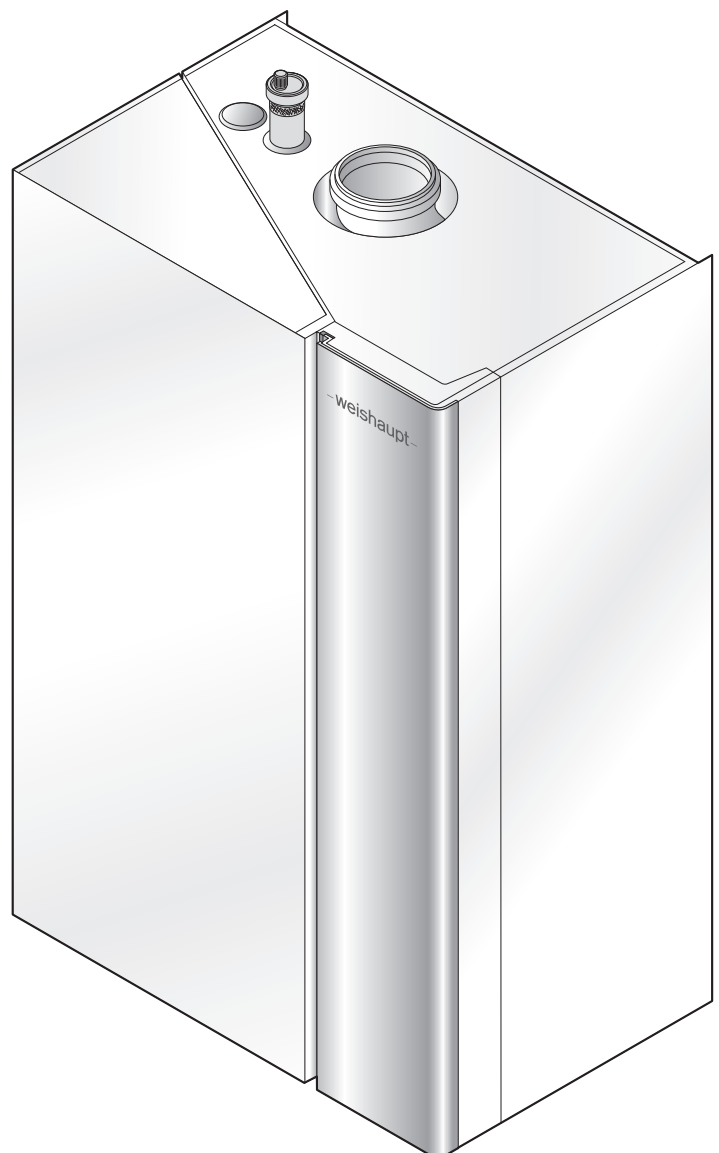


–weishaupt–

manual

Montage- und Betriebsanleitung



1	Benutzerhinweise	6
1.1	Zielgruppe	6
1.2	Symbole in der Anleitung	7
1.3	Gewährleistung und Haftung	8
2	Sicherheit	9
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
2.2	Sicherheitszeichen am Gerät	9
2.3	Verhalten bei Gasgeruch	9
2.4	Verhalten bei Abgasgeruch	9
2.5	Sicherheitsmaßnahmen	10
2.5.1	Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	10
2.5.2	Normalbetrieb	10
2.5.3	Elektrische Arbeiten	10
2.5.4	Gasversorgung	11
2.6	Entsorgung	11
3	Produktbeschreibung	12
3.1	Typenschlüssel	12
3.2	Typ und Seriennummer	13
3.3	Varianten	14
3.4	Funktion	16
3.4.1	Wasser-, luft- und abgasführende Komponenten	16
3.4.2	Elektrische Komponenten	17
3.4.3	Sicherheits- und Überwachungsfunktionen	18
3.4.3.1	Vorlauffühler eSTB / Abgasfühler	18
3.4.3.2	Multifunktionssensor VPT	19
3.4.4	Verbrennungsregelung (CleanVario)	20
3.4.5	Programmablauf	22
3.5	Technische Daten	23
3.5.1	Zulassungsdaten	23
3.5.2	Elektrische Daten	23
3.5.3	Umgebungsbedingungen	23
3.5.4	Zulässige Brennstoffe	23
3.5.5	Emissionen	24
3.5.6	Leistung	25
3.5.7	Medium	25
3.5.8	Hydraulische Daten	26
3.5.9	Auslegung Abgasanlage	28
3.5.10	EnEV-Produktkennwerte	28
3.5.11	Abmessungen	29
3.5.12	Gewicht	29
4	Montage	30
4.1	Montagebedingungen	30
4.2	Wandaufhängung montieren	30
4.3	Gerät einhängen und ausrichten	31
4.4	Frontverkleidung entfernen	32

5	Installation	33
5.1	Anforderungen an das Heizwasser	33
5.1.1	Anlagenvolumen	33
5.1.2	Wasserhärte	34
5.1.3	Füll- und Ergänzungswasser aufbereiten	36
5.2	Hydraulikanschluss	36
5.3	Kondensatanschluss	38
5.4	Gasversorgung	39
5.5	Luft-Abgas-Führung	40
5.6	Elektroanschluss	41
5.6.1	Anschlussplan	42
5.6.2	Bus-Installation	44
5.6.3	Externes Dreiwegeventil anschließen	44
5.6.4	Externe Pumpe anschließen	45
6	Bedienung	46
6.1	Betriebsanzeige	46
6.2	Anzeige- und Bedieneinheit	47
6.3	Anzeige	48
6.4	Favoriten-Ebene	50
6.5	Benutzer-Ebene	51
6.5.1	Info	51
6.5.2	Systembetriebsart	52
6.5.3	Heizkreis	53
6.5.4	Warmwasserkreis	56
6.5.5	Einstellungen	57
6.6	Fachpersonal-Ebene	58
6.6.1	Info	59
6.6.1.1	System	59
6.6.1.2	WTC	60
6.6.1.3	Fernsteuerung	64
6.6.1.4	Hydraulik	65
6.6.1.5	Heizkreis	66
6.6.1.6	Warmwasserkreis	68
6.6.1.7	Fehlerspeicher	69
6.6.2	WTC	70
6.6.2.1	Kesselregler	70
6.6.2.2	Kesselkreis	71
6.6.2.3	Verbrennung	72
6.6.3	Fernsteuerung	73
6.6.4	Hydraulik	74
6.6.4.1	Pufferspeicher	74
6.6.4.2	Weiche	75
6.6.4.3	Pumpennachlauf	75
6.6.4.4	Anlagenfrostschutz	75

6.6.5	Heizkreis	76
6.6.5.1	Heizkreiseinstellungen	76
6.6.5.2	Regelverhalten	77
6.6.5.3	Mischerregelung	79
6.6.5.4	Estrichprogramm	80
6.6.6	Warmwasserkreis	82
6.6.6.1	Warmwasserregelung	82
6.6.6.2	Legionellenschutz	84
6.6.6.3	Zirkulation	85
6.6.7	Service WTC	86
6.6.7.1	Wartung	86
6.6.7.2	Eingangsmessung	87
6.6.7.3	Ausgangsmessung	88
6.6.7.4	Kontrollmessung	89
6.6.7.5	Feuerraumdruck	90
6.6.7.6	Abgasrohrlänge	92
6.6.8	Ausgangstest	93
6.6.8.1	WTC	93
6.6.8.2	Heizkreis	93
6.6.9	Inbetriebnahme-Menü	94
6.6.9.1	System	94
6.6.9.2	Geräteliste	94
6.6.9.3	Hydraulik	94
6.6.9.4	Heizkreise	95
6.6.9.5	Ein-/Ausgänge	96
6.6.9.6	WTC	98
6.6.9.7	Backup	99
6.6.9.8	Werkseinstellung	99
6.7	Schornsteinfeger	100
7	Inbetriebnahme	101
7.1	Voraussetzungen	101
7.1.1	Gasarmatur auf Dichtheit prüfen	102
7.1.2	Gasanschlussdruck prüfen	103
7.2	WTC einregulieren	104
7.3	Abgassystem auf Dichtheit prüfen	110
7.4	Assistent Abgasrohrlänge starten	110
7.5	Leistung anpassen	111
7.6	Feuerungswärmeleistung berechnen	112
8	Außerbetriebnahme	113
9	Wartung	114
9.1	Hinweise zur Wartung	114
9.2	Komponenten	116
9.3	Batterie austauschen	117
9.4	Brenneroberfläche aus- und einbauen	118
9.5	Elektroden aus- und einbauen	119
9.6	Wärmetauscher reinigen	120

10	Fehlersuche	122
10.1	Vorgehen bei Störung	122
10.2	Warncode	124
10.3	Fehlercode	128
10.4	Umwälzpumpe UPM4 mit Anzeige	131
10.5	Betriebsprobleme	131
11	Technische Unterlagen	132
11.1	Hydraulikvarianten	132
11.1.1	WTC Ausführung W	132
11.1.2	WTC Ausführung H	134
11.1.3	WTC Ausführung C	143
11.2	Regelungsvarianten	144
11.2.1	Konstante Vorlauftemperatur	144
11.2.2	Witterungsgeführte Regelung	144
11.2.3	Raumgeführte Regelung	145
11.2.4	Witterungs- und raumgeführte Regelung	145
11.2.5	Pufferregelung mit einem Fühler	146
11.2.6	Pufferregelung mit zwei Fühlern	146
11.2.7	Pufferumschaltung	146
11.2.8	Weichenregelung	147
11.3	Steuerungsvarianten	148
11.4	Umwälzpumpe	149
11.4.1	Betriebsarten	149
11.5	Ein-/Ausgänge	150
11.6	Werkseinstellung Fachpersonal-Ebene	154
11.7	Werkseinstellung Heizkreistyp	157
11.7.1	Werkseinstellung Heizkurve	158
11.8	Werkseinstellung Zeitprogramme	159
11.9	Anschlussplan Geräteelektronik	160
11.10	Fühlerkennwerte	161
11.11	Umrechnungstabelle Druckeinheit	162
11.12	Umrechnungstabelle O ₂ /CO ₂	162
11.13	Zugriff über Internet	163
12	Projektierung	164
12.1	Weishaupt Elektronik Plattform (WEP)	164
12.2	Ausdehnungsgefäß und Anlagendruck	165
13	Ersatzteile	166
14	Notizen	188
15	Stichwortverzeichnis	191

1 Benutzerhinweise

1 Benutzerhinweise

Originalbetriebsanleitung



Vor Arbeiten am Gerät die Anleitung sorgfältig lesen.



Abbildungen und Lieferumfang können länderspezifisch abweichen.

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 für den Betreiber 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 in der Anleitung

 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
	Entsorgungshinweis
	Fordert zu einer direkten Handlung auf.
	Resultat nach einer Handlung.
	Aufzählung
	Wertebereich oder Auslassungszeichen
xx	Platzhalter für Ziffern, z. B. Sprachenschlüssel bei Druck-Nr.
Anzeigetext	Schriftart für Text, der in der Anzeige erscheint.

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 Feuerraum
- nicht geeignete Brennstoffe
- Mängel in den Versorgungsleitungen
- nicht diffusionsdichte Heizkreise ohne Systemtrennung

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich für den Betrieb an Warmwasser-Heizungsanlagen in geschlossenen Systemen nach EN 12828 geeignet.

Die Technischen Daten müssen eingehalten werden [Kap. 3.5].

Die Verbrennungsluft muss frei von aggressiven Stoffen (z. B. Halogene) und frei von Verunreinigungen (z. B. Staub) 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 zur Anwendung im häuslichen Bereich konzipiert. Beim Einsatz in industrieller Umgebung sind ggf. bauseits zusätzliche EMV-Maßnahmen erforderlich.

Wird das Gerät auf einem Wasserfahrzeug verwendet, das Zusatzblatt "Betrieb auf Wasserfahrzeug (WTC-GW ...)" beachten (Druck-Nr. 835804xx).

2.2 Sicherheitszeichen am Gerät

Symbol	Beschreibung	Position
	Warnung vor elektrischer Spannung	Abdeckung Kesselschaltfeld
	Gefährliche elektrische Spannung	Zündgerät

2.3 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 (GVU) benachrichtigen.

2.4 Verhalten bei Abgasgeruch

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

2 Sicherheit

2.5 Sicherheitsmaßnahmen

Sicherheitsrelevante Mängel müssen umgehend behoben werden.

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




2.5.1 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Bei allen Arbeiten die erforderliche persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Die persönliche Schutzausrüstung schützt den Träger bei Arbeiten am Gerät.

Sicherheitsschuhe müssen bei allen Arbeiten am Gerät getragen werden.

Weitere erforderliche PSA wird im jeweiligen Kapitel durch ein Gebotszeichen abgebildet.

Symbol	Beschreibung	Information
	Handschutz benutzen	▶ Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
	Augenschutz benutzen	▶ Dichtschließende Schutzbrille nach EN 166 tragen.
	Atemschutz benutzen	▶ Geeigneten Atemschutz tragen.

2.5.2 Normalbetrieb

- Alle Schilder am Gerät lesbar halten und ggf. austauschen.
- Vorgeschriebene Wartungsarbeiten fristgemäß durchführen.
- Gerät nur mit geschlossener Abdeckung betreiben.

2.5.3 Elektrische Arbeiten

Bei Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen beachten:

- Unfallverhütungsvorschriften (z. B. DGUV Vorschrift 3) und örtliche Vorschriften
- Werkzeuge nach EN IEC 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

2.5.4 Gasversorgung

- Nur ein Gasversorgungsunternehmen (GVU) oder ein Vertragsinstallationsunternehmen (VIU) 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 (GVU) 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.

2.6 Entsorgung

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

3 Produktbeschreibung

3 Produktbeschreibung

3.1 Typenschlüssel

Beispiel: WTC-GW 15-C Ausf. W

WTC Baureihe: Weishaupt Thermo Condens®

G Brennstoff: Gas

W Bauart: wandhängend

15 Leistungsgröße: 15 kW

C Konstruktionsstand

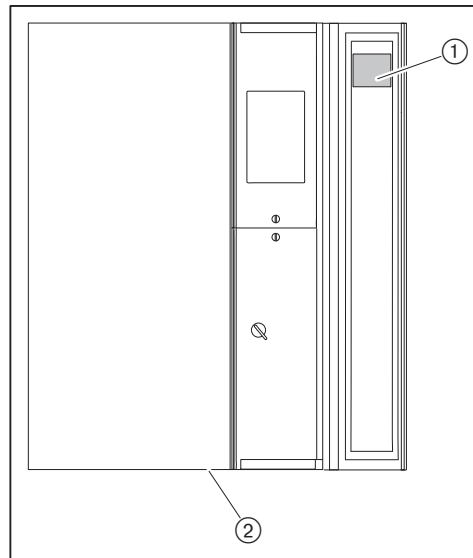
Ausf. W Ausführung: Heizbetrieb und Warmwasserladung

Ausf. H Ausführung: Heizbetrieb

Ausf. C Ausführung: Heizbetrieb und Warmwasserbereitung mit integriertem Plattenwärmetauscher

3.2 Typ und Seriennummer

Der Typ und die Seriennummer auf dem Typenschild identifizieren das Produkt eindeutig. Sie sind für den Weishaupt-Kundendienst erforderlich.



- ① Zusatz-Typenschild
- ② Typenschild

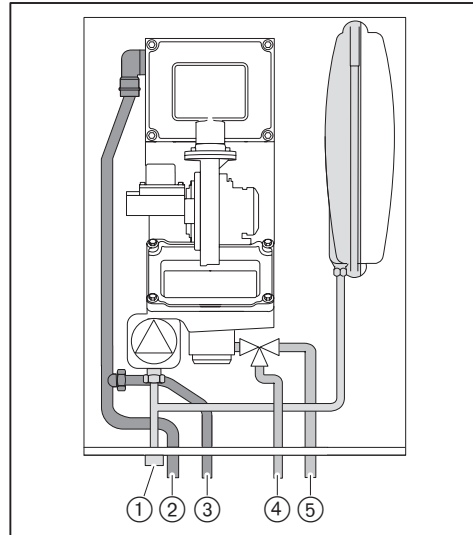
Mod.: _____	Ser. Nr.: _____
--------------------	------------------------

3 Produktbeschreibung

3.3 Varianten

Ausführung W

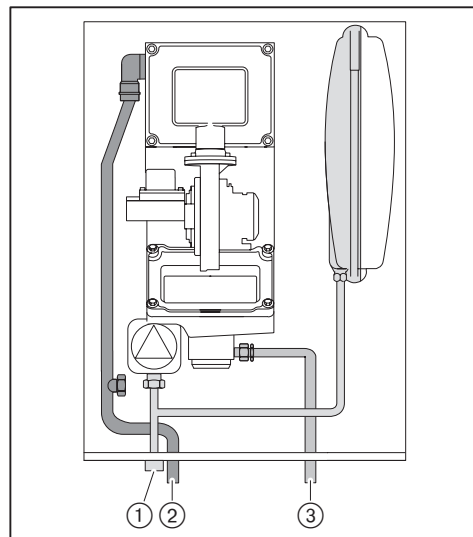
Mit Umwälzpumpe und integriertem Dreiwegeventil zur Warmwasserbereitung.



- ① Anschluss Füll- und Entleerhahn
- ② Vorlauf Heizkreis
- ③ Vorlauf Warmwasserkreis
- ④ Rücklauf Warmwasserkreis
- ⑤ Rücklauf Heizkreis

Ausführung H

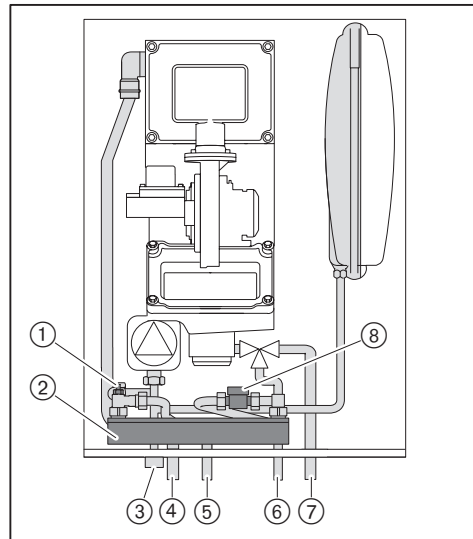
Mit Umwälzpumpe, ohne Dreiwegeventil (bei WTC 32 ohne Ausdehnungsgefäß).



- ① Anschluss Füll- und Entleerhahn
- ② Vorlauf
- ③ Rücklauf

Ausführung C (nur WTC 25)

Mit integrierter Warmwasserbereitung mit Plattenwärmetauscher und Wasserströmungssensor zur Erfassung der gezapften Wassermenge.



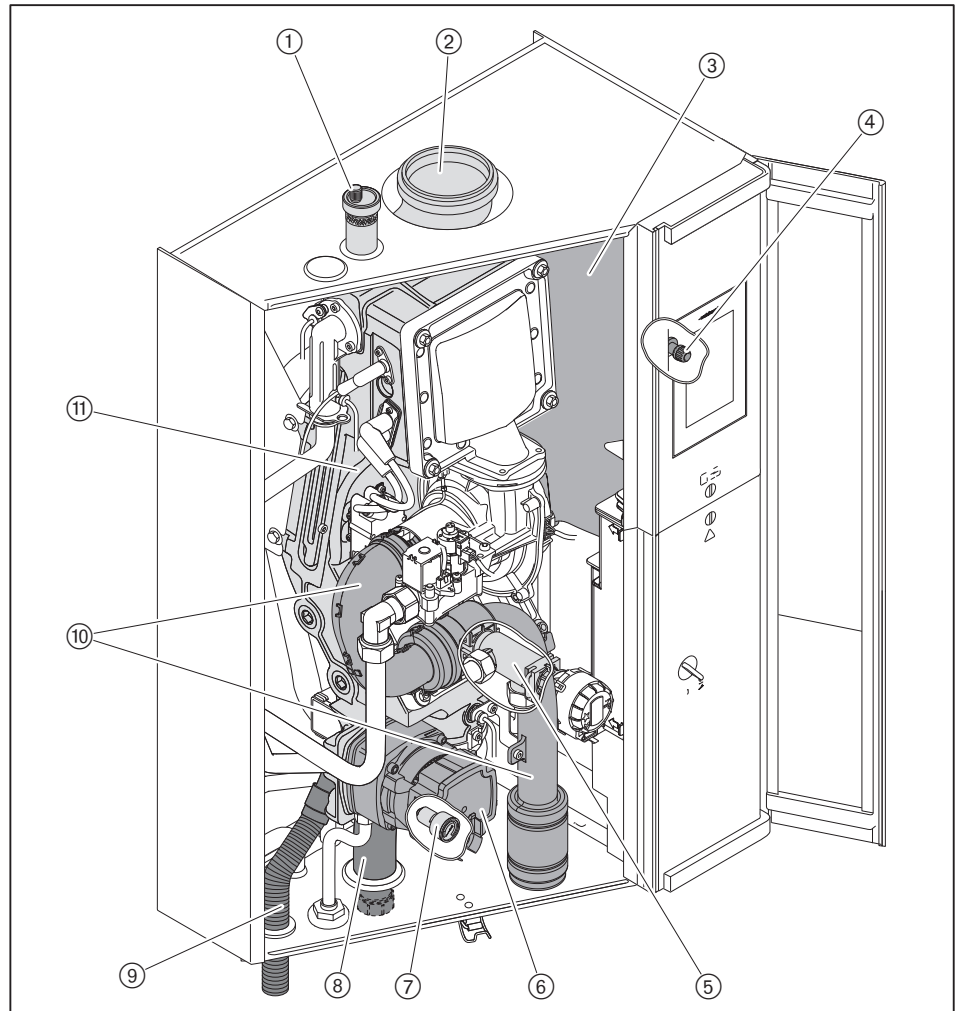
- ① Warmwasser-Auslauffühler
- ② Plattenwärmetauscher
- ③ Anschluss Füll- und Entleerhahn
- ④ Vorlauf Heizkreis
- ⑤ Warmwasserauslauf
- ⑥ Trinkwassereintritt
- ⑦ Rücklauf Heizkreis
- ⑧ Wasserströmungssensor

3 Produktbeschreibung

3.4 Funktion

3.4.1 Wasser-, luft- und abgasführende Komponenten

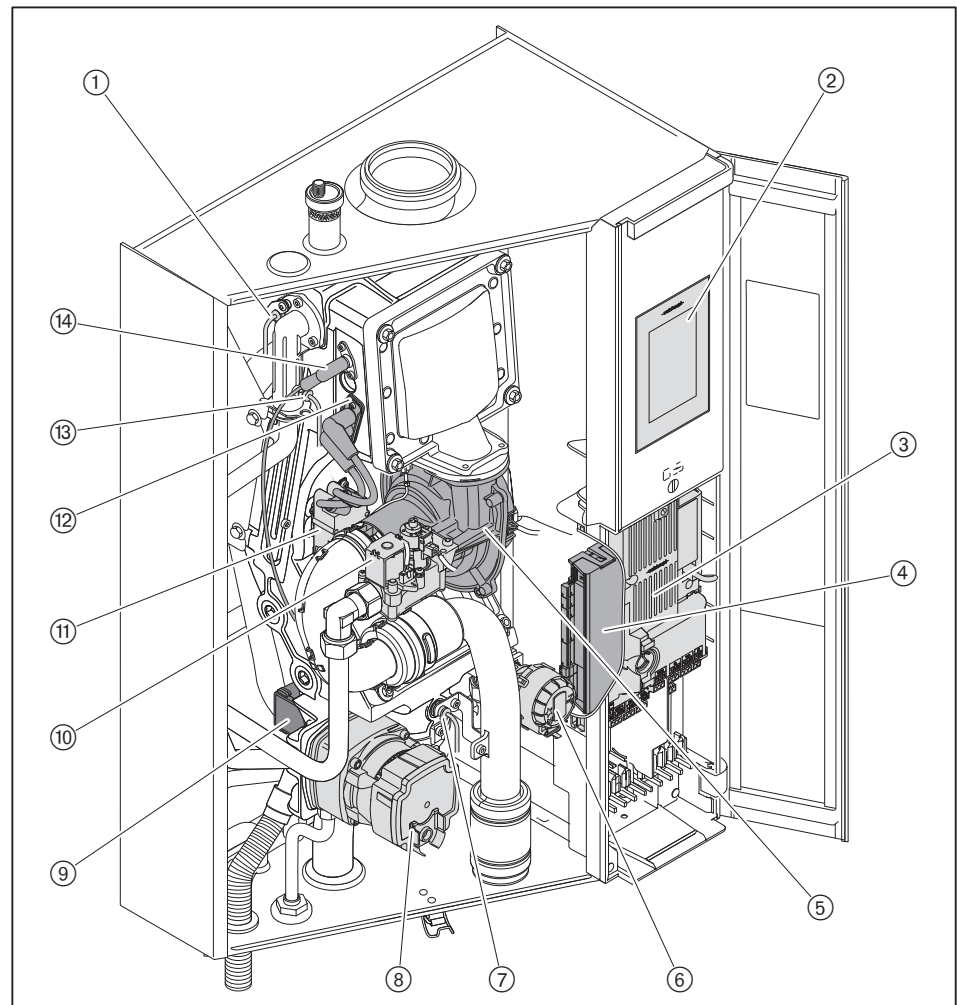
Abbildung: WTC-GW 15-C Ausf. W



- ① Schnelllüfter
- ② Anschluss Abgassystem
- ③ Ausdehnungsgefäß 10 Liter / 0,75 bar
- ④ Füllventil Ausdehnungsgefäß
- ⑤ Dreiwegeventil
- ⑥ Umwälzpumpe drehzahl geregelt
- ⑦ Manometer Anlagendruck
- ⑧ Siphon
- ⑨ Kondensatablauf
- ⑩ Ansaugschalldämpfer
- ⑪ Wärmetauscher

3.4.2 Elektrische Komponenten

Abbildung: WTC-GW 15-C Ausf. W



- ① Vorlauffühler eSTB
- ② Anzeige- und Bedieneinheit (Systembediengerät WEP-SB)
- ③ Zentraleinheit WEP-ZE mit Elektroanschluss und Gerätesicherung
- ④ Feuerungsautomat WEP-SCU
- ⑤ Gebläse
- ⑥ Stellantrieb Dreiwegeventil
- ⑦ Abgasfühler
- ⑧ Umwälzpumpe drehzahl geregelt
- ⑨ Multifunktionssensor VPT
- ⑩ Gaskombiventil
- ⑪ Zündgerät
- ⑫ Zündelektrode
- ⑬ Vorlauffühler Multifunktionssensor VPT
- ⑭ Ionisationselektrode

3.4.3 Sicherheits- und Überwachungsfunktionen

3.4.3.1 Vorlauffühler eSTB / Abgasfühler

Vorlauffühler eSTB

Wenn die Temperatur 95 °C überschreitet, wird die Brennstoffzufuhr abgeschaltet und der Pumpennachlauf eingeleitet (W 12). Das WTC schaltet automatisch wieder ein, sobald die Temperatur 3 Minuten lang unter den Vorlaufsollwert gesunken ist.

Wenn die Temperatur 105 °C überschreitet, wird die Brennstoffzufuhr abgeschaltet und der Pumpennachlauf eingeleitet. Die Anlage verriegelt (F 11).

Vorlauftemperaturanstieg eSTB (Gradient)

Steigt die Vorlauftemperatur zu schnell an, wird das WTC abgeschaltet (W 14). Tritt die Warnung mehrmals hintereinander auf, verriegelt die Anlage (F 14). Die Funktion wird erst bei einer Temperatur > 45 °C aktiv.

Abgasfühler

Wenn die Abgastemperatur 120 °C (Werkseinstellung) überschreitet, wird die Brennstoffzufuhr abgeschaltet und der Pumpennachlauf eingeleitet (F 13). Bei Annäherung an die Sicherheitstemperatur wird die Brennerleistung reduziert, bei 10 K Differenz (110 °C) schaltet der Brenner ab (W 16) [Kap. 6.6.2.1].

3.4.3.2 Multifunktionssensor VPT

Der Multifunktionssensor ermittelt und überwacht:

- Volumenstrom
- Anlagendruck
- Vorlauftemperatur
- Rücklauftemperatur

Volumenstrom

Wenn der Volumenstrom folgenden Wert unterschreitet, wird das WTC abgeschaltet (\bar{w} 10):

- WTC 15: 60 l/h
- WTC 25: 80 l/h
- WTC 32: 110 l/h

Dies gilt nicht bei Heizbetrieb, wenn das WTC den Heizkreis direkt versorgt.

Anlagendruck

Wenn der Anlagendruck den Wert von Parameter `Anlagendruck minimal Warnmeldung` unterschreitet, erfolgt eine Warnmeldung (\bar{w} 36). Sinkt der Anlagendruck unter 0,5 bar, schaltet das WTC ab (\bar{F} 36). Steigt der Druck wieder über 0,5 bar, geht das WTC automatisch in Betrieb [Kap. 6.6.2.2].

Differenztemperatur Vorlauf eSTB/Vorlauf VPT

Wenn die Differenz zwischen Vorlauftemperatur eSTB und Vorlauftemperatur VPT einen vorgegebenen Wert überschreitet, wird das WTC abgeschaltet (\bar{w} 18). Tritt die Warnung mehrmals hintereinander auf, verriegelt die Anlage (\bar{F} 18).

Differenztemperatur Vorlauf VPT/Rücklauf VPT

Wenn die Differenz zwischen Vorlauf- und Rücklauftemperatur einen vorgegebenen Wert überschreitet, wird das WTC für mindestens 3 Minuten abgeschaltet. Tritt die Abschaltung mehrmals hintereinander auf, erfolgt eine Warnmeldung (\bar{w} 17). Bei Annäherung an diesen Wert wird zuerst die Pumpenleistung erhöht, danach die Brennerleistung reduziert.

Vorlauftemperaturanstieg VPT (Gradient)

Steigt die Vorlauftemperatur zu schnell an, wird das WTC abgeschaltet (\bar{w} 19). Tritt die Warnung mehrmals hintereinander auf, verriegelt die Anlage (\bar{F} 19). Die Funktion wird erst bei einer Temperatur > 45 °C aktiv.

3 Produktbeschreibung

3.4.4 Verbrennungsregelung (CleanVario)

Das WTC ist mit einer elektronischen Verbrennungsregelung ausgerüstet.

Die Verbrennungsregelung erfolgt über die Ionisationselektrode. Abhängig vom gemessenen Ionisationsstrom wird die Gasmenge zur vorhandenen Luftmenge reguliert.

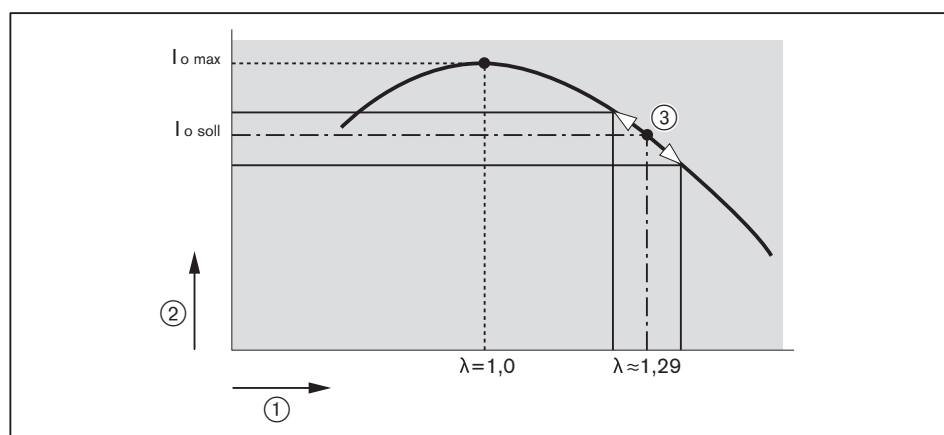
Reduziert sich der Luftüberschuss, steigt die Verbrennungstemperatur und damit der Ionisationsstrom. Der maximale Ionisationsstrom ($I_{o \text{ max}}$) tritt bei einem Luftüberschuss von 0 % ($\lambda=1,0$) auf.

Über Kalibriervorgänge wird regelmäßig der maximale Ionisationsstrom ($I_{o \text{ max}}$) ermittelt.

Von diesem Maximalwert aus wird ein Luftüberschuss berechnet. Der Sollwert für den Ionisationsstrom ($I_{o \text{ soll}}$) wird so eingestellt, dass folgender O_2 -Gehalt über den gesamten Modulationsbereich entsteht.

	O_2-Gehalt
Erdgas	ca. 5,0 % ($\lambda=1,29$)
Flüssiggas	ca. 5,3 % ($\lambda=1,31$)

Beispiel



- ① Luftzahl [λ]
- ② Ionisationsstrom
- ③ Regelbereich

Kalibrierung

Kalibrierungen werden durchgeführt:

- nach dynamisch vorgegebenen Betriebsstunden
- nach dynamisch vorgegebenen Brennerstarts
- nach Spannungsunterbrechung
- nach Auftreten bestimmter Fehler (z. B. F 21, W 22, usw.)

Eine Kalibrierung kann manuell über die Ausgangsmessung oder bei der Erstinbetriebnahme über den Assistent durchgeführt werden.

Eine manuelle Kalibrierung ist zwingend erforderlich beim Austausch folgender Bauteile:

- Ionisationselektrode
- Brenneroberfläche
- Feuerungsautomat SCU
- Gaskombiventil



Bei einer Kalibrierung steigt der CO-Gehalt kurzfristig (ca. 2 s) über 1000 ppm.

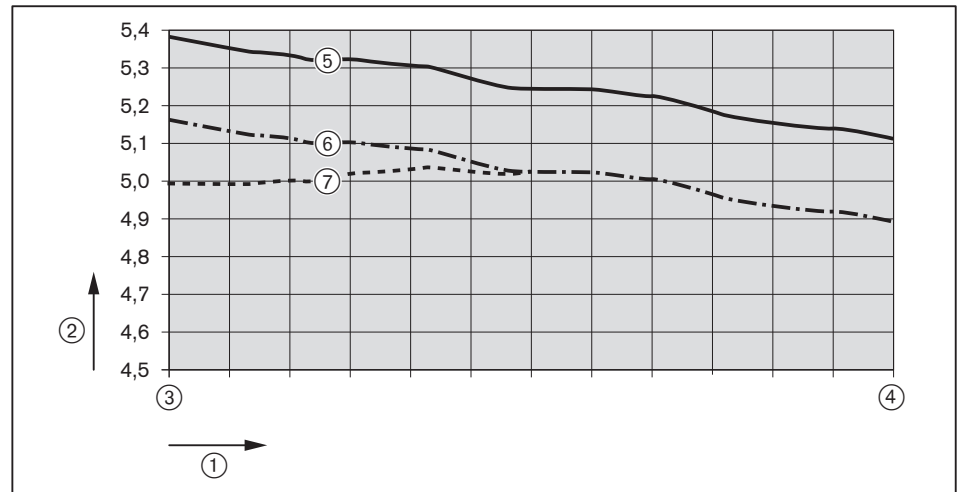
O₂-Korrektur

Nach erfolgter Kalibrierung über die Ausgangsmessung oder den Inbetriebnahme-Assistent wird eine neue O₂-Kurve generiert.

Die komplette Kurve kann danach über die O₂-Korrektur gesamt bei Leistung-max parallel verschoben, und somit der O₂-Gehalt optimiert werden, dabei fährt das WTC eine Leistung von 100 % an.

Über O₂-Korrektur bis 50% bei Leistung-min kann zusätzlich der O₂-Gehalt im unteren Leistungsbereich optimiert werden.

Beispiel



- ① Brennerleistung
- ② O₂-Gehalt [%]
- ③ minimale Leistung
- ④ maximale Leistung
- ⑤ O₂-Kurve nach Kalibrierung
- ⑥ O₂-Kurve nach O₂-Korrektur gesamt bei Leistung-max
- ⑦ O₂-Kurve nach O₂-Korrektur bis 50% bei Leistung-min

3 Produktbeschreibung

3.4.5 Programmablauf

Zünddrehzahl

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

Zündung

Nach Stabilisierung der Zünddrehzahl schaltet die Zündung ③ ein. Die Gasventile ④ öffnen. Eine Flamme bildet sich.

Sicherheitszeit

Nach der Sicherheitszeit ⑤ schaltet die Zündung ab.

Flammenstabilisierung

Liegt ein Flammensignal ⑥ vor, folgt die Flammenstabilisierungszeit ⑦.

Zwangskleinlast

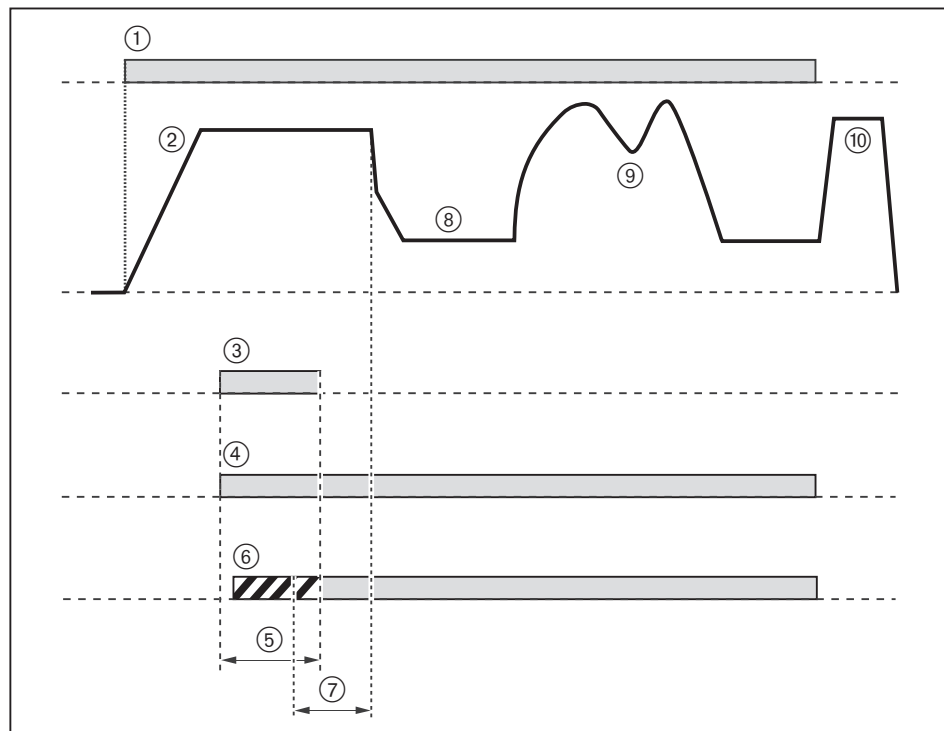
In der Betriebsart Heizen folgt zunächst die Zwangskleinlast ⑧. Für die Dauer der Verzögerungszeit wird die Heizleistung begrenzt, bei Warmwasserladung oder Pufferladung entfällt die Zwangskleinlast.

Betrieb

Der geräteinterne Temperaturregler übernimmt die Drehzahlvorgabe für das Gebläse ⑨ innerhalb der programmierten Leistungsgrenzen.

Nachbelüftung

Nach jeder Regelabschaltung, Fehlermeldung und Spannungswiederkehr wird das Gebläse mit der Nachbelüftungsdrehzahl ⑩ betrieben.



3.5 Technische Daten

3.5.1 Zulassungsdaten

Gasgeräte-Kategorie	DE: II _{2N3B/P} ; AT: II _{2H3B/P} ; CH: II _{2H3P}
Installationsart ⁽¹⁾	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} ⁽²⁾ , C _{93(x)}
PIN (EU) 2016/426	CE-0085DP0346
SVGW (Ausf. W, H)	16-044-4/1

⁽¹⁾ Zusatz (x) nicht für Belgien

⁽²⁾ nicht für Belgien

Grundlegende Normen	EN 15502-1:2021 + A1:2023
	EN 15502-2-1:2022 + A1:2023
	Weitere Normen, siehe EU-Konformitätserklärung.

3.5.2 Elektrische Daten

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Netzspannung / Netzfrequenz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Leistungsaufnahme	max 87 W	max 92 W	max 111 W
Leistungsaufnahme Standby	4 W	4 W	4 W
Gerätesicherung intern F1 (Feuerungsautomat)	T4H, IEC 127-2/5	T4H, IEC 127-2/5	T4H, IEC 127-2/5
Gerätesicherung intern F2 (MFA1, MFA2, H1/H2)	T4H, IEC 127-2/5	T4H, IEC 127-2/5	T4H, IEC 127-2/5
Sicherung extern	max 16 A	max 16 A	max 16 A
Schutzart	IPX4D	IPX4D	IPX4D

3.5.3 Umgebungsbedingungen

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

3.5.4 Zulässige Brennstoffe

- Erdgas
- Flüssiggas
- Erdgas mit bis zu 20 Vol.-% Wasserstoff

3 Produktbeschreibung

3.5.5 Emissionen

Abgas

Das Gerät erfüllt nach EN 15502-1 die Anforderung der Emissionsklasse 6.

Schall

Zweizahl-Geräuschemissionswerte

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
gemessener Schalleistungspegel L_{WA} (re 1 pW)	49 dB(A) ⁽¹⁾	46 dB(A) ⁽¹⁾	50 dB(A) ⁽¹⁾
Unsicherheit K_{WA}	4 dB(A)	4 dB(A)	4 dB(A)
gemessener Schalldruckpegel L_{pA} (re 20 µPa)	36 dB(A) ⁽²⁾	32 dB(A) ⁽²⁾	36 dB(A) ⁽²⁾
Unsicherheit K_{pA}	4 dB(A)	4 dB(A)	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.

3.5.6 Leistung

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Feuerungswärmeleistung Q_c	2,0 ... 14,0 kW	3,0 ... 24,0 kW	3,0 ... 30,5 kW
Kesselleistung bei 80/60 °C	1,9 ... 13,7 kW	2,7 ... 23,9 kW	2,7 ... 30,4 kW
Kesselleistung bei 50/30 °C	2,1 ... 15,1 kW	3,0 ... 25,4 kW	3,0 ... 31,9 kW
Gebläsedrehzahl Erdgas	1450 ... 9650 1/min	1080 ... 9015 1/min	1080 ... 11270 1/min
Gebläsedrehzahl Flüssiggas	1440 ... 9180 1/min	1233 ... 8515 1/min	1233 ... 10644 1/min
Kondensatmenge bei 50/30 °C	0,27 ... 1,27 l/h	0,38 ... 2,17 l/h	0,52 ... 2,38 l/h

WTC 25 Ausführung C

Feuerungswärmeleistung Q_{nw} bei Warmwasser-Boosterbetrieb	30,5 kW
Gebläsedrehzahl Erdgas bei Warmwasser-Boosterbetrieb	11270 1/min
Gebläsedrehzahl Flüssiggas bei Warmwasser-Boosterbetrieb	10644 1/min
Warmwasser-Entnahmemenge ⁽¹⁾	9 l/min
spezifischer Wasserdurchfluss bei $\Delta T = 30$ K nach EN 13203-1	13,9 l/min (14,8 ⁽²⁾)

⁽¹⁾ Zapferkennung: 2,0 l/min

⁽²⁾ mit Durchflussbegrenzer 11,0 l/min (optionales Ersatzteil)

3.5.7 Medium

Heizwasser

|nach VDI 2035

3 Produktbeschreibung

3.5.8 Hydraulische Daten

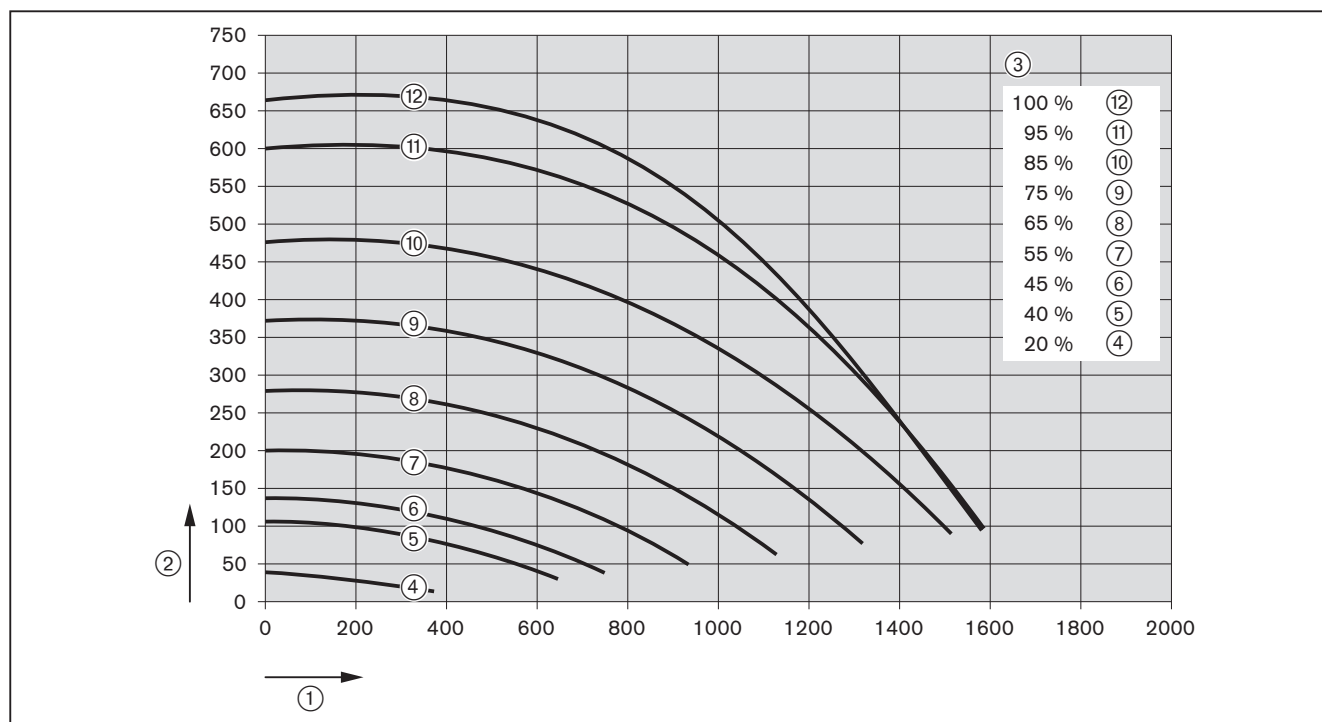
	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Wasserinhalt	2,2 Liter	3,2 Liter	3,2 Liter
Kesseltemperatur	max 85 °C	max 85 °C	max 85 °C
Betriebsdruck	max 3 bar	max 3 bar	max 3 bar
Ausdehnungsgefäß Inhalt	10 Liter	10 Liter	10 Liter ⁽¹⁾
Ausdehnungsgefäß Vordruck	0,75 bar	0,75 bar	0,75 bar ⁽¹⁾
Durchflussgrenze	1300 l/h	2200 l/h	2200 l/h
Betriebsdruck Trinkwasser ⁽²⁾	-	0,7 ... 6 bar	-

⁽¹⁾ nur Ausführung W

⁽²⁾ nur Ausführung C

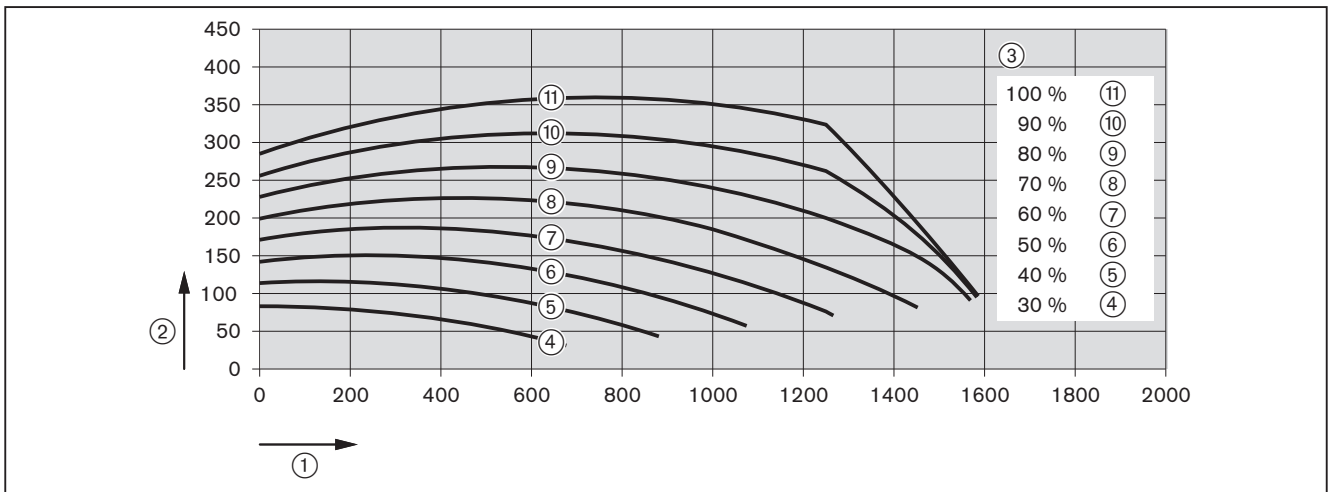
Restförderhöhe

- Leistungsproportional
- Weichenregelung
- Konstante Leistung



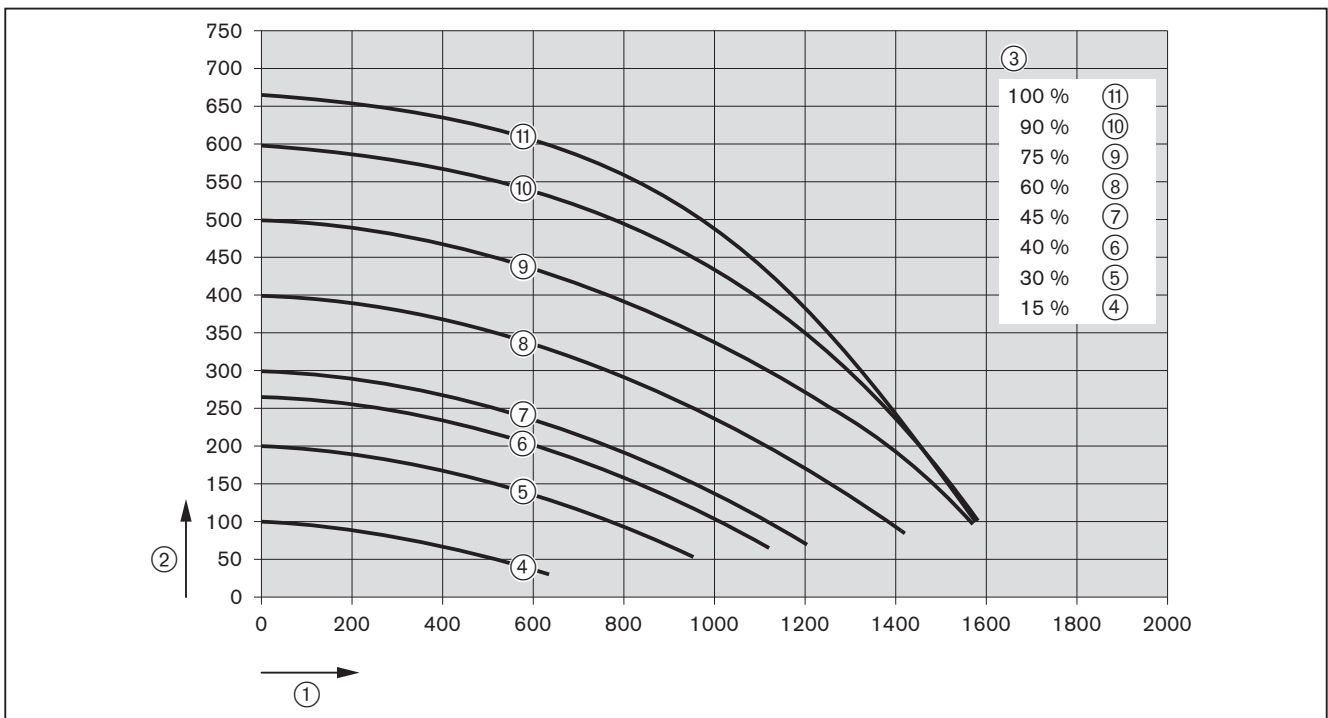
- ① Durchfluss [l/h]
- ② Restförderhöhe [mbar]
- ③ Leistung Umwälzpumpe

Restförderhöhe Proportionaldruck



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

Restförderhöhe Konstantdruck



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

3 Produktbeschreibung

3.5.9 Auslegung Abgasanlage

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Restförderdruck am Abgasstutzen	92 Pa	88 Pa	152 Pa
Abgasmassenstrom	0,9 ... 6,5 g/s	1,4 ... 11,1 g/s	1,4 ... 14,1 g/s
Abgastemperatur bei 80/60 °C	53 ... 61 °C	54 ... 61 °C	54 ... 64 °C
Abgastemperatur bei 50/30 °C	30 ... 43 °C	31 ... 42 °C	31 ... 46 °C

WTC 25 Ausführung C bei Warmwasser-Boosterbetrieb

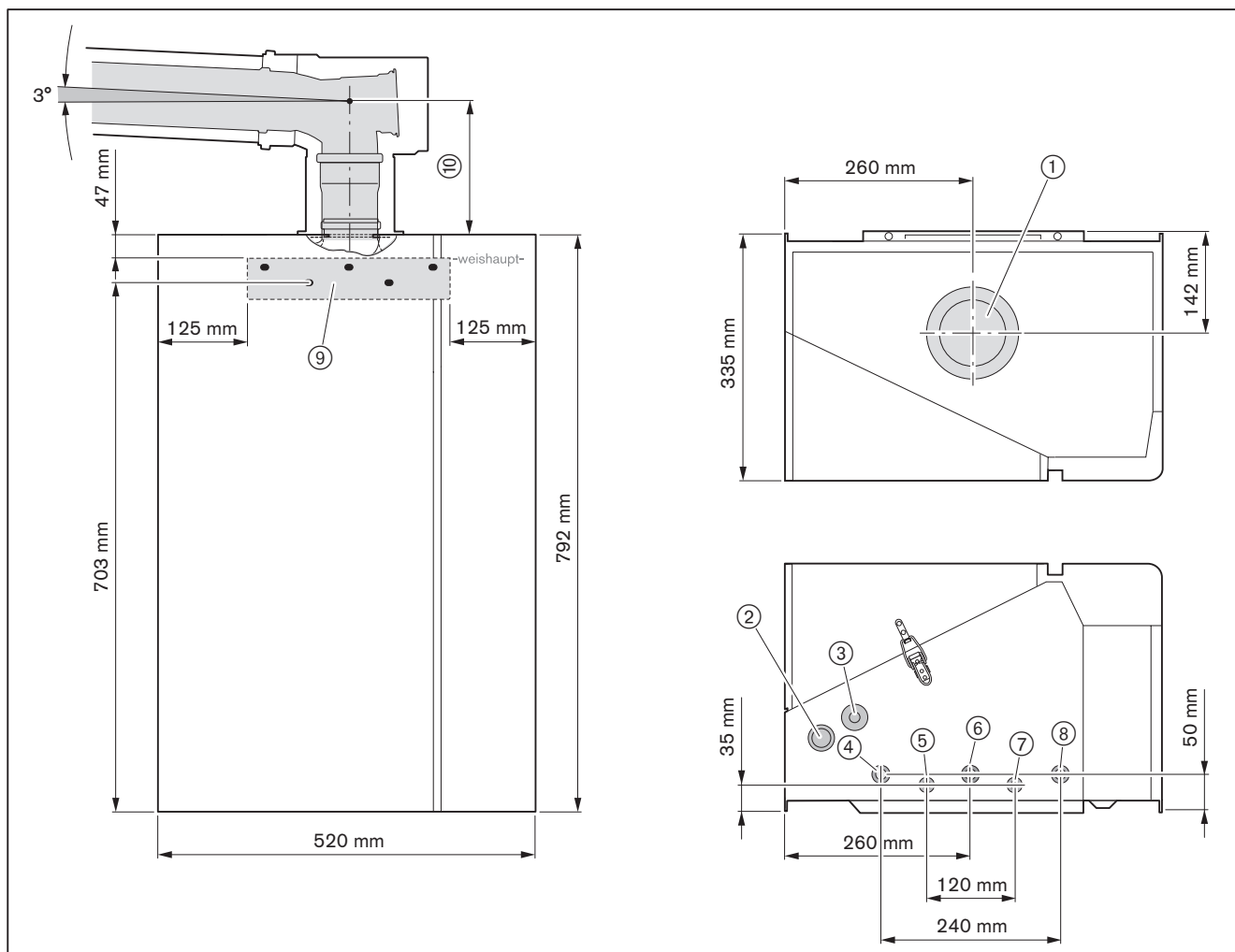
Restförderdruck am Abgasstutzen	152 Pa
Abgasmassenstrom	14,1 g/s
Abgastemperatur bei 80/60 °C	64 °C
Abgastemperatur bei 50/30 °C	46 °C

3.5.10 EnEV-Produktkennwerte

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Kesselwirkungsgrad η_{100} bei mittlerer Kesseltemperatur 70 °C ⁽¹⁾	98,2 % H _i (88,4 % H _s)	99,5 % H _i (89,6 % H _s)	99,5 % H _i (89,6 % H _s)
Kesselwirkungsgrad η_{30} bei Rücklauftemperatur 30 °C ⁽¹⁾	110,4 % H _i (99,4 % H _s)	110,3 % H _i (99,3 % H _s)	110,5 % H _i (99,5 % H _s)
Bereitschaftsverlust bei 30 K über Raumtemperatur ⁽¹⁾	0,30 %; 76 W	0,20 %; 87 W	0,10 %; 87 W

⁽¹⁾ nach EN 15502-1:2021 + A1:2023, direkte Methode

3.5.11 Abmessungen



- ① Zuluft/Abgas Ø 125 mm/DN 80
- ② Kondensatablauf
- ③ Füll- und Entleerhahn G³/₄
- ④ Vorlauf Heizkreis Ø 18 mm
- ⑤ Vorlauf Warmwasserkreis oder Warmwasserauslauf (Ausführung C) Ø 15 mm
- ⑥ Gasversorgung Ø 18 mm
- ⑦ Rücklauf Warmwasserkreis oder Trinkwassereintritt (Ausführung C) Ø 15 mm
- ⑧ Rücklauf Heizkreis Ø 18 mm
- ⑨ Wandaufhängung (Dübelgröße Ø 10 mm)
- ⑩ 161 mm bei DN 100/60
171 mm bei DN 125/80

3.5.12 Gewicht

	WTC 15 Ausf. W	WTC 25 Ausf. W	WTC 25 Ausf. C	WTC 32 Ausf. W
Leergewicht	ca. 43 kg	ca. 49 kg	ca. 51 kg	ca. 49 kg

4 Montage

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 Nr. 6517: Richtlinie Flüssiggas beachten.

