



## Installations- und Wartungsanleitung Gas-Brennwertkessel

**Calenta Ace-Matic**

15ds  
25ds  
35ds  
30c

Sehr geehrter Kunde,

Vielen Dank für den Kauf dieses Gerätes.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Verwendung des Produkts sorgfältig durch und heben Sie es zum späteren Nachlesen an einem sicheren Ort auf. Um langfristig einen sicheren und effizienten Betrieb sicherzustellen, empfehlen wir die regelmäßige Wartung des Produktes. Unsere Service- und Kundendienst-Organisation kann Ihnen dabei behilflich sein.

Wir hoffen, dass Sie viele Jahre Freude an dem Produkt haben.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Sicherheit</b>	<b>6</b>
1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	6
1.2 Empfehlungen	6
1.3 Verantwortlichkeiten	7
1.3.1 Pflichten des Herstellers	7
1.3.2 Pflichten des Fachhandwerkers	7
1.3.3 Pflichten des Benutzers	7
<b>2 Über dieses Handbuch</b>	<b>8</b>
2.1 Allgemeines	8
2.2 Zusätzliche Dokumente	8
2.3 Benutzte Symbole	8
2.3.1 In der Anleitung verwendete Symbole	8
<b>3 Technische Angaben</b>	<b>9</b>
3.1 Zulassungen	9
3.1.1 Zertifizierungen	9
3.1.2 Richtlinien	9
3.1.3 Gaskategorien	9
3.1.4 Werkstest	9
3.2 Technische Daten	9
3.2.1 Eigenschaften der Temperaturfühler	12
3.3 Abmessungen und Anschlüsse	12
3.4 Elektrischer Schaltplan	14
<b>4 Produktbeschreibung</b>	<b>15</b>
4.1 Produktinformation	15
4.2 Funktionsbeschreibung	16
4.2.1 Betriebsdiagramm	16
4.3 Hauptkomponenten	17
4.4 Beschreibung Bedieneinheit	17
4.4.1 Elemente Bedieneinheit	17
4.4.2 Beschreibung des Hauptbildschirms	18
4.4.3 Beschreibung des Hauptmenüs	18
4.4.4 Bedeutung der Symbole im Display	19
4.4.5 Einstellung Heizungsvorlauftemperatur	20
4.4.6 Einstellen der TWW-Temperatur	20
4.5 Lieferumfang	20
<b>5 Vor der Installation</b>	<b>21</b>
5.1 Installationsvorschriften	21
5.2 Installationsanforderungen	21
5.2.1 Stromversorgung	21
5.2.2 Wasseraufbereitung	21
5.3 Merkmale der Umwälzpumpe	22
5.4 Auswahl des Aufstellungsorts	23
5.4.1 Wahl des Aufstellungsortes	23
5.4.2 Typschild und Serviceaufkleber	24
5.5 Transport	25
5.6 Auspacken/Vorbereiten	25
<b>6 Installation</b>	<b>26</b>
6.1 Allgemeines	26
6.2 Vorbereitung	26
6.2.1 Installation an der Wand	27
6.2.2 Montage des Außentemperaturfühlers	28
6.3 Hydraulischer Anschluss	29
6.3.1 Anschluss des Heizkreises	29
6.3.2 Anschluss an den Trinkwarmwasserkreis	29
6.3.3 Anschluss eines Trinkwarmwasserspeichers	30
6.3.4 Ausdehnungskapazität	30
6.3.5 Anschluss des Ableitungsrohrs an die Kondensatsammelschale des Siphons	30
6.4 Gasanschluss	31
6.5 Anschlüsse Luftzufuhr/Abgasstutzen	31

6.5.1	Systemzertifizierung . . . . .	31
6.5.2	Abgasanschluss . . . . .	31
6.5.3	Zulässige Abgasleitungslängen . . . . .	32
6.5.4	Einstellungen zur Korrektur der Leistung [%] . . . . .	33
6.5.5	Allgemeine Hinweise zum Abgasleitungssystem . . . . .	33
6.5.6	Montage Abgassystem . . . . .	34
6.5.7	Arbeiten am KAS-Abgassystem . . . . .	35
6.5.8	Bereits genutzte Schornsteine . . . . .	35
6.5.9	Reinigungs- und Prüfungsöffnungen . . . . .	36
6.6	Zugang zur Leiterplatte der elektrischen Anschlüsse des Kessels . . . . .	36
6.7	Elektrische Anschlüsse . . . . .	37
6.7.1	Zugang zu den elektrischen Anschlüssen . . . . .	37
6.7.2	Zugang zum Leiterplattengehäuse . . . . .	38
6.7.3	Anschluss des Raumgeräts . . . . .	38
6.7.4	Anschluss Außentemperaturfühler . . . . .	38
6.7.5	Anschluss für Kesselsperrkontakt . . . . .	38
6.7.6	Anschluss des Servicetools . . . . .	38
6.7.7	MultiPort . . . . .	39
6.7.8	Anordnung der Sicherung für die Stromversorgung . . . . .	39
6.7.9	Anschluss des Trinkwarmwasserspeicherfühlers (bei vorgerüsteten Modellen) . . . . .	39
6.7.10	Anschluss Leiterplatten (Zubehör) . . . . .	39
6.8	Befüllen des Systems . . . . .	40
6.9	Befüllen des Siphons bei der Installation . . . . .	41
6.10	Entleeren der Anlage . . . . .	41
6.11	Spülen der Anlage . . . . .	41
<b>7</b>	<b>Inbetriebnahme . . . . .</b>	<b>42</b>
7.1	Allgemeines . . . . .	42
7.2	Checkliste vor der Inbetriebnahme . . . . .	42
7.3	Verfahren für die Inbetriebnahme . . . . .	42
7.3.1	Erstinbetriebnahme . . . . .	43
7.3.2	Inbetriebnahme des Gerätes . . . . .	43
7.3.3	Testen der Ein- und Ausgänge . . . . .	43
7.4	Verbrennungseinstellungen . . . . .	44
7.4.1	Tabelle der Toleranzwerte für CO - CO <sub>2</sub> - O <sub>2</sub> . . . . .	45
7.4.2	Zugang zur Fachhandwerkerebene . . . . .	45
7.4.3	Durchführen der Volllastprüfung . . . . .	45
7.4.4	Durchführen der Kleinlastprüfung . . . . .	46
7.4.5	Ausführen der manuellen Kalibrierungsfunktion . . . . .	46
7.4.6	Service-Einstellungen . . . . .	47
7.4.7	Abschließende Arbeiten . . . . .	47
7.5	Konfiguration des Systems . . . . .	48
7.5.1	Hydraulischer Abgleich . . . . .	48
<b>8</b>	<b>Bedienung . . . . .</b>	<b>48</b>
8.1	Verwendung der Bedieneinheit . . . . .	48
8.1.1	Inbetriebnahme der Anlage . . . . .	48
8.1.2	Wartung der Anlage . . . . .	48
8.2	Kesselabschaltung . . . . .	49
<b>9</b>	<b>Einstellungen . . . . .</b>	<b>49</b>
9.1	Anpassen der Einstellungen und Ablesen der Zähler - Signale . . . . .	49
9.1.1	Einstellen der Heizkurve . . . . .	50
9.1.2	Einstellen der Heizkennlinie . . . . .	50
9.1.3	Eingabe der Fachhandwerker-Informationen . . . . .	51
9.1.4	Estrichtrocknung . . . . .	51
9.1.5	Zurücksetzen der Konfigurationsnummern <b>CN1 - CN2</b> . . . . .	52
9.1.6	Automatische Erkennung ausführen . . . . .	53
9.1.7	Zurücksetzen auf die Inbetriebnahme-Einstellungen . . . . .	53
9.1.8	Auf Werkseinstellungen zurücksetzen . . . . .	53
9.2	Parametersuche . . . . .	54
9.3	Parameterliste . . . . .	54
9.4	Maximale Leistungseinstellung für den Heizbetrieb . . . . .	59
9.4.1	Grafische Darstellung der Maximalleistung im Heizbetrieb . . . . .	60
9.5	Aktivieren/Deaktivieren der Vorwärmung . . . . .	62

