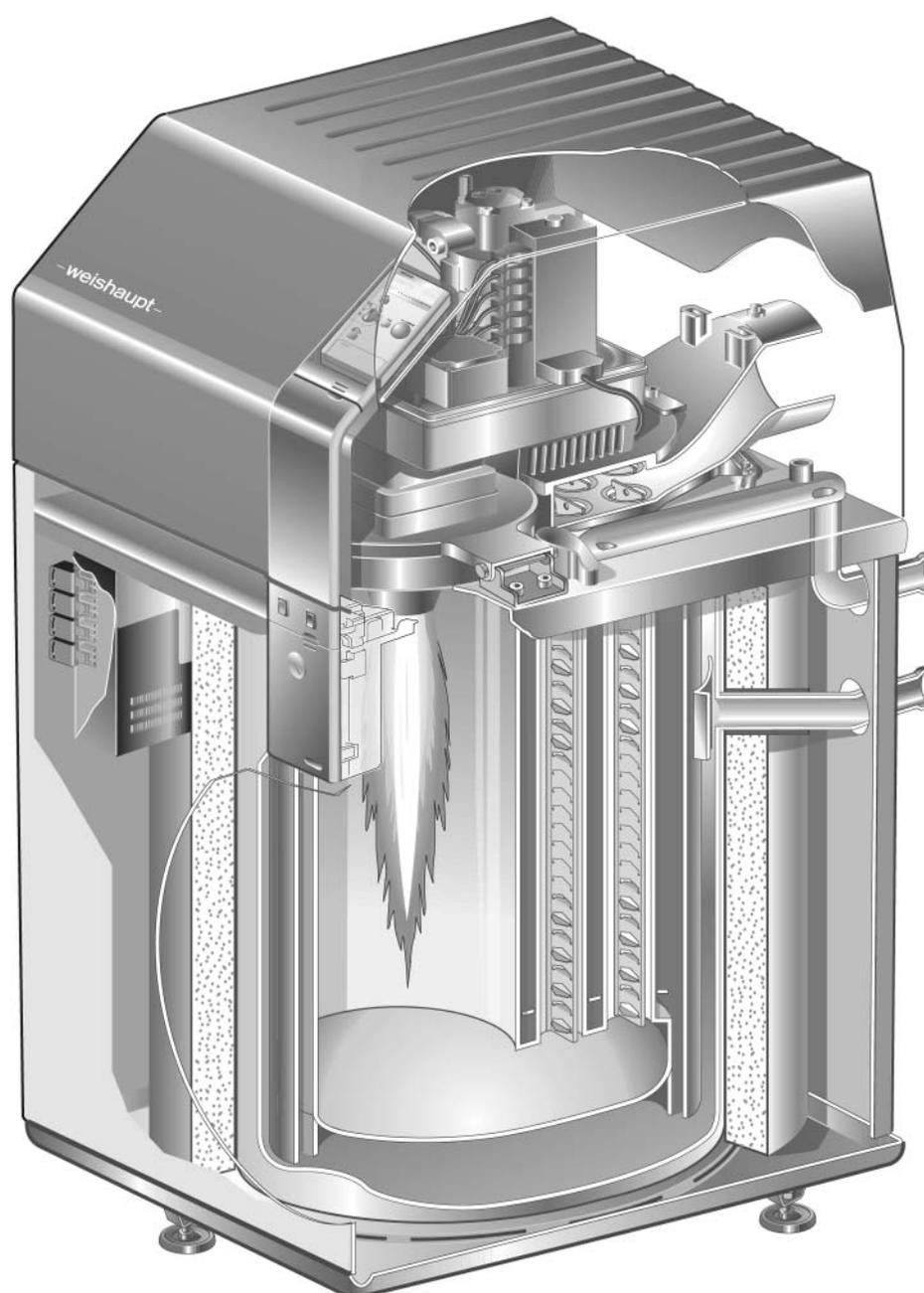


–weishaupt–

# manual

Montage- und Betriebsanleitung

---



## Konformitätserklärung nach ISO/IEC Guide 22

Hersteller: Max Weishaupt GmbH  
Anschritt: Max Weishaupt Straße  
D-88475 Schwendi  
Produkt: Kompakt-Heizanlage  
Typ: WTU-S mit Gas-/Ölbrenner

Die oben beschriebene Produkte sind konform mit  
Dokument-Nr.: EN 303  
EN 267  
EN 676  
EN 60 000-6-1  
EN 60 000-6-3  
EN 60 335  
LRV 92: 2005

Gemäß den Bestimmungen der Richtlinien  
EED 92/42/EWG Wirkungsgradrichtlinie  
EMC 89/336/EWG Elektromagnetische  
Verträglichkeit  
LVD 73/23/EWG Niederspannungsrichtlinie  
GAD 90/396/EWG Gasgeräte richtlinie  
werden diese Produkte wie folgt gekennzeichnet



CE- 0085AU0344

Schwendi 13.12.2006

ppa.  
Dr. Lück

ppa.  
Denkinger

Niedertemperaturheizkessel im Sinne der Richtlinie  
EED 92/42/EWG (Energieeffizienzzeichen: siehe  
Kap. 8).

Die Kompakt-Heizanlage wurde einer Baumuster-  
prüfung bei einer unabhängigen Prüfstelle  
(TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Gruppe)  
unterzogen und durch DIN CERTCO zertifiziert.

Register-Nr. 3R237/04 NT

Eine umfassende Qualitätssicherung ist gewährleistet  
durch ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem  
nach ISO 9001.

Im Rahmen der Baumusterprüfung wurde nachge-  
wiesen, dass der in der Heizkesselbaureihe verwendete  
STB und die von ihm bewirkte Abschaltung der  
Feuerung als Ersatz der Wassermangelsicherung nach  
DIN EN 12828 zulässig ist.

Durch eine Zusatzprüfung einer neutralen Prüfstelle  
wurde nachgewiesen, dass der Mindestabstand  
zwischen Wärmedämmung der Weishaupt Armaturen-  
gruppen und der installierten Abgasleitung (unisoliert)  
auf 3 cm verringert werden darf.

## EnEV-Anlagenberechnung

Als Berechnungsgrundlage können die EnEV-Produkt-  
kennwerte im Kap. 8 herangezogen werden

- oder -

fordern Sie unsere kostenlose Software "Ihr Energie-  
berater" (Druck-Nr.: 1535) an. Diese ist zur Erstellung  
eines EnEV-Nachweises für den Bauauftrag zertifiziert.

Geprüft nach EN 15035 "Ölbefeuerte Kessel für den  
raumluftunabhängigen Betrieb" und XPD 35-430 in  
Kombination mit den Öl-Brennern WL5.



Herstellerbescheinigung nach 1. BIMSchV in Kombi-  
nation mit Brennern der Emissionsklasse 3, siehe Kap.  
3.1.

<b>1</b>	<b>1 Grundlegende Hinweise</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>2 Sicherheitshinweise</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>3 Technische Beschreibung</b>	<b>7</b>
	3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	7
	3.2 Funktion	8
	3.3 Bedieneinrichtungen	9
<b>4</b>	<b>4 Montage</b>	<b>10</b>
	4.1 Sicherheitshinweise zur Montage	10
	4.2 Auslieferung, Transport, Lagerung	10
	4.3 Vorbereitungen zur Montage	11
	4.4 Kessel aufstellen	12
	4.5 Heizwasserseitiger Anschluss	13
	4.6 Abgasseitiger Anschluss	14
	4.7 Brennermontage	15
	4.7.1 Gasbrenner	15
	4.7.2 Ölbrenner Ausf. LN	15
	4.7.3 Ölbrenner WL5-PA-H purflam	16
	4.8 Regelung einbauen / elektrischer Anschluss / Schaltplan	18
	4.9 Verkleidung montieren und Haube aufsetzen	28
<b>5</b>	<b>5 Inbetriebnahme und Betrieb</b>	<b>29</b>
	5.1 Sicherheitshinweise zur Erstinbetriebnahme	29
	5.2 Maßnahmen vor der Erstinbetriebnahme	29
	5.3 Erstinbetriebnahme	29
	5.4 Anpassung der Abgastemperatur	30
	5.5 Checkliste Abschlussarbeit der Anlage	31
	5.6 Vordruck Ausdehnungsgefäß und Anlagendruck	31
	5.7 Checkliste Abschlussarbeit am Kessel / Kundenübergabe	32
	5.8 Außerbetriebnahme	32
<b>6</b>	<b>6 Ursachen und Beseitigung von Störungen</b>	<b>33</b>
<b>7</b>	<b>7 Wartung und Reinigung</b>	<b>35</b>
	7.1 Sicherheitshinweise zur Wartung	35
	7.2 Wartungsplan	35
	7.3 Reinigung	36
	7.4 Serviceposition Brenner	37

<b>8</b>	<b>8. Technische Daten</b>	<b>38</b>
	8.1 Leistung, Wirkungsgrad, Abgasverluste, Emissionen...	38
	8.2 Zulässige Umgebungsbedingungen	39
	8.3 Angaben zur Auslegung der Abgasanlage	39
	8.4 Abmessungen	39
	8.5 Gewichte	40
	8.6 Druckverluste WTU 15-S bis WTU 55-S	40
	8.7 Elektrische Daten	41
	8.7.1 Kesselschaltfeld	41
	8.7.2 Grundmodul WRS-CPU B1, B2, B2/E, B3	41
	8.7.3 Erweiterungsmodul WRS-EM	43
	8.7.4 Fühlerkennwerte	44

<b>A</b>	<b>Anhang</b>	<b>45</b>
	Checkliste verlassen der Anlage	45
	Ersatzteile	46
	Stichwortverzeichnis	54

## Ihr Informationspaket

- Montage- und Betriebsanleitung WTU-S
- Montage- und Betriebsanleitung Brenner
- Zusatzblatt Ölbrenner bzw. Gasbrenner
- Serviceanleitung WRS
- Bedienungsanleitung WRS
- Montageanleitung Erweiterungsmodul WRS-EM (optional)

## Kurzanleitung für Endkunden

- Kurzanleitung WTU-S im Kesselschaltfeld
- Kurzanleitung WRS im Kesselschaltfeld

## Diese Montage- und Betriebsanleitung

- ist fester Bestandteil des Geräts und muss ständig am Einsatzort aufbewahrt werden.
- wendet sich ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal.
- enthält die wichtigsten Hinweise für eine sicherheitsgerechte Montage, Inbetriebnahme und Wartung des Geräts.
- ist von allen Personen zu beachten, die am Gerät arbeiten.

## Symbol- und Hinweiserklärung



Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, deren Nichtbeachtung schwere gesundheits-schädliche Auswirkungen, bis hin zu lebens-gefährlichen Verletzungen zur Folge haben kann.



Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, deren Nichtbeachtung zu lebensgefährlichen Stromschlägen führen kann.



Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, deren Nichtbeachtung eine Beschädigung oder Zer-störung des Gerätes oder Umweltschäden zur Folge haben kann.



Dieses Symbol kennzeichnet Handlungen, die Sie durchführen sollen.

1. Eine Handlungsabfolge mit mehreren
2. Schritten ist durchnummeriert.
- 3.

Dieses Symbol fordert Sie zu einer Prüfung auf.

- Dieses Symbol kennzeichnet Aufzählungen.

## Abkürzungen

Tab.      Tabelle  
Kap.      Kapitel

## Übergabe und Bedienungsanleitung

Der Lieferant der Feuerungsanlage übergibt dem Betreiber der Anlage spätestens mit Abschluss der Montagearbeiten die Bedienungsanleitung mit dem Hinweis, diese im Aufstellungsraum des Wärmeerzeugers aufzubewahren. Auf der Bedienungsanleitung ist die Anschrift und die Rufnummer der nächsten Kundendienststelle einzutragen. Der Betreiber muss darauf hingewiesen werden, dass die Anlage mindestens -einmal im Jahr- durch einen Beauftragten der Erstellerrfirma oder durch einen anderen Fachkundigen überprüft werden soll. Um eine regelmäßige Überprüfung sicherzustellen, empfiehlt -weishaupt- einen Wartungsvertrag.

Der Lieferant soll den Betreiber spätestens anlässlich der Übergabe mit der Bedienung der Anlage vertraut machen und ihn darüber unterrichten, wann und gegebenenfalls welche weiteren Abnahmen vor dem Betrieb der Anlage noch erforderlich sind.

## 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 des Geräts
- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten des Geräts
- Betreiben des Geräts bei defekten Sicherheits-Einrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen
- Nichtbeachten der Hinweise in der Montage- und Betriebsanleitung
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen am Gerät
- Einbau von Zusatzkomponenten, die nicht gemeinsam mit dem Gerät geprüft worden sind
- Veränderung des Brennraumes durch Brennraum-einsätze, die die konstruktiv festgelegte Ausbildung der Flamme verhindern
- Mangelhafte Überwachung von Geräteteilen, die einem Verschleiß unterliegen
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- Höhere Gewalt
- Schäden, die durch Weiterbenutzung trotz Auftreten eines Mangels entstanden sind
- Nicht geeignete Brennstoffe
- Mängel in den Versorgungsleitungen
- Keine Verwendung von -weishaupt- Originalteilen

## 2 Sicherheitshinweise

### Gefahren im Umgang mit dem Gerät

Weishaupt Produkte sind entsprechend den gültigen Normen und Richtlinien und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen am Gerät oder an anderen Sachwerten entstehen.

Um Gefahren zu vermeiden darf das Gerät nur benutzt werden

- für die bestimmungsgemäße Verwendung
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand
- unter Beachtung aller Hinweise in der Montage- und Betriebsanleitung
- unter Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

### Ausbildung des Personals

Nur qualifiziertes Personal darf am Gerät arbeiten.

Qualifiziertes Personal sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Einregulierung, Inbetriebnahme und Instandhaltung des Produktes vertraut sind und die zu ihrer Tätigkeit benötigten Qualifikationen besitzen, wie z.B.:

- Ausbildung, Unterweisung bzw. Berechtigung, Stromkreise und elektrische Geräte gemäß den Normen der Sicherheitstechnik ein- und auszuschalten, zu erden und zu kennzeichnen.

### Organisatorische Maßnahmen

- Die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen sind von jedem zu tragen, der am Gerät arbeitet.
- Alle vorhandenen Sicherheits-Einrichtungen sind regelmäßig zu überprüfen.

### Informelle Sicherheits-Maßnahmen

- Zusätzlich zur Montage- und Betriebsanleitung sind die länderspezifisch geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten. Insbesondere sind die einschlägigen Errichtungs- und Sicherheitsvorschriften (z.B. EN, DIN, VDE) zu beachten.
- Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Gerät sind in lesbarem Zustand zu halten.

### Sicherheits-Maßnahmen im Normalbetrieb

- Gerät nur betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen voll funktionsfähig sind.
- Mindestens einmal pro Jahr das Gerät auf äußerlich erkennbare Schäden und Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen prüfen.
- Je nach Anlagenbedingungen kann auch eine häufigere Prüfung notwendig sein.

### Sicherheits-Maßnahmen bei Gasgeruch

- Offenes Feuer und Funkenbildung (z.B. Ein- und Ausschalten von Licht und Elektrogeräten, einschließlich Mobiltelefonen) verhindern.
- Fenster und Türen öffnen.
- Gasabsperrhahn schließen.
- Hausbewohner warnen und Gebäude verlassen.
- Heizungsfachfirma/Vertragsinstallationsunternehmen evtl. Gasversorgungsunternehmen von außerhalb des Gebäudes benachrichtigen.

### Sicherheits-Maßnahmen bei Abgasgeruch

- Anlage durch Ausschalten des Hauptschalters und Schließen des Gasabsperrhahnes bzw. Ölabsperrhahnes außer Betrieb nehmen.
- Fenster und Türen öffnen.
- Heizungsfachfirma verständigen.

### Gefahren durch elektrische Energie

- Vor Beginn der Arbeiten - Freischalten, gegen Wiedereinschaltung sichern, Spannungsfreiheit feststellen, erden und kurzschließen sowie gegen benachbarte, unter Spannung stehende Teile schützen!
- Arbeiten an der elektrischen Versorgung von einer Elektro-Fachkraft ausführen lassen.
- Die elektrische Ausrüstung des Geräts im Rahmen der Wartung prüfen. Lose Verbindungen und defekte Leitungen sofort beseitigen.
- Der Schaltschrank ist stets verschlossen zu halten. Der Zugang ist nur autorisiertem Personal mit Schlüssel oder Werkzeug erlaubt.
- Sind Arbeiten an spannungsführenden Teilen notwendig, sind die Unfallverhütungsvorschriften BGV A3 bzw. andere länderspezifische Vorschriften zu beachten und Werkzeuge nach EN 60900 zu verwenden. Eine zweite unterwiesene Person hinzuzuziehen, die notfalls die Spannungsversorgung ausschaltet.

### Wartung und Störungsbeseitigung

- Vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten fristgemäß durchführen.
- Betreiber vor Beginn der Wartungsarbeiten informieren.
- Bei allen Wartungs-, Inspektions- und Reparaturarbeiten Gerät spannungsfrei schalten und Hauptschalter gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern, Brennstoffzufuhr unterbrechen.
- Werden bei Wartungs- und Kontrollarbeiten Dichtungsverschraubungen geöffnet, sind bei der Wiedermontage die Dichtflächen gründlich zu säubern und auf einwandfreie Verbindungen zu achten. Beschädigte Dichtungen austauschen. Dichtheitsprüfung durchführen!
- Flammenüberwachungs-Einrichtungen, Begrenzungseinrichtungen, Stellglieder sowie andere Sicherheits-Einrichtungen dürfen nur vom Hersteller oder dessen Beauftragten instandgesetzt werden.
- Gelöste Schraubverbindungen nach dem Wiederverbinden auf festen Sitz kontrollieren.
- Nach Beendigung der Wartungsarbeiten Sicherheits-Einrichtungen auf Funktion prüfen.

### Bauliche Veränderungen am Gerät

- Ohne Genehmigung des Herstellers keine Veränderungen, An- oder Umbauten am Gerät vornehmen. Alle Umbau-Maßnahmen bedürfen einer schriftlichen Bestätigung der Max Weishaupt GmbH.
- Der Einbau von Brennraumeinsätzen, die nicht zusammen mit dem Gerät geprüft wurden, kann die Funktion und Sicherheit negativ beeinflussen. Für daraus entstehende Schäden wird keine Haftung und Gewährleistung übernommen.
- Geräteteile in nicht einwandfreiem Zustand sofort austauschen.
- Es dürfen keine Zusatzkomponenten eingebaut werden, die nicht mit dem Gerät zusammen geprüft worden sind.
- Nur Original -weishaupt- Ersatz- und Verschleißteile verwenden.
- Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

### Reinigen des Geräts und Entsorgung

- Verwendete Stoffe und Materialien sach- und umweltgerecht handhaben und entsorgen.

## 3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Weishaupt Thermo Unit ist geeignet und zugelassen für den Betrieb an geschlossenen Warmwasser-Heizanlagen gemäß DIN EN 12828 mit Vorlauftemperaturen bis 75°C.

- Im Handbetrieb können Vorlauftemperaturen bis 80°C eingestellt werden.
- Es müssen immer **alle** Abgaszüge mit Turbulatoren bestückt sein.

- Der Kessel darf **nicht** im Freien betrieben werden. Er ist nur für den Betrieb in geschlossenen Räumen geeignet, die:
  - gut belüftet sind oder
  - mittels Zubehörset einen raumluftunabhängigen Betrieb ermöglichen.
- Der Kessel darf nur bei den zulässigen Umgebungsbedingungen (siehe Kap. 8.2) betrieben werden.
- Der Kessel darf nur mit der auf dem Typenschild angegebenen Leistung betrieben werden.

Die Weishaupt Thermo Unit-S wird mit folgenden Weishaupt Öl- oder Gasbrennern angeliefert.

Bestimmungsland	Kesselbaugröße								Emissionsklasse nach EN303-2 Anhang A
	WTU 15-S	WTU 20-S	WTU 25-S	WTU 30-S	WTU 35-S	WTU 43-S	WTU 50-S	WTU 55-S	
DE, AT BE	<b>Ölbrenner</b>								3 (120mg/kWh)
	WL5/1-B Ausf. H-2LN	WL5/1-B Ausf. H-2LN	WL5/1-B Ausf. H-2LN	WL5/1-B Ausf. H-2LN	WL10/1-D Ausf. 1LN-U	WL10/1-D Ausf. 1LN-U	WL10/2-D Ausf. 1LN-U	-	
DE, CH, BE, FR, LU	WL5-PA-H	WL5-PA-H	WL5-PA-H	WL5-PA-H	WL10/1-D Ausf. 1LN-U	WL10/1-D Ausf. 1LN-U	WL10/2-D Ausf. 1LN-U <sup>①</sup>	-	1 (185mg/kWh)
FR, LU	WL5/1-B Ausf. H	WL5/1-B Ausf. H	WL5/1-B	WL5/1-B	WL5/1-B	WL10/2-D Ausf. U	-	WL10/2-D Ausf. U	
IT	WL5/1-B Ausf. H	WL10/2-D Ausf. U	WL10/2-D Ausf. U	-	3 (80mg/kWh)				
DE, AT FR, IT	<b>Gasbrenner</b>								
	WG5N/1-A Ausf. LN	WG10N/1-D Ausf. Z-LN	WG10N/1-D Ausf. Z-LN <sup>②</sup>	WG10N/1-D Ausf. Z-LN <sup>①</sup>					
	WG5F/1-A Ausf. LN	WG10F/1-D Ausf. Z-LN	WG10F/1-D Ausf. Z-LN <sup>②</sup>	WG10F/1-D Ausf. Z-LN <sup>①</sup>	2 (156mg/kWh)				

① CH und IT nicht

② nur IT

## 3.2 Funktion

---

- Kompakt-Heizzentrale nach EN 303 und EN 304, bestehend aus Öl- oder Gasbrenner, Regeltechnik und Kesselkörper.
- Niedertemperaturheizkessel im Sinne der Richtlinie 92/42/EWG (Energieeffizienzzeichen: siehe Kap. 8)
- Einstufige Betriebsweise des Brenners.
- Optional raumluftunabhängige Betriebsweise für WTU 15-S bis WTU 30-S (Zubehör).

### Kesselkörper

- Stahlkessel mit Gütenachweis.
- Hydraulisches System zur Vermeidung von Kondenswasserbildung.
- Rippenloses Abgassystem für einfache Reinigung.
- Vertikalprinzip für gleichmäßigen Wärmeübergang und lange Lebensdauer.
- Wassergekühlter Boden und effektive Wärmedämmung sowie Vertikalprinzip (wasserseitiger thermischer Siphoneffekt) zur Reduzierung der Stillstandsverluste.
- Turbulatoren zur Anpassung der Abgastemperatur.

### Brenner

- Voreingestellte Ölbrenner für einfache Inbetriebnahme.
- Weishaupt Öl- oder Gasbrenner für niedrige Schadstoffemissionen bei niedriger Schallemission.

### Verkleidung

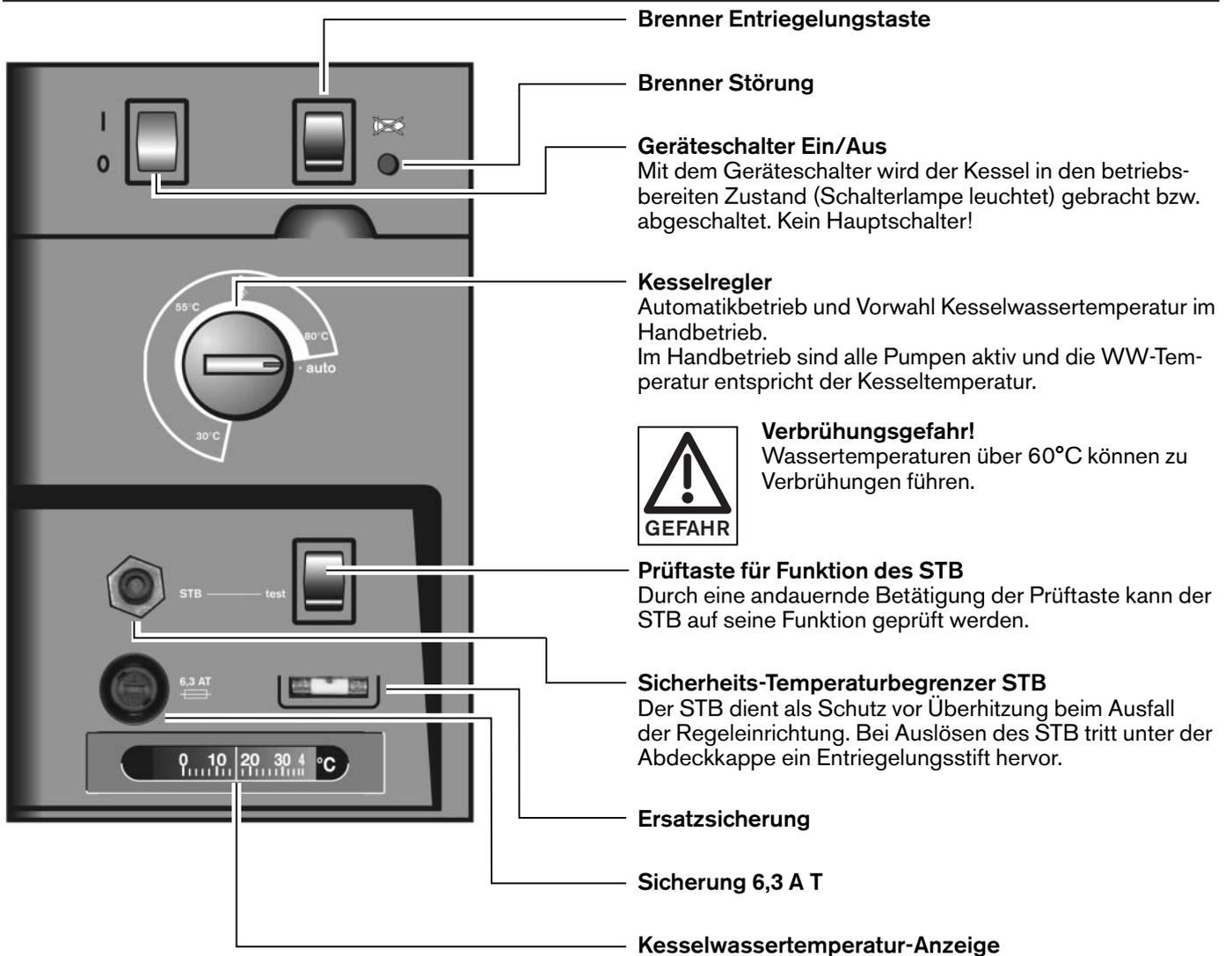
- Einfach Montage und Demontage durch Schnellverschlüsse.

### Regelung

- Einfache Montage und einfacher elektrischer Anschluss über codierte Stecker und vorgefertigte Anschlüsse.
- Elektrischer Anschluss von vorne.
- Einfacher elektrischer Anschluss über abnehmbare Anschlusseinheit (WRS-CPU).
- Abnehmbares Bediengerät für einfache Programmierung und Verwendung als Raumgerät mit Wandschalter (Zubehör).