Aufstellraum

- ▶ Vor der Montage sicherstellen, dass:
 - der Mindestabstand eingehalten wird [Kap. 4.2]
 - das Kondensat abgeleitet werden kann
 - der Aufstellraum frostsicher und trocken ist
 - die Wand tragfähig ist [Kap. 3.5.12]
 - der Platz für den Hydraulikanschluss ausreicht
 - bei der Abgasführung das Gefälle eingehalten wird [Kap. 4.2]

4.2 Wandaufhängung montieren

Mindestabstand

Für Wartungsarbeiten Mindestabstand zur Wand einhalten.

seitlich vom Gerät | 3 cm

Abgasführung

Bei der Abgasführung Gefälle zum Gerät einhalten.

Gefälle | 3° (1 m entspricht ca. 55 mm)

Wandaufhängung montieren

- ▶ Vor der Montage sicherstellen, dass:
 - beiliegendes Befestigungsmaterial für den Wandaufbau geeignet ist [Kap. 3.5.12]
- ▶ Wandaufhängung positionieren, Befestigungspunkte anzeichnen und bohren [Kap. 3.5.11].
- ▶ Wandaufhängung mit allen Schrauben an der Wand montieren.

4.3 Gerät einhängen und ausrichten

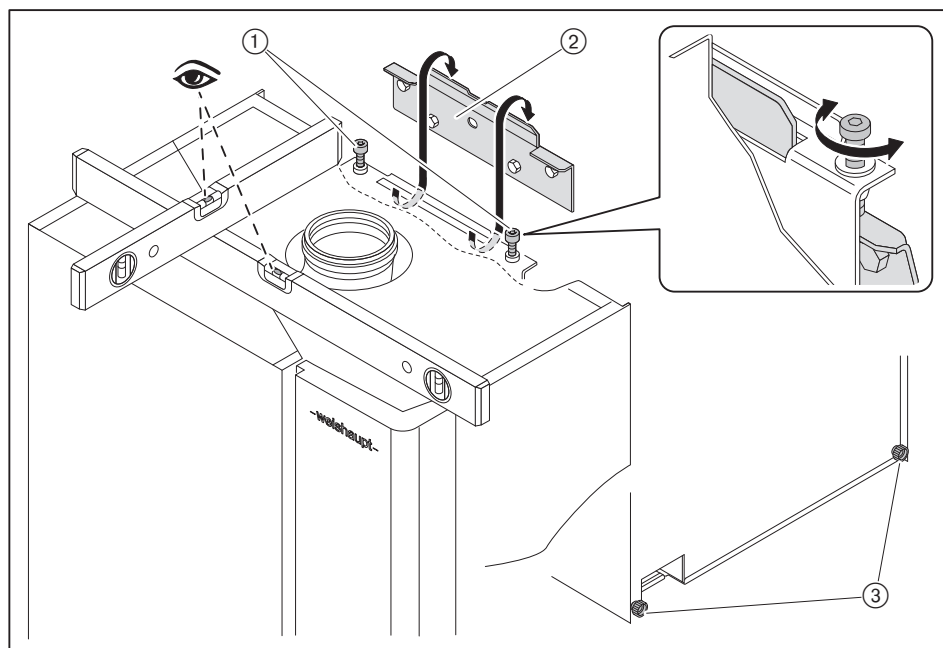
Arbeitsschutzvorschriften zum Heben und Tragen von Lasten beachten
[Kap. 3.5.12].



Beim Heben und Tragen die Anschlussrohre, Frontverkleidung und Bedieneinheit nicht belasten.

► Gerät nur am Gehäuse greifen.

► Gerät in die Wandaufhängung ② einhängen und mit Stellschrauben ① und Rändelschrauben ③ ausrichten.



4 Montage

4.4 Frontverkleidung entfernen

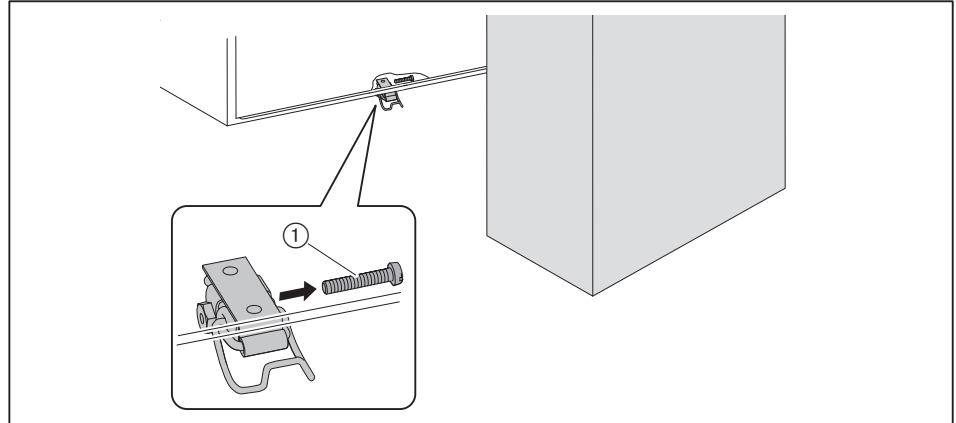


Die Frontverkleidung ist mit einer Schraube am Spannverschluss gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert.

► Nach Montage der Frontverkleidung Schraube wieder anbringen.

► Schraube ① am Spannverschluss auf der Unterseite vom Gerät entfernen.

► Spannverschluss öffnen und die Frontverkleidung abnehmen.



5 Installation

5.1 Anforderungen an das Heizwasser



Das Heizwasser muss der VDI-Richtlinie 2035 entsprechen.

- Unbehandeltes Füll- und Ergänzungswasser muss Trinkwasserqualität haben (farblos, klar, ohne Ablagerungen).
- Das Füll- und Ergänzungswasser muss vorfiltriert sein.
- Bei nicht diffusionsdichten Anlagenkomponenten muss das WTC durch eine Systemtrennung vom Heizkreis getrennt werden.
- Der pH-Wert vom Heizwasser muss zwischen 8,2 ... 9,0 liegen. Aufgrund der Eigenalkalisierung vom Heizwasser darf die Messung vom pH-Wert frühestens 10 Wochen nach Inbetriebnahme durchgeführt werden. Der pH-Wert muss ggf. angepasst werden, siehe VDI-Richtlinie 2035.
- Über das Anlagenvolumen muss die maximal zulässige Gesamthärte bestimmt werden [Kap. 5.1.2]. Das Füll- und Ergänzungswasser muss ggf. aufbereitet werden [Kap. 5.1.3].



- ▶ Die Füll- und Ergänzungswassermenge und die Wasserqualität im beiliegenden Serviceheft dokumentieren (Druck-Nr. 838032xx).

5.1.1 Anlagenvolumen

Wenn keine Informationen über das Anlagenvolumen vorhanden sind, kann es aus der Tabelle überschlägig geschätzt werden.

Bei Anlagen mit Pufferspeichern muss der Pufferinhalt mitberücksichtigt werden.

Heizsystem	Überschlägiges Anlagenvolumen ⁽¹⁾		
	35/28 °C	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	–	–

⁽¹⁾ Bezogen auf den Heizwärmebedarf vom Gebäude.

5 Installation

5.1.2 Wasserhärte

Über das Anlagenvolumen wird die maximal zulässige Gesamthärte bestimmt.



Wird das WTC über eine Systemtrennung vom Heizungsnetz getrennt, empfiehlt Weishaupt, das WTC mit unbehandeltem Wasser zu füllen.

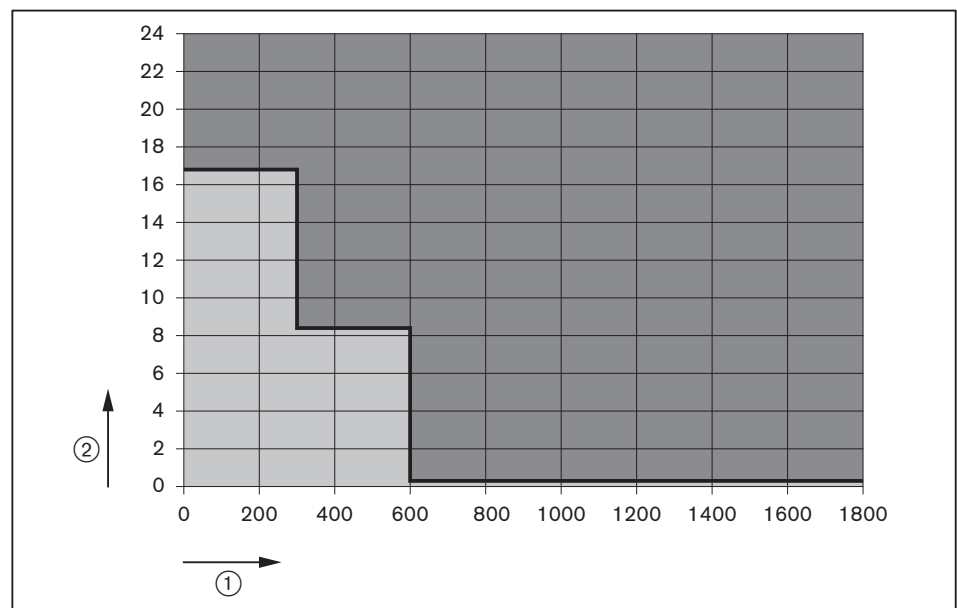
► Aus Diagramm ermitteln, ob eine Wasseraufbereitung erforderlich ist.

Wenn der Schnittpunkt im Bereich  liegt:

► Füll- und Ergänzungswasser aufbereiten [Kap. 5.1.3].

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

WTC 15



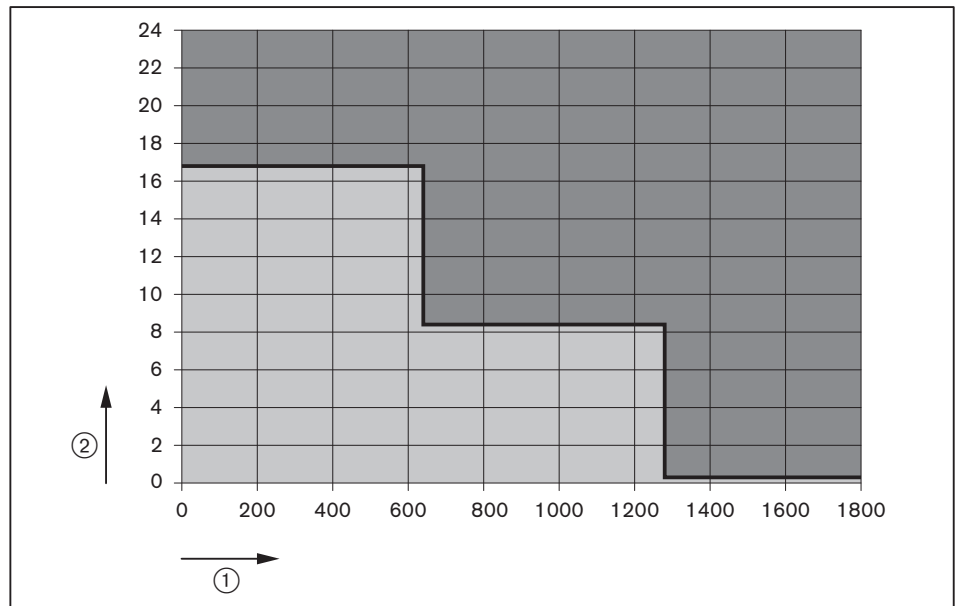
① Anlagenvolumen [Liter]

② Gesamthärte [°dH]

 Wasseraufbereitung erforderlich

 Wasseraufbereitung nicht erforderlich

WTC 25 / WTC 32



- ① Anlagenvolumen [Liter]
- ② Gesamthärte [°dH]
- Wasseraufbereitung erforderlich
- Wasseraufbereitung nicht erforderlich

5 Installation

5.1.3 Füll- und Ergänzungswasser aufbereiten

Weishaupt empfiehlt aufgrund vom Aluminium/Silizium-Wärmetauscher als Wasseraufbereitungsmaßnahme die Entsalzung.

- ▶ Füll- und Ergänzungswasser vollständig entsalzen.
- ▶ pH-Wert (8,2 ... 9,0) bei der jährlichen Wartung prüfen (frühestens 10 Wochen nach Inbetriebnahme).
- ▶ pH-Wert ggf. anpassen, siehe VDI-Richtlinie 2035.



HINWEIS

Schaden am Gerät durch Enthärtung

Enthärtung durch Kationenaustauscher als Wasseraufbereitungsmaßnahme kann zu einem pH-Wert > 9,0 im Heizwasser führen. Gerät kann durch Korrosion beschädigt werden.

- ▶ Entsalzung als Wasseraufbereitungsmaßnahme wählen.

5.2 Hydraulikanschluss



HINWEIS

Schaden durch kalkhaltiges Trinkwasser (Ausführung C)

Kalkhaltiges Trinkwasser kann zu Kalkablagerungen im Plattenwärmetauscher vom WTC führen.

- ▶ Bei einer Gesamthärte über 21 °dH wird eine Wasser-Enthärtungsanlage empfohlen.



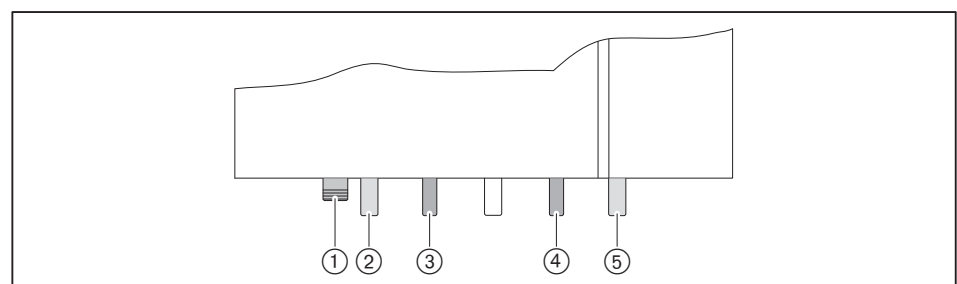
HINWEIS

Schaden am Gerät durch zu hohen Druck (Ausführung C)

Ein Druck größer 6 bar im Trinkwasserkreis kann das Gerät beschädigen.

- ▶ Sicherheitsventil (max 6 bar) in Trinkwasserleitung einbauen.

- ▶ Heizungsanlage mindestens mit dem 2-fachen Anlageninhalt durchspülen.
- ✓ Fremdkörper werden entfernt.
- ▶ Vorlauf Heizkreis und Rücklauf Heizkreis anschließen (Absperreinrichtungen einbauen).
- ▶ Ausführung W: Vor- und Rücklauf Warmwasserkreis anschließen, Absperreinrichtungen einbauen.
- ▶ Ausführung C: Warmwasserleitung und Trinkwasserleitung anschließen, Absperreinrichtung in Trinkwasserleitung einbauen.
- ▶ Füll- und Entleerhahn anbauen.
- ▶ Sicherheitsventil anbauen.
- ▶ Ggf. Ausdehnungsgefäß anbauen.
- ▶ Ggf. Schlammabscheider in Rücklaufleitung einbauen.



- ① Füll- und Entleerhahn G^{3/4}
- ② Vorlauf Heizkreis Ø 18 mm
- ③ Vorlauf Warmwasserkreis oder Warmwasserauslauf (Ausführung C) Ø 15 mm
- ④ Rücklauf Warmwasserkreis oder Trinkwassereintritt (Ausführung C) Ø 15 mm
- ⑤ Rücklauf Heizkreis Ø 18 mm

Wasserfüllung



HINWEIS

Verunreinigung von Trinkwasser durch Füllen ohne Systemtrenner

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].

Während der Wasserfüllung muss das eingebaute Dreiwegeventil in Mittelstellung sein. Das Ventil ist im Auslieferungszustand in Mittelstellung. Die Mittelstellung kann auch manuell angefahren werden [Kap. 6.6.9.6].

- ▶ Auslegung und Vordruck vom Ausdehnungsgefäß prüfen und ggf. anpassen [Kap. 12.2].
- ▶ 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 korrekt montiertem oder nicht gefülltem Siphon tritt Abgas aus. Einatmen führt zu Schwindel, Übelkeit bis hin zum Tod.

- ▶ Siphon und Dichtungen auf richtige Montage prüfen.
- ▶ Füllstand vom Siphon regelmäßig prüfen und ggf. nachfüllen, besonders bei längerem Stillstand oder Betrieb mit Rücklauftemperaturen $> 55\text{ °C}$.

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

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

Wenn die Einleitestelle vom Abwassersystem oberhalb vom Kondensatabgang liegt:

- ▶ Kondensathebeeinrichtung einbauen.

Kondensatschlauch verlegen

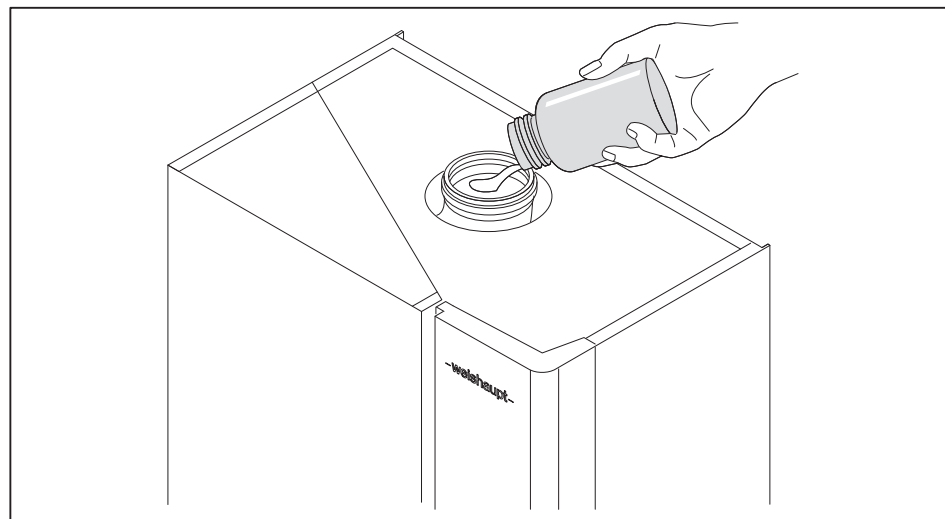


Kondensatschlauch so verlegen, dass sich kein Wassersack (Siphoneffekt) bildet und das Kondensat ungehindert abfließen kann.

- ▶ Kondensatschlauch zur Kondensatableitung verlegen, dabei auf richtige Montage am Siphon achten.

Siphon füllen

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



Schaden am Gerät durch Kondensatstau

Kondensatstau kann zu Störungen oder Schaden am Gerät führen.

Wenn nach dem Gerät ein weiterer Siphon vorhanden ist:

- ▶ Zwischen beiden Siphons ein Verbindungsstück mit Atmungsöffnung montieren.

5.4 Gasversorgung

Nur ein Vertragsinstallationsunternehmen (VIU) darf die Installation der Gasleitungsanlage, einschließlich Gaskugelhahn vor dem Gasgerät durchführen. Dabei die örtlichen Vorschriften beachten.

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

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 B/P (p _n 37)	25,0 ... 37 ... 45,0 mbar
Flüssiggas B/P (p _n 50)	42,5 ... 50 ... 57,5 mbar

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

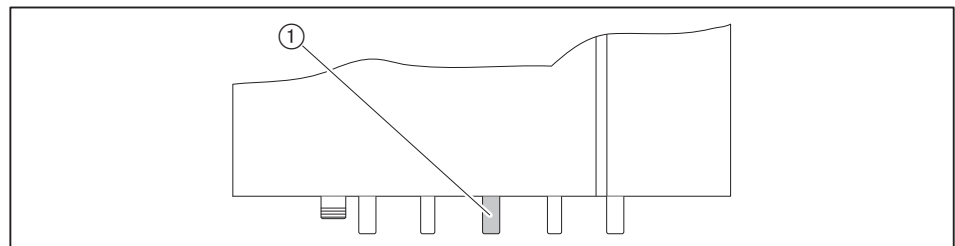
Gasversorgung installieren



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.
 - ▶ Gasleitung spannungsfrei montieren.
- Wenn eine thermische Absperrereinrichtung (TAE) gefordert ist:
- ▶ Thermische Absperrereinrichtung vor dem Gaskugelhahn oder Gaskugelhahn mit TAE installieren.
 - ▶ Gaskugelhahn am Gasanschluss ① installieren.
 - ▶ Gasversorgung anschließen.



Gasleitungsanlage auf Dichtheit prüfen und entlüften

Nur ein Vertragsinstallationsunternehmen (VIU) darf die Gasleitungsanlage auf Dichtheit prüfen und entlüften.

Sicherheitsventil Gas



Das Sicherheitsventil Gas öffnet erst wenn der Ausgang konfiguriert ist, deshalb muss bei einer Erstinbetriebnahme die Abgasmessung übersprungen und später durchgeführt werden.

Wenn ein Sicherheitsventil Gas benötigt wird:

- ▶ Ventil an Ausgang MFA1, MFA2 oder VA1/2 anschließen [Kap. 5.6.1].
- ▶ Ausgang auf Sicherheitsventil Gas einstellen [Kap. 6.6.9.5].

5.5 Luft-Abgas-Führung

Planungsunterlage für Gas-Brennwertgeräte WTC-G ... beachten (Druck-Nr. 835417xx, Kapitel Abgas-Anschluss).

Montage- und Betriebsanleitung Abgas-Luft-System WAL-PP beachten (Druck-Nr. 832682xx oder Druck-Nr. 830528xx oder Druck-Nr. 833092xx).

Bei Installationsart C₆₃ Anleitung vom Fremdhersteller beachten. Nur ein zugelassenes Abgassystem darf verwendet werden.

Luftführung

Die Verbrennungsluft kann zugeführt werden:

- aus dem Aufstellungsraum (raumlufthängiger Betrieb)
- durch konzentrische Rohrsysteme (raumlufthängiger Betrieb)
- durch separaten Zuluftkanal im Raum (Fremdluftansaugung)

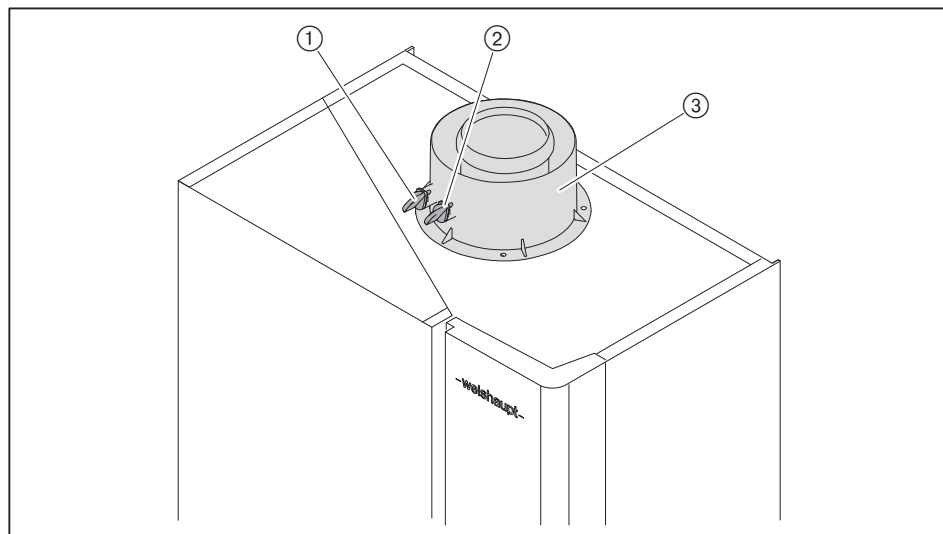
Abgasführung

Bei der Abgasführung die örtlichen sowie die baurechtlichen Vorschriften beachten.

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

Das Kesselanschlussstück (Weishaupt Zubehör) ist zwingend erforderlich.

- ▶ Abgassystem an Abgasanschluss installieren.



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

Das Abgassystem muss dicht sein:

- ▶ Dichtheitsprüfung vom Abgassystem durchführen.



Wird ein Kunststoff-Abgassystem angeschlossen, das nicht für Abgastemperaturen bis 120 °C zugelassen ist, muss die Abgastemperatur maximal entsprechend reduziert werden [Kap. 6.6.2.3].

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.



Brandgefahr durch falsche Bus-Installation

Eine Bus-Installation mit RJ12-Verteiler (Hub) kann elektrische Bauteile und Leitungen überhitzen und zu einem Brand führen.

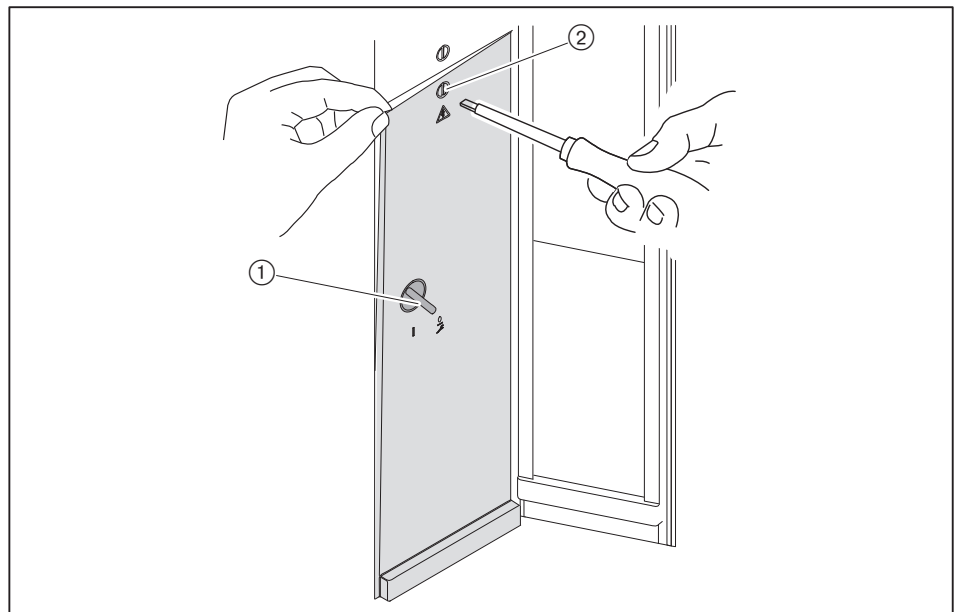
- ▶ Bei der Bus-Installation keine Verteiler (Hub) verwenden.
- ▶ Bus-Leitung der Komponenten als Linienstruktur installieren [Kap. 5.6.2].



Als Bus-Leitung vorzugsweise CAN-Bus-Leitungen RJ12 6-adrig, geschirmt einsetzen (Zubehör).

Bus-Leitungen und Außenfühler separat und vorzugsweise mit geschirmten Leitungen verlegen, dabei den Schirm am vorhandenen Schirmblech auflegen.

- ▶ Schalter S1 ① ausschalten.
- ▶ Schraube ② 90° gegen Uhrzeigersinn drehen.
- ▶ Abdeckung vom Elektroinstallationsschacht entfernen.



- ▶ Leitungen von der Geräterückseite durch die Aussparung zum Installationsschacht führen.
- ▶ Ein- und Ausgänge je nach Anwendung zuordnen [Kap. 11.5].
- ▶ Leitungen nach Anschlussplan anschließen, dabei auf richtige Phasenlage der Spannungsversorgung achten.
- ▶ Leitungen mit beiliegenden Schraubklemmen für Zugentlastung sichern.
- ▶ Schrauben der nicht belegten Stecker im 230 V-Bereich festdrehen, damit eine ausreichende Luft- und Kriechstrecke gegen Spannungsüberschlag gewährleistet ist.

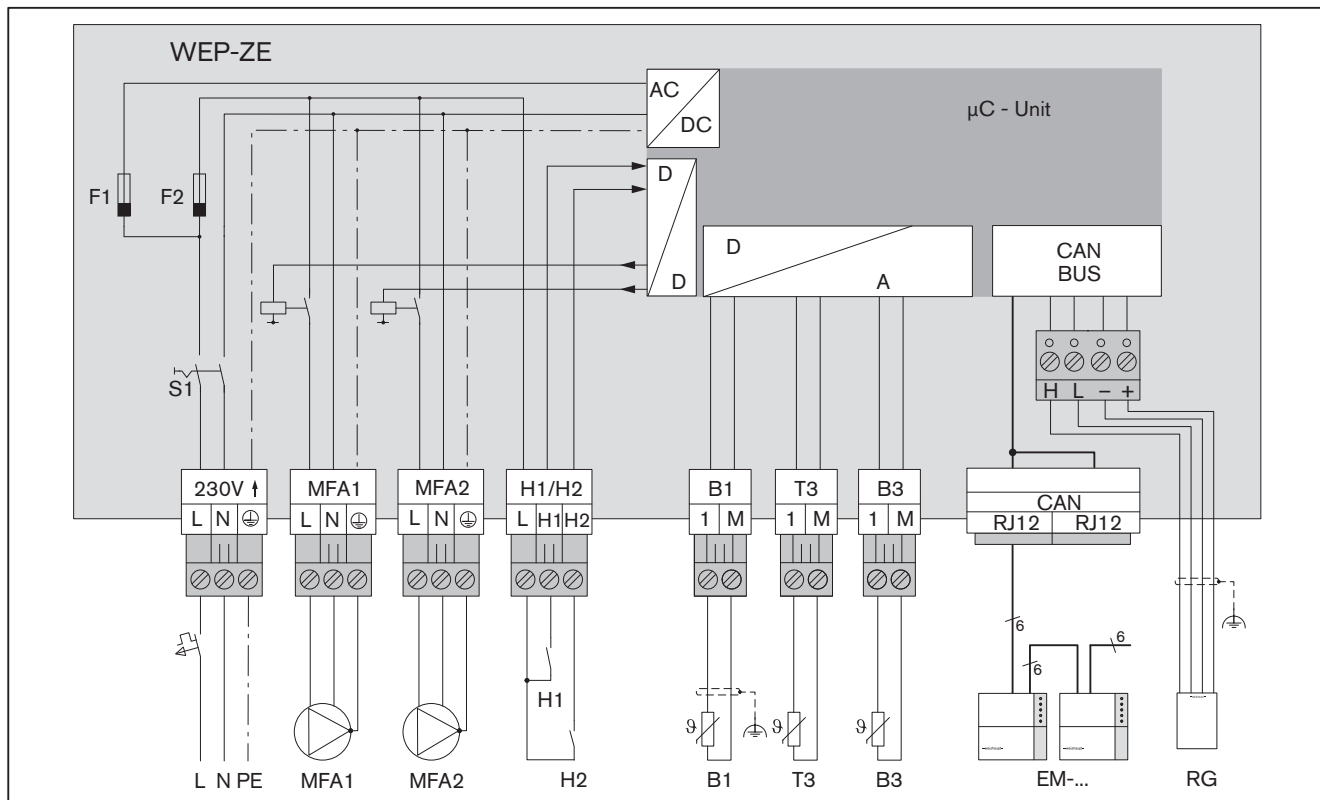
5 Installation

5.6.1 Anschlussplan

Hinweise zum Elektroanschluss beachten [Kap. 5.6].

Abhängig von der gewählten Hydraulikvariante sind die Ein- und Ausgänge fest vorbelegt und können nicht geändert werden [Kap. 11.1].

Zentraleinheit WEP-ZE



Zentraleinheit WEP-ZE

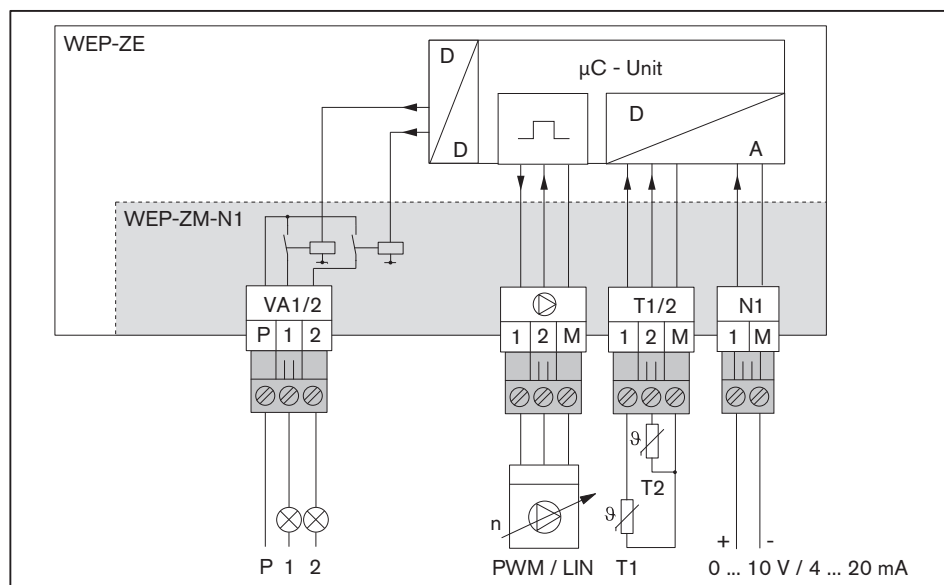
Stecker	Farbe	Anschluss	Beschreibung
230V ↑	schwarz	Spannungsversorgung ⁽¹⁾	[Kap. 3.5.2]
MFA1	lila	Relais-Ausgang 230 V / 50 Hz	max 1 A, cos phi 1 ⁽²⁾ ; max 0,5 A, cos phi > 0,8 ⁽²⁾
MFA2	lila	Relais-Ausgang 230 V / 50 Hz	max 1 A, cos phi 1 ⁽²⁾ ; max 0,5 A, cos phi > 0,8 ⁽²⁾
H1/H2	türkis	Eingänge 230 V / 50 Hz	-
B1	grün	Außenfühler	NTC 2 kΩ
T3	grau	Fühler (je nach gewählter Hydraulikvariante)	NTC 5 kΩ
B3	gelb	Warmwasserfühler	NTC 5 kΩ
CAN RJ12	-	WEP-Komponenten (EM-HK) Bus-Installation beachten [Kap. 5.6.2].	CAN-Bus-Leitung RJ12 6-adrig, geschirmt (Zubehör)
CAN	rosa	WEP-Komponenten (RG, EM-HK) Bus-Installation beachten [Kap. 5.6.2].	CAN-Bus-Leitung geschirmt

⁽¹⁾ Der Schutzleiter ist zwingend erforderlich.

⁽²⁾ Der Gesamtstrom der Anschlüsse MFA1, MFA2 und H1/H2 darf maximal 2 A betragen.

Zusatzmodul Ein-/Ausgänge (optional)

Mit dem Zusatzmodul wird das Gerät um Ein- und Ausgänge erweitert. Damit können bestimmte Hydraulikvarianten oder Sonderfunktionen umgesetzt werden.



Zusatzmodul Ein-/Ausgänge

Stecker	Farbe	Anschluss	Beschreibung
VA1/2	braun	potenzialfreie Relais-Ausgänge 230 V / 50 Hz Sicherung extern: max 6 A	max 1,5 A, cos phi 1; max 0,5 A, cos phi > 0,8 30 V DC/max 1,5 A
	blau	PWM-Signal: ▪ 1: Signal ▪ 2: Rückmeldung ▪ M: GND LIN-Bus: ▪ 1: LIN ▪ M: GND	Steuersignal drehzahlgeregelte Pumpe Das Steuersignal kann am Zusatzmodul über einen Dip-Schalter zwischen PWM und LIN umgestellt werden, siehe Montageanleitung Zusatzmodul (Druck-Nr. 838017xx).
T1/2	grau	Fühler (konfigurierbar)	NTC 5 kΩ
N1	orange	Fernsteuereingang 0 ... 10 V / 4 ... 20 mA	► Spannung oder Strom einstellen (Inbetriebnahme → Ein-/Ausgänge → WTC-G → Eingang N1 Funktion).

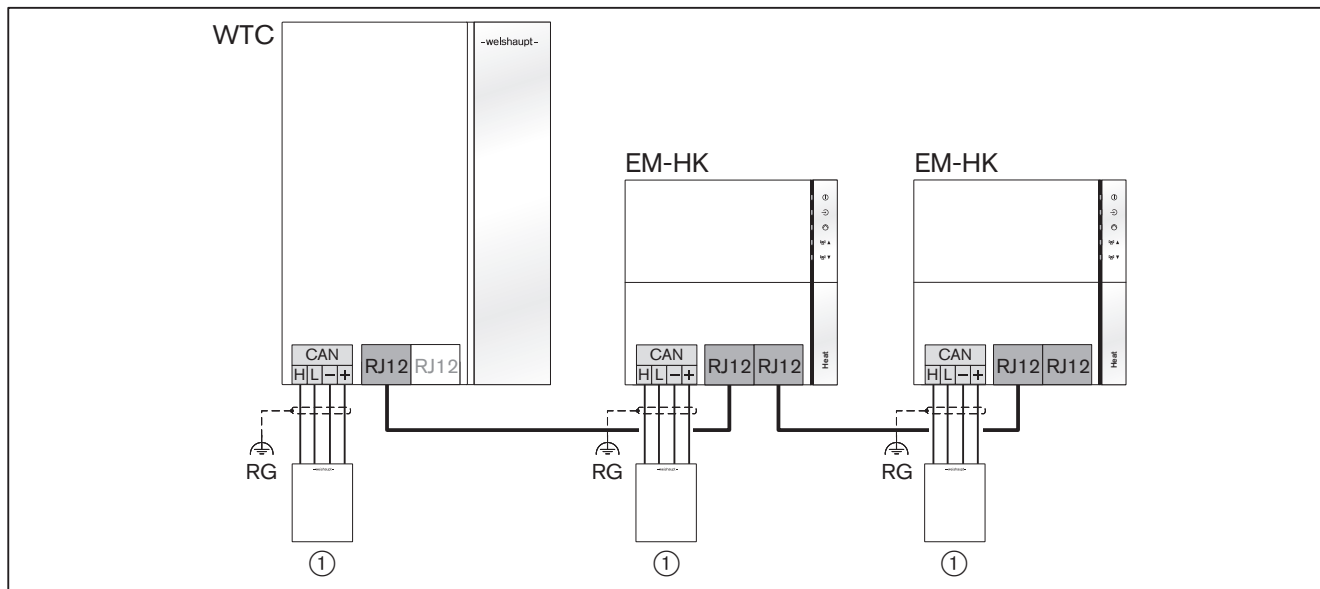
5 Installation

5.6.2 Bus-Installation

Hinweise zum Elektroanschluss beachten [Kap. 5.6].

- Bus-Installation nach Anschlussplan durchführen, dabei maximale Anzahl der Raumgeräte beachten.

Installationsbeispiel mit Raumgeräten über 4-Draht



① max 2 Geräte

5.6.3 Externes Dreiwegeventil anschließen

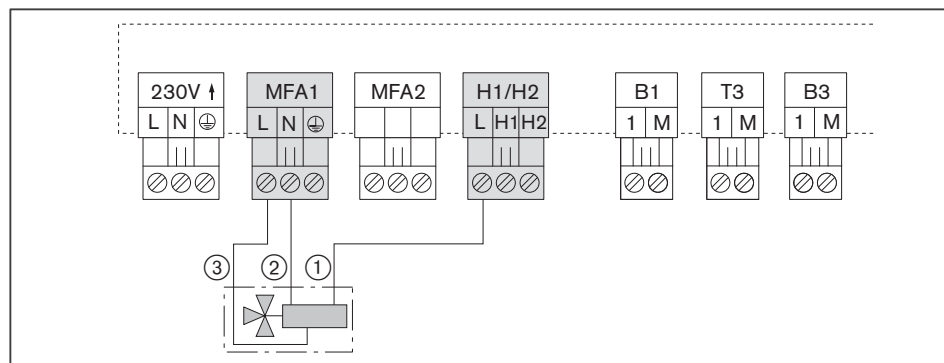
Hinweise zum Elektroanschluss beachten [Kap. 5.6].

Abhängig von der gewählten Hydraulikvariante sind die Ausgänge fest vorbelegt und können nicht geändert werden [Kap. 11.1].

Ansteuerung über Ausgang MFA1 oder MFA2

- Dreiwegeventil nach Anschlussplan anschließen, dabei Anleitung vom Stellantrieb beachten.

Beispiel: Dreiwegeventil an MFA1



- ① braun
- ② blau
- ③ schwarz

5.6.4 Externe Pumpe anschließen

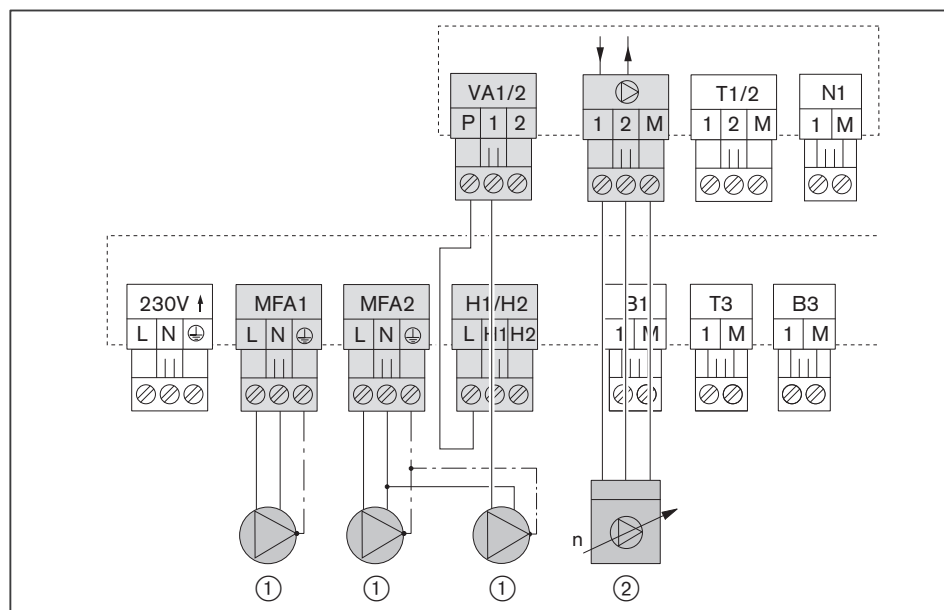
Hinweise zum Elektroanschluss beachten [Kap. 5.6].

Abhängig von der gewählten Hydraulikvariante sind die Ausgänge fest vorbelegt und können nicht geändert werden [Kap. 11.1].

Wenn die externe Pumpe über VA angeschlossen wird, ist ein Zusatzmodul erforderlich.

- ▶ Pumpe nach Anschlussplan an Ausgang MFA1, MFA2, VA1 und/oder VA2 anschließen.

Beispiel: Pumpe an MFA1, MFA2 und VA1



① Spannungsversorgung Pumpe

② PWM-Signal:

- 1: Signal
- 2: Rückmeldung
- M: GND

LIN-Bus:

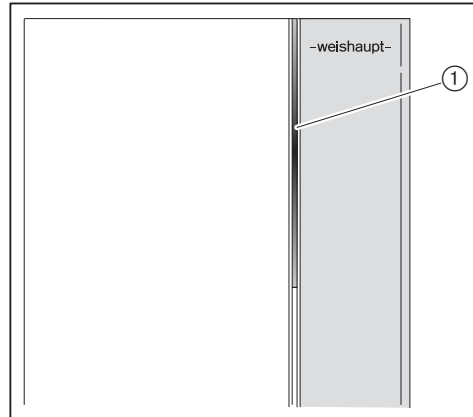
- 1: LIN
- M: GND

6 Bedienung

6 Bedienung

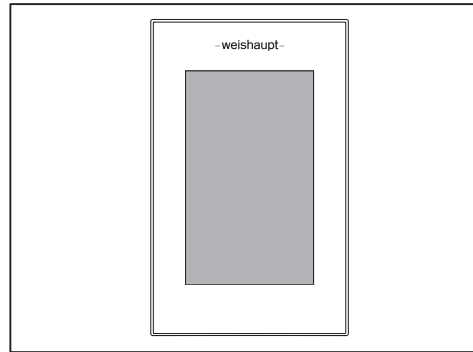
6.1 Betriebsanzeige

Die Lichtleiste ① zeigt den Betriebsstatus vom WTC an.



Lichtleiste	Beschreibung
AUS	keine Spannungsversorgung oder Lichtleiste deaktiviert
grün	System ist fehlerfrei
gelb	Warnung [Kap. 10]
rot	Fehler [Kap. 10]

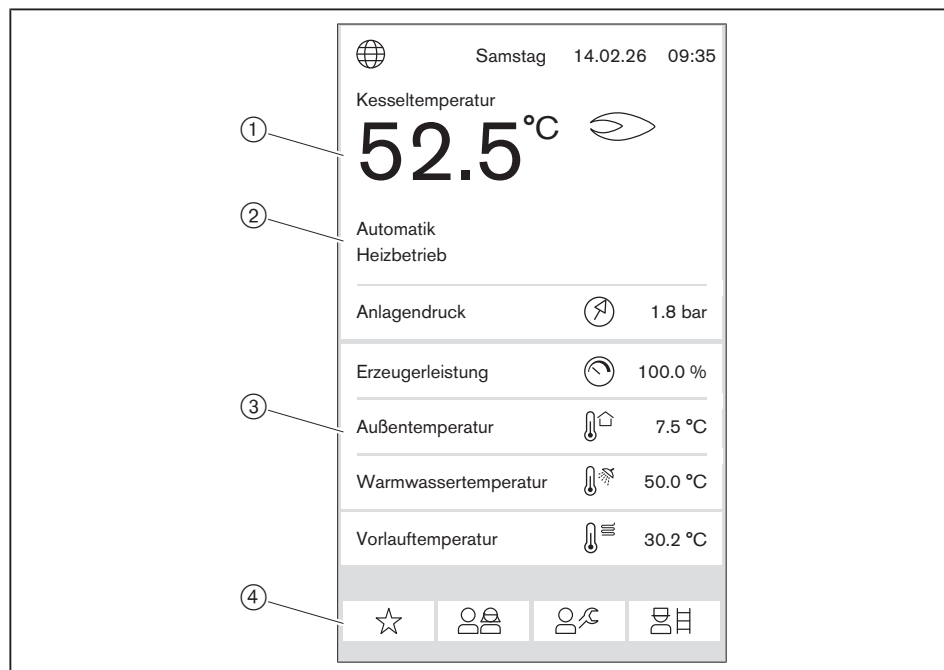
6.2 Anzeige- und Bedieneinheit



Die Bedienung erfolgt über das Touchscreen-Systembediengerät.

6.3 Anzeige

Startbildschirm



- ① **Temperaturanzeige:**
Aktuelle Kesseltemperatur vom WTC.

- ② **Statusanzeige:**
Aktueller Status vom WTC.

- ③ **Informationen:**
Informationen aus dem Menü `Info` der Benutzer-Ebene.
Die Felder können beliebig belegt werden [Kap. 6.5.1].

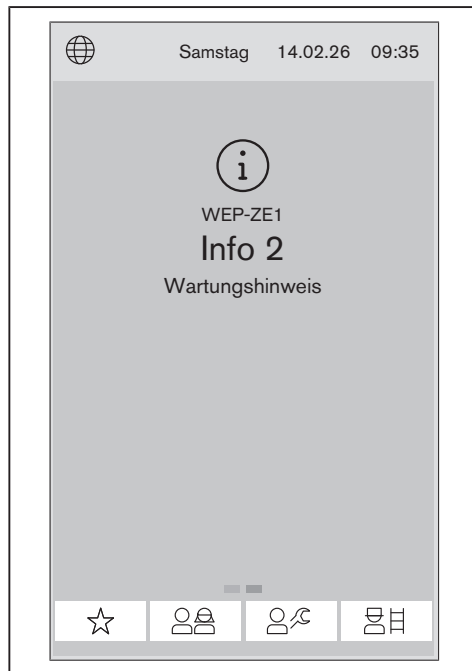
- ④ **Ebenenwahl:**
 - Favoriten-Ebene
 - Benutzer-Ebene
 - Fachpersonal-Ebene
 - Schornsteinfeger-Funktion

Symbole

	Favoriten-Ebene
	Benutzer-Ebene
	Fachpersonal-Ebene
	Schornsteinfeger-Funktion
	Anzeige verlassen
	Einstellung übernehmen
	Zurücksetzen
	Flamme vorhanden
	WEM-Portal online
	WEM-Portal offline
	Verbindungsaufbau

Beispiel

Info



Info	Ursache	Beschreibung
Info 1	24-Stunden Zwangsabschaltung	Kurzzeitige Zwangsabschaltung nach 24-stündigem Brenner-Dauerbetrieb.
Info 2	Wartungshinweis [Kap. 3.4.3.2]	Ist das Wartungsintervall vom WTC überschritten, wird eine Meldung angezeigt [Kap. 6.6.7.1]. ► Heizungsfachbetrieb oder Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
Info 3	Mindestheizleistung unterschritten	Die Wärmeanforderung für den Heizbetrieb ist zu gering. Das WTC ist für den Heizbetrieb gesperrt.
Info 4	Erzeugersperre aktiv	Erzeugersperre über Eingang H1/H2 aktiv.

