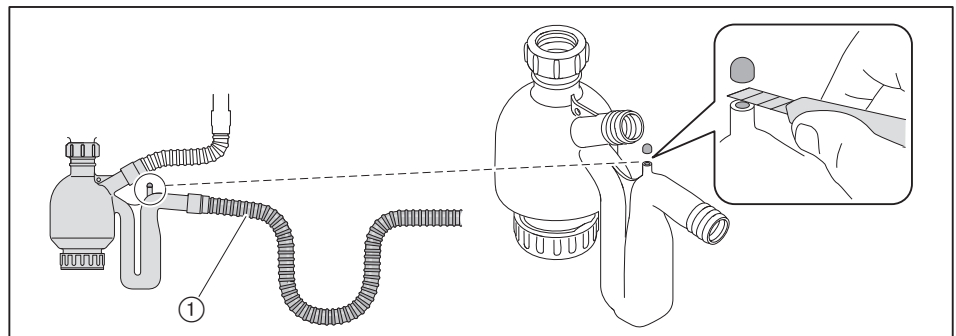
- ▶ Siphon über den Abgasstutzen oder eine Revisionsöffnung mit Wasser füllen, bis Wasser aus dem Kondensatschlauch austritt.



Wenn ein externer Siphon, z.B. Kondensatschlauch ① nach dem Gerät vorhanden ist:

- ▶ Kappe von Entlüftungsöffnung abschneiden.

Wenn kein externer Siphon vorhanden ist, darf die Kappe der Entlüftungsöffnung nicht abgeschnitten werden.



5 Installation

5.4 Gasversorgung

Nur ein zugelassener Vertragsinstallateur darf den Gasanschluss durchführen. Dabei die örtlichen Vorschriften beachten.

Die Gasbeschaffenheit muss mit den Angaben auf dem Typenschild vom Gerät übereinstimmen.

Das Gerät ist im Auslieferungszustand auf Erdgas E (G20) eingestellt.
Umstellung von Erdgas auf Flüssiggas [Kap. 7.1.3].

Gasanschlussdruck

Im Betrieb muss der Gasanschlussdruck im folgenden Bereich liegen:

Erdgas E/H	17,0 ... 20 ... 25,0 mbar
Erdgas LL	20,0 ... 25 ... 30,0 mbar
Flüssiggas P (p _n 37)	25,0 ... 37 ... 45,0 mbar
Flüssiggas P (p _n 50)	42,5 ... 50 ... 57,5 mbar

Der Betrieb ist außerhalb der Bereiche nach EN 437 nicht zulässig.

Gasversorgung installieren



Explosionsgefahr durch ausströmendes Gas

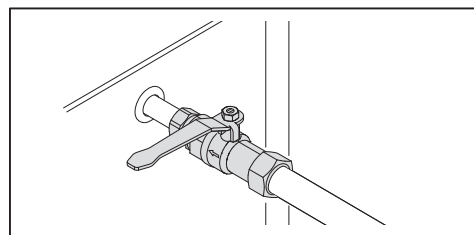
Eine Zündquelle kann ein Gas-Luft-Gemisch zur Explosion bringen.

- ▶ Gasversorgung sorgfältig installieren.
- ▶ Alle Sicherheitshinweise beachten.

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten Absperrereinrichtung schließen und gegen unerwartetes Öffnen sichern.
- ▶ Gaszuleitung spannungsfrei montieren.

Wenn eine thermische Absperrereinrichtung (TAE) gefordert ist:

- ▶ Thermische Absperrereinrichtung vor dem Gaskugelhahn oder Gaskugelhahn mit TAE installieren.
- ▶ Gaskugelhahn am Gasanschluss installieren.
- ▶ Gasversorgung anschließen.



Gaszuleitung auf Dichtheit prüfen und entlüften

Nur das Gasversorgungsunternehmen (GVU) oder ein Vertragsinstallationsunternehmen darf die Gaszuleitung auf Dichtheit prüfen und entlüften.

Sicherheitsventil Gas

Wenn ein Sicherheitsventil Gas benötigt wird:

- ▶ Ventil an Ausgang VA1 anschließen [Kap. 5.6.3].
- ▶ Parameter 15 auf 0 einstellen [Kap. 6.3.2].

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.

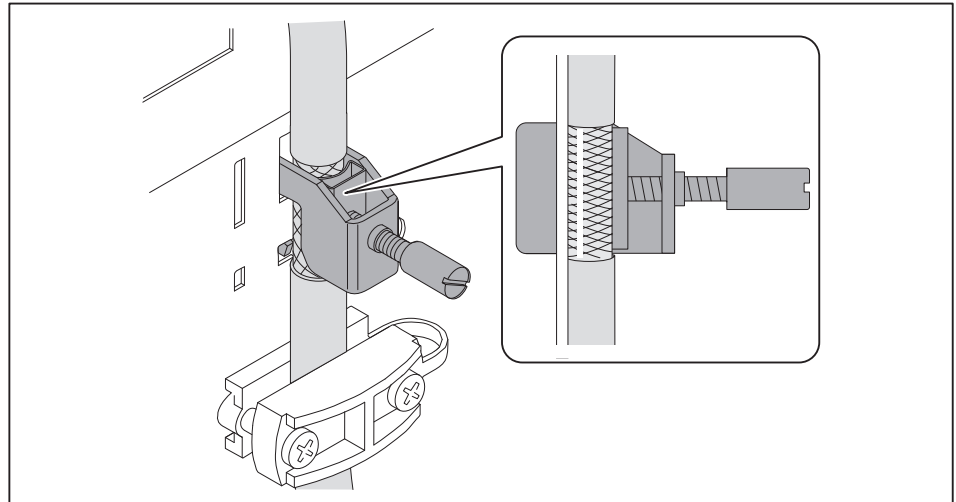
Der Elektroanschluss darf nur von elektrotechnisch ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden. Dabei die örtlichen Vorschriften beachten.



Bus- und Außenfühlerleitung separat und vorzugsweise mit abgeschirmten Leitungen (Metallgeflecht) verlegen.

Für die separate Leitungseinführung von 230 V-Leitungen gegenüber Bus- und Fühlerleitungen (SELV) sind getrennte Leitungskanäle vorgesehen.

- ▶ Leitungen von der Geräterückseite durch die Kabelkanäle zur Anschlussbox führen.
- ▶ Ein- und Ausgänge je nach Anwendung zuordnen [Kap. 6.10].
- ▶ Schirm der Bus- und Außenfühlerleitung an den Schirmanschlussklemmen auflegen.

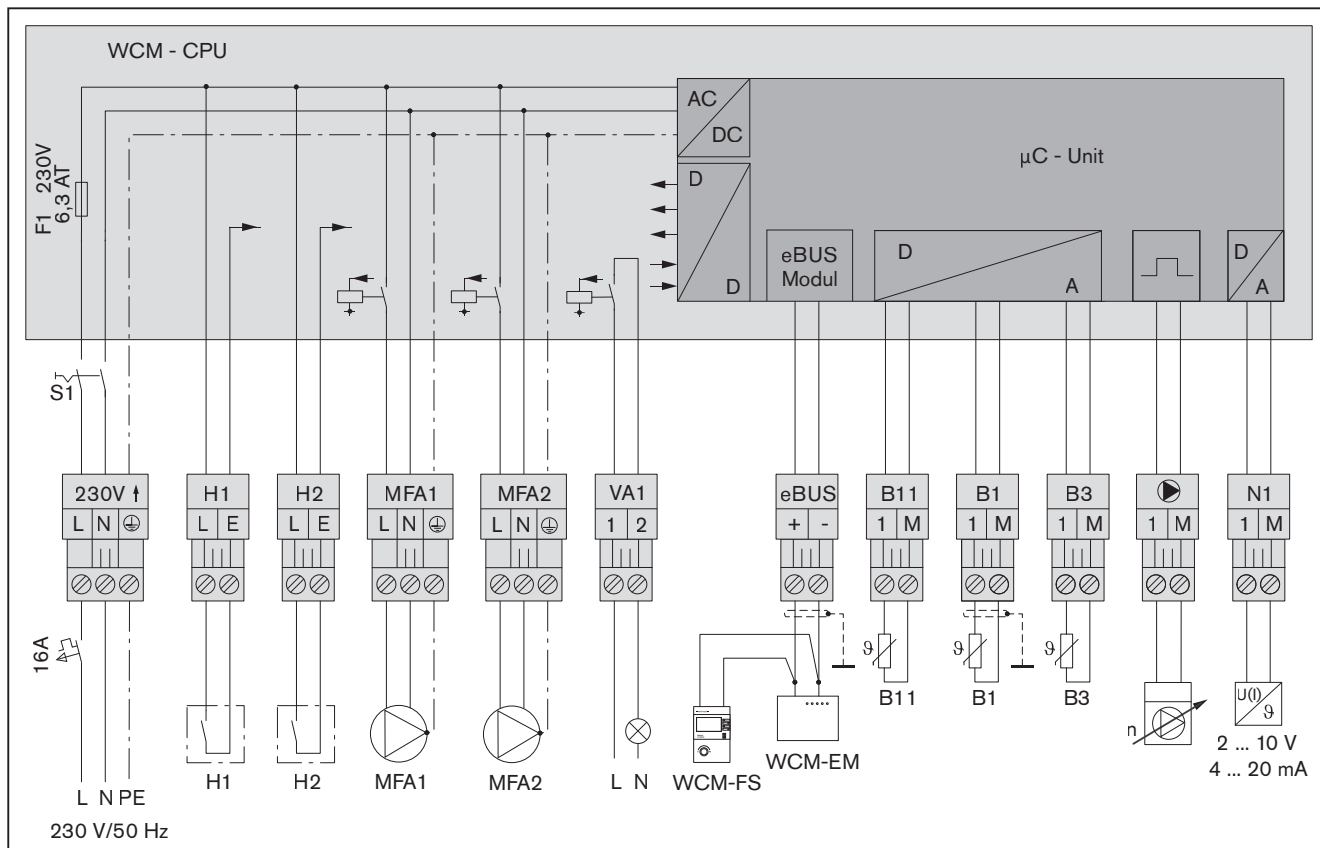


- ▶ Leitungen nach Anschlussplan anschließen, dabei auf richtige Phasenlage der Spannungsversorgung achten.
- ▶ Schrauben der nicht belegten Stecker im 230V-Bereich festdrehen, damit eine ausreichende Luft- und Kriechstrecke (Spannungsüberschlag) gewährleistet ist.

5.6.1 Anschlussplan

Hinweise zur Elektroinstallation beachten [Kap. 5.6].

Der Gesamtstrom aller externen Verbraucher darf maximal 4,5 A betragen.



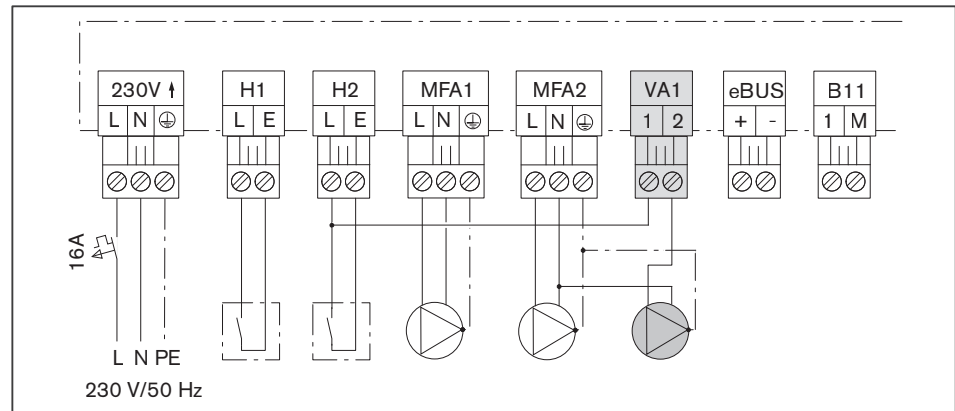
Stecker	Farbe	Anschluss	Beschreibung
230V ↑	schwarz	Spannungsversorgung 230 V AC / 50 Hz	-
H1	türkis	Eingang 230 V AC / 2mA	-
H2	weinrot	Eingang 230 V AC / 2mA	-
MFA1	lila	Relais-Ausgang 230 V AC	max 3 A (AC1)
MFA2	lila	Relais-Ausgang 230 V AC	max 3 A (AC1)
VA1	braun	Potentialfreier Relais-Ausgang	230 V AC/max 3 A (AC1)
eBUS	hellblau	WCM-Komponenten (FS, EM, KA, COM)	-
B11	weiß	Weichenfühler	0 ... 99 °C; NTC 5 kΩ
B1	grün	Außenfühler	-40 ... 50 °C; NTC 600 Ω
B3	gelb	Warmwasserfühler	0 ... 99 °C; NTC 12 kΩ
▶	dunkelblau	Steuersignal für drehzahlgeregelte Pumpe PWM	5V/max 20mA/2 kHz
N1	orange	Temperaturfernsteuerung	2 ... 10 V; 4 ... 20 mA

5 Installation

5.6.2 Zusätzliche Pumpe über Ausgang VA1 anschließen

Hinweise zur Elektroinstallation beachten [Kap. 5.6].

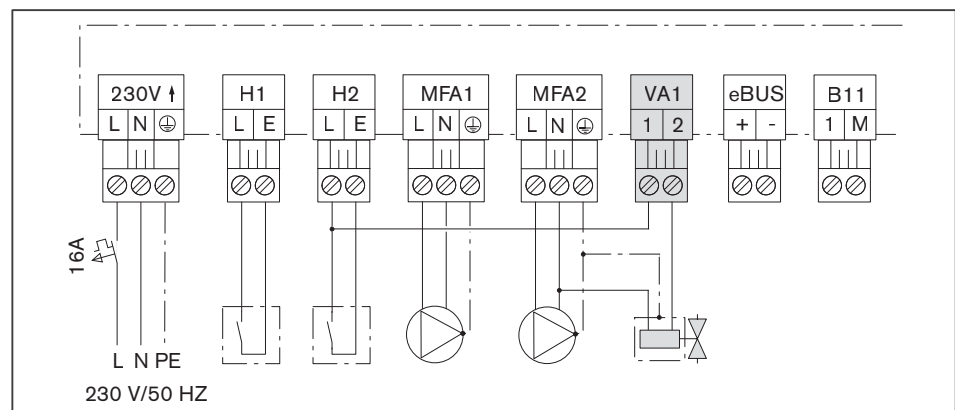
- Pumpe nach Anschlussplan anschließen.



5.6.3 Sicherheitsventil Gas über Ausgang VA1 anschließen

Hinweise zur Elektroinstallation beachten [Kap. 5.6].

- Ventil nach Anschlussplan anschließen.

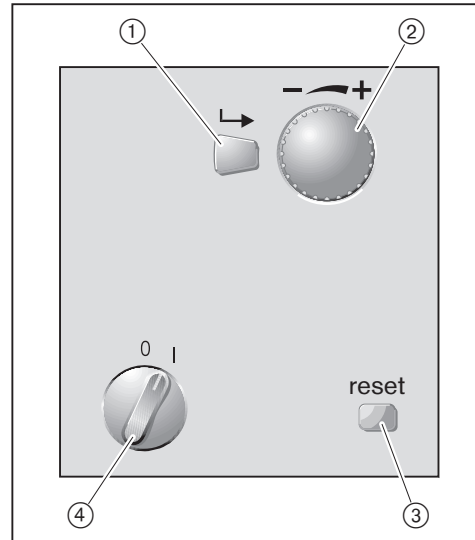


6 Bedienung

6.1 Bedienoberfläche

6.1.1 Bedienfeld

► Klappe am Kesselschaltfeld öffnen.



①	[Enter]	auswählen; Eingabe bestätigen
②	Drehknopf	durch die Parameterstruktur navigieren; Werte ändern
③	[reset]	Fehler entriegeln (liegt kein Fehler vor, wird ein Neustart der Anlage eingeleitet).
④	Schalter S1	0: Gerät AUS 1: Gerät EIN

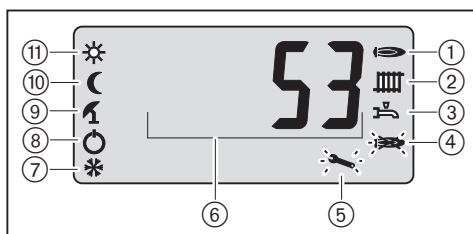
6 Bedienung

6.1.2 Anzeige

Die Anzeige zeigt aktuelle Betriebszustände und Betriebsdaten an.
Je nach Anlagenvariante werden Symbole ein- oder ausgeblendet.

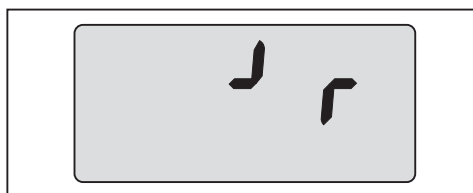


Ist eine Fernbedienung (z. B. WCM-FS) angeschlossen, erfolgt die Temperaturregelung über die Fernbedienung. Die Symbole ⑨ ... ⑪ werden ausgeblendet. Fällt die Kommunikation zwischen Elektronik und Fernbedienung aus, werden die Symbole für den Notbetrieb einblendet.

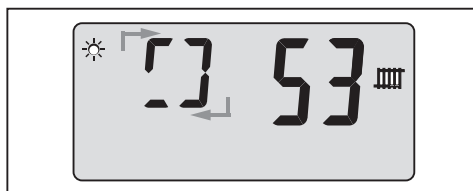


- ① Brenner in Betrieb
- ② Heizbetrieb aktiv
Symbol blinkt: Kesselfrostschutz aktiv
- ③ Warmwasserladung aktiv
Symbol blinkt: Warmwasser-Frostschutz aktiv
- ④ Fehler
- ⑤ Wartungshinweis
- ⑥ Vorlauftemperatur (Standardanzeige); Parameter und Werte
- ⑦ Frostschutz aktiv
- ⑧ Standby
- ⑨ Sommerbetrieb aktiv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

Anzeige Fühlerunterbruch oder Fühlerkurzschluss



Anzeige Brennertaktsperre [Kap. 6.6]



6.2 Benutzer-Ebene

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

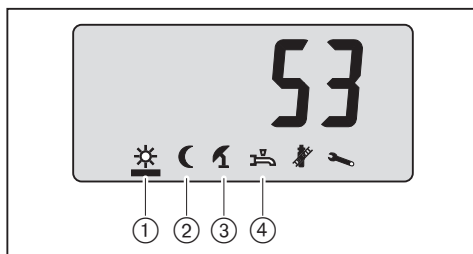
Je nach Anlagenvariante werden Symbole ein- oder ausgeblendet.



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 einblendet.

6.2.1 Anzeige Benutzer-Ebene

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

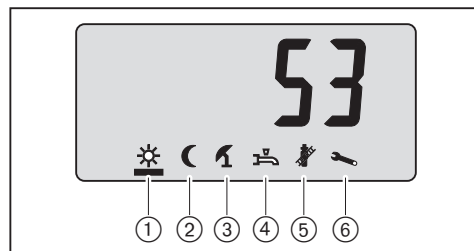


- ① Vorlauftemperatur
(---: Standby)
- ② Vorlauftemperatur
(---: Standby)
- ③ Betriebsart:
s: Sommerbetrieb
w: Winterbetrieb
- ④ Warmwassertemperatur

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.

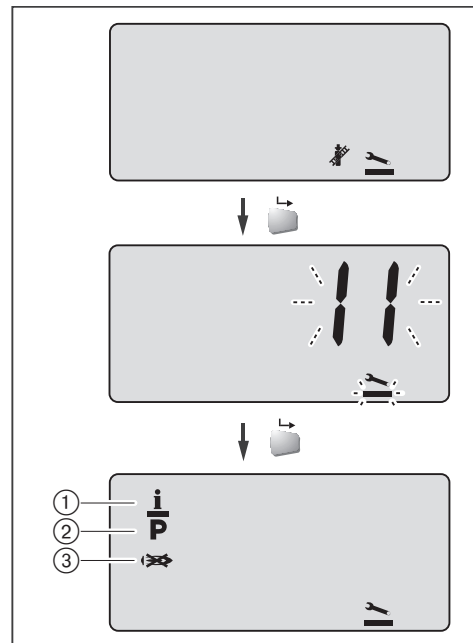


	Einstellung	Bereich	Werkseinstellung
①	Normal Vorlaufsolltemperatur	Absenk Vorlaufsolltemperatur ... maximale Vorlauftemperatur (Parameter 31) ---: Standby	60
②	Absenk Vorlaufsolltemperatur	minimale Vorlauftemperatur (Parameter 30) ... Normal Vorlaufsolltemperatur	30
③	Betriebsart	S: Sommer W: Winter	W
④	Warmwassersollwert	30 °C ... 65 °C ---: Warmwasserbetrieb aus	50
⑤	Leistung manuell anfahren Schornsteinfeger-Funktion	minimale Leistung ... maximale Leistung	–
⑥	Fachmann-Ebene	–	–

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 Fachmann-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.