### 3.3 Bedieneinrichtungen

#### Kesselschaltfeld



#### Bediengerät für die Regelung



Hinweise zum herausnehmbaren Bediengerät siehe Bedienungsanleitung WRS für Endbenutzer bzw. Heizungsfachmannebene.

## 4 Montage

### 4.1 Sicherheitshinweise zur Montage

#### Anlage spannungslos schalten



Vor Beginn der Montagearbeiten Haupt- und Gefahrenschalter ausschalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern. Die Nichtbeachtung kann zu Stromschlägen führen. Schwere Verletzungen oder Tod können die Folge sein.

#### Nur gültig für die Schweiz:

Bei der Montage und dem Betrieb von -weishaupt- Gasbrennern in der Schweiz sind die Vorschriften des SVGW und der VKF sowie die örtlichen und kantonalen Verordnungen zu beachten.

Weiterhin ist die EKAS-Richtlinie (Flüssiggasrichtlinie Teil 2) zu berücksichtigen.

### 4.2 Auslieferung, Transport, Lagerung

#### Lieferung prüfen

Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und Transportschäden. Ist die Lieferung unvollständig oder beschädigt, melden Sie dies dem Lieferant.

#### Lagerung

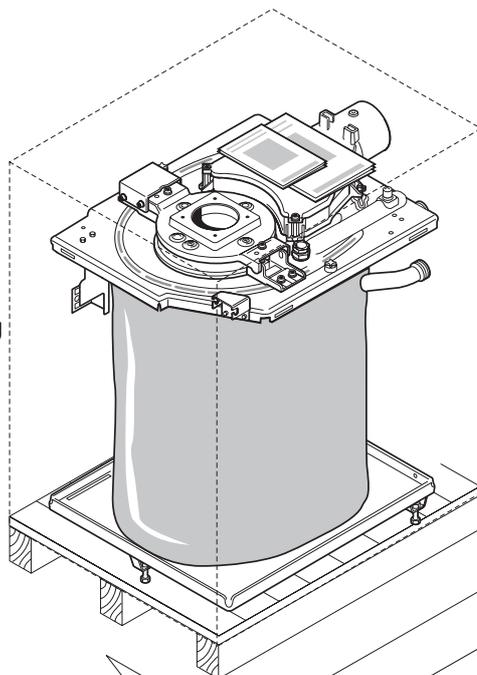
Beachten Sie die zul. Umgebungstemperatur bei Lagerung (siehe Kap. 8.2)

#### Transport

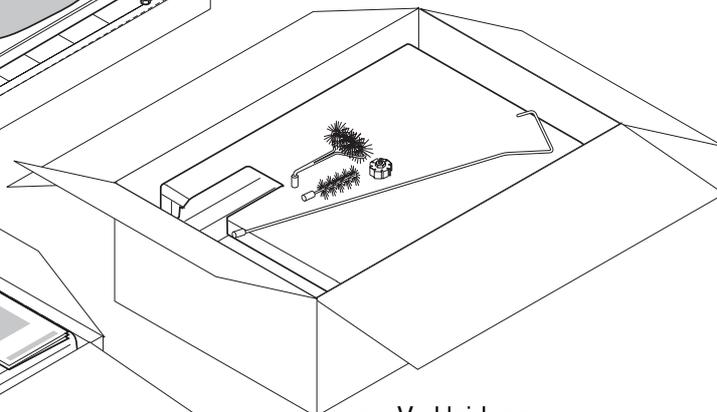
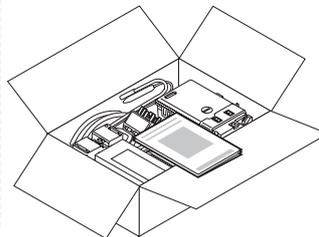
Transportgewichte siehe Kap. 8.5.

#### Packeinheiten

- Kesselkörper mit montierter Isolierung
- Kesselfüße mit Stellschrauben
- Kesseltüre und Abdeckung
- Abgassammler
- eingesteckte Turbulatoren
- montiertes Halteblech für WRS-CPU
- Montage- und Betriebsanleitung WTU-S
- Kurzanleitung WTU-S
- Inspektionskarte
- 2. Typenschild zur Anbringung an der Verkleidung

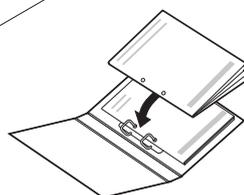


- Kesselschaltfeld WRS-KF mit Anschlussleitung und Klemmbügel
- Bediengerät WRS-BE
- Grundmodul WRS-CPU
- Außentemperatur-Fühler
- Vorlauftemperatur-Fühler (nur bei WRS-CPU-B3)
- Serviceanleitung WRS
- Bedienungsanleitung WRS
- Kurzanleitung WRS



- Verkleidung
- Reinigungsset

- Brenner
- Kesselhaube
- Grundhalter für Ölfilter
- Montage- und Betriebsanleitung Brenner
- Zusatzblatt Öl- oder Gasbrenner



- Sammelmappe für Anlagendokumentation

## 4.3 Vorbereitungen zur Montage

### Typenschild prüfen

- Die Nenn-Wärmeleistung auf dem Typenschild muss für den geforderten Bedarf ausreichend sein.

- ① Seriennummer
- ② Typ WTU ...-S
- ③ Nenn-Wärmeleistung kW
- ④ Feuerungsleistung kW
- ⑤ Installationsart

### Typenschild, Beispiel WTU ...-S

Pyropac AG CH-9466 Sennwald		-weishaupt- Max Weishaupt GmbH D-88475 Schwendi www.weishaupt.de	
Ser. Nr. ①	CE 0085		
Mod. WTU ②			
Q <sub>N</sub> = ③ kW	PIN	CE0085AU0344	
Q <sub>B</sub> = ④ kW	DIN CERTCO	3R237/04NT	
1N~, 230V, 50 Hz, 750 W, 16 A gl	BUWAL	301002/300007	
PMS = 3 bar	SVGW	01 002 4	
T <sub>max</sub> = 100 °C			
B <sub>23</sub> , OC 63x, OC 83x ⑤			
		Z-43.11-161 T <sub>Abg,max</sub> = °C	

Angaben nur bis WTU 30-S

### Aufstellung genehmigen lassen

Gemäß den landesrechtlichen Vorschriften muss die Aufstellung einer Heizanlage angezeigt bzw. eine Erlaubnis eingeholt werden.

### Geeigneter Aufstellungsraum

Der Aufstellungsraum muss frostsicher und gut belüftet sein. Um eine ausreichende Frischluftzufuhr zum Heizraum sicherzustellen, ist je nach Kesselleistung ein ausreichender Zuluftquerschnitt erforderlich:  
 ≤ 50 kW: min. 150 cm<sup>2</sup>; bei 55 kW: min. 160 cm<sup>2</sup>.



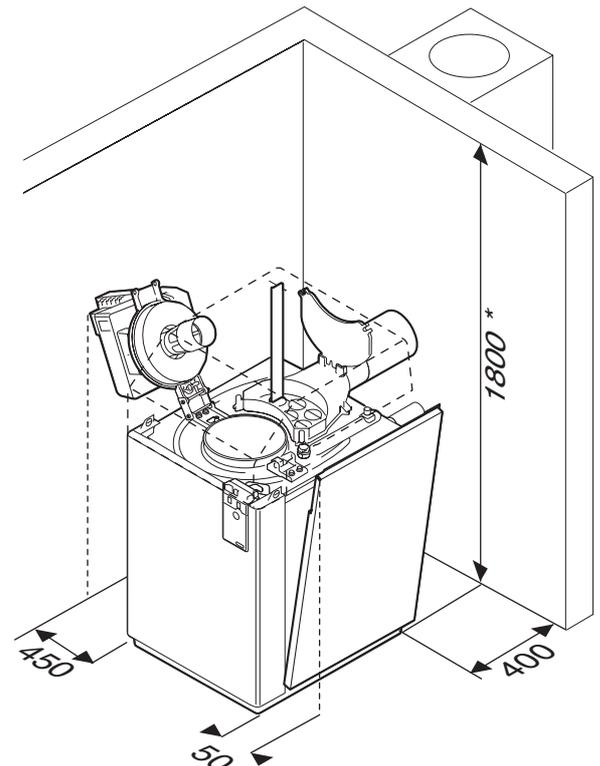
### Die Montage der Kompakt-Heizanlage darf nicht erfolgen:

- in Räumen in denen die Luft durch Halogen-Kohlenwasserstoffe, Sprays, Lösungs-, Wasch- und Reinigungsmittel oder ähnliche aggressive Stoffe verunreinigt ist.
- in Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit (z.B. Waschküchen)
- in Räumen mit hoher Staubentwicklung.

### Platzbedarf beachten

- Mindestabstände zu den Wänden und zur Decke einhalten, damit alle Wartungsarbeiten ungehindert durchgeführt werden können.
- Platzbedarf für Hydraulik System berücksichtigen. (siehe Montageanleitung WHS)
- Abgasmessstelle und Reinigungsöffnungen der Abgasanlage müssen zugänglich sein.
- Abgasführung so wählen, dass ein Abgasschalldämpfer (Zubehör) und eine kombinierte Nebenluftvorrichtung (Zubehör) eingebaut werden kann.

### Platzbedarf



Abstände zur Seite gelten jeweils für beide Seiten, je nach welcher Seite die Kesseltür ausgeschwenkt wird.

\* Maß für Kesselreinigung erforderlich

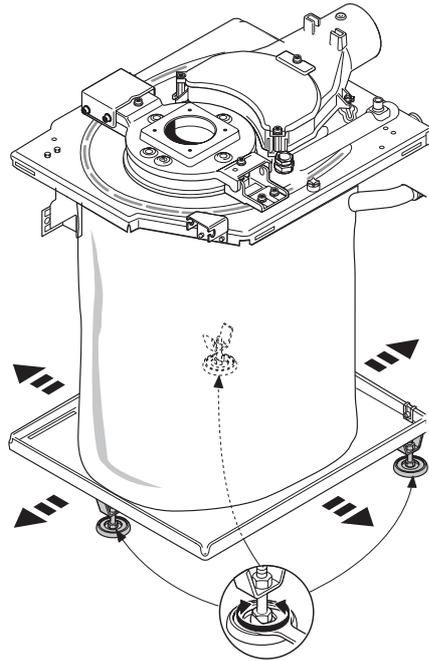
## 4.4 Kessel aufstellen

1. Kessel mit geeignetem Transportgerät (z.B. Sackkarre) an den Bestimmungsort bringen.
2. Schrauben (SW19) an der Palettenunterseite lösen und Sicherungsscheiben seitlich abziehen.  
**Schrauben nicht entfernen!**
3. Kesselkörper abheben.
4. Kessel mittels Schrauben an den Kesselfüßen ausrichten.

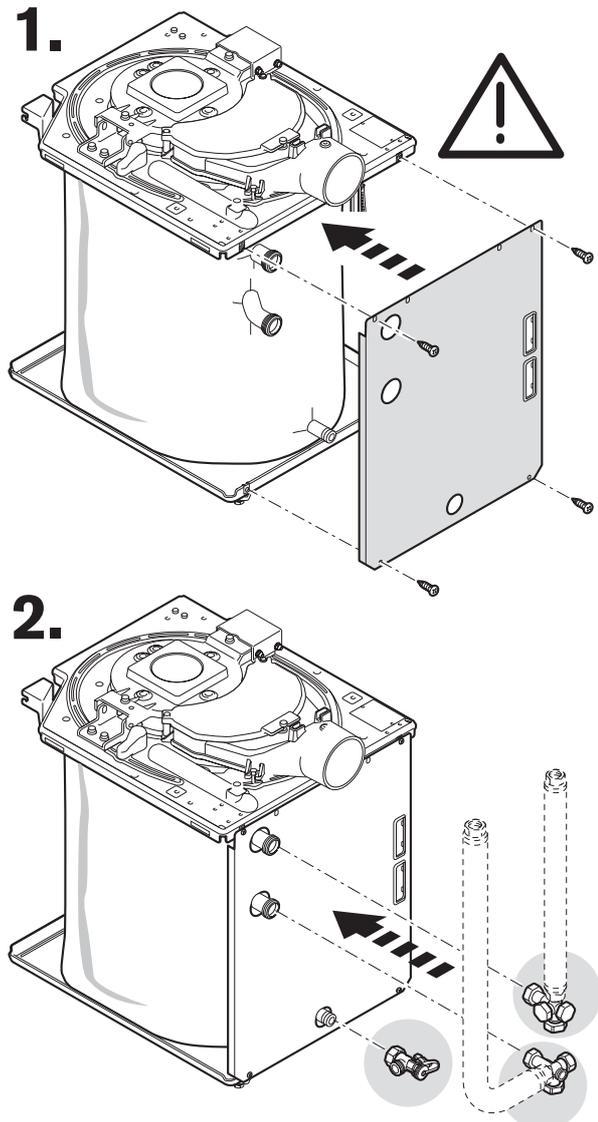
**Hinweis:** Um Körperschallübertragungen oder Beschädigung des Bodenbelages zu vermeiden wird empfohlen gummierte Fußunterlagen (Bestell-Nr. 400 110 01 01 7, Zubehör) zu verwenden.

5. Rückwandverkleidung als aller erstes montieren.

### Kessel ausrichten



### Rückwand montieren WTU-S



## 4.5 Heizwasserseitiger Anschluss

### Rohrleitungsnetz



Das Rohrleitungsnetz muss frei von Korrosionsrückständen, Schmutz und Schlamm sein.

Ablagerungen könnten die Funktion beeinträchtigen, örtliche Überhitzungen und Geräusche hervorrufen.

Vor der Montage der Kompakt-Heizanlage muss das Rohrleitungsnetz gründlich durchgespült werden. Gegebenenfalls Schmutzfänger einbauen.

### Füll- und Ergänzungswasser

In Verbindung mit großen Anlageninhalten und stark kalkhaltigem Wasser sind Maßnahmen zur Wasseraufbereitung zu treffen oder entsprechende Heizungsadditive einzusetzen (z.B. Fernox Copal). Die VDI 2035-1 ist zu beachten.

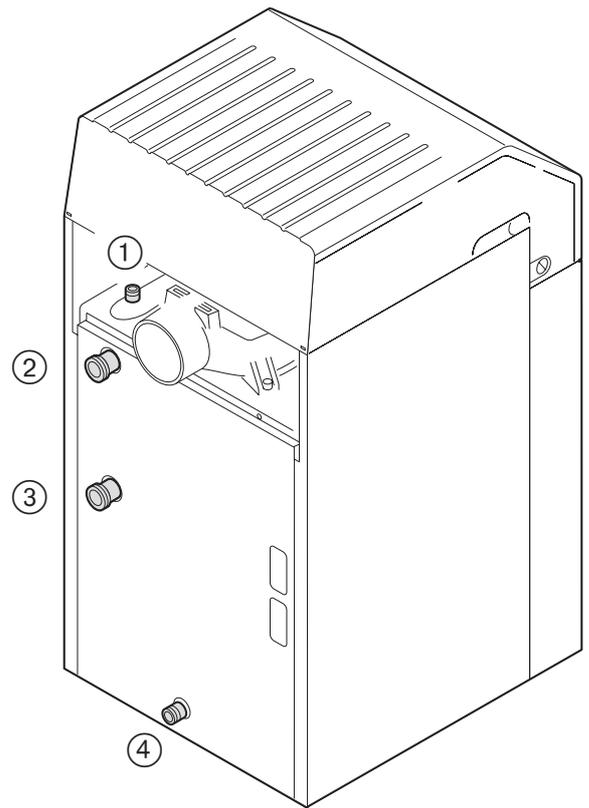
### Fußbodenheizung

Wird die WTU an nicht sauerstoff-diffusionsdichte Rohrleitungen (z.B. Fußbodenheizungen) angeschlossen, ist eine Systemtrennung über einen separaten Wärmetauscher vorzusehen.

### Frost- und Korrosionsschutzmittel

Der Einsatz von Frostschutzmitteln mit Korrosionsinhibitoren ist nur dann zulässig, wenn die Mittel dafür geeignet sind und die Anforderungen der ZVH-Richtlinie 21.09 und der VDI 2035-1 beachtet werden. Ab 20% Beimischung sind die geänderten Förderdaten der Heizungsumwälzungspumpen zu beachten, max. 50% Beimischung erlaubt.

### Anschlüsse



### Anschlüsse

- ① **G 3/4" außen**  
z.B. für Anschluss Kleinverteiler

**Hinweis:** Der Anschluss eines Sicherheitsventiles an dieser Stelle ist nur bis zu einer Kesselleistung von 50 kW zulässig.

- ① **G 3/8" innen**  
für automatische Schnellentlüfter (Zubehör)
- ② **G 1 1/2" außen**  
Kesselvorlauf (Anschluss flachdichtend)
- ③ **G 1 1/2" außen**  
Kesselrücklauf (Anschluss flachdichtend)
- ④ **G 3/4" außen**  
Entleerung und Anschluss Expansionsgefäß (Weishaupt Hydraulik Expansionsgefäß-Set WHE 2.0, Zubehör).



An diesen Anschluss darf kein Rücklauf angeschlossen werden.

- ☞ Basisgruppe Weishaupt Hydraulik System WHB (Zubehör) am Kessel-Vorlauf und Rücklauf montieren. Dabei Montage- und Betriebsanleitung WHS beachten.
- ☞ Weitere Armaturengruppen aus dem Weishaupt Hydraulik System (Zubehör) montieren. Dabei Montage- und Betriebsanleitung WHS beachten.

## 4.6 Abgasseitiger Anschluss

### Abgasanlage

Um eine einwandfreie und sichere Funktion der Kompakt-Heizanlage zu gewährleisten, muss die Abgasanlage nach den geltenden Normen dimensioniert sein. Beachten Sie auch die baurechtlichen Vorschriften.



Die Abgastemperaturen der Kompakt-Heizanlage liegen je nach Kesselgröße unter 160°C. Die Feuerstätte ist an geeigneten, von der Bauaufsicht zugelassenen, feuchte- und säureunempfindlichen Abgasanlagen zu betreiben.

Vor der Montage der Kompakt-Heizanlage muss die Abgasanlage durch den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister überprüft werden.

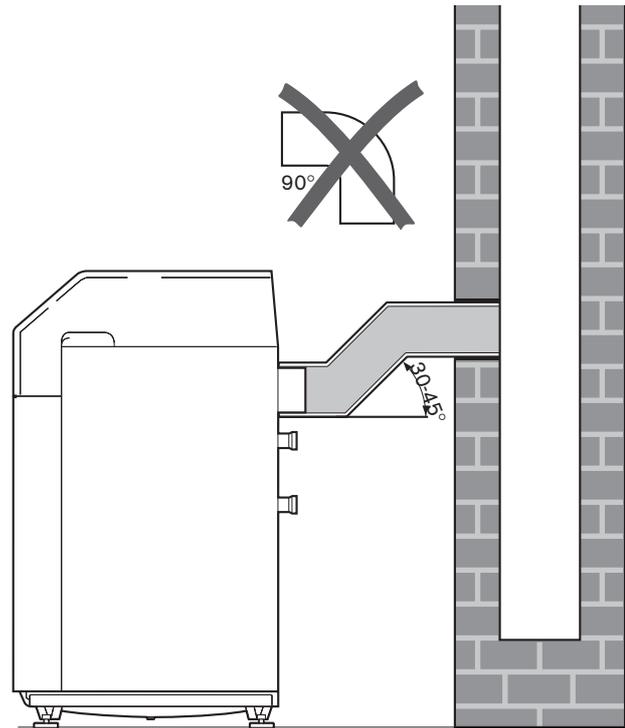
### Bei dem Verbindungsstück zwischen WTU und dem senkrechten Teil der Abgasanlage ist folgendes zu beachten:

- Möglichst kurze Leitungsführung wählen.
- Möglichst dünnwandiges Material verwenden.
- Leitung steigend unter 30...45° montieren.
- 90°-Bögen möglichst vermeiden.
- Verbindungsstück wärmedämmen.
- **Eine nicht wärmedämmte Leitung muss einen Mindestabstand von mind. 3 cm gegenüber der Wärmedämmung der Weishaupt Armaturengruppe einhalten.**
- Die Verbindung zum Schornstein so ausführen, dass keine Körperschallübertragung an die Abgasanlage bzw. Bausubstanz möglich ist. Dazu ggf. schwingungsabsorbierende Dichtmaterialien verwenden.
- Die Verbindung zum Schornstein ist so auszuführen, dass ein nachträglicher Einbau eines Abgasgeräuschdämpfers (Zubehör) möglich ist.
- Abgasmessstelle mind. 3 x D nach Kesselstutzen und vor einer Nebenluftvorrichtung vorsehen.



Die Abgasanlage muss dicht sein. Eine Rezirkulation über den Schornsteinkopf und durch die Hinterlüftungsschächte in den Aufstellraum muss ausgeschlossen sein.

### Prinzipdarstellung der Abgasführung



### Empfehlung

In Verbindung mit älteren Abgasanlagen ist der Einbau einer kombinierten Nebenluftvorrichtung (WKN 1) zu empfehlen. Dabei wird durch die Belüftung der Abgasanlage einer Durchfeuchtung entgegen gewirkt, des Weiteren kann der Schornsteinzug reguliert werden. Es ist jedoch zu beachten, dass konstruktionsbedingt die Geräuschemission im Heizraum ansteigt.

- ☞ Vorhandenes Zubehör montieren:  
Abgasschalldämpfer  
Kombinierte Nebenluftvorrichtung

Beachten Sie die entsprechenden Montage- und Betriebsanleitungen.

## 4.7 Brennermontage

### 4.7.1 Gasbrenner

Das Zusatzblatt zur Montage- und Betriebsanleitung des Gasbrenners ist zu beachten.

### 4.7.2 Ölbrenner Ausf. LN

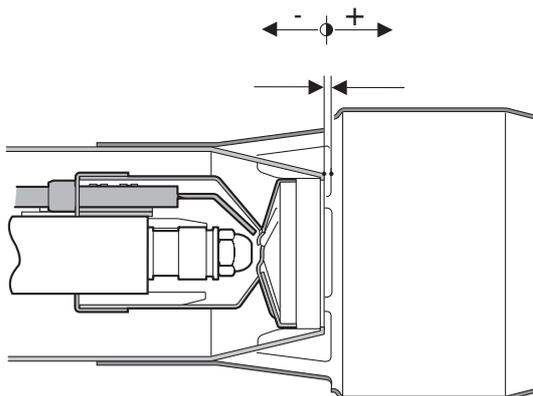


Vor der Brennermontage  
Einstellmaß S3 (Flammkopfaufsatz)  
kontrollieren.

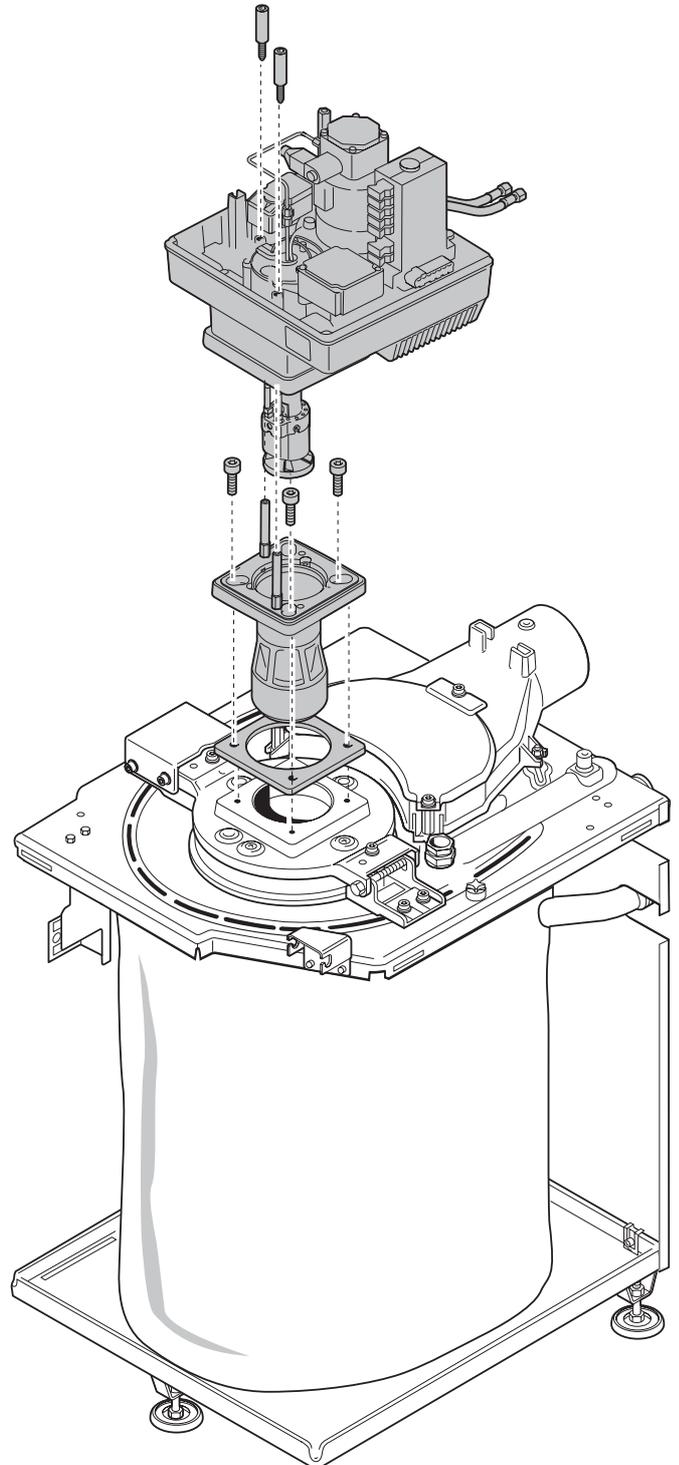
	WTU 15-S	WTU 20-S	WTU 25-S	WTU 30-S
WL5-B Ausf. H-2LN	0	0	0	0

	WTU 35-S	WTU 43-S	WTU 50-S	
WL 10/1-D Ausf. 1LN-U Ausf. 2LN-U	0 0	0 0	0 0	

Mischeinrichtung einstellen



Montage Ölbrenner Ausf. LN



### 4.7.3 Ölbrenner WL5-PA-H purflam

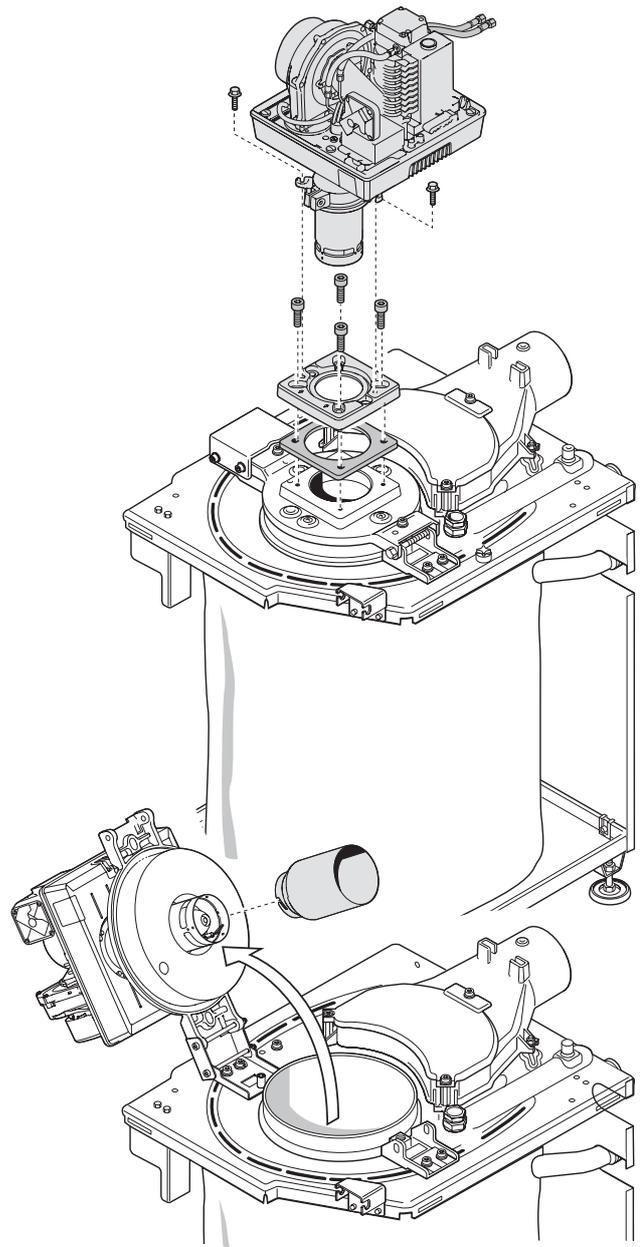
Das Zusatzblatt zur Montage- und Betriebsanleitung des Ölbrenners WL5-PA-H purflam® ist zu beachten.