<b>10 Wartung</b> .....	<b>62</b>
10.1 Allgemeines .....	62
10.2 Verfahren zur regelmäßigen Prüfung und Wartung .....	63
10.2.1 Prüfen des Wasserdrucks .....	63
10.2.2 Prüfung des Ausdehnungsgefäßes .....	63
10.2.3 Kontrolle der Abgasführung und der Luftzuführung .....	63
10.2.4 Überprüfung der Verbrennung .....	64
10.2.5 Kontrolle des automatischen Entlüftungsventils .....	64
10.2.6 Reinigung des Siphons .....	64
10.2.7 Prüfen des Brenners und Reinigen des Wärmetauschers .....	65
10.2.8 Elektrodenabstände .....	66
10.2.9 Hydroblock .....	66
10.3 Spezielle Wartungsarbeiten .....	67
10.3.1 Wechsel der Ionisations-/Zündelektrode .....	67
10.3.2 Austausch des Umschaltventils .....	68
10.3.3 Zerlegung des Wasser/Wasser-Wärmetauschers .....	68
<b>11 Fehlerbehebung</b> .....	<b>68</b>
11.1 Temporäre und permanente Fehler .....	68
11.2 Anzeige von Fehlercodes .....	69
11.3 Kessel-Fehlercodes CU-GH-21 .....	69
<b>12 Außerbetriebnahme</b> .....	<b>77</b>
12.1 Vorgehen bei der Außerbetriebnahme .....	77
12.2 Wiederinbetriebnahme .....	77
<b>13 Entsorgung</b> .....	<b>78</b>
13.1 Entsorgung und Recycling .....	78

# 1 Sicherheit

## 1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



### Gefahr!

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und 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. Kinder dürfen keine unbeaufsichtigten Reinigungs- oder Wartungsarbeiten durchführen.



### Gefahr!

Wenn Sie Gas riechen:

1. Unbedingt offene Flammen vermeiden, nicht rauchen und keine elektrischen Kontakte oder Schalter betätigen (Türklingel, Licht, Motoren, Fahrstuhl, usw.).
2. Die Gaszufuhr schließen.
3. Die Fenster öffnen.
4. Ermitteln Sie mögliche Leckagen und Undichtigkeiten, und dichten Sie diese ab.
5. Wenn sich die Undichtigkeit dem Gaszähler vorgelagert befindet, ist das Gasunternehmen zu benachrichtigen.



### Warnung!

Um die Verbrennungsgefahr zu minimieren, wird die Montage eines Thermostatmischers in der Verrohrung des Warmwasseraustritt empfohlen.



### Wichtig:

Isolieren Sie die Rohre, um Wärmeverluste auf ein Minimum zu reduzieren.



### Vorsicht!

Die Anlage muss in sämtlichen Punkten die Regeln einhalten, die für den Einbau in Einfamilienhäusern, Eigentumswohnungen und anderen Gebäuden gelten.



### Gefahr!

Heizwasser und Trinkwasser dürfen nicht miteinander in Berührung kommen.

## 1.2 Empfehlungen



### Warnung!

Installation und Wartung des Kessels müssen von einer qualifizierten Heizungsfachkraft unter Einhaltung der vor Ort geltenden Vorschriften durchgeführt werden.



### Warnung!

Ist die Netzteitung beschädigt, muss sie vom Originalhersteller, dem Händler des Herstellers oder einer anderen entsprechend qualifizierten Person ausgetauscht werden, um Gefahrensituationen vorzubeugen.



### Warnung!

Bei Arbeiten am Kessel immer zuerst das Netzkabel trennen und den Hauptgashahn schließen.



### Warnung!

Nach der Durchführung von Wartungs- und Servicearbeiten das gesamte System auf Leckagen überprüfen.



### Gefahr!

Aus Sicherheitsgründen empfehlen die Montage von Rauchmeldern an geeigneten Stellen sowie eines CO-Detektors in der Nähe des Gerätes.

**Vorsicht!**

- Sicherstellen, dass der Kessel jederzeit erreicht werden kann.
- Der Kessel muss in einem frostfreien Raum installiert werden.
- Bei fest verlegter Netzzanschlussleitung muss immer ein zweipoliger Hauptschalter mit einem Öffnungsspalt von mindestens 3 mm installiert werden (EN 60335-1).
- Den Kessel und das Heizungssystem entleeren, wenn die Wohnung für längere Zeit nicht genutzt wird und Frostgefahr besteht.
- Der Frostschutz funktioniert nicht, wenn der Kessel abgeschaltet ist.
- Der Kesselschutz schützt nur den Kessel, nicht die Anlage.
- Den Wasserdruk im System regelmäßig überprüfen. Wenn der Wasserdruk unter 0,8 bar liegt, muss das System mit Wasser aufgefüllt werden (empfohlener Wasserdruk zwischen 1,0 und 2,0 bar).

**Wichtig:**

Dieses Dokument in der Nähe des Kessels aufbewahren.

**Wichtig:**

Die Verkleidung nur für die Wartungs- und Reparaturarbeiten entfernen. Nach Durchführung von Wartungs- und Servicearbeiten müssen alle Verkleidungssteile wieder angebracht werden.

**Wichtig:**

Warn- und Hinweisschilder dürfen niemals entfernt oder abgedeckt werden und müssen während der gesamten Lebensdauer des Kessels deutlich lesbar bleiben. Beschädigte oder nicht lesbare Etiketten mit Anweisungen oder Warnungen sofort ersetzen.

**Gefahr!**

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen am Kessel sind nicht gestattet, da sie Menschen gefährden und zu Schäden an dem Kessel führen können. Bei Nichtbeachtung erlischt die Zulassung des Kessels!



## 1.3 Verantwortlichkeiten

### 1.3.1 Pflichten des Herstellers

Unsere Produkte werden in Übereinstimmung mit den Anforderungen der geltenden Richtlinien gefertigt. Daher werden sie mit der Kennzeichnung **CE** sowie mit sämtlichen erforderlichen Dokumenten ausgeliefert. Im Interesse der Qualität unserer Produkte streben wir beständig danach, sie zu verbessern. Daher behalten wir uns das Recht vor, die in diesem Dokument enthaltenen Spezifikationen zu ändern.

Wir können in folgenden Fällen als Hersteller nicht haftbar gemacht werden:

- Nichtbeachten der Installations- und Wartungsanweisungen für das Gerät.
- Nichtbeachten der Bedienungsanweisungen für das Gerät.
- Keine oder unzureichende Wartung des Gerätes.