6 Bedienung



6.4 Favoriten-Ebene


Häufig genutzte Parameter der Benutzer-Ebene können als persönliche Favoriten angelegt werden.

Maximal 10 Favoriten sind möglich. Werkseitig vorgelegte Favoriten können durch Parameter aus der Benutzer-Ebene ersetzt werden.

Favoriten anzeigen

- ▶ Schaltfläche Favoriten-Ebene ☆ wählen.
- ✓ Anzeige wechselt in die Favoriten-Ebene.

Favorit anlegen

- ▶ Gewünschten Parameter in der Benutzer-Ebene  suchen.
- ▶ Schaltfläche ☆⁺ wählen.
- ▶ Gewünschten Favorit wählen.
- ▶ Favorit wählen, der ersetzt werden soll.
- ✓ Ein neuer Favorit wurde angelegt.

6.5 Benutzer-Ebene



- ▶ Schaltfläche Benutzer-Ebene wählen.
- ✓ Anzeige wechselt in die Benutzer-Ebene.



Je nach Ausführung, Hydraulik- und Regelvariante werden bestimmte Informationen und Parameter ausgeblendet.

6.5.1 Info



Im Menü Info können die Informationen nur gelesen werden.

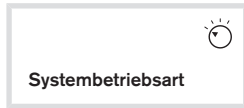
Information	Beschreibung
Außentemperatur	Aktuelle Temperatur am Außenfühler (B1). Weitere Informationen anzeigen: ▶ Schaltfläche wählen. Außentemperatur maximal: Maximale Außentemperatur seit dem letzten Zurücksetzen. Außentemperatur minimal: Minimale Außentemperatur seit dem letzten Zurücksetzen. Außentemperatur min/max zurücksetzen: Außentemperatur minimal und maximal zurücksetzen.
Vorlauftemperatur ...	Aktuelle Temperatur am Vorlauffühler (B6) vom entsprechenden Heizkreis.
Raumtemperatur Heizkreis ...	Aktuelle Temperatur am Raumgerät vom entsprechenden Heizkreis.
Warmwassertemperatur	Aktuelle Temperatur am Warmwasserfühler (B3).
Zirkulationstemperatur	Aktuelle Temperatur am Rücklauffühler (T1 oder T3) der Zirkulationsleitung.
Erzeugerleistung	Aktuelle Leistung vom WTC.
Anlagendruck	Aktueller Anlagendruck.
Weichentemperatur	Aktuelle Temperatur am Weichenfühler (T3).
PWT-Temperatur	Aktuelle Temperatur am Plattenwärmetauscher (T3).
Puffertemperatur oben	Aktuelle Temperatur am Pufferfühler oben (T1).
Puffertemperatur unten	Aktuelle Temperatur am Pufferfühler unten (T2).
WW-Auslauftemperatur	Aktuelle Temperatur am Warmwasser-Auslauffühler (Ausführung C).
WW-Volumenstrom	Aktueller Volumenstrom am Wasserströmungssensor vom WTC (Ausführung C).

Informationen können im Startbildschirm dargestellt werden [Kap. 6.3].

- ▶ Schaltfläche wählen.
- ▶ Gewünschte Information wählen.
- ▶ Information wählen, die ersetzt werden soll.
- ✓ Information im Startbildschirm wird ersetzt.

6 Bedienung

6.5.2 Systembetriebsart

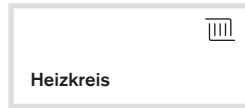


Das Menü Systembetriebsart legt die Betriebsart der gesamten Anlage fest.



Einstellung	Beschreibung
Automatik ⁽¹⁾	<ul style="list-style-type: none">▪ Frostschutz EIN▪ Heizung EIN▪ Warmwasser EIN
Sommer	<ul style="list-style-type: none">▪ Frostschutz EIN▪ Heizung AUS▪ Warmwasser EIN
Standby mit Frostschutz	<ul style="list-style-type: none">▪ Frostschutz EIN▪ Heizung AUS▪ Warmwasser AUS

⁽¹⁾ Werkseinstellung

6.5.3 Heizkreis







Für jeden Heizkreis wird eine separate Schaltfläche angezeigt.

Je nach Heizkreistyp wird oben rechts das Symbol  oder  dargestellt.



Parameter	Einstellung
 Betriebsart	<p>Legt die Betriebsart vom Heizkreis fest.</p> <p>Sind im Menü <code>Systembetriebsart</code> Funktionen (Heizung, Warmwasser) deaktiviert, hat die Einstellung keine Auswirkung [Kap. 6.5.2].</p> <p>Standby mit Frostschutz:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Frostschutz EIN ▪ Heizung AUS ▪ Warmwasser AUS <p>Zeitprogramm 1 ... 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Frostschutz EIN ▪ Heizung EIN <p>Temperaturniveau nach gewählten Zeitprogramm. Die Zeitprogramme können im Parameter <code>Heizprogramme</code> eingestellt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasser EIN <p>(Werkseinstellung: Zeitprogramm 1)</p> <p>Absenk, Normal, Komfort:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Frostschutz EIN ▪ Heizung EIN <p>Temperaturniveau entsprechend der eingestellten Betriebsart, unabhängig vom Zeitprogramm. Die Heizkreispumpe ist auch bei Sommer-Winter-Umschaltung aktiv.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasser EIN <p>Sommer:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Frostschutz EIN ▪ Heizung AUS ▪ Warmwasser EIN
 Heizprogramme	<p>Mit dem Heizprogramm wird festgelegt, zu welchen Tageszeiten auf Komfort-, Normal- oder Absenkttemperatur geheizt wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zeitprogramm 1 ... 3 <p>Die Zeitprogramme können über den Touchscreen individuell angepasst werden, Werkseinstellung siehe [Kap. 11.8].</p> <p>Wird das Zeitprogramm angepasst, muss es mit der Schaltfläche  gespeichert werden.</p> <p>Die Temperatur vom Niveau kann über Parameter <code>Raumsolltemperatur</code> eingestellt werden.</p> <p>Gewünschtes Zeitprogramm im Parameter <code>Betriebsart</code> einstellen.</p>
 Party/Heizpause	<p>Mit Party/Heizpause kann das Temperaturniveau vom Heizprogramm vorübergehend (maximal 23 Stunden) geändert werden. Danach ist wieder das eingestellte Heizprogramm aktiv.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Party/Heizpause Dauer einstellen. ▶ Party/Heizpause Sollniveau einstellen. <p>Sollniveau und Restdauer aufrufen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Schaltfläche Party/Heizpause erneut wählen. <p>Party/Heizpause abrechnen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Schaltfläche  wählen.

⁽¹⁾ Werkseinstellung und Einstellbereich je nach eingestelltem Heizkreistyp [Kap. 11.7].

6 Bedienung

Parameter	Einstellung
 <p>Raumsolltemperatur</p>	<p>Legt die Raumsolltemperatur für das gewählte Temperaturniveau fest.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Komfort (Werkseinstellung: 22.0 °C) ▪ Normal (Werkseinstellung: 21.0 °C) ▪ Absenk (Werkseinstellung: 16.0 °C) <p>Die Niveaus können über den Parameter Heizprogramme bestimmten Tageszeiten zugeordnet werden.</p> <p>Bei Temperaturniveau Absenk kann bei Absenk Funktion die Einstellung Frostschutz gewählt werden. Bei dieser Einstellung ist die Heizkreispumpe während dem Absenkbetrieb deaktiviert. Unterschreitet die Außentemperatur den Wert von Parameter 7.2.10 Frostschutz Außentemperatur (Werkseinstellung 0 °C) schaltet die Heizkreispumpe ein.</p>
 <p>Vorlaufsolltemperatur</p>	<p>Legt die Vorlaufsolltemperatur für das gewählte Temperaturniveau fest.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Komfort⁽¹⁾ ▪ Normal⁽¹⁾ ▪ Absenk⁽¹⁾ <p>Die Niveaus können über den Parameter Heizprogramme bestimmten Tageszeiten zugeordnet werden.</p> <p>Bei Temperaturniveau Absenk kann die Einstellung Frostschutz gewählt werden. Bei dieser Einstellung ist die Heizkreispumpe während dem Absenkbetrieb deaktiviert. Unterschreitet die Außentemperatur den Wert von Parameter 7.2.10 Frostschutz Außentemperatur (Werkseinstellung 0 °C) schaltet die Heizkreispumpe ein.</p> <p>Nur bei Regelvariante Konstantvorlauf [Kap. 11.2.1].</p>
 <p>Heizkreis Sonderniveau</p>	<p>Legt die Vorlaufsolltemperatur bei Sonderniveau fest [Kap. 11.3]. Das Heizprogramm ist nicht wirksam.</p> <p>Bei geschlossenem Eingang H1, wird auf das eingestellte Vorlauf-Sonderniveau geheizt.</p> <p>Nur wenn Eingang H1 auf Heizkreis Sonderniveau parametrier ist.</p>
 <p>Urlaub</p>	<p>Mit dem Urlaubsprogramm kann das Heizprogramm über einen bestimmten Zeitraum unterbrochen werden.</p> <p>Das Niveau kann während dieser Zeit auf Absenk oder Frost eingestellt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Datum vom Urlaub Beginn einstellen. ▶ Datum vom Urlaub Ende einstellen. ▶ Urlaub Sollniveau auf Absenk oder Frostschutz einstellen. <p>Gespeichertes Urlaubsprogramm aufrufen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Schaltfläche Urlaub erneut wählen. <p>Urlaubsprogramm abrechnen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Schaltfläche ✕ wählen.

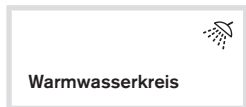
⁽¹⁾ Werkseinstellung und Einstellbereich je nach eingestelltem Heizkreistyp [Kap. 11.7].







Parameter	Einstellung
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">  <p>Heizkurve</p> </div>	<p>Die Heizkurve legt fest, wie stark sich eine Änderung der Außentemperatur auf die Vorlauf-solltemperatur auswirkt [Kap. 11.2.2].</p> <p>Die Anzeige bezieht sich auf die Raumsolltemperatur <i>Normal</i>.</p> <p>Die Heizkurve kann in der Steilheit geändert und/oder parallel verschoben werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Steilheit⁽¹⁾ ▪ Parallelverschiebung⁽¹⁾ <p>Anpassung der Heizkurve [Kap. 11.2.2]:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kalte Außentemperatur: Steilheit ändern ▪ milde Außentemperatur: Parallelverschiebung ändern <p>Nur bei Regelvariante <i>Witterungsgeführt</i> oder <i>Witterungs-/Raumgeführt</i>.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">  <p>Sommer-Winter-Um-schaltung</p> </div>	<p>Sommer-Winter-Umschaltung konfigurieren.</p> <p>EIN (Werkseinstellung): Überschreitet die gedämpfte Außentemperatur (tendenzieller Verlauf) die Umschalttem- peratur (Werkseinstellung: 19 °C), wechselt die Betriebsart auf <i>Sommer</i>.</p> <p>AUS: Die eingestellte Betriebsart bleibt aktiv, unabhängig von der Außentemperatur.</p>

⁽¹⁾ Werkseinstellung und Einstellbereich je nach eingestelltem Heizkreistyp [Kap. 11.7].

6 Bedienung








6.5.4 Warmwasserkreis



Parameter	Einstellung
 <p>Betriebsart Warmwasser</p>	<p>Warmwasserbereitung konfigurieren.</p> <p>AUS: Warmwasserbereitung deaktiviert.</p> <p>Automatik (Werkseinstellung): Warmwasserbereitung aktiviert.</p> <p>EIN: Warmwasserbereitung immer aktiv (keine Freigabe erforderlich).</p>
 <p>Warmwasser-Solltemperatur</p>	<p>Warmwassertemperatur für den Normal- und Absenkbetrieb.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normal (Werkseinstellung: 50 °C) ▪ Absenk (Werkseinstellung: 40 °C) <p>Der Normal- und Absenkbetrieb kann über das Warmwasserprogramm bestimmten Tageszeiten zugeordnet werden.</p> <p>Bei Ausführung C wird nur die Warmwasser-Solltemperatur für Normalbetrieb angezeigt.</p>
 <p>Warmwasser-Push</p>	<p>Mit Warmwasser-Push kann ein erhöhter Warmwasser-Bedarf abgedeckt werden, z. B. während dem Absenkbetrieb.</p> <p>Der Trinkwasserspeicher wird einmalig auf die für Normalbetrieb eingestellte Warmwasser-Solltemperatur aufgeheizt.</p> <p>Bei Ausführung C wird der Plattenwärmetauscher einmalig auf die Warmwasser-Solltemperatur aufgeheizt.</p>
 <p>Zirkulation-Push</p>	<p>Zirkulationspumpe einmalig aktivieren (Werkseinstellung: 5 min).</p> <p>Die Zirkulationspumpe ist einmalig für die in Parameter 8.3.2 Zirkulationspumpe Laufzeit eingestellte Zeit aktiv.</p>
 <p>Warmwasserprogramm</p>	<p>Mit dem Warmwasserprogramm wird festgelegt, zu welchen Tageszeiten der Trinkwasserspeicher auf Normaltemperatur oder Absenkttemperatur aufgeheizt wird.</p> <p>Das Warmwasserprogramm kann über den Touchscreen individuell angepasst werden, Werkseinstellung siehe [Kap. 11.8].</p> <p>Wird das Warmwasserprogramm angepasst, muss es mit der Schaltfläche  gespeichert werden.</p> <p>Bei Ausführung C wird der Plattenwärmetauscher während dem Normalbetrieb (Komfort-Betrieb) auf die Warmwasser-Solltemperatur gebracht und auf dieser gehalten. Dadurch steht sofort warmes Wasser zur Verfügung.</p>
 <p>Zirkulationsprogramm</p>	<p>Mit dem Zirkulationsprogramm wird festgelegt, zu welchen Tageszeiten die Zirkulationspumpe eingeschaltet wird.</p> <p>Das Zirkulationsprogramm kann über den Touchscreen individuell angepasst werden, Werkseinstellung siehe [Kap. 11.8].</p> <p>Wird das Zirkulationsprogramm angepasst, muss es mit der Schaltfläche  gespeichert werden.</p>

6.5.5 Einstellungen



Parameter	Einstellung
 Uhrzeit	Aktuelle Uhrzeit einstellen.
 Datum	Aktuelles Datum einstellen.
 Sprache	Sprache einstellen.
 Sommerzeit	Automatische Umstellung der Sommerzeit konfigurieren. <ul style="list-style-type: none"> ▪ EIN (Werkseinstellung) ▪ AUS
 Portal	Zugriff auf WEM-Portal aktivieren [Kap. 11.13]. Folgende Informationen sind für den Zugang erforderlich und werden hier angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zugangscode ▪ Seriennummer
 Fühlereinstellungen	Korrektur der aktuellen Außentemperatur (Werkseinstellung: 0.0 K) Wenn keine optimale Platzierung vom Außenfühler möglich ist oder ein Messfehler kompensiert werden soll, kann die gemessene Außentemperatur korrigiert werden.
 Netzwerk	Einstellungen für manuelle Netzwerkconfiguration. Netzwerkverbindung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manuell ▪ Automatisch (Werkseinstellung) Manuelle Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ IP-Adresse ▪ Netzwerkmaske ▪ Gateway

6 Bedienung

6.6 Fachpersonal-Ebene



Einstellungen in der Fachpersonal-Ebene darf nur dafür qualifiziertes Fachpersonal durchführen.

Werkseinstellung und Einstellbereich siehe [Kap. 11.6].




Je nach Ausführung, Hydraulik- und Regelvariante werden bestimmte Informationen und Parameter ausgeblendet.

Der Einstieg in die Fachpersonal-Ebene ist nur über Passwort möglich.

Passwort wählen

Passwort: 11

- ▶ Schaltfläche Fachpersonal  wählen.
- ✓ Anzeige wechselt in das Passwortfenster.
- ▶ Passwort 11 wählen und bestätigen.
- ✓ Anzeige wechselt in die Fachpersonal-Ebene.

Passwort deaktivieren

Wird der Touchscreen 3 Minuten nicht berührt oder die Fachpersonal-Ebene verlassen, wird das Passwort deaktiviert.

6.6.1 Info

Im Menü Info können die Informationen nur gelesen werden.

6.6.1.1 System



System



Information	Beschreibung
1.1.1 Softwareversion	Softwareversion vom System
1.1.2 Software Kompatibilität	Untermenü von Parameter 1.1.1 Softwareversion: Kompatibilität der Softwareversion
1.1.3 Software Funktionsstand	Untermenü von Parameter 1.1.1 Softwareversion: Funktionsstand der Softwareversion
1.1.4 Software Bugfixstand	Untermenü von Parameter 1.1.1 Softwareversion: Bugfixstand der Softwareversion
1.1.6 Seriennummer	Seriennummer der Zentraleinheit WEP-ZE
1.1.7 Seriennummer ZE Produktionsdatum	Untermenü von Parameter 1.1.6 Seriennummer: Produktionsdatum der Zentraleinheit WEP-ZE
1.1.8 Seriennummer ZE Fabrikationsnummer	Untermenü von Parameter 1.1.6 Seriennummer: Fabrikationsnummer der Zentraleinheit WEP-ZE
1.1.9 Außentemperatur	Aktuelle Außentemperatur
1.1.10 Status Anlagenfrostschutz	Aktueller Status vom Anlagenfrostschutz
1.1.11 Vorlaufsoltemperatur System	Geforderte maximale Vorlaufsoltemperatur aller Heizkreise.
1.1.12 Fehlerstatus System	Aktueller Fehlerstatus vom System

6 Bedienung

6.6.1.2 WTC

Kesselregler



Information	Beschreibung
1.3.1.1 Betriebsphase WTC	Aktuelle Betriebsphase vom WTC. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normalbetrieb ▪ Brennertaktsperre ▪ Sperre Wärmeabnahme ▪ Zwangskleinlast ▪ Spreizung VL/RL ▪ Spreizung VL/VL ▪ Abregelung Abgastemp. ▪ Abregelung Vorlauftemp. ▪ Kalibrierung läuft ▪ Mindestumlauf AUS ▪ Abschaltung Gradient VL ▪ Abschaltung Übertemp. ▪ Sperre Differenz VL/RL ▪ Sperre Differenz VL/VL ▪ Abschaltung Störung ▪ Erzeugersperre ▪ Abregelung Volumenstrom
1.3.1.2 Betriebsphase Brenner	Aktuelle Betriebsphase vom Brenner. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Brenner AUS ▪ Ruhestandskontrolle ▪ Vorbelüftungsdrehzahl ▪ Vorbelüftung ▪ Zünddrehzahl ▪ Vorzündung ▪ Sicherheitszeit ▪ Stabilisierung ▪ Brenner in Betrieb ▪ Nachbelüftungsdrehz. ▪ Nachbelüftung ▪ Zwangsbelüftungsdrehz. ▪ Zwangsbelüftung ▪ Trudeldrehzahl ▪ Trudeln
1.3.1.3 Sollleistung	Geforderte Heizleistung vom WTC. Die Leistung ist prozentual bezogen auf die Nennleistung vom WTC.
1.3.1.4 Erzeugerleistung	Aktuelle Gebläseleistung vom WTC.
1.3.1.5 Vorlaufsolltemperatur Erzeuger	Geforderte Vorlaufsolltemperatur vom WTC.
1.3.1.6 Vorlauftemperatur eSTB	Aktuelle Temperatur am Vorlauffühler eSTB (Wärmetauscher) vom WTC.
1.3.1.7 Vorlauftemperatur VPT	Aktuelle Temperatur am Vorlauffühler VPT (Vorlaufrohr) vom WTC.

Information	Beschreibung
1.3.1.8 Rücklauf-temperatur VPT	Aktuelle Temperatur am Rücklauf-fühler VPT vom WTC.
1.3.1.9 Abgas-temperatur	Aktuelle Temperatur am Abgas-fühler vom WTC.

Kesselkreis



Information	Beschreibung
1.3.2.1 Dreiwegeventil intern	Aktuelle Stellung vom Dreiwegeventil im WTC. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Heizen ▪ Anfahren Warmwasser ▪ Warmwasser ▪ Anfahren Heizbetrieb ▪ Mittelstellung ▪ Anfahren Mittelstellung ▪ Blockierschutz
1.3.2.2 Leistung Kesselpumpe	Aktuelle Pumpenleistung der Kesselpumpe.
1.3.2.3 Durchflussmenge	Aktueller Volumenstrom am Multifunktionssensor VPT vom WTC.
1.3.2.4 Wärmeleistung	Aktuell vom WTC abgegebene Wärmeleistung an die Heizungsanlage (errechneter Wert vom Multifunktionssensor VPT).
1.3.2.5 Anlagendruck	Aktueller Anlagendruck, gemessen am Multifunktionssensor VPT vom WTC.
1.3.2.6 Soll-Betriebsart Kesselpumpe	Geforderte Betriebsart der Kesselpumpe <ul style="list-style-type: none"> ▪ Konstantdruck ▪ Proportionaldruck ▪ drehzahlgesteuert

6 Bedienung

Verbrennung



Information	Beschreibung
1.3.3.1 Ionisationssignal Basiswert	Maximales Ionisationssignal das beim Kalibriervorgang ermittelt wurde. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ionisationselektrode austauschen, bei: <ul style="list-style-type: none"> ▪ WTC 15: < 35 µA ▪ WTC 25: < 37 µA ▪ WTC 32: < 37 µA
1.3.3.2 Ionisationssignal Sollwert	Über den Io-Basiswert errechneter Sollwert für den Luftüberschuss.
1.3.3.3 Ionisationssignal Istwert	Aktuelles Ionisationssignal.
1.3.3.4 Ionisationssignal Start	Minimales Ionisationssignal nach Flammenerkennung beim letzten Brennerstart.
1.3.3.5 Gebläsedrehzahl	Aktuell rückgemeldete Drehzahl vom Gebläse.
1.3.3.6 Gasart	Eingestellte Gasart <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erdgas ▪ Flüssiggas ▪ Erdgas Abgasklappe ▪ Flüssiggas Abgasklappe ▪ ungültig
1.3.3.7 Gasventil Stellung	Aktuelle Stellung vom Gasregelventil.
1.3.3.8 Gasdruck	Aktueller Schaltzustand vom Gasdruckwächter. <ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht vorhanden ▪ vorhanden Nur in Verbindung mit eingebautem Gasdruckwächter (Zubehör).
1.3.3.9 Zeit bis Flammenbildung	Zeit ab Gasfreigabe bis zur Flammenbildung beim letzten Brennerstart.
1.3.3.10 Laufzeit Gas-Luft-Ge- misch	Zeit ab Gasfreigabe bis zur Erkennung an der Ionisationselektrode.



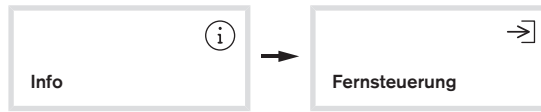
Kesselstatistik



Information	Beschreibung
1.3.4.1 Betriebsstunden gesamt	Betriebsstunden gesamt vom WTC.
1.3.4.2 Betriebsstunden seit Rücksetzen	Betriebsstunden vom WTC seit dem letzten Rücksetzen.
1.3.4.3 Brennerstarts gesamt	Brennerstarts gesamt vom WTC.
1.3.4.4 Brennerstarts seit Rücksetzen	Brennerstarts vom WTC seit dem letzten Rücksetzen.
1.3.4.5 Zähler zurücksetzen	Brennerstarts und Betriebsstunden zurücksetzen.

6 Bedienung

6.6.1.3 Fernsteuerung



Information	Beschreibung
1.5.1 Spannung Eingang N1	Aktuelles Spannungssignal am Eingang N1.
1.5.2 Strom Eingang N1	Aktuelles Stromsignal am Eingang N1.
1.5.3 Solltemperatur Eingang N1	Geforderte Vorlaufsolltemperatur der Fernsteuerung.

6.6.1.4 Hydraulik



Information	Beschreibung
1.6.1 Pufferladestrategie	Aktuelle Regelungsart vom Pufferspeicher. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pufferregelung P1 ▪ Pufferregelung P2 ▪ Umschaltung P1/P2
1.6.2 Weichentemperatur	Aktuelle Temperatur am Weichenfühler (T3).
1.6.3 PWT-Temperatur	Aktuelle Temperatur am Fühler vom Plattenwärmetauscher (T3).
1.6.4 Puffertemperatur oben	Aktuelle Temperatur am Pufferfühler oben (T1).
1.6.5 Puffertemperatur unten	Aktuelle Temperatur am Pufferfühler unten (T2).
1.6.7 Status Pufferumschaltung	Aktueller Status der Pufferumschaltung P1/P2. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pufferregelung P2 ▪ Pufferregelung P1

6 Bedienung

6.6.1.5 Heizkreis



Für jeden Heizkreis wird eine separate Schaltfläche angezeigt.

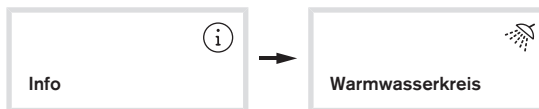
Je nach Heizkreistyp wird oben rechts das Symbol oder dargestellt.

Information	Beschreibung
1.7.1 Betriebsart	<p>Aktuelle Betriebsart vom Heizkreis.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Standby mit Frostschutz ▪ Zeitprogramm 1 ... 3 ▪ Absenk; Normal; Komfort; Sommer
1.7.2 Status	<p>Aktueller Status der Betriebsart vom Heizkreis.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Komfort; Normal; Absenk ▪ Party/Heizpause ▪ Raumsolltemp. HZ AUS ▪ Sommerabschaltung ▪ Urlaub ▪ Zeitprogramm 1 ... 3 ▪ Raumthermostat AUS ▪ Raumfrostschutz ▪ Not-Aus ▪ Estrichrocknung aktiv ▪ Anlagenfrostschutz ▪ Raumfrostschutz ▪ Frostschutz Rücklauf ▪ Frostschutz Vorlauf ▪ Warmwasservorrang ▪ Zwangsabnahme ▪ System - Sommer ▪ System - Standby ▪ Heizkreis - Standby ▪ Heizkreis - Sommer ▪ System - Not-Aus ▪ H1 - Not-Aus; - Standby; - Sommer; - Komfort; - Normal; - Absenk; - Sonder ▪ Aufheizoptimierung ▪ Niveauanhebung Außentemperatur
1.7.3 Außentemperatur aktuell	<p>Aktuelle Temperatur am Außenfühler (B1) oder am Außenfühler (T1) am Erweiterungsmodul-Heizkreis (lokal).</p>
1.7.4 Außentemperatur gemischt	<p>Untermenü von Parameter 1.7.3 Außentemperatur aktuell: Berechnete Außentemperatur, der für die Vorlaufsolltemperatur verwendet wird.</p>
1.7.5 Außentemperatur gedämpft	<p>Untermenü von Parameter 1.7.3 Außentemperatur aktuell: Tendenzieller Verlauf der Außentemperatur, der für die Sommer-Winter-Umschaltung verwendet wird.</p>
1.7.6 Außentemperatur Reset	<p>Untermenü von Parameter 1.7.3 Außentemperatur aktuell: Außentemperatur gemischt und gedämpft zurücksetzen.</p>
1.7.7 Raumsolltemperatur Anforderung	<p>Raumsolltemperatur vom aktuell aktiven Temperaturniveau.</p>
1.7.8 Vorlaufsolltemperatur Anforderung	<p>Vorlaufsolltemperatur vom aktuell aktiven Temperaturniveau.</p>

Information	Beschreibung
1.7.9 Mischerstellung	Aktuelle Stellung vom Mischerventil.
1.7.10 Aufheizoptimierung Vorverlegung Soll	Geforderte Vorverlegungszeit der Aufheizoptimierung.
1.7.11 Heizkreis Temperaturanforderung	Geforderte Vorlauf Solltemperatur vom Heizkreis an das WTC.
1.7.12 Aufheizoptimierung Vorverlegung Ist	Aktuelle Vorverlegungszeit der Aufheizoptimierung.
1.7.13 Raumtemperatur Heizkreis	Aktuelle Raumtemperatur, die aus einem oder mehreren Raumfühlern gebildet wird.
1.7.14 Vorlauf Solltemperatur	Ausgeregelter Vorlauf Solltemperatur vom Mischerheizkreis
1.7.15 Vorlauftemperatur	Aktuelle Temperatur am Vorlauffühler (B6) vom entsprechenden Heizkreis.

6 Bedienung

6.6.1.6 Warmwasserkreis



Information	Beschreibung
1.8.1 Status	Aktuelle Betriebsart vom Warmwasserkreis. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Legionellenschutz ▪ Frostschutz ▪ Notwärme ▪ Not-Aus ▪ System - Not-Aus ▪ System - Standby ▪ Warmwasser-Push ▪ H1 - Standby; - Absenk; - Normal ▪ Warmwasserladung ▪ keine Abnahme ▪ AUS ▪ keine Freigabe ▪ Zeitprogramm
1.8.2 Status Combi	Aktuelle Betriebsart vom Warmwasserkreis (Ausführung C). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zapfbetrieb ▪ Komfort Vorheizen ▪ Komfort Nachheizen ▪ Verbrühungsschutz ▪ Aus
1.8.4 WW-Solltemperatur Anforderung	Warmwasser-Solltemperatur vom aktuell aktiven Betrieb (Normal- oder Absenkbetrieb).
1.8.5 Warmwasser- temperatur	Aktuelle Temperatur am Warmwasserfühler (B3).
1.8.6 Zirkulations- temperatur	Aktuelle Temperatur am Rücklauffühler (T1 oder T3) der Zirkulationsleitung.
1.8.7 Letzte Legionellen- desinfektion Uhrzeit	Uhrzeit der letzten durchgeführten Legionellendesinfektion.
1.8.8 Letzte Legionellen- desinfektion Datum	Datum der letzten durchgeführten Legionellendesinfektion.
1.8.9 Wärmeanforderung Warmwasser	Geforderte Vorlaufsolltemperatur für die Warmwasserladung. Die Vorlaufsolltemperatur ergibt sich aus der Warmwasser-Solltemperatur und der Vorlaufsolltemperatur Überhöhung (P 8.1.3).
1.8.10 WW-Volumenstrom	Aktueller Volumenstrom am Wasserströmungssensor vom WTC (Ausführung C).
1.8.11 WW-Auslauf- temperatur	Aktuelle Temperatur am Warmwasser-Auslauffühler vom WTC (Ausführung C).
1.8.12 Durchflussmenge Tag	Durchflussmenge seit Tagesbeginn am Wasserströmungssensor vom WTC (Ausführung C).


6.6.1.7 Fehlerspeicher



Im Menü WTC-G / System sind die letzten 20 Fehler aller Geräte gespeichert.

Anlagenzustand bei Fehlereintritt abfragen:

- ▶ Fehler wählen.
- ✓ Anlagenzustand bei Fehlereintritt wird angezeigt.

Der Fehlerspeicher kann mit der Schaltfläche  gelöscht werden.

6 Bedienung

6.6.2 WTC

6.6.2.1 Kesselregler



Parameter	Einstellung
3.1.1 Brennertaktsperre Heizbetrieb	Nach einer Abschaltung vom Brenner bleibt das WTC im Heizbetrieb für die eingestellte Zeit gesperrt. Die Brennertaktsperre verhindert ein zu häufiges Einschalten vom WTC.
3.1.2 Leistung maximal Heizbetrieb	Obere Leistungsgrenze (Feuerungswärmeleistung) im Heizbetrieb. Die Leistung ist prozentual bezogen auf die Nennleistung vom WTC.
3.1.3 Leistung maximal Warmwasserbetrieb	Obere Leistungsgrenze (Feuerungswärmeleistung) bei Warmwasserladung. Die Leistung ist prozentual bezogen auf die Nennleistung vom WTC.
3.1.4 Zeit Zwangskleinlast Heizbetrieb	Bei Wärmeanforderung durch den Heizkreis ist die Heizleistung für die eingestellte Dauer auf Kleinlast begrenzt. Nach Ablauf der Zeit wird die Leistungsregelung freigegeben.
3.1.5 Zeit Zwangskleinlast Warmwasserbetrieb	Bei Wärmeanforderung durch Warmwasserladung ist die Heizleistung für die eingestellte Dauer auf Kleinlast begrenzt. Nach Ablauf der Zeit wird die Leistungsregelung freigegeben.
3.1.6 Schaltdifferenz Regler Heizbetrieb	Schaltdifferenz Kesselregler für den Heizbetrieb. Überschreitet die aktuelle Vorlauftemperatur die Vorlaufsolltemperatur um die eingestellte Schaltdifferenz, schaltet der Brenner ab.
3.1.7 Schaltdifferenz Regler Warmwasserbetrieb	Schaltdifferenz Kesselregler für die Warmwasserladung. Überschreitet die aktuelle Vorlauftemperatur die Vorlaufsolltemperatur um die eingestellte Schaltdifferenz, schaltet der Brenner ab.

6.6.2.2 Kesselkreis



Parameter	Einstellung
3.2.1 Kesselpumpe Betriebsart HZ	Betriebsart der Kesselpumpe für den Heizbetrieb [Kap. 11.4]. Diagramme Restförderhöhe [Kap. 3.5.8]. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Leistungsproportional ▪ Weichenregelung ▪ Konstantdruck ▪ Proportionaldruck Werkseinstellung je nach gewählter Hydraulikvariante.
3.2.2 Kesselpumpe Betriebsart WW	Betriebsart der Kesselpumpe für die Warmwasserladung [Kap. 11.4]. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Konstante Leistung ▪ Leistungsproportional ▪ Weichenregelung Werkseinstellung je nach gewählter Hydraulikvariante.
3.2.3 Pumpenleistung minimal Heizbetrieb	Minimale Pumpenleistung im Heizbetrieb.
3.2.4 Pumpenleistung maximal Heizbetrieb	Maximale Pumpenleistung im Heizbetrieb.
3.2.5 Pumpenleistung minimal WW-Betrieb	Minimale Pumpenleistung bei Warmwasserladung.
3.2.6 Pumpenleistung maximal WW-Betrieb	Maximale Pumpenleistung bei Warmwasserladung.
3.2.7 Pumpenleistung Nachlauf	Pumpenleistung bei Pumpennachlauf
3.2.8 Anlagendruck minimal Warnmeldung	Unterschreitet der Anlagendruck im WTC den eingestellten Wert, erfolgt eine Warnmeldung.
3.2.9 Anlagendruck minimal Brennersperre	Unterschreitet der Anlagendruck im WTC den eingestellten Wert, erfolgt eine Fehlermeldung. Das WTC ist gesperrt. Steigt der Druck wieder, geht das Gerät automatisch in Betrieb.
3.2.10 Förderhöhe Kesselpumpe	Definiert das Leistungsniveau der Pumpe in den Betriebsarten Proportionaldruck und Konstantdruck.
3.2.11 Trägheit Kesselpumpe	Legt fest wie schnell die Pumpe auf eine Änderung der Differenztemperatur zwischen Vorlauf/Weiche reagiert. Der Parameter ist nur wirksam, wenn Parameter 3.2.1 Betriebsart Kesselpumpe Heizbetrieb oder 3.2.2 Betriebsart Kesselpumpe WW-Betrieb auf Weichenregelung steht.

6 Bedienung

6.6.2.3 Verbrennung



Parameter	Einstellung
3.3.1 Korrektur Gasmenge beim Start	Ändert die Gasmenge beim Zünden.
3.3.2 Korrektur Leistung beim Start	Ändert die Leistung (Gebläsedrehzahl) beim Zünden.
3.3.3 Korrektur Drehzahl für Abgaslänge	Ändert die Gebläsedrehzahl über den gesamten Leistungsbereich. Der abgasseitige Widerstand durch lange Abgaswege kann dadurch kompensiert werden. Die Leistungsanpassung kann über den Assistent Abgasrohrlänge durchgeführt werden [Kap. 6.6.7.6].
3.3.4 Korrektur Leistung minimal	Die minimale Leistung (Gebläsedrehzahl) kann prozentual erhöht werden.
3.3.5 Korrektur Gaskick beim Start	Ändert die Gasmenge nach Flammenerkennung während der Sicherheitszeit.
3.3.6 Abgastemperatur maximal	Überschreitet die Abgastemperatur den eingestellten Wert, schaltet der Brenner ab [Kap. 3.4.3]. Wird ein Kunststoff-Abgassystem angeschlossen, das nicht für Abgastemperaturen bis 120 °C zugelassen ist, muss der Wert entsprechend reduziert werden.
3.3.7 Kalibrierwert Gaskombiventil	Kalibrierwert vom Gaskombiventil. Jedes einzelne Gaskombiventil hat eine individuelle Volumenstromcharakteristik. Der Kalibrierwert vom Gaskombiventil passt die Verbrennungsregelung an die individuelle Ventilkennlinie an. Beim Austausch vom Feuerungsautomat und Gaskombiventil muss der Kalibrierwert (Calibration value) vom Gaskombiventil eingetragen werden. Gaskombiventil austauschen: ▶ Kalibrierwert (Calibration value) am neuen Gaskombiventil ablesen und einstellen. Feuerungsautomat WEP-SCU austauschen: ▶ Kalibrierwert (Calibration value) am vorhandenem Gaskombiventil ablesen und einstellen.

6.6.3 Fernsteuerung



Nur wenn Eingang N1 auf Fernsteuerung parametrier ist [Kap. 6.6.9.5].

Parameter	Einstellung [Kap. 11.3]
5.1 Spannung Fehler Eingang N1	Spannungsgrenze für Fehlermeldung. Unterschreitet die Spannung am Eingang N1 den eingestellten Wert, erfolgt nach ca. 15 Minuten eine Warnmeldung (w 80).
5.2 Spannung Brenner AUS Eingang N1	Spannungsgrenze für Brennerabschaltung. Unterschreitet die Spannung am Eingang N1 den eingestellten Wert, schaltet der Brenner aus.
5.3 Strom Fehler Eingang N1	Stromgrenze für Fehlermeldung. Unterschreitet die Spannung am Eingang N1 den eingestellten Wert, erfolgt nach ca. 15 Minuten eine Warnmeldung (w 80).
5.4 Strom Brenner AUS Eingang N1	Stromgrenze für Brennerabschaltung. Unterschreitet die Spannung am Eingang N1 den eingestellten Wert, schaltet der Brenner aus.
5.5 Vorlauftemperatur minimal Eingang N1	Sollwert der Vorlauftemperatur bei Spannungssignal 3 V oder Stromsignal 6 mA.
5.6 Vorlauftemperatur maximal Eingang N1	Sollwert der Vorlauftemperatur bei Spannungssignal 10 V oder Stromsignal 20 mA.
5.7 Priorität Warmwasser Eingang N1	Verhalten vom Heizkreis bei aktiver Warmwasserladung. Vorrang: Warmwasserladung hat Vorrang. Der Heizbetrieb wird während der Warmwasserladung gesperrt. Parallel: Der Heizbetrieb bleibt während der Warmwasserladung in Betrieb.

6 Bedienung

6.6.4 Hydraulik

6.6.4.1 Pufferspeicher



Parameter	Einstellung
6.1.1 Pufferladestrategie	Regelungsart vom Pufferspeicher. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pufferregelung P1 [Kap. 11.2.5] ▪ Pufferregelung P2 [Kap. 11.2.6] ▪ Umschaltung P1/P2 [Kap. 11.2.7]
6.1.2 Umschaltemperatur Pufferregelung P1/P2	Umschaltemperatur für die Pufferumschaltung P1/P2 [Kap. 11.2.7]. Überschreitet die gedämpfte Außentemperatur den eingestellten Wert, wechselt die Ladestrategie von Pufferregelung P2 auf P1. In der Pufferregelung P1 lädt das WTC nur den oberen Speicherbereich.
6.1.3 Schaltdifferenz	Schaltdifferenz für die Pufferladung. Unterschreitet die Temperatur am Pufferfühler (T1) die Solltemperatur um die eingestellte Schaltdifferenz, startet das WTC und lädt den Pufferspeicher.
6.1.4 Temperaturüberhöhung	Vorlaufsolltemperatur vom WTC für die Ladung vom Pufferspeicher. $\text{Vorlaufsolltemperatur} = \text{Puffertemperatur oben (Fühler T1)} + \text{Temperaturüberhöhung}$ Mit diesem Parameter werden Leitungsverluste ausgeglichen und das Ausschaltkriterium für die Pufferladung gewährleistet.
6.1.7 Puffer Frostschutz Grenztemperatur	Unterschreitet die Puffertemperatur den eingestellten Wert ist der Pufferfrostschutz aktiv.
6.1.8 Sperrung Puffer-Ladepumpe	Sperrt die Puffer-Ladepumpe, wenn die Quelltemperatur vom Puffer kleiner ist als die Puffertemperatur.

6.6.4.2 Weiche



Parameter	Einstellung [Kap. 11.2.8]
6.2.1 Differenztemperatur Vorlauf/Weiche	Die Pumpe moduliert in Abhängigkeit der Differenztemperatur zwischen Vorlauf- fühler und Weichenfühler (T3). Die Regelfunktion vermeidet eine ungewünschte Rücklaufenhebung im WTC.

6.6.4.3 Pumpennachlauf



Parameter	Einstellung
6.3.1 Pumpennachlaufzeit	Schaltet der Brenner ab, läuft die Pumpe für die eingestellte Zeit weiter.



6.6.4.4 Anlagenfrostschutz



Parameter	Einstellung
6.4.1 Anlagenfrostschutz Außentemperatur	Unterschreitet die aktuelle Außentemperatur den eingestellten Wert ist der An- lagenfrostschutz aktiv.

6 Bedienung

6.6.5 Heizkreis

Für jeden Heizkreis wird eine separate Schaltfläche angezeigt.
Je nach Heizkreistyp wird oben rechts das Symbol  oder  dargestellt.

6.6.5.1 Heizkreiseinstellungen



Parameter	Einstellung
7.1.1 Vorlaufsoltemperatur minimal ⁽¹⁾	Untere Grenze für die minimale Vorlauftemperatur. Niedrigere Wärmeanforderungen werden auf den eingestellten Wert begrenzt.
7.1.2 Vorlaufsoltemperatur maximal ⁽¹⁾	Obere Grenze für die maximale Vorlauftemperatur. Höhere Wärmeanforderungen werden auf den eingestellten Wert begrenzt.
7.1.3 Vorlaufsoltemperatur Heizgrenze Funktion ⁽¹⁾	Vorlaufsoltemperatur Heizgrenze deaktivieren. EIN: Heizgrenze aktiv. AUS: Heizgrenze nicht aktiv.
7.1.4 Vorlaufsoltemperatur Heizgrenze ⁽¹⁾	Unterschreitet die Vorlaufsoltemperatur den eingestellten Wert, wird der Heizbetrieb nicht freigegeben.
7.1.5 Heizgrenze Raumtemperatur	Ist die Außentemperatur höher als die Raumsoltemperatur, wird die Wärmeanforderung vom Heizkreis nicht freigegeben. Unterschreitet die Außentemperatur die Raumsoltemperatur um 2 K wird die Wärmeanforderung wieder freigegeben. Als Vergleichswert wird die gemischte Außentemperatur verwendet. EIN: Heizgrenze aktiv. AUS: Heizgrenze nicht aktiv.
7.1.6 Priorität Warmwasser	Verhalten vom Heizkreis bei aktiver Warmwasserladung. Vorrang: Warmwasserladung hat Vorrang. Der Heizbetrieb wird während der Warmwasserladung gesperrt. Parallel: Der Heizbetrieb bleibt während der Warmwasserladung in Betrieb. Gleitend: Der Heizbetrieb wird vorübergehend ausgesetzt, wenn die erforderliche Temperatur für die Warmwasserladung nicht mehr bereitgestellt werden kann.

⁽¹⁾ Werkseinstellung und Einstellbereich je nach eingestelltem Heizkreistyp [Kap. 11.7].

6.6.5.2 Regelverhalten



Parameter	Einstellung
7.2.1 Aufheizoptimierung Funktion	Aufheizoptimierung aktivieren. Damit die Raumsolltemperatur zu Beginn vom Heizprogramm das eingestellte Niveau erreicht, wird die Einschaltzeit vom Heizbeginn vorverlegt. EIN: Aufheizoptimierung aktiv. AUS: Aufheizoptimierung nicht aktiv.
7.2.2 Aufheizoptimierung Vorverlegung max ⁽¹⁾	Begrenzt die maximale Zeitspanne der Vorverlegung für die Aufheizoptimierung.
7.2.3 Aufheizoptimierung Raumgeführt Reset	Rücksetzen der aktuellen Vorverlegungszeit auf den Maximalwert.
7.2.4 Gebäudebauweise	Bei witterungsgeführter Regelung beeinflusst die gemischte Außentemperatur die Vorlaufsolltemperatur. Der Einfluss ist von der vorhandenen Gebäudebauweise abhängig. Je besser (schwerer) die Gebäudebauweise, desto träger ist der Einfluss. ▪ sehr leicht ... sehr schwer
7.2.5 Raumthermostat- funktion ⁽¹⁾	Die Raumthermostatfunktion schaltet den Heizkreis ab, wenn die Raumtemperatur über der Raumsolltemperatur + Schaltdifferenz liegt. EIN bei Absenk: Nur bei Niveau Absenk ist die Raumthermostatfunktion aktiv. AUS: Raumthermostatfunktion nicht aktiv. EIN: Raumthermostatfunktion wirksam.
7.2.6 Raumthermostat Schaltdifferenz	Überschreitet die aktuelle Raumtemperatur die eingestellte Raumsolltemperatur um die Schaltdifferenz, schaltet den Heizkreis ab.
7.2.7 Raumeinfluss	Bei raumgeführter Regelung beeinflusst die Differenz zwischen der aktuellen Raumtemperatur und der eingestellten Raumsolltemperatur die Vorlaufsolltemperatur. Je höher der eingestellte Wert vom Raumeinfluss, desto stärker wirkt sich die Differenz aus.
7.2.8 Raumregelung I-Anteil Funktion	Raumregelung I-Anteil aktivieren. Bei aktiver PI-Raumregelung wird eine exakte Ausregelung der Raumsolltemperatur erreicht. AUS: PI-Raumregelung nicht aktiv. EIN: PI-Raumregelung aktiv.
7.2.9 Raumregelung I-Anteil Nachstellzeit	Je kleiner die eingestellte Nachstellzeit, desto schneller wird eine Regelabweichung ausgeregelt. Bei einer zu klein eingestellten Zeit neigt der Regler zum Schwingen.
7.2.10 Frostschutz Außentemperatur	Unterschreitet die aktuelle Außentemperatur den eingestellten Wert ist der Anlagenfrostschutz aktiv.

⁽¹⁾ Werkseinstellung je nach eingestelltem Heizkreistyp [Kap. 11.7].

6 Bedienung

Parameter	Einstellung
7.2.11 Funktion Niveauanhebung Außentemperatur	Niveauanhebung Außentemperatur aktivieren. AUS: Niveauanhebung nicht aktiv. EIN: Niveauanhebung aktiv.
7.2.12 Niveauanhebung Außentemperatur	Unterschreitet die Außentemperatur den eingestellten Wert, wird während dem Absenkbetrieb mit Normalniveau geheizt, um ein Auskühlen vom Gebäude zu verhindern.
7.2.13 Korrektur Außenfühler Heizkreis	Korrektur der aktuellen Außentemperatur vom Außenfühler (T1) am Erweiterungsmodul-Heizkreis. Wenn keine optimale Platzierung vom Außenfühler möglich ist oder ein Messfehler kompensiert werden soll, kann die gemessene Außentemperatur korrigiert werden. Nur wenn Fühler T1 auf Außenfühler Heizkreis parametrier ist.
7.2.14 Funktion Frostschutz Raumtemperatur	Frostschutz Raumtemperatur aktivieren. EIN: Frostschutz Raumtemperatur aktiv. AUS: Frostschutz Raumtemperatur nicht aktiv.
7.2.15 Frostschutz Raumtemperatur	Unterschreitet die aktuelle Raumtemperatur den eingestellten Wert ist die Frostschutzfunktion aktiv.
7.2.16 Heizkreis Reaktion bei Überschuss	Reaktion vom Heizkreis, bei einem Temperaturüberschuss vom Pufferspeicher. <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine Abnahme ▪ Komfortniveau ▪ Vorlaufsoll maximal ▪ Vorlaufsoll Überschuss
7.2.17 Heizkreis Reaktion bei Übertemperatur	Reaktion vom Heizkreis, bei Übertemperatur vom Pufferspeicher. <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine Abnahme ▪ Komfortniveau ▪ Vorlaufsoll maximal ▪ Vorlaufsoll Überschuss

⁽¹⁾ Werkseinstellung je nach eingestelltem Heizkreistyp [Kap. 11.7].

6.6.5.3 Mischerregelung



Parameter	Einstellung
7.3.1 Mischerüberhöhung	Die Vorlaufsolltemperatur vom Mischerheizkreis wird um der eingestellten Wert erhöht, z. B. um Leistungsverluste auszugleichen.
7.3.2 Verzögerungszeit Wärmeanforderung	Bei Wärmeanforderung durch den Mischerheizkreis wird der Start vom WTC um die eingestellte Zeit verzögert. Während der Verzögerungszeit öffnet der Mischer und das WTC wird durchströmt.
7.3.3 Mischerlaufzeit	Laufzeit vom Mischer, von ZU-Position bis ganz AUF-Position.
7.3.4 Mischer Initialisierungslaufzeit	Die eingestellte Zeit wird beim Anfahren der ZU-Position und AUF-Position zur Mischerlaufzeit (P 7.3.3) addiert, um die Endposition vom Mischer sicherzustellen.
7.3.5 Toleranzbereich Mischerregelung ⁽¹⁾	Der Parameter legt fest ab welcher Differenz zwischen der aktuellen Vorlauftemperatur und der Vorlaufsolltemperatur der Mischer angesteuert wird. Eine hohe Differenz reduziert die Fahrpulse und schont den Stellantrieb. Eine geringe Differenz erhöht die Regelgenauigkeit (z. B. für Fußbodenheizung).
7.3.6 Mischerdynamik	Geschwindigkeit der Mischerregelung. <ul style="list-style-type: none"> ▪ hoher Wert: träge Mischerregelung ▪ niedrigerer Wert: schnelle Mischerregelung Liegt die Regelabweichung über dem eingestellten Wert, wird der Mischer dauerhaft angesteuert.

⁽¹⁾ Werkseinstellung je nach eingestelltem Heizkreistyp [Kap. 11.7].

6 Bedienung

6.6.5.4 Estrichprogramm



HINWEIS

Schaden an der Bausubstanz durch Wärmeanforderung weiterer Heizkreise oder Warmwasserkreise

Das Estrichprogramm am Pumpenheizkreis kann durch Wärmeanforderung weiterer Heizkreise oder Warmwasserkreise überlagert werden.

- ▶ Ggf. weitere Heizkreise oder Warmwasserkreise deaktivieren.

Das Estrichprogramm dient dem Trocknen von Unterlagsböden und wird in zwei Funktionen unterteilt. Die Vorschriften vom Estrichhersteller und EN 1264-4 beachten.

Funktionsheizen

Erste Phase der Trocknung. Das Funktionsheizen dient zum Nachweis einer mangelfreien Erstellung der Fußbodenheizung.

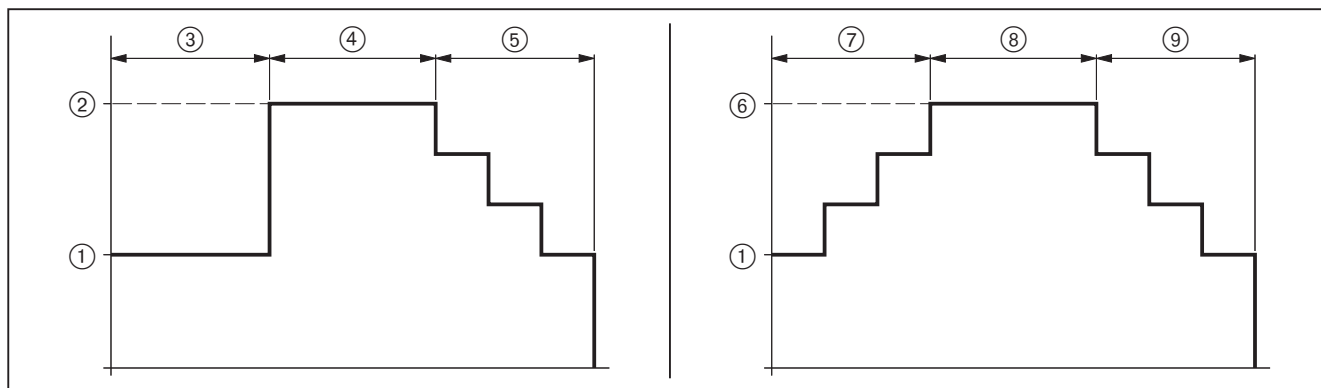
Belegreifheizen

Zweite Phase der Trocknung. Das Belegreifheizen dient zur weiteren Trocknung, bis hin zur Belegreife für Bodenbelagsarbeiten.