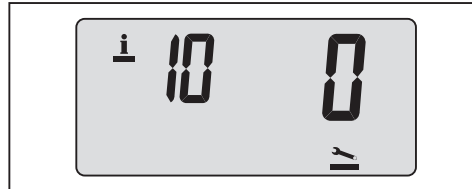
6 Bedienung

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 0: Brenner aus 1: Ruhestandskontrolle Gebläse 2: Vorbelüftungsdrehzahl erreichen 3: Vorbelüftung 4: Zünddrehzahl erreichen 5: Zündung Flammenbildungszeit (10 ± 1,0 Sekunden) 6: Brenner in Betrieb 7: Relaiskontrolle Gasventile 8: Nachbelüftungsdrehzahl erreichen und Nachbelüftung	–
i 11	Leistung	%
i 12 ⁽¹⁾	gemittelte Außentemperatur	°C
i 13	Vorlaufsollwert (Einzelgerät)	°C
	Leistungssollwert (Kaskadenbetrieb)	%
	Temperatursollwert (Fernbetrieb DDC)	°C
	höchste Wärmeanforderung (Fernbetrieb WCM-FS, WCM-EM, über N1)	°C
i 15	Temperatursollwert über N1	°C

⁽¹⁾ rücksetzbar

Info	Aktoren	Einheit
i 20	Betriebsart H: Heizbetrieb W: Warmwasser	–
i 22	Pumpenleistung	%
i 23	Gebläsedrehzahl	1/min x 10

Info	Sensoren	Einheit
i 30	Sicherheitstemperatur eSTB	°C
i 31	Abgastemperatur	°C
i 32	Ionisationssignal	µA
	Sollwert minimale Leistung: 9 ... 16 µA	
	Sollwert maximale Leistung: 10 ... 20 µA	
	Grenzwert: 4 µA	
i 33	Außentemperatur	°C
i 34	Warmwassertemperatur	°C
i 35	Vorlauftemperatur	°C

Info	Sensoren	Einheit
i 37	Rücklauftemperatur	°C
i 39	Weichentemperatur	°C
Info	Systeminfo	Einheit
i 42	Brennerstarts	x 1000
i 43	Betriebsstunden Brenner	h x 100
i 44	Softwareversion WCM-CPU	–
i 45	Softwareversion WCM-CUI	–
i 46 ⁽¹⁾	Zeit seit der letzten Wartung [Kap. 9.3]	h x 10
ESC	Ebene verlassen	

⁽¹⁾ rücksetzbar

Anlagenwerte zurücksetzen

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

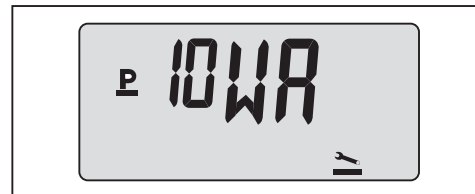
6 Bedienung

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	Einstellbereich	Werk-einstellung
P 10	Gerätekonfiguration	[Kap. 7.2]	-
P 11	Gasart	E: Erdgas EA: Erdgas mit Abgasklappe (setzt P 13 auf 9, P 16, 17 auf 4) F: Flüssiggas FA: Flüssiggas mit Abgasklappe (setzt P 13 auf 9, P 16, 17 auf 4)	E
P 12	Geräteadresse	1: Einzelgerät A: 1. Gerät bei Kaskade, DDC-System (setzt P 71 auf 1) b ... E: Folgegeräte bei Kaskade, DDC-System (setzt P 71 auf 0)	1
P 13	Funktion variabler Ausgang MFA1	0: Betriebsweitermeldung (Sicherheitsventil Gas) 1: Störungsweitermeldung 2: Zubringerpumpe (Heiz- und WW-Betrieb) 3: Heizkreispumpe (Heizbetrieb) 4: Warmwasser-Ladepumpe (WW-Betrieb) 6: Warmwasser-Zirkulationspumpe über WCM-FS 7: Heizkreispumpe mit WCM-FS #1, #1+2 8: Dauerspannung 9: Ansteuerung Abgasklappe (fixiert, wenn P11 auf EA/FA)	2
P 14	Funktion variabler Ausgang MFA2	0: Betriebsweitermeldung (Sicherheitsventil Gas) 1: Störungsweitermeldung 2: Zubringerpumpe (Heiz- und WW-Betrieb) 3: Heizkreispumpe (Heizbetrieb) 4: Warmwasser-Ladepumpe (WW-Betrieb) 6: WW-Zirkulationspumpe über WCM-FS #1, #1+2, #2 7: Heizkreispumpe mit WCM-FS #1, #1+2 8: Dauerspannung	3
P 15	Funktion variabler Ausgang VA1	0: Sicherheitsventil Gas 1: Störungsweitermeldung 2: Zubringerpumpe (Heiz- und WW-Betrieb) 3: Heizkreispumpe (Heizbetrieb) 4: Warmwasser-Ladepumpe 6: WW-Zirkulationspumpe über WCM-FS #1, #1+2, #2 7: Heizkreispumpe über WCM-FS #1, #1+2	4

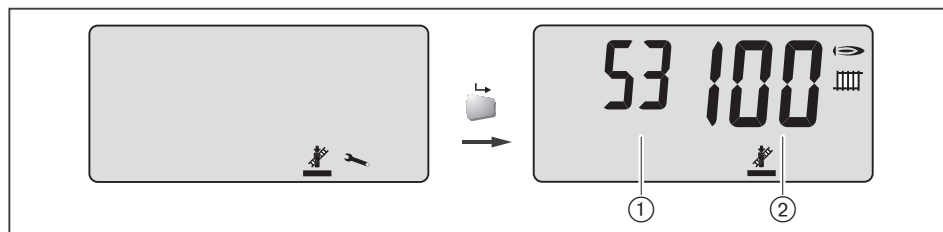
Parameter	Basiskonfiguration	Einstellbereich	Werk-einstellung
P 16	Funktion Eingang H1	0: Heizkreis-Freigabe 1: Heizkreis Absenk/Normal 3: Standby mit Frostschutz 4: Rückmeldung Abgasklappe (fixiert, wenn P11 auf EA/FA)	1
P 17	Funktion Eingang H2	0: Warmwasser-Freigabe 2: Heizbetrieb mit Sonderniveau 3: Brennersperr-Funktion 4: Rückmeldung Abgasklappe (fixiert, wenn P11 auf EA/FA) 5: Kondensathebeeinrichtung	0
P 18	Sonderniveau Heizbetrieb [Kap. 6.6] (nur, wenn P 17 auf 2)	8 °C ... P 31	60
Parameter	Witterungsführung	Einstellbereich	Werk-einstellung
P 20	Außenfühler-Korrektur	-4 ... 4 K	0
P 23	Anlagefrostschutz [Kap. 6.9]	-10 ... 10 °C	5
Parameter	Wärmeerzeuger	Einstellbereich	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)	79
P 32	Schaltdifferenz Vorlauf-temperatur	±1 ... 7 K	4
P 33	Abschalttemperatur Abgasweg	80 ... 120 °C	120
P 34	Brennertaktsperre	1 ... 15 min ---: Deaktivierung	5
P 35	Zünddrehzahl	50 ... 70 %	60
P 36	minimale Leistung	24 % ... P 37	24
P 37	maximale Leistung Heizbetrieb	P 36... 100 %	100
P 38	maximale Leistung Warmwasserbetrieb	P 36... 100 %	100
Parameter	Umwälzpumpe	Einstellbereich	Werk-einstellung
P 40	Pumpenbetriebsart Heizbetrieb	0: Pumpennachlauf 1: Pumpendauerlauf	0
P 41	Pumpennachlaufzeit Heizbetrieb (nur, wenn P 40 auf 0)	1 ... 60 min	10
P 42	Pumpennachlaufzeit Warmwasser	1 ... 10 min ---: Deaktivierung	3

6 Bedienung

Parameter	Umwälzpumpe	Einstellbereich	Werk-einstellung
P 43	Funktion drehzahlge- regelte Pumpe [Kap. 6.8.2]	1: Leistung Pumpe ~ Leistung WTC 2: Leistung Pumpe ~ Abhängigkeit zwischen Vorlauf- und Rücklauftemperatur (Differenztemperaturregelung) 3: Leistung Pumpe ~ Abhängigkeit zwischen Vorlauf- und Weichentemperatur (Weichenregelung) 4: Plattenwärmetauscher-Regelung (Leistung Pumpe ~ Leistung WTC)	1
P 44	minimale Leistung dreh- zahlge-regelte Pumpe Heizbetrieb	20 % ... P 45	20
P 45	maximale Leistung dreh- zahlge-regelte Pumpe Heizbetrieb	P 44 ... 100 %	70
P 46	Leistung drehzahlge- regelte Pumpe Warmwas- serbetrieb (nur Zubrin- gerpumpe)	20 ... 100 %	70
P 47	wenn P 43 auf 3: Opti- mierung Weichenrege- lung Vorlauf-/Weichen- temperatur wenn P 43 auf 4: Opti- mierung Plattenwärme- tauscher- Regelung Vor- lauftemperatur/Platten- wärmetauschertempera- tur (primär)	1 ... 12 K	3
P 48	Optimierung Differenz- temperaturregelung Vor- lauf-/Rücklauftemperatur (nur wenn P 43 auf 2)	10 ... 22 K	20
P 49	Trägheit Differenztempe- raturregelung	1 ... 62 s	6
Parameter	Warmwasser	Einstellbereich	Werk-einstellung
P 50	Vorlaufüberhöhung bei Warmwasserladung	10 ... 30 K	15
P 51	Schaltdifferenz Warm- wasser	-3 ... -10 K	-5
Parameter	System + Wartung	Einstellbereich	Werk-einstellung
P 70	Wartungsintervall [Kap. 9.3]	100 ... 500 h x 10 ---: Deaktivierung	400
P 71	eBus-Speisung (nur, wenn P 12 auf A ... E)	0: nicht aktiv 1: aktiv	1
ESC	Ebene verlassen		

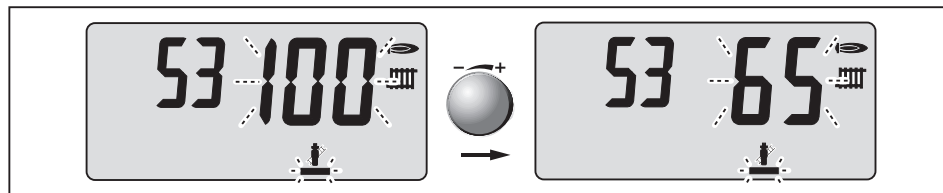
6.4 Leistung manuell anfahren

- ▶ Drehknopf drehen.
- ✓ Symbolleiste erscheint.
- ▶ Auswahlbalken unter das Schornsteinfeger-Symbol setzen.
- ▶ Taste [Enter] drücken.
- ✓ Maximale Leistung wird angefahren.



- ① Vorlauftemperatur
- ② Leistung [%]

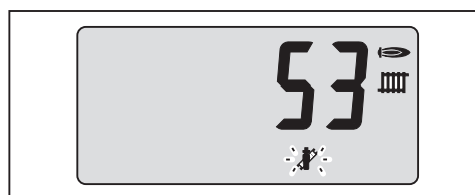
- ▶ Taste [Enter] drücken.
- ▶ Gewünschte Leistung mit Drehknopf einstellen.
- ✓ Die angefahrne Leistung bleibt für 15 Minuten aktiv.



Die Leistung wird automatisch reduziert, wenn sich die Vorlauftemperatur an die maximale Vorlauftemperatur (Parameter 31) annähert.

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 Fachmann-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 angezeigt werden.

6 Bedienung

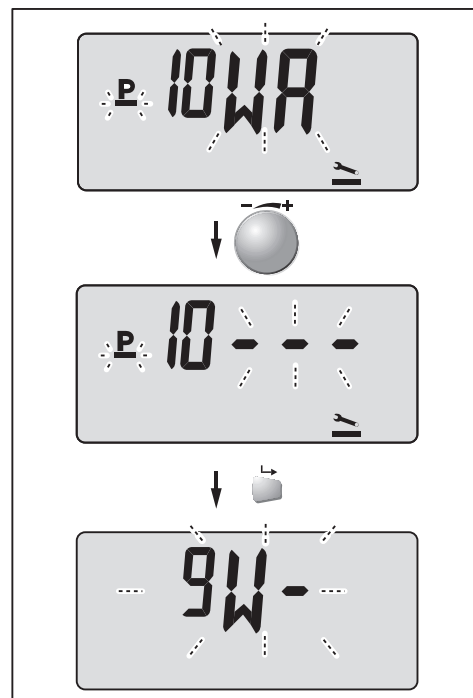
6.5 Konfiguration manuell starten

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.



6.6 Steuerungsvarianten

Temperaturfernsteuerung 2 ... 10 V

- ▶ Analoges Signal 2 ... 10 V am Eingang N1 anschließen, dabei die Polung beachten [Kap. 5.6.1].
- ✓ Signal wird als Vorlaufsollwert interpretiert.

3 V	minimale Vorlauftemperatur (P 30)
10 V	maximale Vorlauftemperatur (P 31)
2 ... 3 V	Brenner aus
<2 V	Signal fehlerhaft (nach ca. 15 Minuten W89)

Wird am Eingang N1 ein Steuersignal aufgeschaltet, können maximal sechs Erweiterungsmodule (WCM-EM #2 ... 7) installiert werden.

Temperaturfernsteuerung 4 ... 20 mA

Es besteht die Möglichkeit, den Eingang N1 als Stromeingang 4 ... 20 mA zu nutzen. Dazu muss über einen Jumper auf der Platine eine Umschaltung erfolgen.



Lebensgefahr durch Stromschlag

Arbeiten unter Spannung kann zu Stromschlag führen.

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

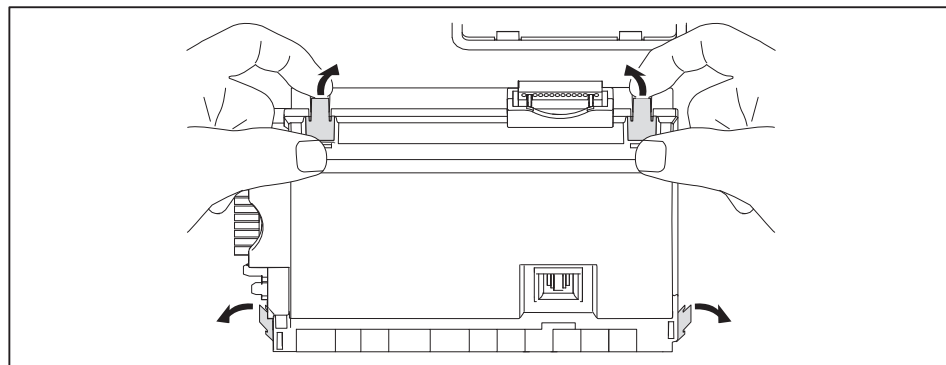


Schaden an Platine durch elektrostatische Entladung (ESD)

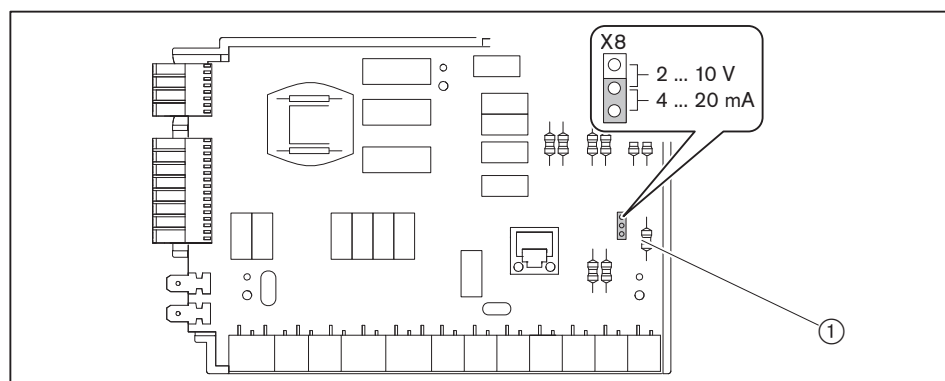
Platine kann durch Berührung beschädigt werden.

- ▶ Leiterplatte und deren Bauteile nicht berühren.
- ▶ Elektrostatische Energie vom Körper ableiten, z. B. durch Berühren geerdeter metallischer Gegenstände.

- ▶ Anlage von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Gehäusedeckel der Anschlussbox abnehmen.



- ▶ Roten Jumper ① auf der Leiterplatte umstecken.



6 Bedienung

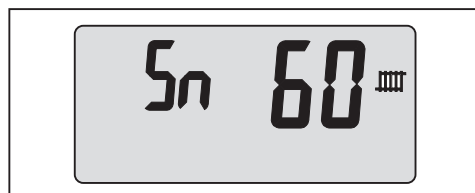
Heizbetrieb mit Sonderniveau

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 Vorlauftemperatur angezeigt.



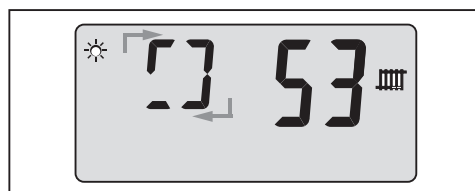
Brennertaktsperre Heizbetrieb

Die Brennertaktsperre verhindert ein zu häufiges Einschalten vom Brenner.

Zwischen 2 Brennertaktsperren wird unterschieden:

Zeitliche Brennertaktsperre	Nach einer Regelabschaltung geht der Brenner erst wieder in Betrieb, wenn die eingestellte Zeit von Parameter 34 abgelaufen ist.
Dynamische Brennertaktsperre	Wirkt in Abhängigkeit bestimmter Kesseltemperaturen. Sie kann nicht deaktiviert werden.

Ist die Brennertaktsperre aktiv, wird ein rotierendes Rechteck und die aktuelle Vorlauftemperatur angezeigt.



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

6.7 Regelungsvarianten

6.7.1 Konstante Vorlauftemperatur

Für diese Regelung sind keine zusätzlichen Fühler oder Thermostate erforderlich.

Die Vorlauftemperatur wird auf den eingestellten Wert in der Benutzer-Ebene geregelt [Kap. 6.2.2].

Um eine zeitliche Umschaltung zwischen Normal- und Absenktemperatur durchzuführen, ist eine Zeitschaltuhr erforderlich.

6.7.2 Witterungsgeführte Regelung

Für eine witterungsgeführte Regelung ist eine Fernbedienstation (WCM-FS) und ein Außenfühler (NTC 600) erforderlich.

- ▶ Außenfühler an der Nordseite oder Nord-Westseite auf halber Fassadenhöhe (min 2,5 m) montieren.
- ▶ Ggf. Temperaturkorrektur vom Außenfühler über Parameter 20 durchführen.

6.7.3 Warmwasserbetrieb

Der Warmwasserbetrieb hat gegenüber dem Heizbetrieb Vorrang.

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

6.8 Kesselkreispumpe

6.8.1 Allgemeine Hinweise

Heizbetrieb

Das Gerät kann eine externe Kesselkreispumpe über die Ausgänge MFA1, MFA2 oder VA1 ansteuern.

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			
	mit Außenfühler		ohne Außenfühler	
Regelungsvariante				
Einstellung P 40	1	0	1	0
Pumpenbetrieb	Dauerlauf	NLZ, Aus ⁽¹⁾	Dauerlauf	Dauerlauf

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

6.8.2 Drehzahlgeregelte Pumpe

Wird eine drehzahlgeregelte Pumpe angeschlossen, erfolgt die Regelung über ein PWM-Steuersignal. Ohne Steuersignal moduliert die PWM-Pumpe auf 100 %.

- ▶ Steuersignal an Stecker  anschließen [Kap. 5.6.1].

Standardregelung

Bei dieser Regelungsvariante wird die Pumpenleistung der geforderten Brennerleistung zugeordnet. Bei abgeschaltetem Brenner wird die Pumpe mit minimaler Leistung betrieben.

- ▶ Parameter 43 auf 1 einstellen.
- ▶ Modulationsgrenzen für Pumpe im Heizbetrieb über Parameter 44 und 45 einstellen.
- ▶ Modulationsgrenze für Pumpe im Warmwasserbetrieb über Parameter 46 einstellen.