### 1.3.2 Pflichten des Fachhandwerkers

Der Fachhandwerker ist verantwortlich für die Installation und die erstmalige Inbetriebnahme des Gerätes. Der Fachhandwerker hat folgende Anweisungen zu befolgen:

- Alle Anweisungen in den mit dem Gerät gelieferten Anleitungen lesen und befolgen.
- Das Gerät gemäß den geltenden Normen und gesetzlichen Vorschriften installieren.
- Die erste Inbetriebnahme sowie alle erforderlichen Kontrollen durchführen.
- Dem Benutzer die Anlage erläutern.
- Falls Wartungsarbeiten erforderlich sind, den Benutzer auf die Verpflichtung zur Überprüfung und Wartung des Gerätes zur Sicherstellung seiner ordnungsgemäßen Funktion hinweisen.
- Dem Benutzer alle Bedienungsanleitungen übergeben.

### 1.3.3 Pflichten des Benutzers

Damit das System optimal arbeitet, müssen folgende Anweisungen befolgt werden:

- Alle Anweisungen in den mit dem Gerät gelieferten Anleitungen lesen und befolgen.
- Für die Installation und die erste Inbetriebnahme muss qualifiziertes Fachpersonal beauftragt werden.
- Lassen Sie sich Ihre Anlage vom Fachhandwerker erklären.

## 2 Über dieses Handbuch

- Lassen Sie die erforderlichen Prüf- und Wartungsarbeiten von einem qualifizierten Fachhandwerker durchführen.
- Die Anleitungen in gutem Zustand in der Nähe des Gerätes aufbewahren.

## 2 Über dieses Handbuch

### 2.1 Allgemeines

Diese Anleitung richtet sich an Fachkräfte.

### 2.2 Zusätzliche Dokumente

Im Lieferumfang dieses Geräts ist neben der Anleitung für den Fachhandwerker auch eine Bedienungsanleitung enthalten. Wir empfehlen Ihnen auch die Lektüre der Anleitungen für alles optionale, nicht im Lieferumfang des Kessels enthaltene Zubehör.

### 2.3 Benutzte Symbole

#### 2.3.1 In der Anleitung verwendete Symbole

Diese Anleitung enthält Anweisungen, die mit speziellen Symbolen versehen sind. Bitte achten Sie besonders auf diese Symbole, wenn sie verwendet werden.



##### Stromschlaggefahr!

##### Weist auf eine unmittelbare Gefahrensituation hin

Folgen, wenn sie nicht vermieden wird: Führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

- So kann die Gefahr vermieden werden.



##### Gefahr!

##### Weist auf eine unmittelbare Gefahrensituation hin

Folgen, wenn sie nicht vermieden wird: Führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

- So kann die Gefahr vermieden werden.



##### Warnung!

##### Weist auf eine potentielle Gefahrensituation hin

Folgen, wenn sie nicht vermieden wird: Kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.

- So kann die Gefahr vermieden werden.



##### Vorsicht!

##### Weist auf eine potentielle Gefahrensituation hin

Folgen, wenn sie nicht vermieden wird: Kann zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen.

- So kann die Gefahr vermieden werden.



##### Hinweis

##### Weist auf eine potentielle Gefahr der Beschädigung des unterstützten Produkts hin

Folgen, wenn sie nicht vermieden wird: Kann zu Schäden am Produkt oder anderen Sachschäden führen.

- So kann die Gefahr vermieden werden.



##### Wichtig:

Bitte beachten Sie diese wichtigen Informationen.

Die folgenden Symbole sind weniger wichtig, können aber bei der Navigation helfen oder nützliche Informationen liefern.



##### Verweis:

Bezugnahme auf andere Anleitungen oder Seiten in dieser Dokumentation.



Hilfreiche Informationen oder zusätzliche Hinweise.



Direkte Menüführung, Bestätigungen werden nicht angezeigt. Verwendung, wenn Sie mit dem System vertraut sind.

## 3 Technische Angaben

### 3.1 Zulassungen

#### 3.1.1 Zertifizierungen

Tab.1 Zertifizierungen

CE-Zertifizierungsnummer	0085DL0336
NOx-Klasse	6
Abgasanschlusstypen	B <sub>23</sub> P, C <sub>[10]3</sub> , C <sub>[10]3X</sub> , C <sub>[11]3</sub> , C <sub>[11]3X</sub> , C <sub>13</sub> X, C <sub>33</sub> X, C <sub>43</sub> X, C <sub>53</sub> X, C <sub>63</sub> X, C <sub>83</sub> X, C <sub>93</sub> X

#### 3.1.2 Richtlinien

Unser Unternehmen erklärt, dass diese Produkte eine CE-Kennzeichnung besitzen und den grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinien entsprechen:

- Gasgeräteverordnung (EU) 2016/426 (ab 21. April 2018)
- Kessel-Wirkungsgradrichtlinie (92/42/EWG)
- Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG
- Verordnung (EU) Nr. 2017/1369 (für Kessel mit P<70 kW)
- Ökodesign-Verordnung (EU) Nr. 813/2013
- Energieverbrauchskennzeichnungs-Verordnung (EU) Nr. 811/2013 (für Kessel mit P<70 kW)

Außer den gesetzlichen Vorschriften und Richtlinien müssen die in dieser Anleitung beschriebenen ergänzenden Richtlinien beachtet werden. Alle Ergänzungen und zusätzlichen Anforderungen sind zum Zeitpunkt der Installation anwendbar.

#### 3.1.3 Gaskategorien

Land	Kategorie	Gasart	Anschlussdruck (mbar)
Deutschland	II <sub>2</sub> N3B/P	G20 G25 G30/G31 (Butan/Propan)	20 20 50



#### Wichtig:

Dieses Gerät ist geeignet für Gas G20, das bis zu 20 % Wasserstoff enthält (H<sub>2</sub>). Aufgrund von Schwankungen des prozentualen Anteils von H<sub>2</sub> kann der prozentuale Anteil von O<sub>2</sub> im Laufe der Zeit variieren. (Zum Beispiel: Ein Anteil von 20 % H<sub>2</sub> im Gas kann zu einem Anstieg des O<sub>2</sub>-Gehalts in den Abgasen um 1,5 % führen).

#### 3.1.4 Werkstest

Vor dem Verlassen des Werks wird jedes Gerät optimal eingestellt und auf Folgendes getestet:

- Elektrische Sicherheit
- Einstellung von (O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>).
- Warmwasserfunktion (nur für Kombikessel)
- Dichtheit des Heizkreises
- Dichtheit des Trinkwasserkreises
- Dichtheit des Gaskreises
- Parametereinstellung.