Parameter	Einstellung
7.4.1 Estrich	AUS: Estrichprogramm deaktiviert. Funktionsheizen: Funktionsheizkurve aktiv. Belegreifheizen: Belegreifheizkurve aktiv. Funktions-/Belegreifheizen: Nacheinander Funktions- und Belegreifheizen aktiv.
7.4.2 Estrichtrocknung Tag aktuell	Estrichtage überspringen oder wiederholen.
7.4.3 Starttemperatur	Starttemperatur beim Funktions- und Belegreifheizen ①.
7.4.4 Funktionsheizen Temperatur maximal	Maximale Temperatur beim Funktionsheizen ②.
7.4.5 Funktionsheizen Tage Temperatur minimal	Anzahl der Tage für die Startphase beim Funktionsheizen ③.
7.4.6 Funktionsheizen Tage Temperatur maximal	Anzahl der Tage bei maximaler Temperatur beim Funktionsheizen ④.
7.4.7 Funktionsheizen Tage Abkühlung	Anzahl der Tage für die Abkühlphase beim Funktionsheizen ⑤.
7.4.8 Belegreifheizen Temperatur maximal	Maximale Temperatur beim Belegreifheizen ⑥.
7.4.9 Belegreifheizen Tage Aufheizung	Anzahl der Tage für die Aufheizphase beim Belegreifheizen ⑦.
7.4.10 Belegreifheizen Tage Temperatur maximal	Anzahl der Tage bei maximaler Temperatur beim Belegreifheizen ⑧.
7.4.11 Belegreifheizen Tage Abkühlung	Anzahl der Tage für die Abkühlphase beim Belegreifheizen ⑨.

Funktionsheizen

Belegreifheizen



6 Bedienung

6.6.6 Warmwasserkreis

6.6.6.1 Warmwasserregelung



Parameter	Einstellung
8.1.1 Ladestrategie Warmwasser	<p>Legt die Temperaturüberhöhung für die Warmwasserladung fest.</p> <p>Auto Umschaltung: Automatische Umschaltung zwischen <i>Komfort</i> und <i>Effizient</i>. Die Umschaltung ist abhängig von der Wärmeeanforderung der Heizkreise.</p> <p><i>Komfort</i>: Konstante Temperaturüberhöhung vom Warmwassersollwert. Vorteil: schnelle Warmwasserladung.</p> <p><i>Effizient</i>: Variable Temperaturüberhöhung vom Warmwassersollwert. Vorteil: Brennerlaufzeit wird erhöht, besserer Brennwertnutzen.</p>
8.1.2 Schaltdifferenz Warmwasser	<p>Schaltdifferenz für die Warmwasserladung.</p> <p>Unterschreitet die Temperatur im Trinkwasserspeicher die <i>Warmwasser-Solltemperatur</i> um die eingestellte Schaltdifferenz, erfolgt eine Warmwasserladung.</p>
8.1.3 Vorlauf Solltemperatur Überhöhung	<p>Temperaturüberhöhung vom Warmwassersollwert für die Warmwasserladung.</p> <p>$\text{Vorlauf Solltemperatur} = \text{Warmwasser-Solltemperatur} + \text{Vorlauf Solltemperatur Überhöhung}$</p>
8.1.4 Ladezeit maximal Funktion	<p>Ladezeit maximal deaktivieren.</p> <p>Zeitbegrenzung für die Warmwasserladung.</p> <p>EIN: Zeitbegrenzung aktiv.</p> <p>AUS: Zeitbegrenzung nicht aktiv.</p>
8.1.5 Ladezeit maximal	<p>Bei Warmwasserladung und gleichzeitiger Wärmeeanforderung durch den Heizkreis, wechselt das Gerät nach der eingestellten Zeit in den Heizbetrieb. Das Gerät bleibt für die gleiche Zeit im Heizbetrieb, danach ist die Warmwasserladung wieder aktiv.</p> <p>Die Zeitbegrenzung ist nur wirksam, wenn Parameter 7.1.6 <i>Priorität Warmwasser auf Vorrang</i> steht.</p>
8.1.6 Warmwasser-Solltemperatur maximal	<p>Maximaler Einstellwert von der <i>Warmwasser-Solltemperatur</i> in der Benutzer-Ebene.</p> <p>⚠ Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser Wassertemperatur über 60 °C kann zu Verbrühungen führen.</p>
8.1.8 Warmwasser Frostschutztemperatur	<p>Unterschreitet die Warmwassertemperatur den eingestellten Wert, ist der Warmwasserfrostschutz aktiv.</p>
8.1.12 Warmwasser Reaktion bei Überschuss	<p>Reaktion vom Warmwasserkreis, bei einem Temperaturüberschuss vom Pufferspeicher.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ AUS ▪ WW-Solltemp. Normal ▪ Aufheiztemp. WW ▪ WW-Solltemp. maximal

Parameter	Einstellung
8.1.13 Warmwasser Reaktion bei Übertemperatur	Reaktion vom Warmwasserkreis, bei Übertemperatur vom Pufferspeicher. <ul style="list-style-type: none"> ▪ AUS ▪ WW-Solltemp. Normal ▪ Aufheiztemp. WW ▪ WW-Solltemp. maximal
8.1.14 WW Combi Frostschutz Temperatur	Unterschreitet die Warmwassertemperatur den eingestellten Wert ist der Frostschutz aktiv (Ausführung C).
8.1.15 WW Combi Min. Zapfmenge	Überschreitet der aktuelle Volumenstrom den eingestellten Wert, schaltet der Brenner ein (Ausführung C).
8.1.16 Einschaltdifferenz Komfort Vorheizen	Unterschreitet die Temperatur am Plattenwärmetauscher die Warmwasser-Solltemperatur um die eingestellte Schaltdifferenz, schaltet der Brenner im Komfort-Betrieb ein (Ausführung C).
8.1.17 Ausschaltdifferenz Komfort Vorheizen	Überschreitet die Temperatur am Plattenwärmetauscher die Warmwasser-Solltemperatur um die eingestellte Schaltdifferenz, schaltet der Brenner im Komfort-Betrieb aus (Ausführung C).
8.1.18 WW Combi Dauer USV in WW-Position	Nach einem Entnahmevergange bleibt das Dreiwegeventil für die eingestellte Dauer im Warmwasserbetrieb, wenn keine Wärmeanforderung von einem Heizkreis anliegt (Ausführung C).

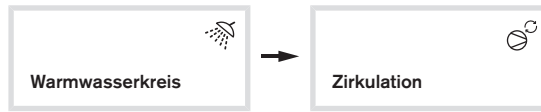
6 Bedienung

6.6.6.2 Legionellenschutz



Parameter	Einstellung
8.2.1 Schutzfunktion	<p>Schutzfunktion gegen Legionellen.</p> <p>AUS: Legionellenschutz deaktiviert.</p> <p>Wochentag: Der Legionellenschutz wird am eingestellten Wochentag durchgeführt, siehe Parameter 8.2.3 Wochentag.</p> <p>Intervall: Der Legionellenschutz wird nach Intervall durchgeführt, siehe Parameter 8.2.4 Intervall.</p>
8.2.2 Startzeit	Uhrzeit für den Start vom Legionellenschutz.
8.2.3 Wochentag	<p>Wochentag an dem der Legionellenschutz durchgeführt wird.</p> <p>Nur wenn Parameter Schutzfunktion auf Wochentag eingestellt ist.</p>
8.2.4 Intervall	<p>Tage bis der nächste Legionellenschutz durchgeführt wird.</p> <p>Nur wenn Parameter Schutzfunktion auf Intervall eingestellt ist.</p>
8.2.5 Aufheiztemperatur Warmwasser	Warmwasser-Solltemperatur für den Legionellenschutz.
8.2.6 Zirkulation bei Legionellenschutz	<p>Zirkulationspumpe für Legionellenschutz konfigurieren.</p> <p>AUS: Zirkulationspumpe während dem Legionellenschutz nicht aktiv.</p> <p>EIN bei Legio-Schutz: Zirkulationspumpe während dem Legionellenschutz aktiv.</p> <p>Nachteil: Bei langen Leitungswegen führt diese Einstellung zu hohen Wärmeverlusten.</p> <p>EIN nach Legio-Schutz: Zirkulationspumpe nur nach dem Legionellenschutz für 4 Minuten aktiv.</p> <p>Nachteil: Bei langen Leitungswegen führt diese Einstellung zu hohen Wärmeverlusten.</p>
8.2.7 Legionellenschutz- fühler	<p>Bei vorhandenem Solarregler kann die Legionellenschutzfunktion mit einem oder mit zwei Fühlern durchgeführt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ WW-Fühler B3 ▪ B3 und T2 (Speicher)
8.2.8 Alternativenergie bei Legionellenschutz	Legionellenfunktion auch durch alternativen Energieeintrag (Solarregler) durchführen.
8.2.9 Legionellenschutz Freigabe	<p>EIN ohne WW-Freigabe: Der Legionellenschutz wird unabhängig von einer vorhandenen Warmwasserfreigabe immer entsprechend den Einstellungen durchgeführt.</p> <p>EIN mit WW-Freigabe: Der Legionellenschutz wird nur durchgeführt, wenn eine Warmwasserfreigabe vom Heizkreis vorliegt. Sind alle Heizkreise auf Urlaub oder Standby eingestellt, wird auch kein Legionellenschutz durchgeführt. Gilt auch bei Legionellenschutz mit Alternativenergie, da auch ggf. mit dem WTC nachgeheizt werden muss.</p>

6.6.6.3 Zirkulation



Parameter	Einstellung
8.3.1 Schaltdifferenz	Schaltdifferenz für die Zirkulationspumpensteuerung. Nur wenn Eingang T1 auf Zirkulationstemperatur parametrier ist.
8.3.2 Zirkulationspumpe Laufzeit	Laufzeit der Zirkulationspumpe
8.3.3 Zirkulation bei Warmwasser-Push	Zirkulationspumpe bei Warmwasser-Push konfigurieren. AUS: Zirkulationspumpe während Warmwasser-Push nicht aktiv. EIN bei WW-Push: Zirkulationspumpe während Warmwasser-Push aktiv. EIN nach WW-Push: Zirkulationspumpe nur nach Warmwasser-Push für 4 Minuten aktiv. Nachteil: Bei langen Leitungswegen führt diese Einstellung zu hohen Wärmeverlusten.

6 Bedienung

6.6.7 Service WTC

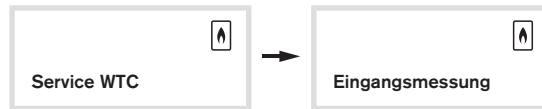
6.6.7.1 Wartung



Parameter	Einstellung
9.1.1 Zeit bis Wartung	Zeigt die verbleibende Zeit bis zur Wartung an.
9.1.2 Wartungsintervall	Wartungsintervall ändern.
9.1.3 Zurücksetzen	Wartung zurücksetzen.



6.6.7.2 Eingangsmessung



Assistent für die Eingangsmessung.

Vor jeder Wartung ist eine Eingangsmessung vorgeschrieben.

- ▶ Fachpersonal-Ebene wählen [Kap. 6.6].
- ▶ Service WTC wählen.
- ▶ Schaltfläche Eingangsmessung wählen.
- ▶ EIN einstellen und mit Schaltfläche bestätigen.
- ✓ Eingangsmessung wird gestartet.
- ✓ Leistung maximal wird angefahren.

Leistung maximal

Wenn die Erzeugersollleistung erreicht ist:

- ▶ Abgasmessung durchführen, Werte im Messblatt vom Einsatzbericht eintragen.

Leistung minimal

- ▶ Schaltfläche \gg wählen.
- ✓ Leistung minimal wird angefahren.

Wenn die Erzeugersollleistung erreicht ist:

- ▶ Abgasmessung durchführen, Werte im Messblatt vom Einsatzbericht eintragen.
- ▶ Schaltfläche \gg wählen.
- ✓ Anzeige wechselt in das Menü Service WTC.

6 Bedienung

6.6.7.3 Ausgangsmessung



Assistent für die Ausgangsmessung.

Nach jeder Wartung ist eine Ausgangsmessung vorgeschrieben.

- ▶ Fachpersonal-Ebene wählen [Kap. 6.6].
- ▶ Service WTC wählen.
- ▶ Schaltfläche Ausgangsmessung wählen.
- ▶ EIN einstellen und mit Schaltfläche bestätigen.
- ✓ Ausgangsmessung wird gestartet.

Kalibrierung

Das WTC führt eine Automatische Kalibrierung durch und ermittelt den lo-Basiswert für die Verbrennungsregelung (CleanVario). Die Kalibrierung erfolgt je nach Leistungsgröße und Brennstoff bei ca. 50 ... 65 % Erzeugerleistung.

Nach erfolgreicher Kalibrierung startet die Abgasmessung P max.

O₂-Gehalt bei Leistung-max optimieren



Wenn der O₂-Gehalt innerhalb vom zulässigen Bereich liegt, ist keine Korrektur erforderlich.



Nur in Verbindung mit Wasserstoff

Wird bei Erdgas 20 Vol.-% Wasserstoff beigemischt, erhöht sich der mittlere O₂-Gehalt bei Leistung-max.

- ▶ O₂-Gehalt bei Leistung-max auf 6,0 ... 8,0 % (CO₂-Gehalt 7,9 ... 6,9 %) einstellen.

Leistung-max	O ₂ -Gehalt
Erdgas	4,5 ... 5,5 % (CO ₂ -Gehalt 9,2 ... 8,6 %)
Flüssiggas	4,8 ... 5,8 % (CO ₂ -Gehalt 10,6 ... 9,9 %)

- ▶ Verbrennung prüfen und ggf. O₂-Gehalt optimieren.

Wenn der O₂-Gehalt vom zulässigen Bereich abweicht:

- ▶ O₂-Korrektur gesamt wählen.
- ▶ O₂-Gehalt korrigieren und mit Schaltfläche bestätigen.
- ▶ O₂-Gehalt prüfen.
- ▶ Vorgehensweise wiederholen, bis der O₂-Gehalt im zulässigen Bereich liegt.

Wenn der O₂-Gehalt im zulässigen Bereich liegt:

- ▶ Abgasmessung durchführen, Werte im Messblatt vom Einsatzbericht eintragen.
- ▶ Schaltfläche wählen.
- ✓ Einstellungen werden übernommen.
- ✓ Abgasmessung P min startet.

O₂-Gehalt bei Leistung-min optimieren



Wenn der O₂-Gehalt innerhalb vom zulässigen Bereich liegt, ist keine Korrektur erforderlich.

Leistung-min	O ₂ -Gehalt
Erdgas	4,0 ... 6,0 % (CO ₂ -Gehalt 9,5 ... 8,4 %)
Flüssiggas	4,3 ... 6,3 % (CO ₂ -Gehalt 10,9 ... 9,6 %)

Wenn der O₂-Gehalt vom zulässigen Bereich abweicht:

- ▶ O₂-Korrektur bis 50 % wählen.
- ▶ O₂-Gehalt korrigieren und mit Schaltfläche bestätigen.
- ▶ O₂-Gehalt prüfen.
- ▶ Vorgehensweise wiederholen, bis der O₂-Gehalt im zulässigen Bereich liegt.

Wenn der O₂-Gehalt im zulässigen Bereich liegt:

- ▶ Abgasmessung durchführen, Werte im Messblatt vom Einsatzbericht eintragen.
- ▶ Schaltfläche wählen.
- ✓ Einstellungen werden übernommen.
- ✓ Anzeige wechselt in das Menü `Service WTC`.

6.6.7.4 Kontrollmessung



Assistent für die Kontrollmessung.

Bei der Kontrollmessung kann eine beliebige Leistung zwischen Leistung-max und Leistung-min angefahren werden (z. B. bei Betriebsproblemen).

- ▶ Fachpersonal-Ebene wählen [Kap. 6.6].
- ▶ `Service WTC` wählen.
- ▶ Schaltfläche `Kontrollmessung` wählen.
- ▶ `EIN` einstellen und mit Schaltfläche bestätigen.
- ✓ Kontrollmessung wird gestartet.
- ▶ `Kontrollmessung Sollleistung` wählen.
- ▶ `Gewünschte Sollleistung` einstellen und mit Schaltfläche bestätigen.
- ✓ `Gewünschte Leistung` wird angefahren.

Wird der Parameter verlassen, wird die Kontrollmessung wieder auf `AUS` gesetzt.



6.6.7.5 Feuerraumdruck



Mit dem Parameter Feuerraumdruck kann der Differenzdruck Wärmetauscher bestimmt werden.

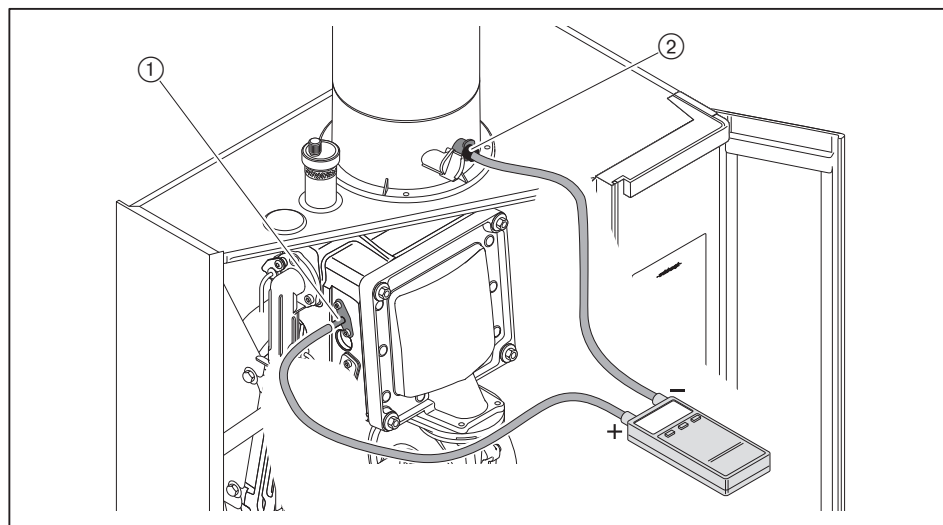
Der Parameter dient im Servicefall für Diagnosezwecke.

Für die Messung ist der Messnippel Feuerraumdruck erforderlich (Bestell-Nr. 481 000 00 722).

- ▶ Parameter 12.8.2.4 Eingang H1 wählen [Kap. 6.6.9.5].
- ▶ Funktion auf Not-Aus Wärmeerzeuger einstellen.
- ▶ Parameter 12.8.2.5 Eingang H1 Schaltkontakt wählen.
- ▶ Schaltkontakt auf Öffner umstellen.
- ▶ Wenn der Eingang belegt ist, ggf. Stecker H1/H2 ausstecken.
- ✓ Eine automatische Inbetriebsetzung wird vermieden.

Messgerät anschließen

- ▶ Anlage am Schalter S1 ausschalten [Kap. 5.6].
- ▶ Frontverkleidung entfernen [Kap. 4.4].
- ▶ Ionisationselektrode komplett ausbauen, auch an der Platine ausstecken [Kap. 9.5].
- ▶ Messnippel ① einbauen.
- ▶ Druckeingang (+) am Messnippel ① anschließen.
- ▶ Vakumeingang (-) an der Abgasmessstelle ② anschließen und abdichten.
- ▶ Revisionsöffnung am Abgassystem öffnen.
- ✓ Zugverhältnisse vom Abgassystem haben keinen Einfluss auf die Messung.



Messung aktivieren

- ▶ Anlage am Schalter S1 einschalten [Kap. 5.6].
- ▶ Service WTC wählen.
- ▶ Schaltfläche Feuerraumdruck wählen.
- ▶ EIN einstellen und mit Schaltfläche bestätigen.
- ✓ Das Gebläse fährt auf maximale Gebläsedrehzahl.

Messung deaktivieren

Nach 30 Minuten oder nach Verlassen vom Parameter wird der Feuerraumdruck automatisch wieder auf AUS gesetzt.

- ▶ Funktion von Parameter 12.8.2.4 Eingang H1 wieder einstellen.
- ▶ Ggf. Parameter 12.8.2.5 Eingang H1 Schaltkontakt einstellen.
- ▶ Anlage am Schalter S1 ausschalten [Kap. 5.6].
- ▶ Ionisationselektrode wieder einbauen.
- ▶ Ggf. Stecker H1/H2 wieder einstecken.
- ▶ Frontverkleidung montieren und Spannverschluss mit Schraube sichern.

6 Bedienung

6.6.7.6 Abgasrohrlänge



Assistent für die Leistungsanpassung zur Kompensation der Abgaswege.

Bei Anlagen mit erhöhter Abgaslänge, kann mit dem Assistent der Wert für die Kompensation Korrektur Drehzahl für Abgaslänge ermittelt werden [Kap. 6.6.2.3].

Der Wert ändert die Gebläsedrehzahl über den gesamten Leistungsbereich. Der abgasseitige Widerstand durch lange Abgaswege kann dadurch kompensiert werden.

Der Wärmetauscher muss gereinigt und die Frontverkleidung montiert sein.

- ▶ Fachpersonal-Ebene wählen [Kap. 6.6].
- ▶ Service WTC wählen.
- ▶ Schaltfläche Abgasrohrlänge wählen.
- ▶ Bei Laufzeitmessung EIN einstellen und mit Schaltfläche bestätigen.
- ✓ Der Wert Laufzeit Gas-Luft-Gemisch wird ermittelt.
- ✓ Die Messung ist abgeschlossen, wenn bei Korrektur Drehzahl für Abgaslänge der Änderungspfeil erscheint.

- ▶ Mittelwert Laufzeit aus Tabelle entnehmen.
- ✓ Den Wert mit Laufzeit Gas-Luft-Gemisch vergleichen.
- ✓ Wert muss gleich sein (± 2 ms).

		Mittelwert Laufzeit
WTC 15	Erdgas	239,0 ms
	Flüssiggas	278,5 ms
WTC 25	Erdgas	158,5 ms
	Flüssiggas	177,0 ms
WTC 32	Erdgas	158,5 ms
	Flüssiggas	177,0 ms

Wenn der Wert um mehr als ± 2 ms abweicht:

- ▶ Wert von Korrektur Drehzahl für Abgaslänge ändern.
- ✓ Der Wert Laufzeit Gas-Luft-Gemisch wird erneut ermittelt.
- ▶ Vorgang wiederholen, bis der Mittelwert Laufzeit (aus Tabelle), dem Wert von Laufzeit Gas-Luft-Gemisch entspricht (± 2 ms).



Wird der Wert von Parameter Korrektur Drehzahl für Abgaslänge erhöht, reduziert sich die Laufzeit Gas-Luft-Gemisch.

6.6.8 Ausgangstest

Beim Ausgangstest können die angeschlossenen Aktoren (Pumpe, Mischer, usw.) zu Testzwecken manuell geschaltet werden.

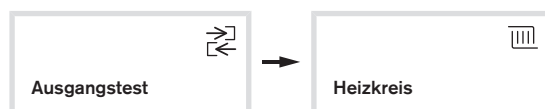
Wird der Parameter verlassen, wird der Ausgangstest wieder auf AUS gesetzt.

6.6.8.1 WTC



Parameter	Einstellung
10.2.1 Ausgangstest Funktion	AUS Ausgangstest WTC deaktiviert. EIN: Ausgangstest WTC aktiviert.
10.2.2 Ausgangstest MFA1	Ausgang MFA1 aktivieren.
10.2.3 Ausgangstest MFA2	Ausgang MFA2 aktivieren.
10.2.4 Ausgangstest VA1	Ausgang VA1 aktivieren.
10.2.5 Ausgangstest VA2	Ausgang VA2 aktivieren.
10.2.6 Ausgangstest PWM-Signal	PWM-Signal ansteuern. ▪ 0 ... 100 %

6.6.8.2 Heizkreis



Parameter	Einstellung
10.3.1 Ausgangstest Funktion	AUS Ausgangstest Heizkreis deaktiviert. EIN Ausgangstest Heizkreis aktiviert.
10.3.2 Ausgangstest M1	Ausgang M1 aktivieren.
10.3.3 Ausgangstest MM1/1	Ausgang MM1/1 aktivieren.
10.3.3 Ausgangstest MM1/2	Ausgang MM1/2 aktivieren.

6 Bedienung

6.6.9 Inbetriebnahme-Menü

Im Inbetriebnahme-Menü kann das Fachpersonal:

- Einstellungen der Inbetriebnahme abfragen oder ändern
- Geräteinformation abfragen
- Ein-/Ausgänge konfigurieren,
- Programm zur Entlüftung und Wasserfüllung starten
- Update durchführen
- Backup erstellen
- System auf Werkseinstellung zurücksetzen



Wenn ein Gerät (Bus-Teilnehmer) nachträglich installiert, entfernt oder ausgetauscht wird:

- ▶ Spannungsversorgung unterbrechen und wiederherstellen.
- ✓ Entsprechender Inbetriebnahme-Assistent startet automatisch.
- ▶ Inbetriebnahme-Schritte durchführen.

6.6.9.1 System



Parameter

12.1.1
Sprache

Einstellung

Sprache einstellen.

6.6.9.2 Geräteliste



Parameter

Geräteliste

Einstellung

Geräteliste prüfen.
In der Geräteliste wird jeder Bus-Teilnehmer vom System angezeigt.

Adressierung und Geräteinformation anzeigen

- ▶ Entsprechendes Gerät wählen.
- ✓ Das ausgewählte Gerät blinkt.
- ✓ Geräteinformation (Softwareversion, usw.) werden angezeigt.

6.6.9.3 Hydraulik



Parameter

11.6.1
Hydraulikvariante

Einstellung

Aktuell eingestellte Hydraulikvariante [Kap. 11.1].

6.6.9.4 Heizkreise

Für jeden Heizkreis wird eine separate Schaltfläche angezeigt.



Parameter	Einstellung
Inbetriebnahme	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Heizkreistyp und Regelvariante einstellen. Siehe Inbetriebnahme-Schritte WTC einregulieren [Kap. 7.2].
12.7.1 Außenfühler Auswahl	Referenz Außenfühler einstellen. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Systemaußenfühler ▪ Außenfühler HK
12.7.2 Regelvariante	Aktuell eingestellte Regelvariante [Kap. 11.2].
12.7.3 Heizkreistyp	Aktuell eingestellte Heizkreistyp [Kap. 11.7].
12.7.4 Heizkreisfunktion	Heizkreisfunktion einstellen. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pumpenheizkreis ▪ Mischer-HK Vorlauf ▪ Pumpenheizkreis Vorlauf

6 Bedienung

6.6.9.5 Ein-/Ausgänge

Die Ein- und Ausgänge können für verschiedene Funktionen konfiguriert werden. Abhängig von der gewählten Hydraulikvariante sind die Ein- und Ausgänge fest vorbelegt und können nicht geändert werden [Kap. 11.1].

WTC

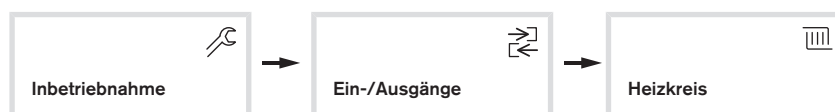


Parameter	Einstellung
12.8.2.1 Multifunktionssensor VPT	AUS: Multifunktionssensor VPT deaktiviert. EIN (Werkseinstellung): Multifunktionssensor VPT aktiviert.
12.8.2.2 Eingang N1 Funktion	Funktion der Fernsteuerung N1 [Kap. 11.3]. <ul style="list-style-type: none"> ▪ AUS ▪ Spannung Eingang N1 ▪ Strom Eingang N1
12.8.2.3 Außenfühler System	Außenfühler deaktivieren. <ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht vorhanden ▪ vorhanden
12.8.2.4 Eingang H1	Funktion vom Eingang H1 [Kap. 11.5].
12.8.2.5 Eingang H1 Schaltkontakt	Der Schaltkontakt vom Eingang H1 kann umgestellt werden. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Öffner ▪ Schließer
12.8.2.6 Eingang H2	Funktion vom Eingang H2 [Kap. 11.5].
12.8.2.7 Eingang H2 Schaltkontakt	Der Schaltkontakt vom Eingang H2 kann umgestellt werden. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Öffner ▪ Schließer
12.8.2.8 Eingang T1	Funktion vom Eingang T1 [Kap. 11.5].
12.8.2.9 Eingang T2	Funktion vom Eingang T2 [Kap. 11.5].
12.8.2.10 Eingang T3	Funktion vom Eingang T3 [Kap. 11.5].
12.8.2.11 Ausgang MFA1	Funktion vom Ausgang MFA1 [Kap. 11.5].
12.8.2.12 Ausgang MFA2	Funktion vom Ausgang MFA2 [Kap. 11.5].
12.8.2.13 Ausgang VA1	Funktion vom Ausgang VA1 [Kap. 11.5].

Parameter	Einstellung
12.8.2.14 Ausgang VA2	Funktion vom Ausgang VA2 [Kap. 11.5].
12.8.2.15 Gasdruckwächter	AUS (Werkseinstellung): Gasdruckwächter deaktiviert. EIN: Gasdruckwächter aktiviert. Nur in Verbindung mit eingebautem Gasdruckwächter (Zubehör). Damit bei Gasdruckschwankungen keine Störabschaltung vom Gerät erfolgt, ist ein Gasdruckwächter erforderlich.

Heizkreis (Erweiterungsmodul WEP-EM-HK)

Für jeden Heizkreis wird eine separate Schaltfläche angezeigt.



Parameter	Einstellung
12.8.3.1 Eingang H1	Funktion vom Eingang H1 [Kap. 11.5].
12.8.3.2 Eingang H1 Schaltkontakt	Der Schaltkontakt vom Eingang H1 kann umgestellt werden. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Öffner ▪ Schließer
12.8.3.3 Eingang T1	Funktion vom Fühler T1. AUS: Kein Fühler am Eingang T1 angeschlossen. Außentemperatur lokal: Außenfühler am Eingang T1 angeschlossen.

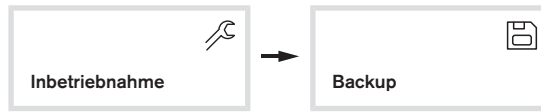
6 Bedienung

6.6.9.6 WTC



Parameter	Einstellung / Beschreibung
12.9.1 Dreiwegeventil Mittelstellung	Zur Wasserfüllung kann das interne Dreiwegeventil in Mittelstellung gebracht werden. Nach 10 Minuten oder nach Verlassen vom Parameter wird das Dreiwegeventil automatisch wieder auf AUS gesetzt.
12.9.2 Zusatzmodul	Zeigt an ob im WTC das Zusatzmodul vorhanden ist.
12.9.3 Geräteausführung	Ausführung vom WTC.
12.9.5 Nennleistung	Nennleistung vom WTC.
12.9.6 Gasart	Aktuell eingestellte Gasart.
12.9.7 O ₂ -Korrektur bis 50%	Aktuell eingestellte O ₂ -Korrektur bei Leistung-min.
12.9.8 O ₂ -Korrektur gesamt	Aktuell eingestellte O ₂ -Korrektur bei Leistung-max.
12.9.9 Multifunktionssensor Softwareversion	Softwareversion vom Multifunktionssensor VPT
12.9.10 Multifunktionssensor Seriennummer	Seriennummer vom Multifunktionssensor VPT
12.9.11 Wärmetauscher Entlüftung	Programm zum Entlüften vom Wärmetauscher.

6.6.9.7 Backup



Parameter	Einstellung
Backup erstellen	Aktuellen Parametersatz speichern.

6.6.9.8 Werkseinstellung



Parameter	Einstellung
Werkseinstellung	System auf Werkseinstellung zurücksetzen. Alle Parameter werden auf Werkseinstellung zurückgesetzt, außer: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prüfstandskonfiguration (Geräteausführung) ▪ Verbrennungseinstellungen

6 Bedienung

6.7 Schornsteinfeger



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

Schornsteinfeger-Funktion aktivieren

- ▶ Schaltfläche Schornsteinfeger wählen.
- ✓ Anzeige wechselt in die Schornsteinfeger-Funktion.
- ▶ Funktion auf EIN einstellen und mit Schaltfläche bestätigen.
- ✓ Schornsteinfeger-Funktion ist für 30 Minuten aktiviert.

Parameter		Einstellung
	Funktion	Schornsteinfeger-Funktion aktivieren. AUS: Schornsteinfeger-Funktion nicht aktiv. EIN: Schornsteinfeger-Funktion aktiv.

Information	Beschreibung
	Erzeugerleistung Aktuelle Leistung vom WTC.
	Kesseltemperatur Aktuelle Kesseltemperatur.
	Abgastemperatur Aktuelle Abgastemperatur.

Schornsteinfeger-Funktion deaktivieren

- ▶ Funktion auf AUS einstellen und mit Schaltfläche bestätigen.
- ✓ Schornsteinfeger-Funktion ist deaktiviert.

7 Inbetriebnahme

7.1 Voraussetzungen

Die Inbetriebnahme darf nur dafür qualifiziertes Fachpersonal durchführen.

Nur eine richtig durchgeführte Inbetriebnahme gewährleistet die Betriebssicherheit.

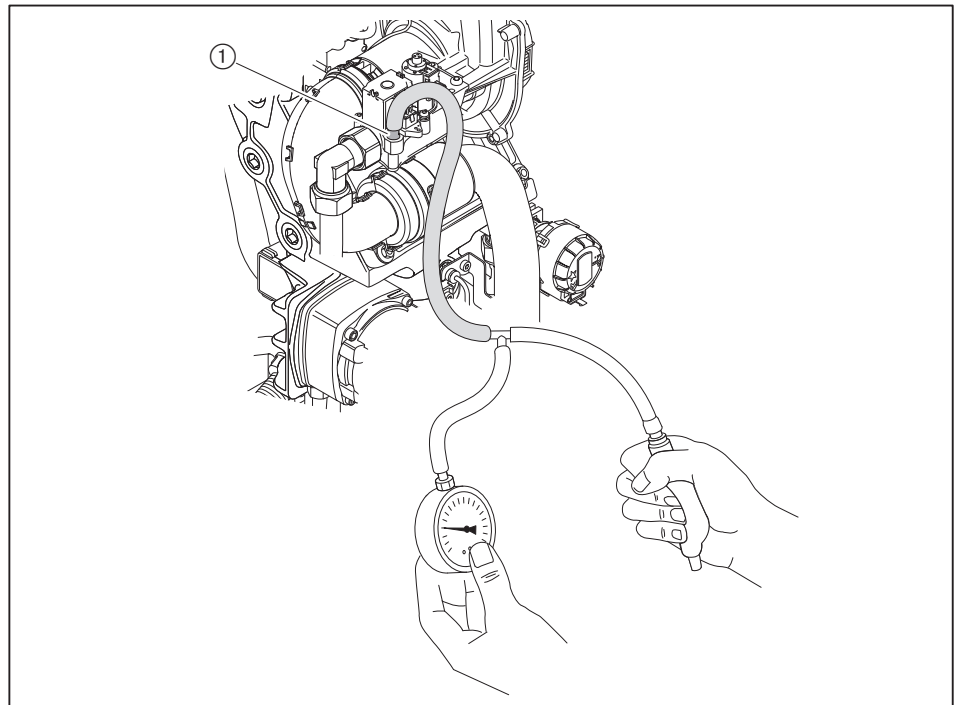
- ▶ Vor der Inbetriebnahme sicherstellen, dass:
 - alle Montage- und Installationsarbeiten ordnungsgemäß durchgeführt sind
 - Gasleitungsanlage auf Dichtheit geprüft und entlüftet ist
 - Gerät und Anlage mit Medium gefüllt und entlüftet sind
 - der Siphon montiert und mit Wasser befüllt ist
 - ausreichend 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 am Schalter S1 ausschalten [Kap. 5.6].
- ▶ Gaskugelhahn schließen.
- ▶ Frontverkleidung entfernen [Kap. 4.4].
- ▶ Schraube an Messstelle Pe ① vom Gaskombiventil 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.
- ▶ Schraube an Messstelle Pe ① wieder schließen (Drehmoment 2 Nm).



GEFAHR

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 Gaskombiventil öffnen [Kap. 7.1.1].
- ▶ Druckmessgerät anschließen.
- ▶ Gaskugelhahn langsam öffnen, dabei den Druckanstieg beobachten.

Wenn der Anschlussdruck 60 mbar überschreitet:

- ▶ Gaskugelhahn sofort schließen.
- ▶ Anlage nicht in Betrieb setzen.
- ▶ Gasversorgungsunternehmen (GVU) 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.


7.2 WTC einregulieren

Je nach Anlagenvariante werden bestimmte Inbetriebnahmeschritte ausgeblendet.



Bei Mehrfachbelegung abweichende Einstellungen der Inbetriebnahme beachten, siehe Montage- und Betriebsanleitung Abgas-Luft-System.

- ▶ 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
- ▶ Gaskugelhahn öffnen.
- ▶ Anlage am Schalter S1 einschalten [Kap. 5.6].

1. Sprache einstellen

- ▶ Gewünschte Sprache wählen und mit Schaltfläche  bestätigen.

2. Uhrzeit und Datum einstellen

- ▶ Uhrzeit einstellen und mit Schaltfläche  bestätigen.
- ▶ Datum einstellen und mit Schaltfläche  bestätigen.


3. Geräteliste prüfen


In der Geräteliste wird jeder Bus-Teilnehmer vom System angezeigt.

- ▶ Sicherstellen, dass alle Geräte angezeigt werden.

Geräteinformationen anzeigen:

- ▶ Entsprechendes Gerät wählen.
- ✓ Das ausgewählte Gerät blinkt.
- ✓ Geräteinformation (Softwareversion, usw.) werden angezeigt.

Wird ein Gerät nicht erkannt, kann über die Schaltfläche  der Inbetriebnahme-Assistent neu gestartet werden.


- ▶ Schaltfläche  wählen und Geräteliste bestätigen.

4. Heizkreise adressieren (optional)

Dieser Schritt muss nur bei mehreren Erweiterungsmodul-Heizkreisen durchgeführt werden.

Wenn mehrere Heizkreise vorhanden sind:

- ▶ Entsprechenden Heizkreis wählen.
- ✓ Das ausgewählte Erweiterungsmodul blinkt.
- ▶ Adresse für Heizkreis vergeben und mit Schaltfläche bestätigen.
- ▶ Vorgang für weitere Heizkreise wiederholen.

- ▶ Schaltfläche  wählen und Adressierung bestätigen.

5. Raumgeräte adressieren (optional)

Dieser Schritt muss nur bei mehreren Raumgeräten durchgeführt werden.


Wenn mehrere Raumgeräte vorhanden sind:

- ▶ Entsprechendes Raumgerät wählen.
- ✓ Das ausgewählte Raumgerät blinkt.
- ▶ Adresse für Raumgerät vergeben und mit Schaltfläche bestätigen.
- ▶ Vorgang für weitere Raumgeräte wiederholen.


- ▶ Schaltfläche  wählen und Adressierung bestätigen.

6. Warmwasserkreis Aktivität vom WTC einstellen (optional)

Dieser Schritt wird nur bei Ausführung H angezeigt.

- ▶ Prüfen, ob die Warmwasserkreis Aktivität aktiv ist.
- ✓ Die Warmwasserkreis Aktivität ist aktiv, wenn das WTC die Warmwasserladung regelt (Warmwasserfühler B3 am WTC angeschlossen).
- ▶ Warmwasserkreis Aktivität einstellen und mit Schaltfläche  bestätigen.

7. Heizkreis Aktivität vom WTC einstellen


- ▶ Prüfen, ob die Heizkreis Aktivität aktiv ist.
- ✓ Die Heizkreis Aktivität ist aktiv, wenn entweder:
 - die interne Pumpe vom WTC den Heizkreis 1 versorgt
 - eine externe Heizkreispumpe den Heizkreis 1 versorgt, die am WTC angeschlossen ist
- ▶ Heizkreis Aktivität einstellen und mit Schaltfläche  bestätigen.

8. Hydraulik wählen


- ▶ Hydraulikvariante wählen [Kap. 11.1].
- ▶ Hydraulikvariante mit Schaltfläche  bestätigen.

9. Pufferladestrategie einstellen (optional)

Dieser Schritt wird nur bei vorhandenem Pufferspeicher angezeigt.

- Pufferregelung P1: Pufferregelung mit einem Fühler [Kap. 11.2.5].
- Pufferregelung P2: Pufferregelung mit zwei Fühlern [Kap. 11.2.6].
- Umschaltung P1/P2: Automatische Umschaltung [Kap. 11.2.7].
- ▶ Pufferregelung wählen und mit Schaltfläche  bestätigen.

10. Zirkulationspumpensteuerung einstellen (optional)

- AUS: Keine Zirkulationspumpe installiert.
- EIN: Zirkulationspumpe installiert.
- ▶ Zirkulationspumpensteuerung einstellen und mit Schaltfläche  bestätigen.

11. Raumgerät zuordnen (optional)

Für jedes Raumgerät muss ein Bedienzugriff und bei raumgeführter Regelung eine Raumfühlerzuordnung vergeben werden.



Es muss auch eine Berechtigung für das Raumgerät vergeben werden.

- Eigentümer
- Mieter

Beim Mieter ist der Zugriff auf bestimmte Parameter eingeschränkt.

Das Raumgerät 2 kann bis zu 3 Heizkreise und einen Warmwasserkreis bedienen.

- ▶ Entsprechendes Raumgerät wählen.
- ▶ Gewünschten Bedienzugriff für Heizkreis und Warmwasserkreis vergeben.
- ▶ Ggf. gewünschte Raumfühlerzuordnung für Heizkreis vergeben.
- ▶ Berechtigung vergeben.
- ▶ Vorgang für weitere Raumgeräte wiederholen.

- ▶ Zuordnung mit Schaltfläche  verlassen.
- ▶ Schaltfläche  wählen.

12. Heizkreistyp einstellen

Hinterlegte Werkseinstellungen der Heizkreistypen [Kap. 11.7].

Je nach Heizkreistyp wird automatisch eine Heizkurve generiert [Kap. 11.7.1].

- Fußbodenerwärmung
- Fußbodenheizung
- Radiator 60
- Radiator 70
- Konvektor
- Universal

▶ Heizkreistyp einstellen und mit Schaltfläche ▷▷ bestätigen.

13. Regelvariante einstellen

- Konstantvorlauf [Kap. 11.2.1]
- Witterungsgeführt [Kap. 11.2.2]
- Raumgeführt⁽¹⁾ [Kap. 11.2.3]
- Witterungs-/Raumgeführt⁽¹⁾ [Kap. 11.2.4]

⁽¹⁾ Wird nur angezeigt, wenn eine Raumfühlerzuordnung vergeben ist.

▶ Regelvariante einstellen und mit Schaltfläche ▷▷ bestätigen.

14. Heizkreistyp und Regelvariante für weitere Heizkreise einstellen (optional)

Wenn mehrere Heizkreise vorhanden sind:

▶ Heizkreistyp und Regelvariante einstellen.

15. Wärmetauscher entlüften

Die automatische Entlüftung vom Wärmetauscher wird durchgeführt.

Wenn der Wärmetauscher entlüftet ist:

▶ Entlüftung mit Schaltfläche ▷▷ beenden.

16. Gasart einstellen

▶ Gasart einstellen und mit Schaltfläche ▷▷ bestätigen.

17. Ausgangsmessung starten



Lebensgefahr durch Stromschlag

Berühren der Zündeinrichtung kann zu Stromschlag führen.

- ▶ Zündeinrichtung während dem Zündvorgang nicht berühren.

- ▶ Schaltfläche *Ausgangsmessung* wählen.
- ▶ EIN einstellen und mit Schaltfläche bestätigen.
- ✓ Ausgangsmessung wird gestartet.

Kalibrierung

Das WTC führt eine *Automatische Kalibrierung* durch und ermittelt den *Io-Basiswert* für die *Verbrennungsregelung (CleanVario)*. Die Kalibrierung erfolgt je nach *Leistungsgröße* und *Brennstoff* bei ca. 50 ... 65 % *Erzeugerleistung*.

Nach erfolgreicher Kalibrierung startet die *Abgasmessung P max.*

18. Gasanschlussdruck prüfen

Der Gasanschlussdruck muss innerhalb vom Bereich liegen, siehe Tabelle.

- ▶ Schraube an Messstelle *Pe* vom Gaskombiventil öffnen [Kap. 7.1.1].
- ▶ Druckmessgerät anschließen.
- ▶ Gasanschlussdruck prüfen.

Erdgas E/H	17,0 ... 20 ... 25,0 mbar
Erdgas LL	20,0 ... 25 ... 30,0 mbar
Flüssiggas B/P (p _n 37)	25,0 ... 37 ... 45,0 mbar
Flüssiggas B/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 (GVU) benachrichtigen.
- ▶ Ggf. zusätzlichen Gasdruckregler installieren.

7 Inbetriebnahme

19. O₂-Gehalt bei Leistung-max optimieren



Wenn der O₂-Gehalt innerhalb vom zulässigen Bereich liegt, ist keine Korrektur erforderlich.



Nur in Verbindung mit Wasserstoff

Wird bei Erdgas 20 Vol.-% Wasserstoff beigemischt, erhöht sich der mittlere O₂-Gehalt bei Leistung-max.

- ▶ O₂-Gehalt bei Leistung-max auf 6,0 ... 8,0 % (CO₂-Gehalt 7,9 ... 6,9 %) einstellen.

Leistung-max	O ₂ -Gehalt
Erdgas	4,5 ... 5,5 % (CO ₂ -Gehalt 9,2 ... 8,6 %)
Flüssiggas	4,8 ... 5,8 % (CO ₂ -Gehalt 10,6 ... 9,9 %)

- ▶ Verbrennung prüfen und ggf. O₂-Gehalt optimieren.

Wenn der O₂-Gehalt vom zulässigen Bereich abweicht:

- ▶ O₂-Korrektur **gesamt** wählen.
- ▶ O₂-Gehalt korrigieren und mit Schaltfläche bestätigen.
- ▶ O₂-Gehalt prüfen.
- ▶ Vorgehensweise wiederholen, bis der O₂-Gehalt im zulässigen Bereich liegt.

Wenn der O₂-Gehalt im zulässigen Bereich liegt:

- ▶ Abgasmessung durchführen, Werte im Messblatt vom Einsatzbericht eintragen.
- ▶ Schaltfläche **▷▷** wählen.
- ✓ Einstellungen werden übernommen.
- ✓ Abgasmessung P min startet.

20. O₂-Gehalt bei Leistung-min optimieren



Wenn der O₂-Gehalt innerhalb vom zulässigen Bereich liegt, ist keine Korrektur erforderlich.

Leistung-min	O ₂ -Gehalt
Erdgas	4,0 ... 6,0 % (CO ₂ -Gehalt 9,5 ... 8,4 %)
Flüssiggas	4,3 ... 6,3 % (CO ₂ -Gehalt 10,9 ... 9,6 %)

Wenn der O₂-Gehalt vom zulässigen Bereich abweicht:

- ▶ O₂-Korrektur **bis 50 %** wählen.
- ▶ O₂-Gehalt korrigieren und mit Schaltfläche bestätigen.
- ▶ O₂-Gehalt prüfen.
- ▶ Vorgehensweise wiederholen, bis der O₂-Gehalt im zulässigen Bereich liegt.

Wenn der O₂-Gehalt im zulässigen Bereich liegt:

- ▶ Abgasmessung durchführen, Werte im Messblatt vom Einsatzbericht eintragen.
- ▶ Schaltfläche **▷▷** wählen.
- ✓ Die Inbetriebnahme vom WTC ist abgeschlossen.

21. Abschließende Arbeiten



Explosionsgefahr durch ausströmendes Gas

Unsachgemäße Arbeiten können zu Gasaustritt und zur Explosion führen.

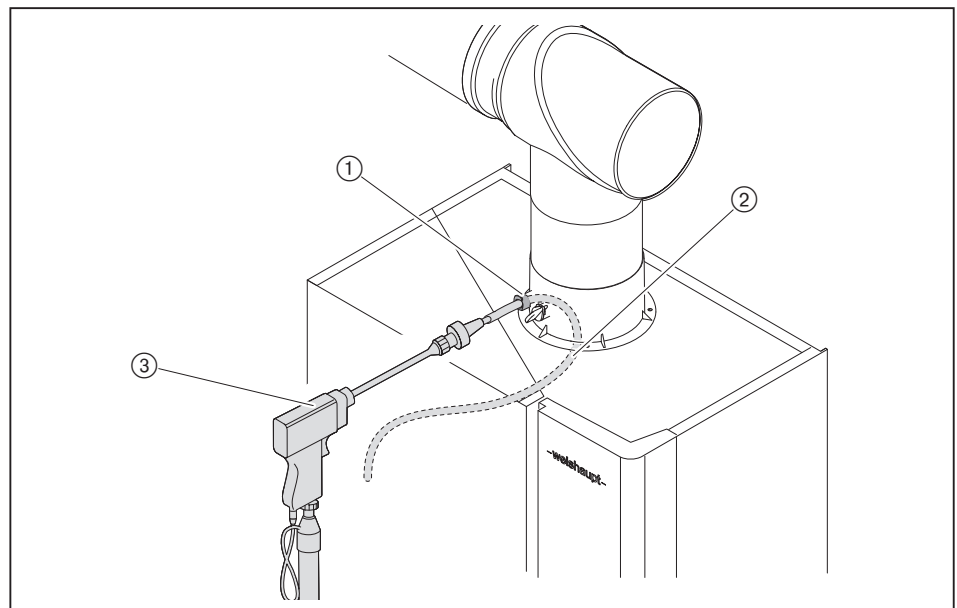
- ▶ Nach Arbeiten am Gaskombiventil, Schraube an der Messstelle schließen und auf Dichtheit prüfen.
-
- ▶ Abgas- und kondensatführende Bauteile auf Dichtheit prüfen.
 - ▶ Kondensatablauf prüfen.
 - ▶ Wasserführende Bauteile auf Dichtheit prüfen.
 - ▶ Typ und Seriennummer in das Textfeld eintragen [Kap. 3.2].
 - ▶ Ggf. Ein- und Ausgänge je nach Anwendung konfigurieren [Kap. 6.6.9.5].
 - ▶ Messöffnungen und Abdeckungen verschließen.
 - ▶ Verbrennungswerte und Einstellungen in Serviceheft eintragen.
 - ▶ Betreiber über die Bedienung der Anlage informieren.
 - ▶ Beiliegende Bedienungshinweise in die Innenseite der Klappe Bedieneinheit stecken.
 - ▶ Montage- und Betriebsanleitung dem Betreiber übergeben und ihn darauf hinweisen, dass diese an der Anlage aufbewahrt werden muss.
 - ▶ Betreiber auf die jährliche Wartung der Anlage hinweisen.

7.3 Abgassystem auf Dichtheit prüfen

Bei raumluftunabhängigem Betrieb muss das Abgassystem über eine O₂-Messung auf Dichtheit geprüft werden.

- ▶ Schlauch ② über die Messstelle im Zuluft-Ringspalt ① ins Gerät führen.
- ▶ Messstelle im Zuluft-Ringspalt abdichten.
- ▶ Messsonde ③ an Schlauch anschließen.
- ▶ Frontverkleidung montieren.
- ▶ Kontrollmessung starten [Kap. 6.6.7.4].
- ▶ Leistung-max anfahren.
- ▶ O₂-Messung bei maximaler Leistung durchführen.
- ▶ Messdauer von mindestens 5 Minuten abwarten.

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



7.4 Assistent Abgasrohrlänge starten

- ▶ Leistungsanpassung über den Assistent Abgasrohrlänge durchführen [Kap. 6.6.7.6].

7.5 Leistung anpassen

Leistung maximal

Bei Bedarf kann die maximale Leistung über Parameter 3.1.2 Leistung maximal Heizbetrieb geändert werden [Kap. 6.6.2.1].

Leistung minimal

Bei Bedarf kann die minimale Leistung über Parameter 3.3.4 Korrektur Leistung minimal geändert werden [Kap. 6.6.2.3].

7 Inbetriebnahme

7.6 Feuerungswärmeleistung berechnen

Formelzeichen	Beschreibung
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 folgender 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 folgender 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



Explosionsgefahr durch ausströmendes Gas

Unsachgemäße Arbeiten können zu Gasaustritt und zur Explosion führen.

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten Brennstoff-Absperreinrichtungen schließen und gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Beim Aus- und Einbau von gasführenden Anlagenteilen sorgfältig arbeiten.
- ▶ Schrauben an den Messstellen schließen und auf Dichtheit prüfen.



Vergiftungsgefahr durch austretendes Abgas

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

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



Lebensgefahr durch Stromschlag

Berühren der Zündeinrichtung kann zu Stromschlag führen.

- ▶ Zündeinrichtung während dem Zündvorgang nicht berühren.



Lebensgefahr durch Stromschlag

Arbeiten unter Spannung kann zu Stromschlag führen.

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



Stromschlag trotz Trennung von der Spannungsversorgung

Bauteile können nach Trennung der Spannungsversorgung noch spannungsführend sein und zu Stromschlag 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 nicht berühren.
- ▶ Bauteile auskühlen lassen.



Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten

Scharfe Kanten an Bauteilen können zu Verletzungen führen.

- ▶ Schutzhandschuhe tragen.
- ▶ Auf scharfe Kanten achten.

Die Wartung darf nur dafür 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 Auslegungsliebensdauer überschritten ist oder vor der nächsten Wartung überschritten wird, sind vorsorglich auszutauschen [Kap. 9.2].



Weishaupt empfiehlt einen Wartungsvertrag, um erforderliche Inspektions- und Wartungsarbeiten sicherzustellen.

Folgende Bauteile dürfen nur ausgetauscht und nicht anderweitig instandgesetzt werden:

- Zentraleinheit WEP-ZE
- Feuerungsautomat SCU
- Gaskombiventil
- Sicherheitsventil

Vor jeder Wartung

- ▶ Vor Beginn der Wartungsarbeiten Betreiber informieren.
- ▶ Eingangsmessung durchführen [Kap. 6.6.7.2].
- ▶ Hauptschalter der Anlage ausschalten und gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Brennstoff-Absperreinrichtungen schließen und gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Frontverkleidung entfernen [Kap. 4.4].