Differenztemperaturregelung

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

- ▶ Parameter 43 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.

- ▶ Parameter 43 auf 3 einstellen.
- ▶ Weichenfühler an Eingang B11 anschließen.

Plattenwärmetauscher-Regelung

Bei dieser Regelungsvariante wird die Pumpenleistung der geforderten Brennerleistung zugeordnet.

Bei Kaskadenanlagen wird die Pumpenleistung erhöht, wenn die Differenz zwischen Vorlauftemperatur Kessel (B12) und Plattenwärmetauscher-Primärtemperatur (B24) größer Parameter 47 ist.

- ▶ Parameter 43 auf 4 einstellen.

6.9 Frostschutz

Kesselfrostschutz

Vorlauftemperatur < 8 °C:

- Brenner wird mit minimaler Leistung betrieben,
- Ausgänge MFA1, MFA2 und VA1 sind aktiv, wenn als Heizkreis- oder Zubringerpumpe parametrierbar.

Vorlauftemperatur > 20 °C:

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

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

Anlagenfrostschutz (mit Außenfühler)

Außentemperatur < Anlagenfrostschutz (Parameter 23) minus 5 Kelvin:

- Ausgänge MFA1, MFA2 und VA1 sind aktiv, wenn als Heizkreis- oder Zubringerpumpe parametrierbar,
- Verbraucherpumpen am eBus sind aktiv,
- thermische Absicherung über Kesselfrostschutz.

Außentemperatur > Anlagenfrostschutz (Parameter 23):

Pumpendauerlauf wird deaktiviert.


Warmwasser-Frostschutz

Warmwassertemperatur < 8 °C:

- Brenner wird mit minimaler Leistung betrieben,
- Ausgänge MFA1, MFA2 und VA1 sind aktiv, wenn als Zubringer-, WW-Lade- oder Zirkulationspumpe parametrierbar.

Warmwassertemperatur > 8 °C plus halbe Schaltdifferenz (Parameter 51):

- Brenner schaltet ab,
- Pumpennachlauf ist aktiv (Parameter 42).

Ist der Warmwasser-Frostschutz aktiv, blinkt in der Anzeige das Symbol .

6 Bedienung

6.10 Ein-/Ausgänge

Die Ein- und Ausgänge können für verschiedene Funktionen konfiguriert werden.

Ausgang MFA1, MFA2 und VA1

Der Ausgang MFA1 und MFA2 ist ein potentialgebundener Relaisausgang. Der Ausgang VA1 ist potentialfrei.

Alle Relais-Ausgänge können mit maximal 3 A (AC1) belastet werden. Der maximale Gesamtstrom aller externen Verbraucher darf 4,5 A nicht überschreiten.

Einstellung Parameter 13, 14, 15	Beschreibung
0: Betriebsweitermeldung (Sicherheitsventil Gas)	Kontakt schließt, sobald eine Wärmeanforderung anliegt oder Gas-mangel besteht.
1: Störungswweitermeldung	Kontakt schließt, sobald eine Störung auftritt oder eine Warnung für mindestens 4 Minuten anliegt.
2: externe Zubringerpumpe	Ausgang wird wie eine interne Heizkreispumpe angesteuert (für Heiz- und Warmwasserbetrieb).
3: externe Heizkreispumpe	Ausgang wird während dem Heizbetrieb aktiviert.
4: WW-Ladepumpe	Ausgang wird während der Warmwasserladung aktiviert.
6: WW-Zirkulationspumpe über WCM-FS	Ausgang wird abhängig vom Zirkulationsprogramm der WCM-FS aktiviert.
7: Heizkreispumpe über WCM-FS	Einzelgerät (Parameter 12 auf 1) Ausgang wird aktiviert, wenn der Heizbetrieb über die WCM-FS an-gefordert wird. Ist kein Wärmebedarf mehr vorhanden, erfolgt ein Pumpennachlauf von 3 Minuten. Der Ausgang wird deaktiviert, wenn eine Warmwasserladung erfolgt (WW-Vorrang). Kaskade (Parameter 12 auf A ... E) Ausgang wird über den Kaskadenmanager aktiviert.
8: Dauerspannung (nur Parameter 13, 14)	Ausgang ist ununterbrochen aktiviert.
9: Abgasklappe (nur Parameter 13)	Ausgang wird vor dem Brennerstart zum Öffnen der Abgasklappe ak-tiviert.

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.
3: 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.
4: Rückmeldung Abgasklappe auf	Der Brennerstart wird erst freigegeben, wenn die Abgasklappe geöffnet ist und Rückmeldung an H1 erfolgt.

⁽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.
2: Heizbetrieb mit Sonderniveau	[Kap. 6.6]
3: Brennersperr-Funktion	Ist der Eingang geschlossen, schaltet das Gerät und die Pumpe ab. Der Frostschutz ist nicht aktiv. In der Anzeige erscheint $\bar{W}24$, wenn der Kontakt geschlossen ist.
4: Rückmeldung Abgasklappe zu	Ist die Abgasklappe geschlossen, erfolgt die Rückmeldung an H2.
5: Kondensathebeeinrichtung	Ist der Eingang geschlossen, schaltet das Gerät und die Pumpe ab. Der Frostschutz ist aktiv. In der Anzeige erscheint $F49$, wenn der Kontakt geschlossen ist. Diese Funktion wird verwendet, wenn an der Kondensathebeeinrichtung ein Sicherheitsschalter angeschlossen ist.

6 Bedienung

6.11 Spezielle Anlagenparameter

Die Anlagenparameter können über die Fachmann-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	Einstellbereich	Einheit	Werkseinstellung
A1	HK- und WW-Regler (P-Anteil)	1 ... 255	–	8
A2	HK- und WW-Regler (I-Anteil)	1 ... 255	–	2
A4	Gebäleregler (P-Anteil)	1 ... 255	x 0,25	6
A5	Gebäleregler (I-Anteil)	1 ... 255	x 0,125 s	4
A6	Gebäleregleranpassung	0 ... 15	–	1
A7 ⁽¹⁾	Gebäleregler-Start PWM	15 ... 30	%	24
A10	max Gebläsedrehzahl	6600 ... 7200	1/min	6900
A11	max Drehzahländerung (hochmodulieren)	60 ... 360	1/min/s	120
A12	max Drehzahländerung (runtermodulieren)	60 ... 360	1/min/s	120
A13	max Drehzahländerung (runtermodulieren nach Brennerstart)	30 ... 360	1/min/s	180
A14	Leistung verzögerter Heizbetrieb	24 ... 100	%	24
A15	Dauer verzögerter Heizbetrieb	0 ... 5	min	2
A21 ⁽¹⁾	max Temperaturspreizung Vorlauf B12/Rücklauf B13	20 ... 40	K	40
A22 ⁽¹⁾	max Temperaturspreizung Vorlauf eSTB/B12	20 ... 25	K	25
A23 ⁽¹⁾	max Temperaturgradient eSTB (0: keine Überwachung)	0,5 ... 2,0	K/s	2,0
A31	max Laufzeit Abgasklappe	15 ... 35	s	25
A32	PWM-Sollwert Pumpe invers	0 / 1	–	1

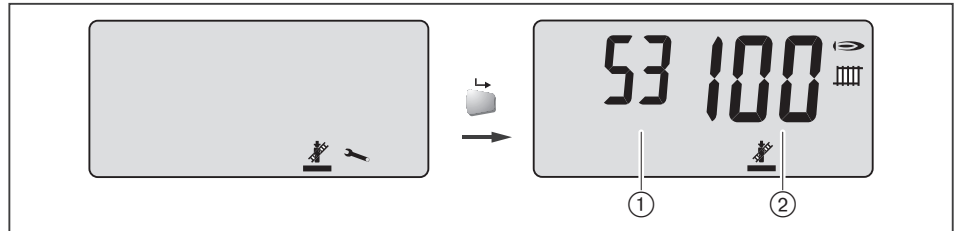
⁽¹⁾ Parameter ist sicherheitsrelevant. Änderungen sind nur nach Rücksprache mit dem Weishaupt-Kundendienst zulässig.

6.12 Schornsteinfeger

Die Funktion dient zur Abgasmessung. Während der Schornsteinfeger-Funktion läuft das Gerät mit maximaler Leistung.

Schornsteinfeger-Funktion aktivieren

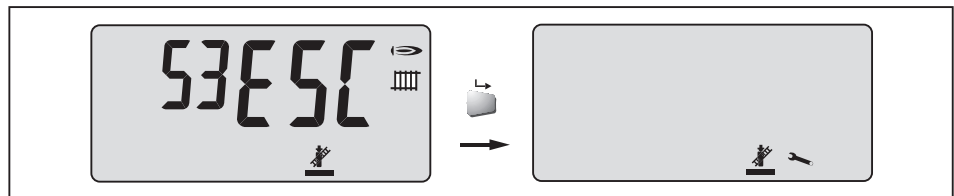
- ▶ Drehknopf drehen.
- ✓ Symbolleiste erscheint.
- ▶ Auswahlbalken unter das Schornsteinfeger-Symbol setzen.
- ▶ Taste [Enter] drücken
- ✓ Schornsteinfeger-Funktion ist für 15 Minuten aktiviert.



- ① Vorlauftemperatur
- ② Leistung [%]

Schornsteinfeger-Funktion deaktivieren

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



Nach ca. 90 Sekunden erscheint wieder die Standardanzeige.

7 Inbetriebnahme

7.1 Voraussetzungen

Die Inbetriebnahme darf nur qualifiziertes Fachpersonal durchführen.

Nur eine richtig durchgeführte Inbetriebnahme gewährleistet die Betriebssicherheit.

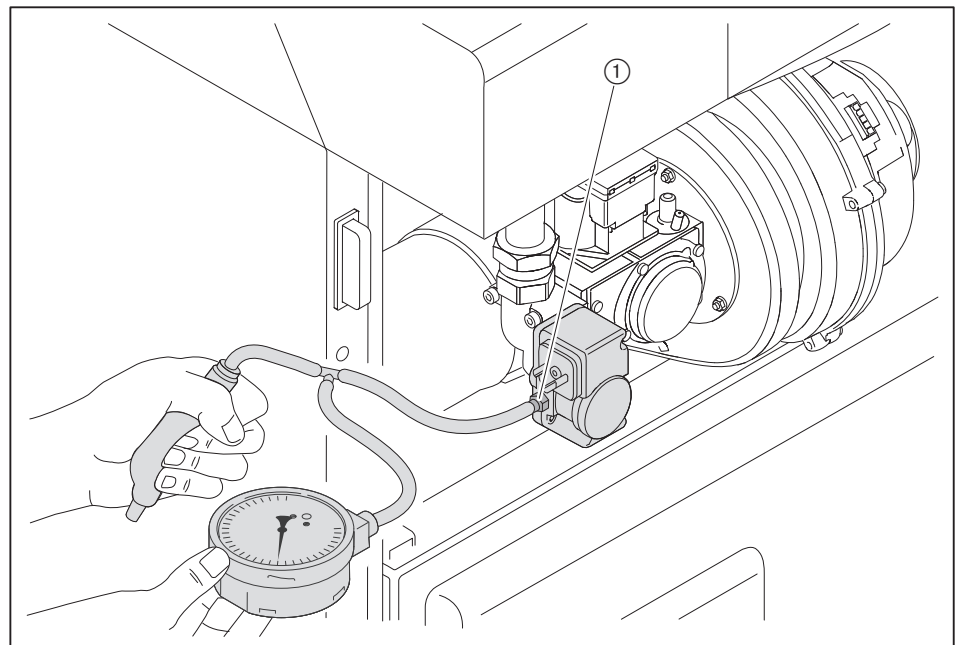
- ▶ Vor der Inbetriebnahme sicherstellen, dass:
 - alle Montage- und Installationsarbeiten ordnungsgemäß durchgeführt sind,
 - Gerät und Heizsystem mit Medium gefüllt und entlüftet sind,
 - der Siphon montiert und mit Wasser befüllt ist,
 - ausreichend Frischluftzufuhr gewährleistet ist,
 - Abgaswege 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.

7.1.1 Gasarmatur auf Dichtheit prüfen

Dichtheitsprüfung durchführen:

- vor der Inbetriebnahme,
- nach allen Service- und Wartungsarbeiten.
- ▶ Anlage ausschalten.
- ▶ Gaskugelhahn schließen.
- ▶ Vorderteil entfernen.
- ▶ Schraube an Messstelle Pe ① vom Gasdruckwächter öffnen.
- ▶ Prüfeinrichtung anschließen.
- ▶ Prüfdruck von 100 ... 150 mbar erzeugen.
- ▶ 5 Minuten warten für Druckausgleich.
- ▶ Druck ablesen.
- ▶ Prüfzeit von 5 Minuten abwarten.
- ▶ Druck ablesen und Druckabfall prüfen.
- ✓ Die Gasstrecke ist dicht, wenn der Druck nicht mehr als 1 mbar abfällt.



Explosionsgefahr durch ausströmendes Gas

Unsachgemäße Arbeiten können zu Gasaustritt und zur Explosion führen.

- ▶ Nach Arbeiten am Gaskombiventil, Schraube an der Messstelle schließen und auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Messstelle auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Ergebnis der Dichtheitsprüfung im Einsatzbericht dokumentieren.

7.1.2 Gasanschlussdruck prüfen



Explosionsgefahr durch zu hohen Gasanschlussdruck

Überschreiten vom Anschlussdruck-max kann die Armatur zerstören und zur Explosion führen.

- ▶ Gasanschlussdruck prüfen.

- ▶ Schraube an Messstelle Pe vom Gasdruckwächter öffnen [Kap. 7.1.1].
- ▶ Druckmessgerät anschließen.
- ▶ Gaskugelhahn langsam öffnen, dabei den Druckanstieg beobachten.

Wenn der Anschlussdruck 65 mbar überschreitet:

- ▶ Gaskugelhahn sofort schließen.
- ▶ Anlage nicht in Betrieb setzen.
- ▶ Gasversorgungsunternehmen benachrichtigen.
- ▶ Ggf. Gasdruckregler installieren.



Explosionsgefahr durch ausströmendes Gas

Unsachgemäße Arbeiten können zu Gasaustritt und zur Explosion führen.

- ▶ Nach Arbeiten am Gaskombiventil, Schraube an der Messstelle schließen und auf Dichtheit prüfen.

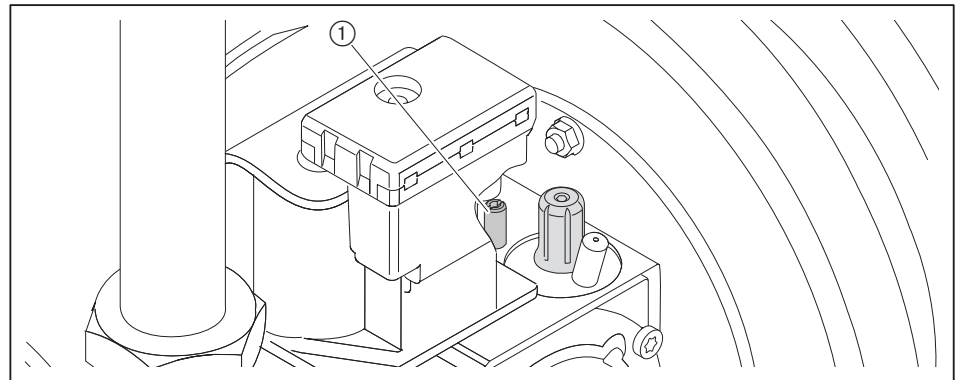
- ▶ Schraube an Messstelle Pe wieder schließen (Drehmoment 2 Nm).
- ▶ Messstelle auf Dichtheit prüfen.

7.1.3 Gasart am Gaskombiventil einstellen

Das Gaskombiventil ist werkseitig auf Erdgas eingestellt.

Wenn das Gerät mit Flüssiggas betrieben wird, muss das Gaskombiventil auf Flüssiggas voreingestellt werden:

- ▶ Einstellschraube ① 2 Umdrehungen nach rechts drehen.



Wird die Gasart umgestellt, muss auch der Parameter Gasart angepasst werden.

Wenn auf Flüssiggas umgestellt wird:

- ▶ Aufkleber "eingestellt auf G31" unterhalb vom Typenschild anbringen [Kap. 3.2], dabei den werkseitig angebrachten Aufkleber überkleben.

7.2 Brennwertkessel einregulieren



Lebensgefahr durch Stromschlag

Berühren der Zündeinrichtung kann zu Stromschlag führen.

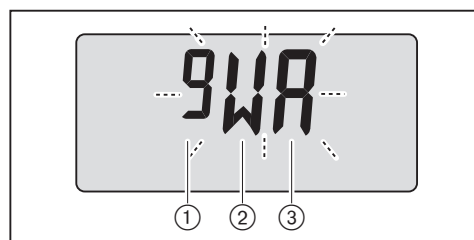
- ▶ Zündeinrichtung während dem Zündvorgang nicht berühren.

- ▶ Während der Inbetriebnahme sicherstellen, dass:
 - maximal möglicher Wasserdurchfluss gewährleistet ist,
 - Hochheizen mit niedrigen Vorlauftemperaturen und geringer Leistung erfolgt,
 - bei Anlagen mit mehreren Geräten alle Geräte gleichzeitig mit geringer Leistung betrieben werden.

1. Anlage konfigurieren

- ▶ Gaskugelhahn schließen.
- ▶ 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. 30 Sekunden blinkend angezeigt.



①	Gerätetyp	9: WTC 90 P3: Weichenregelung ⁽¹⁾
②	Ausführung	H: Heizbetrieb W: Heizbetrieb und Warmwasserbereitung
③	Außenfühler	A: Außenfühler -: kein Außenfühler

⁽¹⁾ Ist ein Weichenfühler angeschlossen, erscheint nach ca. 7 Sekunden P3.

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



Da der Gaskugelhahn geschlossen ist erscheint in der Anzeige W47.

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.

7 Inbetriebnahme

2. Parameter einstellen

- ▶ Parameter-Ebene aktivieren [Kap. 6.3].
- ▶ Gasart (P 11) prüfen, ggf. Gasart umstellen.
- ▶ Einzelne Parameter wählen und nach Anlagenbedürfnissen anpassen.

3. Gasanschlussdruck prüfen

Der Gasanschlussdruck muss innerhalb vom Bereich liegen, siehe Tabelle.

- ▶ Schraube an Messstelle Pe vom Gaskombiventil öffnen [Kap. 7.1.1].
- ▶ Druckmessgerät anschließen.
- ▶ Gaskugelhahn öffnen.
- ▶ Leistung manuell auf maximale Leistung anfahren [Kap. 6.4]
- ▶ Gasanschlussdruck prüfen.

Erdgas E/H	17,0 ... 20 ... 25,0 mbar
Erdgas LL	20,0 ... 25 ... 30,0 mbar
Flüssiggas P (p _n 37)	25,0 ... 37 ... 45,0 mbar
Flüssiggas P (p _n 50)	42,5 ... 50 ... 57,5 mbar

Der Betrieb ist außerhalb der Bereiche nach EN 437 nicht zulässig.

Wenn der gemessene Anschlussdruck außerhalb vom Bereich liegt:

- ▶ Anlage nicht in Betrieb setzen.
- ▶ Gasversorgungsunternehmen benachrichtigen.
- ▶ Ggf. zusätzlichen Gasdruckregler installieren.

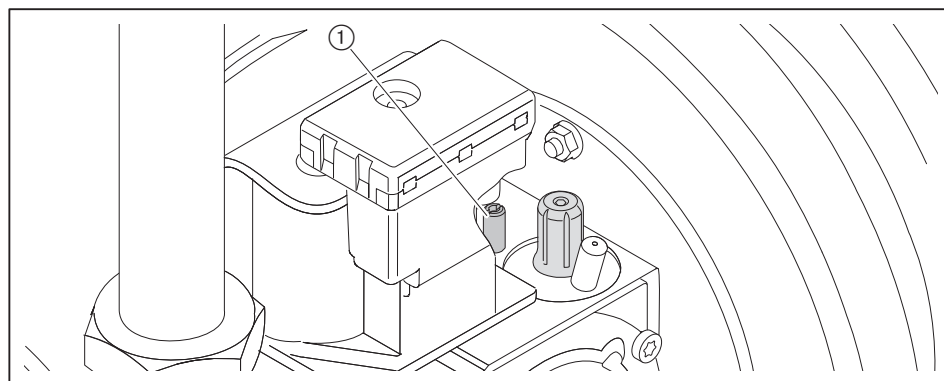
4. Verbrennung einstellen

O₂-Gehalt bei maximaler Leistung einstellen



Wird die Drehrichtung der Einstellschraube ① gewechselt, ändert sich der O₂-Gehalt erst nach ca. einer 1/2 Umdrehung.