## 3.2 Technische Daten

Tab.2 Technische Daten für Kombiheizgeräte mit Kessel

Calenta Ace-Matic			15ds	25ds	35ds	30c
Brennwertkessel	–	–	Ja	Ja	Ja	Ja
Niedertemperaturkessel <sup>(1)</sup>	–	–	Nein	Nein	Nein	Nein

Calenta Ace-Matic			15ds	25ds	35ds	30c
B1-Kessel	-	-	Nein	Nein	Nein	Nein
Raumheizgerät mit Kraft-Wärme-Kopplung	-	-	Nein	Nein	Nein	Nein
Kombiheizgerät	-	-	Nein	Nein	Nein	Ja
<b>Nennwärmleistung</b>	<i>Nennleistung</i>	kW	15	25	35	25
Nutzwärmleistung bei Nennwärmleistung und Hochtemperaturbetrieb <sup>(2)</sup>	<i>P4</i>	kW	15	25	35	25
Nutzwärmleistung bei 30 % der Nennwärmleistung und Niedertempereinstellung <sup>(1)</sup>	<i>P1</i>	kW	5,1	8,4	11,8	8,4
<b>Raumheizung – Jahreszeitbedingte Energieeffizienz</b>	<i>ηs</i>	%	94	94	94	94
Wirkungsgrad bei Nennwärmleistung und Hochtemperaturbetrieb <sup>(2)</sup>	<i>η4</i>	%	88,1	87,8	87,7	87,8
Nutzwärmleistung bei 30 % der Nennwärmleistung und Niedertempereinstellung <sup>(1)</sup>	<i>η1</i>	%	99,4	98,7	98,7	98,7
<b>Hilfsstromverbrauch</b>						
Bei Volllast	<i>elmax</i>	kW	0,014	0,025	0,044	0,025
Geringe Last	<i>elmin</i>	kW	0,011	0,011	0,011	0,011
Bereitschaftszustand	<i>PSB</i>	kW	0,004	0,004	0,004	0,004
<b>Sonstige Angaben</b>						
Wärmeverlust im Bereitschaftszustand	<i>Pstby</i>	kW	0,04	0,04	0,04	0,04
Energieverbrauch der Zündflamme	<i>Pign</i>	kW	0	0	0	0
Jährlicher Energieverbrauch	<i>QHE</i>	GJ	46	77	107	77
Schallleistungspegel in Innenräumen	<i>LWA</i>	dB	49	51	51	51
Stickoxidemissionen	NOx	mg/kWh	18,0	20,0	22,4	19,8
<b>Trinkwarmwasser-Parameter</b>						
<b>Angegebenes Lastprofil</b>	-	-	-	-	-	XL
Täglicher Stromverbrauch	<i>Qelec</i>	kWh	-	-	-	0,254
Jahresstromverbrauch	<i>AEC</i>	kWh	-	-	-	56
<b>Energieeffizienz Trinkwarmwasserbereitung</b>	<i>ηwh</i>	%	-	-	-	85
Täglicher Brennstoffverbrauch	<i>Qfuel</i>	kWh	-	-	-	28,17
Jährlicher Brennstoffverbrauch	<i>AFC</i>	GJ	-	-	-	22
(1) Niedertemperatur: Rücklauftemperatur (am Kesseleinlass) ist 30 °C für Brennwertkessel, 37 °C für Niedertemperaturkessel und 50 °C für andere Heizeräte.						
(2) Hochtemperaturbetrieb: 60 °C Rücklauftemperatur am Kesseleingang und 80 °C Vorlauftemperatur am Kesselausgang						

Tab.3 Allgemeines

Calenta Ace-Matic		15ds	25ds	35ds	30c
Nennwärmebelastung (Qn) für Trinkwasser	kW	-	-	-	31,0
Nennwärmebelastung (Qn) mit Trinkwasserspeicher	kW	15,4	25,7	36,0	-
Nennwärmebelastung (Qn) für Heizung	kW	15,4	25,7	36,0	25,7
Reduzierte Wärmebelastung (Qn) 80/60 °C	kW	2,1	2,6	3,6	3,1
Nennwärmleistung (Pn) für Trinkwarmwasser	kW	-	-	-	30,0
Nennwärmleistung (Pn) mit Trinkwasserspeicher	kW	15,0	25,0	35,0	-
Nennwärmleistung (Pn) 80/60 °C für Heizung	kW	15,0	25,0	35,0	25,0
Nennwärmleistung (Pn) 50/30 °C für Heizung	kW	16,3	27,2	38,1	27,2
Reduzierte Heizleistung (Pn) 80/60 °C	kW	2,0	2,5	3,5	3,0
Reduzierte Heizleistung (Pn) 50/30 °C	kW	2,2	2,8	3,8	3,3
Nennwirkungsgrad 50/30 °C (Hi)	%	105,8	105,8	105,8	105,8

Tab.4 Eigenschaften des Heizkreises

Calenta Ace-Matic		15ds	25ds	35ds	30c
Zul. Betriebsüberdruck	bar	3	3	3	3
Mindestdruck	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
Temperaturbereich für Heizkreis	°C	25/80	25/80	25/80	25/80
Wasserinhalt Membran-Ausdehnungsgefäß	l	8	8	8	10

Tab.5 Eigenschaften des Trinkwasserkreises

Calenta Ace-Matic		15ds	25ds	35ds	30c
Mindestdruck	bar	0,8	0,8	0,8	0,8
Zul. Betriebsüberdruck	bar	-	-	-	8,0
Mindestwert des dynamischen Drucks	bar	-	-	-	0,15
Minimale Durchflussmenge	l/min	-	-	-	2,0
Spezifischer Durchfluss (D)	l/min	-	-	-	14,3
Temperaturbereich für Trinkwasserkreis	°C	35/65	35/65	35/65	35/65
Trinkwarmwasserbereitung mit $\Delta T = 25$ °C	l/min	-	-	-	17,2
Trinkwasserbereitung mit $\Delta T = 35$ °C	l/min	-	-	-	12,3

Tab.6 Verbrennungseigenschaften

Calenta Ace-Matic		15ds	25ds	35ds	30c
Gasverbrauch G20 (Qmax)	m <sup>3</sup> /h	1,63	2,72	3,81	3,28
Gasverbrauch G20 (Qmax) mit Trinkwasserspeicher	m <sup>3</sup> /h	1,63	2,72	3,81	—
Gasverbrauch G20 (Qmin)	m <sup>3</sup> /h	0,22	0,27	0,38	0,33
Gasverbrauch G25 (Qmax)	m <sup>3</sup> /h	1,89	3,16	4,43	3,81
Gasverbrauch G25 (Qmax) mit Trinkwasserspeicher	m <sup>3</sup> /h	1,89	3,16	4,43	—
Gasverbrauch G25 (Qmin)	m <sup>3</sup> /h	0,26	0,32	0,44	0,38
Gasverbrauch G30 (Qmax)	kg/h	1,21	2,03	2,84	2,44
Gasverbrauch G30 (Qmax) mit Trinkwarmwasserspeicher	kg/h	1,21	2,03	2,84	—
Gasverbrauch G30 (Qmin)	kg/h	0,17	0,20	0,28	0,24
Gasverbrauch Propan G31 (Qmax)	kg/h	1,20	1,99	2,79	2,41
Propangasverbrauch G31 (Qmax) mit Trinkwasserspeicher	kg/h	1,20	1,99	2,79	—
Gasverbrauch Propan G31 (Qmin)	kg/h	0,16	0,20	0,28	0,24
Durchmesser separater Austrittsrohre	mm	80/80	80/80	80/80	80/80
Durchmesser konzentrischer Abgasrohre	mm	60/100	60/100	60/100	60/100
Abgasmassenstrom (max.)	kg/s	0,007	0,012	0,017	0,014
Abgasmassenstrom (max.) mit Trinkwasserspeicher	kg/s	0,007	0,012	0,017	—
Abgasmassenstrom (min.)	kg/s	0,001	0,001	0,002	0,001
Abgastemperatur	°C	80	80	80	80