Der Flammkopfaufsatz muss als letztes bei geöffneter Kesseltür montiert werden (Bajonettverschluss).

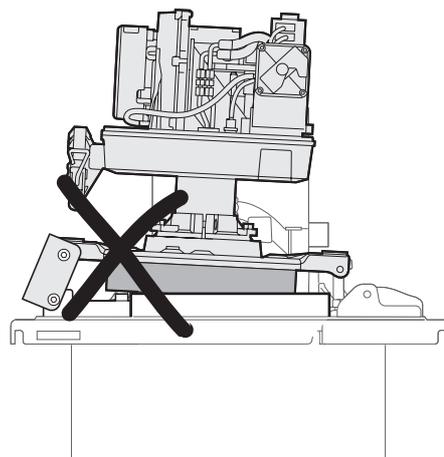
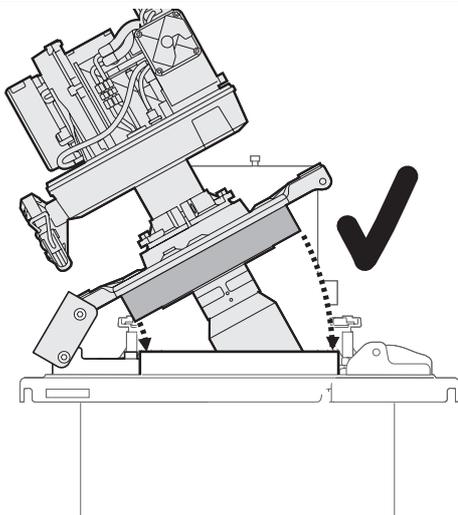


Beim Schließen der Kesseltür, Kesseltürisolierung nicht beschädigen.

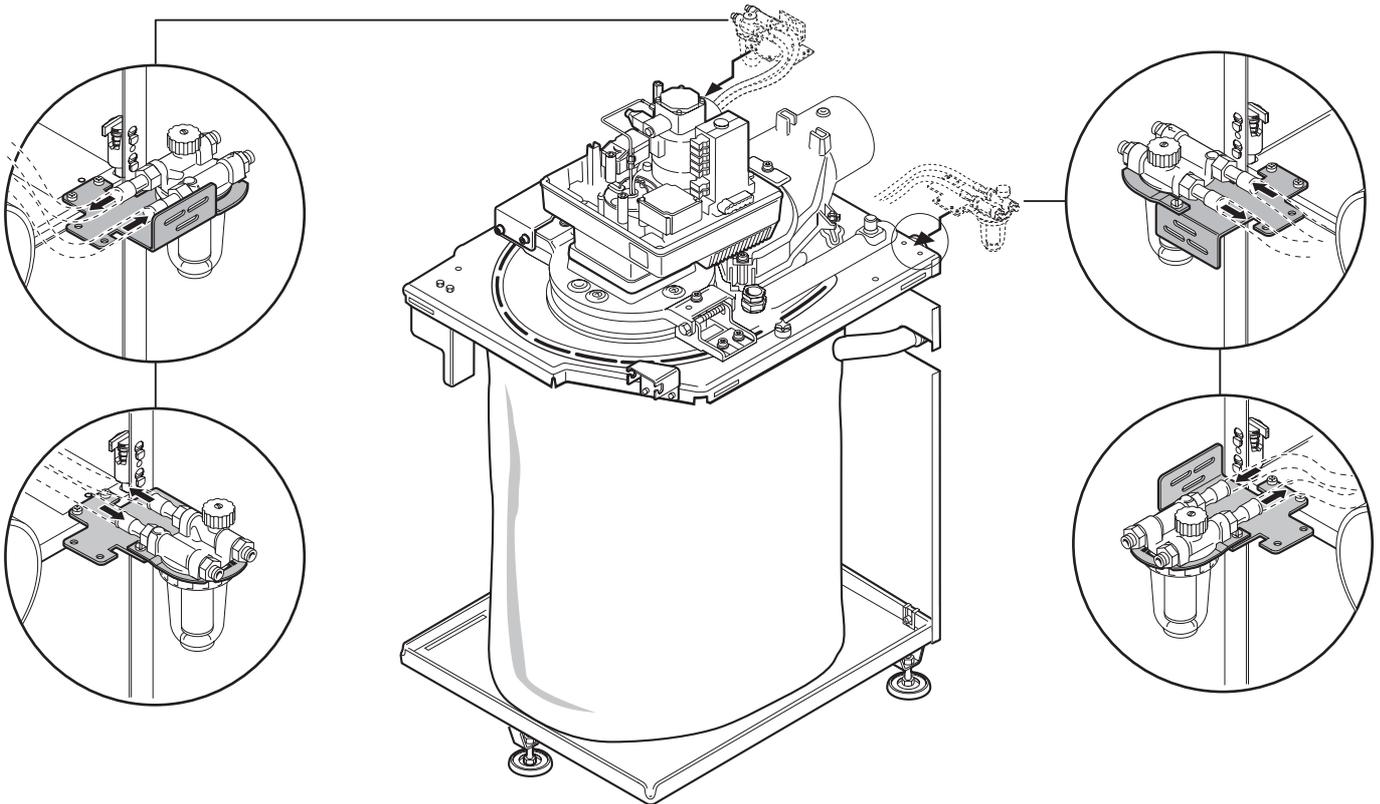
### Montage WL5-PA-H und Flammkopfaufsatz



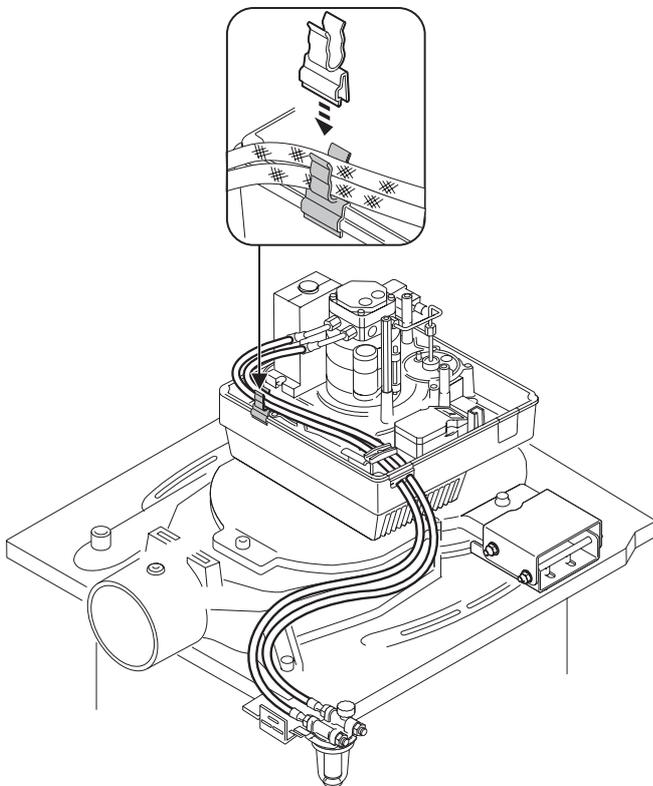
### Kesseltür schließen



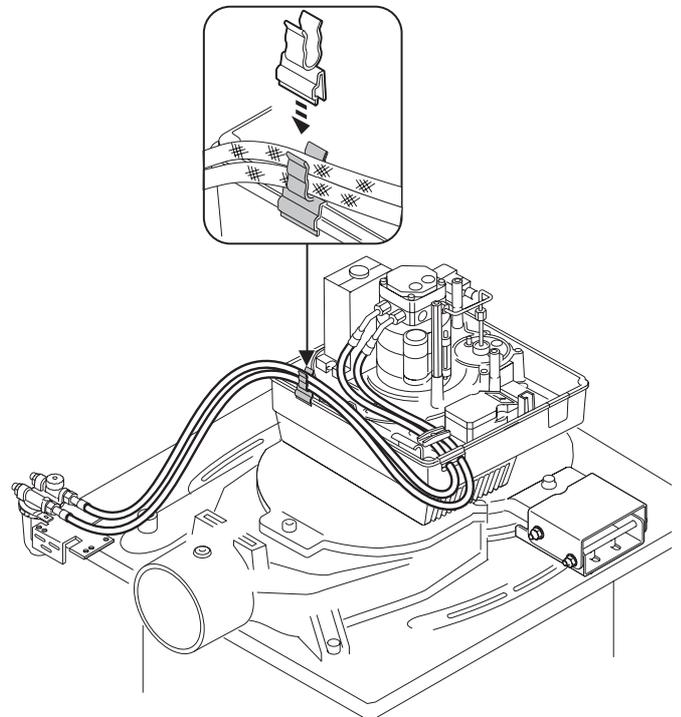
## Anbau Ölfilter (Zubehör)



### Verlegung Ölleitungen bei Ölfilter links



### Verlegung Ölleitungen bei Ölfilter rechts



### Ölfilter (Zubehör)

Mit der WTU-S wird ein Grundhalter zur Montage eines Weishaupt-Ölfilters (Zubehör) oder eines Fremdfabrikates mitgeliefert. Ölfilter nach Möglichkeit auf der dem Hydrauliksystem gegenüberliegenden Seite anbauen.

Der Weishaupt-Ölfilter (Zubehör) kann wahlweise mit Abgang Ölleitungen nach hinten oder seitlich montiert werden. Den Haltebügel erhalten Sie zusammen mit dem Weishaupt Ölfilter.

## 4.8 Regelung einbauen / elektrischer Anschluss / Schaltplan

- ① Kesselschaltfeld am Kesselkörper lose einhängen.
- ② WRS-CPU in Haltevorrichtung einschieben.
- ③ Anstatt einer Wand- oder Armaturenmontage (siehe separate Montageanleitung) können die Erweiterungsmodule WRS-EM am Kessel montiert werden.
- ④ 3 Fühler bis zum Anschlag in die Tauchhülse einstecken und mit Tauchhülsenabdeckung sichern.
- ⑤ Anschlussstecker am Brenner einstecken.
- ⑥ Anschlussstecker für Fernriegelung am Brenner einstecken.

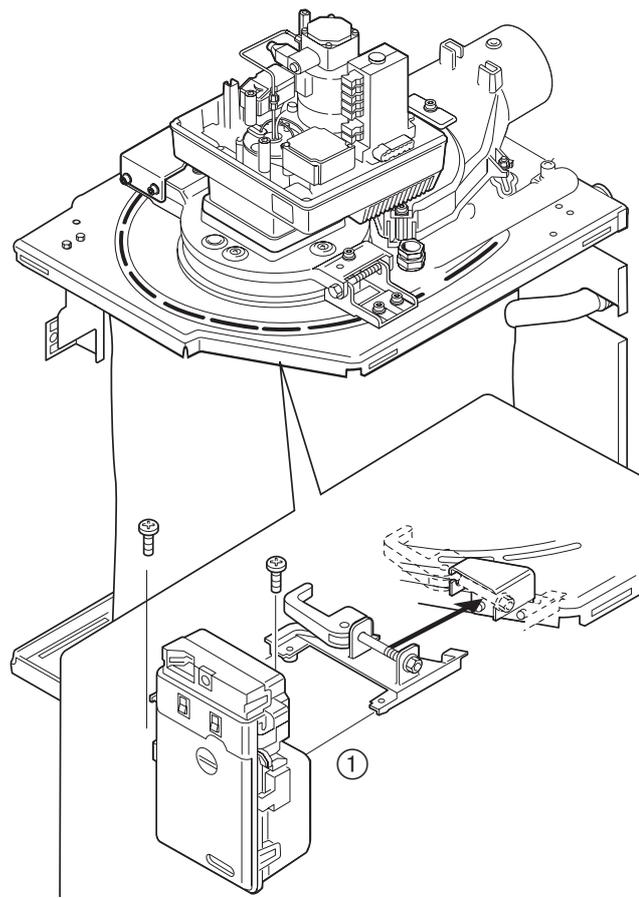
### Abschaltung Erweiterungsmodul über Kesselschaltfeld (optional)

Zwischen Anschlussstecker ⑤ und Feuerungsautomat Verteilerstecker ⑦ (Zubehör, Bestell-Nr. 400 150 22 07 2) einstecken. Stecker ⑧ am Erweiterungsmodul einstecken. Es dürfen maximal 4 Erweiterungsmodule angeschlossen werden.

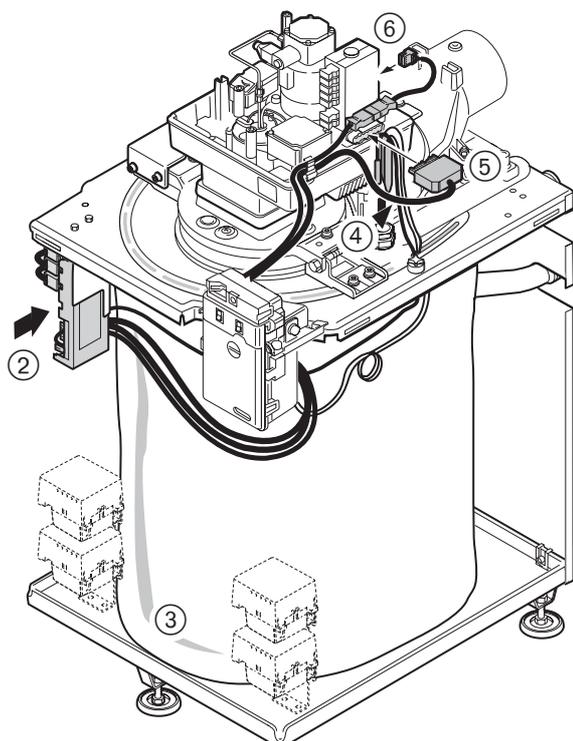


Beim Anschluss der Netzleitung örtliche Vorschriften beachten!  
Vor dem Elektroanschluss Anlage spannungslos schalten.  
Der eingebaute Geräteschalter ist kein Haupt- und Gefahrenschalter.

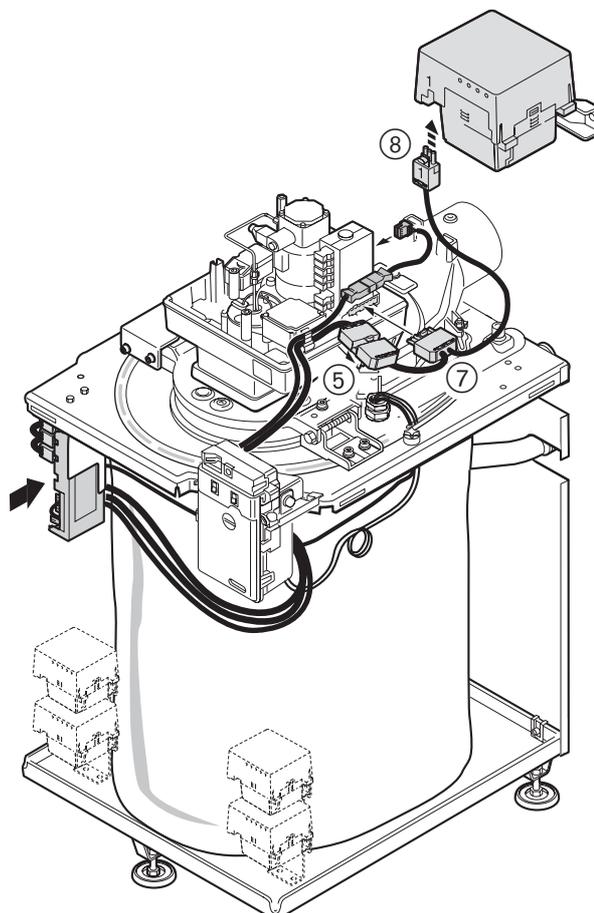
### Kesselschaltfeld montieren



### Kesselregelung montieren – Fühler einsetzen

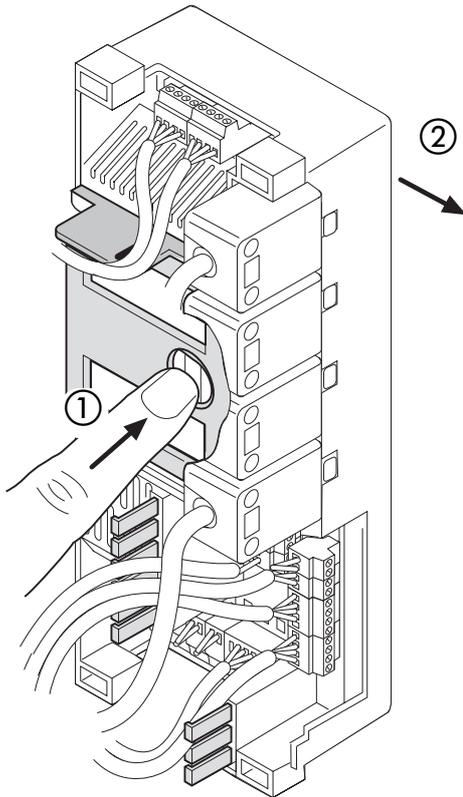


### Abschaltung EM über Kesselschaltfeld (optional)

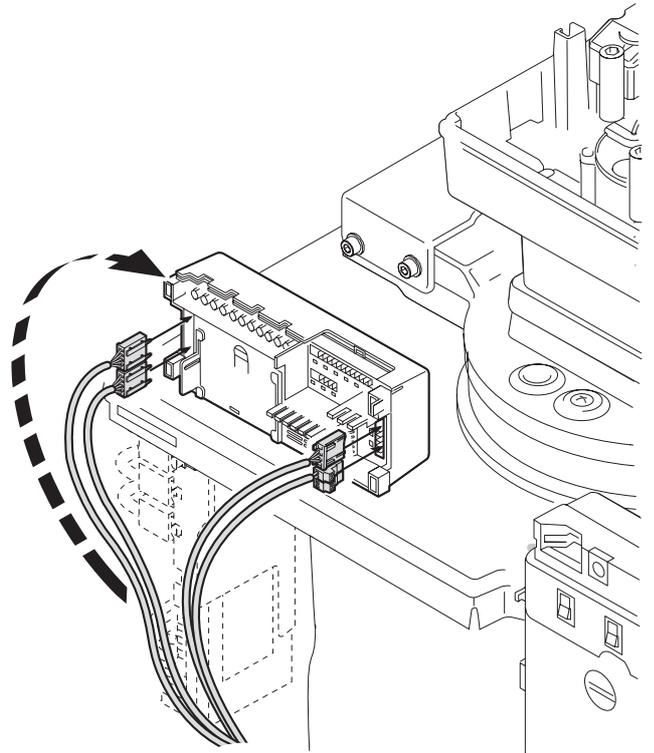


Zur Erleichterung für den elektrischen Anschluss die CPU aus der Halterung nehmen und danach wieder einsetzen.

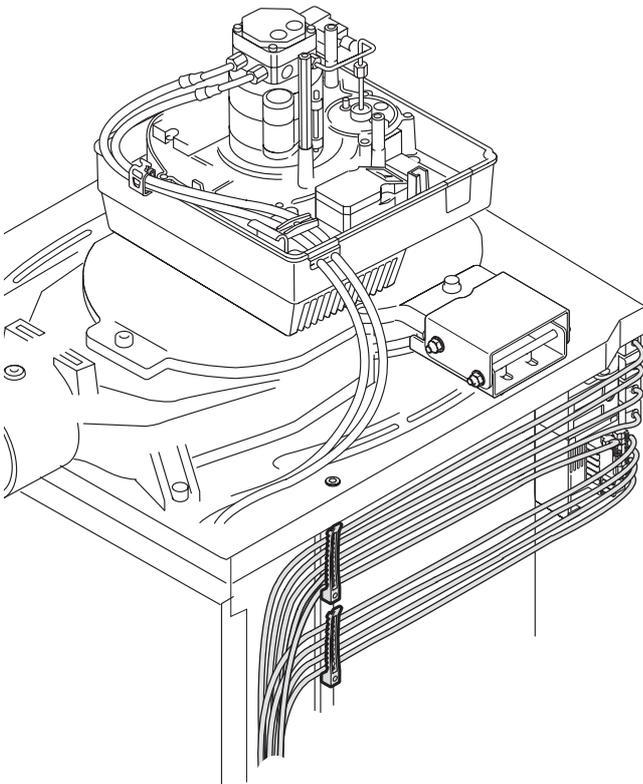
### *CPU entriegeln*



### *CPU für Elektroanschluss herausnehmen*



### *Leitungsführung über Kabelhalter*

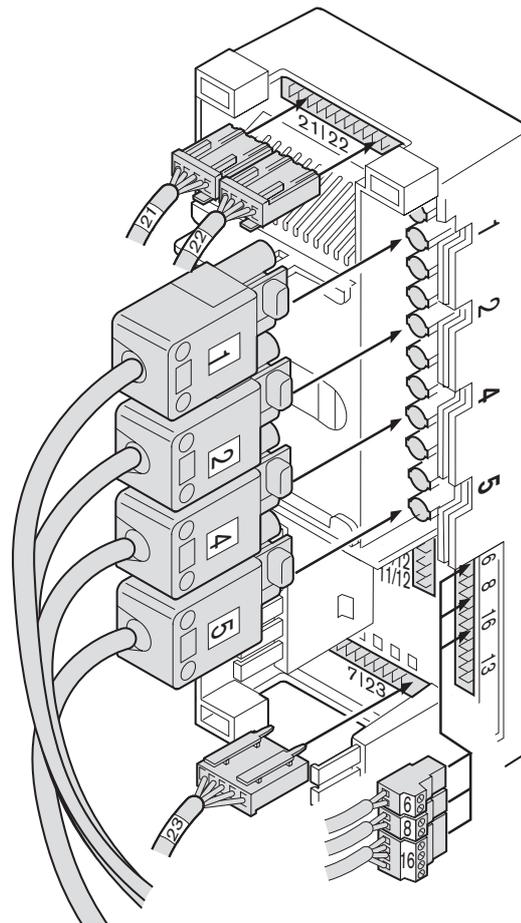


- ① Netz
- ② Heizkreispumpe
- ④ WW-Ladepumpe
- ⑤ Brenner Störung/Brenner Ein/Kessel Ein
- ⑥ Freigabe HK
- ⑧ Freigabe WW
- ⑯ Eingang für externen Kontakt
- ⑳ Verbindung Kesselschaltfeld
- ㉑ Verbindung Kesselschaltfeld
- ㉒ Verbindung Kesselschaltfeld



Beim Anschluss der Netzleitung örtliche Vorschriften beachten!  
Vor dem Elektroanschluss Anlage spannungslos schalten.  
Der eingebaute Geräteschalter ist kein Haupt- und Gefahrenschalter.

#### Elektroanschluss CPU-B0

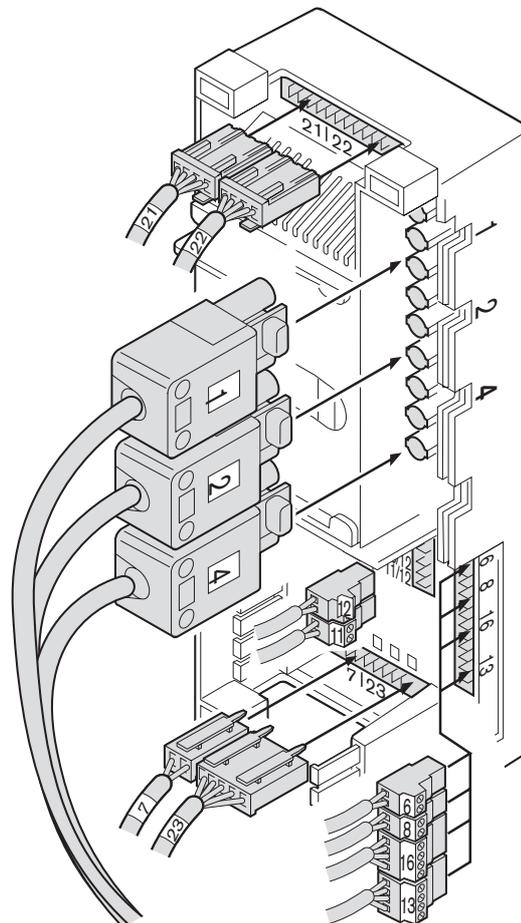


- ① Netz
- ② Heizkreispumpe
- ④ WW-Ladepumpe
- ⑥ Außenfühler
- ⑦ Kesseltemperaturfühler
- ⑧ WW-Fühler
- ⑩<sup>1)</sup> Kaskaden-Vorlauffühler oder Abgasfühler
- ⑫<sup>1)</sup> Abgasfühler
- ⑬ Busanschluss für Raumgerät, Erweiterungsmodul oder Schnittstelle (OCI) für PC
- ⑯ Drehzahlgeregelte Pumpe und Eingang für externen Kontakt
- ⑳ Verbindung Kesselschaltfeld
- ㉑ Verbindung Kesselschaltfeld
- ㉒ Verbindung Kesselschaltfeld



Beim Anschluss der Netzleitung örtliche Vorschriften beachten!  
Vor dem Elektroanschluss Anlage spannungslos schalten.  
Der eingebaute Geräteschalter ist kein Haupt- und Gefahrenschalter.