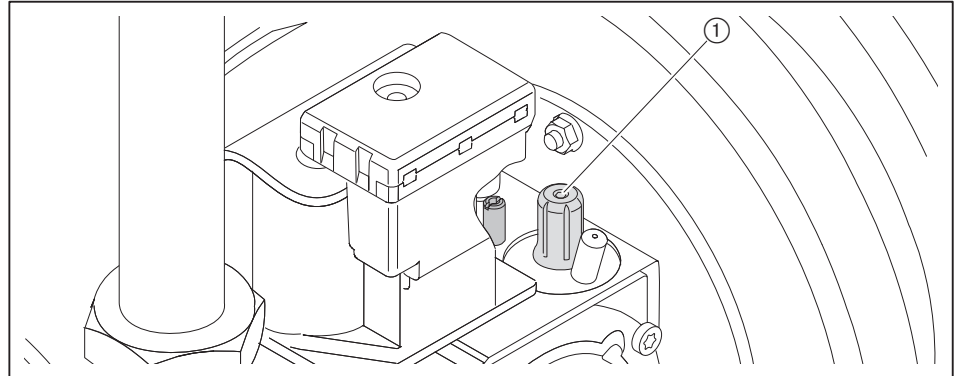
- ▶ O₂-Gehalt an Einstellschraube (Innensechskant 2,0) ① nach Tabelle einstellen:
 - Links drehen: O₂-Gehalt reduzieren,
 - Rechts drehen: O₂-Gehalt erhöhen.



Leistung-max	O ₂ -Gehalt
Erdgas	4,3 % ±0,2
Flüssiggas P	4,8 % ±0,2

O₂-Gehalt bei minimaler Leistung einstellen

- ▶ Leistung manuell auf minimale Leistung anfahren [Kap. 6.4].
- ▶ O₂-Gehalt an Einstellschraube (Innensechskant 2,0) ① nach Tabelle einstellen:
 - Links drehen: O₂-Gehalt erhöhen,
 - Rechts drehen: O₂-Gehalt reduzieren.



Leistung-min	O ₂ -Gehalt
Erdgas	4,6 % ±0,2
Flüssiggas P	5,3 % ±0,2

5. Abschließende Arbeiten**Explosionsgefahr durch ausströmendes Gas**

Unsachgemäße Arbeiten können zu Gasaustritt und zur Explosion führen.

- ▶ Nach Arbeiten am Gaskombiventil, Schraube an der Messstelle schließen und auf Dichtheit prüfen.
- ▶ O₂-Gehalt bei maximaler und minimaler Leistung erneut prüfen und ggf. optimieren.
- ▶ Messöffnungen und Abdeckungen verschließen.
- ▶ Verbrennungswerte und Einstellungen in Serviceheft 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 Inspektion der Anlage hinweisen.

7 Inbetriebnahme

7.3 Feuerungswärmeleistung berechnen

Formelzeichen	Erklärung
V_B	Betriebsvolumen [m ³ /h] Am Gaszähler gemessenes Volumen bei derzeitigem Druck und Temperatur (Gasdurchsatz).
V_N	Normvolumen [m ³ /h] Volumen das ein Gas bei 1013 mbar und 0 °C einnimmt.
f	Umrechnungsfaktor
H_i	Heizwert [kWh/m ³] (bei 0 °C und 1013 mbar)
t_{Gas}	Gastemperatur am Gaszähler [°C]
P_{Gas}	Druck am Gaszähler [mbar]
P_{Baro}	barometrischer Luftdruck [mbar], siehe Tabelle
V_G	erfasster Gasdurchsatz am Gaszähler
T_M	Messzeit [Sekunden]
Q_F	Feuerungswärmeleistung [kW]

Aktuelles Betriebsvolumen (Gasdurchsatz) ermitteln

- ▶ Gasdurchsatz (V_G) am Gaszähler messen, Messzeit (T_M) sollte mindestens 60 Sekunden betragen.
- ▶ Betriebsvolumen (V_B) mit nachfolgender Formel berechnen.

$$V_B = \frac{3600 \cdot V_G}{T_M}$$

Umrechnungsfaktor berechnen

- ▶ Gastemperatur (t_{Gas}) und Druck (P_{Gas}) am Gaszähler ermitteln.
- ▶ Barometrischer Luftdruck (P_{Baro}) aus Tabelle ermitteln.

Höhe ü. NN [m]	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
P_{Baro} [mbar]	1013	1001	990	978	966	955	943	932	921	910	899	888	877	866

- ▶ Umrechnungsfaktor (f) mit folgender Formel berechnen.

$$f = \frac{P_{Baro} + P_{Gas}}{1013} \cdot \frac{273}{273 + t_{Gas}}$$

Normvolumen berechnen

- ▶ Normvolumen (V_N) mit folgender Formel berechnen.

$$V_N = V_B \cdot f$$

Feuerungswärmeleistung berechnen

- ▶ Feuerungswärmeleistung (Q_F) mit nachfolgender Formel berechnen.

$$Q_F = V_N \cdot H_i$$

8 Außerbetriebnahme

Bei Betriebsunterbrechung:

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

9 Wartung

9.1 Hinweise zur Wartung



Lebensgefahr durch Stromschlag

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



Explosionsgefahr durch ausströmendes Gas

- Unsachgemäße Arbeiten können zu Gasaustritt und zur Explosion führen.
- ▶ Vor Beginn der Arbeiten Brennstoff-Absperreinrichtungen schließen.
 - ▶ Beim Aus- und Einbau von gasführenden Anlagenteilen sorgfältig arbeiten.
 - ▶ Schrauben an den Messstellen schließen und auf Dichtheit prüfen.



Lebensgefahr durch Stromschlag

- Arbeiten unter Spannung kann zu Stromschlag führen.
- ▶ Vor Beginn der Arbeiten, Gerät von der Spannungsversorgung trennen.
 - ▶ Gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.



Vergiftungsgefahr durch austretendes Abgas

- Bei nicht richtig montiertem oder nicht gefülltem Siphon tritt Abgas aus. Einatmen führt zu Schwindel, Übelkeit bis hin zum Tod.
- ▶ Auf richtige Montage vom Siphon achten.
 - ▶ Füllstand vom Siphon regelmäßig prüfen und ggf. nachfüllen, besonders bei längerem Stillstand oder Betrieb mit Rücklauftemperaturen > 55 °C.



Stromschlag trotz Trennung von der Spannungsversorgung

- Bauteile können nach Trennung der Spannungsversorgung noch spannungsführend sein und zu Stromschlägen führen.
- ▶ Vor Beginn der Arbeiten ca. 5 Minuten abwarten.
 - ✓ Elektrische Spannung baut sich ab.



Verbrennungsgefahr durch heiße Bauteile

- Heiße Bauteile können zu Verbrennungen führen.
- ▶ Bauteile auskühlen lassen.

Die Wartung darf nur qualifiziertes Fachpersonal durchführen.

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

Den Wärmetauscher mindestens alle 2 Jahre reinigen.

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-CPU,
- Gaskombiventil,
- Druckwächter
- 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].

Wartung



Wartungsschritte entsprechend dem beiliegenden Serviceheft durchführen und dokumentieren (Druck-Nr. 835706xx).

Nach jeder Wartung

- ▶ Gasarmatur auf Dichtheit prüfen [Kap. 7.1.1].
- ▶ Abgas- und kondensatführende Bauteile auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Kondensatablauf prüfen.
- ▶ Verbrennungsluftversorgung prüfen.
- ▶ Wasserführende Bauteile auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Verbindung Brennerhaube/Gebläse und Brennerhaube/Wärmetauscher auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Verbrennungswerte prüfen und O₂-Gehalt ggf. nachregulieren.
- ▶ Verbrennungswerte und Einstellungen in Serviceheft eintragen.
- ▶ Vorderteil wieder montieren.
- ▶ Wartungsanzeige zurücksetzen [Kap. 9.3].

9 Wartung

9.2 Komponenten

Zusätzlich zu den im Serviceheft aufgeführten Wartungsschritten müssen folgende Komponenten auf ihre Auslegungslebensdauer geprüft werden.

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

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

Komponenten	Auslegungslebensdauer
Kesselelektronik WCM-CPU	10 Jahre oder 250 000 Brennerstarts
Gaskombiventil	10 Jahre oder 250 000 Brennerstarts
Gasdruckwächter	10 Jahre
Luftdruckwächter	10 Jahre oder 250 000 Brennerstarts
Abgasdruckwächter	1 000 000 Brennerstarts
Dichtung Gebläse Luftaustritt	10 Jahre
O-Ring (70 x 3) Gasventil/Gebläse	10 Jahre
O-Ring (33 x 2) Gasventil/Gasanschlussstück	10 Jahre
O-Ring (10,5 x 2,25) Druckwächter/Gasanschlussstück	10 Jahre
Sicherheitsventil 3 bar	10 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.

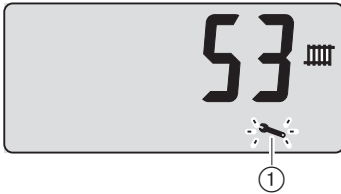
Wartungsintervall einstellen

- ▶ 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 46` wählen.
- ▶ Taste [Enter] 2 Sekunden drücken.
- ✓ Wartungsanzeige und Zähler werden zurückgesetzt.

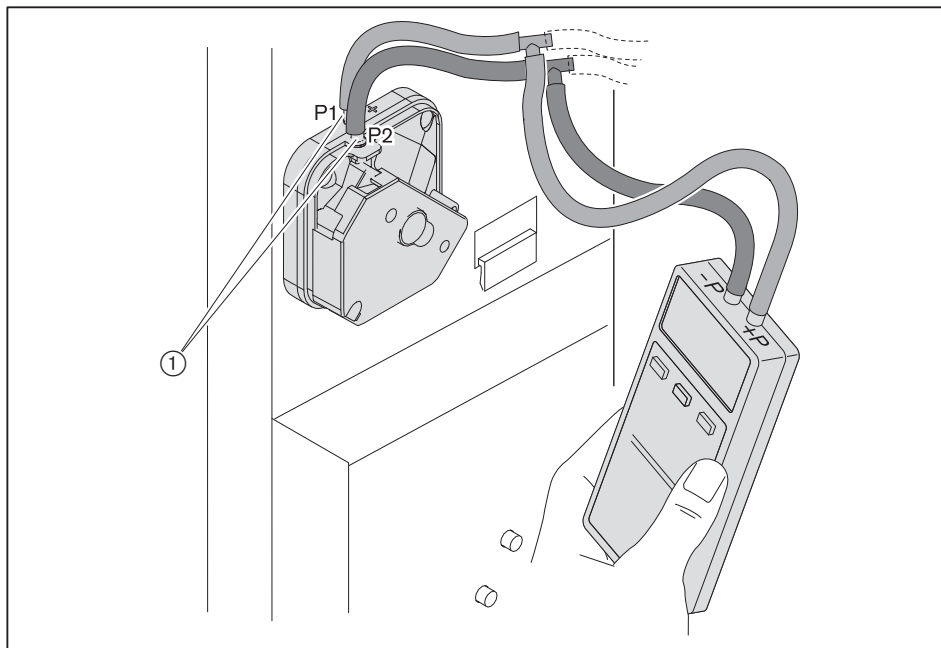


9 Wartung

9.4 Differenzdruck am Luftdruckwächter prüfen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

- ▶ Seitenwand rechts entfernen.
- ▶ Schläuche an Messstelle ① vom Luftdruckwächter abziehen.
- ▶ Prüfeinrichtung anschließen:
 - + auf P1,
 - – auf P2.



Bei der Prüfung muss die maximale Leistung Heizbetrieb (Parameter 37) auf 100 % eingestellt sein.

- ▶ Hauptschalter einschalten.
- ▶ Parameter 37 prüfen, ggf. auf 100 % einstellen.
- ▶ Leistung manuell anfahren [Kap. 6.4].
- ▶ Leistung auf 70 % einstellen.
- ▶ Differenzdruck am Messgerät ablesen.

Liegt der Druck über 1,0 mbar ist die Prüfung in Ordnung.

Liegt der Druck unter 1,0 mbar:

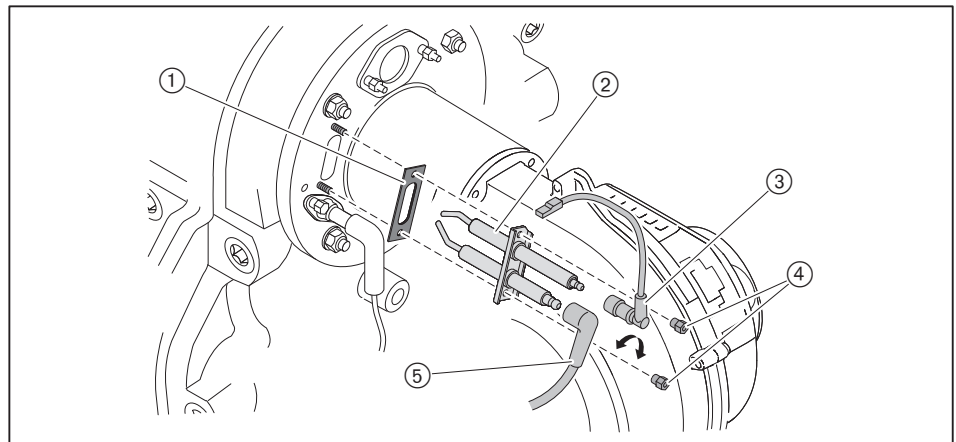
- ▶ Folgende Komponenten prüfen:
 - Schläuche vom Luftdruckwächter,
 - Brennerrohr auf Verschmutzung,
 - Wärmetauscher auf Verschmutzung,
 - Luft-Abgas-Führung frei.
- ▶ Nach der Prüfung Parameter 37 ggf. wieder einstellen.

9.5 Elektroden austauschen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

Zündelektrode

- ▶ Zündstecker ⑤ und Masseleitung ③ mit Drehbewegung entfernen.
- ▶ Schrauben ④ entfernen.
- ▶ Zündelektrode ② und Dichtung ① austauschen, dabei den Zündelektrodenabstand von 4,0 mm beachten.



Ionisationselektrode



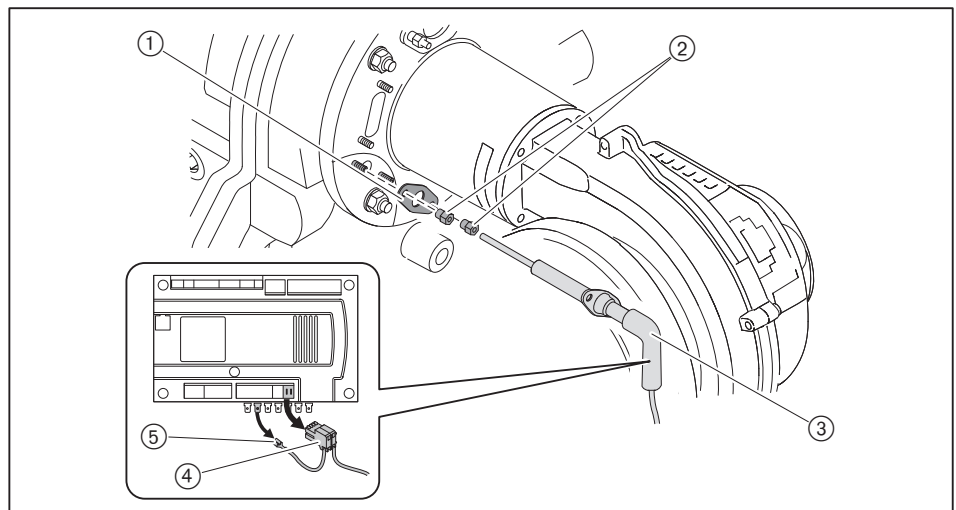
HINWEIS

Schaden an Platine durch elektrostatische Entladung (ESD)

Platine kann durch Berührung beschädigt werden.

- ▶ Leiterplatte und deren Bauteile nicht berühren.

- ▶ Stecker (X14) ④ und Masseleitung ⑤ an Geräteelektronik entfernen.
- ▶ Schrauben ② entfernen.
- ▶ Ionisationselektrode ③ und Dichtung ① austauschen.

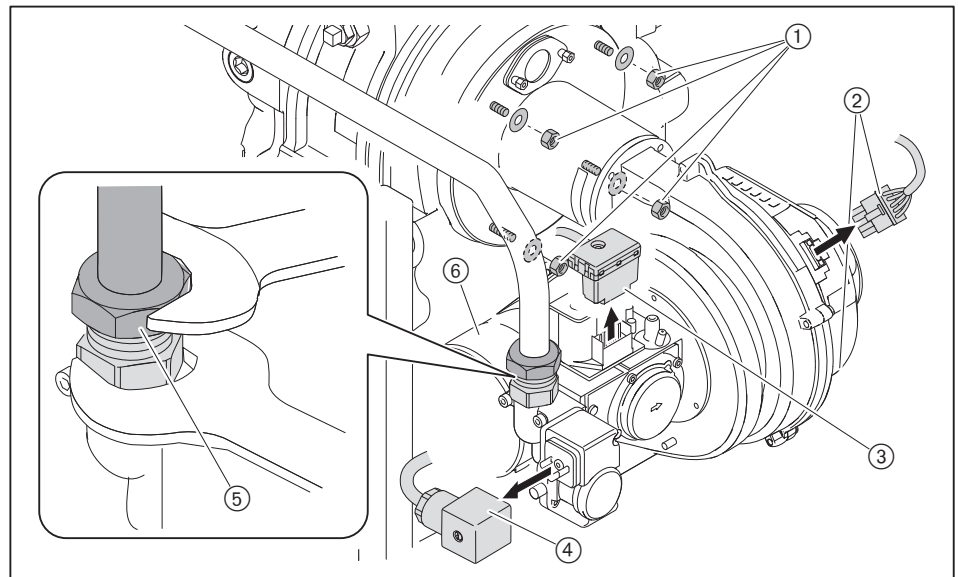


9.6 Brennerrohr aus- und einbauen

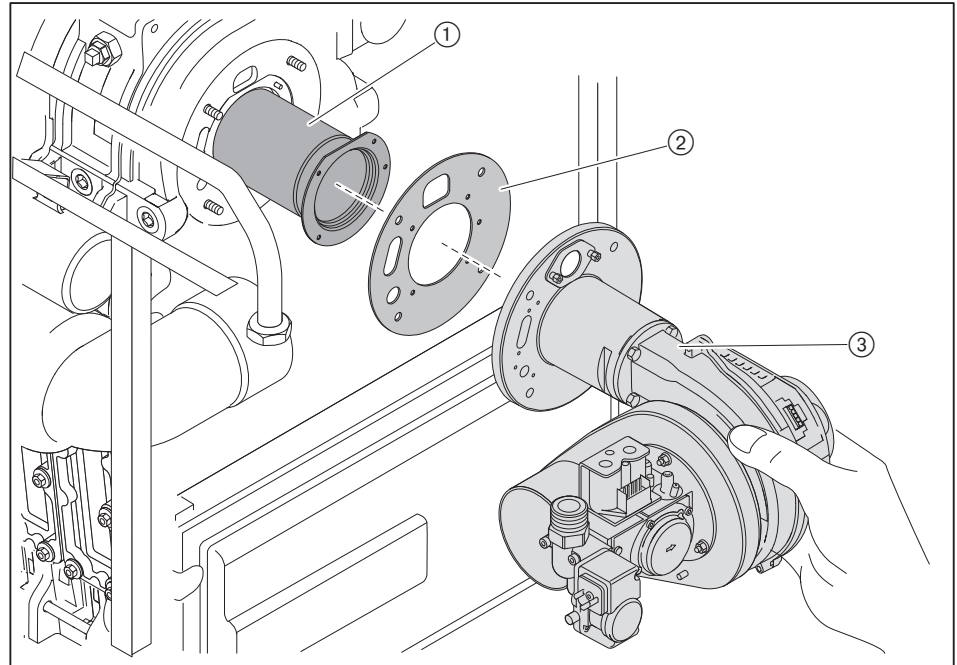
Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

Ausbau

- ▶ Gaskugelhahn schließen.
- ▶ Elektroden ausbauen [Kap. 9.5].
- ▶ Stecker für Gasdruckwächter ④, Gasventil ③ und Gebläse ② entfernen.
- ▶ Mit einem Gabelschlüssel gegenhalten und Verschraubung ⑤ am Gasrohr lösen.
- ▶ Schelle ⑥ am Zuluftrohr lösen und auf Gasluftverbund schieben.
- ▶ Schläuche an Gasluftverbund entfernen.
- ▶ Muttern ① mit Federscheiben am Brennerflansch entfernen.