Tab.7 Elektrische Daten

Calenta Ace-Matic		15ds	25ds	35ds	30c
Versorgungsspannung	V	230	230	230	230
Frequenz der Stromversorgung	Hz	50	50	50	50
Nennwert der elektrischen Leistung	W	59	70	90	79
Elektrische Nennleistung mit Trinkwasserspeicher	W	59	70	90	—

Tab.8 Sonstige technische Daten

Calenta Ace-Matic		15ds	25ds	35ds	30c
Schutzart gegen Feuchtigkeit (EN 60529)	IP	X5D	X5D	X5D	X5D
Nettогewicht im Leerzustand / gefüllt mit Wasser	kg	31,0 / 32,5	31,0 / 32,5	32,0 / 33,5	33,5 / 35,0
Abmessungen (Höhe/Breite/Tiefe)	mm	765/352/450	765/352/450	765/352/450	765/352/450

### 3.2.1 Eigenschaften der Temperaturfühler

Tab.9 Außentemperaturfühler (NTC1000 Beta 3730 470 kOhm bei 25°C)

Temperatur [°C]	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30
Widerstand [Ω]	3897	2988	2312	1799	1411	1117	891	715	577	470	384

Tab.10 Temperatur Vorlauf-/Rücklauffühler TW-Speicher und TW-Fühler (NTC10K Beta 3977 10 kOhm bei 25°C)

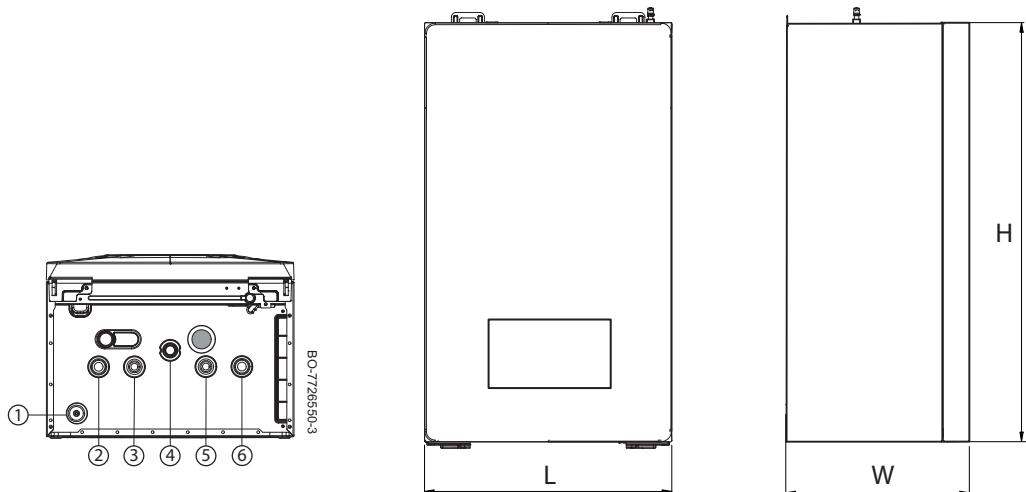
Temperatur [°C]	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Widerstand [Ω]	32505	19854	12483	9999	8060	5332	3608	2492	1754	1257	915

Tab.11 Wärmetauscherschutz Abgastemperaturfühler (NTC20K Beta 3970 20 kOhm bei 25°C)

Temperatur [°C]	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
Widerstand [Ω]	66050	40030	25030	20000	16090	10610	7166	4943	3478	2492	1816	1344
----->	110	120	130	140	150	160	170	180	190	-	-	-
----->	1009	768	592	461	364	290	233	189	155	-	-	-

### 3.3 Abmessungen und Anschlüsse

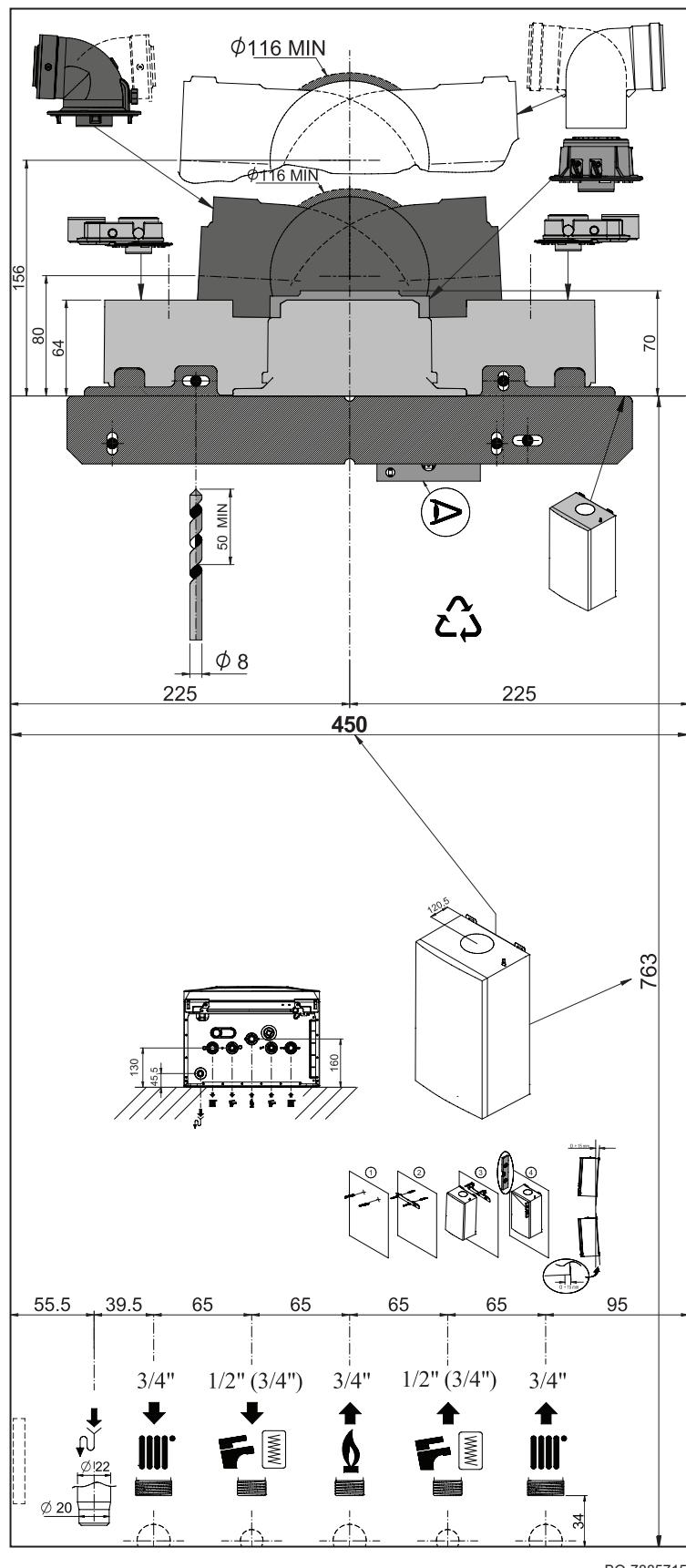
Abb.1 Abmessungen und Anschlüsse



- 1 Kondensatablauf/Sicherheitsventil
- 2 Heizungsvorlauf
- 3 TWW-Auslass/Heizungsvorlauf TWW-Speicher
- 4 Gasanschluss
- 5 Kaltwassereintritt Trinkwasserkreis/Rücklauf TWW-Speicherheizung
- 6 Heizungsrücklauf