Wartung



Wartungsschritte entsprechend dem beiliegenden Serviceheft durchführen und dokumentieren (Druck-Nr. 838032xx).

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/Gebälse und Brennerhaube/Wärmetauscher auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Frontverkleidung montieren und Spannverschluss mit Schraube sichern.
- ▶ Ausgangsmessung (Kalibrierung, O₂-Korrektur) durchführen [Kap. 6.6.7.3].
- ▶ Verbrennungswerte und Einstellungen in Serviceheft eintragen.
- ▶ Wartungsanzeige zurücksetzen [Kap. 6.6.7].

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, sind vorsorglich auszutauschen.

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

Komponente	Auslegungslebensdauer
Feuerungsautomat SCU	12 Jahre oder 360 000 Brennerstarts ⁽¹⁾
Gaskombiventil	12 Jahre oder 360 000 Brennerstarts ⁽¹⁾
Dichtung Gebläse Luftaustritt	10 Jahre
Dichtung Gasventil / Gebläse	10 Jahre

⁽¹⁾ Ist ein Kriterium erreicht, Wartungsmaßnahme durchführen.

9.3 Batterie austauschen

Die eingebaute Batterie in der Zentraleinheit hält Uhrzeit und Datum aktuell. Wenn die Uhrzeit und/oder das Datum nicht mehr korrekt ist (z. B. nach Spannungsausfall), muss die Batterie ausgetauscht werden.

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].



HINWEIS

Schaden an Platine durch elektrostatische Entladung (ESD)

Platine kann durch Berührung beschädigt werden.

- ▶ Leiterplatte und deren Bauteile nicht berühren.



HINWEIS

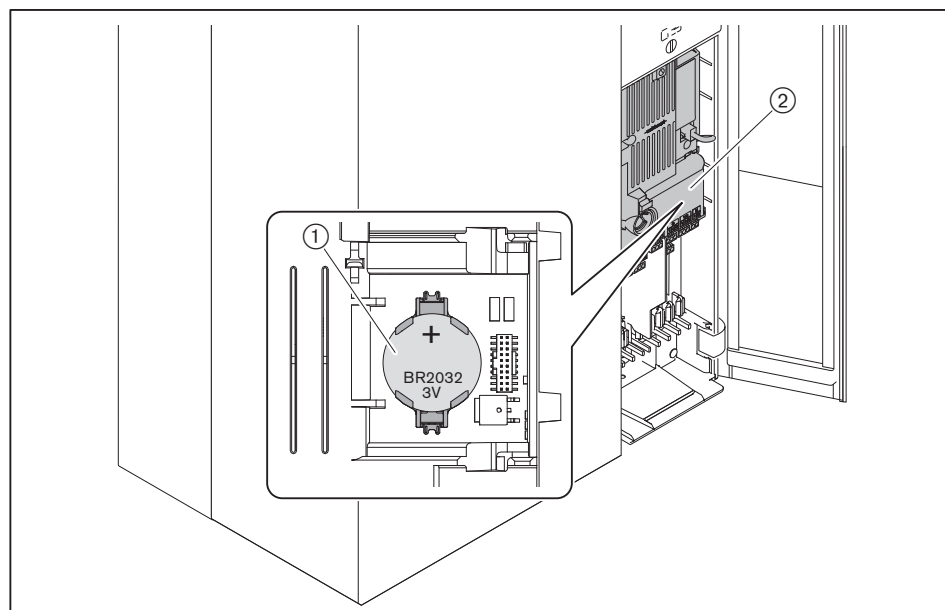
Schaden an Platine durch falschen Batterietyp

Bei Verwendung einer Batterie mit geringerer Temperaturbeständigkeit kann korrosives Elektrolyt austreten und die Platine beschädigen.

- ▶ Batterietyp BR2032 verwenden.

Zulässiger Batterietyp:

- BR2032 / 3 Volt
- ▶ Ggf. Zusatzmodul Ein-/Ausgänge ② entfernen.
- ▶ Batterie ① austauschen, dabei auf richtige Polarität achten.
- ✓ Der Pluspol ist oben.



Batterien dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Verbrauchte Batterien an einer örtlichen Sammelstelle fachgerecht entsorgen.

9.4 Brenneroberfläche aus- und einbauen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

Persönliche Schutzausrüstung beachten [Kap. 2.5.1].



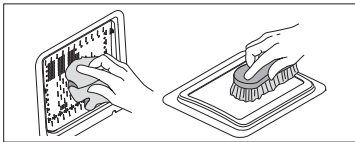
Ausbau

- ▶ Gaskugelhahn schließen.
- ▶ Elektrische Anschlüsse ① am Gaskombiventil, Gebläse und Brenneroberfläche entfernen.
- ▶ Überwurfmutter ② lösen.
- ▶ Schraube ④ am Ansaugschalldämpfer entfernen.
- ▶ Scheibenmuttern ⑤ an der Brennerhaube entfernen.
- ▶ Brennerhaube abnehmen.
- ▶ Brennerdichtung ⑥ entfernen.
- ▶ Brenneroberfläche ⑦ entfernen.

Brenneroberfläche reinigen

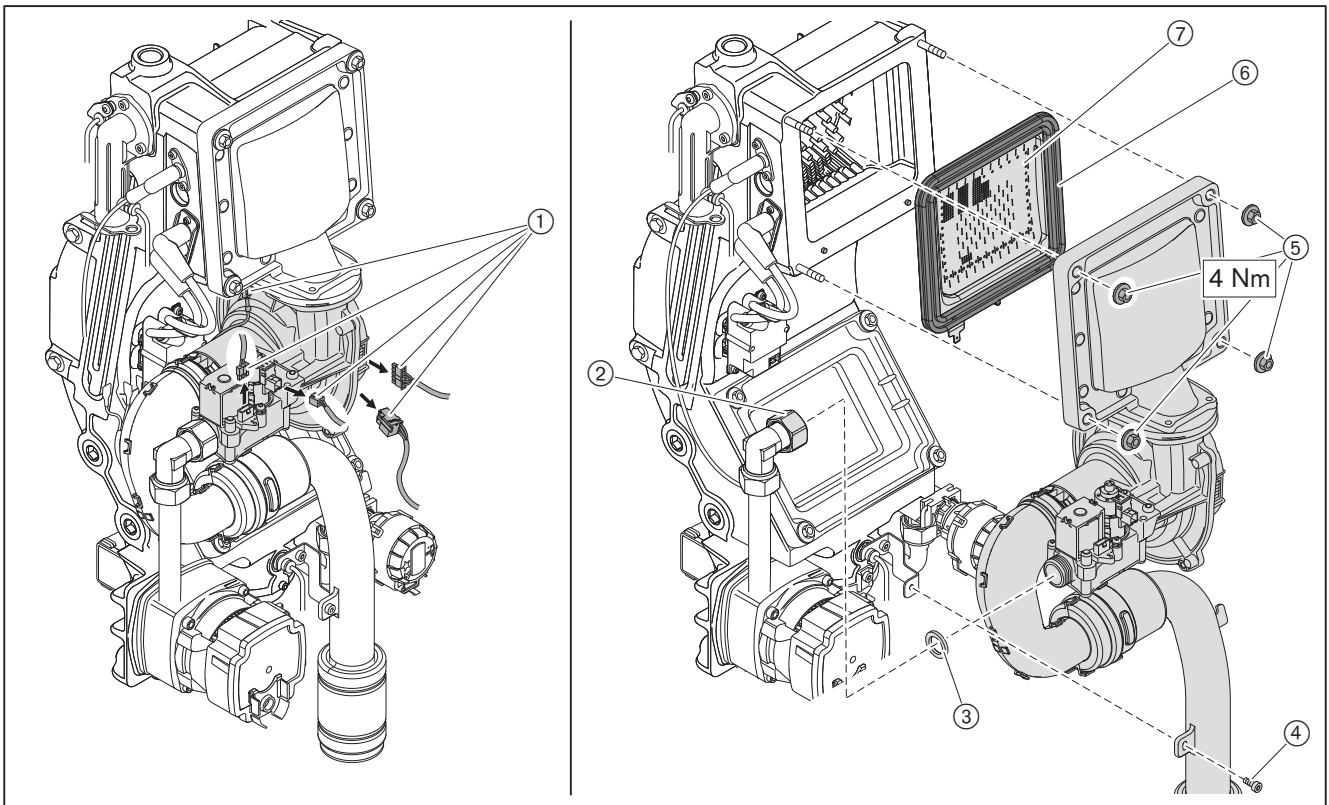
Wenn die Brenneroberfläche verschmutzt ist:

- ▶ Vorderseite mit einem Tuch reinigen.
- ▶ Ggf. Staubablagerung auf der Rückseite ausbürsten, dabei eine weiche Bürste verwenden.



Einbau

- ▶ Brenneroberfläche in umgekehrter Reihenfolge einbauen, dabei:
 - Brennerdichtung ⑥ austauschen
 - Brenneroberfläche ⑦ mit montierter Dichtung ⑥ in der Nut der Brennerhaube fixieren
 - Brennerhaube montieren, dabei Scheibenmuttern ⑤ gleichmäßig über Kreuz anziehen (Drehmoment 4 Nm)
 - am Gasanschluss neue Dichtung ③ einsetzen



9.5 Elektroden aus- und einbauen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].



HINWEIS

Schaden an Platine durch elektrostatische Entladung (ESD)

Platine kann durch Berührung beschädigt werden.

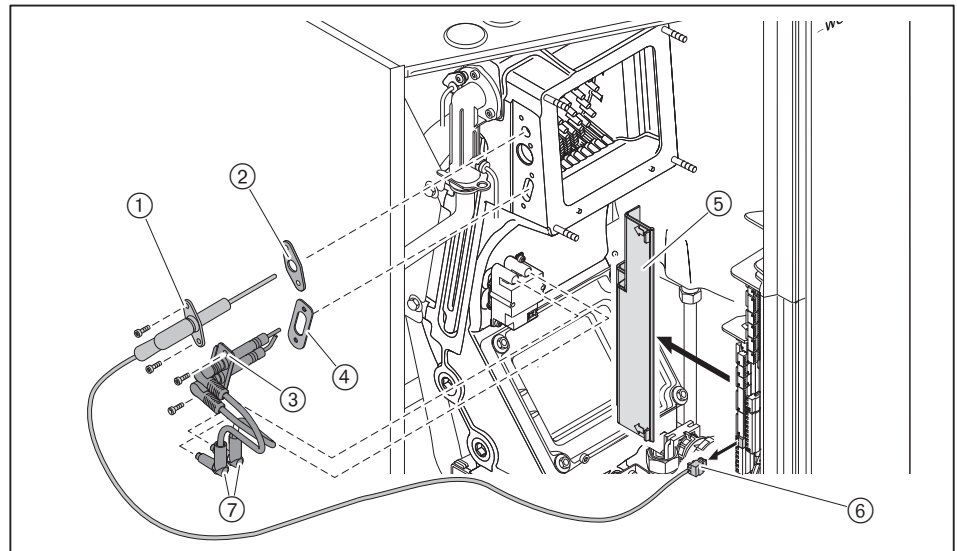
- ▶ Leiterplatte und deren Bauteile nicht berühren.

Ausbau

- ▶ Abdeckung ⑤ entfernen.
- ▶ Ionisationsleitung ⑥ an der Platine ausstecken.
- ▶ Schrauben ① entfernen und Ionisationselektrode herausnehmen.
- ▶ Zündleitung ⑦ am Zündgerät ausstecken.
- ▶ Schrauben ③ entfernen und Zündelektrode herausnehmen.

Einbau

- ▶ Ionisationselektrode und neue Dichtung ② einbauen.
- ▶ Zündelektrode und neue Dichtung ④ einbauen, dabei den Zündelektrodenabstand von 4,0 mm beachten.
- ▶ Ionisationsleitung und Zündleitung wieder einstecken.
- ▶ Abdeckung wieder montieren.



9 Wartung

9.6 Wärmetauscher reinigen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

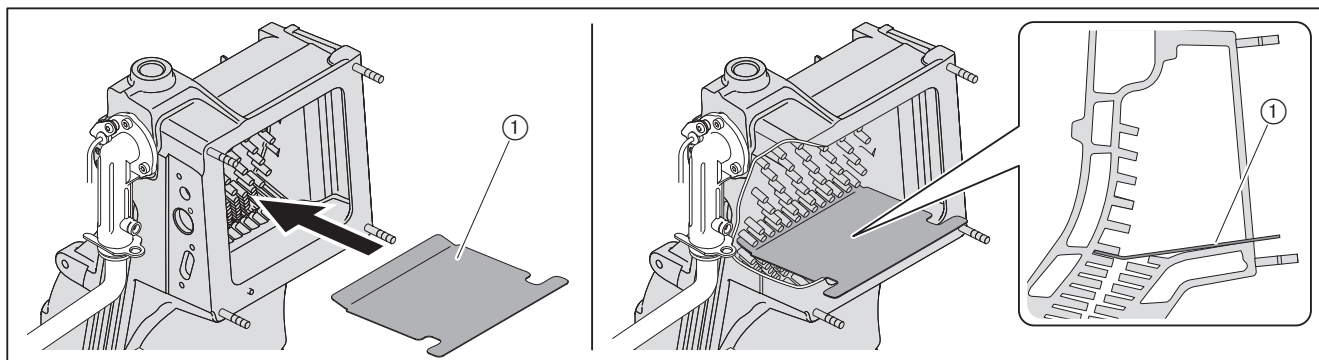
- ▶ Brenneroberfläche ausbauen [Kap. 9.4].
- ▶ Elektroden ausbauen [Kap. 9.5].



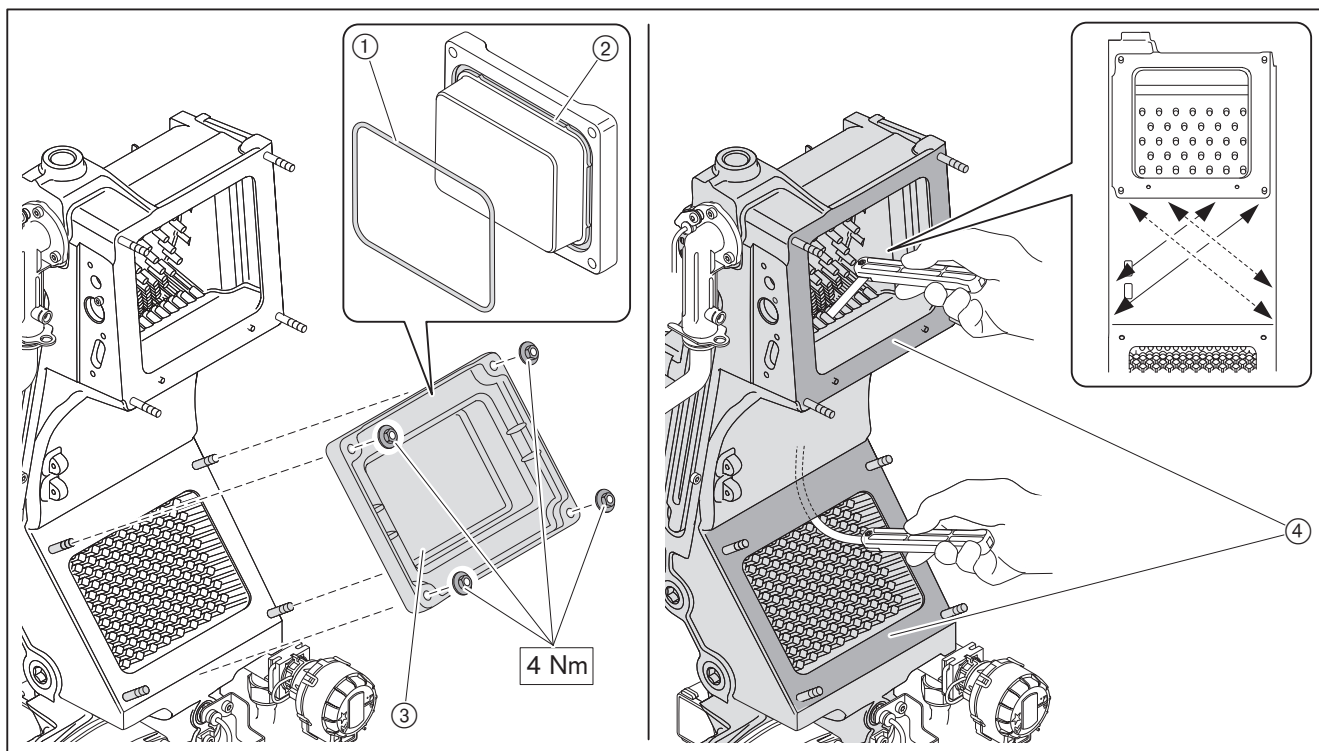
Persönliche Schutzausrüstung beachten [Kap. 2.5.1].

Reinigungs-Set Wärmetauscher (Zubehör) erforderlich.

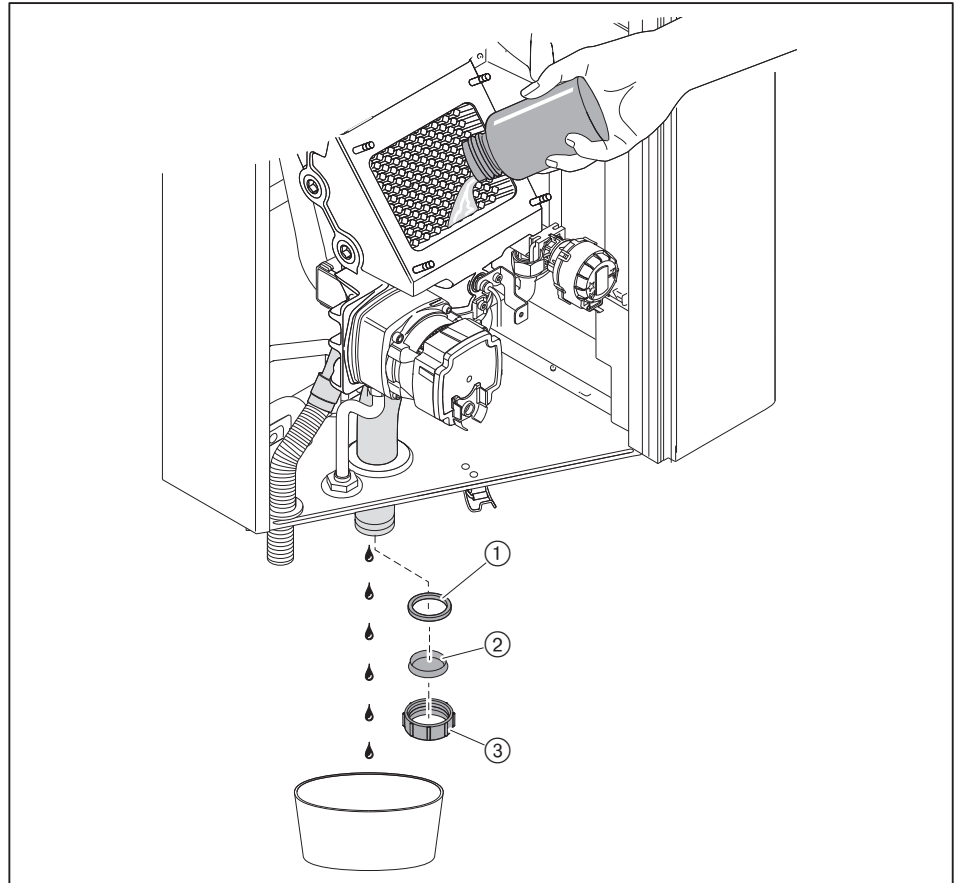
- ▶ Abdeckblech ① vom Reinigungs-Set einsetzen.
- ✓ Wärmetauscher ist gegen herabfallendem Schmutz geschützt.
- ▶ Feuerraum mit Bürste vom Reinigungs-Set reinigen und aussaugen.
- ▶ Abdeckblech wieder entfernen.



- ▶ Scheibenmuttern am Wartungsdeckel ③ entfernen.
- ▶ Wartungsdeckel abnehmen.
- ▶ Dichtung ① entfernen und Dichtungsnut ② reinigen.
- ▶ Wärmetauscher mit Reinigungsklingen und Bürste vom Reinigungs-Set reinigen.
- ▶ Gelöste Verschmutzungen aussaugen.
- ▶ Dichtflächen ④ reinigen.



- ▶ Überwurfmutter ③ und Verschlusskappe ② entfernen.
- ▶ Siphon reinigen und mit Wasser spülen.
- ▶ Siphondeckel wieder montieren, dabei auf richtigen Sitz der Dichtung ① achten, ggf. Dichtung austauschen.
- ▶ Siphon über Wartungsdeckel mit Wasser füllen und auf Dichtheit prüfen.



- ▶ Dichtung Wartungsdeckel austauschen.
- ▶ Wartungsdeckel montieren (Drehmoment 4 Nm).
- ▶ Elektroden mit Dichtungen einbauen und ggf. austauschen.
- ▶ Brenneroberfläche einbauen [Kap. 9.4].

10 Fehlersuche

10.1 Vorgehen bei Störung

- ▶ Voraussetzungen für den Betrieb prüfen:
 - Spannungsversorgung vorhanden
 - Heizungsschalter eingeschaltet
 - Systembediengerät oder Raumgerät richtig eingestellt

Das System erkennt Unregelmäßigkeiten der Anlage und zeigt diese an.

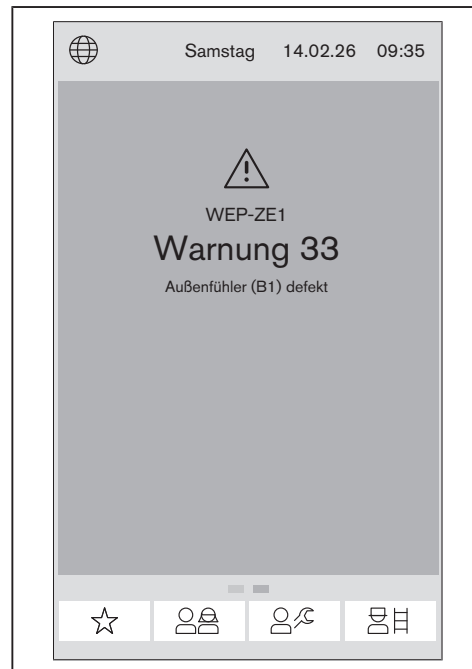
Folgende Zustände sind möglich:

- Warnung
- Fehler

Warnung

Bei einer Warnung verriegelt die Anlage nicht. Die Meldung erlischt automatisch, sobald die Ursache für die Warnung nicht mehr besteht.

Beispiel



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

- ▶ Warnung ablesen und beheben [Kap. 10.2].

Fehler

Bei einem Fehler verriegelt die Anlage, wenn die Betriebssicherheit nicht mehr gewährleistet ist.

Ist die Anlage verriegelt, erscheint in der Anzeige die Schaltfläche **Entriegeln**.

Beispiel



Fehler dürfen nur durch dafür qualifiziertes Fachpersonal behoben werden.

- ▶ Fehler ablesen und beheben [Kap. 10.3].

Entriegeln



Gefahr durch unsachgemäße Störungsbehebung

Unsachgemäße Störungsbehebung kann zu Sachschaden oder schwerer Körperverletzung führen.

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

- ▶ **Entriegeln** wählen.
- ✓ Anlage ist entriegelt.

Gerätetausch



Wenn ein Gerät (Bus-Teilnehmer) ausgetauscht wird:

- ▶ Spannungsversorgung unterbrechen und wiederherstellen.
- ✓ Entsprechender Inbetriebnahme-Assistent startet automatisch.
- ▶ Inbetriebnahme-Schritte durchführen.

10 Fehlersuche

10.2 Warncode

Folgende Warnungen dürfen nur durch dafür qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

Warnung	Ursache	Behebung
W 3	USB-Stick nicht gefunden	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Richtigen Sitz vom USB-Stick prüfen. ▶ USB-Stick an der Zentraleinheit WEP-ZE einsetzen. ▶ Ggf. USB-Stick austauschen.
W 10	Volumenstrom zu niedrig [Kap. 3.4.3.2]	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wasserdurchfluss sicherstellen. ▶ Wasserdurchfluss erhöhen. ▶ Gerät wasserseitig entlüften, Programm Wärmetauscher Entlüftung ausführen [Kap. 6.6.9.6].
W 12	Temperatur am Vorlauffühler > 95 °C [Kap. 3.4.3] Die Temperatur wird am Vorlauffühler eSTB gemessen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wasserdurchfluss sicherstellen. ▶ Wasserdurchfluss erhöhen. ▶ Gerät wasserseitig entlüften, Programm Wärmetauscher Entlüftung ausführen [Kap. 6.6.9.6]. ▶ Wärmetauscher wasserseitig auf Verschmutzung oder Verkalkung prüfen.
W 14	Vorlauftemperatur steigt zu schnell an (Gradient) [Kap. 3.4.3] Die Temperatur wird am Vorlauffühler eSTB gemessen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wasserdurchfluss sicherstellen. ▶ Wasserdurchfluss erhöhen. ▶ Gerät wasserseitig entlüften, Programm Wärmetauscher Entlüftung ausführen [Kap. 6.6.9.6].
W 15	Abgastemperatur steigt zu schnell an (Gradient) [Kap. 3.4.3]	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wasserdurchfluss sicherstellen. ▶ Wasserdurchfluss erhöhen. ▶ Wärmeanforderung (z. B. Heizkurve) prüfen, ggf. reduzieren. ▶ Heizleistung zu hoch, Parameter 3.1.2 Leistung maximal Heizbetrieb reduzieren.
W 16	Abgastemperatur zu hoch [Kap. 3.4.3]	▶ Wärmetauscher prüfen [Kap. 9.6].
W 17	Differenz Vorlauf- und Rücklauf-temperatur zu groß [Kap. 3.4.3.2] Die Vorlauftemperatur wird am Multifunktionssensor VPT gemessen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wasserdurchfluss sicherstellen. ▶ Wasserdurchfluss erhöhen. ▶ Wärmeanforderung (z. B. Heizkurve) prüfen, ggf. reduzieren. ▶ Heizleistung zu hoch, Parameter 3.1.2 Leistung maximal Heizbetrieb reduzieren.
W 18	Differenz Vorlauf-(eSTB) und Vorlauf-temperatur (VPT) zu groß [Kap. 3.4.3.2]	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wasserdurchfluss sicherstellen. ▶ Wasserdurchfluss erhöhen. ▶ Wärmetauscher wasserseitig auf Verschmutzung oder Verkalkung prüfen. ▶ 1.3.1.7 Vorlauftemperatur VPT auf plausiblen Wert prüfen.
W 19	Vorlauftemperatur VPT steigt zu schnell an (Gradient) [Kap. 3.4.3.2] Die Temperatur wird am Vorlauffühler vom Multifunktionssensor VPT gemessen.	Wärmetauscher-Schutzfunktion ▶ Keine Maßnahme erforderlich.
W 21-1	Feuerungsautomat: keine Flammenbildung beim Brennerstart keine Flammenbildung	Es erfolgt ein Wiederanlauf. ▶ Keine Maßnahme erforderlich.

Folgende Warnungen dürfen nur durch dafür qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

Warnung	Ursache	Behebung
W 21-2	Feuerungsautomat: keine Flammenbildung beim Brennerstart keine Flamme am Ende der Sicherheitszeit (kurze Flammenbildung)	Es erfolgt ein Wiederanlauf. ▶ Keine Maßnahme erforderlich.
W 22	Flammenausfall im Betrieb	Bei gelegentlichem Auftreten (z. B. durch starken Wind am Abgassystem): ▶ Keine Maßnahme erforderlich. Bei mehrmaligem Auftreten: ▶ Gasanschlussdruck prüfen [Kap. 7.1.2] (Strömungssicherung). ▶ Ionisationselektrode prüfen, ggf. austauschen [Kap. 9.5]. ▶ Brenneroberfläche reinigen, ggf. austauschen [Kap. 9.4]. ▶ Verbrennungsluft auf Verunreinigung prüfen. ▶ Bei raumluftunabhängigem Betrieb, Abgassystem auf Dichtheit prüfen [Kap. 7.3]. ▶ Sicherstellen, dass die Abgaswege frei sind. ▶ Kondensatablauf prüfen. ▶ Abgas-Absperreinrichtung prüfen, ggf. austauschen.
W 25	Flammenausfall in Stabilisierungszeit	Bei gelegentlichem Auftreten (z. B. durch starken Wind am Abgassystem): ▶ Keine Maßnahme erforderlich. Bei mehrmaligem Auftreten: ▶ Gasanschlussdruck prüfen [Kap. 7.1.2] (Strömungssicherung). ▶ Ionisationselektrode prüfen, ggf. austauschen [Kap. 9.5]. ▶ Brenneroberfläche reinigen, ggf. austauschen [Kap. 9.4]. ▶ Verbrennungsluft auf Verunreinigung prüfen. ▶ Bei raumluftunabhängigem Betrieb, Abgassystem auf Dichtheit prüfen [Kap. 7.3]. ▶ Kondensatablauf prüfen. ▶ Abgas-Absperreinrichtung prüfen, ggf. austauschen.
W 27	Gasdruck zu niedrig Nach 5 Brennerabschaltungen hintereinander ist die Anlage für ca. 15 Minuten gesperrt. Hinweis: Nur in Verbindung mit eingebautem Gasdruckwächter (Zubehör).	▶ Gasanschlussdruck prüfen [Kap. 7.1.2] (Strömungssicherung).
W 32-1	Weichenfühler (T3) defekt	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
W 32-2	PWT-Fühler (T3) defekt	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
W 33	Außenfühler (B1) defekt	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
W 35	Zirkulationsfühler defekt	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
W 36	Anlagendruck außerhalb zulässigem Bereich [Kap. 3.4.3.2]	▶ Anlagendruck prüfen, ggf. Heizwasser nachfüllen. ▶ Bei Dachheizzentrale ggf. Parameter 3.2.8 Anlagendruck minimal Warnmeldung reduzieren.
W 39	Pufferfühler unten (T2) defekt	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.

10 Fehlersuche

Folgende Warnungen dürfen nur durch dafür qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

Warnung	Ursache	Behebung
W 42-1	Pumpe intern Kommunikationsfehler	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Steckerkabel PWM-Signal prüfen. ▶ Umwälzpumpe prüfen [Kap. 10.4].
W 42-2	Pumpe intern blockiert	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Umwälzpumpe prüfen [Kap. 10.4].
W 42-3	Pumpe intern Elektronikfehler	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Umwälzpumpe prüfen [Kap. 10.4].
W 43-1	Gebläsefehler - Drehzahl nicht erreicht	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gebläse und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
W 43-3	Gebläsefehler bei Unterspannung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gebläse und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
W 46-...	Multifunktionssensor VPT defekt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anlage entlüften (Heizkreis und Warmwasserkreis). ▶ Gerät wasserseitig entlüften, Programm Wärmetauscher Entlüftung ausführen [Kap. 6.6.9.6]. ▶ Anlagendruck erhöhen. ▶ Mikroluftblasen-Abscheider bauseits einbauen. ▶ Multifunktionssensor VPT und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
W 53	Spannungsversorgung außerhalb Toleranz	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Spannungsversorgung prüfen.
W 61-1	Ionisationssignal außerhalb Toleranz	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ionisationselektrode prüfen, ggf. austauschen [Kap. 9.5]. ▶ Einstellung Gasart prüfen.
W 62	Gasventil Stellglied außerhalb Toleranz	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ionisationselektrode prüfen, ggf. austauschen [Kap. 9.5]. ▶ Bei raumlufunabhängigem Betrieb, Abgassystem auf Dichtheit prüfen [Kap. 7.3]. ▶ Kondensatablauf prüfen. ▶ Gasanschlussdruck prüfen [Kap. 7.1.2]. ▶ Einstellung Gasart prüfen [Kap. 6.6.9.6]. ▶ Gebläse prüfen, ggf. austauschen.
W 63-...	Luft-Abgas-Führung blockiert	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abgasweg und Zuluftweg prüfen. ▶ Leistungsanpassung über Assistent Abgasrohrlänge durchführen [Kap. 6.6.7.6].
W 64	Kondensatablauf blockiert	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Siphon prüfen.
W 66	Kalibrierung nicht erfolgreich	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kalibrierung über Ausgangsmessung durchführen [Kap. 6.6.7.3].
W 80	Fernsteuersignal Eingang N1 zu klein	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Signal prüfen [Kap. 11.3].
W 81	Fernsteuersignal Eingang N1 zu groß	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Signal prüfen [Kap. 11.3].
W 85-1	USB-Stick: Schreibprüfung fehlgeschlagen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ USB-Stick austauschen.
W 85-2	USB-Stick: Formatierung fehlgeschlagen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ USB-Stick austauschen.
W 85-3	USB-Stick: Einrichtung fehlgeschlagen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ USB-Stick austauschen.
W 85-4	USB-Stick nicht kompatibel	<ul style="list-style-type: none"> ▶ USB-Stick austauschen.
W 85-5	USB-Stick nicht gefunden	<ul style="list-style-type: none"> ▶ USB-Stick einstecken.
W 90	Bus-Teilnehmer wird nicht erkannt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ CAN-Bus-Verbindung zum Gerät prüfen.
W 92-1	Kommunikationsfehler: EM-HK am CAN nicht verfügbar	<ul style="list-style-type: none"> ▶ CAN-Bus-Verbindung zum EM Heizkreis prüfen.
W 92-2	Kommunikationsfehler: RG / RF am CAN nicht verfügbar	<ul style="list-style-type: none"> ▶ CAN-Bus-Verbindung zum Raumgerät oder Raumfühler prüfen.

Folgende Warnungen dürfen nur durch dafür qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

Warnung	Ursache	Behebung
W 96-1	Kommunikationsfehler Modbus zwischen WEP-ZE und VPT	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ausführung vom Multifunktionssensor VPT mit dem Konstruktionsstand vom WTC vergleichen. Bei gelegentlichem Auftreten: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Keine Maßnahme erforderlich. Bei mehrmaligem Auftreten: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Spannungsversorgung kurzzeitig unterbrechen. ▶ Multifunktionssensor VPT und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
W 96-2	Kommunikationsausfall Modbus zwischen WEP-ZE und VPT	Bei gelegentlichem Auftreten: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Keine Maßnahme erforderlich. Bei mehrmaligem Auftreten: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Spannungsversorgung kurzzeitig unterbrechen. ▶ Multifunktionssensor VPT und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
W 100	Vorlauffühler Heizkreis (B6) defekt	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
W 102	Außenfühler lokal (T1) defekt	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
W 110	Überhitzungsschutz Heizkreis	▶ Parameter prüfen, ggf. einstellen.
W 111	Not-Aus über Eingang H1	▶ Angeschlossene Komponenten am Eingang H1 prüfen.
W 160	Raumfühler defekt	▶ Raumgerät austauschen.
W 161	Fühler Raumfeuchte defekt	▶ Raumgerät austauschen.
W 170	Raumfeuchte unter Minimalgrenzwert	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aktuelle Raumfeuchte am Raumgerät prüfen. ▶ Parameter Raumfeuchte am Raumgerät prüfen, ggf. einstellen.
W 171	Raumfeuchte über Maximalgrenzwert	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aktuelle Raumfeuchte am Raumgerät prüfen. ▶ Parameter Raumfeuchte am Raumgerät prüfen, ggf. einstellen.

10 Fehlersuche

10.3 Fehlercode

Folgende Fehler dürfen nur durch dafür qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

Fehler	Ursache	Behebung
F 11	Temperatur am Vorlauffühler > 105 °C [Kap. 3.4.3] Die Temperatur wird am Vorlauffühler eSTB gemessen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wasserdurchfluss sicherstellen. ▶ Wasserdurchfluss erhöhen. ▶ Gerät wasserseitig entlüften, Programm Wärmetauscher Entlüftung ausführen [Kap. 6.6.9.6]. ▶ Wärmetauscher wasserseitig auf Verschmutzung oder Verkalkung prüfen.
F 13	Abgastemperatur zu hoch [Kap. 3.4.3]	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wärmetauscher prüfen [Kap. 9.6].
F 21-1	Feuerungsautomat: keine Flammenbildung beim Brennerstart keine Flammenbildung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gasanschlussdruck prüfen [Kap. 7.1.2] (Strömungssicherung). ▶ Ionisationselektrode prüfen, ggf. austauschen [Kap. 9.5]. ▶ Brenneroberfläche reinigen ggf. austauschen [Kap. 9.4]. ▶ Verbrennungsluft auf Verunreinigung prüfen. ▶ Zündeinrichtung prüfen, ggf. austauschen. ▶ Gaskombiventil und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
F 21-2	Feuerungsautomat: keine Flammenbildung beim Brennerstart keine Flamme am Ende der Sicherheitszeit (kurze Flammenbildung)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gasanschlussdruck prüfen [Kap. 7.1.2] (Strömungssicherung). ▶ Ionisationselektrode prüfen, ggf. austauschen [Kap. 9.5]. ▶ Brenneroberfläche reinigen ggf. austauschen [Kap. 9.4]. ▶ Verbrennungsluft auf Verunreinigung prüfen. ▶ Flammenbildungszeit zu lang, Zündparameter prüfen, ggf. anpassen [Kap. 6.6.2.3]. ▶ Bei raumluftunabhängigem Betrieb, Abgassystem auf Dichtheit prüfen [Kap. 7.3]. ▶ Sicherstellen, dass die Abgaswege frei sind. ▶ Kondensatablauf prüfen. ▶ Abgas-Absperreinrichtung prüfen, ggf. austauschen. ▶ Kalibrierwert vom Gaskombiventil prüfen [Kap. 6.6.2.3].
F 22	Flammenausfall im Betrieb	<p>Bei gelegentlichem Auftreten (z. B. durch starken Wind am Abgassystem):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Keine Maßnahme erforderlich. <p>Bei mehrmaligem Auftreten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Gasanschlussdruck prüfen [Kap. 7.1.2] (Strömungssicherung). ▶ Ionisationselektrode prüfen, ggf. austauschen [Kap. 9.5]. ▶ Brenneroberfläche reinigen, ggf. austauschen [Kap. 9.4]. ▶ Verbrennungsluft auf Verunreinigung prüfen. ▶ Bei raumluftunabhängigem Betrieb, Abgassystem auf Dichtheit prüfen [Kap. 7.3]. ▶ Sicherstellen, dass die Abgaswege frei sind. ▶ Kondensatablauf prüfen. ▶ Abgas-Absperreinrichtung prüfen, ggf. austauschen.

Folgende Fehler dürfen nur durch dafür qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

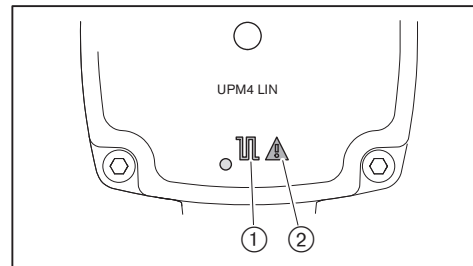
Fehler	Ursache	Behebung
F 23	Flammenvortäuschung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Phasenlage und Schutzleiter prüfen. ▶ EMV-Maßnahmen optimieren. ▶ Gerät entriegeln, bei wiederholtem Auftreten Feuerungsautomat SCU austauschen.
F 24-...	Not-Aus	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Angeschlossene Komponenten am Eingang H1 und/oder H2 vom WTC prüfen.
F 25	Flammenausfall in Stabilisierungszeit	<p>Bei gelegentlichem Auftreten (z. B. durch starken Wind am Abgassystem):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Keine Maßnahme erforderlich. <p>Bei mehrmaligem Auftreten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Gasanschlussdruck prüfen [Kap. 7.1.2] (Strömungssicherung). ▶ Ionisationselektrode prüfen, ggf. austauschen [Kap. 9.5]. ▶ Brenneroberfläche reinigen, ggf. austauschen [Kap. 9.4]. ▶ Verbrennungsluft auf Verunreinigung prüfen. ▶ Bei raumluftunabhängigem Betrieb, Abgassystem auf Dichtheit prüfen [Kap. 7.3]. ▶ Kondensatablauf prüfen. ▶ Abgas-Absperreinrichtung prüfen, ggf. austauschen.
F 29	Warmwasser-Auslauffühler defekt (Ausführung C)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
F 30	Vorlauffühler (eSTB) defekt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
F 31	Abgasfühler defekt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
F 34	Warmwasserfühler (B3) defekt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
F 36	Anlagendruck außerhalb zulässigem Bereich [Kap. 3.4.3.2]	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anlagendruck prüfen, ggf. Heizwasser nachfüllen oder ablassen.
F 37	Wasserströmungssensor defekt (Ausführung C)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wasserströmungssensor und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
F 38	Pufferfühler oben (T1) defekt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
F 39	Pufferfühler unten (T2) defekt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
F 43-1	Gebläsefehler - Drehzahl nicht erreicht	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gebläse und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
F 43-2	Gebläsefehler - Stillstand nicht erreicht	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zugverhältnisse vom Abgassystem prüfen.
F 43-4	Gebläsefehler - Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Softwareversion prüfen. ▶ Gebläse und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
F 43-5	Gebläsefehler - Allgemein	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gebläse und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
F 43-6	Gebläsefehler - Gerätekombination unzulässig	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Softwareversion prüfen.
F 45-...	Ventilströme außerhalb Toleranz	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gaskombiventil und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
F 49	Datensatzfehler Feuerungsautomat	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Spannungsversorgung kurzzeitig unterbrechen. ▶ Gerät entriegeln, bei wiederholtem Auftreten Feuerungsautomat SCU austauschen.
F 50	interner Softwarefehler	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Spannungsversorgung kurzzeitig unterbrechen. ▶ Gerät entriegeln, bei wiederholtem Auftreten Feuerungsautomat SCU austauschen.

10 Fehlersuche

Folgende Fehler dürfen nur durch dafür qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

Fehler	Ursache	Behebung
F 51	Datensatzfehler Brenner	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Spannungsversorgung kurzzeitig unterbrechen. ▶ Bei wiederholtem Auftreten Feuerungsautomat SCU austauschen.
F 53	Spannungsversorgung außerhalb Toleranz	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Spannungsversorgung prüfen.
F 54	Elektronikfehler	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Spannungsversorgung kurzzeitig unterbrechen. ▶ Gerät entriegeln, bei wiederholtem Auftreten Feuerungsautomat SCU austauschen.
F 56	Ionisationsmessung fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Spannungsversorgung kurzzeitig unterbrechen. ▶ Gerät entriegeln, bei wiederholtem Auftreten Feuerungsautomat SCU austauschen.
F 58	zu viele Entriegelungen innerhalb kurzer Zeit	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Spannungsversorgung kurzzeitig unterbrechen. ▶ Gerät entriegeln.
F 61-1	Ionisationssignal außerhalb Toleranz	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ionisationselektrode und Leitung prüfen, ggf. austauschen [Kap. 9.5]. ▶ Gerät entriegeln, bei wiederholtem Auftreten Feuerungsautomat SCU austauschen. ▶ Einstellung <i>Gasart</i> prüfen [Kap. 6.6.9.6].
F 62-1	Gasventil Stellsignal außerhalb Toleranz	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ionisationselektrode prüfen, ggf. austauschen [Kap. 9.5]. ▶ Bei raumluftunabhängigem Betrieb, Abgassystem auf Dichtheit prüfen. ▶ Kondensatablauf prüfen. ▶ Gasanschlussdruck prüfen [Kap. 7.1.2]. ▶ Einstellung <i>Gasart</i> prüfen [Kap. 6.6.9.6]. ▶ Gebläse prüfen, ggf. austauschen.
F 63-...	Luft-Abgas-Führung blockiert	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abgasweg und Zuluftweg prüfen. ▶ Leistungsanpassung über Assistent Abgasrohrlänge durchführen [Kap. 6.6.7.6].
F 64	Kondensatablauf blockiert	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Siphon prüfen.
F 66	Kalibrierung nicht erfolgreich	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wärmeabnahme sicherstellen. ▶ Folgefehler von W 22. ▶ Ionisationselektrode und Leitung prüfen, ggf. austauschen [Kap. 9.5]. ▶ Brenneroberfläche reinigen, ggf. austauschen [Kap. 9.4]. ▶ Flammenbildungszeit zu lang, Zündparameter prüfen, ggf. anpassen [Kap. 6.6.2.3].
F 88	interner Fehler	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Spannungsversorgung kurzzeitig unterbrechen. ▶ Gerät entriegeln, bei wiederholtem Auftreten Feuerungsautomat SCU austauschen.
F 91	Kommunikation Zentraleinheit/SCU	<ul style="list-style-type: none"> ▶ CAN-Bus-Verbindung prüfen.
F 95	interner Fehler	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Spannungsversorgung kurzzeitig unterbrechen. ▶ Bei wiederholtem Auftreten Feuerungsautomat SCU austauschen.
F 99	unbekannter Fehler Feuerungsautomat	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Spannungsversorgung kurzzeitig unterbrechen. ▶ Bei wiederholtem Auftreten Feuerungsautomat SCU austauschen.

10.4 Umwälzpumpe UPM4 mit Anzeige



- ① Anzeige LIN-Kommunikation
- ② Anzeige Fehlermeldung

Anzeige ①	Beschreibung
grün blinkend	Steuerung über LIN-Signal
grün	keine Steuerung über LIN-Signal

Anzeige ③	Ursache	Behebung
rot	Rotor blockiert	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Neustart der Pumpe abwarten. ▶ Spannungsversorgung unterbrechen. ▶ Blockierung beseitigen, dabei Deblockierschraube mit Kreuzschlitzschraubendreher (Größe 2) ca. 5 mm eindrücken, dann links und rechts drehen, ggf. vorsichtig lösen. ▶ Pumpe prüfen, ggf. austauschen.
	Elektronikfehler	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Spannungsversorgung prüfen. ▶ Pumpe austauschen.

10.5 Betriebsprobleme

Folgende Fehler dürfen nur durch dafür qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

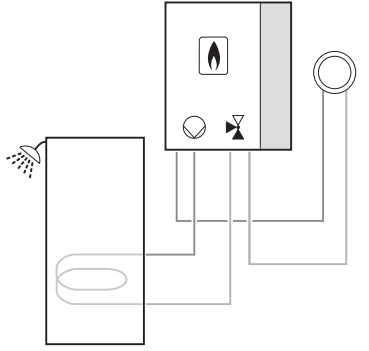
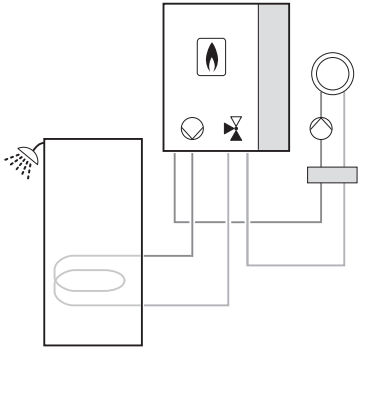
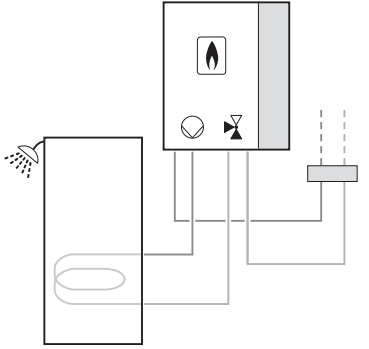
Beobachtung	Ursache	Behebung
Brenner brummt/pfeift	Brenneroberfläche verschmutzt/ beschädigt, Gewebe lose	▶ Brenneroberfläche prüfen, ggf. reinigen oder austauschen [Kap. 9.4].
	Ansaugschalldämpfer fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verbindung zwischen Ansaugschalldämpfer und Gebläse prüfen. ▶ Ansaugschalldämpfer prüfen, ggf. austauschen.
schlechtes Startverhalten	Abstand Zündelektrode falsch, Zündelektrode beschädigt	▶ Zündelektrode austauschen [Kap. 9.5].
	Zündung erfolgt zu spät	▶ Flammenbildungszeit zu lang, Zündparameter prüfen, ggf. anpassen [Kap. 6.6.2.3].
Abgasgeruch	Füllstand Siphon zu gering	▶ Siphon füllen [Kap. 9.6].
Pumpenleistung zu gering	Umwälzpumpe auf falsche Betriebsart eingestellt	▶ Betriebsart der Pumpe prüfen.