- ▶ Brennerflansch mit Gasluftverbund ③ herausnehmen.
- ▶ Dichtung ② entfernen.
- ▶ Brennerrohr ① herausnehmen.
- ▶ Ablagerungen aus Feuerraum entfernen.
- ▶ Brennerrohr auf Beschädigung prüfen und ggf. austauschen.



Brennerrohr reinigen

- ▶ Brennerrohr innen reinigen. Ggf. mit Druckluft von außen nach innen ausblasen.
- ▶ Ggf. Staubablagerung auf dem Brennervlies ausbürsten, dabei eine weiche Bürste verwenden.



Nach dem Reinigen darauf achten, dass keine abstehenden Fasern vom Brennervlies im Bereich der Ionisationselektrode sind. Abstehende Fasern können zu Störungen am Gerät führen (Kurzschluss mit Ionisationselektrode).

Einbau

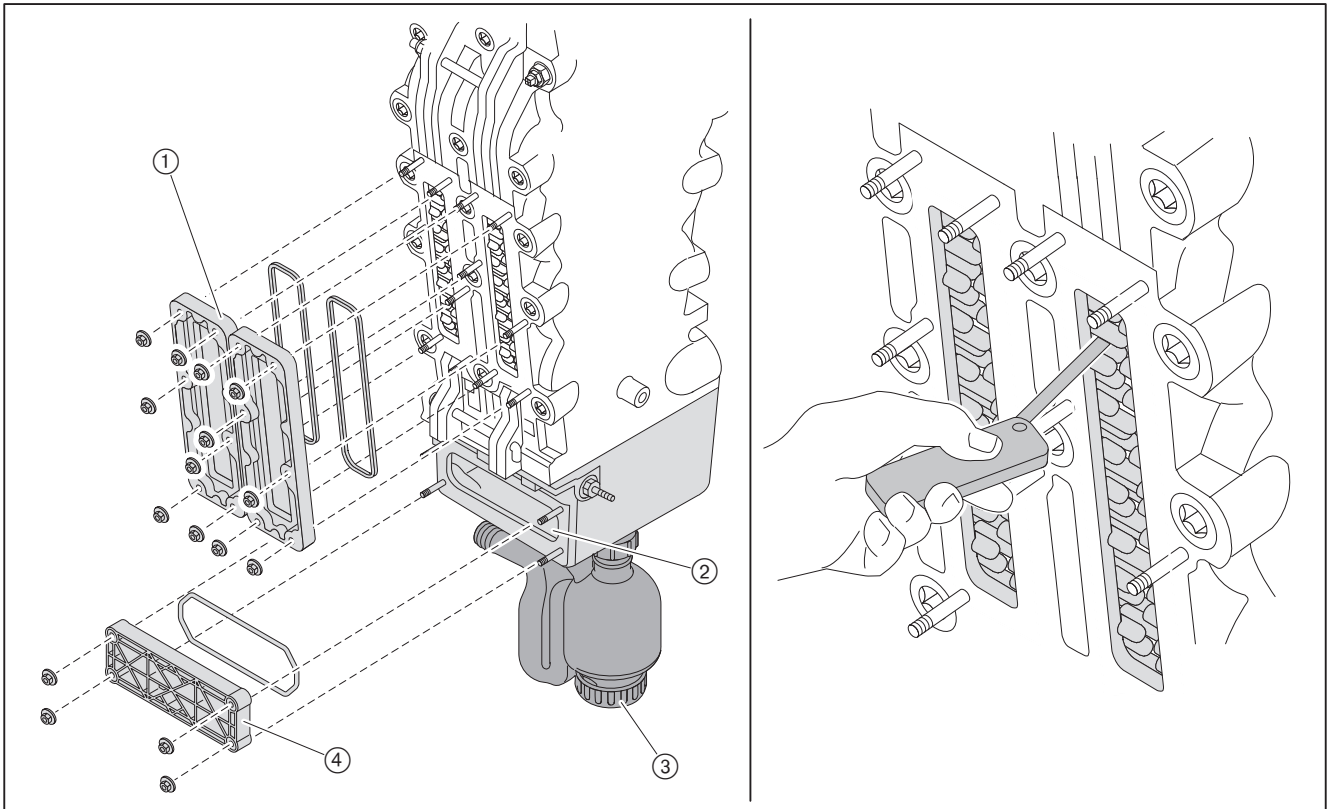
- ▶ Brennerrohr in umgekehrter Reihenfolge einbauen, dabei:
 - Brennerrohr auf die Noppen im Wärmetauscher auflegen und auf richtigen Sitz in den Kerbstiften achten,
 - Dichtung Brennerflansch und Gasdichtung austauschen,
 - Zuordnung der Schläuche beachten [Kap. 11.2].

9 Wartung

9.7 Wärmetauscher reinigen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

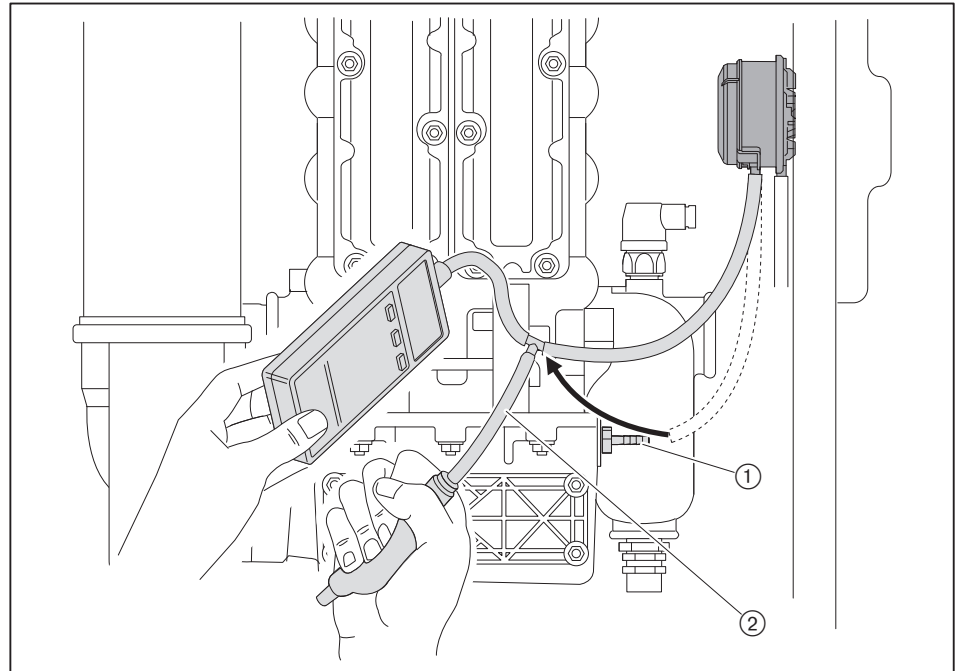
- ▶ Seitenwand links entfernen.
- ▶ Wartungsdeckel von Wärmetauscher ① und der Kondensatwanne ④ entfernen.
- ▶ Wärmetauscher mit Reinigungs-Set (Zubehör) reinigen.
- ▶ Ablagerungen aus Wärmetauscher und Kondensatwanne ② entfernen.
- ▶ Verschlusskappe ③ entfernen und Siphon reinigen.
- ▶ Siphon mit Wasser füllen.
- ▶ Dichtungen der Wartungsdeckel austauschen.
- ▶ Alle Deckel verschließen.



9.8 Abgasdruckwächter prüfen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

- ▶ Hauptschalter einschalten.
- ▶ Brennwertkessel auf Standby stellen [Kap. 6.2.2].
Ist eine Fernbedienstation angeschlossen, siehe Bedienungsanleitung WCM-FS.
- ▶ Druckmessschlauch von Messstelle ① an der Kondensatwanne abziehen.
- ▶ Druckmessschlauch auf Beschädigung prüfen.
- ▶ Prüfeinrichtung ② anschließen.
- ▶ Prüfdruck größer 5,5 mbar erzeugen.
- ✓ Die Funktion vom Abgasdruckwächter ist in Ordnung, wenn in der Anzeige F38 angezeigt wird.



- ▶ Druckmessschlauch wieder anschließen.
- ▶ Anlage mit Taste [reset] entriegeln.
- ▶ Standby-Modus wieder verlassen.

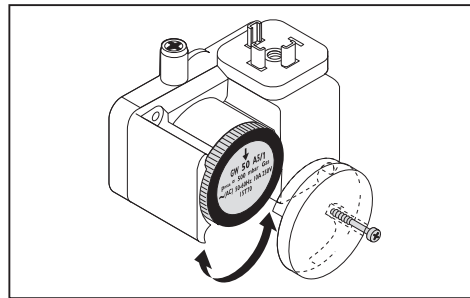
9 Wartung

9.9 Gasdruckwächter prüfen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

- ▶ Einstellung von 13 mbar prüfen und ggf. einstellen.
- ▶ Brenner auf 40 ... 50 % der Leistung fahren.
- ▶ Gaskugelhahn langsam schließen.
- ✓ Der Gasdruck sinkt.

Die Funktion vom Gasdruckwächter ist in Ordnung, wenn der Brenner abschaltet und in der Anzeige W47 angezeigt wird.



9.10 Gebläse aus- und einbauen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

Ausbau

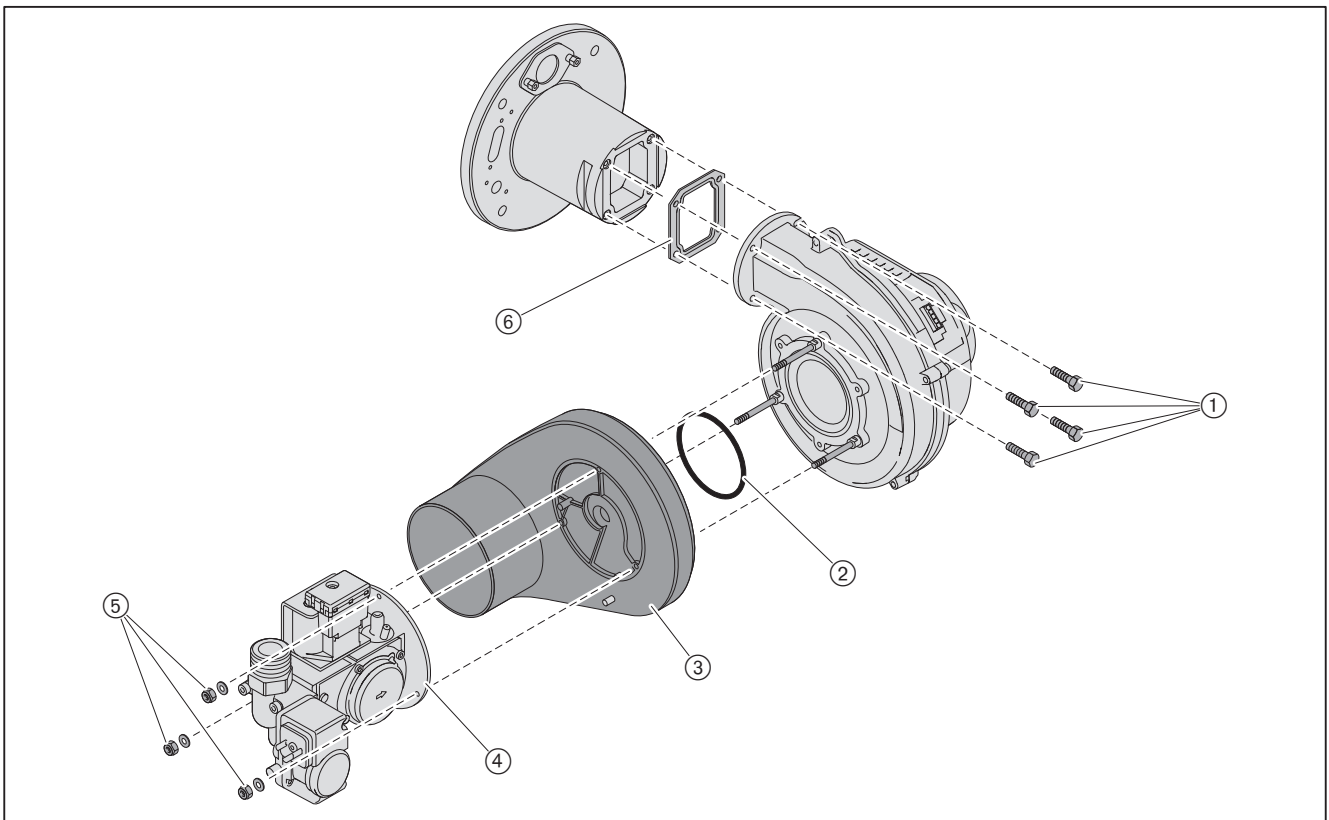
- ▶ Brennerflansch mit Gasluftverbund ausbauen [Kap. 9.6].
- ▶ Muttern ⑤ und Federscheiben entfernen, Gasventil ④ und Zuluftsammler ③ abnehmen.
- ▶ Schrauben ① entfernen und Gebläse abnehmen.

Einbau

- ▶ Gebläse in umgekehrter Reihenfolge einbauen, dabei:
 - auf richtigen Sitz vom O-Ring ② und der Dichtung ⑥ achten,
 - Muttern ⑤ anziehen (Drehmoment 1,5 Nm).



Der Zuluftsammler ③ ist verklebt und darf nicht geöffnet werden.



10 Fehlersuche

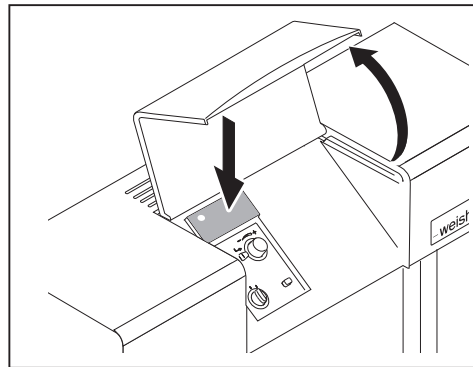
10.1 Vorgehen bei Störung

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

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

Folgende Zustände sind möglich:

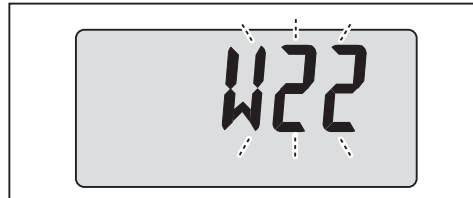
- Warnung,
- Fehler.



Warnung

Eine Warnung wird in der Anzeige mit einem \bar{w} und einer Nummer dargestellt. Die Meldung erlischt automatisch, sobald die Ursache für die Warnung nicht mehr besteht. Bei einer Warnung verriegelt die Anlage nicht.

Beispiel



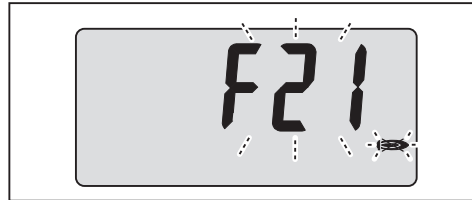
Tritt eine Warnung mehrmals auf, muss die Anlage durch qualifiziertes Fachpersonal geprüft werden.

- ▶ 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.

Beispiel



Fehler dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal behoben werden.

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

Entriegeln



HINWEIS

Schaden durch unsachgemäße Störungsbehebung

Unsachgemäße Störungsbehebung kann zu Sachschaden oder schwerer Körperverletzung führen.

- ▶ 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.



Lässt sich der Fehler durch Taste [reset] nicht entriegeln, Spannungsversorgung mit Schalter S1 kurzzeitig unterbrechen.

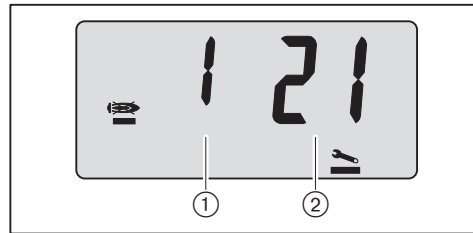
10 Fehlersuche

10.2 Fehlerspeicher

Im Fehlerspeicher sind die letzten 6 Fehler und der Anlagenzustand bei Fehlereintritt gespeichert.

Fehler anzeigen

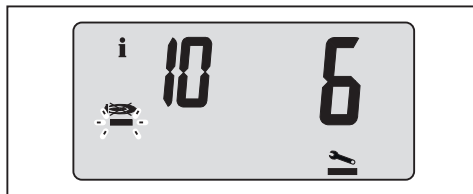
- ▶ Fehler-Ebene aktivieren [Kap. 6.3].
- ✓ Der zuletzt aufgetretene Fehler wird als Fehler 1 angezeigt.
- ▶ Drehknopf drehen.
- ✓ Fehler 1 ... 6 können ausgelesen werden.



- ① Fehler 1 ... 6
- ② Fehlercode

Anlagenzustand abfragen

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



Info	System	Einheit
i 10	Betriebsphase 0: Brenner aus 1: Ruhestandskontrolle Gebläse 2: Vorbelüftungsdrehzahl erreichen 3: Vorbelüftung 4: Zünddrehzahl erreichen 5: Zündung 6: Brenner in Betrieb 7: Gasventilkontrolle 8: Nachbelüftungsdrehzahl erreichen und Nachbelüftung	—
i 11	Leistung	%
i 22 ⁽¹⁾	Solldrehzahl Pumpe	%
i 30	Sicherheitstemperaturbegrenzer eSTB	°C
i 31	Abgastemperatur	°C
i 32	Ionisationssignal	µA
i 37	Rücklauftemperatur	°C
ESC	Ebene verlassen	

⁽¹⁾ Anzeige nur bei angeschlossener drehzahl geregelter Pumpe.

10 Fehlersuche

10.3 Warncode

Die folgenden Warnungen dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

Warncode	Ursache	Behebung
W12	Temperatur am eSTB > 95 °C Temperatur am Vorlauffühler > 95 °C Temperatur am Rücklauffühler > 95 °C	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wasserdurchfluss sicherstellen. ▶ Wasserdurchfluss erhöhen. ▶ Gerät wasserseitig entlüften. ▶ Parameter A32 prüfen. ▶ Wärmetauscher wasserseitig auf Verschmutzung oder Verkalkung prüfen.
W14	Temperatur am eSTB steigt zu schnell an (Gradient)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wasserdurchfluss sicherstellen. ▶ Wasserdurchfluss erhöhen. ▶ Gerät wasserseitig entlüften. ▶ Parameter A32 prüfen.
W15	Differenz Vorlauf- und Rücklauf-temperatur zu groß (nach 30 Warnungen verriegelt die Anlage mit F15)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wasserdurchfluss sicherstellen. ▶ Wasserdurchfluss erhöhen. ▶ Wärmeanforderung (z. B. Heizkurve) prüfen, ggf. reduzieren. ▶ Parameter A32 prüfen.
W16	Abgastemperatur zu hoch (Parameter 33)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wärmetauscher prüfen [Kap. 9.7]
W18	Differenz eSTB und Vorlauf-temperatur zu groß (nach 30 Warnungen verriegelt die Anlage mit F18)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wasserdurchfluss sicherstellen. ▶ Wasserdurchfluss erhöhen. ▶ Parameter A32 prüfen. ▶ Wärmetauscher wasserseitig auf Verschmutzung oder Verkalkung prüfen.
W21	keine Flammenbildung beim Brennerstart (nach 5 fehlgeschlagenen Startversuchen verriegelt die Anlage mit F21)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zündeinrichtung prüfen, ggf. austauschen. ▶ Gaskombiventil und Leitung prüfen, ggf. austauschen. ▶ Einstellung Gaskombiventil prüfen. ▶ Brennerrohr reinigen oder austauschen [Kap. 9.6]. ▶ Phasenlage der Spannungsversorgung prüfen.
W22	Flammenausfall im Betrieb (nach einem fehlgeschlagenen Wiederanlauf verriegelt die Anlage mit F21)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ionisationselektrode prüfen, ggf. austauschen [Kap. 9.5]. ▶ O₂-Einstellung prüfen. ▶ Brennerrohr reinigen oder austauschen [Kap. 9.6].
W24	Eingang H2 ist geschlossen, Parameter 17 auf 3 (Brennersperr-Funktion)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Angeschlossene Komponenten am Eingang H2 prüfen [Kap. 6.10].
W33	Außenfühler defekt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
W34	Warmwasserfühler defekt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
W39	Weichenfühler defekt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
W47	Gasdruck zu niedrig (< 13 mbar)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gasanschlussdruck prüfen [Kap. 7.1.2].
W48	maximale Laufzeit der Abgasklappe (A31) überschritten, siehe Montage- und Betriebsanleitung WAL-PP (nach 5 erfolglosen Versuchen verriegelt die Anlage mit F48)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abgasklappe und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
W57	Kommunikation Kesselelektronik WCM-CPU und Kesselschaltfeld WCM-CUI fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verbindung prüfen. ▶ Elektromagnetische Störquelle beseitigen.
W80	Kommunikation zum Kaskadenmanager fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verbindung prüfen. ▶ Kaskadenmanager prüfen. ▶ Adresseinstellung Parameter 12 prüfen. ▶ eBus-Speisung prüfen.
W81	Kommunikation zur WCM-FS fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verbindung prüfen. ▶ Fernbedienstation austauschen.