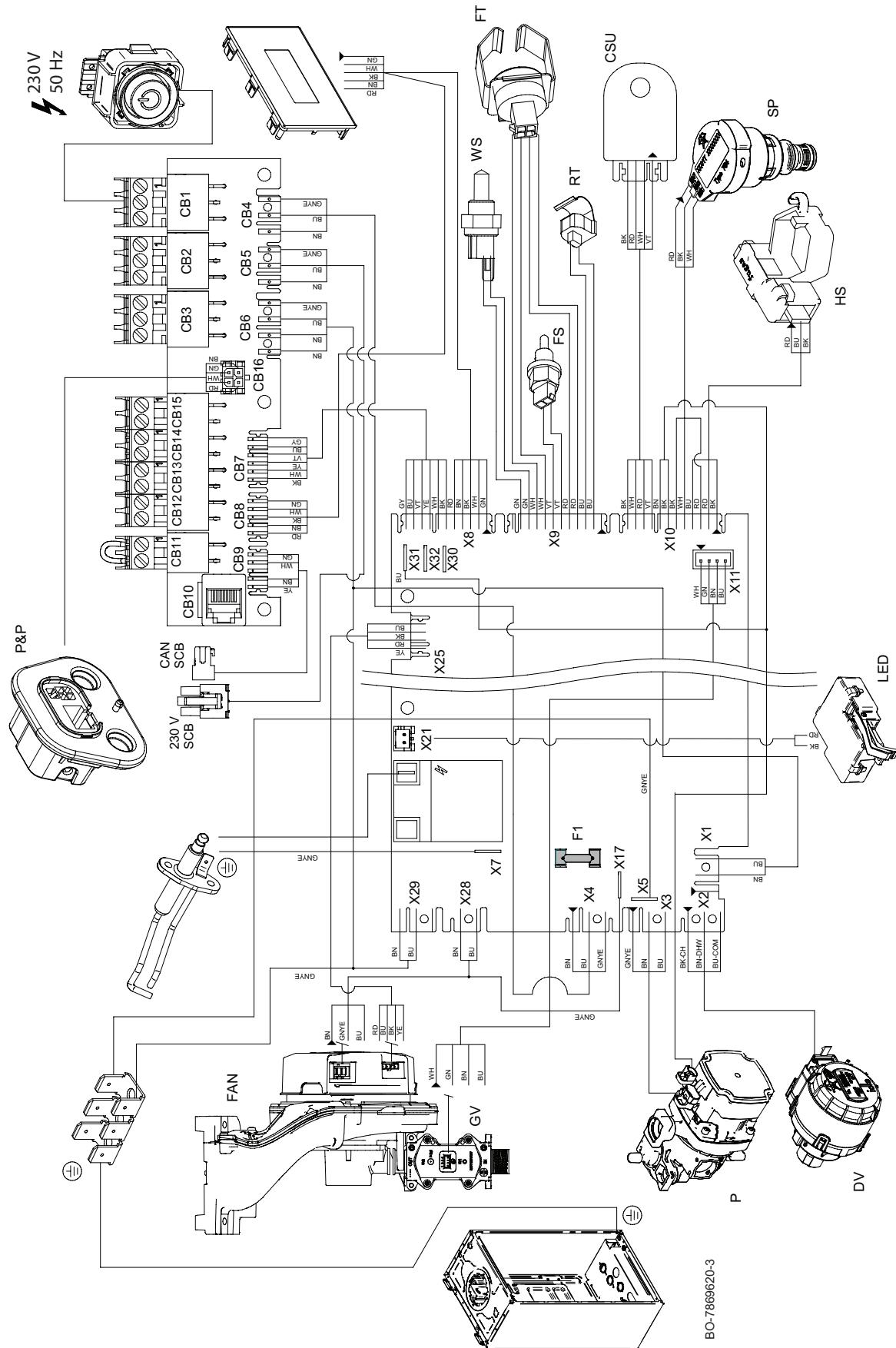
ABMESSUNGEN: L=450 - W=334 - H=763

Abb.2 Papierschablone



## 3.4 Elektrischer Schaltplan

Abb.3 Elektrischer Schaltplan des Kessels



Tab.12 Am Kessel herzustellende elektrische Anschlüsse

P&P	Plug & Play
FAN	Gebläse X5 - Erdung X25 - PWM-Signal
F1	Sicherungshalter mit 3,15-A-Sicherung auf der Hauptleiterplatte des Kessels
F2	Sicherungshalter mit 0,5-A-Sicherung auf der Thermostat-Anschlussleiterplatte CB15
P	Pumpe X3 - Stromversorgung 230 V – 50 Hz X10 - LIN-Signal
DV	Dreiwegeventil X2 - Stromversorgung 230 V – 50 Hz
HS	Trinkwarmwasser-Prioritätsfühler (nur bei Modell Heizung + Trinkwarmwasser) X10 - Fühleranschluss
SP	Drucksensor X10 - Fühleranschluss
FT	Heizkreis-Vorlauffühler + Sicherheitstemperaturbegrenzer X9 - Anschluss Temperaturfühler
RT	Heizungsrücklauffühler X9 - Anschluss Temperaturfühler
FS	Abgasfühler X9 - Anschluss Temperaturfühler
WS	Trinkwarmwasserfühler X9 - Anschluss Temperaturfühler
CSU	Externe Speichereinheit X10 - Fühleranschluss
CAN SCB	Datenanschluss für zusätzliche Leiterplatten
230 V SCB	Stromversorgungsanschluss für zusätzliche Leiterplatten
LED	Innenbeleuchtung

Tab.13 Kabel-Farbschlüssel

BK	Schwarz
BN	Braun
BU	Blau (und hellblau)
GN	Grün
GNYE	Grün/Gelb
GY	Grau (Schiefer)
RD	Rot
TQ	Türkis
VT	Violett (lila)
WH	Weiß
YE	Gelb
OG	Orange

**ELEKTRISCHE LEITERPLATTENANSCHLÜSSE: siehe das entsprechende Kapitel.**

## 4 Produktbeschreibung

### 4.1 Produktinformation

Zweck dieses Gas-Brennwertkessels ist das Erwärmen von Wasser auf eine Temperatur, die niedriger ist als der Siedepunkt bei Atmosphärendruck. Der Kessel muss an eine mit seinen Leistungswerten kompatible Heizungsanlage und Warmwasserverteilungsanlage angeschlossen werden. Merkmale dieses Kessels:

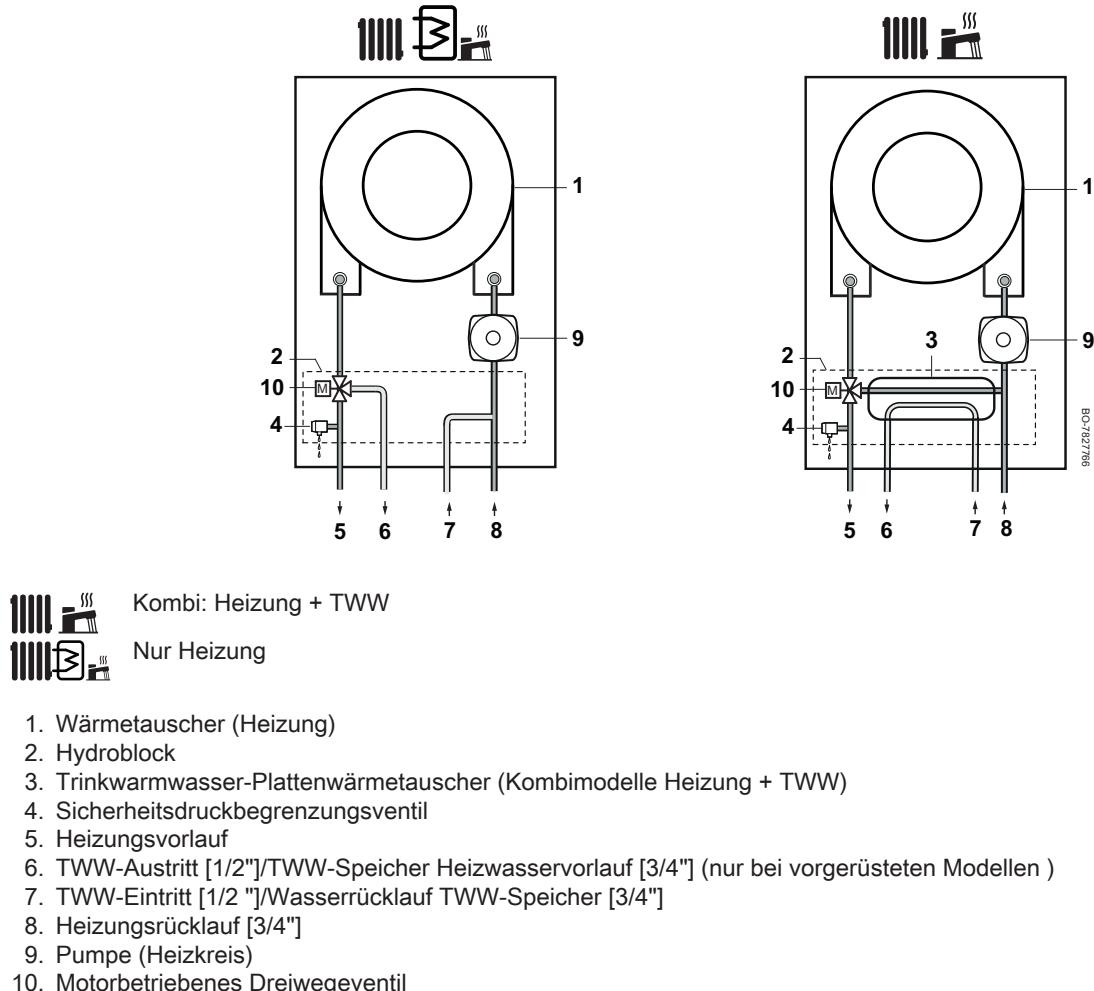
- Geringe Schadstoffemissionen,

- Hocheffiziente Betriebsweise,
- Abführung der Verbrennungsprodukte durch konzentrische oder geteilte Leitungen,
- Vorderes Schaltfeld mit Bildschirm,
- Leicht und kompakt.

## 4.2 Funktionsbeschreibung

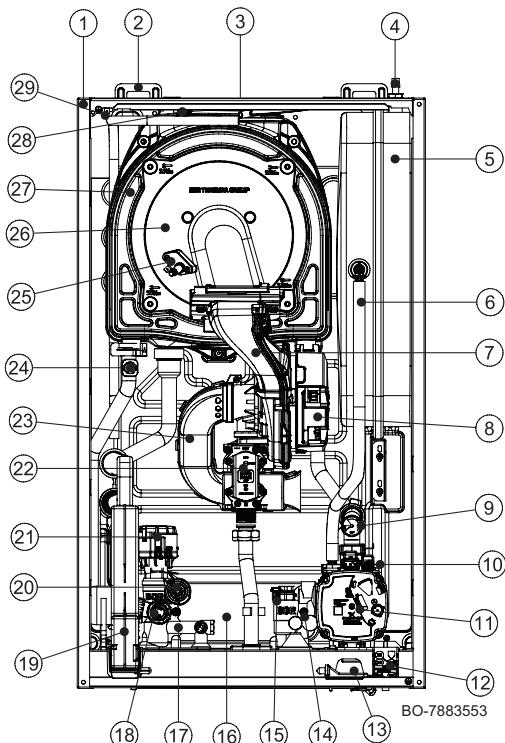
### 4.2.1 Betriebsdiagramm

Abb.4 Betriebsdiagramm für die Modelle (nur Heizung) sowie Heizung und TWW-Durchlauferhitzer

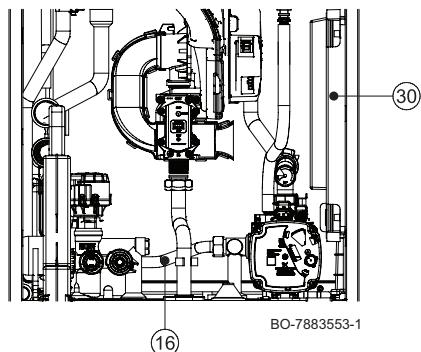


## 4.3 Hauptkomponenten

Abb.5 Beschreibung der Komponenten



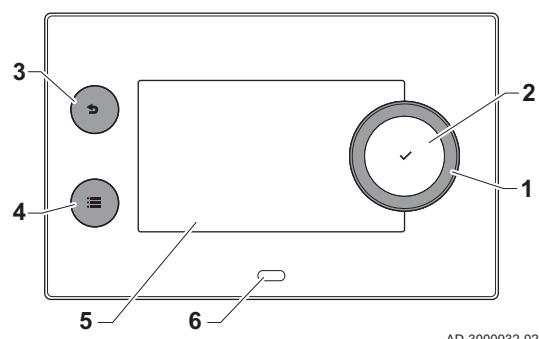
1. Verkleidung/Kesselgehäuse
2. Haken zur Befestigung der Halterung an der Wand
3. Transportsicherung für Kessel (Schutz des Wärmetauschers)
4. Luftsteuerungs-/Füllventil für Membran-Ausdehnungsgefäß
5. Membran-Ausdehnungsgefäß
6. Verbindungsrohr Hydraulikkreis-Ausdehnungsgefäß
7. Luft-Gas-Sammelleitung
8. Gebläse
9. Manometer
10. Entlüftungsventil für Pumpe und Heizungsanlage
11. Pumpe
12. Kabeldurchführung
13. MultiPort
14. Befestigungsschrauben TWW-Plattenwärmetauscher
15. TWW-Prioritätsfühler
16. TWW-Plattenwärmetauscher/Bypassleitung
17. Trinkwarmwasserfühler
18. Sicherheitsventil
19. Siphon
20. Drucksensor
21. Dreiwegeventil
22. Gasventil
23. Schalldämpfer
24. Heizungsvorlauffühler und Sicherheitstemperaturbegrenzer
25. Ionisations-/Zündelektrode
26. Flansch des Brenners
27. Wasser/Abgas-Wärmetauscher
28. Abgastemperaturfühler
29. Erdungsklemme Gehäuse
30. Erweiterungsleiterplatte für Erweiterungsgehäuse – SCB17B