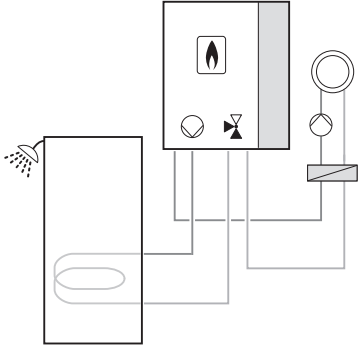
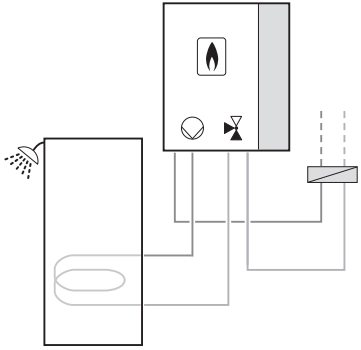
11 Technische Unterlagen

11 Technische Unterlagen

11.1 Hydraulikvarianten

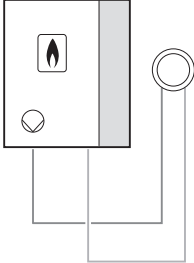
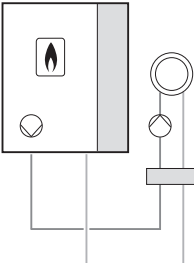
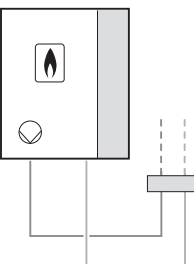
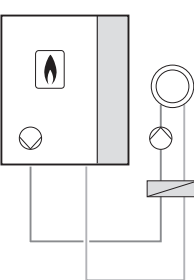
11.1.1 WTC Ausführung W

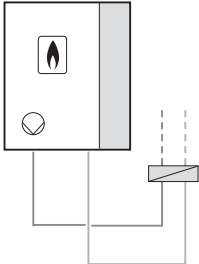
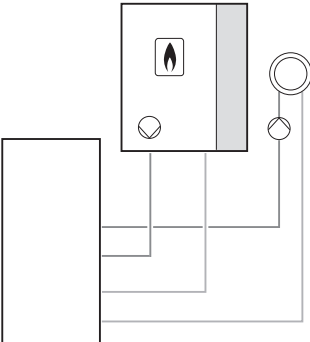
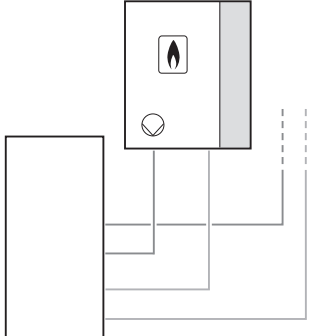
Hydraulikvariante	Komponenten / Einstellungen	Erklärung
<p>W2</p> 	<p>WTC Ausführung W</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trinkwasserspeicher <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: EIN ▪ Heizkreis Aktivität: EIN 	<p>Das WTC lädt über das interne Dreiwegeventil den Trinkwasserspeicher oder versorgt Heizkreis 1.</p> <p>Das WTC regelt die Warmwasserladung und Heizkreis 1.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Zirkulationspumpe WW1 (wenn vorhanden) ▪ B1: Außenfühler ▪ B3: Warmwasserfühler ▪ T3: Zirkulationsfühler (wenn vorhanden)
<p>W4A</p> 	<p>WTC Ausführung W</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trinkwasserspeicher ▪ Weiche ▪ externe Heizkreispumpe <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: EIN ▪ Heizkreis Aktivität: EIN 	<p>Das WTC lädt über das interne Dreiwegeventil den Trinkwasserspeicher oder versorgt die Weiche.</p> <p>Die externe Heizkreispumpe nach der Weiche versorgt Heizkreis 1.</p> <p>Das WTC regelt die Warmwasserladung und Heizkreis 1.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pumpe HK1 ▪ MFA2: Zirkulationspumpe WW1 (wenn vorhanden) ▪ B1: Außenfühler ▪ B3: Warmwasserfühler ▪ T1: Zirkulationsfühler (wenn vorhanden) ▪ T3: Weichenfühler
<p>W4B</p> 	<p>WTC Ausführung W</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trinkwasserspeicher ▪ Weiche <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: EIN ▪ Heizkreis Aktivität: AUS 	<p>Das WTC lädt über das interne Dreiwegeventil den Trinkwasserspeicher oder versorgt die Weiche.</p> <p>Das WTC regelt die Warmwasserladung. Erweiterungsmodule regeln die Heizkreise nach der Weiche.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Zirkulationspumpe WW1 (wenn vorhanden) ▪ B1: Außenfühler ▪ B3: Warmwasserfühler ▪ T1: Zirkulationsfühler (wenn vorhanden) ▪ T3: Weichenfühler

Hydraulikvariante	Komponenten / Einstellungen	Erklärung
<p>W7A</p> 	<p>WTC Ausführung W</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trinkwasserspeicher ▪ Plattenwärmetauscher ▪ externe Heizkreispumpe <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: EIN ▪ Heizkreis Aktivität: EIN 	<p>Das WTC lädt über das interne Dreiwegeventil den Trinkwasserspeicher oder versorgt den Plattenwärmetauscher. Die externe Heizkreispumpe nach dem Plattenwärmetauscher versorgt Heizkreis 1. Das WTC regelt die Warmwasserladung und Heizkreis 1.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pumpe HK1 ▪ MFA2: Zirkulationspumpe WW1 (wenn vorhanden) ▪ B1: Außenfühler ▪ B3: Warmwasserfühler ▪ T1: Zirkulationsfühler (wenn vorhanden) ▪ T3: Fühler Plattenwärmetauscher
<p>W7B</p> 	<p>WTC Ausführung W</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trinkwasserspeicher ▪ Plattenwärmetauscher <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: EIN ▪ Heizkreis Aktivität: AUS 	<p>Das WTC lädt über das interne Dreiwegeventil den Trinkwasserspeicher oder versorgt den Plattenwärmetauscher. Das WTC regelt die Warmwasserladung. Erweiterungsmodule regeln die Heizkreise nach dem Plattenwärmetauscher.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Zirkulationspumpe WW1 (wenn vorhanden) ▪ B1: Außenfühler ▪ B3: Warmwasserfühler ▪ T1: Zirkulationsfühler (wenn vorhanden) ▪ T3: Fühler Plattenwärmetauscher

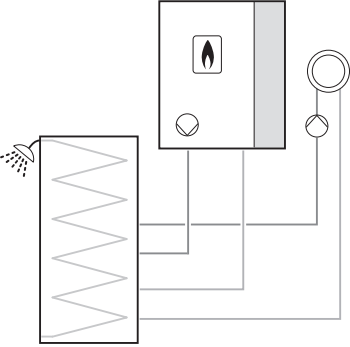
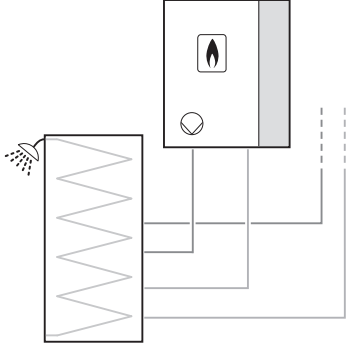
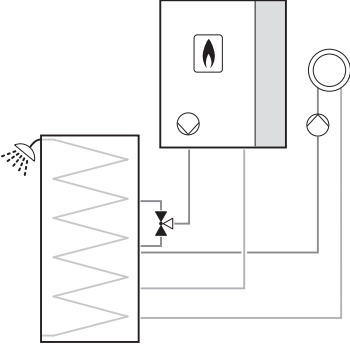
11 Technische Unterlagen

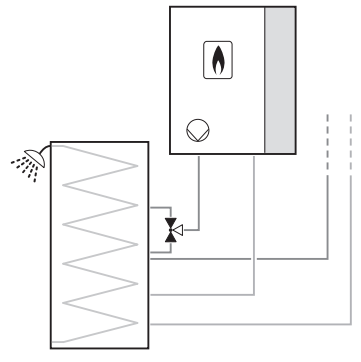
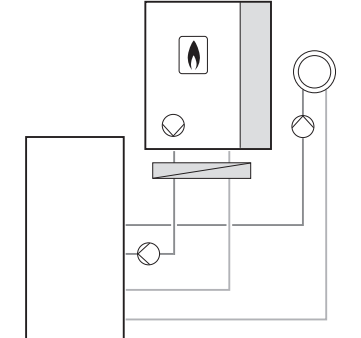
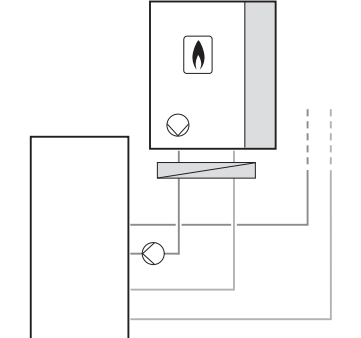
11.1.2 WTC Ausführung H

Hydraulikvariante	Komponenten / Einstellungen	Erklärung
<p>H2</p> 	<p>WTC Ausführung H</p> <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: AUS ▪ Heizkreis Aktivität: EIN 	<p>Die interne Pumpe vom WTC versorgt Heizkreis 1.</p> <p>Das WTC regelt den Heizkreis 1.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1: Außenfühler
<p>H3A</p> 	<p>WTC Ausführung H</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Weiche ▪ externe Heizkreispumpe <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: AUS ▪ Heizkreis Aktivität: EIN 	<p>Die interne Pumpe vom WTC versorgt die Weiche.</p> <p>Die externe Heizkreispumpe nach der Weiche versorgt Heizkreis 1.</p> <p>Das WTC regelt den Heizkreis 1.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pumpe HK1 ▪ B1: Außenfühler ▪ T3: Weichenfühler
<p>H3B</p> 	<p>WTC Ausführung H</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Weiche <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: AUS ▪ Heizkreis Aktivität: AUS 	<p>Die interne Pumpe vom WTC versorgt die Weiche.</p> <p>Erweiterungsmodule regeln die Heizkreise nach der Weiche.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1: Außenfühler ▪ T3: Weichenfühler
<p>H4A</p> 	<p>WTC Ausführung H</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Plattenwärmetauscher ▪ externe Heizkreispumpe <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: AUS ▪ Heizkreis Aktivität: EIN 	<p>Die interne Pumpe vom WTC versorgt den Plattenwärmetauscher.</p> <p>Die externe Heizkreispumpe nach dem Plattenwärmetauscher versorgt Heizkreis 1.</p> <p>Das WTC regelt den Heizkreis 1.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pumpe HK1 ▪ B1: Außenfühler ▪ T3: Fühler Plattenwärmetauscher

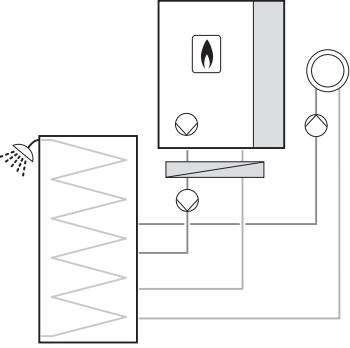
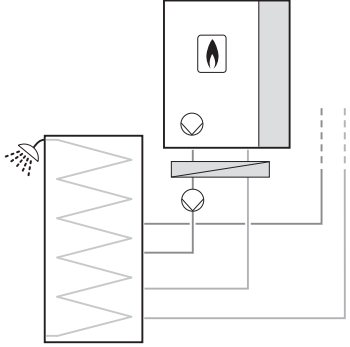
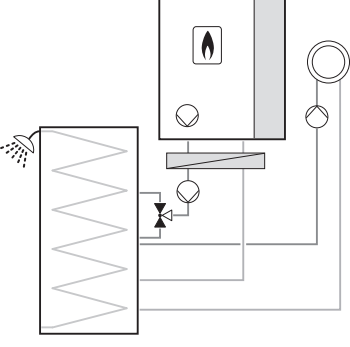
Hydraulikvariante	Komponenten / Einstellungen	Erklärung
<p>H4B</p> 	<p>WTC Ausführung H</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Plattenwärmetauscher <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: AUS ▪ Heizkreis Aktivität: AUS 	<p>Die interne Pumpe vom WTC versorgt den Plattenwärmetauscher. Erweiterungsmodule regeln die Heizkreise nach dem Plattenwärmetauscher.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1: Außenfühler ▪ T3: Fühler Plattenwärmetauscher
<p>P1A</p> 	<p>WTC Ausführung H</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pufferspeicher ▪ externe Heizkreispumpe <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: AUS ▪ Heizkreis Aktivität: EIN 	<p>Die interne Pumpe vom WTC lädt den Pufferspeicher. Die externe Heizkreispumpe versorgt Heizkreis 1. Das WTC regelt den Heizkreis 1.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pumpe HK1 ▪ B1: Außenfühler ▪ T1: Pufferfühler oben ▪ T2: Pufferfühler unten (optional)
<p>P1B</p> 	<p>WTC Ausführung H</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pufferspeicher <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: AUS ▪ Heizkreis Aktivität: AUS 	<p>Die interne Pumpe vom WTC lädt den Pufferspeicher. Erweiterungsmodule regeln die Heizkreise nach dem Pufferspeicher.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1: Außenfühler ▪ T1: Pufferfühler oben ▪ T2: Pufferfühler unten (optional)

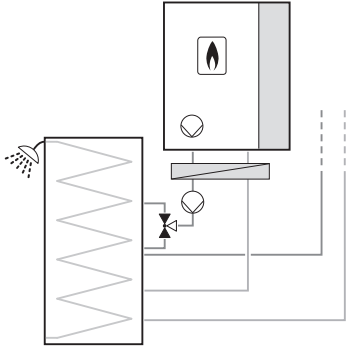
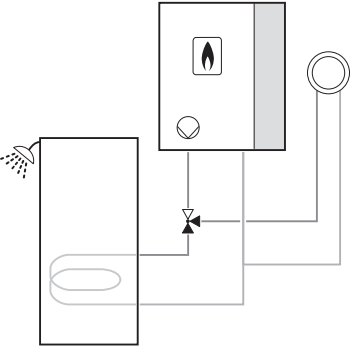
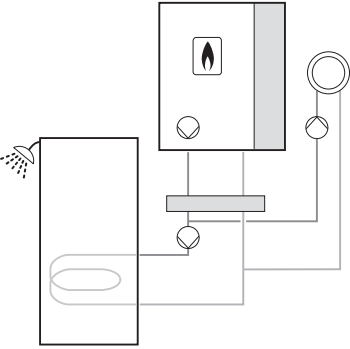
11 Technische Unterlagen

Hydraulikvariante	Komponenten / Einstellungen	Erklärung
<p>P2A</p> 	<p>WTC Ausführung H</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kombispeicher ▪ externe Heizkreispumpe <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: EIN ▪ Heizkreis Aktivität: EIN 	<p>Die interne Pumpe vom WTC lädt den Kombispeicher. Die externe Heizkreispumpe versorgt Heizkreis 1. Das WTC regelt die Warmwasserladung und Heizkreis 1.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pumpe HK1 ▪ MFA2: Zirkulationspumpe WW1 (wenn vorhanden) ▪ B1: Außenfühler ▪ B3: Warmwasserfühler ▪ T1: Pufferfühler oben ▪ T2: Pufferfühler unten (optional) ▪ T3: Zirkulationsfühler (wenn vorhanden)
<p>P2B</p> 	<p>WTC Ausführung H</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kombispeicher <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: EIN ▪ Heizkreis Aktivität: AUS 	<p>Die interne Pumpe vom WTC lädt den Kombispeicher. Das WTC regelt die Warmwasserladung. Erweiterungsmodule regeln die Heizkreise nach dem Kombispeicher.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Zirkulationspumpe WW1 (wenn vorhanden) ▪ B1: Außenfühler ▪ B3: Warmwasserfühler ▪ T1: Pufferfühler oben ▪ T2: Pufferfühler unten (optional) ▪ T3: Zirkulationsfühler (wenn vorhanden)
<p>P3A</p> 	<p>WTC Ausführung H</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kombispeicher ▪ externes Dreiwegeventil ▪ externe Heizkreispumpe <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: EIN ▪ Heizkreis Aktivität: EIN 	<p>Die interne Pumpe vom WTC lädt über das Dreiwegeventil den Kombispeicher. Die externe Heizkreispumpe versorgt Heizkreis 1. Das WTC regelt die Warmwasserladung und Heizkreis 1.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Dreiwegeventil ▪ MFA2: Pumpe HK1 ▪ VA2: Zirkulationspumpe WW1 (wenn vorhanden) ▪ B1: Außenfühler ▪ B3: Warmwasserfühler ▪ T1: Pufferfühler oben ▪ T2: Pufferfühler unten (optional) ▪ T3: Zirkulationsfühler (wenn vorhanden)

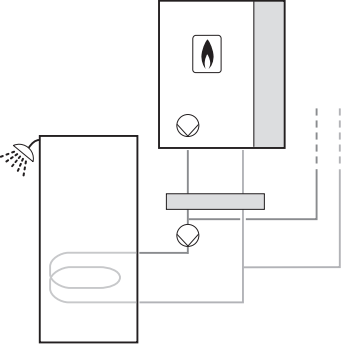
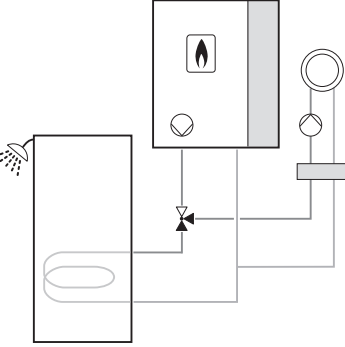
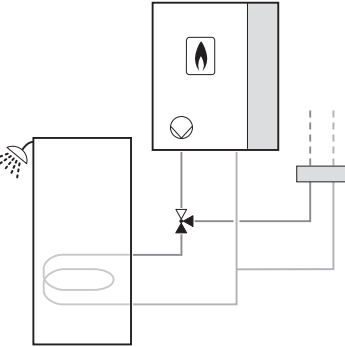
Hydraulikvariante	Komponenten / Einstellungen	Erklärung
<p>P3B</p> 	<p>WTC Ausführung H</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kombispeicher ▪ externes Dreiwegeventil <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: EIN ▪ Heizkreis Aktivität: AUS 	<p>Die interne Pumpe vom WTC lädt über das Dreiwegeventil den Kombispeicher. Das WTC regelt die Warmwasserladung. Erweiterungsmodule regeln die Heizkreise nach dem Kombispeicher.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Dreiwegeventil ▪ MFA2: Zirkulationspumpe WW1 (wenn vorhanden) ▪ B1: Außenfühler ▪ B3: Warmwasserfühler ▪ T1: Pufferfühler oben ▪ T2: Pufferfühler unten (optional) ▪ T3: Zirkulationsfühler (wenn vorhanden)
<p>P4A</p> 	<p>WTC Ausführung H</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pufferspeicher ▪ Plattenwärmetauscher ▪ externe Pufferladepumpe ▪ externe Heizkreispumpe <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: AUS ▪ Heizkreis Aktivität: EIN 	<p>Die interne Pumpe vom WTC versorgt den Plattenwärmetauscher. Die externe Pumpe lädt den Pufferspeicher. Die externe Heizkreispumpe versorgt Heizkreis 1. Das WTC regelt den Heizkreis 1.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pufferladepumpe ▪ MFA2: Pumpe HK1 ▪ B1: Außenfühler ▪ T1: Pufferfühler oben ▪ T2: Pufferfühler unten (optional) ▪ T3: Fühler Plattenwärmetauscher
<p>P4B</p> 	<p>WTC Ausführung H</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pufferspeicher ▪ Plattenwärmetauscher ▪ externe Pufferladepumpe <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: AUS ▪ Heizkreis Aktivität: AUS 	<p>Die interne Pumpe vom WTC versorgt den Plattenwärmetauscher. Die externe Pumpe lädt den Pufferspeicher. Erweiterungsmodule regeln die Heizkreise nach dem Pufferspeicher.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pufferladepumpe ▪ B1: Außenfühler ▪ T1: Pufferfühler oben ▪ T2: Pufferfühler unten (optional) ▪ T3: Fühler Plattenwärmetauscher

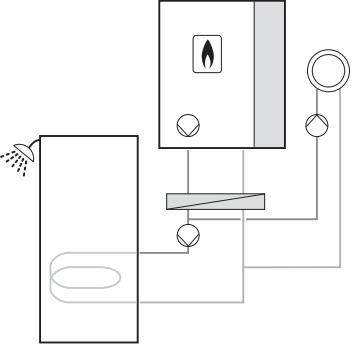
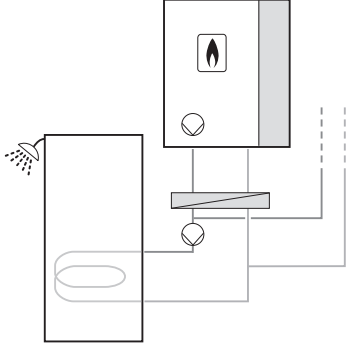
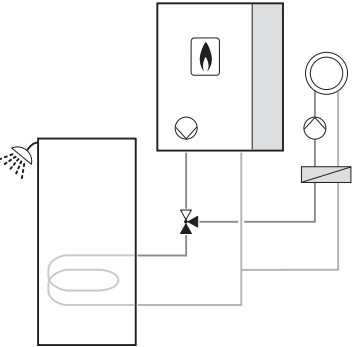
11 Technische Unterlagen

Hydraulikvariante	Komponenten / Einstellungen	Erklärung
<p>P5A</p> 	<p>WTC Ausführung H</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kombispeicher ▪ Plattenwärmetauscher ▪ externe Pufferladepumpe ▪ externe Heizkreispumpe <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: EIN ▪ Heizkreis Aktivität: EIN 	<p>Die interne Pumpe vom WTC versorgt den Plattenwärmetauscher. Die externe Pumpe lädt den Kombispeicher. Die externe Heizkreispumpe versorgt Heizkreis 1. Das WTC regelt die Warmwasserladung und Heizkreis 1.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pufferladepumpe ▪ MFA2: Pumpe HK1 ▪ VA2: Zirkulationspumpe WW1 (wenn vorhanden) ▪ B1: Außenfühler ▪ B3: Warmwasserfühler ▪ T1: Pufferfühler oben ▪ T2: Pufferfühler unten (optional) ▪ T3: Fühler Plattenwärmetauscher
<p>P5B</p> 	<p>WTC Ausführung H</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kombispeicher ▪ Plattenwärmetauscher ▪ externe Pufferladepumpe <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: EIN ▪ Heizkreis Aktivität: AUS 	<p>Die interne Pumpe vom WTC versorgt den Plattenwärmetauscher. Die externe Pumpe lädt den Kombispeicher. Das WTC regelt die Warmwasserladung. Erweiterungsmodule regeln die Heizkreise nach dem Kombispeicher.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pufferladepumpe ▪ VA2: Zirkulationspumpe WW1 (wenn vorhanden) ▪ B1: Außenfühler ▪ B3: Warmwasserfühler ▪ T1: Pufferfühler oben ▪ T2: Pufferfühler unten (optional) ▪ T3: Fühler Plattenwärmetauscher
<p>P6A</p> 	<p>WTC Ausführung H</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kombispeicher ▪ Plattenwärmetauscher ▪ externes Dreiwegeventil ▪ externe Pufferladepumpe ▪ externe Heizkreispumpe <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: EIN ▪ Heizkreis Aktivität: EIN 	<p>Die interne Pumpe vom WTC versorgt den Plattenwärmetauscher. Die externe Pumpe lädt über das Dreiwegeventil den Kombispeicher. Die externe Heizkreispumpe versorgt Heizkreis 1. Das WTC regelt die Warmwasserladung und Heizkreis 1.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pufferladepumpe ▪ MFA2: Pumpe HK1 ▪ VA1: Dreiwegeventil ▪ VA2: Zirkulationspumpe WW1 (wenn vorhanden) ▪ B1: Außenfühler ▪ B3: Warmwasserfühler ▪ T1: Pufferfühler oben ▪ T2: Pufferfühler unten (optional) ▪ T3: Fühler Plattenwärmetauscher

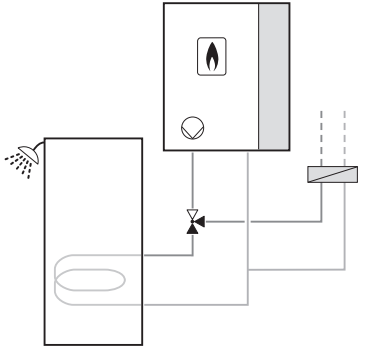
Hydraulikvariante	Komponenten / Einstellungen	Erklärung
<p>P6B</p> 	<p>WTC Ausführung H</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kombispeicher ▪ Plattenwärmetauscher ▪ externes Dreiwegeventil ▪ externe Pufferladepumpe <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: EIN ▪ Heizkreis Aktivität: AUS 	<p>Die interne Pumpe vom WTC versorgt den Plattenwärmetauscher. Die externe Pumpe lädt über das Dreiwegeventil den Kombispeicher. Das WTC regelt die Warmwasserladung. Erweiterungsmodule regeln die Heizkreise nach dem Kombispeicher.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pufferladepumpe ▪ VA1: Dreiwegeventil ▪ VA2: Zirkulationspumpe WW1 (wenn vorhanden) ▪ B1: Außenfühler ▪ B3: Warmwasserfühler ▪ T1: Pufferfühler oben ▪ T2: Pufferfühler unten (optional) ▪ T3: Fühler Plattenwärmetauscher
<p>W3</p> 	<p>WTC Ausführung H</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trinkwasserspeicher ▪ externes Dreiwegeventil <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: EIN ▪ Heizkreis Aktivität: EIN 	<p>Über das externe Dreiwegeventil lädt die Umwälzpumpe im WTC den Trinkwasserspeicher oder versorgt den Heizkreis. Das WTC regelt die Warmwasserladung und Heizkreis 1.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Dreiwegeventil ▪ MFA2: Zirkulationspumpe WW1 (wenn vorhanden) ▪ B1: Außenfühler ▪ B3: Warmwasserfühler ▪ T3: Zirkulationsfühler (wenn vorhanden)
<p>W5A</p> 	<p>WTC Ausführung H</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trinkwasserspeicher ▪ Weiche ▪ externe Ladepumpe ▪ externe Heizkreispumpe <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: EIN ▪ Heizkreis Aktivität: EIN 	<p>Die interne Pumpe vom WTC versorgt die Weiche. Die externe Ladepumpe lädt den Trinkwasserspeicher. Die externe Heizkreispumpe versorgt Heizkreis 1. Das WTC regelt die Warmwasserladung und Heizkreis 1.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pumpe WW1 ▪ MFA2: Pumpe HK1 ▪ VA2: Zirkulationspumpe WW1 (wenn vorhanden) ▪ B1: Außenfühler ▪ B3: Warmwasserfühler ▪ T1: Zirkulationsfühler (wenn vorhanden) ▪ T3: Weichenfühler

11 Technische Unterlagen

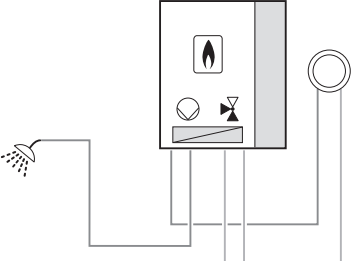
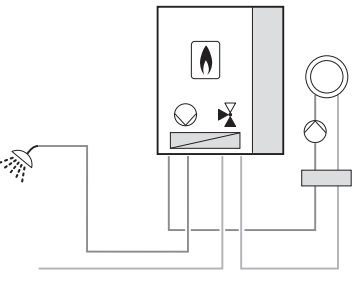
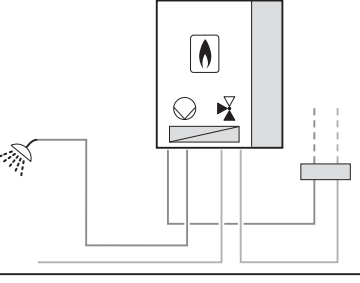
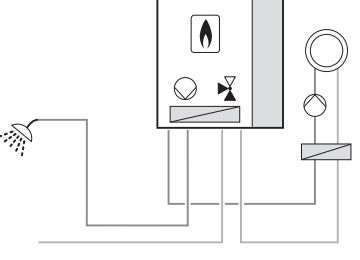
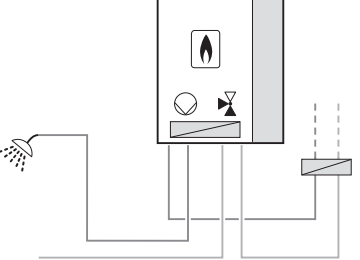
Hydraulikvariante	Komponenten / Einstellungen	Erklärung
<p>W5B</p> 	<p>WTC Ausführung H</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trinkwasserspeicher ▪ Weiche ▪ externe Ladepumpe <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: EIN ▪ Heizkreis Aktivität: AUS 	<p>Die interne Pumpe vom WTC versorgt die Weiche. Die externe Ladepumpe lädt den Trinkwasserspeicher. Das WTC regelt die Warmwasserladung. Erweiterungsmodule regeln die Heizkreise nach der Weiche.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pumpe WW1 ▪ VA2: Zirkulationspumpe WW1 (wenn vorhanden) ▪ B1: Außenfühler ▪ B3: Warmwasserfühler ▪ T1: Zirkulationsfühler (wenn vorhanden) ▪ T3: Weichenfühler
<p>W6A</p> 	<p>WTC Ausführung H</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trinkwasserspeicher ▪ Weiche ▪ externes Dreiwegeventil ▪ externe Heizkreispumpe <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: EIN ▪ Heizkreis Aktivität: EIN 	<p>Über das externe Dreiwegeventil lädt die Umwälzpumpe im WTC den Trinkwasserspeicher oder versorgt die Weiche. Die externe Heizkreispumpe nach der Weiche versorgt Heizkreis 1. Das WTC regelt die Warmwasserladung und Heizkreis 1.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Dreiwegeventil ▪ MFA2: Pumpe HK1 ▪ VA2: Zirkulationspumpe WW1 (wenn vorhanden) ▪ B1: Außenfühler ▪ B3: Warmwasserfühler ▪ T1: Zirkulationsfühler (wenn vorhanden) ▪ T3: Weichenfühler
<p>W6B</p> 	<p>WTC Ausführung H</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trinkwasserspeicher ▪ Weiche ▪ externes Dreiwegeventil <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: EIN ▪ Heizkreis Aktivität: AUS 	<p>Über das externe Dreiwegeventil lädt die Umwälzpumpe im WTC den Trinkwasserspeicher oder versorgt die Weiche. Das WTC regelt die Warmwasserladung. Erweiterungsmodule regeln die Heizkreise nach der Weiche.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Dreiwegeventil ▪ VA2: Zirkulationspumpe WW1 (wenn vorhanden) ▪ B1: Außenfühler ▪ B3: Warmwasserfühler ▪ T1: Zirkulationsfühler (wenn vorhanden) ▪ T3: Weichenfühler

Hydraulikvariante	Komponenten / Einstellungen	Erklärung
<p>W8A</p> 	<p>WTC Ausführung H</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trinkwasserspeicher ▪ Plattenwärmetauscher ▪ externe Ladepumpe ▪ externe Heizkreispumpe <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: EIN ▪ Heizkreis Aktivität: EIN 	<p>Die interne Pumpe vom WTC versorgt den Plattenwärmetauscher. Die externe Ladepumpe lädt den Trinkwasserspeicher. Eine externe Heizkreispumpe versorgt Heizkreis 1 Das WTC regelt die Warmwasserladung und Heizkreis 1.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pumpe WW1 ▪ MFA2: Pumpe HK1 ▪ VA2: Zirkulationspumpe WW1 (wenn vorhanden) ▪ B1: Außenfühler ▪ B3: Warmwasserfühler ▪ T1: Zirkulationsfühler (wenn vorhanden) ▪ T3: Fühler Plattenwärmetauscher
<p>W8B</p> 	<p>WTC Ausführung H</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trinkwasserspeicher ▪ Plattenwärmetauscher ▪ externe Ladepumpe <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: EIN ▪ Heizkreis Aktivität: AUS 	<p>Die interne Pumpe vom WTC versorgt den Plattenwärmetauscher. Die externe Ladepumpe lädt den Trinkwasserspeicher. Das WTC regelt die Warmwasserladung. Erweiterungsmodule regeln die Heizkreise nach dem Plattenwärmetauscher.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pumpe WW1 ▪ VA2: Zirkulationspumpe WW1 (wenn vorhanden) ▪ B1: Außenfühler ▪ B3: Warmwasserfühler ▪ T1: Zirkulationsfühler (wenn vorhanden) ▪ T3: Fühler Plattenwärmetauscher
<p>W9A</p> 	<p>WTC Ausführung H</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trinkwasserspeicher ▪ Plattenwärmetauscher ▪ externes Dreiwegeventil ▪ externe Heizkreispumpe <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: EIN ▪ Heizkreis Aktivität: EIN 	<p>Über das externe Dreiwegeventil lädt die Umwälzpumpe im WTC den Trinkwasserspeicher oder versorgt den Plattenwärmetauscher. Die externe Heizkreispumpe nach dem Plattenwärmetauscher versorgt Heizkreis 1. Das WTC regelt die Warmwasserladung und Heizkreis 1.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Dreiwegeventil ▪ MFA2: Pumpe HK1 ▪ VA2: Zirkulationspumpe WW1 (wenn vorhanden) ▪ B1: Außenfühler ▪ B3: Warmwasserfühler ▪ T1: Zirkulationsfühler (wenn vorhanden) ▪ T3: Fühler Plattenwärmetauscher

11 Technische Unterlagen

Hydraulikvariante	Komponenten / Einstellungen	Erklärung
<p>W9B</p> 	<p>WTC Ausführung H</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trinkwasserspeicher ▪ Plattenwärmetauscher ▪ externes Dreiwegeventil <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: EIN ▪ Heizkreis Aktivität: AUS 	<p>Über das externe Dreiwegeventil lädt die Umwälzpumpe im WTC den Trinkwasserspeicher oder versorgt den Plattenwärmetauscher. Das WTC regelt die Warmwasserladung. Erweiterungsmodule regeln die Heizkreise nach dem Plattenwärmetauscher.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Dreiwegeventil ▪ VA2: Zirkulationspumpe WW1 (wenn vorhanden) ▪ B1: Außenfühler ▪ B3: Warmwasserfühler ▪ T1: Zirkulationsfühler (wenn vorhanden) ▪ T3: Fühler Plattenwärmetauscher

11.1.3 WTC Ausführung C

Hydraulikvariante	Komponenten / Einstellungen	Erklärung
<p>C1</p> 	<p>WTC Ausführung C</p> <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: EIN ▪ Heizkreis Aktivität: EIN 	<p>Das WTC versorgt über das interne Dreiwegeventil die Trinkwassererwärmung oder den Heizkreis 1.</p> <p>Das WTC regelt die Trinkwassererwärmung und Heizkreis 1.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1: Außenfühler
<p>C2A</p> 	<p>WTC Ausführung C</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Weiche ▪ externe Heizkreispumpe <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: EIN ▪ Heizkreis Aktivität: EIN 	<p>Das WTC versorgt über das interne Dreiwegeventil die Trinkwassererwärmung oder die Weiche.</p> <p>Die externe Heizkreispumpe nach der Weiche versorgt Heizkreis 1.</p> <p>Das WTC regelt die Trinkwassererwärmung und Heizkreis 1.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pumpe HK1 ▪ B1: Außenfühler ▪ T3: Weichenfühler
<p>C2B</p> 	<p>WTC Ausführung C</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Weiche <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: EIN ▪ Heizkreis Aktivität: AUS 	<p>Das WTC versorgt über das interne Dreiwegeventil die Trinkwassererwärmung oder die Weiche.</p> <p>Erweiterungsmodule regeln die Heizkreise nach der Weiche.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1: Außenfühler ▪ T3: Weichenfühler
<p>C3A</p> 	<p>WTC Ausführung C</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Plattenwärmetauscher ▪ externe Heizkreispumpe <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: EIN ▪ Heizkreis Aktivität: EIN 	<p>Das WTC versorgt über das interne Dreiwegeventil die Trinkwassererwärmung oder den Plattenwärmetauscher.</p> <p>Die externe Heizkreispumpe nach dem Plattenwärmetauscher versorgt Heizkreis 1.</p> <p>Das WTC regelt die Trinkwassererwärmung und Heizkreis 1.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pumpe HK1 ▪ B1: Außenfühler ▪ T3: Fühler Plattenwärmetauscher
<p>C3B</p> 	<p>WTC Ausführung C</p> <p>Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Plattenwärmetauscher <p>Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warmwasserkreis Aktivität: EIN ▪ Heizkreis Aktivität: AUS 	<p>Das WTC versorgt über das interne Dreiwegeventil die Trinkwassererwärmung oder den Plattenwärmetauscher.</p> <p>Das WTC regelt die Trinkwassererwärmung und Heizkreis 1.</p> <p>Erweiterungsmodule regeln die Heizkreise nach dem Plattenwärmetauscher.</p> <p>Anschluss WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1: Außenfühler ▪ T3: Fühler Plattenwärmetauscher

11.2 Regelungsvarianten

11.2.1 Konstante Vorlauftemperatur

Die Vorlauftemperatur vom Heizkreis wird auf die eingestellte Vorlaufsolltemperatur in der Benutzer-Ebene geregelt [Kap. 6.5.3].

Raumfrostschutz und Einschaltoptimierung sind nicht aktiv.

11.2.2 Witterungsgeführte Regelung

Die Vorlauftemperatur vom Heizkreis wird in Abhängigkeit von der Außentemperatur geregelt.

Für eine witterungsgeführte Regelung ist ein Außenfühler erforderlich.

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

Direkte Sonneneinstrahlung am Außenfühler vermeiden.
Erwärmung durch Fremdwärmequellen vermeiden.

Die aktuelle Vorlaufsolltemperatur wird berechnet aus:

- Außentemperatur
- Heizkurve:
 - Steilheit
 - Parallelverschiebung
- Raumsolltemperatur

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

Durch die Parallelverschiebung kann die Heizkurve vertikal verschoben werden.

	Raumtemperatur zu kalt	Raumtemperatur zu warm
kalte Außentemperatur	▶ Steilheit erhöhen.	▶ Steilheit reduzieren.
milde Außentemperatur	▶ Raumsolltemperatur erhöhen. – oder – Parallelverschiebung erhöhen.	▶ Raumsolltemperatur reduzieren. – oder – Parallelverschiebung reduzieren.

Je nach Heizkreistyp wird automatisch eine Heizkurve generiert [Kap. 11.7.1].

Die Heizkurve und die Raumsolltemperatur können im Menü Heizkreise eingestellt werden [Kap. 6.5.3].

11.2.3 Raumgeführte Regelung

Die Vorlauftemperatur vom Heizkreis wird in Abhängigkeit von der Raumtemperatur geregelt.

Für eine raumgeführte Regelung ist ein Raumgerät oder Raumfühler erforderlich.

Direkte Sonneneinstrahlung am Raumfühler vermeiden.

Erwärmung durch Fremdwärmequellen vermeiden.

Die aktuelle Vorlaufsolltemperatur wird berechnet aus:

- Raumsolltemperatur
- aktueller Raumtemperatur
- Raumeinfluss

Die Raumsolltemperatur kann im Menü Heizkreise eingestellt werden [Kap. 6.5.3].

Der Raumeinfluss kann in der Fachpersonal-Ebene eingestellt werden [Kap. 6.6.5.2].

11.2.4 Witterungs- und raumgeführte Regelung

Die Vorlauftemperatur vom Heizkreis wird in Abhängigkeit von der Außentemperatur und von der Raumtemperatur geregelt.

Für eine Witterungs- und raumgeführte Regelung ist ein Außenfühler und ein Raumgerät oder Raumfühler erforderlich.

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

Direkte Sonneneinstrahlung am Außenfühler und Raumfühler vermeiden.

Erwärmung durch Fremdwärmequellen vermeiden.

Die aktuelle Vorlaufsolltemperatur wird berechnet aus:

- Außentemperatur
- Heizkurve:
 - Steilheit
 - Parallelverschiebung
- Raumsolltemperatur
- aktueller Raumtemperatur
- Raumeinfluss

Die Heizkurve und die Raumsolltemperatur können im Menü Heizkreise eingestellt werden [Kap. 6.5.3].

Der Raumeinfluss kann in der Fachpersonal-Ebene eingestellt werden [Kap. 6.6.5.2].

11.2.5 Pufferregelung mit einem Fühler

Pufferregelung P1

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

Die Warmwasser-Freigabe erfolgt über Fühler B3, die Freigabe für Heizbetrieb über Fühler T1.

- ▶ Pufferfühler am Eingang T1 anschließen.

Einschaltkriterium	$T1 < \text{Vorlauf Sollwert}$
Ausschaltkriterium	$T1 > \text{Vorlauf Sollwert} + \text{Schaltdifferenz}$

Im Warmwasserbetrieb kann zusätzlich am Ausgang MFA1 ein Dreiwegeventil angeschlossen werden.

11.2.6 Pufferregelung mit zwei Fühlern

Pufferregelung P2

Diese Regelungsart sollte gewählt werden, wenn mit dem Gerät ein größerer Pufferbereich beladen werden soll.

Die Warmwasser-Freigabe erfolgt über Fühler B3, die Freigabe für Heizbetrieb über Fühler T1 und T2.

- ▶ Pufferfühler oben am Eingang T1 anschließen.
- ▶ Pufferfühler unten am Eingang T2 anschließen.

Einschaltkriterium	$T1 < \text{Vorlauf Sollwert}$ und $T2 < \text{Vorlauf Sollwert}$
Ausschaltkriterium	$T2 > \text{Vorlauf Sollwert} + \text{Schaltdifferenz}$

Im Warmwasserbetrieb kann zusätzlich am Ausgang MFA1 ein Dreiwegeventil angeschlossen werden.

11.2.7 Pufferumschaltung

Pufferumschaltung P1/P2

Die Pufferumschaltung P1/P2 schaltet zwischen den Varianten Pufferregelung P1 und Pufferregelung P2 automatisch in Abhängigkeit der Außentemperatur um.

Überschreitet die Außentemperatur einen eingestellten Wert, wechselt die Lade-strategie von Pufferregelung P2 auf P1. Bei Pufferregelung P1 lädt das WTC nur den oberen Bereich. Erweitertes Volumen wird für Alternativenergieeintrag vorbehalten. In der kühleren Jahreszeit wird durch das vergrößerte Puffervolumen die Brennerlaufzeit erhöht.

11.2.8 Weichenregelung

Das Gerät moduliert die Leistung im Heizbetrieb anhand der Weichentemperatur.

Bei dieser Regelungsvariante moduliert die Pumpe in Abhängigkeit der Differenztemperatur zwischen Weichenfühler T3 und Vorlauffühler. Die Funktion kann über Parameter 6.2.1 Differenztemperatur Vorlauf/Weiche Pumpe an die Gegebenheiten der Anlage angepasst werden [Kap. 6.6.4.2].

Da die Regelung im Warmwasserbetrieb auf den internen Vorlauffühler oder Weichenfühler T3 (abhängig von Hydraulikvariante) wirkt, ist eine Warmwasserladung vor der hydraulischen Weiche über ein Dreiwegeventil möglich.

► Weichenfühler am Eingang T3 anschließen [Kap. 5.6.1].

Heizbetrieb

Einschaltkriterium	$T3 < \text{Vorlaufsollwert} - 3.1.6 \text{ Schaltdifferenz Regler Heizbetrieb}$
Ausschaltkriterium	$T3 > \text{Vorlaufsollwert} + 3.1.6 \text{ Schaltdifferenz Regler Heizbetrieb}$

Warmwasserbetrieb nach Weiche

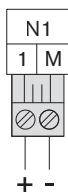
Einschaltkriterium	$T3 < \text{Vorlaufsollwert}$
Ausschaltkriterium	$T3 > \text{Vorlaufsollwert} + 3.1.7 \text{ Schaltdifferenz Regler Warmwasserbetrieb}$

Warmwasserbetrieb vor Weiche

Einschaltkriterium	$\text{Vorlauf VPT} < \text{Vorlaufsollwert}$
Ausschaltkriterium	$\text{Vorlauf VPT} > \text{Vorlaufsollwert} + 3.1.7 \text{ Schaltdifferenz Regler Warmwasserbetrieb}$

11.3 Steuerungsvarianten

Temperaturfernsteuerung 0 ... 10 V



Für die Temperaturfernsteuerung ist ein Zusatzmodul erforderlich.

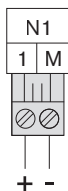
► Analoges Signal 0 ... 10 V am Eingang N1 anschließen, dabei die Polung beachten.

✓ Signal wird als Vorlaufsollwert interpretiert.

3 V	minimale Vorlauftemperatur (P 5.5)
10 V	maximale Vorlauftemperatur (P 5.6)
2 ... 3 V	Brenner AUS
< 2 V	Signal fehlerhaft (nach ca. 15 Minuten W 80)

Die Spannungsgrenzen für die Brennerabschaltung und Fehlermeldung können angepasst werden [Kap. 6.6.3].

Temperaturfernsteuerung 4 ... 20 mA



Für die Temperaturfernsteuerung ist ein Zusatzmodul erforderlich.

► Analoges Signal 4 ... 20 mA am Eingang N1 anschließen, dabei die Polung beachten.

✓ Signal wird als Vorlaufsollwert interpretiert.

6 mA	minimale Vorlauftemperatur (P5.5)
20 mA	maximale Vorlauftemperatur (P5.6)
4 ... 6 mA	Brenner aus
< 4 mA	Signal fehlerhaft (nach ca. 15 Minuten W 80)

Die Stromgrenzen für die Brennerabschaltung und Fehlermeldung können angepasst werden [Kap. 6.6.3].

Heizbetrieb mit Sonderniveau

Bei geschlossenem Eingang H1 heizt die Anlage auf das in Parameter Heizkreis Sonderniveau eingestellte Temperaturniveau [Kap. 6.5.3]. 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 12.8.2.4 Eingang H1 auf Heizkreis Sonderniveau einstellen [Kap. 6.6.9.5].

11.4 Umwälzpumpe



Damit die Antiblockierfunktion der Umwälzpumpe gewährleistet ist, das WTC bei längeren Stillstandszeiten nicht ausschalten.

11.4.1 Betriebsarten

Folgende Betriebsarten der internen Pumpe vom WTC sind möglich [Kap. 6.6.2.2]:

Leistungsproportional

Bei dieser Regelungsvariante wird die Pumpenleistung der geforderten Brennerleistung zugeordnet (Leistung Pumpe $\hat{=}$ Leistung WTC).

Weichenregelung

Bei der Weichenregelung moduliert die Pumpe in Abhängigkeit der Differenztemperatur zwischen Weichenfühler und Vorlauffühler.

Über Parameter 3.2.11 *Trägheit Kesselpumpe* kann die Weichenregelung an die Gegebenheiten der Anlage angepasst werden.

Proportionaldruck

Bei der Proportionaldruck-Regelung wird der Differenzdruck an der Pumpe abhängig vom Volumenstrom geregelt. Die Förderhöhe reduziert sich bei abnehmenden Volumenstrom.

Die Regelungsvariante wird bei Anlagen mit hohen Druckverluständerungen empfohlen.

Konstantdruck

Bei der Konstantdruck-Regelung wird der Differenzdruck an der Pumpe auf einen konstanten Wert geregelt. Die Förderhöhe wird unabhängig vom Volumenstrom konstant gehalten.

Die Regelungsvariante wird bei Anlagen mit geringen Druckverluständerungen (z. B. Fußbodenheizung) empfohlen.

11 Technische Unterlagen

11.5 Ein-/Ausgänge

Die Ein- und Ausgänge können für verschiedene Funktionen konfiguriert werden [Kap. 6.6.9.5].

Abhängig von der gewählten Hydraulikvariante sind die Ein- und Ausgänge fest vorbelegt und können nicht geändert werden [Kap. 11.1].

WTC Ausgang MFA1, MFA2, VA1 und VA2

Einstellung	Beschreibung
AUS	Ausgang ohne Funktion.
Pumpe Heizkreis	Ausgang wird während dem Heizbetrieb aktiviert.
Pumpe WW	Ausgang wird während der Warmwasserladung aktiviert.
Zirkulationspumpe WW	Ausgang wird während dem Zirkulationsprogramm aktiviert oder zeitgesteuert über Taster.
Puffer-Ladepumpe	Ausgang wird während der Pufferladung aktiviert.
Betriebsweitermeldung	Kontakt schließt, sobald ein Flammensignal anliegt.
Sicherheitsventil Gas	Kontakt schließt, sobald eine Wärmeanforderung anliegt.
Störungsweitermeldung	Kontakt schließt, sobald eine Störung auftritt.
Aktor HZ und WW ⁽¹⁾	Kontakt während dem Heizbetrieb und Warmwasserbetrieb geschlossen.
Aktor Heizbetrieb ⁽¹⁾	Kontakt während dem Heizbetrieb geschlossen.
Aktor WW-Betrieb ⁽¹⁾	Kontakt während dem Warmwasserbetrieb geschlossen.
Schaltausgang über App	Variabler Kontakt über eine App.
Pumpe Neutralisation	Kontakt schließt, sobald ein Flammensignal anliegt.
Dauerspannung	Am Ausgang liegt dauerhaft Spannung an.
Durchladepumpe	Ausgang wird während der Legionellendesinfektion aktiviert.
Dreiwegeventil WW	Externes Umschaltventil zwischen Warmwasser- und Heizbetrieb.

⁽¹⁾ Aktor: Umwälzpumpe oder Dreiwegeventil

WTC Eingang H1

Die Funktion (Kontaktstellung) vom Eingang H1 kann über Parameter `Eingang H1 Schaltkontakt` gedreht werden.

Einstellung	Erklärung
AUS	Eingang ohne Funktion.
System Standby	Bei geschlossenem Kontakt ist das WTC für Heiz- und Warmwasserbetrieb gesperrt. Frostschutz ist aktiv.
Not-Aus Wärmeerzeuger	Bei offenem Kontakt ist die Anlage für Heiz- und Warmwasserbetrieb gesperrt. Frostschutz ist nicht aktiv. Die Funktion kann z. B. zum Anschluss von einem Temperaturwächter Fußbodenheizkreis oder Sicherheitsschalter einer Kondensathebeeinrichtung verwendet werden.
Erzeugersperre HZ/WW	Bei geschlossenem Kontakt ist der Brenner für Heiz- und Warmwasserbetrieb gesperrt. Frostschutz ist aktiv.
Erzeugersperre HZ	Bei geschlossenem Kontakt ist der Brenner für Heizbetrieb gesperrt. Frostschutz ist aktiv.
Heizkreis Standby	Bei geschlossenem Kontakt ist Heizkreis 1 für Heizbetrieb gesperrt. Frostschutz ist aktiv.
Heizkreis Absenk	Bei geschlossenem Kontakt wird auf Absenk-Sollwert geheizt. Das Heizprogramm vom Heizkreis 1 ist unwirksam.
Heizkreis Normal	Bei geschlossenem Kontakt wird auf Normal-Sollwert geheizt. Das Heizprogramm vom Heizkreis 1 ist unwirksam.
Heizkreis Komfort	Bei geschlossenem Kontakt wird auf Komfort-Sollwert geheizt. Das Heizprogramm vom Heizkreis 1 ist unwirksam.
Heizkreis Not-Aus	Bei offenem Kontakt ist Heizkreis 1 für Heizbetrieb gesperrt. Frostschutz ist nicht aktiv.
Heizkreis Sonderniveau	Bei geschlossenem Kontakt wird auf Sonderniveau geheizt. Das Heizprogramm vom Heizkreis 1 ist unwirksam.
Heizkreis Sommer	Bei geschlossenem Kontakt ist die Betriebsart Sommer aktiv.

11 Technische Unterlagen

WTC Eingang H2

Die Funktion (Kontaktstellung) vom Eingang H2 kann über Parameter Eingang H2 Schaltkontakt gedreht werden.

Einstellung	Erklärung
AUS	Eingang ohne Funktion.
System Standby	Bei geschlossenem Kontakt ist das WTC für Heiz- und Warmwasserbetrieb gesperrt. Frostschutz ist aktiv.
Not-Aus Wärmeerzeuger	Bei offenem Kontakt ist die Anlage für Heiz- und Warmwasserbetrieb gesperrt. Frostschutz ist nicht aktiv. Die Funktion kann z. B. zum Anschluss von einem Temperaturwächter Fußbodenheizkreis oder Sicherheitsschalter einer Kondensathebeeinrichtung verwendet werden.
Erzeugersperre HZ/WW	Bei geschlossenem Kontakt ist der Brenner für Heiz- und Warmwasserbetrieb gesperrt. Frostschutz ist aktiv.
Erzeugersperre WW	Bei geschlossenem Kontakt ist der Brenner für Warmwasserbetrieb gesperrt.
Warmwasser Standby	Bei geschlossenem Kontakt ist der Warmwasserkreis 1 gesperrt.
Warmwasser Absenk	Bei geschlossenem Kontakt wird das Niveau vom Warmwasserprogramm auf Warmwasser-Solltemperatur Absenk gesetzt.
Warmwasser Normal	Bei geschlossenem Kontakt wird das Niveau vom Warmwasserprogramm auf Warmwasser-Solltemperatur Normal gesetzt.
Warmwasser-Push	Wird der Taster am Eingang betätigt, lädt das WTC den Trinkwasserspeicher einmalig auf die Normal Warmwasser-Solltemperatur auf. Mit Warmwasser-Push kann ein erhöhter Warmwasser-Bedarf im Absenkbetrieb abgedeckt werden.
Taster Zirkulation	Wird der Taster am Eingang betätigt, steuert das WTC den Ausgang für die Zirkulationspumpe an. Der Ausgang an dem die Pumpe angeschlossen ist, muss dazu auf Warmwasserkreis 1: Zirkulation eingestellt sein. Die Laufzeit der Pumpe wird über Parameter 8.3.2 Zirkulationspumpe Laufzeit festgelegt.

WTC Eingang T1

Einstellung	Erklärung
AUS	kein Fühler angeschlossen
Zirkulationstemperatur	Zirkulationsfühler
Außentemperatur lokal	Außenfühler Heizkreis
Puffertemperatur oben	Pufferfühler oben

WTC Eingang T2

Einstellung	Erklärung
AUS	kein Fühler angeschlossen
Puffertemperatur unten	Pufferfühler unten

WTC Eingang T3

Einstellung	Erklärung
AUS	kein Fühler angeschlossen
Weichentemperatur	Weichenfühler
PWT-Temperatur	Fühler Plattenwärmetauscher
Zirkulationstemperatur	Zirkulationsfühler

Heizkreis (Erweiterungsmodul WEP-EM-HK) Eingang H1

Einstellung	Beschreibung
AUS	Eingang ohne Funktion.
Heizkreis Standby	Bei geschlossenem Kontakt ist der Heizbetrieb gesperrt. Frostschutz ist aktiv.
Heizkreis Absenk	Bei geschlossenem Kontakt wird auf Absenk-Sollwert geheizt. Das entsprechende Heizprogramm ist unwirksam.
Heizkreis Normal	Bei geschlossenem Kontakt wird auf Normal-Sollwert geheizt. Das entsprechende Heizprogramm ist unwirksam.
Heizkreis Komfort	Bei geschlossenem Kontakt wird auf Komfort-Sollwert geheizt. Das entsprechende Heizprogramm ist unwirksam.
Heizkreis Sonderniveau	Bei geschlossenem Kontakt wird auf Sonderniveau geheizt. Das entsprechende Heizprogramm ist unwirksam.
Heizkreis Not-Aus	Bei offenem Kontakt ist der Heizbetrieb gesperrt. Frostschutz ist nicht aktiv.
Heizkreis Sommer	Bei geschlossenem Kontakt ist die Betriebsart Sommer aktiv.