#### Elektroanschluss CPU-B1



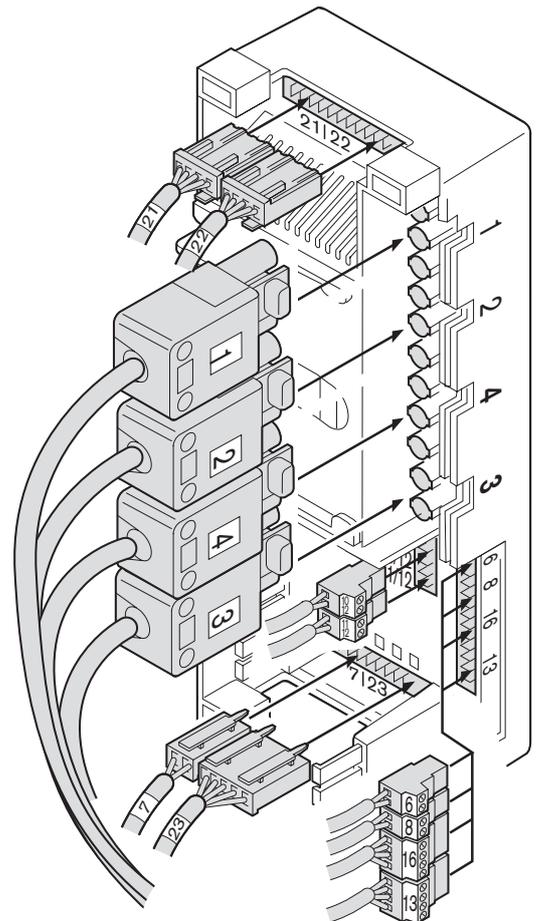
<sup>1)</sup> optional

- ① Netz
- ② Heizkreispumpe/Speicherladepumpe
- ③ Variabler Ausgang
- ④ WW-Ladepumpe/Drei-Wege-Ventil
- ⑥ Außenfühler
- ⑦ Kesseltemperaturfühler
- ⑧ WW-Fühler
- ⑩<sup>1)</sup>/⑫<sup>1)</sup> Kaskaden-Vorlauffühler, Abgasfühler oder Pufferfühler Unten (B11)
- ⑪<sup>1)</sup>/⑬<sup>1)</sup> Rücklauffühler, Abgasfühler oder Pufferfühler Oben (B10)
- ⑬ Busanschluss für Raumgerät, Erweiterungsmodul oder Schnittstelle (OCI) für PC
- ⑯ Drehzahlgeregelte Pumpe und Eingang für externen Kontakt
- ⑳ Verbindung Kesselschaltfeld
- ㉑ Verbindung Kesselschaltfeld
- ㉒ Verbindung Kesselschaltfeld



Beim Anschluss der Netzleitung örtliche Vorschriften beachten!  
Vor dem Elektroanschluss Anlage spannungslos schalten.  
Der eingebaute Geräteschalter ist kein Haupt- und Gefahrenschalter.

#### Elektroanschluss CPU-B2 bzw. CPU-B2/E

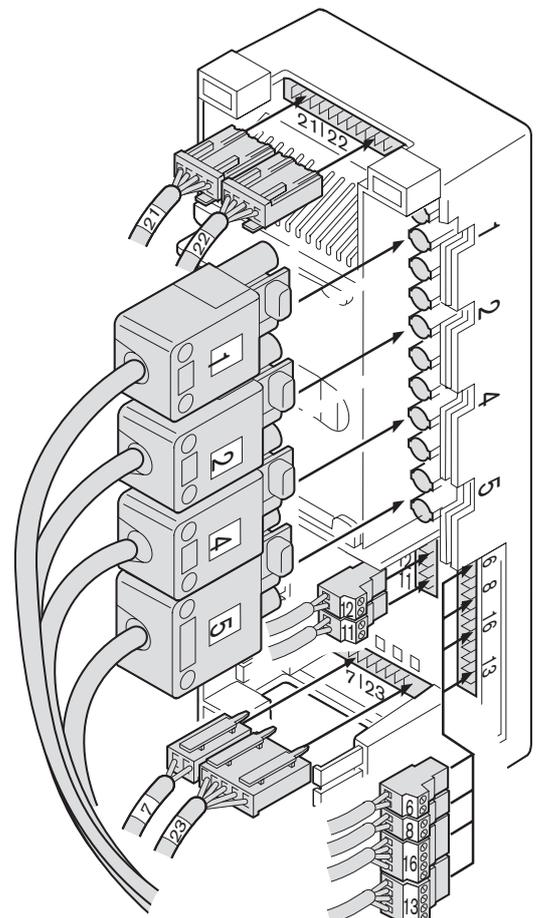


- ① Netz
- ② Heizkreispumpe
- ④ WW-Ladepumpe
- ⑤ Mischer
- ⑥ Außenfühler
- ⑦ Kesseltemperaturfühler
- ⑧ WW-Fühler
- ⑪ Vorlauffühler
- ⑫<sup>1)</sup> Abgasfühler
- ⑬ Busanschluss für Raumgerät, Erweiterungsmodul oder Schnittstelle (OCI) für PC
- ⑯ Drehzahlgeregelte Pumpe und Eingang für externen Kontakt
- ⑳ Verbindung Kesselschaltfeld
- ㉑ Verbindung Kesselschaltfeld
- ㉒ Verbindung Kesselschaltfeld



Beim Anschluss der Netzleitung örtliche Vorschriften beachten!  
Vor dem Elektroanschluss Anlage spannungslos schalten.  
Der eingebaute Geräteschalter ist kein Haupt- und Gefahrenschalter.

#### Elektroanschluss CPU-B3



<sup>1)</sup> optional

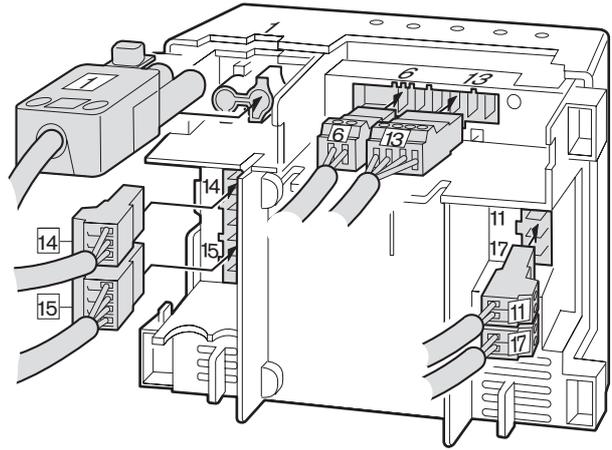
- ① Netz
- ⑥<sup>1)</sup> Außenfühler
- ⑪ Vorlauffühler
- ⑬ Busanschluss für Raumgerät, Erweiterungsmodul
- ⑭ Heizkreispumpe
- ⑮ Mischer
- ⑰<sup>1)</sup> Drehzahlgeregelte Pumpe

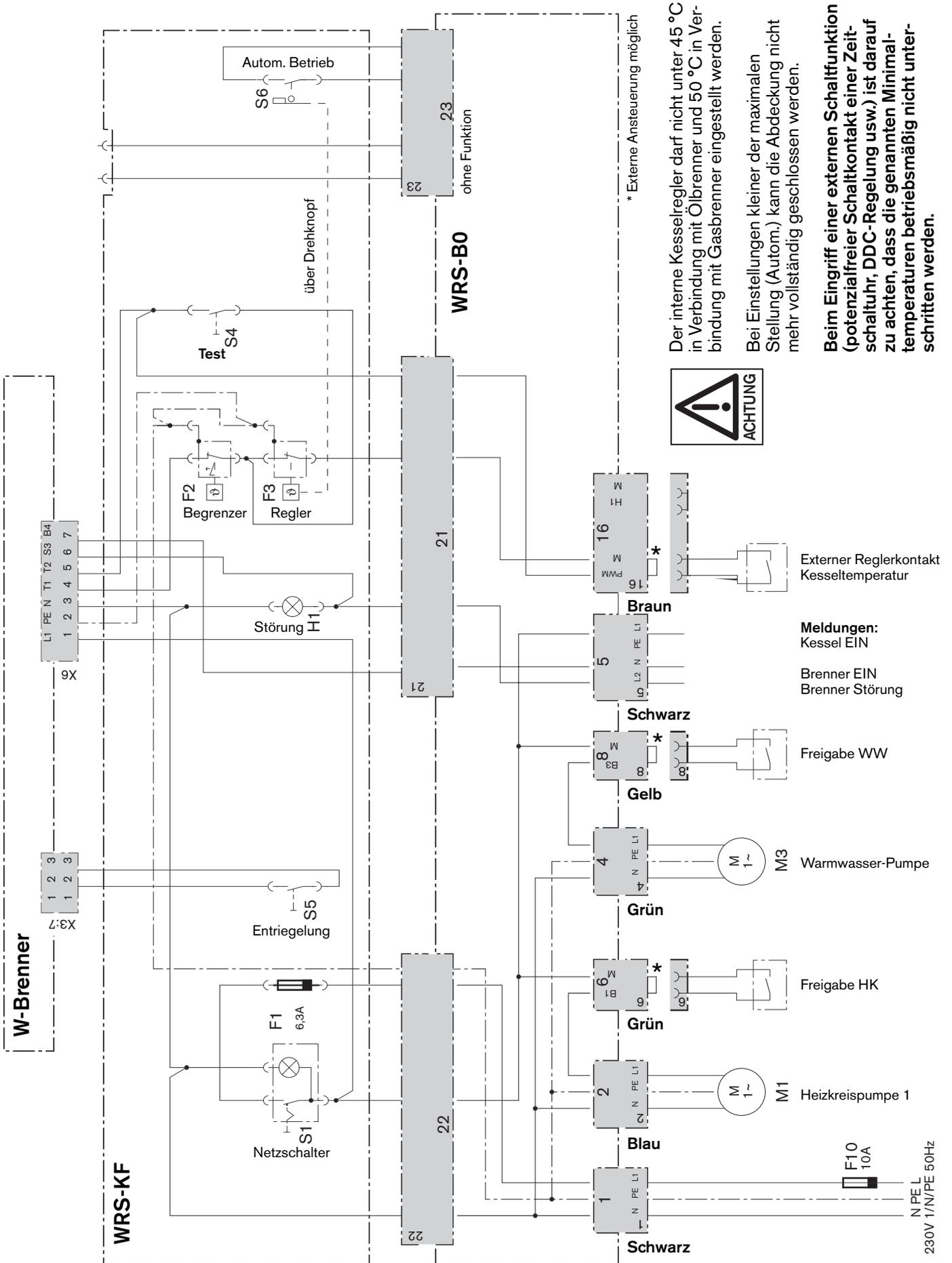


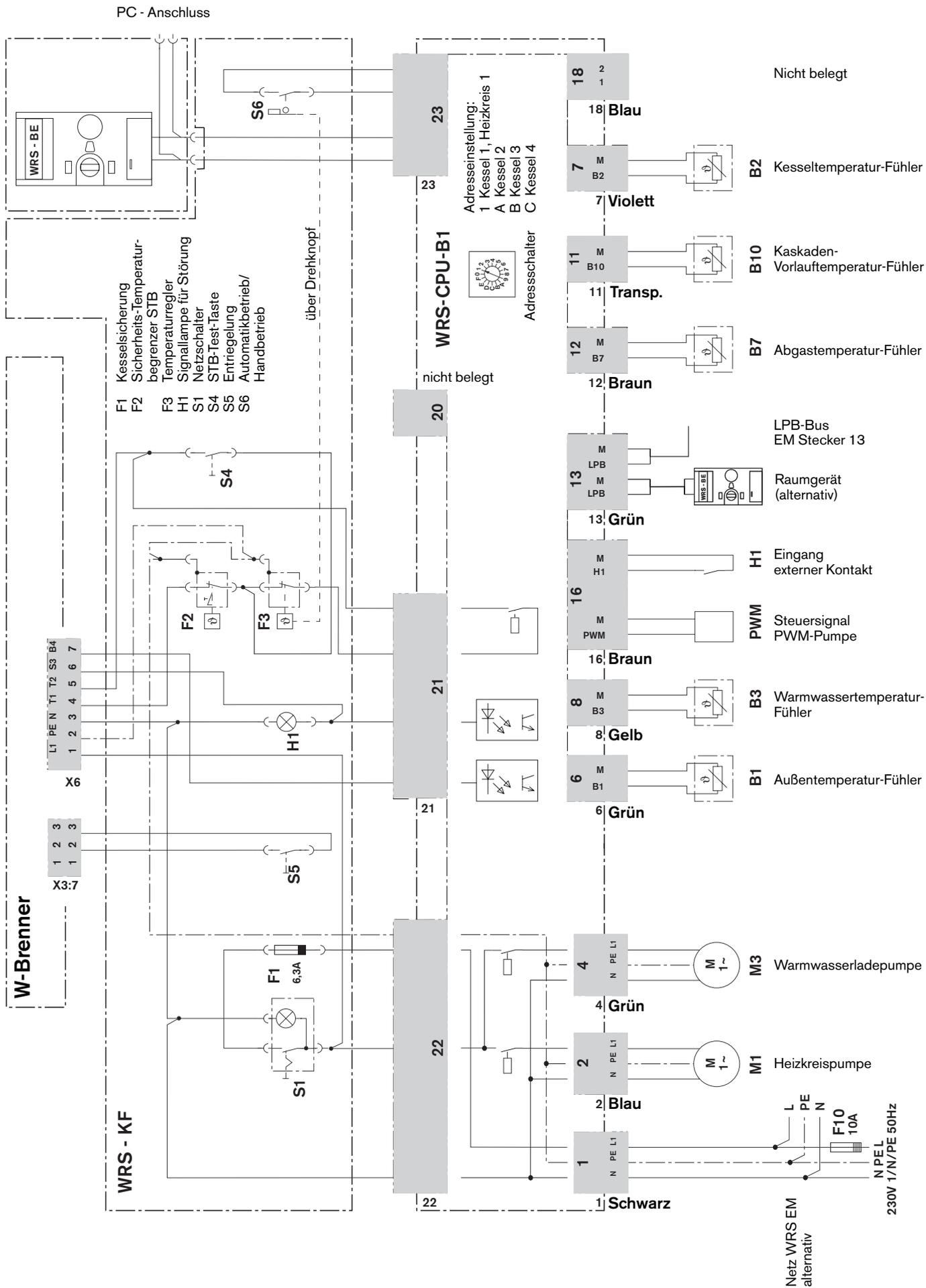
Beim Anschluss der Netzleitung örtliche Vorschriften beachten!  
 Vor dem Elektroanschluss Anlage spannungslos schalten.  
 Der eingebaute Geräteschalter ist kein Haupt- und Gefahrenschalter.