Die folgenden Warnungen dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

Warncode	Ursache	Behebung
W82	Kommunikation zu EM#2 fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Adressierung prüfen. ▶ Verbindung prüfen. ▶ Erweiterungsmodul austauschen.
W83	Kommunikation zu EM#3 fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Adressierung prüfen. ▶ Verbindung prüfen. ▶ Erweiterungsmodul austauschen.
W84	Kommunikation zu EM#4 fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Adressierung prüfen. ▶ Verbindung prüfen. ▶ Erweiterungsmodul austauschen.
W85	Kommunikation zu EM#5 fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Adressierung prüfen. ▶ Verbindung prüfen. ▶ Erweiterungsmodul austauschen.
W86	Kommunikation zu EM#6 fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Adressierung prüfen. ▶ Verbindung prüfen. ▶ Erweiterungsmodul austauschen.
W87	Kommunikation zu EM#7 fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Adressierung prüfen. ▶ Verbindung prüfen. ▶ Erweiterungsmodul austauschen.
W88	Kommunikation zu EM#8 fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Adressierung prüfen. ▶ Verbindung prüfen. ▶ Erweiterungsmodul austauschen.
W89	Temperaturfernsteuerung (Eingang N1) 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 eSTB > 105 °C	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wasserdurchfluss sicherstellen. ▶ Wasserdurchfluss erhöhen. ▶ Gerät wasserseitig entlüften. ▶ Parameter A32 prüfen. ▶ Wärmetauscher wasserseitig auf Verschmutzung oder Verkalkung prüfen.
F15	Differenz Vorlauf- und Rücklauf-temperatur zu groß (siehe auch W15)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wasserdurchfluss sicherstellen. ▶ Wasserdurchfluss erhöhen. ▶ Wärmeanforderung (z. B. Heizkurve) prüfen, ggf. reduzieren. ▶ Parameter A32 prüfen.
F18	Differenz eSTB und Vorlauf-temperatur zu groß (siehe auch W18)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wasserdurchfluss sicherstellen. ▶ Wasserdurchfluss erhöhen. ▶ Parameter A32 prüfen. ▶ Wärmetauscher wasserseitig auf Verschmutzung oder Verkalkung prüfen.
F21	keine Flammenbildung beim Brennerstart (siehe auch W21)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zündeinrichtung prüfen, ggf. austauschen. ▶ Gaskombiventil und Leitung prüfen, ggf. austauschen. ▶ Einstellung Gaskombiventil prüfen. ▶ Brennerrohr reinigen, ggf. austauschen [Kap. 9.6]. ▶ Phasenlage der Spannungsversorgung prüfen.
F23	Flammenvortäuschung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Phasenlage und Erdung prüfen. ▶ EMV-Maßnahmen optimieren. ▶ Ionisationselektrode hat Kurzschluss auf Brennerrohr. ▶ Gerät entriegeln, bei wiederholtem Auftreten Kesselelektronik WCM-CPU austauschen.
F30	Sicherheitstemperaturbegrenzer eSTB defekt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
F31	Abgasfühler defekt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
F32	Schaltkontakt Luftdruckwächter nicht in Ruhestellung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Luftdruckwächter und Leitung prüfen, ggf. austauschen. ▶ Kaminzug zu hoch.
F35	Vorlauffühler defekt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
F36	Anlagendruck zu niedrig	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anlagendruck prüfen und nachfüllen.
F37	Rücklauffühler defekt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
F38	Abgasdruckwächter fällt während der Stillstandskontrolle Gebläse nicht ab	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abgasdruckwächter und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
F41	Gasventil (intern) undicht	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gaskombiventil austauschen.
F43	Gebläsedrehzahl wird nicht erreicht	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gebläse und Leitung prüfen, ggf. austauschen [Kap. 9.10].
F44	Gebläsestillstand fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gebläse prüfen, ggf. austauschen
F45	Luftdruckwächter schaltet nicht (Ein-/Ausschaltdruck 1,0/0,7 mbar)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abgasweg und Zuluftweg prüfen. ▶ Luftdruckwächter und Leitung prüfen, ggf. austauschen. ▶ Brennerrohr reinigen [Kap. 9.6].
F46	abgasseitiger Druck zu groß (Auslösedruck 5,5 mbar)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abgasweg prüfen. ▶ Abgasdruckwächter und Leitung prüfen, ggf. austauschen.

Die folgenden Fehler dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

Fehlercode	Ursache	Behebung
F48	maximale Laufzeit der Abgasklappe (A31) überschritten, siehe Montage- und Betriebsanleitung WAL-PP	▶ Abgasklappe und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
F49	Eingang H2 ist geschlossen, Parameter 17 auf 5 (Kondensathebeeinrichtung)	▶ Kondensathebeeinrichtung prüfen [Kap. 6.10].
F51	Datensatz-Fehler Brennwertkessel	▶ Kodierstecker prüfen, ggf. austauschen. ▶ Konfiguration neu starten [Kap. 6.5]. ▶ Gerät entriegeln, bei wiederholtem Auftreten Kesselelektronik WCM-CPU austauschen.
F52	Datensatz-Fehler Brenner	▶ Kodierstecker prüfen, ggf. austauschen. ▶ Gerät entriegeln, bei wiederholtem Auftreten Kesselelektronik WCM-CPU austauschen.
F53	Spannungsversorgung außerhalb Toleranz	▶ Spannungsversorgung prüfen. ▶ Gerät entriegeln, bei wiederholtem Auftreten Kesselelektronik WCM-CPU austauschen.
F54	Elektronikfehler	▶ Elektromagnetische Störquelle beseitigen. ▶ Gerät entriegeln, bei wiederholtem Auftreten Kesselelektronik WCM-CPU austauschen.
F55	Anlage wurde zu oft entriegelt (max 5-mal innerhalb 5 Minuten)	▶ Spannungsversorgung kurzzeitig unterbrechen.
F57	Kommunikation Kesselelektronik WCM-CPU und Kesselschaltfeld WCM-CUI fehlerhaft	▶ Verbindung prüfen. ▶ Elektromagnetische Störquelle beseitigen.

10 Fehlersuche

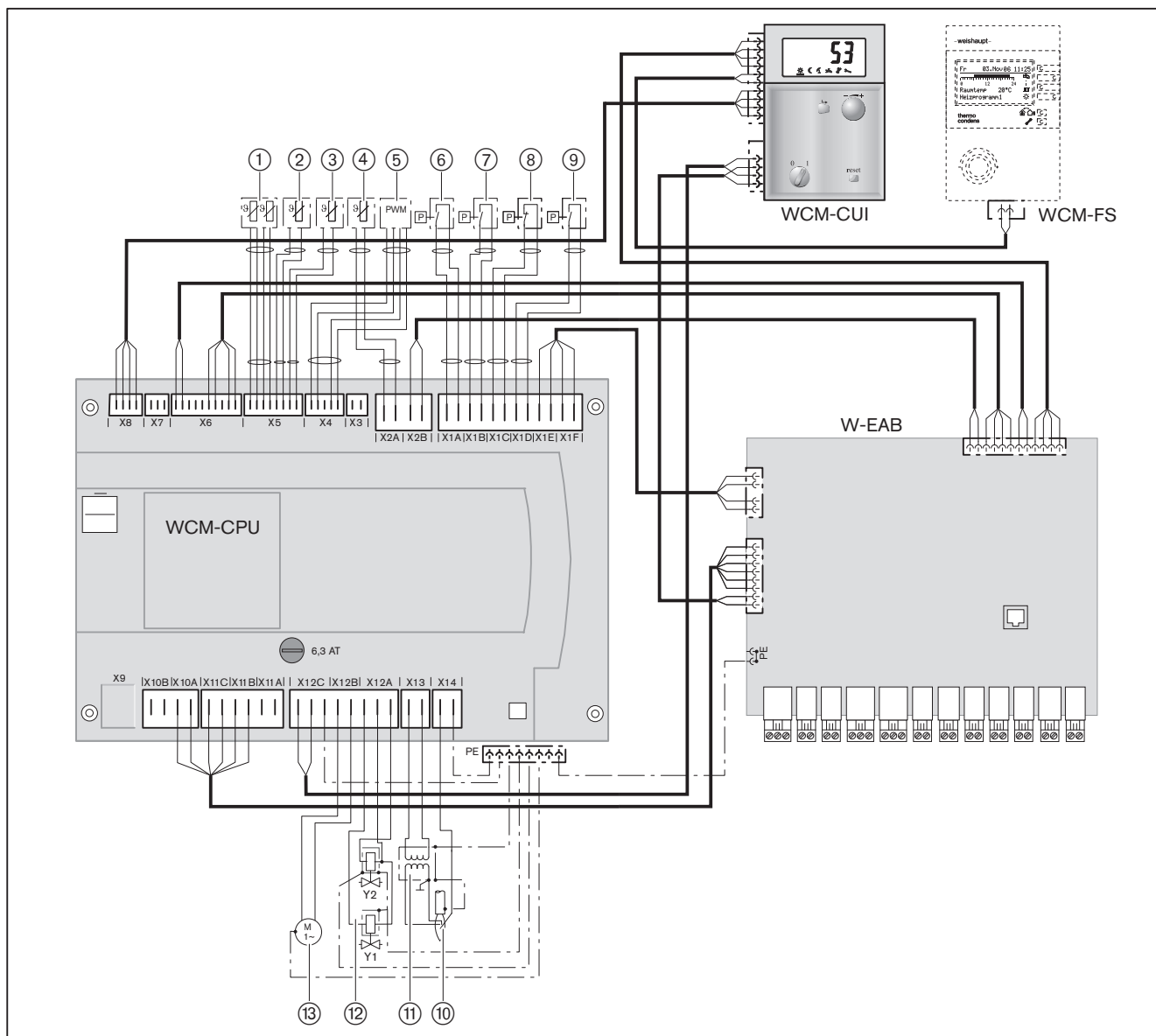
10.5 Betriebsprobleme

Die folgenden Fehler dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

Beobachtung	Ursache	Behebung
Brenner geht trotz Wärmeanforderung nicht in Betrieb	Brennertaktsperre aktiv eSTB, Vorlauffühler, Rücklauffühler müssen innerhalb einem Temperaturbereich von 4 K liegen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abkühlung abwarten. ▶ Fühler prüfen, ggf. austauschen.
Pfeifgeräusche / Brenner dröhnt	falsche Verbrennungswerte	▶ Verbrennungswerte prüfen.
	Brennerrohr verschmutzt/beschädigt	▶ Brennerrohr prüfen, ggf. reinigen oder austauschen.
schlechtes Startverhalten	Abstand Zündelektrode falsch, Zündelektrode beschädigt	▶ Zündelektrode einstellen, ggf. austauschen [Kap. 9.5].
	falsche Verbrennungswerte	▶ Verbrennungswerte prüfen.
Abgasgeruch	Füllstand Siphon zu gering	▶ Siphon füllen [Kap. 9.7].

11 Technische Unterlagen

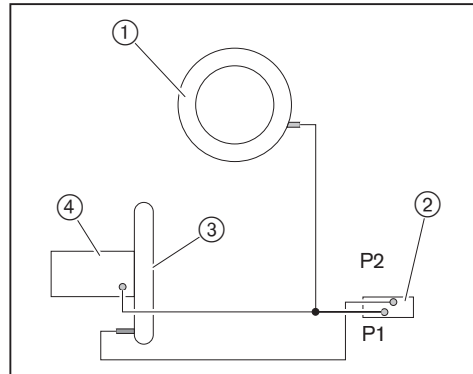
11.1 Anschlussplan Kesselelektronik



- ① Sicherheitstemperaturbegrenzer eSTB
- ② Vorlauffühler
- ③ Rücklauffühler
- ④ Abgasfühler
- ⑤ Gebläsesteuerung
- ⑥ Gasdruckwächter
- ⑦ Luftdruckwächter
- ⑧ Abgasdruckwächter
- ⑨ Wassermangelschalter
- ⑩ Ionisation
- ⑪ Zündgerät
- ⑫ Brennstoffventile (Gaskombiventil)
- ⑬ Gebläsemotor

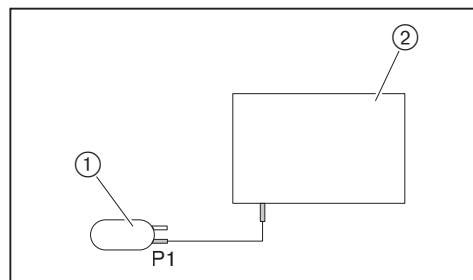
11 Technische Unterlagen

11.2 Anschlussplan Luftdruckwächter



- ① Zuluftrohr
- ② Luftdruckwächter (Ein-/Ausschaltdruck 1,0/0,7 mbar)
- ③ Zuluftsammler
- ④ Gaskombiventil

11.3 Anschlussplan Abgasdruckwächter



- ① Abgasdruckwächter (Auslösedruck 5,5 mbar)
- ② Kondensatwanne

11.4 Fühlerkennwerte

Sicherheitstemperaturbe-
grenger eSTB
Rücklauffühler
Vorlauffühler
Weichenfühler
Abgasfühler

Außenfühler

Warmwasserfühler (B3)

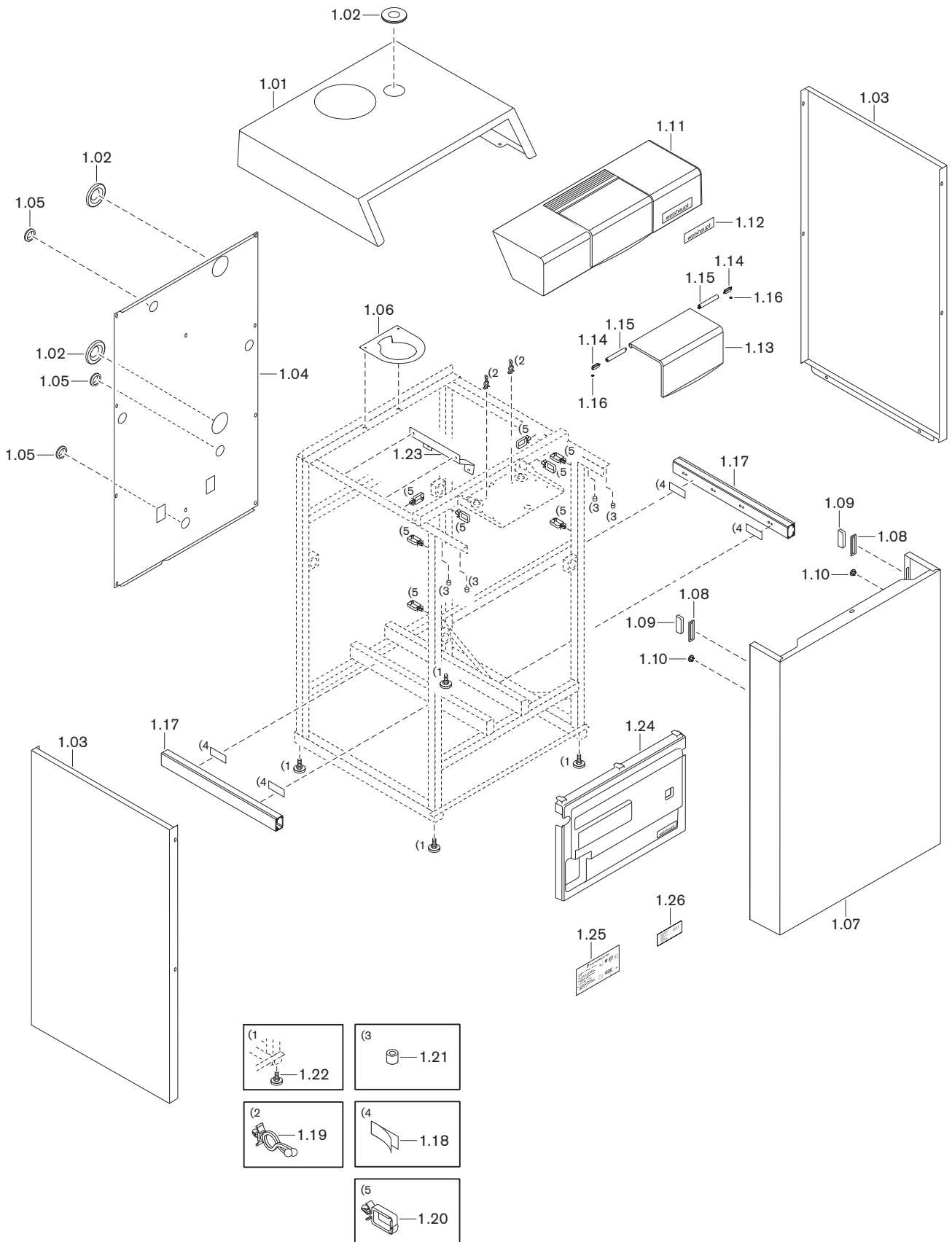
NTC 5 kΩ		NTC 600 kΩ		NTC 12 kΩ	
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-20	48 180	-35	672	-15	71 800
-15	36 250	-30	668	-10	55 900
-10	27 523	-25	663	-5	44 000
-5	21 078	-20	657	0	35 500
0	16 277	-15	650	5	27 700
5	12 669	-10	642	10	22 800
10	9 936	-8	638	15	17 800
15	7 849	-6	635	20	14 800
20	6 244	-4	631	25	12 000
25	5 000	-2	627	30	9 800
30	4 029	0	623	35	8 300
35	3 267	2	618	40	6 600
40	2 665	4	614	45	5 400
45	2 185	6	609	50	4 500
50	1 802	8	605	55	3 800
55	1 494	10	600	60	3 200
60	1 245	12	595	65	2 700
65	1 042	14	590	70	2 300
70	876	16	585	75	2 000
75	740	18	580	80	1 700
80	628	20	575	85	1 500
85	535	22	570	90	1 300
90	457	24	565		
95	393	26	561		
100	338	28	556		
105	292	30	551		
110	254	35	539		