11 Technische Unterlagen

11.6 Werkseinstellung Fachpersonal-Ebene

WTC - Parameter (P)		Werkseinstellung	Einstellbereich
3.1.1	Brennertaktsperre Heizbetrieb	10 min	0 ... 30 min
3.1.2	Leistung maximal Heizbetrieb	100 %	20 ... 100 %
3.1.3	Leistung maximal Warmwasserbetrieb	100 %	20 ... 100 %
3.1.4	Zeit Zwangskleinlast Heizbetrieb ⁽¹⁾	300 s / Puffer: 0 s	0 ... 600 s
3.1.5	Zeit Zwangskleinlast Warmwasserbetrieb	0 s	0 ... 600 s
3.1.6	Schaltdifferenz Regler Heizbetrieb ⁽¹⁾	4 K / Puffer: 12 K	0 ... 20 K
3.1.7	Schaltdifferenz Regler Warmwasserbetrieb ⁽¹⁾	8 K / Puffer: 12 K	0 ... 20 K
3.2.1	Kesselpumpe Betriebsart HZ ⁽¹⁾	[Kap. 6.6.2.2]	[Kap. 6.6.2.2]
3.2.2	Kesselpumpe Betriebsart WW ⁽¹⁾	[Kap. 6.6.2.2]	[Kap. 6.6.2.2]
3.2.3	Pumpenleistung minimal Heizbetrieb	35 %	16 % ... P 3.2.4
3.2.4	Pumpenleistung maximal Heizbetrieb	70 %	16 % ... 100 %
3.2.5	Pumpenleistung minimal WW-Betrieb	35 %	16 % ... P 3.2.6
3.2.6	Pumpenleistung maximal WW-Betrieb	50 % / Ausf. C: 80 %	16 % ... 100 %
3.2.7	Pumpenleistung Nachlauf	50 %	16 % ... 100 %
3.2.8	Anlagendruck minimal Warnmeldung	0.8 bar	P 3.2.9 ... 2.0 bar
3.2.9	Anlagendruck minimal Brennersperre	0.5 bar	0.1 bar ... P 3.2.8
3.2.10	Förderhöhe Kesselpumpe	WTC 15: 60 % WTC 25: 70 % WTC 32: 75 %	0 ... 100 %
3.2.11	Trägheit Kesselpumpe	5 s	1 ... 30 s
3.3.1	Korrektur Gasmenge beim Start	0 %	-10 ... 10 %
3.3.2	Korrektur Leistung beim Start	0 %	-10 ... 10 %
3.3.3	Korrektur Drehzahl für Abgaslänge	0 %	-10 ... 10 %
3.3.4	Korrektur Leistung minimal	0 %	0 ... 20 %
3.3.5	Korrektur Gaskick beim Start	0 %	-10 ... 10 %
3.3.6	Abgastemperatur maximal	120 °C	80 ... 120 °C
3.3.7	Kalibrierwert Gaskombiventil	Variabel [Kap. 6.6.2.3]	0 ... 480

⁽¹⁾ abhängig von der eingestellten Hydraulikvariante

Fernsteuerung - Parameter (P)		Werkseinstellung	Einstellbereich
5.1	Spannung Fehler Eingang N1	2 V	0 V ... P 5.2
5.2	Spannung Brenner AUS Eingang N1	3 V	P 5.1 ... 8 V
5.3	Strom Fehler Eingang N1	4 mA	0 mA ... 20 mA
5.4	Strom Brenner AUS Eingang N1	6 mA	P 5.3 ... 10 mA
5.5	Vorlauftemperatur minimal Eingang N1	8 °C	8 ... 80 °C
5.6	Vorlauftemperatur maximal Eingang N1	80 °C	8 ... 80 °C
5.7	Priorität Warmwasser Eingang N1	Parallel	[Kap. 6.6.3]

Hydraulik - Parameter (P)		Werkseinstellung	Einstellbereich
6.1.1	Pufferladestrategie	Pufferregelung P2	[Kap. 6.6.4.1]
6.1.2	Umschalttemperatur Pufferregelung P1/P2	15 °C	0 ... 30 °C
6.1.3	Schaltdifferenz	4 K	1 ... 7 K
6.1.4	Temperaturüberhöhung	0 K	-3 ... 10 K
6.1.7	Puffer Frostschutz Grenztemperatur	4 °C	0 ... 20 °C
6.1.8	Sperre Puffer-Ladepumpe	AUS	AUS / EIN

Hydraulik - Parameter (P)		Werkseinstellung	Einstellbereich
6.2.1	Differenztemperatur Vorlauf/Weiche	4 K	1 ... 10 K
6.3.1	Pumpennachlaufzeit	180 s	0 ... 1800 s
6.4.1	Anlagenfrostschutz Außentemperatur	0 °C	-30 ... 10 °C

Heizkreise - Parameter (P)		Werkseinstellung	Einstellbereich
7.1.1	Vorlauf Solltemperatur minimal ⁽²⁾	[Kap. 11.7]	[Kap. 11.7]
7.1.2	Vorlauf Solltemperatur maximal ⁽²⁾	[Kap. 11.7]	[Kap. 11.7]
7.1.3	Vorlauf Solltemperatur Heizgrenze Funktion ⁽²⁾	[Kap. 11.7]	EIN / AUS
7.1.4	Vorlauf Solltemperatur Heizgrenze ⁽²⁾	[Kap. 11.7]	8 ... P 7.1.1
7.1.5	Heizgrenze Raumtemperatur	EIN	EIN / AUS
7.1.6	Priorität Warmwasser ⁽¹⁾	Vorrang	[Kap. 6.6.5.1]
7.2.1	Aufheizoptimierung Funktion	AUS	EIN / AUS
7.2.2	Aufheizoptimierung Vorverlegung max ⁽²⁾	[Kap. 11.7]	0 ... 240 min
7.2.3	Reset Aufheizoptimierung	Nein	Nein / Ja
7.2.4	Gebäudebauweise	leicht	[Kap. 6.6.5.2]
7.2.5	Raumthermostatfunktion ⁽²⁾	[Kap. 11.7]	[Kap. 6.6.5.2]
7.2.6	Raumthermostat Schaltdifferenz	1 K	1 ... 3 K
7.2.7	Raumeinfluss	5	1 ... 20
7.2.8	Raumregelung I-Anteil Funktion	AUS	AUS / EIN
7.2.9	Raumregelung I-Anteil Nachstellzeit	0 min	0 ... 240 min
7.2.10	Frostschutz Außentemperatur	0 °C	-30 ... 10 °C
7.2.11	Funktion Niveauanhebung Außentemperatur	AUS	AUS / EIN
7.2.12	Niveauanhebung Außentemperatur	-20 °C	-30 ... 5 °C
7.2.13	Korrektur Außenfühler Heizkreis	0 K	-5 ... 5 K
7.2.14	Funktion Frostschutz Raumtemperatur	EIN	AUS / EIN
7.2.15	Frostschutz Raumtemperatur	6.0 °C	4.0 ... 10.0 °C
7.2.16	Heizkreis Reaktion bei Überschuss	keine Abnahme	[Kap. 6.6.5.2]
7.2.17	Heizkreis Reaktion bei Übertemperatur	keine Abnahme	[Kap. 6.6.5.2]
7.3.1	Mischerüberhöhung ⁽²⁾	0 K	-2 ... 10 K
7.3.2	Verzögerungszeit Wärmeanforderung	1 min	0 ... 30 min
7.3.3	Mischerlaufzeit	120 s	0 ... 600 s
7.3.4	Mischer Initialisierungslaufzeit	12 s	0 ... 300 s
7.3.5	Toleranzbereich Mischerregelung ⁽²⁾	[Kap. 11.7]	0 ... 5 K
7.3.6	Mischerdynamik	12 K	3 ... 24 K

⁽¹⁾ abhängig von der eingestellten Hydraulikvariante

⁽²⁾ abhängig vom eingestellten Heizkreistyp

Heizkreise - Parameter (P)		Werkseinstellung	Einstellbereich
7.4.1	Estrich	Aus	[Kap. 6.6.5.4]
7.4.2	Estrichtrocknung Tag aktuell	0 Tage	0 ... 30 Tage
7.4.3	Starttemperatur	25 °C	15 ... 30 °C
7.4.4	Funktionsheizen Temperatur maximal	45 °C	35 ... 60 °C
7.4.5	Funktionsheizen Tage Temperatur minimal	3 Tage	2 ... 30 Tage
7.4.6	Funktionsheizen Tage Temperatur maximal	4 Tage	1 ... 30 Tage
7.4.7	Funktionsheizen Tage Abkühlung	4 Tage	2 ... 30 Tage
7.4.8	Belegreifheizen Temperatur maximal	55 °C	35 ... 60 °C

11 Technische Unterlagen

Heizkreise - Parameter (P)		Werkseinstellung	Einstellbereich
7.4.9	Belegreifheizen Tage Aufheizung	3 Tage	3 ... 30 Tage
7.4.10	Belegreifheizen Tage Temperatur maximal	13 Tage	2 ... 60 Tage
7.4.11	Belegreifheizen Tage Abkühlung	3 Tage	2 ... 30 Tage

Warmwasser - Parameter (P)		Werkseinstellung	Einstellbereich
8.1.1	Ladestrategie Warmwasser ⁽¹⁾	Auto / Puffer: Komfort	[Kap. 6.6.6.1]
8.1.2	Schaltdifferenz Warmwasser	3 K	1 ... 15 K
8.1.3	Vorlauf Solltemperatur Überhöhung ⁽¹⁾	15 K / Puffer: 5 K	0 ... 25 K
8.1.4	Ladezeit maximal Funktion	EIN	EIN / AUS
8.1.5	Ladezeit maximal	30 min	15 ... 240 min
8.1.6	Warmwasser-Solltemperatur maximal	60 °C / Ausf. C: 65 °C	Warmwasser-Solltemperatur ... 70 °C
8.1.8	Warmwasser Frostschutztemperatur	4 °C	0 ... 20 °C
8.1.12	Warmwasser Reaktion bei Überschuss	AUS	[Kap. 6.6.6.1]
8.1.13	Warmwasser Reaktion bei Übertemperatur	AUS	[Kap. 6.6.6.1]
8.1.14	WW Combi Frostschutz Temperatur	8 °C	0 ... 25 °C
8.1.15	WW Combi Min. Zapfmenge	1.9 l/min	1.9 ... 2.4 l/min
8.1.16	Einschaltdifferenz Komfort Vorheizen	-15 K	-30 ... -10 K
8.1.17	Ausschaltdifferenz Komfort Vorheizen	4 K	0 ... 10 K
8.1.18	WW Combi Dauer USV in WW-Position	180 s	0 ... 600 s
8.2.1	Schutzfunktion	AUS	[Kap. 6.6.6.2]
8.2.2	Startzeit	01:00	00:00 ... 23:45
8.2.3	Wochentag	Samstag	Mo ... So / täglich
8.2.4	Intervall	5 Tage	1 ... 14 Tage
8.2.5	Aufheiztemperatur Warmwasser	60 °C	8 ... 70 °C
8.2.6	Zirkulation bei Legionellenschutz	EIN bei Legio-Schutz	[Kap. 6.6.6.2]
8.2.7	Legionellenschutzfühler	WW-Fühler B3	[Kap. 6.6.6.2]
8.2.8	Alternativenergie bei Legionellenschutz	EIN	EIN / AUS
8.2.9	Legionellenschutz Freigabe	EIN mit WW-Freigabe	[Kap. 6.6.6.2]
8.3.1	Schaltdifferenz	5 K	1 ... 10 K
8.3.2	Zirkulationspumpe Laufzeit	5 min	1 ... 30 min
8.3.3	Zirkulation bei Warmwasser-Push	EIN bei WW-Push	[Kap. 6.6.6.3]

⁽¹⁾ abhängig von der eingestellten Hydraulikvariante

Wartung - Parameter (P)		Werkseinstellung	Einstellbereich
9.1.2	Wartungsintervall	3500 h	500 ... 9000 h
9.1.3	Zurücksetzen	Nein	Ja / Nein

11.7 Werkseinstellung Heizkreistyp

Abhängig vom eingestellten Heizkreistyp werden automatisch:

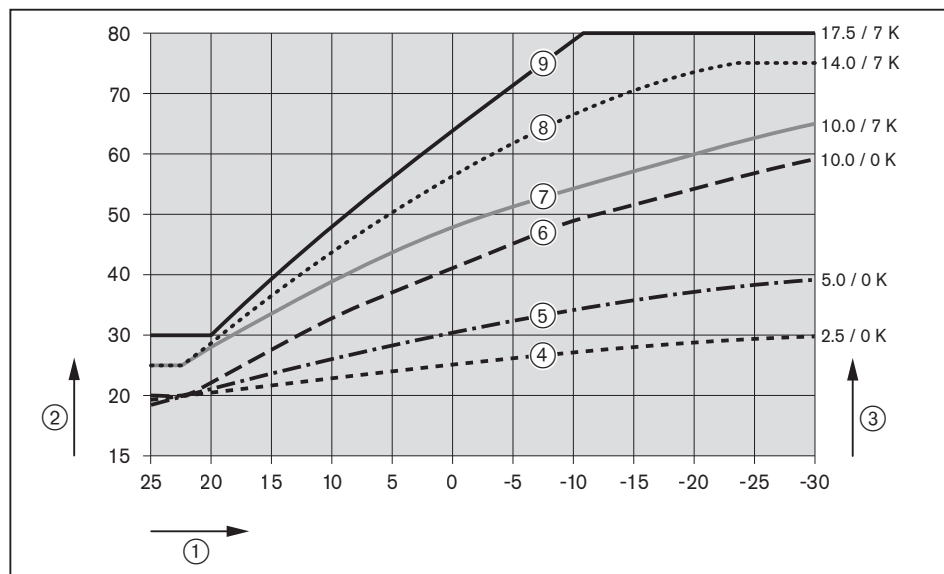
- Parameter mit Werkseinstellungen vorbelegt,
- Einstellbereiche eingeschränkt.

	Fußbodenerwärmung	Fußbodenheizung	Universal
Vorlaufsollltemperatur Absenk	16 °C	20 °C	45 °C
Vorlaufsollltemperatur Normal	24 °C	32 °C	60 °C
Vorlaufsollltemperatur Komfort	26 °C	36 °C	70 °C
Heizkurve - Steilheit	2.5 (2.0 ... 6.0)	5.0 (2.0 ... 12.0)	10.0 (1.5 ... 40.0)
Heizkurve - Parallelverschiebung	0.0 K	0.0 K	0.0 K
Vorlaufsollltemperatur minimal	15 °C (8 ... 30 °C)	15 °C (8 ... 40 °C)	15 °C (8 ... 80 °C)
Vorlaufsollltemperatur maximal	30 °C (15 ... 50 °C)	40 °C (15 ... 50 °C)	80 °C (15 ... 80 °C)
Vorlaufsollltemperatur Heizgrenze Funktion	AUS	AUS	EIN
Vorlaufsollltemperatur Heizgrenze	8 °C	8 °C	8 °C
Aufheizoptimierung Vorverlegung max	90 min	90 min	90 min
Raumthermostatfunktion ⁽¹⁾	EIN bei Absenk	EIN bei Absenk	EIN
Toleranzbereich Mischerregelung	0.5 K	0.5 K	1.0 K
	Radiator 60	Radiator 70	Konvektor
Vorlaufsollltemperatur Absenk	40 °C	40 °C	45 °C
Vorlaufsollltemperatur Normal	55 °C	60 °C	60 °C
Vorlaufsollltemperatur Komfort	60 °C	70 °C	70 °C
Heizkurve - Steilheit	10.0 (8.0 ... 20.0)	14.0 (10.0 ... 25.0)	17.5 (10.0 ... 40.0)
Heizkurve - Parallelverschiebung	7.0 K	7.0 K	7.0 K
Vorlaufsollltemperatur minimal	25 °C (20 ... 65 °C)	25 °C (25 ... 75 °C)	30 °C (25 ... 80 °C)
Vorlaufsollltemperatur maximal	65 °C (25 ... 70 °C)	75 °C (25 ... 75 °C)	80 °C (30 ... 80 °C)
Vorlaufsollltemperatur Heizgrenze Funktion	EIN	EIN	EIN
Vorlaufsollltemperatur Heizgrenze	20 °C	25 °C	25 °C
Aufheizoptimierung Vorverlegung max	45 min	45 min	45 min
Raumthermostatfunktion ⁽¹⁾	EIN	EIN	EIN
Toleranzbereich Mischerregelung	1.0 K	1.0 K	1.0 K

⁽¹⁾ abhängig von der eingestellten Regelvariante

11.7.1 Werkseinstellung Heizkurve

Heizkurve abhängig vom eingestellten Heizkreistyp:



- ① Außentemperatur [°C]
- ② Vorlauftemperatur [°C]
- ③ Steilheit / Parallelverschiebung

Heizkurve ⁽¹⁾	Heizkreistyp
④	Fußbodenheizung
⑤	Fußbodenheizung
⑥	Universal
⑦	Radiator 60
⑧	Radiator 70
⑨	Konvektor

⁽¹⁾ Bei Raumsolltemperatur Normal 21.0 °C.

Eine Änderung der Raumsolltemperatur um 1 °C führt zu einer Parallelverschiebung der eingestellten Heizkurve um ca. 1,5 ... 2,5 °C. Die Parallelverschiebung ist abhängig von der eingestellten Steilheit und der Außentemperatur. Je höher die Steilheit oder je wärmer die Außentemperatur, desto stärker die Änderung.

11.8 Werkseinstellung Zeitprogramme

Heizprogramm (Zeitprogramm)

	Wochentage	Uhrzeit	Niveau
Zeitprogramm 1	Mo ... Fr	06:00 ... 22:00	Normal
		22:00 ... 06:00	Absenk
	Sa ... So	07:00 ... 23:00	Normal
		23:00 ... 07:00	Absenk
Zeitprogramm 2	Mo ... Fr	05:30 ... 07:30	Normal
		07:30 ... 16:00	Absenk
		16:00 ... 22:30	Komfort
		22:30 ... 05:30	Absenk
	Sa ... So	07:00 ... 19:00	Normal
		19:00 ... 23:00	Komfort
23:00 ... 07:00		Absenk	
Zeitprogramm 3	Mo ... So	07:00 ... 21:30	Normal
		21:30 ... 07:00	Absenk

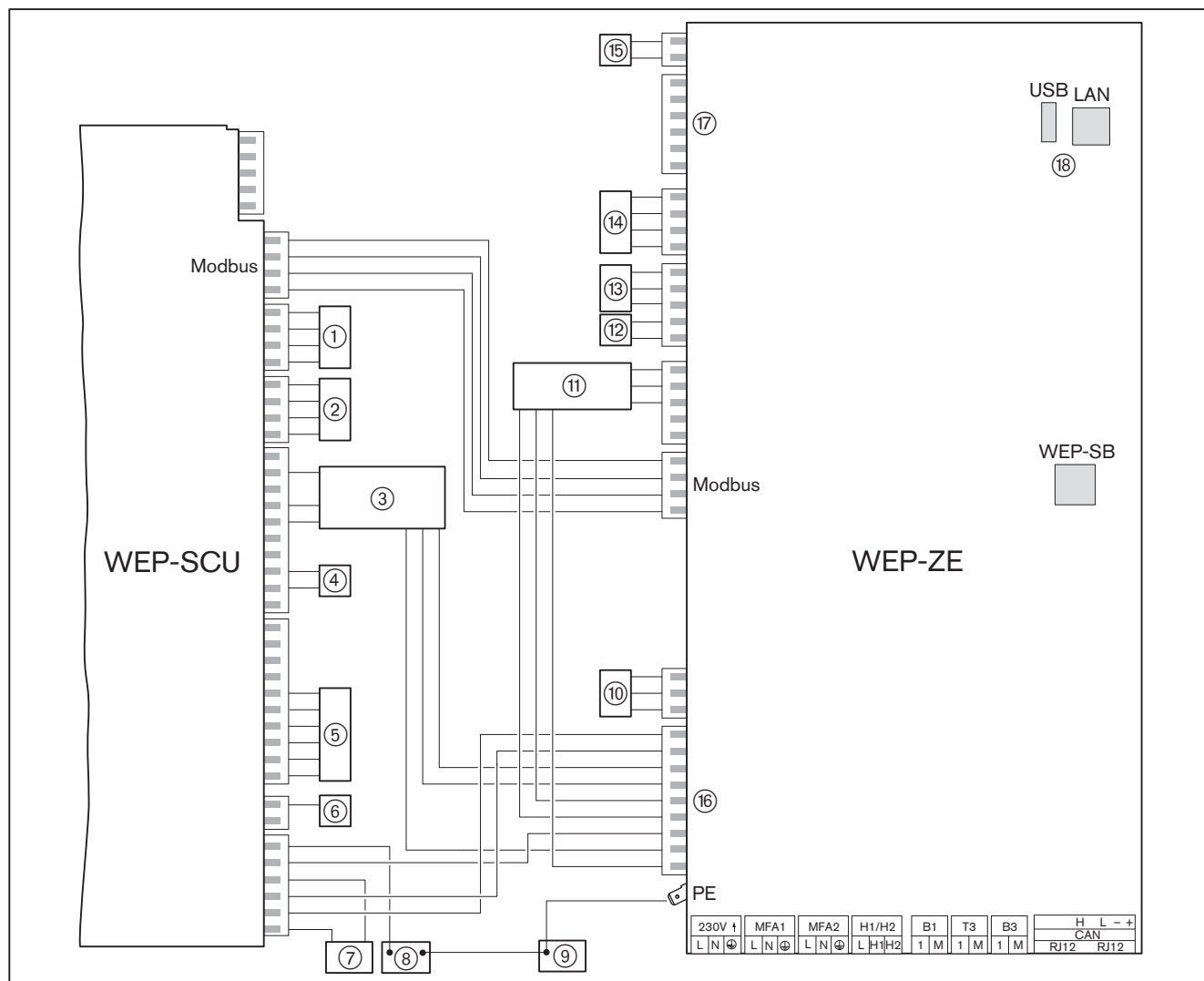
Warmwasserprogramm

Wochentage	Uhrzeit	Niveau
Mo ... Fr	05:00 ... 21:00	Normal
	21:00 ... 05:00	Absenk
Sa ... So	06:30 ... 22:00	Normal
	22:00 ... 06:30	Absenk

Zirkulationsprogramm

Wochentage	Uhrzeit	Zirkulationspumpe
Mo ... Fr	06:30 ... 07:30	Ein
	07:30 ... 11:30	Aus
	11:30 ... 13:00	Ein
	13:00 ... 17:00	Aus
	17:00 ... 19:00	Ein
	19:00 ... 06:30	Aus
Sa ... So	07:00 ... 08:30	Ein
	08:30 ... 11:30	Aus
	11:30 ... 13:00	Ein
	13:00 ... 17:00	Aus
	17:00 ... 19:00	Ein
	19:00 ... 07:00	Aus

11.9 Anschlussplan Geräteelektronik



- ① Abgasfühler
- ② Vorlauffühler eSTB
- ③ Gebläse
- ④ Gaskombiventil Ventil 1
- ⑤ Gaskombiventil Ventil 2 / Stepermotor
- ⑥ Ionisationselektrode
- ⑦ Zündgerät
- ⑧ Schutzleiter Halter Zündgerät
- ⑨ Schutzleiter Gehäuse
- ⑩ Stellantrieb Dreiwegeventil (Ausführung W und Ausführung C)
- ⑪ Umwälzpumpe
- ⑫ Warmwasser-Auslauffühler (Ausführung C)
- ⑬ Wasserströmungssensor (Ausführung C)
- ⑭ Multifunktionssensor VPT
- ⑮ Gasdruckwächter (Zubehör)
- ⑯ Spannungsversorgung (230 V AC) Umwälzpumpe / Gebläse / WEP-SCU
- ⑰ Reserve
- ⑱ Netzwerkanschluss / USB-Anschluss

11.10 Fühlerkennwerte

Vorlauffühler (eSTB) WTC

Abgasfühler WTC

Warmwasserfühler (B3)

Weichenfühler (T3)

Plattenwärmetauscher (T3)

Warmwasser-Auslauffühler

Vorlauffühler (B6)

Pufferfühler oben (T1)

Pufferfühler unten (T2)

Zirkulationsfühler (T1 oder T3)

Rücklauf Heizkreis (T1)

Außenfühler WTC (B1)

Außenfühler Heizkreis (T1)

NTC 5 kΩ		NTC 2 kΩ	
°C	Ω	°C	Ω
-20	48 180	-20	15 138
-15	36 250	-15	11 709
-10	27 523	-10	9 138
-5	21 078	-5	7 193
0	16 277	0	5 707
5	12 669	5	4 563
10	9 936	10	3 675
15	7 849	15	2 981
20	6 244	20	2 434
25	5 000	25	2 000
30	4 029	30	1 653
35	3 267	35	1 375
40	2 665	40	1 149
45	2 185		
50	1 802		
55	1 494		
60	1 245		
65	1 042		
70	876		
75	740		
80	628		
85	535		
90	457		
95	393		
100	338		
105	292		
110	254		

11 Technische Unterlagen

11.11 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

11.12 Umrechnungstabelle O₂/CO₂

O ₂ -Gehalt trocken in %v	CO ₂ -Gehalt in %		
	Erdgas E (max 11,7 % CO ₂)	Erdgas LL (max 11,5 % CO ₂)	Propan (max 13,7 % CO ₂)
2,0	10,6	10,4	12,4
2,5	10,3	10,1	12,1
3,0	10,0	9,9	11,7
3,5	9,8	9,6	11,4
4,0	9,5	9,3	11,1
4,5	9,2	9,0	10,8
5,0	8,9	8,8	10,4
5,5	8,6	8,5	10,1
6,0	8,4	8,2	9,8
6,5	8,1	7,9	9,5
7,0	7,8	7,7	9,1
7,5	7,5	7,4	8,8
8,0	7,2	7,1	8,5

11.13 Zugriff über Internet

Über das Internet ist ein Zugriff auf die Heizungsanlage per Webbrowser oder App möglich.

Für den Zugriff muss zuvor das Weishaupt Energie Management Portal (WEM-Portal) eingerichtet werden.

Netzwerkleitung anschließen

- ▶ Router mit Netzwerkbuchse an der Zentraleinheit verbinden.

WEM-Portal am WTC aktivieren

- ▶ Benutzer-Ebene wählen [Kap. 6.5].
- ▶ Einstellungen wählen.
- ▶ Portal wählen.
- ▶ Portalzugriff auf EIN einstellen und mit Schaltfläche bestätigen.
- ✓ Zugangscode wird neu generiert.
- ✓ Zugriff auf Portal ist aktiviert.
- ▶ Zugangscode und Seriennummer notieren.

Registrieren

- ▶ Adresse www.wemportal.com über den Webbrowser aufrufen.
- ▶ Schaltfläche Registrieren klicken.
- ▶ Registrierung durchführen.

Anmelden

- ▶ Mit Benutzername und Passwort anmelden.
- ✓ Das WEM-Portal öffnet.
- ✓ Das Fenster Anlagen > Übersicht wird angezeigt.

Heizungsanlage im WEM-Portal einrichten

- ▶ Schaltfläche Anlage einrichten klicken.
- ▶ Anlagenname vergeben (frei wählbar).
- ▶ Notierte Seriennummer und Zugangscode eingeben.
- ▶ Registrierungscode vom Weishaupt-Gutschein eingeben.
- ▶ Schaltfläche Einrichten klicken.
- ✓ Die Anlage ist eingerichtet.

App installieren (optional)

- ▶ App "Weishaupt Energie Manager" am gewünschten Endgerät installieren.

12 Projektierung

12.1 Weishaupt Elektronik Plattform (WEP)

Systembediengerät

Die im WTC integrierte Zentraleinheit regelt den direkten Heiz- und Warmwasserkreis vom WTC. Nur Heiz- oder Warmwasserkreise die über eine vom WTC gesteuerte Pumpe versorgt werden, zählen zu den direkten Kreisen. Der direkte Heiz- und Warmwasserkreis erhält im System die Adresse 1.

Das Systembediengerät bedient zusätzlich alle angeschlossenen Erweiterungsmodule.

Erweiterungsmodul

Mit dem Erweiterungsmodul-Heizkreis (WEP-EM-HK) kann ein zusätzlicher Pumpenheizkreis oder ein Mischerheizkreis geregelt werden.

Am System können 8 Erweiterungsmodule angeschlossen werden.

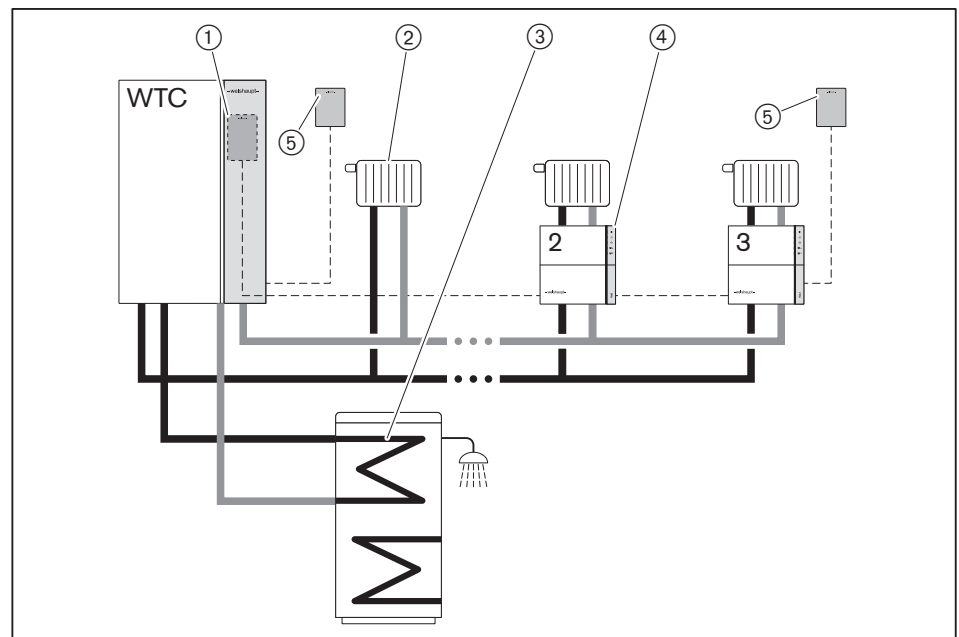
Raumgerät WEP-RG2

Am WTC und an jedem Erweiterungsmodul-Heizkreis können 2 Raumgeräte angeschlossen werden. Ein Raumgerät WEP-RG2 kann bis zu 3 Heizkreise und einen Warmwasserkreis bedienen.

Am System können maximal 9 Raumgeräte angeschlossen werden.

Systemübersicht

Beispiel



- ① Systembediengerät
- ② Direkter Heizkreis vom WTC
- ③ Direkter Warmwasserkreis vom WTC
- ④ Erweiterungsmodul-Heizkreis (WEP-EM-HK)
- ⑤ Raumgerät (WEP-RG2)

12.2 Ausdehnungsgefäß und Anlagendruck

Im Gerät ist ein Ausdehnungsgefäß integriert:

- Inhalt 10 Liter
- Vordruck 0,75 bar
- ▶ Mit folgender Tabelle prüfen, ob ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß installiert werden muss.

Beispiel

Bei einer maximalen Vorlauftemperatur von 50 °C und einer Anlagenhöhe von 7,5 Meter ergibt sich ein maximaler Anlageninhalt von 260 Liter. Wird dieser Anlageninhalt überschritten, muss ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß installiert werden.

	Anlagenhöhe				
	5 m	7,5 m	10 m	12,5 m	15 m
Vorlauftemperatur	Maximal zulässiger Gesamtwasserinhalt [Liter]				
max 40 °C	500	400	300	210	120
max 50 °C	320	260	200	140	80
max 60 °C	220	180	140	100	60
max 70 °C	170	130	100	70	40
max 80 °C	130	100	80	50	30

Vordruck Ausdehnungsgefäß

Aus der statischen Höhe der Anlage wird der Vordruck vom Ausdehnungsgefäß berechnet:

10 Meter statische Höhe: 1,0 bar Vordruck

Die statische Höhe ergibt sich aus der Höhendifferenz vom Anschlussstutzen Ausdehnungsgefäß und dem höchsten Punkt der Anlage.

Wenn die statische Höhe unter 5 Meter ist (z. B. bei eingeschossigem Gebäude oder Dachheizzentrale), muss ein Vordruck von mindestens 0,5 bar gewählt werden.

- ▶ Statische Höhe ermitteln.
- ▶ Vordruck berechnen.
- ▶ Vordruck Ausdehnungsgefäß prüfen und ggf. auf berechneten Wert anpassen.

Das Ventil vom Ausdehnungsgefäß befindet sich hinter der Anzeige- und Bedieneinheit [Kap. 3.4.1].

Anlagendruck

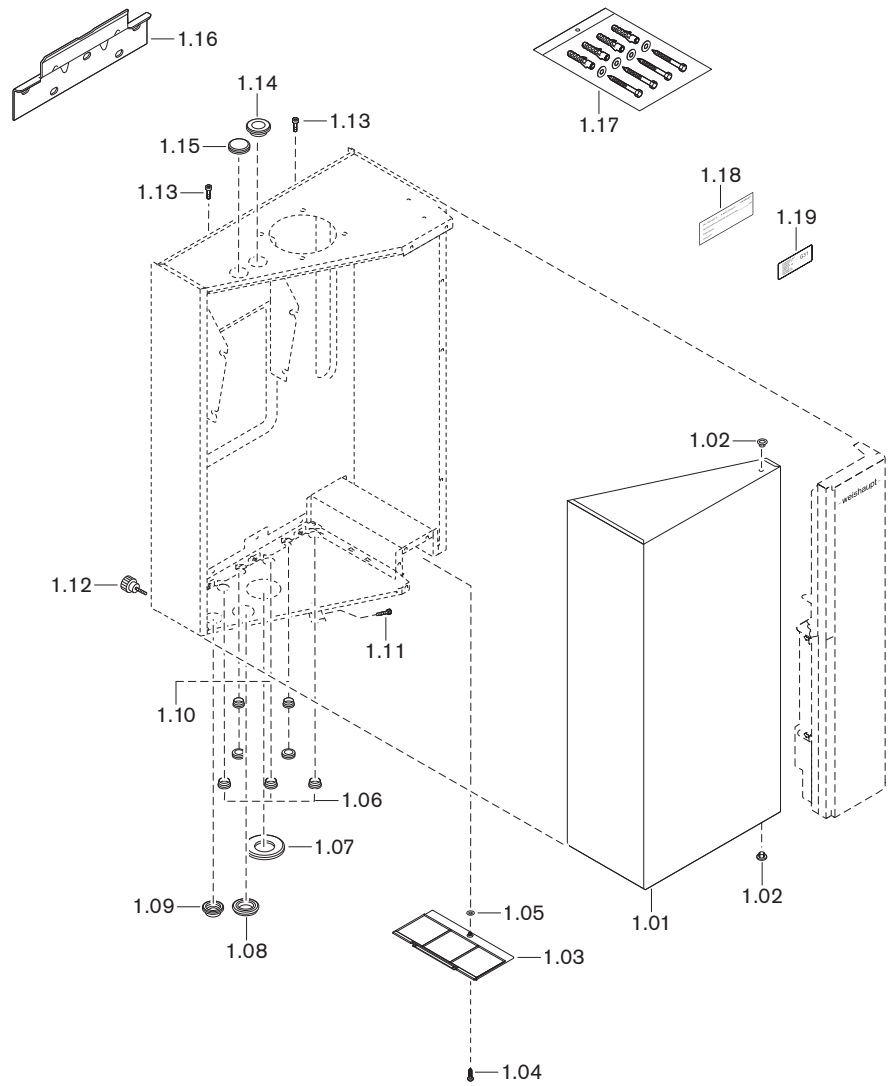
- ▶ Anlagendruck 0,5 bar über den angepassten Vordruck vom Ausdehnungsgefäß einstellen.

Beispiel

	Beispiel 1	Beispiel 2
Statische Höhe	8 Meter	1 Meter
Vordruck Ausdehnungsgefäß	0,8 bar	0,5 bar
Anlagendruck	1,3 bar	1,0 bar

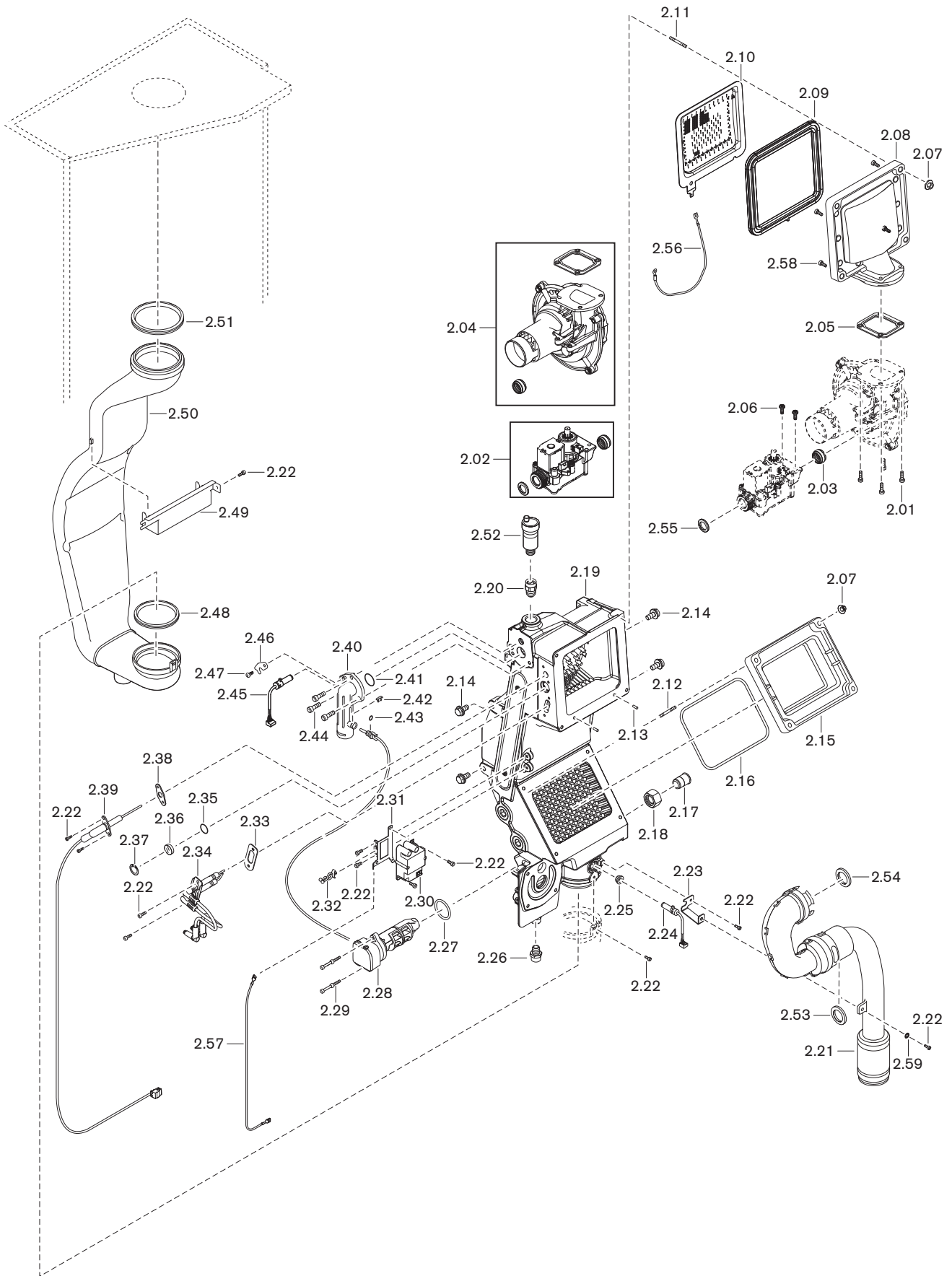
13 Ersatzteile

13 Ersatzteile



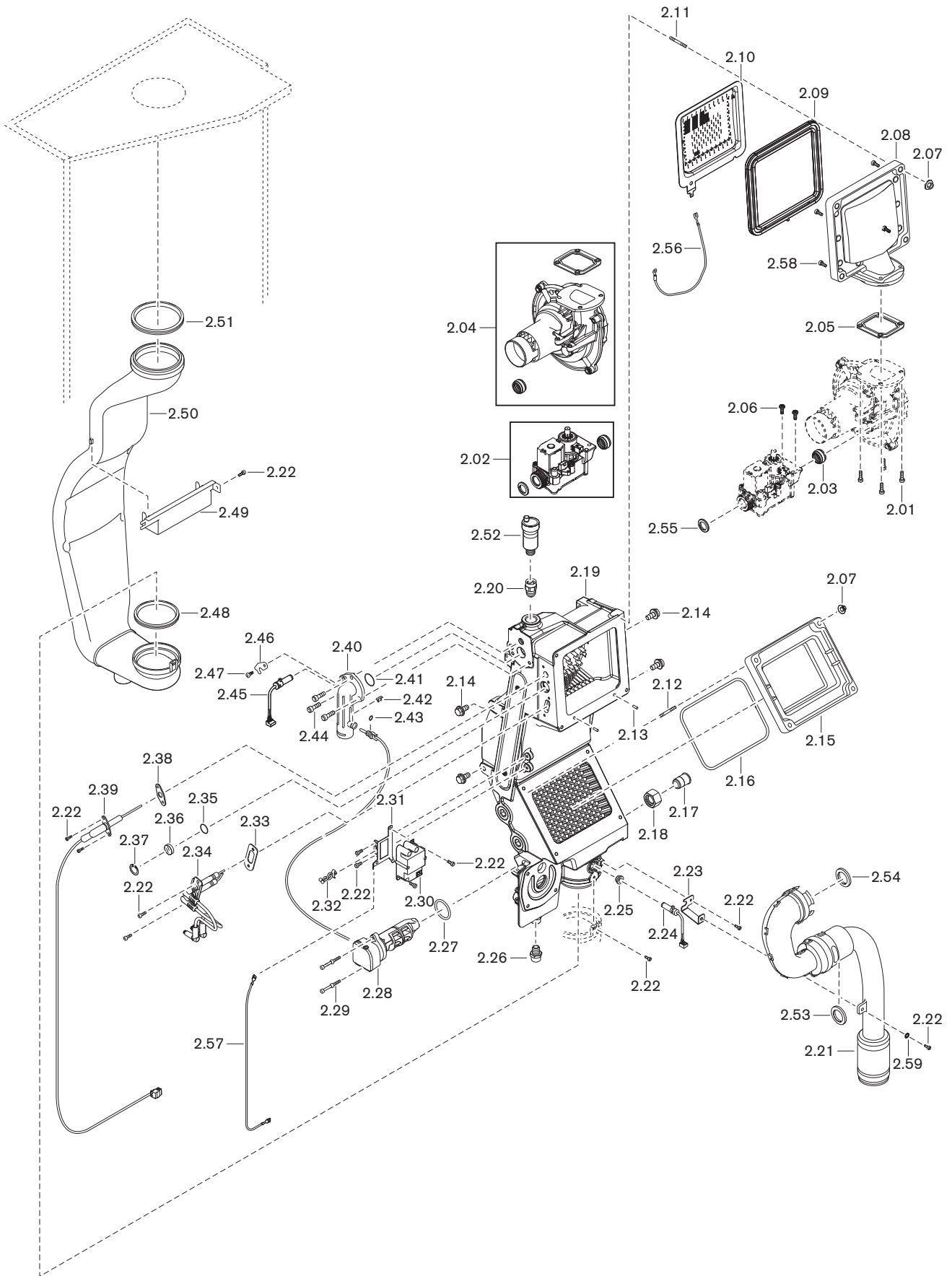
Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1.01	Deckel	481 011 02 022
1.02	Stopfen 6 mm Form 1 weiß	446 034
1.03	Abdeckung Kabelschacht komplett	481 011 02 072
1.04	Blechschraube ISO 14585 4,2 x 13,0-C	409 132
1.05	Scheibe 3,5 x 10 x 0,5	430 020
1.06	Tülle Wasseranschluss Ø Innen 18 mm	481 011 02 197
1.07	Durchführungstülle Dm.l 40 mm	483 011 40 257
1.08	Tülle Wasseranschluss Ø Innen 22 mm	481 015 02 147
1.09	Tülle Kondensatschlauch Ø Innen 24 mm	481 011 02 367
1.10	Tülle	
	– Wasseranschluss Ø Innen 15 mm	481 011 02 357
	– geschlossen Dm.19 (Ausführung H)	481 011 02 207
1.11	Schraube M4 x 22 für Spannverschluss	481 011 02 417
1.12	Rändelschraube M 6 x 20	483 601 02 117
1.13	Schraube M6 x 35 DIN 7984	402 406
1.14	Tülle Ø Innen 18 mm	483 011 02 107
1.15	Tülle Schnellentlüfter geschlossen	481 011 02 247
1.16	Wandaufhängung	471 064 02 337
1.17	Dübel-Set WTC-GW	483 601 02 122
1.18	Hinweisschild Nennwärmeleistung	793 534
1.19	Aufkleber "Eingestellt auf G31"	482 101 00 177

13 Ersatzteile



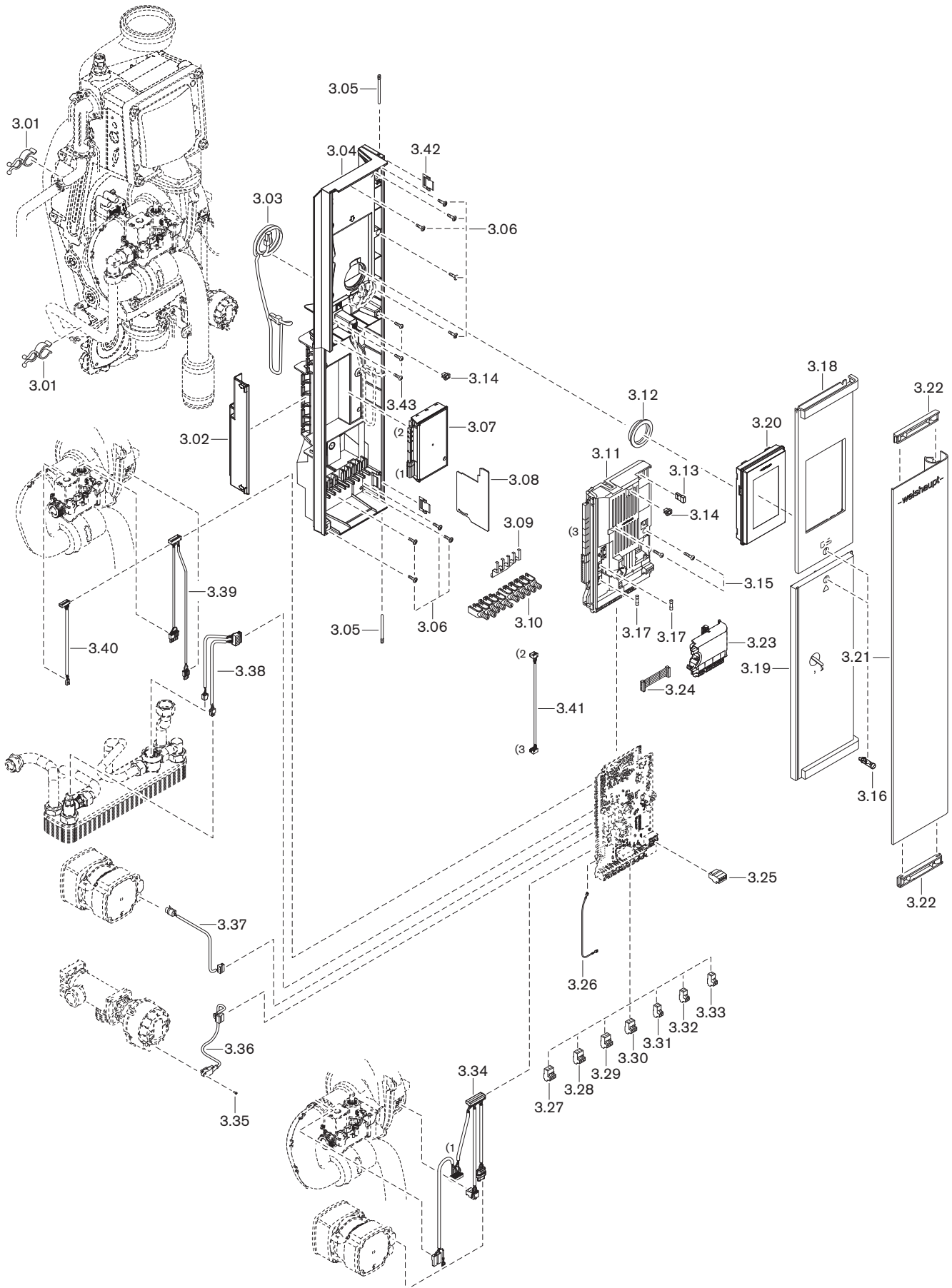
Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
2.01	Schraube M5 x 16 DIN 6912	403 263
2.02	Gaskombiventil G20F01 24V DC mit Dichtungen	485 011 30 222
2.03	Dichtung Gasventil-Gebläse	485 011 30 322
2.04	Gebläse VGV0071 mit Dichtungen	485 011 30 072
2.05	Dichtung Gebläse Luftaustritt	482 001 30 677
2.06	Schraube ISO 14583-M5 x 14- 8.8 TX25	409 397
2.07	Scheibenmutter M 6 A2G	412 508
2.08	Brennerhaube – WTC-G... 15-C – WTC-G... 25/32-C	485 011 30 082 485 031 30 072
2.09	Brennerdichtung mit Einlegenut – WTC-G... 15-B/C – WTC-G... 25/32-B/C	483 011 30 392 483 111 30 392
2.10	Brenneroberfläche mit Schutzleiteranschluss und Brennerdichtung – WTC-G... 15-B/C – WTC-G... 25/32-B/C	483 011 30 382 483 111 30 382
2.11	Gewindebolzen DIN 976-2-MFS 6 x 50-10.9	471 270
2.12	Stiftschraube 6 x 30-A3K DIN 949-B MFS	471 230
2.13	Steckkerbstift 4 x 10 ISO 8741 A4	422 227
2.14	Schraube M8 x 16 DIN 6921	409 256
2.15	Wartungsdeckel mit Dichtung – WTC-G... 15-B – WTC-G... 25/32-B	483 011 30 032 483 111 30 032
2.16	Dichtung Wartungsdeckel – WTC-G... 15-B/C – WTC-G... 25/32-B/C	481 011 30 057 481 111 30 057
2.17	Einschraubteil R $\frac{1}{2}$ A	483 011 30 227
2.18	Überwurfmutter G $\frac{3}{4}$ x 22 L=16 Stahl	483 011 30 217
2.19	Wärmezelle vormontiert mit Zubehör – WTC-G... 15-C – WTC-G... 25/32-C	485 011 30 052 485 031 30 322
2.20	Absperrventil R $\frac{1}{2}$ A x G $\frac{3}{8}$ l	662 034
2.21	Ansaugdämpfer komplett	483 011 30 092
2.22	Schraube ISO 4762 M4 x 10- 8.8	402 150
2.23	Halteblech Ansaugdämpfer-Abgasfühler	485 011 30 257
2.24	Abgasfühler eSTB NTC 5K	483 011 30 342
2.25	Tülle Abgasfühler	481 011 30 287
2.26	Doppelnippel R $\frac{1}{4}$ x G $\frac{3}{8}$	481 011 40 127
2.27	O-Ring 31 x 2,5 EPDM 70	445 176
2.28	Multifunktionssensor-Set VPT2 komplett	486 011 40 102
2.29	Schraube M4 x 50 / 20-8.8 A2K	483 011 40 097

13 Ersatzteile



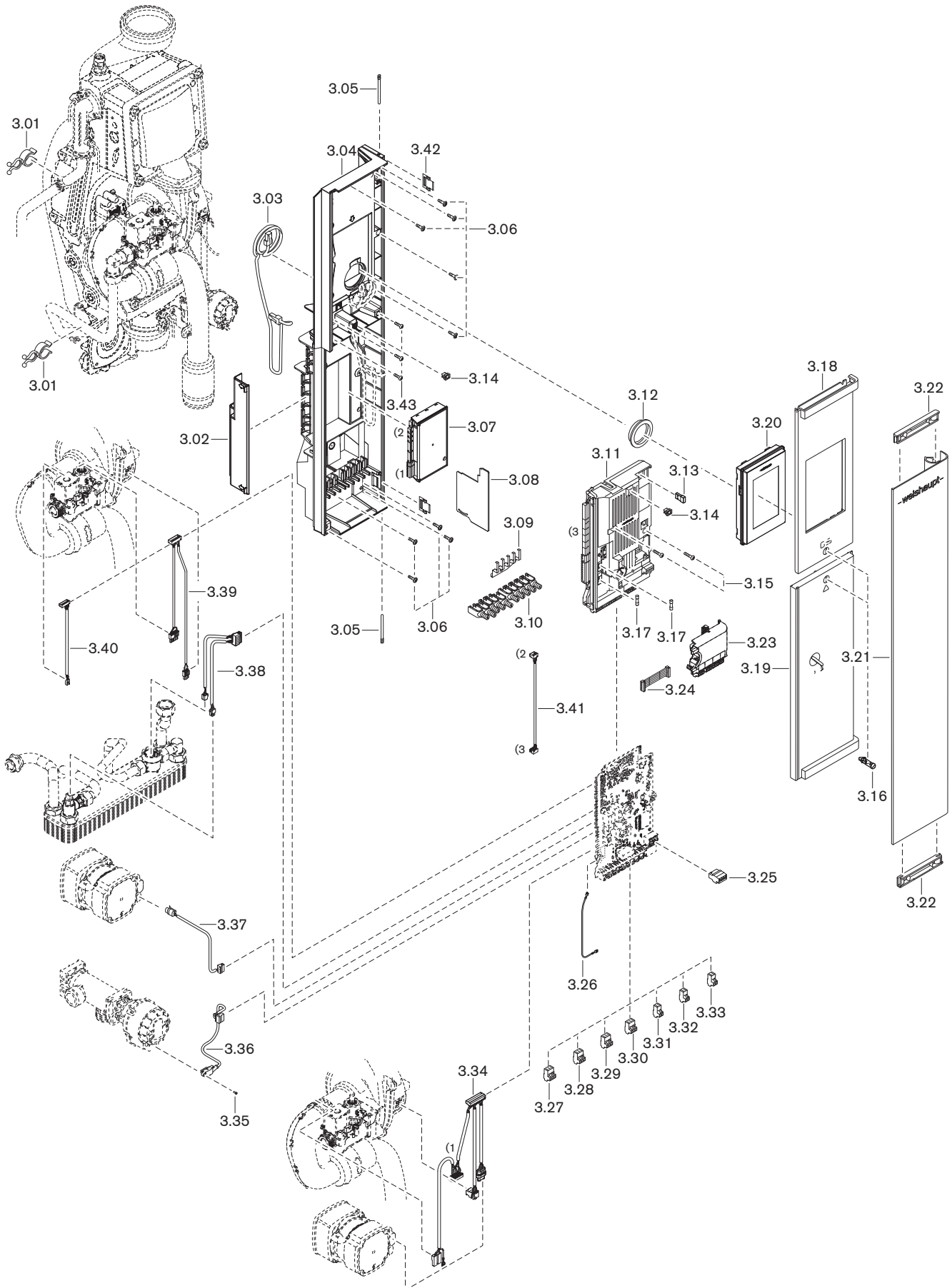
Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
2.30	Zündgerät 230V 50/60Hz	483 601 30 242
2.31	Halter Zündgerät	485 011 30 197
2.32	Kabelbinder mit Niet PA 6.6 natur	481 011 22 117
2.33	Dichtung Zündelektrode	483 011 30 167
2.34	Zündelektrode mit Dichtung	484 011 30 262
2.35	O-Ring 17 x 1,5 -N FPM 80 grün	445 135
2.36	Schauglas	485 011 30 447
2.37	Sicherungsring DIN 472 J 20 x 1,0	435 467
2.38	Dichtung Ionisationselektrode	481 011 30 257
2.39	Ionisationselektrode mit Dichtung	485 011 30 162
2.40	Vorlaufanschlussstück komplett (mit O-Ringen und Sicherungsblech)	483 011 40 092
2.41	O-Ring 29 x 3,0 -N EPDM 70 DIN 3771	445 138
2.42	Sicherungsblech Vorlauffühler Ø 6 mm	483 011 30 207
2.43	O-Ring 4 x 2,5 N-EPDM 70	445 175
2.44	Schraube ISO 4762 M6 x 20- 8.8	402 350
2.45	Vorlauffühler eSTB NTC 5K	483 011 30 332
2.46	Sicherungsblech eSTB-Fühler	483 011 30 087
2.47	Schraube Dm.4 x L10	409 329
2.48	Dichtung DN70 EPDM für Abgaskanal	669 369
2.49	Halter Abgaskanal	
	– WTC-G... 15-B/C	483 011 30 137
	– WTC-G... 25/32-B/C	483 111 30 137
2.50	Abgaskanal	
	– WTC-G... 15-B/C	483 011 30 042
	– WTC-G... 25/32-B/C	483 311 30 042
2.51	Dichtung DN80 für PP-Abgasrohr	669 252
2.52	Schnellentlüfter G3/8 ohne Absperrventil	662 032
2.53	Dichtung Ansaugdämpfer	481 401 30 237
2.54	Dichtung Ansaugdämpfer DN50	483 011 30 247
2.55	Dichtung 17 x 24 x 2 (3/4")	409 000 21 107
2.56	Schaltlitze GNGE 1,0 x 300-Chassis PE	481 801 22 062
2.57	Schaltlitze GNGE 1,0 x 700	461 011 30 092
2.58	Schraube DIN 7500-1-M 3 x 8 (Verteilerblech)	409 396
2.59	Scheibe A 4,3 DIN 125 St	430 203