<sup>1)</sup> optional

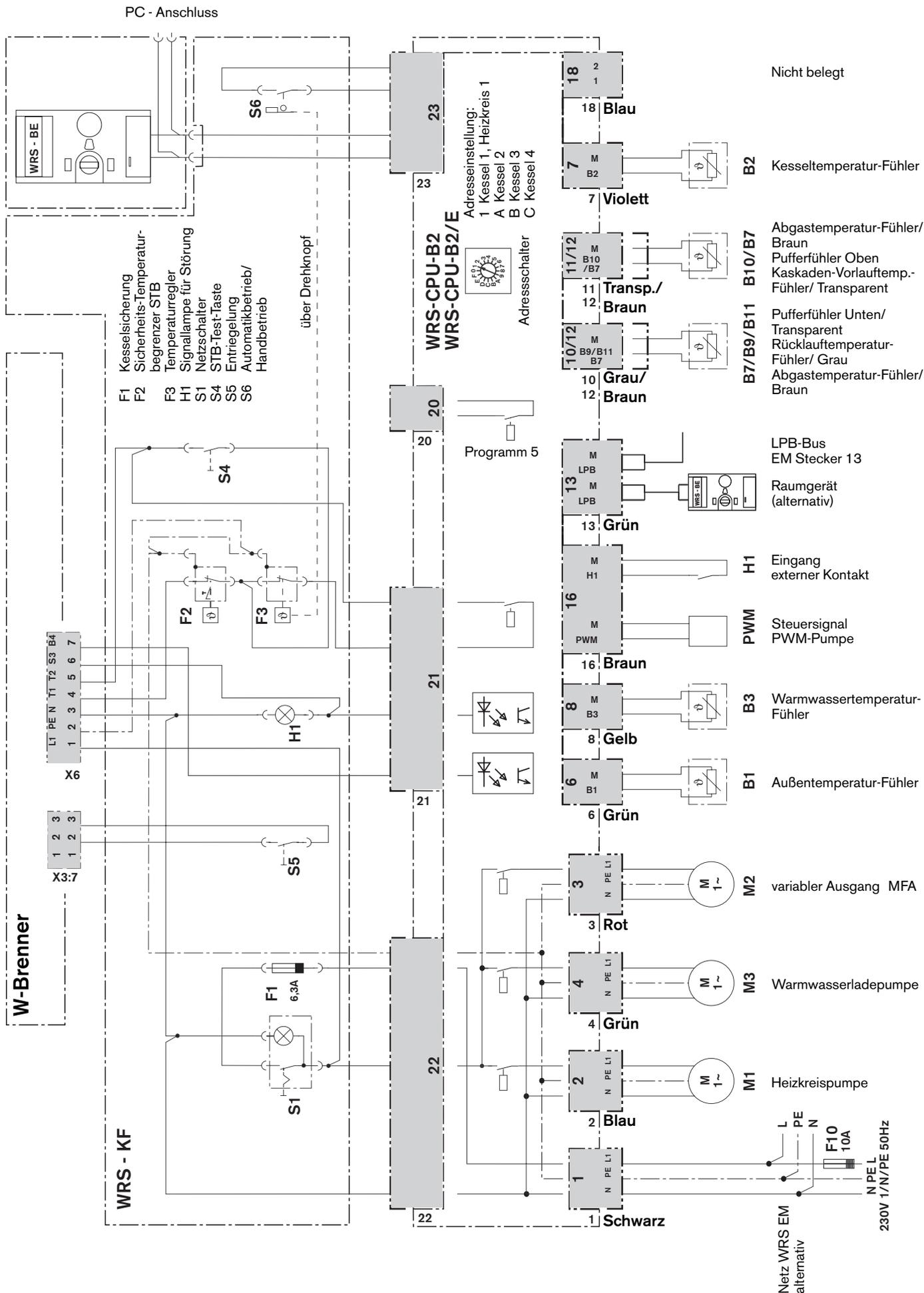
### Elektroanschluss EM

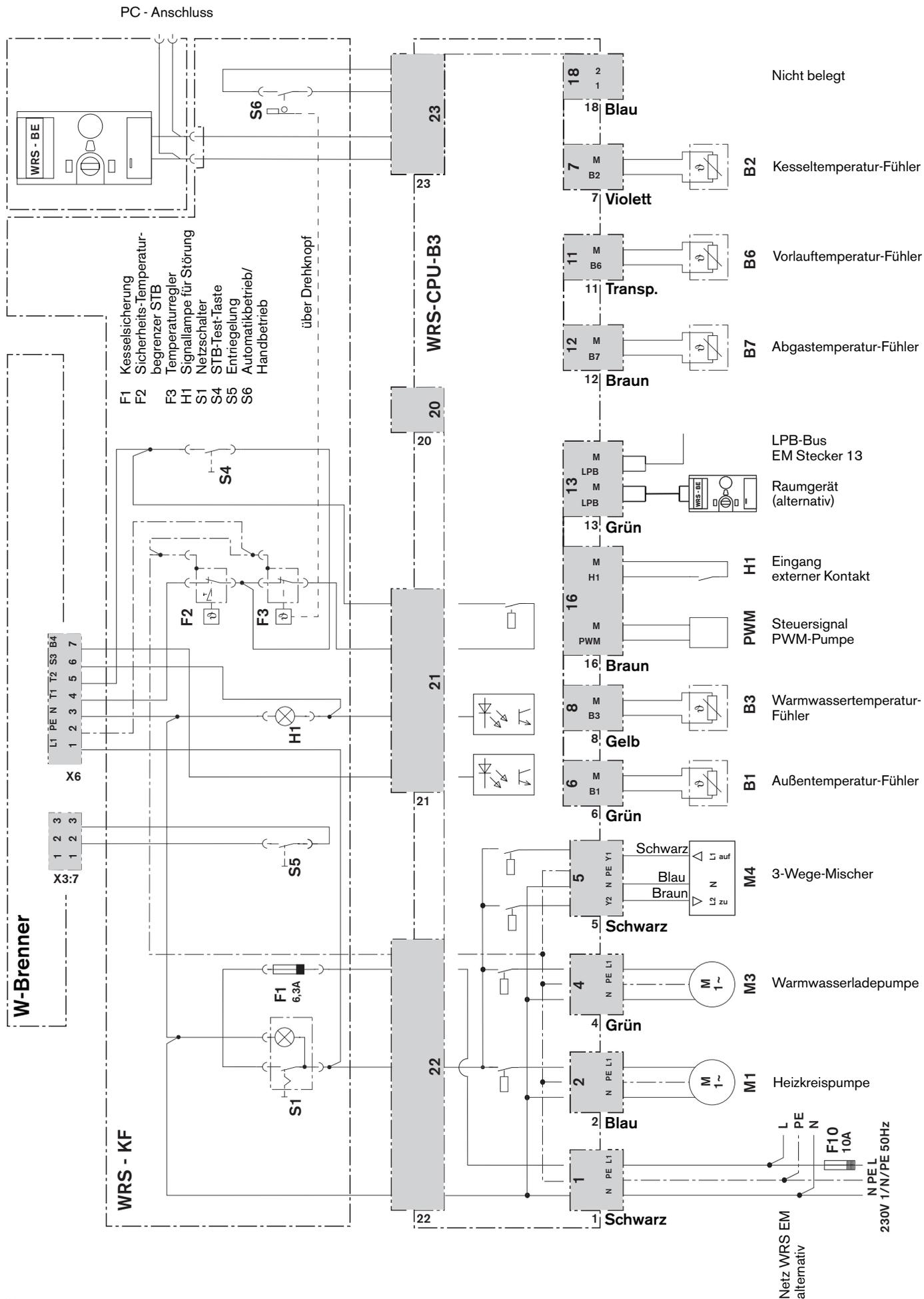




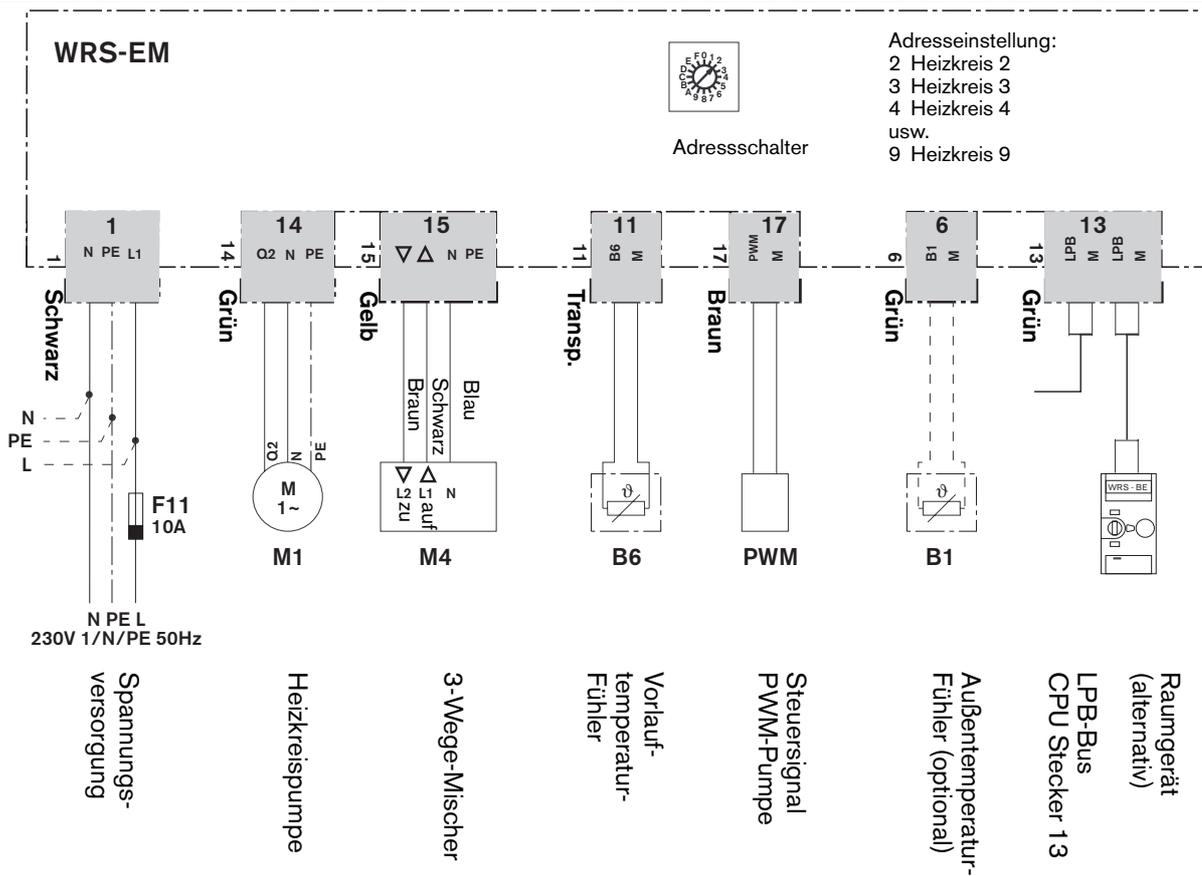


Schaltplan Brenner, Kesselschaltfeld, Grundmodul CPU-B2 bzw. CPU-B2/E

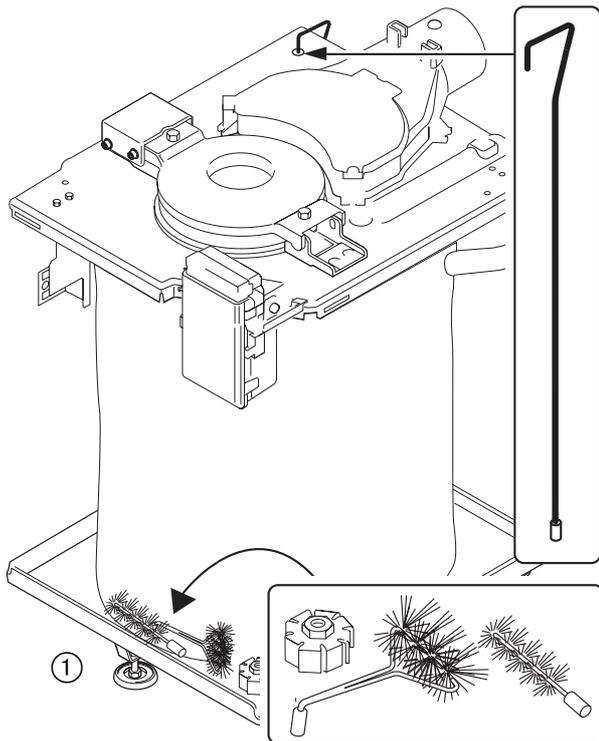




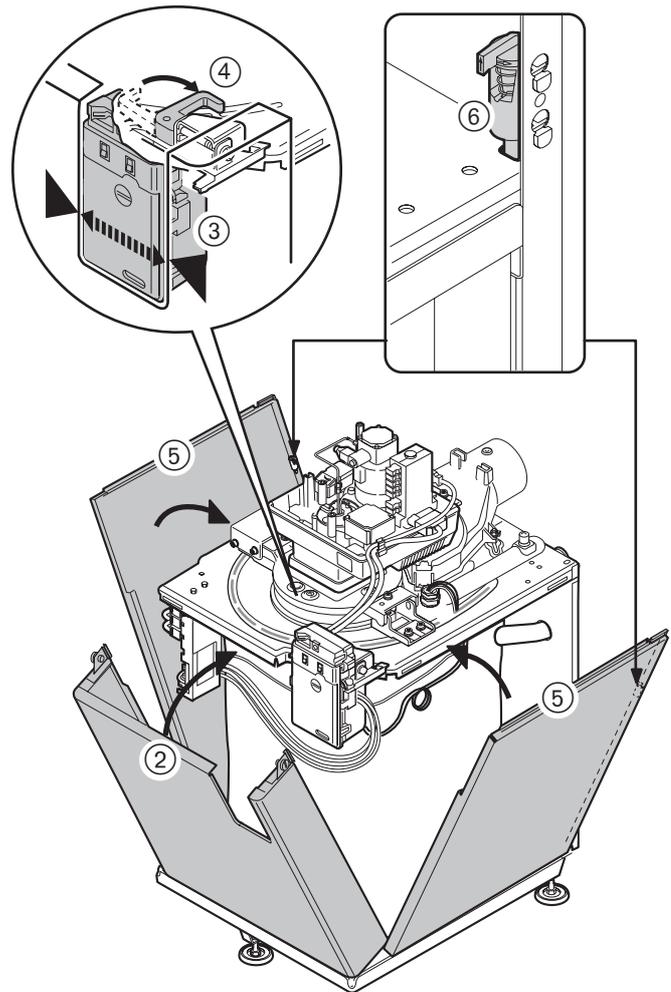
Schaltplan Erweiterungsmodul EM



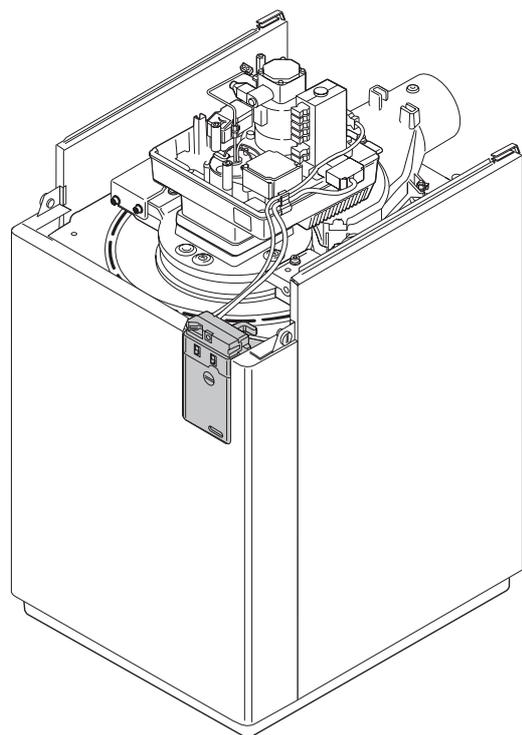
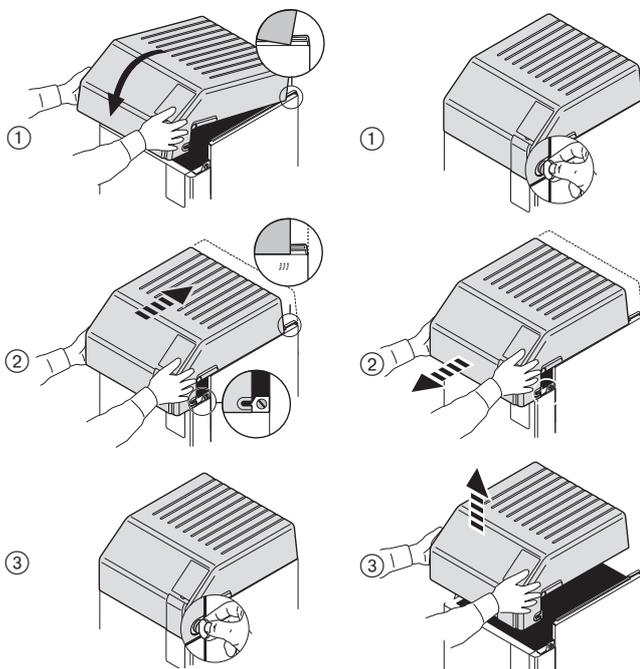
## 4.9 Verkleidung montieren und Haube aufsetzen



- ① Reinigungswerkzeuge verstauen.
- ② Verkleidungsvorderteil einsetzen und nach oben klappen.
- ③ Dabei Kesselschaltfeld an der Verkleidung ausrichten.
- ④ Kesselschaltfeld mittels Spannverschluss am Kesselkörper befestigen.
- ⑤ Verkleidungsseitenteile einsetzen.
- ⑥ Mittels Schnellverschluss Seitenbleche fixieren.



*Haube aufsetzen* / *Haube abnehmen*



## 5.1 Sicherheitshinweise zur Erstinbetriebnahme

Die Erstinbetriebnahme der Feuerungsanlage darf nur vom Ersteller, Hersteller oder einem anderen von diesen benannten Fachkundigen durchgeführt werden. Dabei sind alle Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen auf ihre Funktion und – soweit Verstellung möglich – auf ihre richtigen Einstellung zu prüfen.

Außerdem müssen die ordnungsgemäße Absicherung der Stromkreise und die Maßnahmen für Berührungsschutz von elektrischen Einrichtungen und der gesamten Verdrahtung geprüft werden.

## 5.2 Maßnahmen vor der Erstinbetriebnahme

### Heizungsanlage füllen und entlüften

1. Sämtliche Schwerkraftbremsen, Rückschlagklappen und Mischer öffnen.
2. Anlage füllen, sämtliche Ventile an den Heizkörper öffnen und an den Heizkörpern und Entlüftern entlüften. Druck der Anlage prüfen.
3. Umwälzpumpen, auch Warmwasserpumpe maximale Stufe in Funktion setzen.

### Checkliste zur Erstinbetriebnahme

- Komplette Anlage muss richtig verdrahtet sein.
- Wärmeerzeuger und Heizsystem müssen ausreichend mit Wasser gefüllt und entlüftet sein.
- Frischluftzufuhr muss ausreichend vorhanden sein.
- Kaltwasseranschluss des Wassererwärmers muss gemäß DIN 1988 ausgeführt sein.
- Abgaswege müssen frei sein.
- Abgasleitung zwischen Kessel und Abgasmessstelle muss abgasseitig dicht sein .
- Normgerechte Messstelle zur Abgasmessung muss vorhanden sein.
- Temperaturregler und Sicherheits-Begrenzungseinrichtungen müssen in Betriebsstellung sein.
- Brennstoffführende Leitungen müssen entlüftet sein (Luftfreiheit).
- Kesseltemperatur-Fühler, Thermostat und STB müssen in der Tauchhülse eingesteckt sein (siehe Kap. 4.8).
- Wärmeabnahme muss sichergestellt sein.

**Hinweis:** Weitere anlagenbedingte Prüfungen können notwendig sein. Beachten Sie hierzu die Betriebsvorschriften der einzelnen Anlagenkomponenten.

## 5.3 Erstinbetriebnahme

1. Haupt- und Gefahrenschalter EIN.
2. Geräteschalter am Kesselschaltfeld EIN (I).
3. Kesselregler am Kesselschaltfeld auf die für die Inbetriebnahme gewünschten Temperaturvorwahl stellen.



Um eine übermäßige Ablagerung von Kalk (bei frisch befüllten Anlagen) an den wasserseitigen Heizflächen zu vermeiden, muss die Kesselwassertemperatur schrittweise (10° pro 20 Minuten) beginnend bei 40°C mit hoher Durchflussmenge hochgefahren werden. Die schrittweise Erhöhung wird mittels Handfunktion ausgeführt.

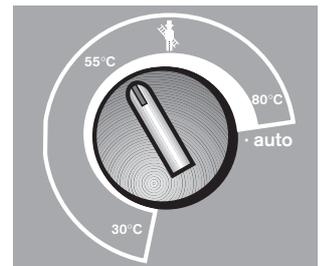
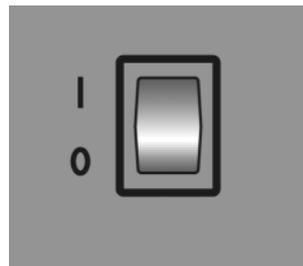
### Ölbrenner ist voreingestellt

Je nach Einstellung des Kesselreglers am Kesselschaltfeld geht der Brenner entsprechend dem Funktionsablauf in Betrieb.

Der Ölbrenner ist werkseitig voreingestellt, so dass eine Inbetriebnahme und das erste Aufheizen möglich ist.



Danach muss eine exakte Einregulierung des Brenners erfolgen. Beachten Sie das Zusatzblatt zur Montage- und Betriebsanleitung des Ölbrenners.



Der Gasgebläsebrenner ist nicht voreingestellt.

Inbetriebnahme gemäß Montage- und Betriebsanleitung Gasbrenner sowie Zusatzblatt durchführen.

## 5.4 Anpassung der Abgastemperatur

Die Abgastemperatur kann über die Turbulatoren in zwei Stufen angepasst werden:

“Standard”: Auslieferungszustand

“Low”: Voraussetzung ist eine richtige Anlagendimensionierung, fachkundige Einregulierung und jährliche Wartung. Vorteilhaft ist hierbei auch die Verwendung von S-armen Heizöl EL <sup>1)</sup>.

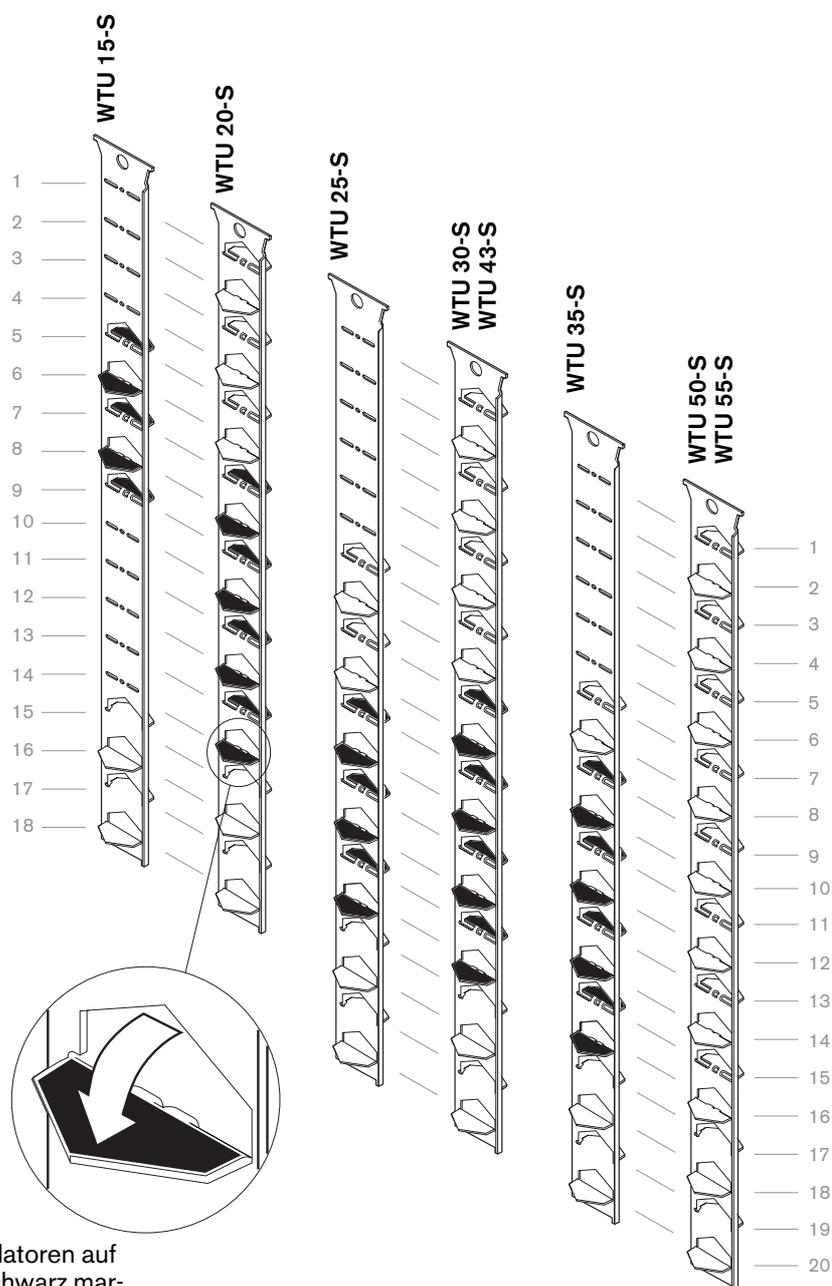
<sup>1)</sup> Bei Brennern mit Flammkopfaufsatz ist der Aufsatz im Rahmen der jährlichen Wartung auf Verschleiß zu prüfen.

**Abgastemperaturen unter 130 °C bei 60 °C Kesseltemperatur sollten im normalen Betrieb vermieden werden.** Durch Flachbiegen weiterer Turbulator-Flügel (außer den unteren 4 Flügeln) oder geringfügige Leistungsanpassung kann die Abgastemperatur angehoben werden.



Die Turbulatoren sind vor Inbetriebnahme der Anlage anzupassen. Nach Inbetriebnahme können die Flügel der Turbulatoren beim Nachbiegen beschädigt werden. Andere Manipulationen wie z.B. Verkürzen sind nicht zulässig. Es müssen immer alle Abgasrohre mit Turbulatoren bestückt sein.

*Anpassung Turbulatoren von “Standard” auf “Low” (abgebildet)*



Um von der “Standard”-Abstimmung der Turbulatoren auf die Abstimmung “Low” umzurüsten, sind die schwarz markierten Flügel der Turbulatoren wie abgebildet nach außen zu biegen.

## 5.5 Checkliste Abschlussarbeit der Anlage

- Mischermotoren einkuppeln (Automatikbetrieb) und Pumpen auf gewünschte Drehzahl einstellen.
- Schwerkraftbremsen lösen.
- Ggf. Differenzdruck-Überströmventil einstellen.
- Sichtkontrolle:
  - Verschraubung und Rohrverbindungen auf Dichtheit.
  - Ölleitung auf Dichtheit.
- Kombinierte Nebenluftvorrichtung (Zubehör) prüfen. Klappe muss bei Brennerabschaltung öffnen. Pendelgewichte richtig einstellen.
- Sicherheitsventile auf Funktion prüfen.
- Schaltthermostate z.B. Fußbodenheizung-Sicherheitsthermostat durch Veränderung der Schalttemperatur auf Funktion prüfen.
- Bei angeschlossenen Verbrauchern wie z.B. Pumpen oder Mischer prüfen, ob diese auch tatsächlich in Betrieb gesetzt werden. Laufrichtung Mischermotor prüfen.
- Weitere Regeleinrichtungen im System entsprechend Herstellerangaben prüfen.

## 5.6 Vordruck Ausdehnungsgefäß und Anlagendruck

Aus der statischen Höhe der Anlage (höchster Punkt zur Position des Ausdehnungsgefäßes) wird der Vordruck berechnet.

Beachten Sie die Montageanleitung WHS.

**Vordruck Ausdehnungsgefäß:** \_\_\_\_\_ m / bar  
(10 m entspricht 1 bar)

Bei statischer Höhe unter 5 m: 0,5 bar wählen.

Anlagendruck 0,5 bar über Vordruck  
Ausdehnungsgefäß

**Anlagendruck:** \_\_\_\_\_ bar

### Beispiel:

10 m Gebäudehöhe ergibt:  
Vordruck Ausdehnungsgefäß 1 bar  
Anlagendruck 1,5 bar

## 5.7 Checkliste Abschlussarbeit am Kessel / Kundenübergabe

### Kesselhaube und Bediengerät

- Kesselhaube aufsetzen und Bediengerät in Kesselhaube oder Wandhalterung einsetzen.
- Kesselregler auf "auto" stellen.

### Parametereinstellung am Bediengerät

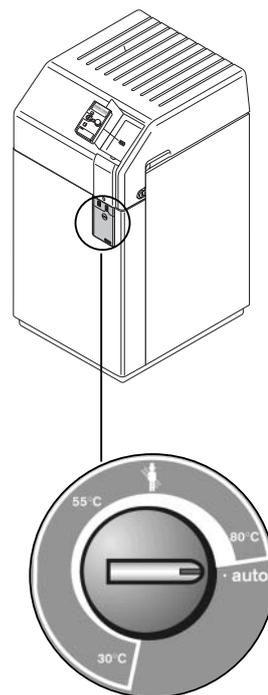
#### Bedienungsanleitung WRS und Serviceanleitung WRS beachten!

- Parametereinstellungen des Weishaupt Regler Systems prüfen und auf Anlagensituation anpassen. Dabei Kundenwünsche berücksichtigen.
- Parameter 212 "Grenzwert Abgas" einstellen: Empfehlung: 10°C über maximale Abgastemperatur der jeweiligen Unitgröße (vgl. Kapitel 8.3) einstellen. z.B. Turbulatorenabstimmung auf "Low": "160" einstellen.
- Parametergruppe "I/O-Test" wählen und Parameter 90 bis 101 prüfen.
- Adresseinstellung in Parameter 910 prüfen.
- BUS-Kommunikation prüfen. Leuchtdiode (LPB) an WRS-CPU und WRS-EM müssen blinken.

### Übergabe an den Kunden

- Zweites, beiliegendes Typenschild seitlich an der Verkleidung anbringen.
- Kurzanleitung WTU in die Klappe des Kesselschaltfeldes stecken.
- Kurzanleitung WRS in die Klappe des Kesselschaltfeldes oder in die Wandhalterung des Bediengerätes stecken.
- Die übrigen Montage- und Betriebsanleitungen bzw. Bedienungsanleitungen in die Sammelmappe einheften und gut sichtbar im Heizraum aufbewahren.
- Kunden in die Handhabung und Bedienung der Anlage, Verwendung der Bedienungsanleitungen und in die notwendigen Wartungstätigkeiten einweisen. Belegungsformular in der Bedienungsanleitung WRS ausfüllen.

*Bediengerät einsetzen.*



## 5.8 Außerbetriebnahme

Bei längeren Stillstandzeiten, z.B. im Sommer, wenn der Kessel nicht zur Bereitung von Warmwasser benötigt wird:

1. Kessel und Abgaszug gründlich reinigen.
2. Anlage befüllt belassen.  
Betriebsart "Standby" einstellen.



### Maßnahmen zum Frostschutz

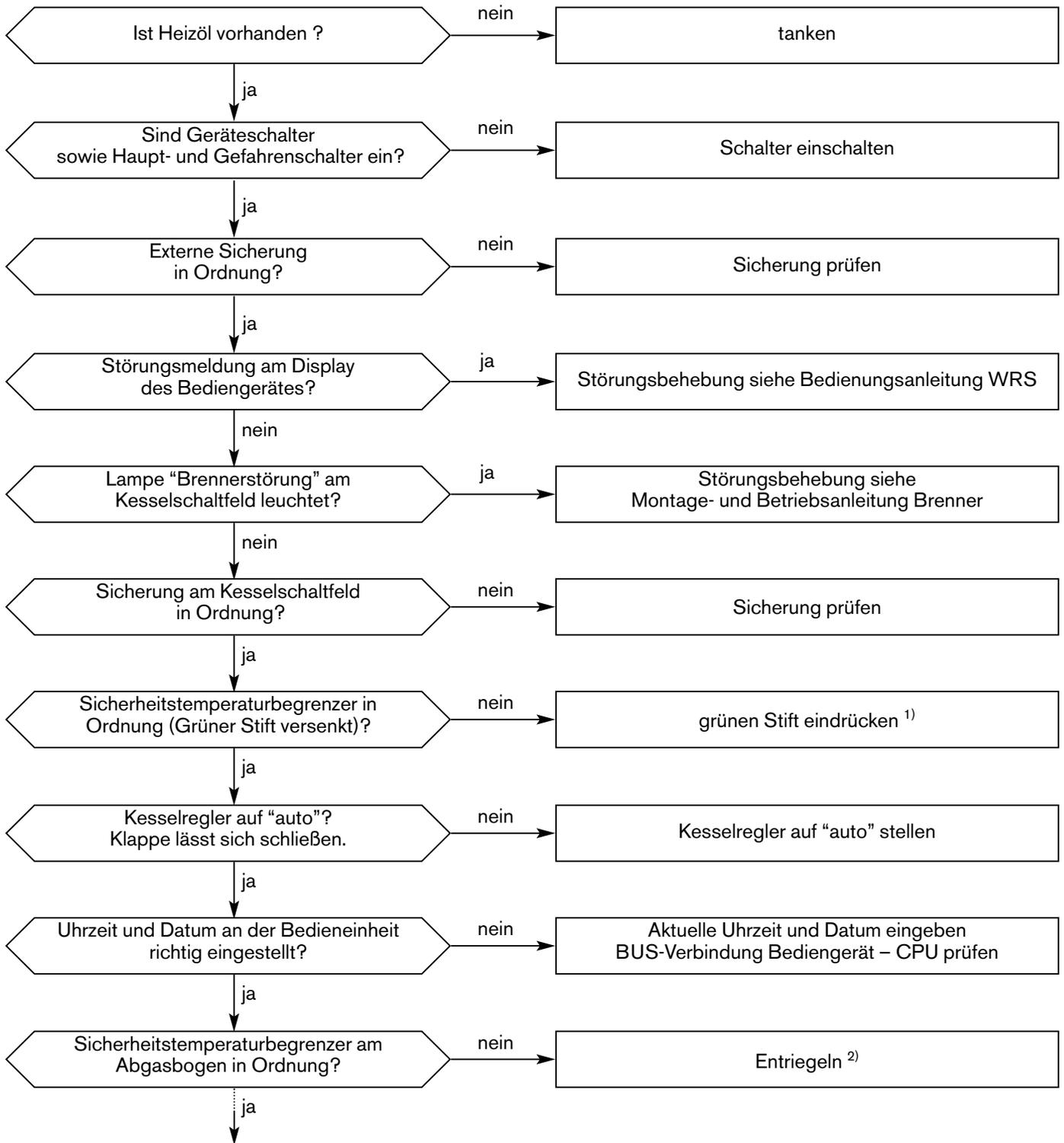
Sollte trotz Frost, unter Verzicht auf die eingebauten Frostschutzfunktion des Reglers, die Anlage vom Netz getrennt werden besteht die Gefahr, dass die Anlage einfriert und Schäden entstehen.

### Um Frostschäden zu vermeiden beachten Sie:

1. Kessel und Heizungssystem entleeren.
2. Absperr- und Regulierventile öffnen.
3. Sämtliche Ventile an den Heizkörpern (auch Entlüftungsventile offen halten).
4. Beim Wassererwärmer Absperrventil im Kaltwasserzulauf schließen und Entleerungsventil zwischen Absperrventil und Wassererwärmer öffnen.

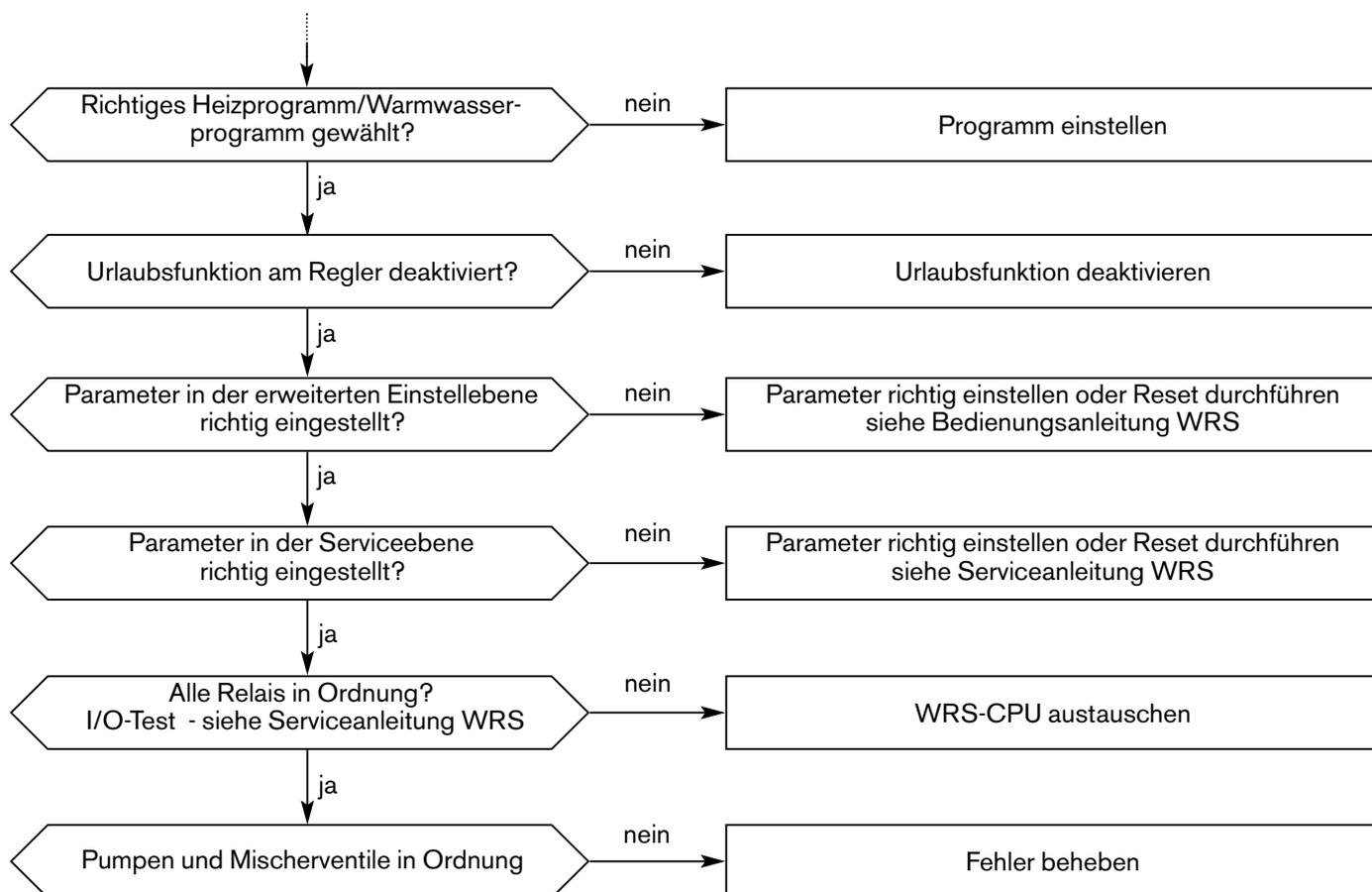
Beobachtung:

Keine Heizung und kein Warmwasser



1) Bei wiederholtem Ansprechen des Sicherheitstemperaturbegrenzers sollte ein Fachmann hinzugezogen werden.

2) Bei Ansprechen des Sicherheitstemperaturbegrenzers muss der Kessel gereinigt werden.



### 7.1 Sicherheitshinweise zur Wartung



Unsachgemäß durchgeführte Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten können schwere Unfälle zur Folge haben. Personen können dabei schwer verletzt oder getötet werden. Beachten Sie unbedingt nachfolgende Sicherheitshinweise.