11.5 Umrechnungstabelle Druckeinheit

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

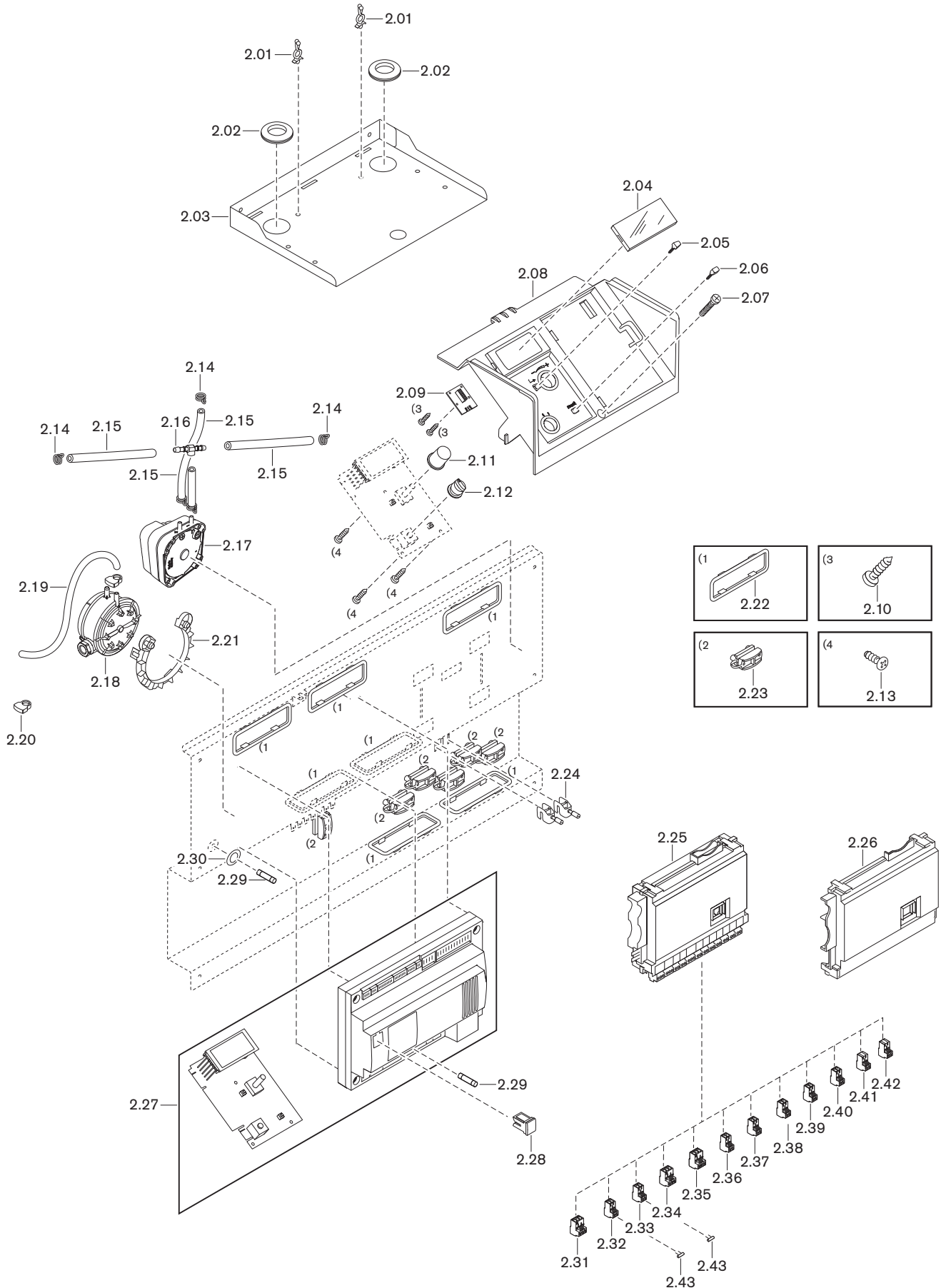
12 Ersatzteile

12 Ersatzteile



Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1.01	Oberteil	482 001 02 187
1.02	Tülle Siphon Dm.l 35	481 011 40 227
1.03	Seitenteil rechts/links	482 001 02 197
1.04	Rückwand	482 001 02 212
1.05	Tülle Dm.l 24	481 011 02 237
1.06	Halter Kesselanschlussstück DN160/110	482 001 30 487
1.07	Vorderteil	482 001 02 202
1.08	Distanzstück	401 110 02 207
1.09	Magnetschnapper	499 223
1.10	Stopfen 6 mm weiß	446 034
1.11	Funktionsblende komplett (ohne Kesselschaltfeld)	482 101 22 092
1.12	Firmenschild -weishaupt- 125 x 35	793 815
1.13	Klappe Funktionsblende	482 101 22 127
1.14	Mitnehmer für Drehdämpfer	482 101 22 117
1.15	Drehdämpfer	482 101 22 217
1.16	Klemmscheibe Quicklock BQ3	431 803
1.17	Leitungsführungskanal 45 x 30 x 510	482 001 22 207
1.18	Klebeband 30 x 50 x 2	343 146
1.19	Kabelbinder mit Niet	481 011 22 117
1.20	Kabelhalter WPC25 mit Steckanker	482 101 30 747
1.21	Distanzhülse d5 x D10 x 10	482 101 02 267
1.22	Gerätefuß M10	482 101 02 177
1.23	Halter Schalldämpfer	482 001 31 037
1.24	Abdeckung Kesselsteuerung	482 101 22 372
1.25	Aufkleber Schornsteinfegerfunktion	481 011 00 377
1.26	Aufkleber "Eingestellt auf G31"	482 101 00 177

12 Ersatzteile

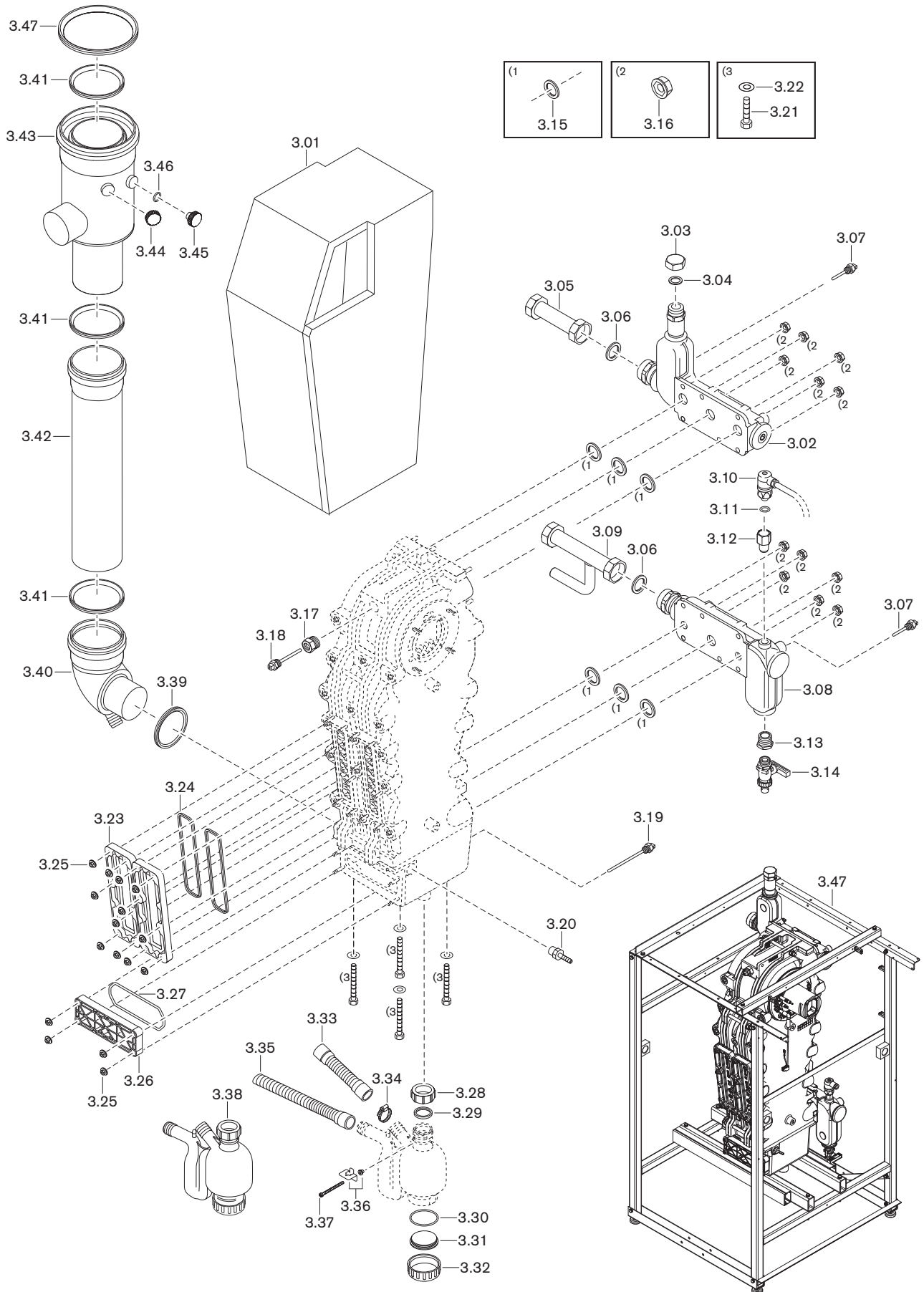


Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
2.01	Kabelbinder mit Niet	481 011 22 117
2.02	Tülle Dm.I 24	481 011 02 237
2.03	Halteblech Bedieneinheit	482 101 22 197
2.04	Abdeckung - LCD	482 101 22 147
2.05	Betätigungstaste	482 101 22 332
2.06	Reset-Taster	481 011 22 192
2.07	Schraube M5 x 35	403 268
2.08	Kesselschaltfeld	482 101 22 137
2.09	Leiterplatte KSF-FS	482 101 22 072
2.10	Schraube PT KA22 x 6 H	409 368
2.11	Knopf WCM-CUI	482 101 22 157
2.12	Knebel Ein/Aus	482 101 22 322
2.13	Schraube PT KA30 x 10 H	409 367
2.14	Schlauchklemme 7,5	790 218
2.15	Silikonschlauch 3,5 x 2,0 transparent	750 418
2.16	T-Stützen TS4	453 009
2.17	Druckwächter Luft komplett	482 001 30 162
2.18	Druckwächter Abgas 5,5 mbar	482 101 30 682
2.19	Schlauch NW 6 x 2 Viton 75° Shore	750 421
2.20	Schlauchklemme 9,2 x 10,5 x 5	790 220
2.21	Schnapping für Druckwächter	482 101 22 187
2.22	Kantenschutz-Rahmen	401 110 02 087
2.23	Zugentlastungsschelle	790 528
2.24	Schirmanschlussklemme SK8	735 569
2.25	Anschlussbox W-EAB mit Stecker	482 001 22 022
2.26	Anschlussbox Gehäuse oben W-EAB	482 001 22 032
2.27	Kesselelektronik-Set (WCM-CPU / WCM-CUI)*	482 101 22 382
	– WCM-CPU-R V5.0 Ersatzplatine**	482 101 22 352
	– WCM-CPU-R V5.0 CUI-A2**	482 101 22 392
2.28	Kodierstecker BCC	482 001 22 112
2.29	Feinsicherung T6,3H IEC 127-2/5	483 011 22 457
2.30	Tülle Sicherungshalter	482 101 22 347
2.31	Stecker 230V 3-polig Schwarz	716 275
2.32	Stecker H1 2-polig Türkis	716 276
2.33	Stecker H2 2-polig Rot	716 286
2.34	Stecker MFA1 3-polig Lila	716 277
2.35	Stecker MFA2 3-polig Lila	716 287
2.36	Stecker VA1 2-polig Braun	716 288
2.37	Stecker eBUS 2-polig Hellblau	716 279
2.38	Stecker B11 2-polig Weiß	716 290
2.39	Stecker B1 2-polig Grün	716 280
2.40	Stecker B3 2-polig Gelb	716 281
2.41	Stecker 2-polig Dunkelblau	716 283
2.42	Stecker N1 2-polig Orange	716 274
2.43	Einlegebrücke 2-polig	716 232

* Bis Ser. Nr.: 9107770 das Kesselelektronik-Set komplett austauschen.

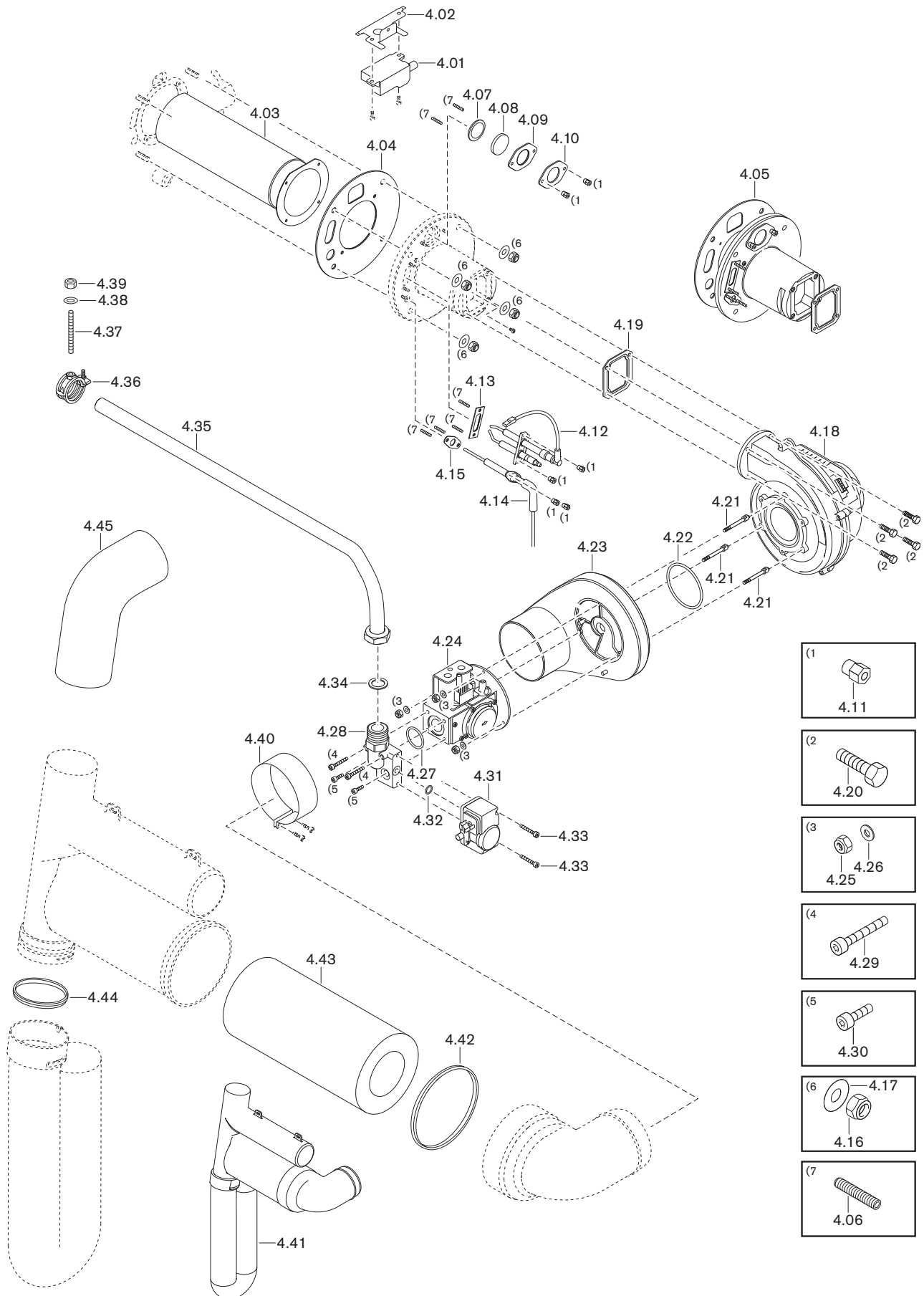
** Ab Ser. Nr.: 9107771 kann das Ersatzteil einzeln ausgetauscht werden.

12 Ersatzteile



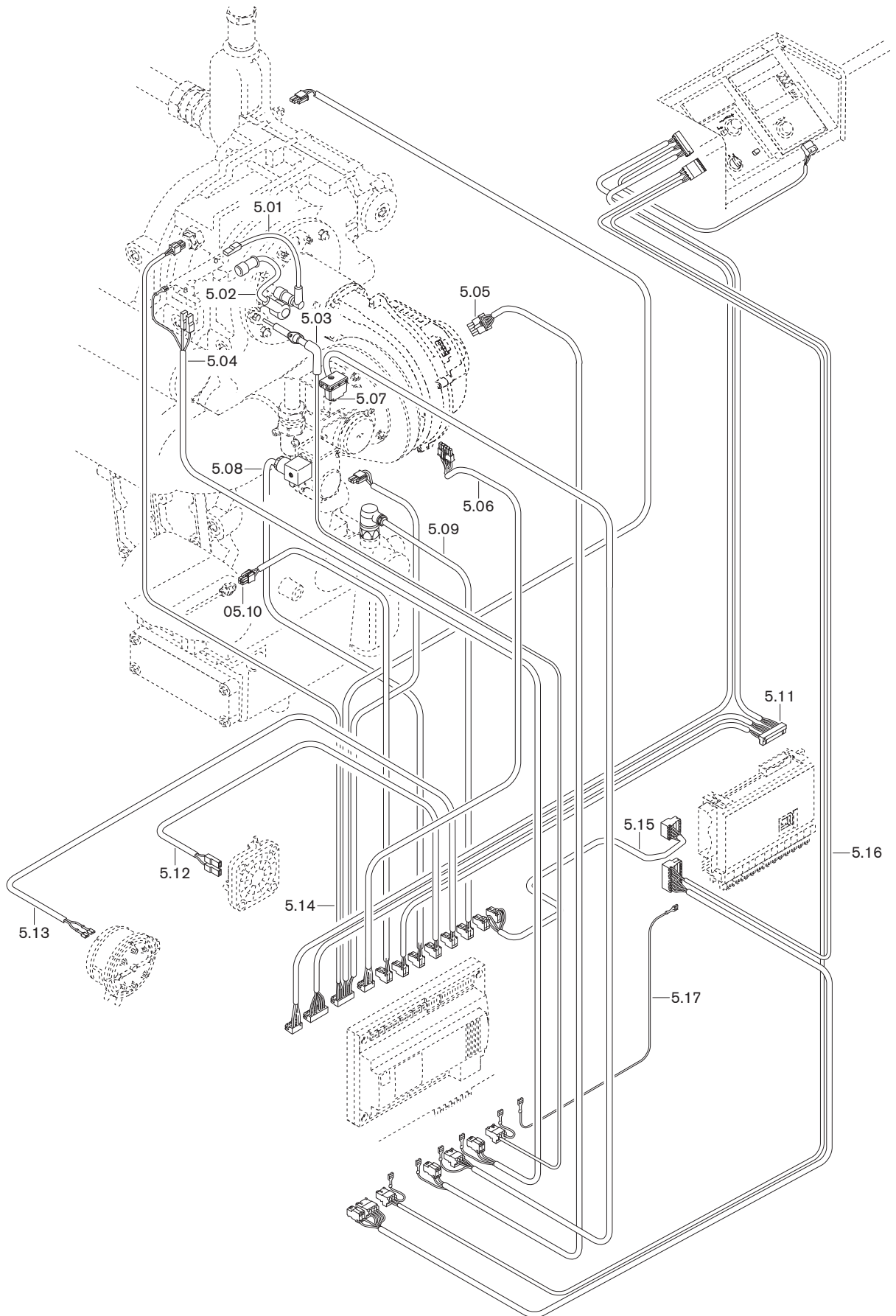
Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
3.01	Wärmedämmung	482 001 30 427
3.02	Sammler-Vorlauf	482 001 30 712
3.03	Verschluss-Kappe G1	482 001 30 207
3.04	Dichtung 20 x 29 x 2 (1")	409 000 21 217
3.05	Vorlaufrohr G1 1/2	482 001 30 187
3.06	Dichtung 32 x 44 x 2 (1 1/2)	482 301 30 437
3.07	NTC-VL/RL Fühler 5 kOhm	482 101 40 017
3.08	Verteiler-Rücklauf	482 001 30 722
3.09	Rücklaufrohr G1 1/2 mit Anschluss 22 x 1	482 001 30 197
3.10	Wassermangelschalter G1/4 mit Steckerkabel	482 101 40 052
3.11	Dichtung Wassermangelschalter 20 x 13 x 2	482 101 40 037
3.12	Doppelnippel G1/4l x R1/4A	481 401 30 437
3.13	Nippel N4/1- 3/4 x 1/2	453 084
3.14	Kugelhahn G1/2 PN 10	454 090
3.15	Dichtung Sammler 42 x 32 x 3	482 101 30 217
3.16	Sicherungsmutter Serpress M8	499 318
3.17	Reduziernippel R3/4A x G3/8l x 26	482 101 30 127
3.18	NTC-STB Fühler 5 kOhm G3/8	482 101 30 067
3.19	Abgasfühler NTC G1/4	482 101 30 077
3.20	Druckmessnippel R1/4 x Dm6	482 101 30 167
3.21	Schraube M8 x 70	401 506
3.22	Federring B8 DIN 127	435 250
3.23	Wartungsdeckel-Wärmetauscher	482 101 30 147
3.24	Dichtung Wartungsdeckel-Wärmetauscher	482 101 30 157
3.25	Scheibenmutter M 6 A2G	412 508
3.26	Wartungsdeckel Kondensatwanne	481 401 30 027
3.27	Dichtung Wartungsdeckel Kondensatwanne	481 401 30 057
3.28	Überwurfmutter G1 1/4 Siphon	481 011 40 197
3.29	Dichtung Siphon Überwurfmutter G1 1/4	481 011 40 217
3.30	O-Ring für Kappe	482 101 30 597
3.31	Kappe Siphon	482 101 30 587
3.32	Verschlusskappe	482 101 30 577
3.33	Kondensatschlauch 25 x 175	482 001 30 647
3.34	Schlauchschelle	499 286
3.35	Kondensatschlauch 25 x 1000 lang	400 110 50 217
3.36	Halter Siphon komplett	482 101 30 602
3.37	Zylinderschraube mit Schlitz M5 x 65 DIN84	482 101 30 617
3.38	Siphon komplett	482 101 30 562
3.39	Dichtung DN 80	669 252
3.40	Bogen PP DN 110 87 Grad	482 001 30 477
3.41	Dichtung DN 110	669 212
3.42	Rohr PP DN 110 0,5 m	480 000 05 087
3.43	Kesselanschlussstück DN 160/110 komplett	482 001 30 482
3.44	Stopfen DN 20 weiß	669 189
3.45	Rändelschraube M14 x 2 weiß	669 456
3.46	Runddichtung DN 14	669 186
3.47	Dichtung DN 160	669 296
3.48	Wärmezelle vormontiert	482 001 30 072