13 Ersatzteile



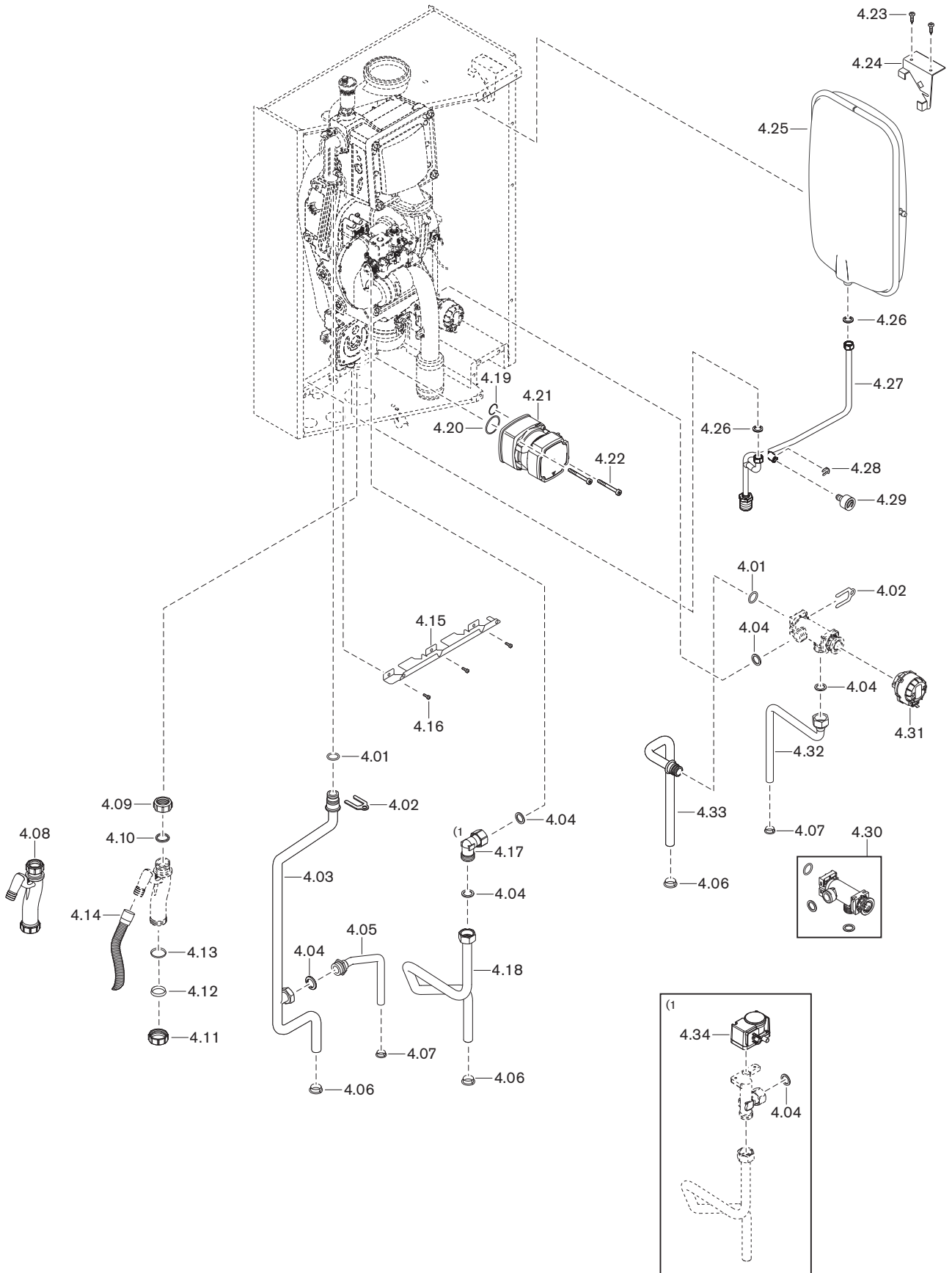
Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
3.01	Leitungshalter für Rohr Ø 18 mm	483 011 22 437
3.02	Spritzschutz für WEP-Stecker	485 011 22 157
3.03	WEP-Verbindungsleitung ZE/SB RJ12	485 011 22 182
3.04	Bedieneinheit	485 011 22 212
3.05	PT-Lagerschraube L = 63 mm	483 011 22 347
3.06	Bohrschraube 4,2 x 16 ZEBRA piäs	483 011 22 337
3.07	Feuerungsautomat WEP-SCU2	485 011 22 282
3.08	Trennsteg 230 V / SELV	483 011 22 177
3.09	EMV-Schirmung Zugentlastung	483 011 22 297
3.10	Schraubklemmen-Set 10 Stück	485 011 22 392
3.11	Zentraleinheit WEP-ZE1	485 011 22 242
3.12	Tülle Wartungsöffnung Ausdehnungsgefäß	483 011 22 357
3.13	USB-Stick 2.0	485 011 22 407
3.14	Klammer Schnellverschluss	483 011 22 097
3.15	Schraube 4 x 20 W1451 A3K	483 011 22 317
3.16	Verschlussbolzen Schnellverschluss	483 011 22 107
3.17	Feinsicherung T4H IEC 127-2/5	483 011 22 447
3.18	Abdeckung Funktionsblende	485 011 22 522
3.19	Abdeckung Kesselschaltfeld komplett	485 011 22 162
3.20	Systembediengerät WEP-SB1	485 011 22 302
3.21	Klappe Bedieneinheit mit Scharnier	483 011 22 182
3.22	Manualhalter	483 011 22 187
3.23	Zusatzmodul-Set WEP-ZM-N1	485 000 00 122
	– Stecker VA1/VA2 3-polig orangebraun Rast 5	716 583
	– Stecker PWM 3-polig signalblau Rast 5	716 584
	– Stecker T1/T2 3-polig silbergrau Rast 5	716 585
	– Stecker N1 2-polig reinorange Rast 5	716 274
3.24	Flachbandleitung mit Stecker WEP-ZM	485 000 00 672
3.25	Stecker CAN 4-polig altrosa Rast 5	716 582
3.26	Schaltlitze GNGE 1,0 x 300 Chassis-PE	481 011 22 072
3.27	Stecker 230V 3-polig graphitgrau Rast 5	716 275
3.28	Stecker MFA1 3-polig pastellviolett	716 277
3.29	Stecker MFA2 3-polig pastellviolett	716 287
3.30	Stecker H1/H2 3-polig türkisblau Rast 5	716 580
3.31	Stecker B1 2-polig signalgrün Rast 5	716 280
3.32	Stecker T3 2-polig silbergrau Rast 5	716 498
3.33	Stecker B3 2-polig signalgelb Rast 5	716 281

13 Ersatzteile



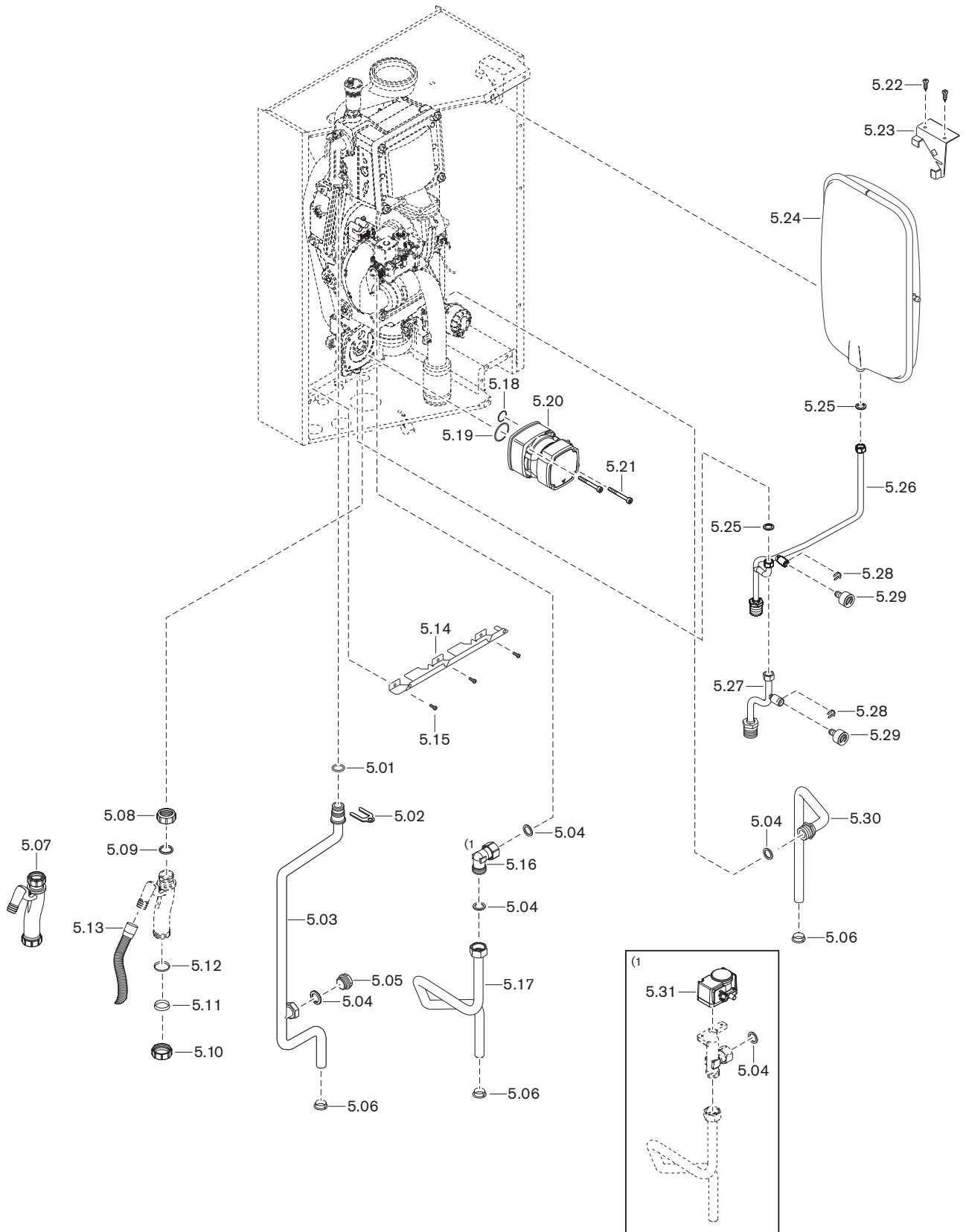
Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
3.34	Steckerkabel Zündung, Gebläse, Umwälzpumpe (Ausführung W, H, C)	485 011 22 112
3.35	Schraube W1452 2,2 x 6	409 376
3.36	Steckerkabel Umsteuerventil (Dreiwegeventil) (Ausführung W, C)	483 012 22 062
3.37	Steckerkabel LIN-Umwälzpumpe (Ausführung W, H, C)	485 011 22 142
3.38	Kabelbaum Wasserströmungssensor, WW-Fühler (Ausführung C)	483 113 22 042
3.39	Steckerkabel Gebläsesteuerung, Ventil 1	485 011 22 102
3.40	Steckerkabel V2-Ventil	485 011 22 132
3.41	Steckerkabel Modbus ZE-SCU2	485 011 22 122
3.42	Scharnierfeder	483 011 22 467
3.43	Schraube 4 x 12 W1451 A3K	483 011 22 307

Ausführung W



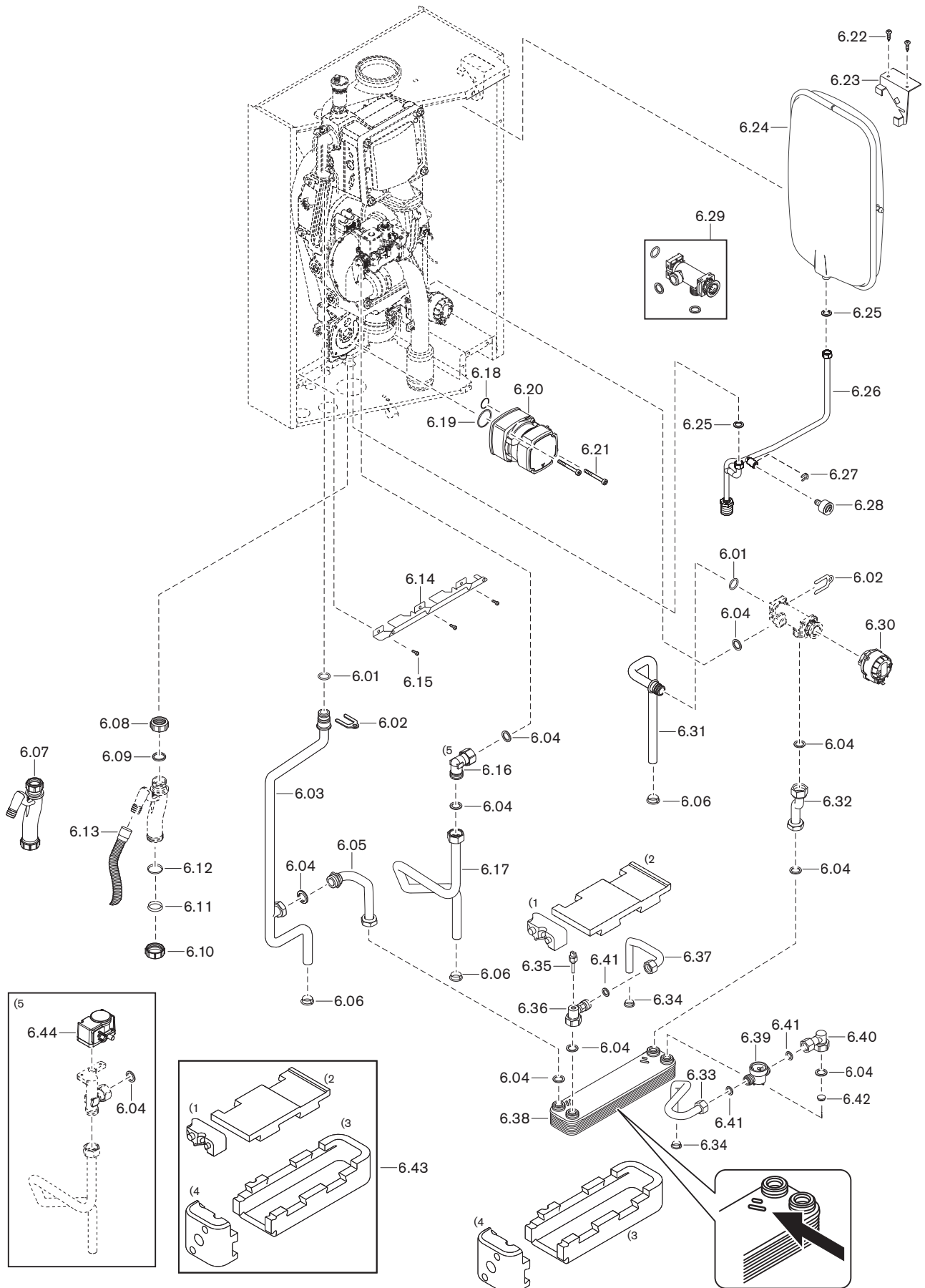
Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
4.01	O-Ring 18 x 2,0 -N EPDM 70 DIN 3771	445 137
4.02	Sicherungsblech Vorlaufrohr	481 011 40 147
4.03	Anschlussrohr Vorlauf	
	– WTC-GW 15-B/C	483 011 40 042
	– WTC-GW 25/32-B/C	483 111 40 042
4.04	Dichtung 17 x 24 x 2 (3/4")	409 000 21 107
4.05	Anschlussrohr Vorlauf-Speicher	483 012 40 042
4.06	Klemmtülle für Rohr Ø 18 mm	481 011 02 407
4.07	Klemmtülle für Rohr Ø 15 mm	481 011 02 397
4.08	Siphon komplett	483 011 40 222
4.09	Überwurfmutter G1¼ Siphon	481 011 40 197
4.10	Dichtung Siphon Überwurfmutter G1¼	481 011 40 217
4.11	Überwurfmutter G1½	483 011 40 227
4.12	Verschlusskappe Siphon für G1½	483 011 40 207
4.13	Dichtung Verschlusskappe G1½	483 011 40 237
4.14	Kondensatschlauch 25 x 1000 lang	400 110 50 217
4.15	Rohrhalteklammer vorne	481 011 02 387
4.16	Schraube ISO 4762 M4 x 10- 8.8	402 150
4.17	Winkel ¾ FL x ¾ AG komplett	485 011 02 092
4.18	Gasrohr mit Überwurfmutter G¾ und Dichtung	485 011 40 442
4.19	O-Ring 21 x 2,5 N-EPDM 70 DIN 3771	445 192
4.20	O-Ring 28,24 x 2,62 N-EPDM 70 DIN 3771	445 193
4.21	Umwälzpumpe UPM4 LIN	485 011 40 032
	mit O-Ringen	
4.22	Schraube M6 x 62 / 25-8.8 A2K verzinkt	483 011 40 037
4.23	Blechschaube ISO 14585 4,2 x 13,0-C	409 132
4.24	Aufhängung Ausdehnungsgefäß oben	485 011 40 037
4.25	Ausdehnungsgefäß 10 l	483 011 40 107
4.26	Dichtung 10 x 14,8 x 2	409 000 21 187
4.27	Anschlussrohr WT-AD	485 011 40 062
4.28	Sicherungsblech Manometer Ø 10 mm	483 011 40 077
4.29	Manometer 0-4 bar mit Steckanschluss, O-Ring	483 011 40 087
4.30	Umsteuerventil mit Dichtungen	483 012 40 082
4.31	Stellantrieb für Umsteuerventil	483 012 40 072
4.32	Anschlussrohr Rücklauf-Speicher	483 012 40 052
4.33	Anschlussrohr Rücklauf mit Steckanschluss	483 012 40 062
4.34	Gasdruckwächter GW50 komplett (Zubehör)	485 000 01 412
	– Druckwächter GW50 mit O-Ring	482 001 30 052
	– O-Ring 10,5 x 2,25 GW50/VDK300	445 512
	– Schraube ISO 4762 M4 x 20- 8.8	402 115
	– Steckerkabel Gasdruckwächter	483 000 00 577
	– Dichtung Ø17 x Ø24 x 2 (¾")	409 000 21 107

Ausführung H (bei WTC 32 ohne Ausdehnungsgefäß)



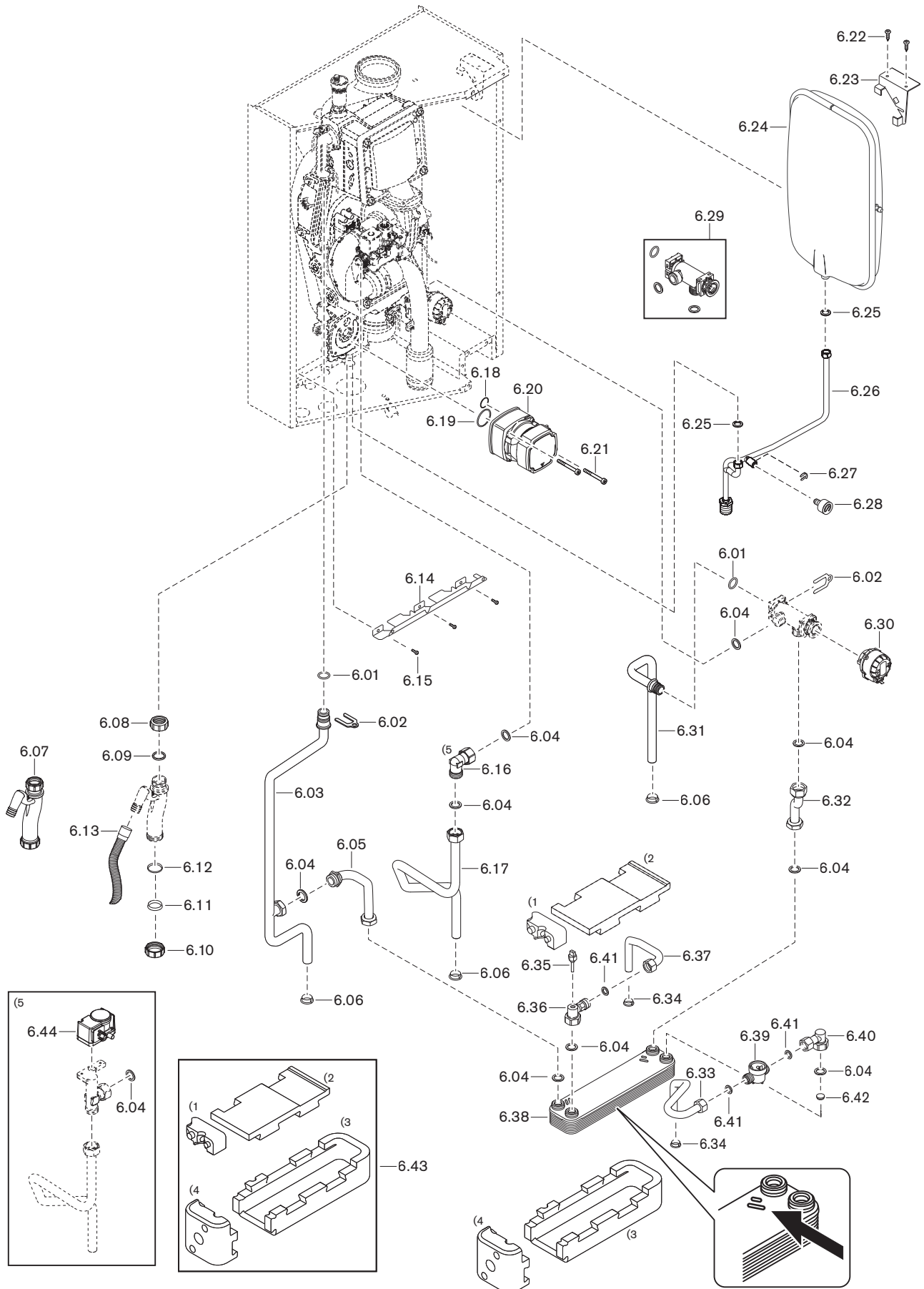
Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
5.01	O-Ring 18 x 2,0 -N EPDM 70 DIN 3771	445 137
5.02	Sicherungsblech Vorlaufrohr	481 011 40 147
5.03	Anschlussrohr Vorlauf	
	– WTC-GW 15-B/C	483 011 40 042
	– WTC-GW 25/32-B/C	483 111 40 042
5.04	Dichtung 17 x 24 x 2 (3/4")	409 000 21 107
5.05	Verschlussschraube G3/4 A DIN 908	481 011 40 297
5.06	Klemmtülle für Rohr Ø 18 mm	481 011 02 407
5.07	Siphon komplett	483 011 40 222
5.08	Überwurfmutter G1 1/4 Siphon	481 011 40 197
5.09	Dichtung Siphon Überwurfmutter G1 1/4	481 011 40 217
5.10	Überwurfmutter G1 1/2	483 011 40 227
5.11	Verschlusskappe Siphon für G1 1/2	483 011 40 207
5.12	Dichtung Verschlusskappe G1 1/2	483 011 40 237
5.13	Kondensatschlauch 25 x 1000 lang	400 110 50 217
5.14	Rohrhaltekamm vorne	481 011 02 387
5.15	Schraube ISO 4762 M4 x 10- 8.8	402 150
5.16	Winkel 3/4 FL x 3/4 AG komplett	485 011 02 092
5.17	Gasrohr mit Überwurfmutter G3/4 und Dichtung	485 011 40 442
5.18	O-Ring 21 x 2,5 N-EPDM 70 DIN 3771	445 192
5.19	O-Ring 28,24 x 2,62 N-EPDM 70 DIN 3771	445 193
5.20	Umwälzpumpe UPM4 LIN mit O-Ringen	485 011 40 032
5.21	Schraube M6 x 62 / 25-8.8 A2K verzinkt	483 011 40 037
5.22	Blechschrabe ISO 14585 4,2 x 13,0-C	409 132
5.23	Aufhängung Ausdehnungsgefäß oben	485 011 40 037
5.24	Ausdehnungsgefäß 10 l	483 011 40 107
5.25	Dichtung 10 x 14,8 x 2	409 000 21 187
5.26	Anschlussrohr WT-AD	485 011 40 062
5.27	Anschlussrohr Manometer, Befüll-/Entleerhahn (WTC 32)	483 011 40 072
5.28	Sicherungsblech Manometer Ø 10 mm	483 011 40 077
5.29	Manometer 0-4 bar mit Steckanschluss, O-Ring	483 011 40 087
5.30	Anschlussrohr Rücklauf G3/4, Ø 18 mm	483 011 40 052
5.31	Gasdruckwächter GW50 komplett (Zubehör)	485 000 01 412
	– Druckwächter GW50 mit O-Ring	482 001 30 052
	– O-Ring 10,5 x 2,25 GW50/VDK300	445 512
	– Schraube ISO 4762 M4 x 20- 8.8	402 115

Ausführung C (nur WTC 25)



Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
6.01	O-Ring 18 x 2,0 -N EPDM 70 DIN 3771	445 137
6.02	Sicherungsblech Vorlaufrohr	481 011 40 147
6.03	Anschlussrohr Vorlauf	483 111 40 042
6.04	Dichtung 17 x 24 x 2 (3/4")	409 000 21 107
6.05	Anschlussrohr Vorlauf PWT	481 113 40 062
6.06	Klemmtülle für Rohr Ø 18 mm	481 011 02 407
6.07	Siphon komplett	483 011 40 222
6.08	Überwurfmutter G1¼ Siphon	481 011 40 197
6.09	Dichtung Siphon Überwurfmutter G1¼	481 011 40 217
6.10	Überwurfmutter G1½	483 011 40 227
6.11	Verschlusskappe Siphon für G1½	483 011 40 207
6.12	Dichtung Verschlusskappe G1½	483 011 40 237
6.13	Kondensatschlauch 25 x 1000 lang	400 110 50 217
6.14	Rohrhalteklammer vorne	481 011 02 387
6.15	Schraube ISO 4762 M4 x 10- 8.8	402 150
6.16	Winkel ¾ FL x ¾ AG komplett (Gas)	485 011 02 092
6.17	Gasrohr mit Überwurfmutter G¾ und Dichtung	485 011 40 442
6.18	O-Ring 21 x 2,5 N-EPDM 70 DIN 3771	445 192
6.19	O-Ring 28,24 x 2,62 N-EPDM 70 DIN 3771	445 193
6.20	Umwälzpumpe UPM4 LIN mit O-Ringen	485 011 40 032
6.21	Schraube M6 x 62 / 25-8.8 A2K verzinkt	483 011 40 037
6.22	Blechschrabe ISO 14585 4,2 x 13,0-C	409 132
6.23	Aufhängung Ausdehnungsgefäß oben	485 011 40 037
6.24	Ausdehnungsgefäß 10 l	483 011 40 107
6.25	Dichtung 10 x 14,8 x 2	409 000 21 187
6.26	Anschlussrohr WT-AD	485 011 40 062
6.27	Sicherungsblech Manometer Ø 10 mm	483 011 40 077
6.28	Manometer 0-4 bar mit Steckanschluss, O-Ring	483 011 40 087
6.29	Umsteuerventil mit Dichtungen	483 012 40 082
6.30	Stellantrieb für Umsteuerventil	483 012 40 072
6.31	Anschlussrohr Rücklauf mit Steckanschluss	483 012 40 062
6.32	Anschlussrohr WT RL-PWT	483 113 40 052
6.33	Anschlussrohr KW – Überwurfmutter G½ x 16	483 113 40 072 481 113 40 077
6.34	Klemmtülle für Rohr Ø 15 mm	481 011 02 397

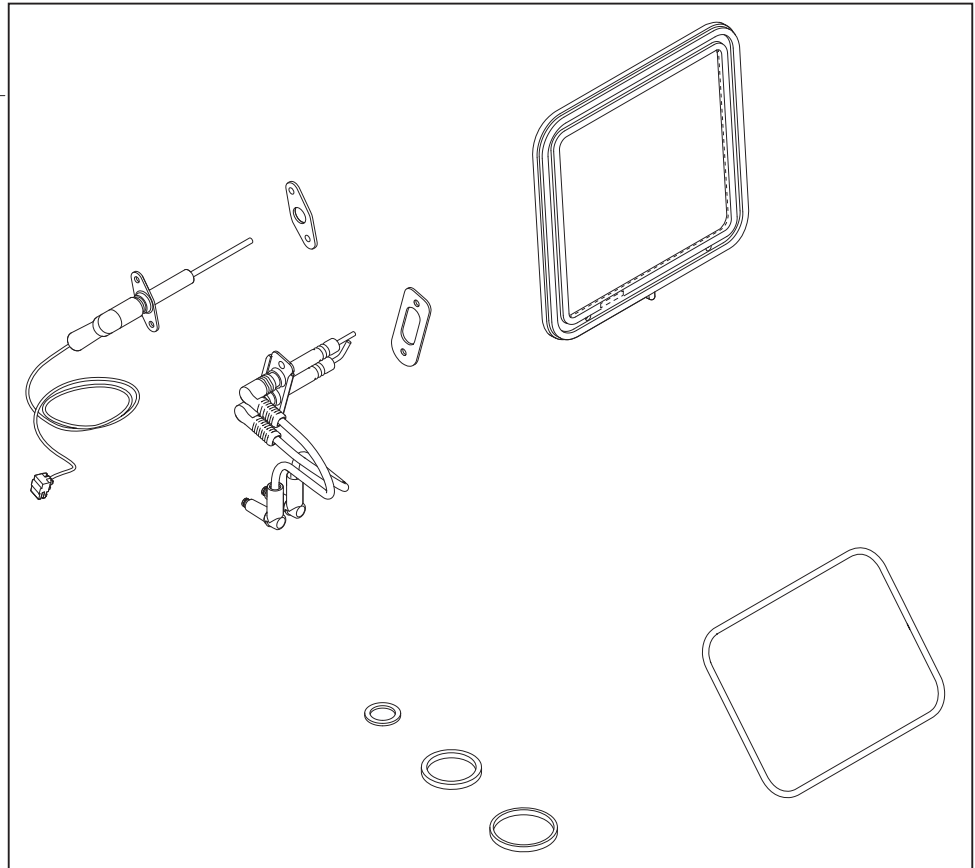
13 Ersatzteile



Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
6.35	NTC-Fühler WW G $\frac{1}{8}$	483 113 40 107
	– O-Ring 9,25 x 1,78 EPDM 70 Shore	483 113 40 117
6.36	Anschlussflansch links PWT	483 113 40 042
6.37	Anschlussrohr WW	483 113 40 062
	– Überwurfmutter G $\frac{1}{2}$ x 16	481 113 40 077
6.38	Plattenwärmetauscher	483 113 40 027
6.39	Wasserströmungssensor C7195A2 mit Kabelbaum	483 113 40 092
6.40	Anschlussflansch rechts PWT	483 113 40 032
6.41	Dichtung 12 x 18,5 x 2	409 000 21 197
6.42	Durchflussbegrenzer	
	– 9,0 l/min orange (Auslieferungszustand)	483 113 40 097
	– 11,0 l/min braun (optional)	483 113 40 122
6.43	Wärmedämmung PWT	483 113 40 132
6.44	Gasdruckwächter GW50 komplett (Zubehör)	485 000 01 412
	– Druckwächter GW50 mit O-Ring	482 001 30 052
	– O-Ring 10,5 x 2,25 GW50/VDK300	445 512
	– Schraube ISO 4762 M4 x 20- 8.8	402 115

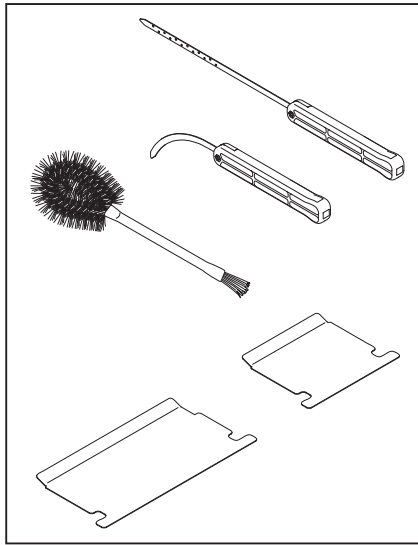
13 Ersatzteile

7.01

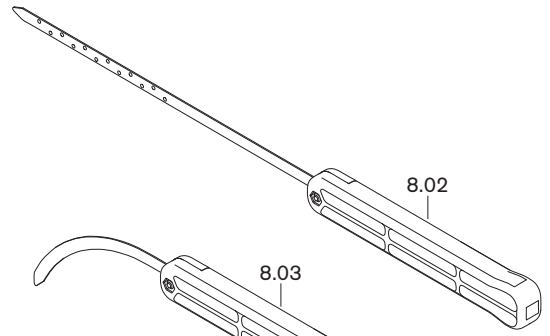


Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
7.01	Wartungs-Set	
	Bestehend aus:	
	▪ Brennerdichtung	
	▪ Dichtung Wartungsdeckel	
	▪ Dichtung Ionisationselektrode	
	▪ Ionisationselektrode	
	▪ Dichtung Zündelektrode	
	▪ Zündelektrode	
	▪ Dichtung 17 x 24 x 2 (3/4")	
	▪ Dichtung Siphon Überwurfmutter G1 1/4	
	▪ Dichtung Verschlusskappe G1 1/2	
	- WTC-G... 15-C	485 011 00 042
	- WTC-G... 25/32-C	485 021 00 042

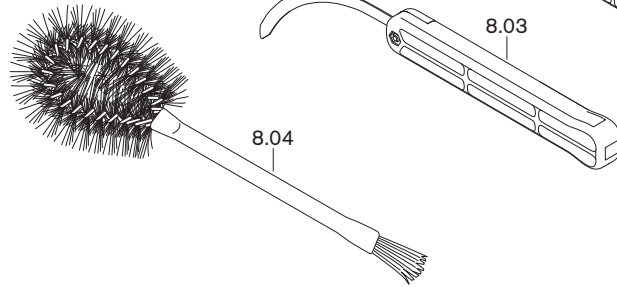
13 Ersatzteile



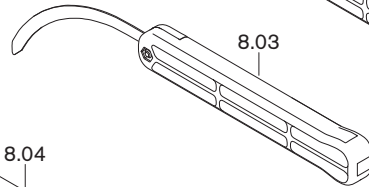
8.01



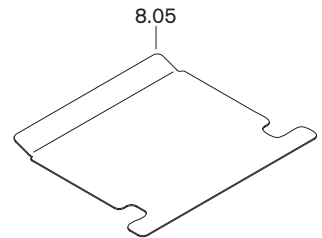
8.02



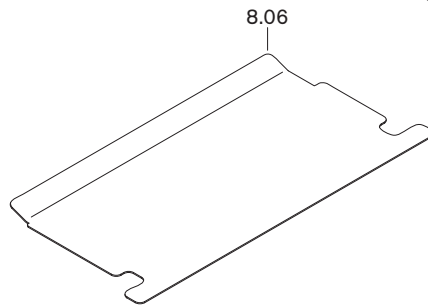
8.04



8.03



8.05



8.06

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
8.01	Reinigungs-Set Wärmetauscher komplett	483 000 00 392
8.02	Reinigungswerkzeug gerade	
	– Reinigungsklinge 270 lang	481 000 00 707
	– Handgriff-Set	481 000 00 672
8.03	Reinigungswerkzeug gebogen	
	– Reinigungsklinge gebogen	481 000 00 747
	– Handgriff-Set	481 000 00 672
8.04	Bürste WT - Feuerraum	483 000 00 857
8.05	Abdeckblech WT - Feuerraum WTC-G... 15-B/C	483 000 00 837
8.06	Abdeckblech WT - Feuerraum WTC-G... 25/32-B/C	483 000 00 847

14 Notizen

A		Benutzer-Ebene.....	51
Abgasanschluss.....	16	Berechtigung.....	105
Abgasfühler.....	17, 18	Bereitschaftsverlust.....	28
Abgasführung.....	30, 40	Betriebsanzeige.....	46
Abgasgeruch.....	9, 131	Betriebsart.....	52, 53, 66, 68, 71, 149
Abgaslängenkorrektur.....	92, 110	Betriebsdruck.....	26
Abgasmassenstrom.....	28	Betriebsphase.....	60
Abgasmessstelle.....	40	Betriebsprobleme.....	131
Abgasmessung.....	88, 108	Betriebsstatus.....	46
Abgasrohrlänge.....	72, 92, 110	Betriebsstunden.....	63
Abgassystem.....	16, 40	Betriebsunterbrechung.....	113
Abgastemperatur.....	28, 61	Betriebsvolumen.....	112
Ablaufdiagramm.....	22	Betriebsweitermeldung.....	150
Abmessungen.....	29	Boosterbetrieb.....	25
Abstand.....	30	Brenneroberfläche.....	118
Adressierung.....	94, 104	Brennerstarts.....	63
Anlagendruck.....	16, 19, 51, 61, 71, 165	Brennertaktsperre.....	70
Anlagenfrostschutz.....	59	Brennstoff.....	23
Anlagenhöhe.....	165	Brummgeräusch.....	131
Anlagenhydraulik.....	132	Bus-Installation.....	44
Anlagenvolumen.....	33, 34	Bus-Leitungen.....	41
Anmelden.....	163	Bus-Teilnehmer.....	94
Ansaugdämpfer.....	16	C	
Ansaugschalldämpfer.....	16	CleanVario.....	20
Anschlussdruck.....	39, 103, 107	CO ₂ -Gehalt.....	162
Anschlussplan.....	42, 44, 45, 160	Combi-Betrieb.....	68
Antiblockierfunktion.....	149	D	
Anzeige.....	46, 48	Dachheizzentrale.....	165
Anzeige- und Bedieneinheit.....	17, 164	Datum.....	57
Aufhängung.....	30	Dichtheitsprüfung.....	102
Aufheizoptimierung.....	77, 78, 82	Differenzdruck.....	90
Aufstellhöhe.....	23	Differenztemperatur.....	19, 75
Aufstellraum.....	9, 30	Display.....	48
Ausdehnungsgefäß.....	16, 26, 165	Drehzahl.....	62
Ausführung C.....	15, 180	Dreiwegeventil.....	16, 17, 37, 61, 98
Ausführung H.....	14, 178	Druckeinheit.....	162
Ausführung W.....	14, 176	Durchflussgrenze.....	26
Ausgang MFA1.....	96	Durchflussmenge.....	68
Ausgang MFA2.....	96	E	
Ausgang VA1.....	96	Ebenen.....	48
Ausgang VA2.....	97	Eigentümer.....	105
Ausgänge.....	96, 150	Eingang H1.....	96, 97
Ausgangsmessung.....	88	Eingang H2.....	96
Ausgangstest.....	93	Eingang N1.....	96
Auslegungslebensdauer.....	10, 114, 116	Eingang T1.....	96, 97
Außenfühler.....	57, 78, 95, 96, 144, 145	Eingang T2.....	96
Außentemperatur.....	51, 57, 59, 66, 78	Eingang T3.....	96
Außerbetriebnahme.....	113	Eingänge.....	96, 150
Austausch.....	94, 123	Eingangsmessung.....	87
Automatik.....	52	Einregulierung.....	104
Automatische Entlüftung.....	98	Einstellbereich.....	154
B		Einstellungen.....	57
Bar.....	162	Elektrische Daten.....	23
Batterie.....	117	Elektroanschluss.....	17, 41
Bedieneinheit.....	17, 164	Elektroden.....	119
Bediengerät.....	17	Elektrostatische Entladung.....	10
Bedienungshinweise.....	109	Emission.....	24
Bedienzugriff.....	105		
Belegreifheizen.....	80		

15 Stichwortverzeichnis

Emissionsklasse 24
 EnEV-Produktkennwerte 28
 Enthärtung 36
 Entlüften 98
 Entlüftung..... 106
 Entnahmemenge 25, 83
 Entriegelung 123
 Entsalzung 36
 Entsorgung 11
 Ersatzteile 167
 Erweiterungsmodul..... 164
 Erzeugersperre 49
 ESD-Schutzmaßnahmen 10
 eSTB 17, 18
 Estrichprogramm..... 80
 Ethernet-Buchse 163

F

Fabriknummer 13
 Fachpersonal-Ebene 58
 Favoriten..... 50
 Fehler 69, 123, 131
 Fehlercode..... 123
 Fehlerspeicher 69
 Fehlerstatus 59
 Fernsteuerung..... 64, 73, 96
 Fernzugriff 163
 Feuerraumdruck 90
 Feuerungsautomat 17, 160
 Feuerungswärmeleistung 25, 112
 Firmware 59
 Flammenstabilisierung 22
 Flüssiggasventil 39
 Frostschutz 77
 Fühler T1 97
 Fühlereinstellungen..... 57
 Fühlerkennwerte 161
 Fühlerkorrektur 57
 Füllventil Ausdehnungsgefäß 16
 Füllwassermenge 33
 Funktionsheizen 80
 Fußbodenheizkreis..... 151, 152
 Fußbodenthermostat 151, 152

G

Gasanschlussdruck..... 39, 103, 107
 Gasarmatur..... 72
 Gasart 23, 98, 106
 Gasbeschaffenheit 39
 Gasdruckwächter 62, 97
 Gasdurchsatz..... 112
 Gasfließdruck..... 39, 107
 Gasgeräte-Kategorie 23
 Gasgeruch..... 9
 Gaskombiventil 17, 72
 Gaskugelhahn..... 39
 Gasmenge 72
 Gastemperatur..... 112
 Gasventil 39
 Gasversorgung..... 39

Gaszähler 112
 Gebäudebauweise..... 77
 Gebäudedämmung 77
 Gebläse 17
 Gebläsedrehzahl..... 25
 Gebläseleistung..... 60
 Geräteausführung 98
 Geräteelektronik 17, 160
 Geräteinformation..... 94
 Geräteleiste..... 94, 104
 Gerätesicherung..... 17, 23
 Gerätetausch..... 94, 123
 Geräuschemissionswert 24
 Gesamthärte 34
 Gewährleistung..... 8
 Gewicht 29
 Gradient..... 18, 19

H

H2 23, 88, 108
 Haftung 8
 Heizkennlinie..... 144, 145
 Heizkreis 76, 97
 Heizkreisfunktion..... 95
 Heizkreispumpe 54
 Heizkreistyp..... 95, 106, 157, 158
 Heizkurve 55, 144, 145, 158
 Heizpause..... 53
 Heizprogramm 53, 159
 Heizwasser..... 25, 33
 Heizwert..... 112
 Hydraulikanschluss 36
 Hydraulikvariante 94, 132

I

Inbetriebnahme 94, 101, 104
 Info 49, 51, 59
 Installationsart 23
 Internet 163
 Internet-Zugang 163
 Io-Basiswert..... 62
 Ionisationselektrode 17, 20, 62, 119
 Ionisationssignal 62
 Ionisationsstrom..... 20

K

Kabelbaum 160
 Kalibrierung..... 20, 88, 107
 Kalibrierwert..... 72
 Kaminkehrer 100
 Kationenaustauscher 36
 Kesselanschlussstück 40
 Kesselleistung 25
 Kesselpumpe..... 71
 Kesseltemperatur 26
 Kesselwirkungsgrad..... 28
 Kondensat 11
 Kondensatablauf..... 16
 Kondensatanschluss..... 38
 Kondensathebeeinrichtung 38, 151, 152

Kondensatmenge.....	25	O2-Korrektur.....	98
Kondensatschlauch.....	38	P	
Konstantdruck.....	27, 71, 149	Pa.....	162
Konstante Leistung.....	71	Parallelverschiebung.....	144, 145, 158
Kontrollmessung.....	89	Parameter.....	154
L		Party.....	53
Ladestrategie.....	82	Pascal.....	162
Ladezeit.....	82	Passwort.....	58
Lagerung.....	23	Persönliche Schutzausrüstung.....	10
LAN-Anschluss.....	163	Pfeifgeräusch.....	131
Laufzeitmessung.....	92, 110	pH-Wert.....	33, 36
Lebensdauer.....	10, 114	Plattenwärmetauscher-Temperatur.....	51, 65
LED.....	46	Portal.....	48, 57, 163
Leergewicht.....	29	Portalzugriff.....	57, 163
Legionellenschutz.....	84	Problembehebung.....	131
Leistung.....	25, 51, 60, 72	Programmablauf.....	22
Leistung anpassen.....	111	Proportionaldruck.....	27, 71, 149
Leistungsanpassung.....	92, 110	PSA.....	10
Leistungsaufnahme.....	23	Pufferfühler.....	51, 65, 146
Leistungsgrenze.....	70	Pufferladestrategie.....	65
Leistungsproportional.....	71, 149	Pufferregelung.....	65, 74, 105, 146
Lichtleiste.....	46	Pufferspeicher.....	74
Luftdruck.....	112	Puffertemperatur.....	51, 65
Luftfeuchtigkeit.....	23	Pufferumschaltung.....	65, 74
Luftführung.....	40	Pumpe.....	17, 45, 61, 149
M		Pumpenleistung.....	61, 71
Manometer.....	16	Pumpennachlaufzeit.....	75
mbar.....	162	Punkte.....	62
Messnippel.....	90	R	
MFA1.....	150	Raumeinfluss.....	77, 145
MFA2.....	150	Raumfrostschutz.....	78
Mieter.....	105	Raumfühler.....	44
Mindestabstand.....	30	Raumfühlerzuordnung.....	105
Mindestheizleistung.....	49	Raumführung.....	145
Mischerlaufzeit.....	79	Raumgerät.....	44, 104, 105, 164
Mischerregelung.....	79	Raumluftunabhängig.....	9
Mischerstellung.....	67	Raumsolltemperatur.....	54, 66, 76, 144, 145
Mischerüberhöhung.....	79	Raumtemperatur.....	51
Mittelstellung.....	98	Raumthermostاتفunktion.....	77
Multifunktionssensor.....	98	Regelvariante.....	95, 106
Multifunktionssensor VPT.....	17, 19, 96	Reinigungs-Set.....	120
N		Relaistest.....	93
Nachbelüftung.....	22	Reset.....	99
Nennleistung.....	98	Restförderdruck.....	28
Netzspannung.....	23	Restförderhöhe.....	26, 27
Netzwerk.....	57	Router.....	163
Netzwerkanschluss.....	160	Rücklauftemperatur.....	61
Netzwerkbuchse.....	160, 163	Rücklauftemperatur Zirkulation.....	68
Netzwerkleitung.....	163	S	
Neutralisation.....	150	Schall.....	24
Neutralisationseinrichtung.....	38	Schalldämpfer.....	16
Normen.....	23	Schalldruckpegel.....	24
Normvolumen.....	112	Schalleistungspegel.....	24
O		Schaltdifferenz.....	70, 74, 82
O2-Gehalt.....	20, 88, 89, 108, 162	Schaltplan.....	42, 44, 45, 160
		Schlammabscheider.....	36
		Schnellentlüfter.....	16

15 Stichwortverzeichnis

Schornsteinfeger.....	100	USB-Anschluss	160
Schutzart.....	23	USB-Stick.....	124, 160
Schutzausrüstung	10	V	
Serialnummer	13	VA1/2.....	150
Seriennummer.....	57, 59, 98	Varianten.....	14, 176
Serviceheft.....	33, 115	VDI-Richtlinie 2035	33
Sicherheitsmaßnahmen	10	Ventil Ausdehnungsgefäß	165
Sicherheitsschalter	151, 152	Verbrennungskontrolle	88, 108
Sicherheitsventil	36	Verbrennungsluft	9
Sicherheitsventil Gas.....	39, 150	Verbrennungsregelung.....	20
Sicherheitszeichen.....	9	Verdrahtung	160
Sicherheitszeit	22	Version	94, 98, 104
Sicherung	17, 23	Verzögerungszeit	79
Siphon	16, 38, 121	Volumenstrom	19, 51, 61, 68, 83
Softwareversion.....	59, 94, 98, 104	Vordruck	165
Sommer.....	52	Vorlauffühler.....	17, 18
Sommer-Winter-Umschaltung.....	55	Vorlaufsolltemperatur.....	54, 59, 68, 76, 82
Sommerzeit.....	57	Vorlauftemperatur.....	60, 67, 76
Sonderniveau	148	Vorlauftemperatur Heizkreis.....	51
Spannungssignal	73	Vorlauftemperaturanstieg	18, 19
Spannungsversorgung	23	Vorlauftemperatur-Regelung	144
Sprache.....	57, 94, 104	W	
Standby	52	Wandaufhängung.....	30
Startbildschirm	48	Wärmeleistung.....	61
Steilheit	55, 144, 145, 158	Wärmetauscher	16, 120
Stellantrieb	17	Warmwasser	82
Stillstandzeit.....	113	Warmwasser-Auslauffühler.....	15, 51
Störung.....	123	Warmwasserbereitung.....	56
Störungsweitermeldung	150	Warmwasser-Boosterbetrieb.....	25
Symbol.....	9	Warmwasser-Durchflussmenge	68
Symbole	48	Warmwasserladung.....	56, 73, 76
Systembediengerät	164	Warmwasserprogramm	56, 159
Systembetriebsart.....	52	Warmwasser-Push	56
Systemtrenner.....	37	Warmwasser-Solltemperatur.....	56, 82
Systemtrennung	33, 34	Warmwassertemperatur	51, 56, 68
Systemübersicht	164	Warmwasser-Zapfmenge.....	25
T		Warncode	122
Temperatur	23	Warnschild.....	9
Temperaturanzeige	48	Warnung.....	122
Temperaturfernsteuerung.....	148	Wartung.....	49, 86, 114, 115
Temperaturüberhöhung.....	74	Wartung zurücksetzen	86
Temperaturwächter	151, 152	Wartungsanzeige	115
Thermische Absperrereinrichtung	39	Wartungsdeckel	121
Trägheit	71	Wartungshinweis.....	49
Transport.....	23, 29	Wartungsintervall.....	86, 114
Trinkwasser	26	Wartungsschritte.....	115
Typ.....	13	Wartungsvertrag.....	114
Typenschild	13	Wasseranschluss	36
Typenschlüssel.....	12	Wasseraufbereitung	34
U		Wasseraufbereitungsmaßnahme	36
Uhrzeit.....	57	Wasserdruck	19, 165
Umgebungsbedingungen	23	Wasserfahrzeug.....	9
Umrechnungsfaktor	112	Wasserfüllung	37
Umrechnungstabelle	162	Wasserhärte	34
Umschaltventil.....	16, 17, 37, 61	Wasserinhalt.....	26
Umsteuerventil	16, 17, 37, 61	Wasserqualität	33
Umwälzpumpe	16, 17, 26, 27, 149	Wasserstoff	23, 88, 108
Urlaub	54	Wasserzapfmenge	83

Web-Portal..... 57
Weichenfühler 147
Weichenregelung 71, 147, 149
Weichentemperatur..... 51, 65
WEM-Portal 48, 57, 163
WEP-SB 17
Werkseinstellung 99, 154, 157, 159
Wertebereich 154
Witterungsführung..... 144

Z

Zähler..... 63
Zapfmenge 25, 68, 83
Zeitprogramm 53, 159
Zeitumstellung 57
Zentraleinheit 17, 59, 160
Zirkulation 68, 85
Zirkulationsprogramm 56, 159
Zirkulationspumpe 56, 84, 85
Zirkulationstemperatur 51
Zugangscode..... 57
Zulassungsdaten..... 23
Zuluft-Ringspalt..... 40, 110
Zünddrehzahl 22
Zündelectrode..... 17, 119
Zündelectrodenabstand 119
Zünden 72
Zündgerät 17
Zündung..... 22
Zuordnung 105
Zusatzmodul..... 98
Zusatz-Typenschild 13
Zwangsabschaltung 49
Zwangsleinlast..... 22, 70

Das ist Zuverlässigkeit. C'est la fiabilité. That's reliability. Questa è affidabilità. 信頼性とは、ころいろものです。Това е надеждност. Ez a megbízhatóság. Đó là sự đáng tin cậy. اردن رقابارت المؤمنان است To je zanesljivost. Güvence budur. Αυτό σημαίνει αξιοπιστία. 그것은 바로 신뢰성입니다. To je spoľahlivosť. Dat is betrouwbaarheid. Tämä on luotettavuutta. هذه هي الوثوقية See on usaldusväärsus. Pouzdana tvrtka. To jest niezawodność. นั่นคือความเชื่อถือได้ Це надійність. Isto é fiabilidade. To je spolehlivost. यही विश्वसनीयता है. Det är pålitlighet. זאת אמינות. Esto es fiabilidad. Это надёжность. Itulah kepercayaan. 值得信赖。Is é sin iontaofacht. Iyan ang maaasahan. Aceasta este fiabilitatea. اتى ن سوشو سه مو Tai - patikimumas. Det er pålitelighet. Tā ir uzticamība. Sa se fyab. To je pouzdanost. La fiabilité avant tout. Det er pålidelighed.