#### Personalqualifikation

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal mit den entsprechenden Fachkenntnissen durchgeführt werden.

#### Vor allen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten:

1. Haupt- und Gefahrenschalter der Anlage aus.
2. Brennstoff-Absperrorgane schließen.
3. Geräteschalter Aus (0).

#### Nach allen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten:

1. Funktionsprüfung.
2. Überprüfung der Abgasverluste sowie der CO<sub>2</sub>-/O<sub>2</sub>-/ CO-Werte, Rußzahl.
3. Messprotokoll erstellen.

#### Gefährdung der Betriebssicherheit

Instandsetzungsarbeiten an folgenden Bauteilen dürfen nur von dem jeweiligen Hersteller oder dessen Beauftragten an der Einzeleinrichtung durchgeführt werden:

- Stellantrieb der Luftklappe
- Flammenfühler
- Kesselsteuerung mit Kesselschaltfeld/Bediengerät
- Feuerungsmanager des Brenners
- Magnetventile

### 7.2 Wartungsplan

Lassen Sie die Gesamtanlage mindestens

– **einmal im Jahr** –

durch einen Beauftragten der Erstellerfirma oder einem anderen Fachkundigen prüfen.

Nach § 10 der Energiesparverordnung hat der Betreiber die Pflicht, die Anlage regelmäßig warten und instandhalten zu lassen, um eine zuverlässige und sichere Funktion des Gerätes zu gewährleisten.

Für die Wartung und Instandhaltung ist Fachkunde erforderlich. Fachkundig ist, wer die zur Wartung und Instandhaltung notwendigen Fachkenntnisse und Fertigkeiten besitzt.

**Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrages.**

#### Prüfung und Reinigung

- Brenner  
(siehe Montage- und Betriebsanleitung Brenner)
- Abgaszüge und Turbulatoren
- Brennraum
- Dichtung Kesseltür und  
Dichtung Deckel Abgassammler

#### Funktionsprüfung

- Inbetriebgehen des Brenners mit Funktionsablauf
- Zündeinrichtung
- Flammenüberwachung
- Pumpendruck und Ansaugvakuum
- Ölführende Bauteile auf Dichtheit
- Temperaturregler und Sicherheitstemperaturbegrenzer
- Funktion des integrierten Heizungsreglers und korrekte Reglereinstellung
- Nebenluftvorrichtung (falls vorhanden)
- Weishaupt Armaturengruppen einschließlich Umwälzpumpe und Mischer
- Sicherheitsventil
- Prüfen der Anschlüsse des Weishaupt Wassererwärmers sowie der Magnesiumschutzanode mittels Messgerät oder durch Sichtkontrolle
- Anlagendruck und Vordruck Ausdehnungsgefäß

## 7.3 Reinigung

Die Kesselreinigung sollte vor Beginn und nach Ende der Heizperiode durchgeführt werden. Dies gewährleistet eine lange Lebensdauer des Heizkessels und einen energiesparenden Betrieb.

1. Heizung am Haupt- und Gefahrenschalter ausschalten und gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern.
2. Geräteschalter am Kesselschaltfeld AUS (0).
3. Haube und Seitenteil abnehmen.
4. Warten bis Kesseltemperatur auf kleiner 60°C abgekühlt ist.
5. Anschlussstecker am Brenner lösen und Kesseltüre öffnen.



Um den Flammkopfaufsatz nicht zu beschädigen, ist der Brenner zuerst nach oben zu heben und anschließend zu schwenken.

6. Abdeckung Abgassammler öffnen und Turbulatoren entnehmen.
7. Kessel mit den beiliegenden Reinigungswerkzeugen an den gekennzeichneten Flächen (siehe Bild) reinigen.

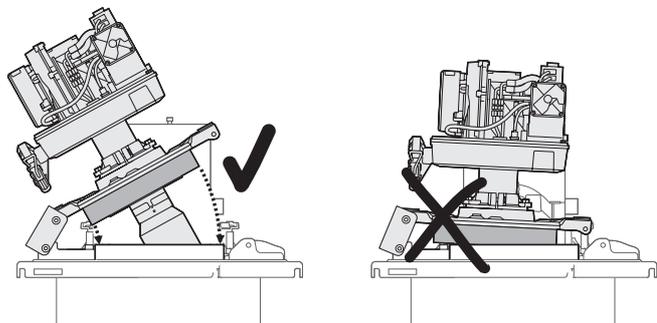
**Hinweis:** Festsitzende Verbrennungsrückstände können durch Einweichen mit heißem Wasser bei noch warmem Wärmetauscher gelöst werden. Bei Einsatz von chemischen Reinigungsmitteln oder Konservierungsmitteln ist deren Verwendungshinweis zu beachten.

8. Rückstände vom Boden entfernen (z.B. Staubsauger).



Beim Schließen der Kesseltür, Kesseltürdichtung nicht beschädigen.

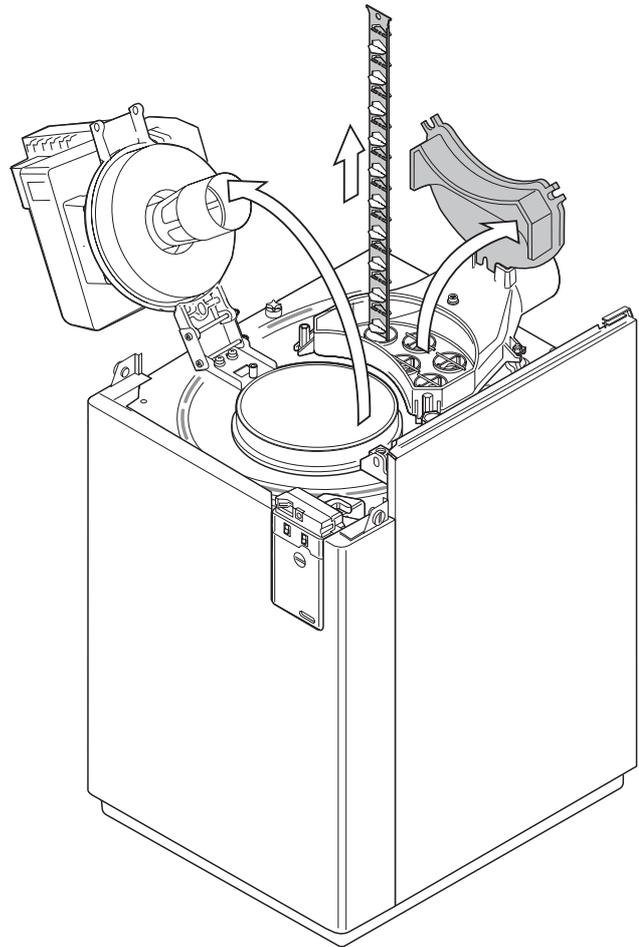
### Kesseltür schließen



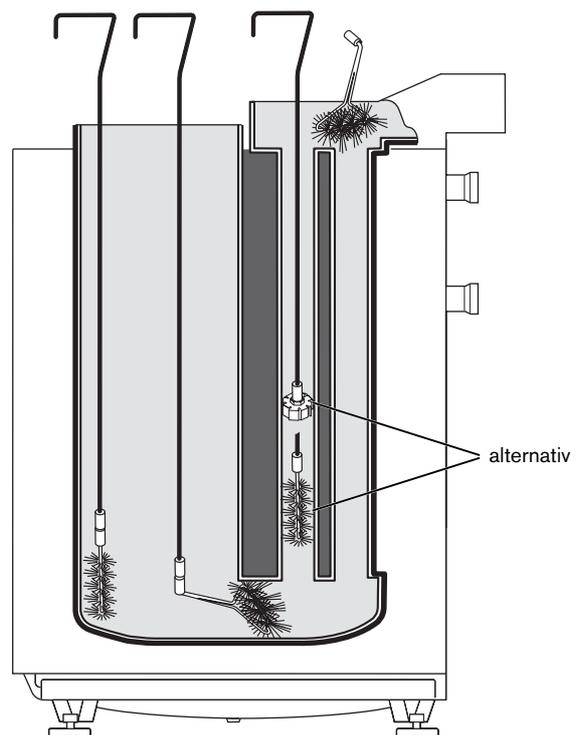
Nach den Reinigungsarbeiten:

- Alle Turbulatoren müssen eingesetzt sein.
- Deckel Abgassammler muss geschlossen und verschraubt sein. Dichtung auf Beschädigungen überprüfen und ggf. ersetzen.
- Kesseltüre muss geschlossen und alle Befestigungsschrauben gleichmäßig über Kreuz angezogen sein.
- Dichtschnur aus der Kesseltüre überprüfen und ggf. ersetzen.

### Reinigungszugänge

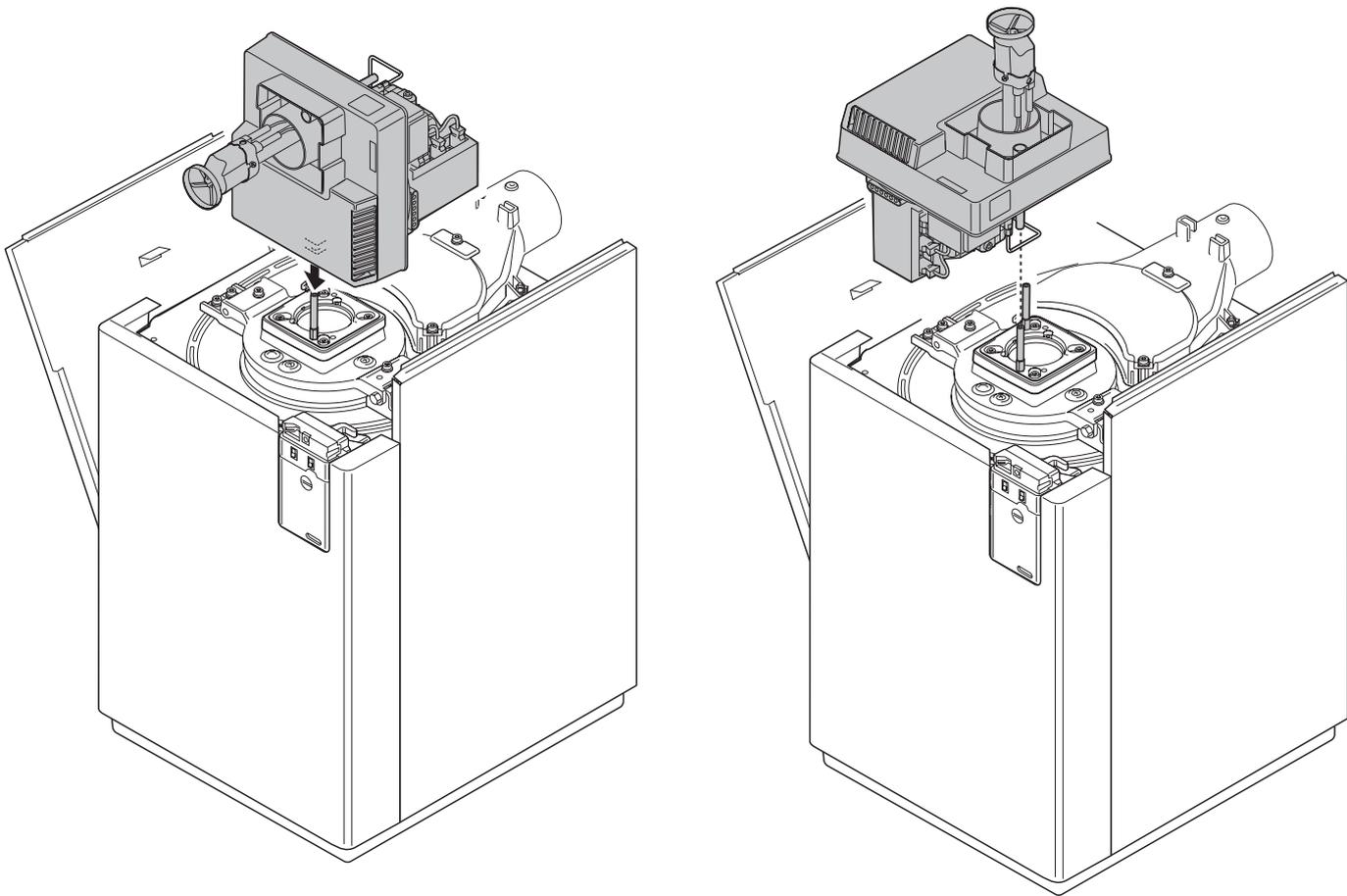


### Verwendung der Reinigungsbürsten

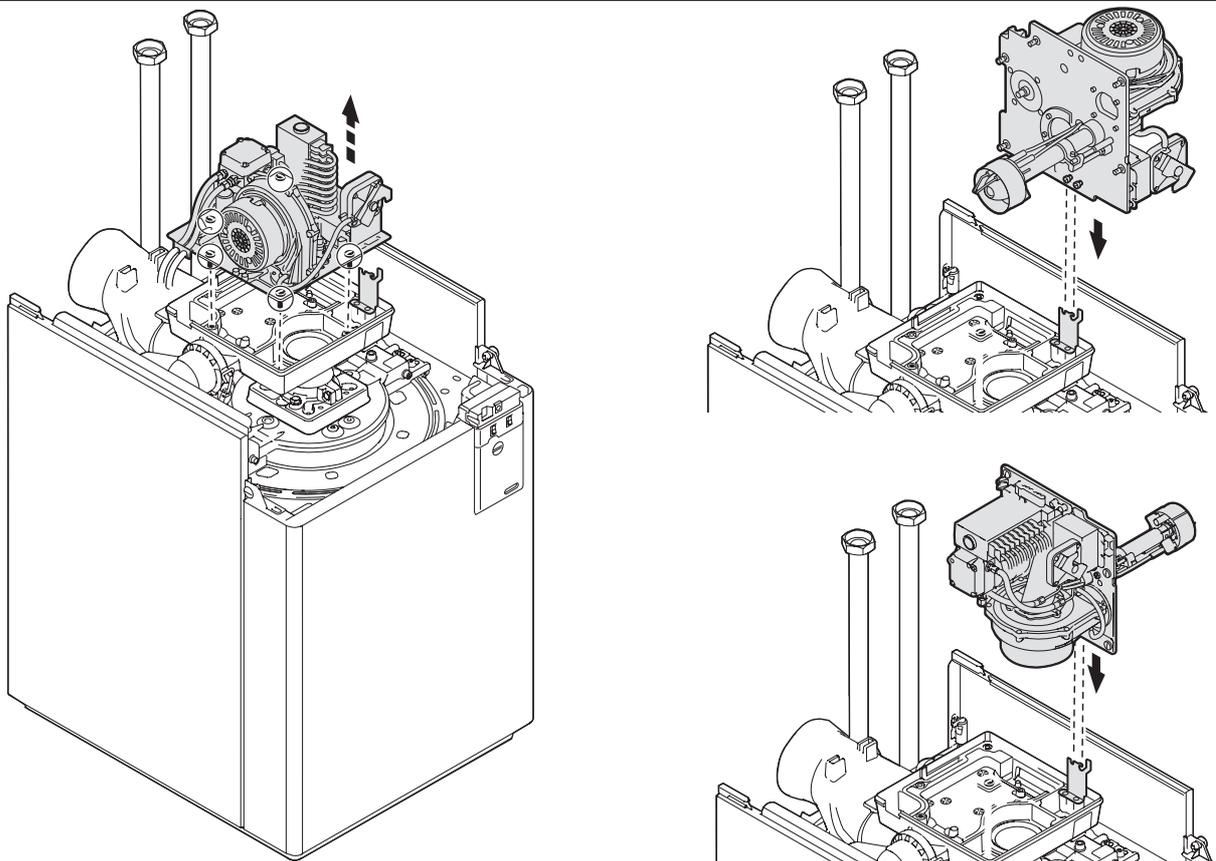


## 7.4 Serviceposition Brenner

Servicepositionen WL5, WL10



Servicepositionen WL5-PA-H purflam®



# 8 Technische Daten

## 8.1 Leistung, Wirkungsgrad, Abgasverluste, Emissionen...

Typ		WTU15-S	WTU20-S	WTU25-S	WTU30-S	WTU35-S	WTU43-S	WTU50-S	WTU55-S
Produkt-ID-Nr.		CE-0085AU0344							
DIN-Reg.-Nr.		3R237/04NT							
Öl: BUWAL-Nr./VKF-Nr.		Öl: 300007/11129		Gas: 301002/01002					
Gas: SVGW / VKF		01-002-4							
Nenn-Wärmeleistung	kW	15	20	25	30	35	43	50	55
Feuerungsleistung	kW	16,8	21,6	27,2	32,5	37,7	46,1	53,7	59,7
Turbulatoren ①	Stk	6	6	9	9	14	14	14	14
$T_V/T_R = 80/60^\circ\text{C}$ Abgastemperatur ①	$^\circ\text{C}$	147	155	150	149	146	151	166	178
Abgasverlust ①	%	5,4	5,8	5,6	5,5	5,4	5,6	6,3	7
Kesselleistung ①	kW	15,5	20,1	25,3	30,3	35,5	43,3	50,2	55,4
Kesselwirkungsgrad ① Hi/Hs % <b>EnEV</b>		92,4/87,2	92,8/87,5	93,0/87,7	93,2/87,9	94,3/89	93,9/88,6	93,5/88,2	92,7/87,5
Feuerraumdruck bei -0,05 mbar am Kesselende	mbar	0,02	0,22	0,08	0,28	0,11	0,24	0,38	0,51
Heizgasseitiger Widerstand ①	mbar	0,07	0,27	0,13	0,33	0,16	0,29	0,43	0,56
$T_V/T_R = 50/30^\circ\text{C}$ und $T_V/T_R = 40/30^\circ\text{C}$ * Abgastemperatur ①	$^\circ\text{C}$	130	133	126	132	127	131	148	160
Abgasverlust ①	%	4,7	5,0	4,6	4,8	4,7	4,8	5,5	6,1
Kesselleistung ①	kW	15,6	20,3	26,7	31,8	35,6	43,8	50,9	56,1
Kesselwirkungsgrad ① Hi/Hs %		94/88,7	94/88,7	94,2/88,9	94,2/88,9	94,3/89	94,4/89	93,8/88,5	93,3/88
Kesselwirkungsgrad Hi/Hs bei 30% Teillast $T_V/T_{Rg} = 55/45^\circ\text{C}$ ①	% <b>EnEV</b>	92,3/87,1	93/87,7	92,5/87,3	92,7/87,5	94/88,7	94,6/89,3	94,6/89,3	93,3/88
Normnutzungsgrad Hi/Hs bei $T_V/T_R = 75/60^\circ\text{C}$ . gemäß DIN 4702-8 ①	%	95,5/90,1	95,0/89,6	95,7/90,3	96,3/90,8	94,7/89,3	94,6/89,3	94,1/88,8	93,8/88,5
Bereitschaftsverlust 50 K über Raumtemperatur	% <b>EnEV</b>	1,09	1,48	1,21	1,02	1,14	0,98	0,77	0,72
Emissionen mit Ölbrenner Ausf. LN und PA NOx	mg/kWh	< 110	< 110	< 110	< 110	< 110	< 110	< 110	-
CO	mg/kWh	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	-
CO <sub>2</sub> -Sollwert	%	13	13	13	13	13	13	13	-
Emissionen mit Gasbrenner Ausf. LN NOx	mg/kWh	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	-	< 70
CO	mg/kWh	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	-	< 15
CO <sub>2</sub> -Sollwert	%	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	-	9,5
Zulässiger Betriebsdruck	bar	3	3	3	3	3	3	3	3
Sicherheitstemperatur- begrenzer	$^\circ\text{C}$	100	100	100	100	100	100	100	100
Einstellbereich des Temperaturreglers	$^\circ\text{C}$	30...80	30...80	30...80	30...80	30...80	30...80	30...80	30...80
Einstellbereich mit Reglersystem WRS $T_{\text{Einschalt Min...}} T_{\text{Kmax}}$	$^\circ\text{C}$	40...75	40...75	40...75	40...75	40...75	40...75	40...75	40...75
Wasserinhalt	l	77	77	92	92	120	120	120	120
Gasinhalt	l	52	52	60	60	84	84	84	84
max. zulässige Vorlauf- temperatur	$^\circ\text{C}$	80	80	80	80	80	80	80	80
Feuerraumdurchmesser	mm	259	259	259	259	259	259	259	259
Feuerraumlänge	mm	660	660	735	735	735	735	735	735
Installationstypen		B23, C63, OC63x, OC83x				B23			
Sterne gemäß 92/42 EWG		3	3	3	3	3	3	3	2

\* Konstruktionsbedingt ergeben sich bei diesen Temperaturpaarungen die gleichen Werte

$T_V$  Vorlauftemperatur  
 $T_R$  Rücklauftemperatur

$T_{Vg}$  gemittelte Vorlauftemperatur  
 $T_{Rg}$  gemittelte Rücklauftemperatur

① Turbulator-Abstimmung "Low", Abstimmung Standard ca. 30 K höher – nur WTU 15-S - WTU 35-S (⇒ Kap. 5.4)

Hi: Bezug auf Heizwert      Hs: Bezug auf Brennwert (nur Öl)

## 8.2 Zulässige Umgebungsbedingungen

Temperatur	Luftfeuchtigkeit	Anforderungen bzgl. EMV	Niederspannungsrichtlinie
Im Betrieb: 5°C ... +30°C Transport/Lagerung: -25...+70°C	max. 80% rel. Feuchte	Richtlinie 89/336/EWG EN 61000-6-4 EN 61000-6-1	Richtlinie 73/23/EWG EN 60335

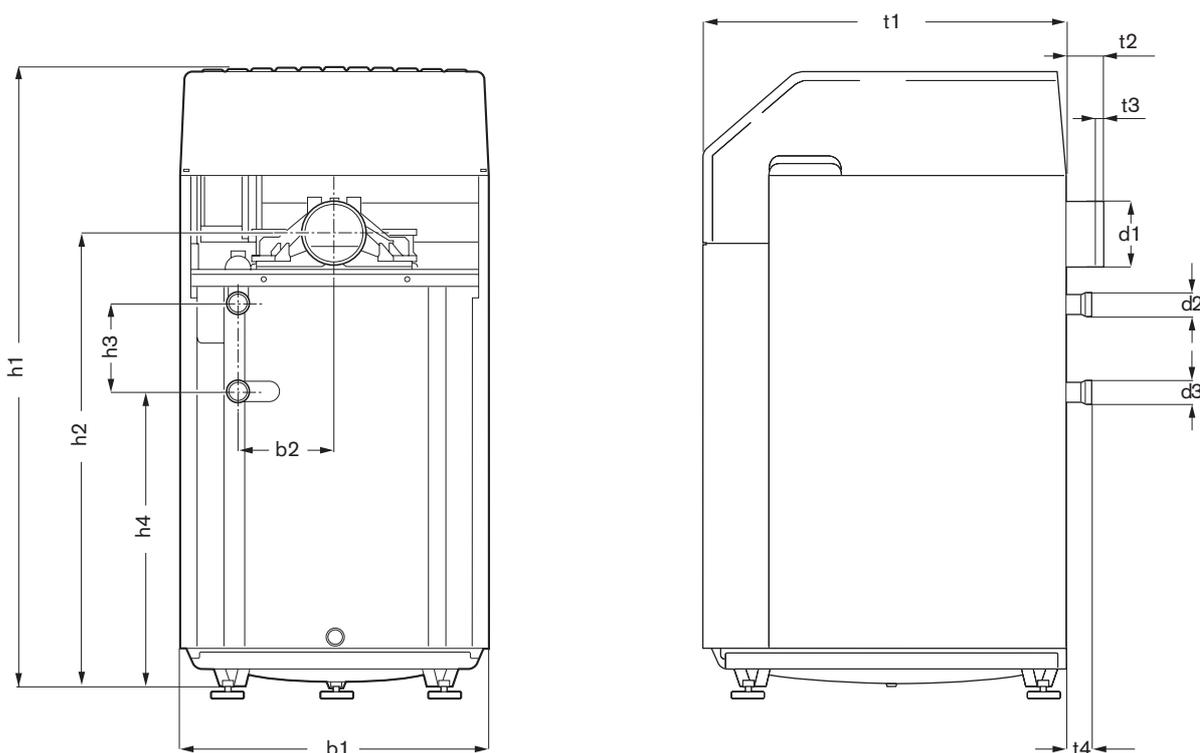
## 8.3 Angaben zur Auslegung der Abgasanlage

Typ		WTU 15-S	WTU 20-S	WTU 25-S	WTU 30-S	WTU 35-S	WTU 43-S	WTU 50-S	WTU 55-S
Restförderdruck Abgasstutzen	mbar	+0,05	+0,05	+0,05	+0,05	+0,05	+0,05	+0,05	+0,05
Abgasmassenstrom Öl	kg/s	0,0069	0,0089	0,0114	0,0134	0,0159	0,0193	0,0223	0,0248
Abgasmassenstrom Gas	kg/s	0,0062	0,0083	0,0103	0,0124	0,0145	0,0178	0,0207	0,0228
Abgastemperatur bei $T_K = 50^\circ\text{C}$ ①	°C	130	133	126	132	127	131	148	160
Abgastemperatur bei $T_K = 80^\circ\text{C}$ ①	°C	147	155	150	149	146	151	166	178
Abgasstutzen-durchmesser $d_a$	mm	130	130	130	130	130	130	130	130

① Turbulator-Abstimmung "Low"

## 8.4 Abmessungen

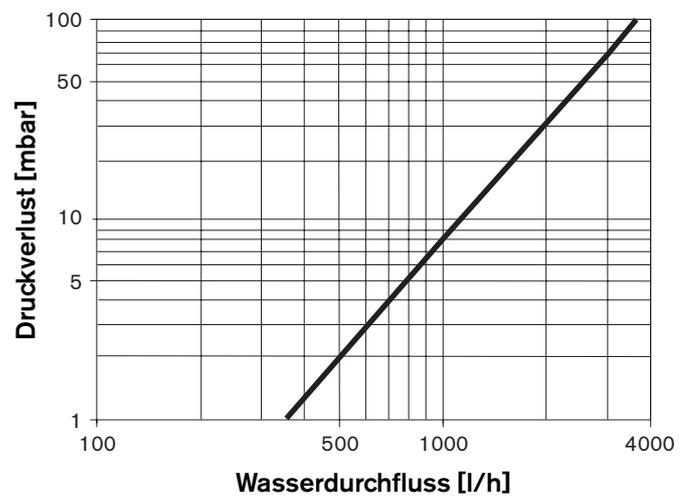
Maß	h1	h2	h3	h4	b1	b2	t1	t2	t3	t4	d1	d2	d3
WTU15-S und WTU20-S	1125	806	170	500	600	190	713	71,2	20	49,2	130	G 1 1/2"	G 1 1/2"
WTU25-S und WTU30-S	1201	881	170	575	600	190	713	71,2	20	49,2	130	G 1 1/2"	G 1 1/2"
WTU35-S bis WTU55-S	1201	881	170	575	680	246	791	73	20	49	130	G 1 1/2"	G 1 1/2"