12 Ersatzteile



Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
4.01	Zündgerät ZAG 1 220-240V 50-60Hz 10VA	603 189
4.02	Halter Zündgerät	482 001 30 777
4.03	Brennerrohr	482 001 30 232
4.04	Dichtung Brennerflansch	482 101 30 247
4.05	Brennerflansch komplett	482 001 30 642
4.06	Gewindestift M4 x 20 DIN 916-A2	420 451
4.07	Dichtung Schauglas innen 26 x 35 x 2	481 401 30 117
4.08	Schauglas	481 401 30 067
4.09	Dichtung Schauglas außen	482 101 30 507
4.10	Halter Schauglas	482 101 30 497
4.11	Mutter M4 x 10 lang SW 7	482 101 30 287
4.12	Zündelektrode mit Masseleitung und Dichtung	482 001 30 262
4.13	Dichtung Zündelektrode	482 101 30 277
4.14	Ionisationselektrode mit Dichtung	482 101 30 082
4.15	Dichtung Ionisationselektrode	482 101 30 447
4.16	Sechskantmutter M8 DIN 985	411 408
4.17	Federscheibe B8 DIN 137	431 622
4.18	Gebläse NGR137 mit Dichtungen und Montagestiften	482 001 30 662
4.19	Dichtung Gebläse Luftaustritt	482 001 30 677
4.20	Schraube M5 x 20 DIN 933	401 207
4.21	Montagestift M6 / M4	482 001 30 527
4.22	O-Ring 70 x 3 NBR 70	482 001 30 372
4.23	Zuluftsammler	482 001 30 702
4.24	Kompakt-Gaskombiventil	482 001 30 132
4.25	Sechskantmutter M4 DIN 985	411 104
4.26	Federscheibe B4 DIN 137	431 652
4.27	O-Ring 33 x 2 NBR	482 101 30 322
4.28	Gasanschlussstück G1	482 001 30 502
4.29	Schraube M5 x 35 DIN 912	402 255
4.30	Schraube M5 x 12 DIN 912	402 207
4.31	Druckwächter GW50 A5/1 5,0-50 mit O-Ring	482 001 30 052
4.32	O-Ring 10,5 x 2,25	445 512
4.33	Schraube M4 x 20 DIN 912	402 115
4.34	Dichtung 20 x 29 x 2 (1")	409 000 21 217
4.35	Gasrohr	482 001 30 412
4.36	Rohrschelle für Gasrohr 22 mm / 1/2"	482 001 30 467
4.37	Gewindestange M8 x 75	482 101 02 257
4.38	Scheibe A8,4 DIN 125	430 501
4.39	Sechskantmutter M8 DIN 934 -8	411 401
4.40	Schelle Zuluft	482 001 31 047
4.41	Schalldämpfer komplett	482 001 31 082
4.42	Dichtung Schalldämpfer IDM133	482 001 31 117
4.43	Dämmstoff Schalldämpfer	482 001 31 127
4.44	Dichtung Schalldämpfer IDM80	482 001 31 107
4.45	Zuluftschlauch DN 80	482 001 31 027

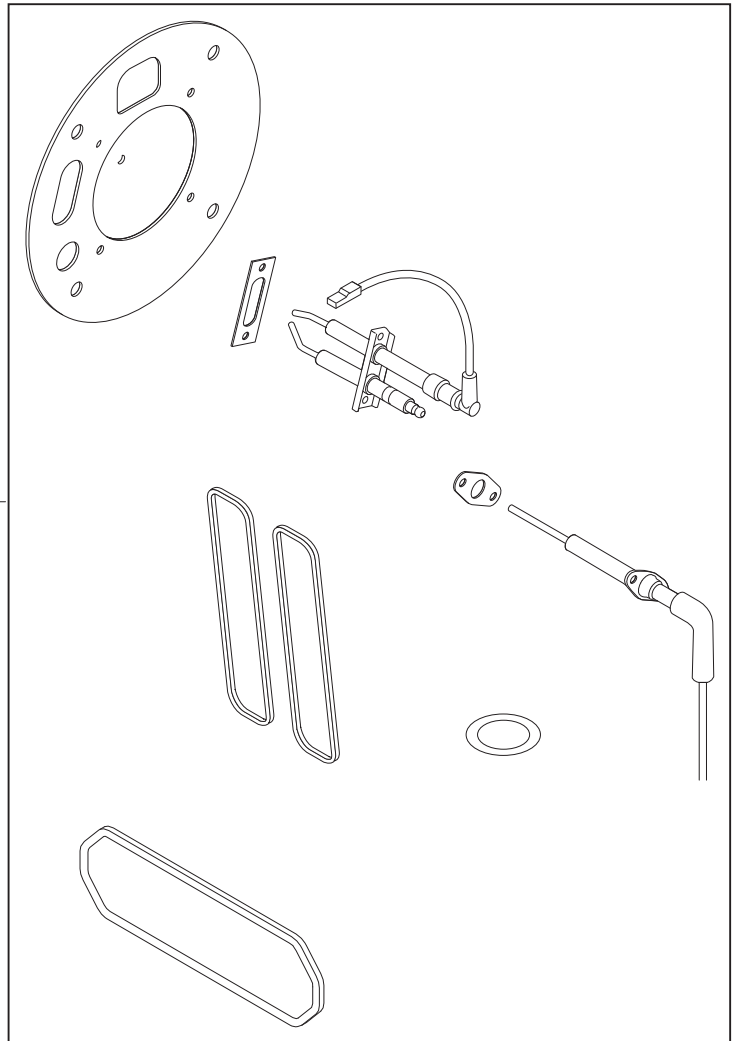
12 Ersatzteile



Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
5.01	Masseleitung für Zündeinrichtung	482 001 30 277
5.02	Zündkabel	482 001 30 282
5.03	Ionisationselektrode mit Dichtung	482 101 30 082
5.04	Steckerkabel Zündtrafo	482 001 22 282
5.05	Steckerkabel Gebläse 230V	482 001 22 272
5.06	Steckerkabel Gebläsesteuerung	482 001 22 262
5.07	Steckerkabel Gasventil	482 001 22 292
5.08	Steckerkabel Gasdruckwächter	482 001 22 232
5.09	Steckerkabel Wassermangelschalter	482 101 22 202
5.10	Steckerkabel B14, Abgasfühler	482 001 22 252
5.11	Steckerkabel SELV-Signale	482 001 22 212
5.12	Steckerkabel Luftdruckwächter	482 101 22 242
5.13	Steckerkabel Druckwächter Abgas	482 101 22 312
5.14	Steckerkabel eSTB, B12, B13	482 001 22 222
5.15	Steckerkabel H1, H2	482 101 22 182
5.16	Steckerkabel Netz 230V	482 101 22 192
5.17	Schaltlitze GNGE 1,0 x 160 Chassis-PE	482 101 22 302

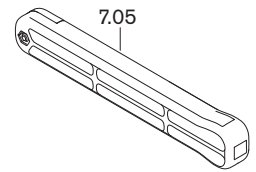
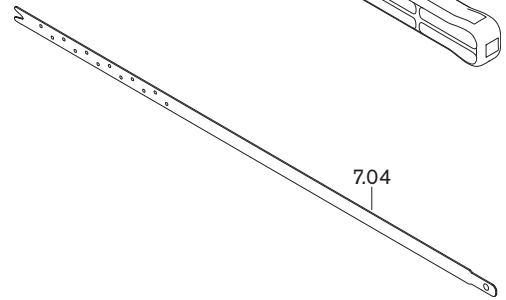
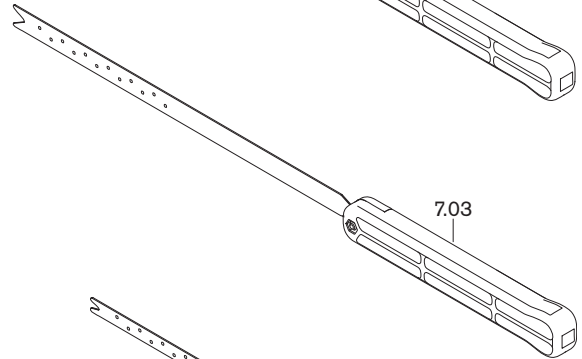
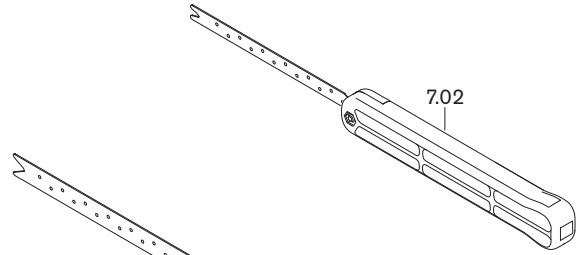
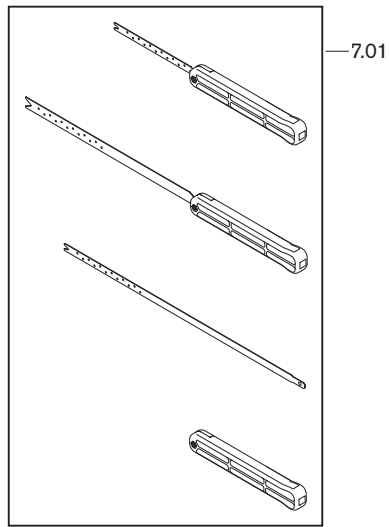
12 Ersatzteile

6.01



Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
6.01	Wartungs-Set	482 001 00 162
	Bestehend aus:	
	▪ Dichtung Brennerflansch	
	▪ Zündelektrode mit Masseleitung	
	▪ Dichtung Zündelektrode	
	▪ Ionisationselektrode	
	▪ Dichtung Ionisationselektrode	
	▪ Dichtung 20 x 29 x 2 (1") AFM-34/2	
	▪ Dichtungen Wartungsdeckel Wärmetauscher	
	▪ Dichtung Wartungsdeckel Kondensatwanne	

12 Ersatzteile



Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
7.01	Reinigungs-Set Wärmetauscher komplett	482 000 00 132
7.02	Reinigungswerkzeug gerade 150 x 10	482 000 00 042
7.03	Reinigungswerkzeug gerade 300 x 15	482 000 00 052
7.04	Reinigungsklinge 400 x 10	482 000 00 067
7.05	Handgriff-Set	481 000 00 672

13 Notizen

A		Elektrische Daten	16
Abgasanschluss	10	Elektroanschluss	30
Abgasdruckwächter	11, 13, 71	Elektrostatische Entladung	8
Abgasfühler	11, 12	Emission	17
Abgasführung	29	Emissionsklasse	17
Abgasgeruch.....	7, 82	EnEV-Produktkennwerte	18
Abgasmassenstrom.....	18	Enthärtung	24
Abgasmessstelle	29	Entleerhahn	10
Abgassystem	29	Entriegelung	75
Abgastemperatur	18	Entriegelungstaste	33
Ablaufdiagramm	14	Entsalzung	24
Abmessungen.....	19	Entsorgung	8
Abstand	21	Ergänzungswassermenge.....	22
Anlagenfrostschutz.....	49	Ersatzteile	87
Anschlussbox.....	11	ESD-Schutzmaßnahmen.....	8
Anschlussdruck.....	28, 56, 58		
Anschlussplan.....	31, 32, 83	F	
Anzeige.....	34	Fabriknummer	9
Anzeige- und Bedieneinheit	33	Fachmann-Ebene.....	37
Aufkleber	56	Fehler	75, 78, 80, 82
Aufstellhöhe.....	16	Fehlercode.....	75, 76, 80
Aufstellraum.....	7, 20	Fehlerspeicher	76
Ausgänge.....	50	Feuerungswärmeleistung	17, 60
Auslegungslebensdauer.....	7, 62, 64	Flammenstabilisierung	14
Ausrichten.....	21	Flüssiggas.....	56
Außenfühler	47	Flüssiggasventil	28
Außerbetriebnahme	61	Frostschutz	49
		Fühlerkennwerte.....	85
B		Fühlerkurzschluss.....	34
Bar	85	Fühlerunterbruch.....	34
Bedieneinheit	33	Füll- und Ergänzungswassermenge	22
Bedienfeld	33	Füllhahn	10
Benutzer-Ebene	35	Füllwassermenge	22, 23
Bereitschaftsverlust.....	18	Fußschrauben-Einstellbereich	21
Betriebsdruck	18		
Betriebsphase.....	38	G	
Betriebsprobleme	82	Gabelschlüssel	65
Betriebsunterbrechung.....	61	Gasanschlussdruck.....	28, 56, 58
Betriebsvolumen	60	Gasart.....	16
Brennerrohr	69	Gasart umstellen	56
Brennertaktsperr	46	Gasbeschaffenheit	28
Brennstoff	16	Gasdruckwächter	11, 13, 72
Brummgeräusch.....	82	Gasdurchsatz.....	60
		Gasfließdruck.....	28, 58
D		Gasgeräte-Kategorie	16
Dichtheitsprüfung.....	55	Gasgeruch.....	7
Differenztemperatur	12	Gaskombiventil	11
Differenztemperaturregelung.....	48	Gaskugelhahn.....	28
Display.....	33, 34	Gasrohr	10
Druckeinheit	85	Gastemperatur.....	60
Druckverlust	18	Gasventil	28
Druckwächter.....	13, 72	Gasversorgung	28
Durchfluss.....	18	Gaszähler	60
Durchflussgrenze	18	Gebläse.....	11
		Gebläsedrehzahl	17
E		Gerätefußverlängerungs-Set.....	21
Eingänge.....	50	Gerätesicherung	16
Einheit	85	Geräuschemissionswert.....	17
Einregulierung.....	57	Gewährleistung	6
		Gewicht.....	19

14 Stichwortverzeichnis

H		Normen.....	16
H1.....	51	Normvolumen.....	60
H2.....	51	O	
Haftung.....	6	O2-Gehalt.....	58, 59
Härtestabilisierung.....	24	P	
Heizkörpersymbol.....	49	Pa.....	85
Heizwasser.....	22	Parameter-Ebene.....	40
Heizwert.....	60	Pascal.....	85
Hydraulikanschluss.....	25	Persönliche Schutzausrüstung.....	7
I		Pfeifgeräusch.....	82
Inbetriebnahme.....	54, 57	pH-Wert.....	22, 24
Info-Ebene.....	38	Plattenwärmetauscher-Regelung.....	49
Inhibitoren.....	24	Problembehebung.....	82
Installationsart.....	16	Programmablauf.....	14
Ionisationselektrode.....	11, 67	PSA.....	7
K		Pumpe.....	32
Kabelbaum.....	83	Pumpensteuerlogik.....	48
Kaminkehrer.....	53	R	
Kationenaustauscher.....	24	Raumluftunabhängig.....	7
Kesselelektronik.....	11, 83	Rechteck.....	34
Kesselfrostschutz.....	49	Restförderdruck.....	18
Kesselleistung.....	17	Rücklauffühler.....	11
Kesselschaltfeld.....	11	Rücklaufsammler.....	10
Kesseltemperatur.....	18	S	
Kesselwirkungsgrad.....	18	Schall.....	17
Kondensat.....	8	Schalldämpfer.....	10
Kondensatanschluss.....	27	Schalldruckpegel.....	17
Kondensathebeeinrichtung.....	27	Schallleistungspegel.....	17
Kondensatmenge.....	17	Schaltplan.....	31, 32, 83
Kondensatschlauch.....	27	Schlammabscheider.....	25
Kondensatwanne.....	10	Schlammbildung.....	24
Konfiguration.....	44	Schornsteinfeger.....	53
Kundendienst.....	65	Schutzart.....	16
L		Schutzausrüstung.....	7
Lagerung.....	16	Serialnummer.....	9
Laufanzeige.....	34	Serviceheft.....	63
Lebensdauer.....	7, 62	Sicherheitsgruppe.....	25
Leistung.....	17	Sicherheitsmaßnahmen.....	7
Leistungsaufnahme.....	16	Sicherheitstemperaturbegrenzer.....	11, 12
Luftdruck.....	60	Sicherheitsventil Gas.....	28
Luftdruckwächter.....	11, 13, 66	Sicherheitszeit.....	14
Luftfeuchtigkeit.....	16	Sicherung.....	16
Luftführung.....	29	Siphon.....	10, 27
M		Sonderniveau.....	46
mbar.....	85	Spannungsversorgung.....	16
MFA1.....	50	Standardregelung.....	48
MFA2.....	50	Stillstandzeit.....	61
Mindestabstand.....	21	Störung.....	75, 78, 80
Mischbettverfahren.....	24	Systemtrenner.....	26
N		T	
Nachbelüftung.....	15	Temperatur.....	16
Netzspannung.....	16	Temperaturfernsteuerung.....	45
Neutralisationseinrichtung.....	27	Thermische Absperrereinrichtung.....	28
		Transport.....	16, 21

Trinatriumphosphat..... 24
Typenschild 9
Typenschlüssel 9

U

Umgebungsbedingungen 16
Umrechnungsfaktor 60
Umrechnungstabelle 85

V

VA1 50
Verbrennungsluft..... 7
Verdrahtung..... 83
Volumenstrom..... 7
Vorbelüftung..... 14
Vorderteil..... 20
Vorlauffühler 11
Vorlaufsammler 10
Vorlauftemperatur-Regelung..... 47

W

Wärmetauscher..... 10, 70
Warmwasserbetrieb 47
Warmwasser-Frostschutz..... 49
Warncode..... 74, 78
Warnung 74
Wartung 62, 63
Wartungsanzeige..... 63, 65
Wartungsintervall 62, 65
Wartungsschritte 63
Wartungsvertrag 62
Wasseranschluss..... 25
Wasseraufbereitung..... 22, 24
Wasserfüllung..... 26
Wasserhahnsymbol..... 49
Wasserhärte..... 22
Wasserinhalt 18
Wassermangelschalter 11, 13
WCM-CPU 83
Weichenregelung 49

Z

Zulassungsdaten..... 16
Zuluft..... 10, 20
Zuluft-Ringspalt..... 29
Zündelektrode..... 11, 67
Zündgerät 11
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 Gas bis 800 kW</p> <p>Die wandhängenden Brennwertgeräte WTC-GW bestechen durch eine einfache Bedienung und einem Maximum an Effizienz. Sie eignen sich ideal für Ein- und Mehrfamilienhäuser – sowohl im Neubau als auch in der Modernisierung.</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 (bis 300 kW) und WTC-OB (bis 45 kW) sind effizient, schadstoffarm und vielseitig einsetzbar. Durch eine Kaskadierung von bis zu vier Gas-Brennwertkesseln können auch große Leistungen abgedeckt werden.</p>	
	<p>WKmono 80 Brenner bis 17.000 kW</p> <p>Die Brenner der Baureihe WKmono 80 sind die leistungsstärksten Monoblock-Brenner von Weishaupt. Sie sind als Öl-, Gas- oder Zweistoffbrenner lieferbar und vor allem für den harten Einsatz in der Industrie konzipiert.</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 Flachdachmontage kann die Sonnenenergie auf nahezu jedem Dach und in jeder Größenordnung genutzt werden.</p>	
	<p>WK-Brenner bis 32.000 kW</p> <p>Die Industriebrenner im Baukastensystem sind anpassungsfähig, robust und leistungstark. Auch im harten Industrieinsatz leisten diese Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner zuverlässig ihre Arbeit.</p>	<p>Wassererwärmer/Energiespeicher</p> <p>Das vielfältige Programm an Trinkwasser- und Energiespeichern für verschiedene Wärmequellen umfasst Speichervolumen von 70 bis 3.000 Liter. Um die Speicherverluste zu minimieren stehen die Trinkwasserspeicher von 140 bis 500 Liter mit einer hocheffizienten Dämmung mittels Vakuum-Isolations-Paneelen zur Verfügung.</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 180 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. Durch Kaskadierung lässt sich die Leistung nahezu unbegrenzt steigern.</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 12.000 Anlagen und weit über 2 Millionen Bohrmeter bietet BauGrund Süd ein umfassendes Dienstleistungsprogramm an.</p>	