## 8.5 Gewichte

Typ		WTU 15-S	WTU 20-S	WTU 25-S	WTU 30-S	WTU 35-S	WTU 43-S	WTU 50-S	WTU 55-S
Unit komplett	kg	170	170	192	192	227	227	227	227
Packeinheit: Kesselkörper, Palette Isolierung, Kesseltür	kg	134	134	154	154	200	200	200	200
Packeinheit Ölbrenner und Haube	kg	17	17	17	17	20	20	20	20
Packeinheit: Gasbrenner und Haube	kg	19	19	19	19	22	22	22	22
Packeinheit: Verkleidung	kg	15	15	16	16	18	18	18	18
Packeinheit: Regelung	kg	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5

## 8.6 Druckverluste WTU 15-S bis WTU 55-S



## 8.7 Elektrische Daten

### 8.7.1 Kesselschaltfeld

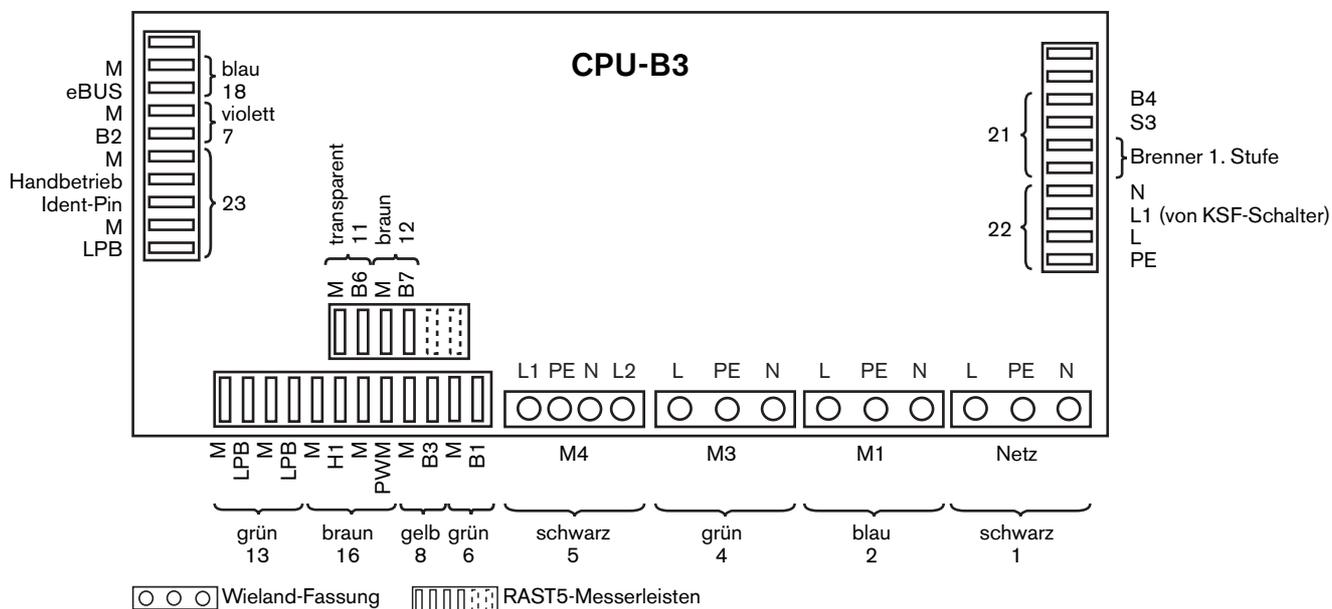
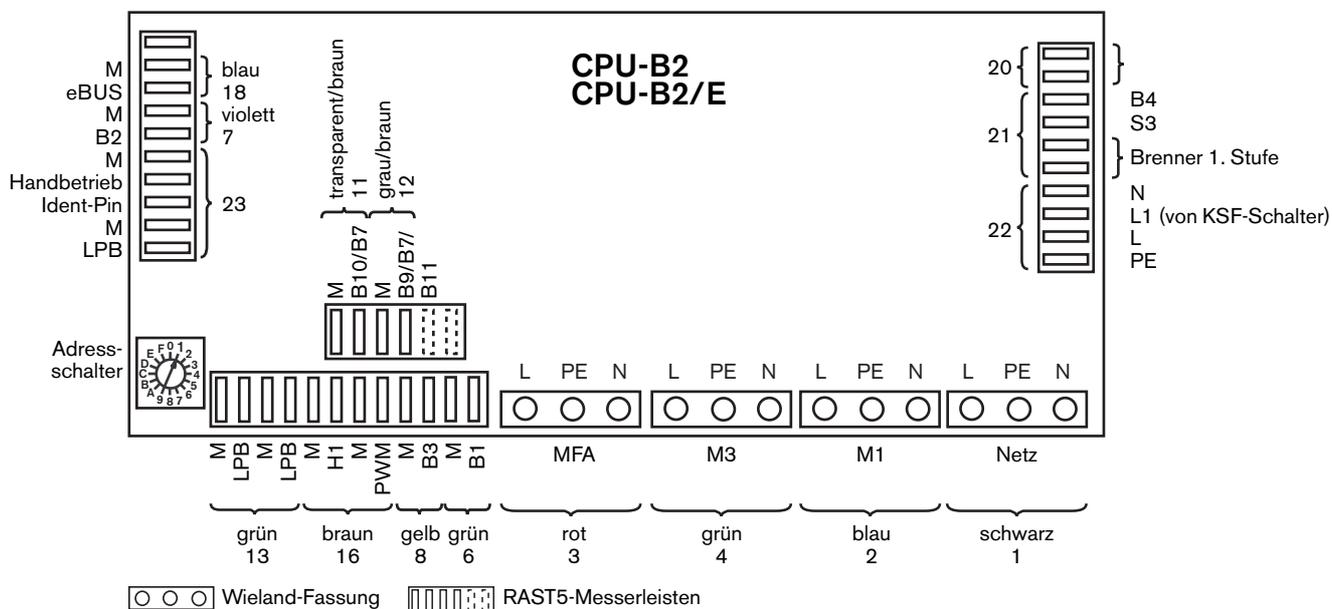
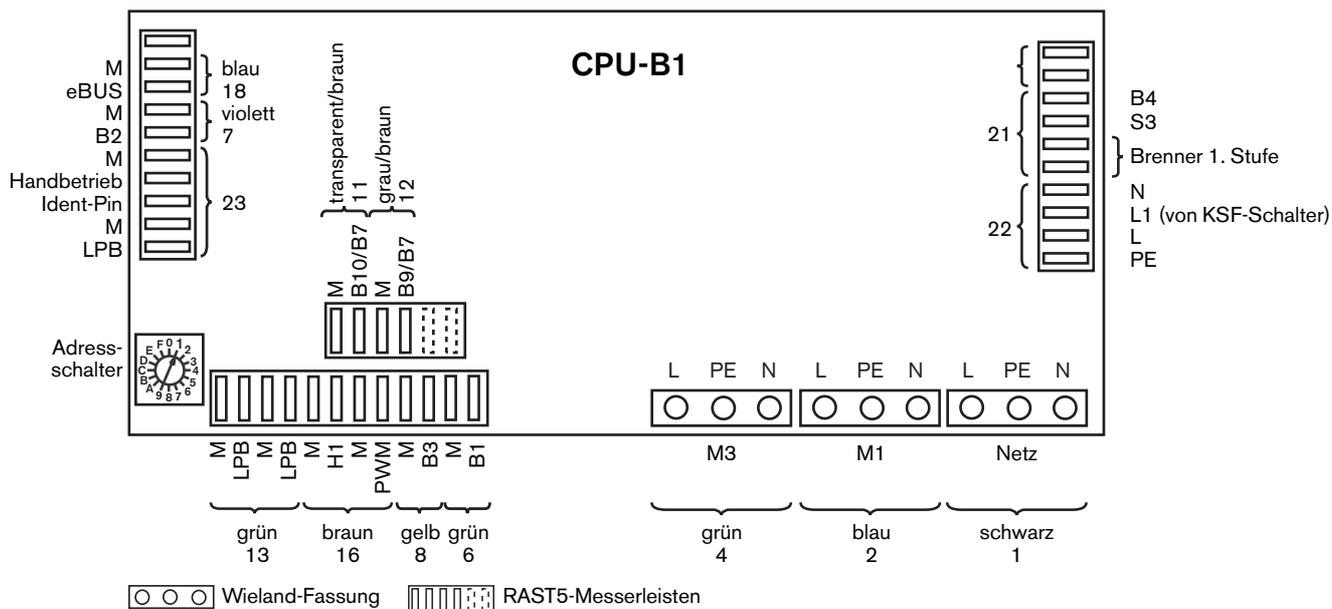
Nennspannung	230V AC, 1N, 50Hz
max. Vorsicherung	10 A gl
Gerätesicherung Kesselsteuerung	6,3AT
Schutzart	IP40

### 8.7.2 Grundmodul WRS-CPU B1, B2, B2/E, B3

Nennspannung	230V ±10% AC	<b>Ausgänge</b>	
Nennfrequenz	50 Hz	ext. Kontakt H1	Kleinspannungsfähig (vergoldete Kontakte). Die Kontakte müssen gegen aktive Teile (z.B. 230V) Abstände aufweisen, die den Anforderungen für Sicherheitskleinspannungen genügen
Leistungsaufnahme	max. 9 VA		
Maximale Vorsicherung	16 A		
Schutzklasse	Einbaugerät; kleinspannungsführende Ein-/Ausgänge entsprechen den Anforderungen für Sicherheitskleinspannung		
Schutzart	IP00 (da Einbaugerät)	PWM-Ausgang	Sicherheitskleinspannung d.h., das angeschlossene Gerät muss Abstände gegen aktive Teile (230V) aufweisen, die den Anforderungen für Sicherheitskleinspannungen genügen
Elektromagn. Störfestigkeit	gem. Anforderungen der EN 61000-6-1		
Elektromagn. Emissionen	gem. Anforderungen der EN 61000-6-3		
<b>Ausgangsrelais</b>		BUS-Anschluss	Sicherheitskleinspannung d.h., das angeschlossene Gerät muss Abstände gegen aktive Teile (230V) aufweisen, die den Anforderungen für Sicherheitskleinspannungen genügen
Spannungsbereich	AC 24...230 V		
Nennstrom	5mA...2A $\cos \varphi > 0,6$		
Einschaltspitze	max. 12 A max. 1 s		
<b>BUS-Ausdehnung</b>			
LPB (Local Process Bus)	2-Draht nicht vertauschbar (keine besonderen Anforderungen) max. Drahtlänge 1,4 km max. Abstand zwischen 2 Knoten 500m bei min. 1,5mm <sup>2</sup>		
Zul. Fühlerleitungslängen	bei Ø 0,6 mm max. 20m bei 1,0 mm <sup>2</sup> max. 80m bei 1,5 mm <sup>2</sup> max. 120m		

#### Legende

B1	Außentemperatur-Fühler	M1	Heizkreis/Kesselpumpe
B2	Kesseltemperatur-Fühler	M3	Warmwasser-Ladepumpe / Umlenkventil
B3	Warmwassertemperatur-Fühler	M4	Mischer
B4	Eingang zur Erfassung Brennerstart/ -betriebsstunden	MFA	Multifunktionaler Ausgang: Zubringer-, Kesselbypass-Pumpe, HK-Pumpe in Kaskade oder Zirkulationspumpe
B6	Vorlauftemperatur-Fühler	Netz	Netzeingang
B7	Abgastemperatur-Fühler	PWM	Ansteuerung einer drehzahlgesteuerten Heizkreis-Pumpe mittels PWM-Signal
B9	Rücklauftemperatur-Fühler	L1	Mischer AUF
B10	Kaskaden-Vorlauftemperatur-Fühler/Pufferfühler	L2	Mischer ZU
B11	Pufferfühler unten	S3	Eingang zur Erfassung der Brennerstörung
H1	Variabler externer Eingang (Betriebsartenumschaltung / min. Vorlaufsollwert / Erzeugersperre)		
LPB	Anschluss LPB (BUS)		



### 8.7.3 Erweiterungsmodul WRS-EM

Nennspannung	230V ±10%
Nennfrequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme	max. 7 VA
Maximale Vorsicherung	10 A
Schutzart	IP22 nach EN 60529
Schutzklasse	II nach EN 60730 bei vorschriftsmäßigem Einbau
Elektromagn. Störfestigkeit	gem. Anforderungen der EN 61000-6-1
Elektromagn. Emissionen	gem. Anforderungen der EN 61000-6-4

#### Ausgangsrelais

Spannungsbereich	AC 24...230 V
Nennstrom	5mA...2A $\cos \varphi > 0,6$

#### BUS-Ausdehnung

LPB	2-Draht nicht vertauschbar max. Drahtlänge 1,4 km max. Abstand zwischen 2 Knoten 500m bei min. 1,5mm <sup>2</sup>
Zul. Fühlerleitungslängen	bei Ø 0,6 mm max. 20m bei 1,0 mm <sup>2</sup> max. 80m bei 1,5 mm <sup>2</sup> max. 120m

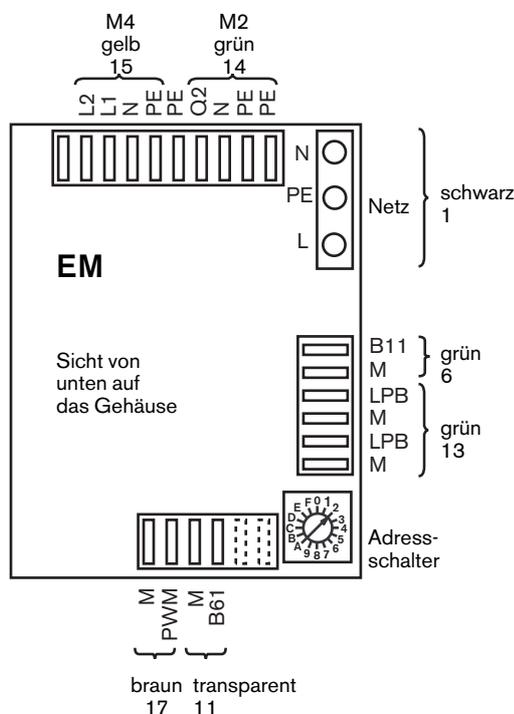
#### PWM-Ausgang

Sicherheitskleinspannung, d.h. das angeschlossene Gerät muss Abstände gegen aktive Teile (230V) aufweisen, die den Anforderungen für Sicherheitskleinspannungen genügen

#### Maße

128 x 106 x 88 mm

#### Klemmenbelegung WRS-EM



#### Legende:

B11 Außentemperaturfühler (optional)  
B61 Vorlauftemperaturfühler

M2 Heizkreispumpe  
M4 Mischer

LPB Anschluss LPB (BUS)

PWM Ansteuerung siehe CPU

Netz Netzeingang

L1 Mischer AUF  
L2 Mischer ZU

Wieland-Fassung  
RAST5-Messerleisten

## 8.7.4 Fühlerkennwerte

**Fühlerkennlinien**

(Widerstandswerte ohne Eigenerwärmung)

Das Weishaupt Regler System bietet die Möglichkeit, dass der ordnungsgemäße Anschluss aller Fühler und die jeweils gemessene Temperatur am Display angezeigt werden kann. Zur Überprüfung der Fühler und Simulation entsprechender Fühlertemperaturen sind für die eingesetzten Geräte Wertepaare (Fühlertemperatur/Widerstandswert) nachstehend aufgelistet.

Nickelfühler	$\vartheta$	R		$\vartheta$	R		$\vartheta$	R
	(°C)	( $\Omega$ )		(°C)	( $\Omega$ )		(°C)	( $\Omega$ )
Vorlauftemperaturfühler QAD 21 (Bestell-Nr.: 411 150 22 08 2)	0	1000.0		52	1244.9		74	1358.1
	5	1022.2		54	1255.0		76	1368.7
	10	1044.7		56	1265.1		78	1379.4
Rücklauftemperaturfühler QAD 21 (Bestell-Nr.: 411 150 22 08 2)	15	1067.5		58	1275.2		80	1390.1
	20	1090.6		60	1285.4		85	1417.0
	25	1113.9		62	1295.6		90	1444.3
Kesseltemperaturfühler QAZ 21 (Bestell-Nr.: 411 150 22 10 2)	30	1137.6		64	1305.9		95	1472.0
	35	1161.5		66	1316.3		100	1500.0
	40	1185.7		68	1326.7		105	1528.3
Warmwassertemp.-Fühler QAZ 21 (Bestell-Nr.: 660 150)	45	1210.1		70	1337.1		110	1556.9
	50	1234.9		72	1347.6			
Pufferfühler QAZ 21.012OA 5000 (Bestell-Nr.: 660 232)								

Platinfühler	$\vartheta$	R		$\vartheta$	R		$\vartheta$	R
	(°C)	( $\Omega$ )		(°C)	( $\Omega$ )		(°C)	( $\Omega$ )
Abgastemperaturfühler (Bestell-Nr.: 400 150 22 01 2)	10	1039.0		100	1385.0		190	1721.6
	20	1077.9		110	1422.8		200	1758.4
	30	1116.7		120	1460.6		210	1795.1
	40	1155.3		130	1498.2		220	1831.7
	50	1193.9		140	1535.7		230	1868.2
	60	1232.3		150	1573.1		240	1904.5
	70	1270.7		160	1610.4		250	1940.8
	80	1308.9		170	1647.6		260	1976.9
	90	1347.0		180	1684.6			

NTC-Fühler	$\vartheta$	R		$\vartheta$	R		$\vartheta$	R
	(°C)	( $\Omega$ )		(°C)	( $\Omega$ )		(°C)	( $\Omega$ )
Außentemperaturfühler QAC 31 (alternativ) (Bestell-Nr.: 660 186)	-25	663.2		2	618.9		20	575.9
	-20	657.3		4	614.5		22	570.9
	-15	650.4		6	609.9		24	565.9
	-10	642.3		8	605.3		26	561.0
	- 8	638.8		10	600.5		28	556.0
	- 6	635.1		12	595.7		30	551.2
	- 4	631.3		14	590.8		35	539.3
	- 2	627.3		16	585.9			
	0	623.2		18	580.9			

## Checkliste verlassen der Anlage

## Checkliste vor Verlassen der Anlage prüfen

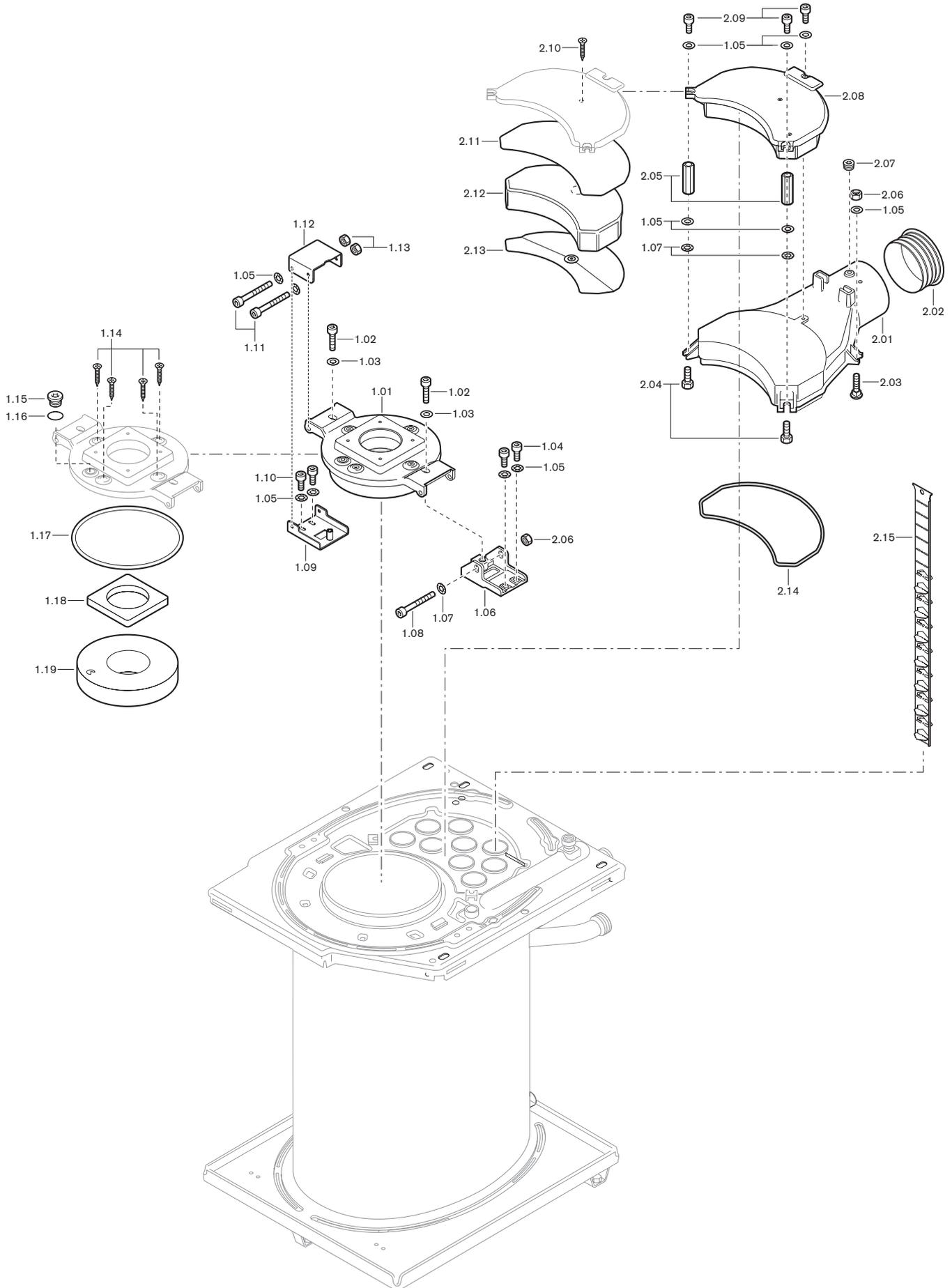
- Zweites Typenschild angebracht?
- Dokumentation in gelber Sammelmappe?
- Kurzanleitung an Produkten eingesteckt?
- Anlagendruck geprüft?
- Abgaswege geprüft?
- Verbrennungswerte angepasst und dokumentiert?
- Vordruck Ausdehnungsgefäß geprüft?
- Mischermotoren auf Automatik?
- Pumpendrehzahl eingestellt?
- Schwerkraftbremse gelöst?
- Differenzdruck-Überströmventil eingestellt?
- Nebenluftvorrichtung eingestellt?
- Regeleinrichtung eingestellt?
- Schaltthermostate z.B. Fußboden-Sicherheits-thermostat geprüft?
- BUS-Kommunikation fehlerfrei?
- Parametereinstellung korrekt?
- Betreiber in die Bedienung eingewiesen?
- Betreiber über notwendige Wartungsarbeiten und Wartungsintervalle informiert?
- Telefonnummer Kundendienst übergeben?

**Hinweis:** Weitere anlagenbedingte Prüfungen können notwendig sein. Beachten Sie hierzu die Betriebsvorschriften der einzelnen Anlagenkomponenten.

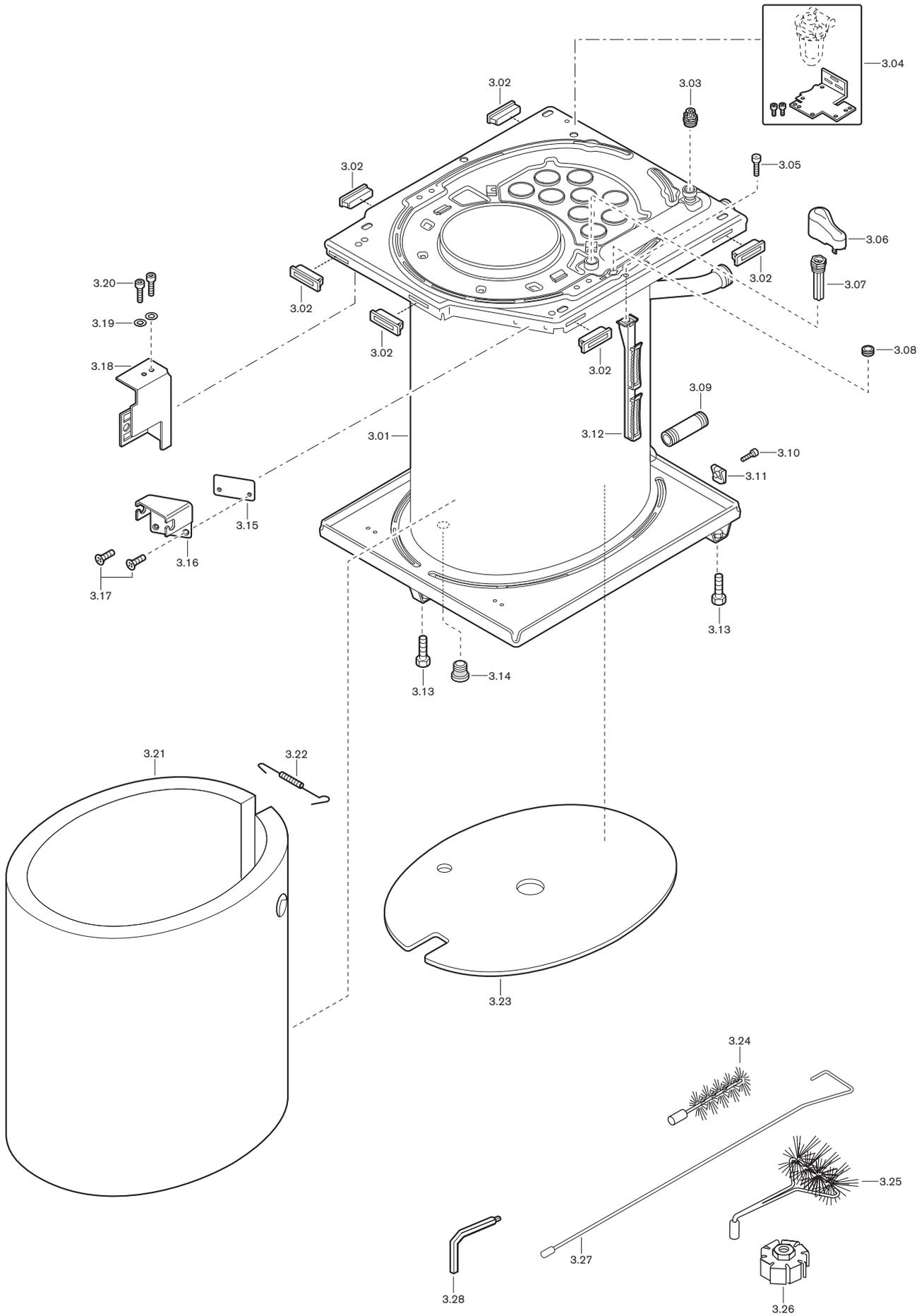
Checkliste geprüft und Anlage in mangelfreiem Zustand übergeben.

Datum: \_\_\_\_\_

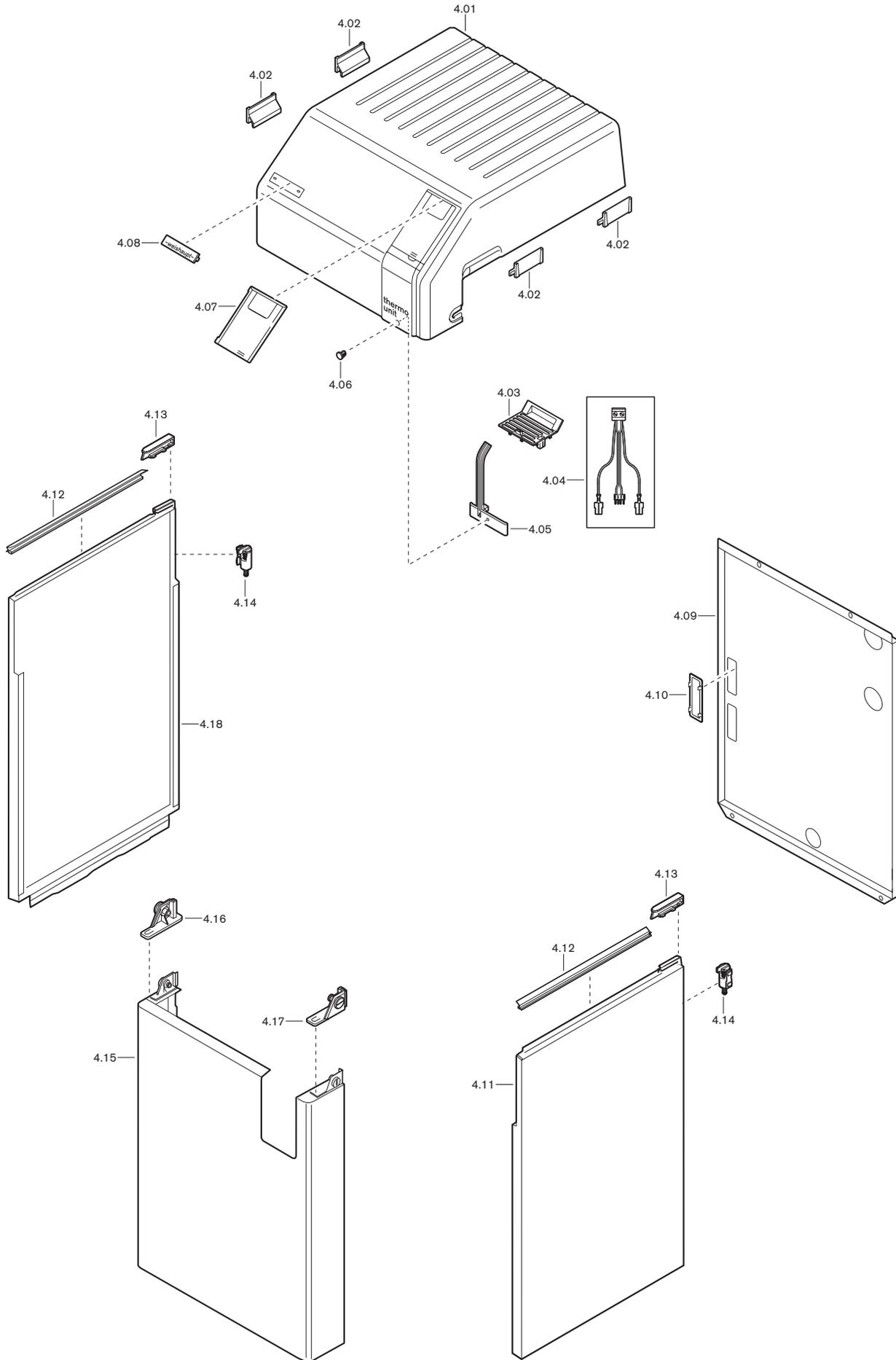
Unterschrift: \_\_\_\_\_



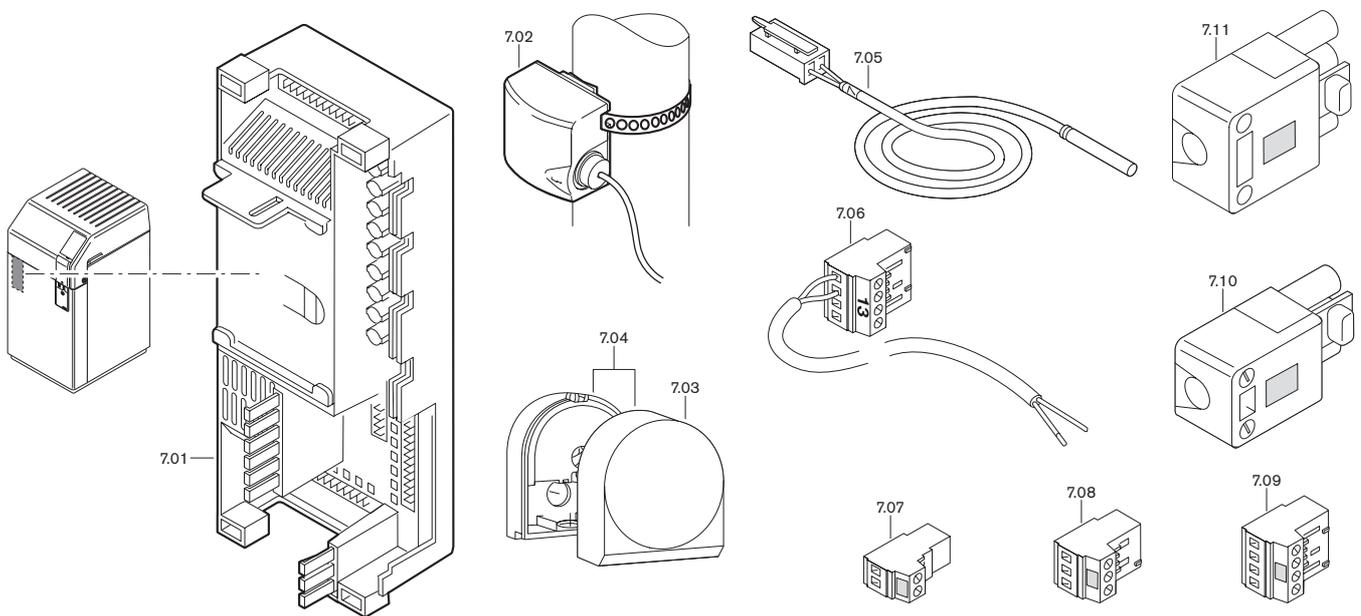
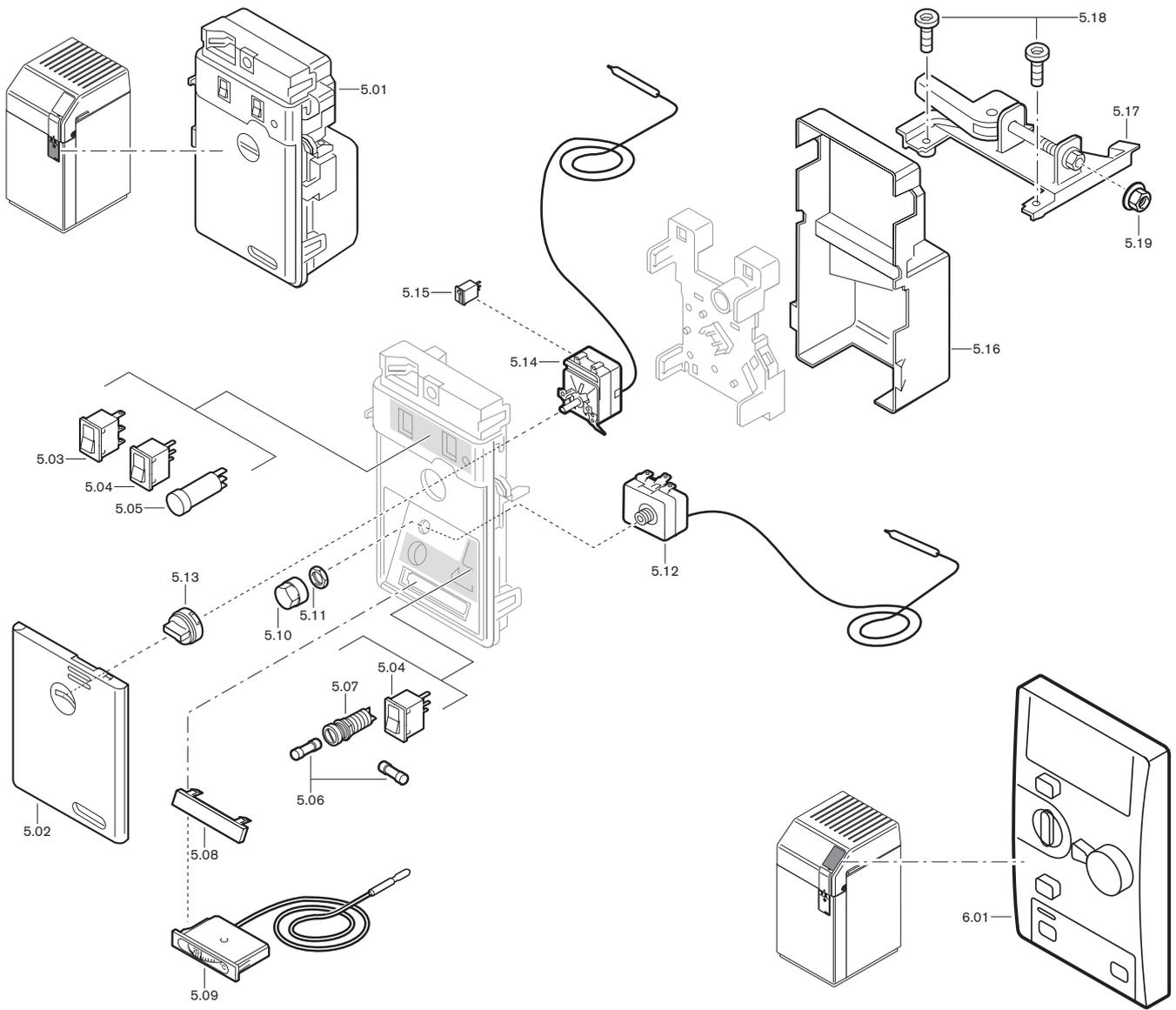
Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.	Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1.01	Brennkammerdeckel kompl. WTU 15-30 WTU 35-55	411 150 01 09 2 411 350 01 09 2	2.14	Dichtung Abgassammler Deckelplatte WTU 15-20 WTU 25-30 WTU 35-55	411 150 01 37 7 411 250 01 37 7 411 350 01 37 7
1.02	Schraube M10 X 40 DIN 912	402 608	2.15	Turbulator WTU 15-S Standard WTU 20-S Standard WTU 25-S Standard WTU 30/43-S Standard WTU 35-S Standard WTU 50/55-S Standard	411 150 01 59 7 411 200 01 59 7 411 250 01 59 7 411 300 01 59 7 411 350 01 59 7 411 500 01 59 7
1.03	Scheibe A 10,5 DIN 125	430 600			
1.04	Schraube M 8 X 25	402 500			
1.05	Scheibe A 8,4 DIN 125 St	430 501			
1.06	Scharnier WTU 15-55	411 150 01 31 7			
1.07	Fächerscheibe A 8,4	431 705			
1.08	Schraube M 8 X 110 DIN 912	402 528			
1.09	Scharnierhalter WTU-S lackiert, WL5	411 150 01 64 2			
1.10	Schraube M 6 X 10 DIN 7985	403 308			
1.11	Schraube M 8 X 130 DIN 912 8.8 A2G	402 533			
1.12	Scharnierwinkel WTU-S WL5, WL5-PA	411 150 01 63 7			
1.13	Sechskantmutter M 8 DIN 985 -5	411 408			
1.14	Schraube 6 X 40 (Spanplattenschraube)	409 234			
1.15	Schraube 6 1/4A	409 005			
1.16	Dichtring 13,5X 19 X1,5 DIN 7603	441 028			
1.17	Dichtschnur 12 mm aus keramischen Fasern	499 191			
1.18	Isolierung Brennkammerd. oben WTU15-30 WTU 35-55	411 150 01 29 7 411 350 01 29 7			
1.19	Isolierung Brennkammerdeckel unten WTU15-30 WTU 35-55	411 150 01 30 7 411 350 01 31 7			
2.01	Abgassammler WTU 15-20 WTU 25-30 WTU 35-55	411 150 01 33 7 411 250 01 33 7 411 350 01 33 7			
2.02	Adapter für Abgas-Anschluss FR	411 150 01 09 7			
2.03	Schraube M 8 X 40 DIN 603	405 009			
2.04	Schraube M 8 X 30 DIN 933	401 510			
2.05	Sechskantbolzen M8 x 35 SW13	411 150 01 38 7			
2.06	Sechskantmutter M 8 DIN 934 -8	411 401			
2.07	Schraube M10 X 1,0 DIN 906	409 023			
2.08	Deckel kompl. für Abgassammler WTU 15-20 WTU 25-30 WTU 35-55	411 150 01 11 2 411 250 01 11 2 411 350 01 11 2			
2.09	Schraube M 8 X 20 DIN 912	402 511			
2.10	Schraube 6 X 35 (Spanplattenschraube)	409 251			
2.11	Dichtung Deckel Abgassammler WTU 15-20 WTU 25-30 WTU 35-55	411 150 01 35 7 411 250 01 35 7 411 350 01 35 7			
2.12	Isolierung Abgassammler WTU 15-20 WTU 25-30 WTU 35-55	411 150 01 36 7 411 250 01 36 7 411 350 01 36 7			
2.13	Stützblech Abgasisolierung WTU 15-20 WTU 25-30 WTU 35-55	411 150 01 61 7 411 250 01 61 7 411 350 01 61 7			



Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.	Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
3.01	Kesselkörper WTU 15-20 WTU 25-30 WTU 35-55	411 150 01 01 2 411 250 01 01 2 411 350 01 01 2			
3.02	Magnetschnapper	499 223			
3.03	Entlüftungsventil 3/8 mit Absperrung	662 025			
3.04	Befestigungsset ohne Ölfilter WTU-S/G	411 150 30 01 2			
3.05	Schraube M 5 X 10 DIN 912 8.8 A2G	402 224			
3.06	Tauchhülsenabdeckung	411 150 01 40 7			
3.07	Tauchhülse R3/4 x 90mm	411 150 01 13 2			
3.08	Formtülle	756 160			
3.09	Nippel G 3/4	411 150 01 45 7			
3.10	Schraube M 6 X 10 DIN 7985	403 308			
3.11	Steckmutter M6	411 310			
3.12	Kabelhalter komplett WTU-S, WTU-G	411 150 01 60 2			
3.13	Schraube M12 X 45 DIN 933	401 730			
3.14	Verschlußschraube G 1/2A selbstdichtend	401 110 01 38 7			
3.15	Anschlagblech-Seitenteil WTU 15-55	411 150 01 48 7			
3.16	Klemmbock	411 150 01 44 7			
3.17	Schraube M 6 X 16 DIN 965	404 040			
3.18	CPU-Haltewinkel	411 150 01 43 7			
3.19	Scheibe A 6,4X14X1 ähnlich DIN 125 St	430 403			
3.20	Schraube M 6 X 12 DIN 912	402 357			
3.21	Isolierung Kesselkörper WTU 15-20 WTU 25-30 WTU 35-55	411 150 01 39 7 411 250 01 39 7 411 350 01 39 7			
3.22	Zugfeder	450 110 02 17 7			
3.23	Isolierung Kesselboden WTU 15-20 WTU 25-30 WTU 35-55	411 150 01 42 7 411 250 01 42 7 411 350 01 42 7			
3.24	Bürstenkopf 160 X100 X 48 ohne Öse mit	400 150 00 04 7			
3.25	Segmentbürste 235X100/165X80 gebogen	400 150 00 05 7			
3.26	Reiniger für Abgasrohre WTU-S	400 150 00 07 7			
3.27	Griffteil 860 lang	400 150 00 06 7			
3.28	Schraubendreher SW8/SW6/130	669 131			



Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.	Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
4.01	Haube WTU 15-30 WTU 35-55 für Brenner WL5/WL20/WG5	411 150 30 02 2 411 350 30 01 2			
4.02	Haubenführungskeil WTU 15-55	411 150 02 03 7			
4.03	Haubeneinsteckteil WTU 15-55	411 150 02 02 7			
4.04	Busleitung Haube-Steuerung WTU 15-55	411 150 02 02 2			
4.05	Haubenstecker WTU 15-55	411 150 02 04 7			
4.06	Stopfen für Haube WTU 15-55	411 150 02 22 7			
4.07	Scharnierdeckel WTU 15-55-S	411 150 02 05 7			
4.08	Firmenschild -weishaupt- Gr.3 W30/W40	793 815			
4.09	Rückwand WTU 15-20 RT WTU 15-20 WS  WTU 25-30 RT WTU 25-30 WS  WTU 35-55 RT WTU 35-55 WS	411 150 02 14 2 411 150 02 26 2  411 250 02 14 2 411 250 02 26 2  411 350 02 14 2 411 350 02 26 2			
4.10	Kantenschutz-Platte	401 110 02 08 7			
4.11	Seitenteil rechts WTU 15-S/WTU 20-S RT WTU 15-S/WTU 20-S WS  WTU 25-S/WTU 30-S RT WTU 25-S/WTU 30-S WS  WTU 35-S/WTU 55-S RT WTU 35-S/WTU 55-S WS	411 150 02 28 2 411 150 02 30 2  411 250 02 28 2 411 250 02 30 2  411 350 02 28 2 411 350 02 30 2			
4.12	Anschlagleiste WTU 15-30 verlängert WTU 35-55 verlängert	411 150 02 28 7 411 350 02 28 7			
4.13	Anlaufschiene WTU 15-55	411 150 02 18 7			
4.14	Seitenteiltraster komplett WTU-S/G	411 150 01 56 2			
4.15	Vorderteil WTU 15-20 RT WTU 15-20 WS  WTU 25-30 RT WTU 25-30 WS  WTU 35-55 RT WTU 35-55 WS	411 150 02 11 2 411 150 02 23 2  411 250 02 11 2 411 250 02 23 2  411 350 02 11 2 411 350 02 23 2			
4.16	Haubenbefestigung links WTU 15-55	411 150 02 19 2			
4.17	Haubenbefestigung rechts WTU 15-55	411 150 02 20 2			
4.18	Seitenteil links WTU 15-S/WTU 20-S RT WTU 15-S/WTU 20-S WS  WTU 25-S/WTU 30-S RT WTU 25-S/WTU 30-S WS  WTU 35-S/WTU 55-S RT WTU 35-S/WTU 55-S WS	411 150 02 29 2 411 150 02 31 2  411 250 02 29 2 411 250 02 31 2  411 350 02 29 2 411 350 02 31 2			



Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.	Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
5.01	Kesselschaltfeld WRS-KF WTU 15-55-S	411 150 22 01 2			
5.02	Deckel WRS-KF WRS-KF BO	411 150 22 05 7 411 150 22 11 7			
5.03	Schalter 1-polig 10A 250V Stellung Aus-	700 350			
5.04	Taster 1-polig 10A 250V Wippe schwarz	700 351			
5.05	Signallampe WRS-KF 230V 50-60Hz rot	725 334			
5.06	Feinsicherung 6,3 A IEC 127-2/V, träge	722 024			
5.07	Sicherungshalter Typ 3101.0010 mit	708 055			
5.08	Abdeckplatte Thermometerdurchbruch	401 110 22 06 7			
5.09	Thermometer 0-120 Cel Typ TF01-059K45	642 012			
5.10	Hutmutter für Temperaturbegrenzer	690 303			
5.11	Sechskantmutter M 10 X 1	690 274			
5.12	Temperaturbegrenzer EGO	690 302			
5.13	Einstellknopf Dm28 WRS-KF f. Temperatur-	411 150 22 07 7			
5.14	Temperaturregler EGO Typ 55.13019.780	690 301			
5.15	Microschalter X5C	700 352			
5.16	Abdeckhaube komp. WRS-KF	411 150 22 06 7			
5.17	Klemmeinrichtung WRS-KF	411 150 22 04 2			
5.18	Schraube M 6 X 12 DIN 912	402 357			
5.19	Sechskantmutter M 8 mit Scheibe	499 273			
6.01	Bedieneinheit WRS-BE -Ersatzteil-	412 150 220 22			
7.01	Grundmodul WRS-BO WRS-CPU B1 WRS-CPU B2/E WRS-CPU B3	411 150 22 11 2 660 213 660 218 660 215			
7.02	Vorlauffühler QAD21 WTU15-55-S mit	411 150 22 08 2			
7.03	Abdeckhaube für Außenfühler QAC31	660 187			
7.04	Außenfühler QAC31/320 m. Befestigungsset	660 186			
7.05	Kesselfühler QAZ 21.551/320 mit Stecker	411 150 22 10 2			
7.06	Busleitung WRS-CPU/EM mit Stecker Nr.13	411 150 22 07 2			
7.07	Stecker 2-polig Nr.11 transparent Nr. 6 grün Rast 5 Nr. 8 gelb Rast 5 Nr.17 braun Rast 5 Nr.18 blau Rast 5	716 213 716 200 716 201 716 212 716 204			
7.08	Stecker 3-polig Nr.14 grün Rast 5	716 208			
7.09	Stecker 4-polig Nr.13 grün Rast 5 Nr.15 gelb Rast 5 Nr.16 braun Rast 5	716 210 716 211 716 209			
7.10	Steckerteil ST18/3 Nr. 2 blau Nr. 3 rot Nr. 4 grün schwarz	716 134 716 132 716 136 716 168			
7.11	Steckerteil ST18/4 Nr. 5 schwarz	716 138			

# A Stichwortverzeichnis

## A

Abgasanlage	14, 39
Abgasmessstelle	11, 14
Abgasstutzen	39
Abgastemperatur	14, 30, 38, 41
Abgasverluste	38
Abmessungen	39
Anschluss	
Abgas	14
Elektro	18-27
Wasser	13
Aufstellungsraum	11
Ausdehnungsgefäß	31
Ausrichten	12
Außerbetriebnahme	32

## B

Bediengerät	9, 32
Betriebsdruck	38
Brennerrmontage	15
Busanschluss	20, 21, 22, 24, 25, 27, 41

## C

CO / CO <sub>2</sub>	35, 38
CPU. Siehe Schaltplan	

## D

Druck	31, 38
Druckverlust	40

## E

Emissionen	38
Emissionsklasse	7
Entriegelungstaste	9
Erstinbetriebnahme	29
Erweiterungsmodul	18, 27, 43
Expansionsgefäß	13, 31

## F

Feuerraumdruck	38
Frostschutz	32
Fühler	18, 44
Fühlerkennwerte	44
Funktionsprüfung	35

## G

Gasgeruch	6
Gewährleistung	5
Gewicht	40

## H

Haftung	5
Haube	28, 32
Heizkreispumpe. Siehe Schaltplan	

## K

Kabelhalter	19
Kesselhaube	28, 32

Kesselkörper	8
Kesselmontage	11
Kesselregler	9
Kesselschaltfeld	9, 18, 28, 41
Klemmenbelegung	42, 43
Kontakt extern	20, 21, 23, 24, 25, 26, 41

## L

Ladepumpe	20, 21, 24, 25, 26, 41
Leistung	38
Leistungsaufnahme	41
Leitungsführung	19
Leitungsnetz	13

## M

Maße	43
Mischer	21, 22, 26, 27, 43

## N

Nennspannung	41, 43
NO <sub>x</sub>	38

## O

Ölfilter	17
Ölleitungen	17

## P

Packeinheiten	10
Platzbedarf	11
Prüfung	35
PWM-Pumpe	24, 25, 26, 27

## R

Regelung	9, 18
Regler	23. Siehe auch Kesselregler
Reinigung	35, 36
Reinigungsbürsten	36
Rohrleitungsnetz	13
Rücklauf	13

## S

Schaltplan	
CPU-B0	20
CPU-B1	20
CPU-B2	21
CPU-B3	21
EM	27
Serviceposition	37
Sicherheits-Temperaturbegrenzer	9
Sicherheitshinweise	6, 10, 29, 35
Sicherung	9
Spannung	41, 43
Störungsbeseitigung	6

## T

Technische Daten	38
Turbulatoren	30, 38

**U**

Umgebungsbedingungen 39

**V**

Verkleidung 28

Vorlauf 13

**W**

Wartung 6, 35

Wasserdurchfluss 40

Wirkungsgrad 38

**Z**

Zuluftquerschnitt 11

# Weishaupt-Produkte und Dienstleistungen

Max Weishaupt GmbH  
D-88475 Schwendi

**Weishaupt in Ihrer Nähe?**  
Adressen, Telefonnummern usw.  
finden sie unter [www.weishaupt.de](http://www.weishaupt.de)

Druck-Nr. 83052001, Dez. 2006  
Änderungen aller Art vorbehalten.  
Nachdruck verboten.

– weishaupt –

Produkt		Beschreibung	Leistung
	<b>W-Brenner</b>	Die millionenfach bewährte Kompakt-Baureihe: Sparsam, zuverlässig, vollautomatisch. Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner für Ein- und Mehrfamilienhäuser sowie Gewerbebetriebe.	bis 570 kW
	<b>monarch® und Industriebrenner</b>	Der legendäre Industriebrenner: Bewährt, langlebig, übersichtlich. Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner für zentrale Wärmeversorgungsanlagen.	bis 10.900 kW
	<b>multiflam® Brenner</b>	Innovative Weishaupt-Technologie für Großbrenner: Minimale Emissionswerte besonders bei Leistungen über ein Megawatt. Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner mit patentierter Brennstoffaufteilung.	bis 12.000 kW
	<b>WK-Industriebrenner</b>	Kraftpakete im Baukastensystem: Anpassungsfähig, robust, leistungsstark. Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner für Industrieanlagen.	bis 17.500 kW
	<b>Thermo Unit</b>	Die Heizsysteme Thermo Unit aus Guss oder Stahl: Modern, wirtschaftlich, zuverlässig. Für die umweltschonende Beheizung von Ein- und Mehrfamilienhäusern. Brennstoff: Wahlweise Gas oder Öl.	bis 55 kW
	<b>Thermo Condens</b>	Die innovativen Brennwertgeräte mit SCOT-System: Effizient, schadstoffarm, vielseitig. Ideal für Wohnungen, Ein- und Mehrfamilienhäuser. Brennstoff: Gas.	bis 240 kW
	<b>Solar-Systeme</b>	Gratisenergie von der Sonne: Perfekt abgestimmte Komponenten, innovativ, bewährt. Formschöne Flachdachkollektoren zur Heizungsunterstützung und Trinkwassererwärmung.	
	<b>Wassererwärmer / Energiespeicher</b>	Das attraktive Programm zur Trinkwassererwärmung umfasst klassische Wassererwärmer, die über ein Heizsystem versorgt werden und Energiespeicher, die über Solarsysteme gespeist werden können.	
	<b>MSR-Technik / Gebäudeautomation</b>	Vom Schaltschrank bis zur Komplettsteuerung von Gebäudetechnik – bei Weishaupt finden Sie das gesamte Spektrum moderner MSR Technik. Zukunftsorientiert, wirtschaftlich und flexibel.	
	<b>Service</b>	Produkt und Kundendienst sind erst die volle Weishaupt Leistung. Der Weishaupt Kundendienst steht Ihnen das ganze Jahr über rund um die Uhr zur Verfügung. Wir sind da, wenn Sie uns brauchen. Überall.	