## 4.4 Beschreibung Bedieneinheit

### 4.4.1 Elemente Bedieneinheit

Abb.6 Elemente Bedieneinheit



- 1 Drehknopf zur Auswahl von Symbolen, Menüs oder Einstellungen
- 2 Bestätigungstaste  zur Bestätigung der Auswahl
- 3 Zurück-Taste :
  - **Kurzes Drücken:** Zurück zum vorherigen Bildschirm oder zum vorherigen Menü
  - **Langes Drücken:** Zurück zum Startbildschirm
- 4 Menü-Taste  zum Aufrufen des Hauptmenüs
- 5 Display
- 6 Status-LED

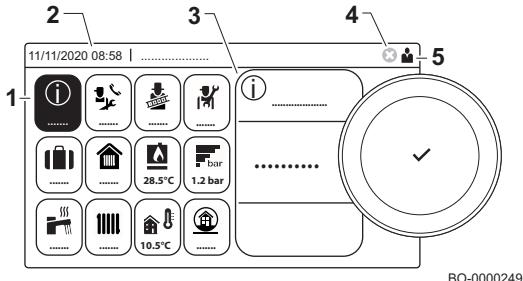
#### 4.4.2 Beschreibung des Hauptbildschirms

Dieser Bildschirm wird nach dem Einschalten des Gerätes automatisch angezeigt. Das Schaltfeld schaltet automatisch in den Standbybetrieb (schwarzer Bildschirm), wenn der Bildschirm 5 Minuten lang nicht berührt wird. Eine der Tasten an der Bedieneinheit betätigen, um den Bildschirm wieder zu aktivieren.

Sie gelangen von jedem Menü zum Hauptbildschirm, wenn Sie die Zurück-Taste  einige Sekunden lang gedrückt halten.

Die Kacheln auf dem Hauptbildschirm gewähren schnellen Zugang zu den entsprechenden Menüs. Mit dem Drehknopf zum gewünschten Menü navigieren und die Auswahl mit der Taste  bestätigen.

Abb.7 Symbole auf dem Hauptbildschirm



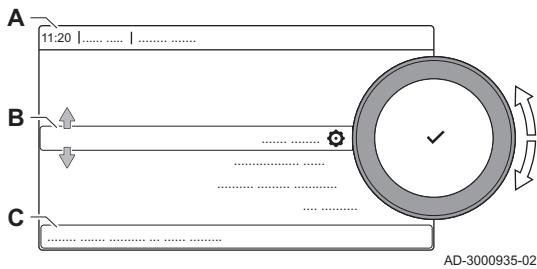
- 1 Kacheln: Die ausgewählte Kachel ist hervorgehoben
- 2 Datum und Uhrzeit | Bezeichnung des Bildschirms (tatsächliche Position im Menü)
- 3 Informationen zur gewählten Kachel
- 4 Fehleranzeige (nur sichtbar, wenn ein Fehler festgestellt wurde)
- 5 Symbol zur Anzeige der Navigationsebene:

-  : Schornsteinfegerebene
  -  : Benutzerebene
  -  : Fachhandwerkerebene
- Die Fachhandwerkerebene ist mit einem Zugriffscode geschützt. Wenn diese Ebene aktiv ist, wechselt der Status der Kachel [] von **Aus** zu **Ein**.

#### 4.4.3 Beschreibung des Hauptmenüs

Sie gelangen von jedem Menü direkt zum Hauptmenü, wenn Sie die Menü-Taste  drücken. Die Anzahl der zugänglichen Menüs hängt von der Zugriffsebene (Benutzer oder Fachmann) ab.

Abb.8 Einträge des Hauptmenüs



- A Datum und Uhrzeit | Bezeichnung des Bildschirms (tatsächliche Position im Menü)
- B Verfügbare Menüs
- C Kurze Erläuterung des ausgewählten Menüs

Tab.14 Verfügbare Menüs für den Benutzer 

Beschreibung	Symbol
Fachmannzugang aktivieren	
Systemeinstellungen	
Versionsinformation	

Tab.15 Verfügbare Menüs für den Heizungsfachmann 

Beschreibung	Symbol
Profi-Zugang deakt.	
Anlage einrichten	
Inbetriebnahmemenü	
Erweitertes Wartungsmenü	
Fehlerhistorie	
Systemeinstellungen	
Versionsinformation	

#### 4.4.4 Bedeutung der Symbole im Display

Tab.16 Symbole

Symbol	Beschreibung
	Endbenutzermenü: Einstellungen auf Benutzerebene sind konfigurierbar.
	Heizungsfachkraft-Menü: Einstellungen auf Fachkraftebene sind konfigurierbar.
	Informationsmenü: Verschiedene aktuelle Werte anzeigen.
	Systemeinstellungen: Die Systemparameter können konfiguriert werden.
	Fehleranzeige.
	Gaskessel-Anzeige.
	Trinkwasserspeicher ist angeschlossen.
	Der Außentemperaturfühler ist angeschlossen.
	Kesselnummer im Kaskadensystem.
	Der Solar-Trinkwasserbereiter ist eingeschaltet und sein Wärmeniveau wird angezeigt.
	Sommer-/Winterbetrieb
	Heizbetrieb ist aktiviert
	Heizbetrieb ist deaktiviert.
	Trinkwasserbetrieb ist aktiviert.
	Trinkwasserbetrieb ist deaktiviert.
	Der Brenner ist eingeschaltet.
	Der Brenner ist abgeschaltet.
	Brennerausgangsleistung (1 bis 5 Balken, wobei jeder Balken für 20 % Ausgangsleistung steht).
	Die Pumpe ist in Betrieb.
	Anzeige für Dreiwegeventil.
	Der Anlagenwasserdruck wird angezeigt.
	Die Schornsteinfegerfunktion ist aktiviert (erzwungener Betrieb bei Vollast oder minimaler Last für die O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> -Messung).
	Der Energiesparbetrieb ist aktiviert.
	Vorübergehende Aktivierung des TWW-Boost-Betriebs (bei Komforttemperatur) für einen bestimmten Zeitraum.
	<p>Die Programmierung im Menü Warmwasser aktivieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Für Kessel mit Heizung und sofortiger Trinkwarmwasserbereitung: TWW-Kreis mit aktiver Vorwärmung.</li> <li>Für Kessel mit nur Heizung: TWW-Kreis aktiv (externer TWW-Speicher).</li> </ul> <p>Die Programmierung im Menü Heizung aktivieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Festlegung der festen Raumtemperatur (nur bei Verwendung eines kompatiblen R-Bus-Raumgeräts).</li> </ul>
	<p>Der manuelle Modus ist im Warmwassermenü aktiviert.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Für Kessel mit Heizung und sofortiger Trinkwarmwasserbereitung: TWW-Kreis mit aktiver Vorwärmung.</li> <li>Für Kessel mit nur Heizung: TWW-Kreis aktiv (externer TWW-Speicher).</li> </ul> <p>Die Programmierung im Menü Heizung aktivieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Festlegung der festen Raumtemperatur (nur bei Verwendung eines kompatiblen R-Bus-Raumgeräts).</li> </ul>
	<p>Die vorübergehende Aussetzung des Zeitprogramms ist aktiviert (nur im Menü Heizung). Die Festlegung der festen Raumtemperatur ist erforderlich (nur bei kompatiblem R-Bus-Raumgerät).</p>
	<p>Das Ferienprogramm ist für die festgelegte Zeit aktiv (Frostschutz eingeschaltet).</p> <p>Im Menü Warmwasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bei Kessel mit Heizung + sofortiger Trinkwarmwasserbereitung: Alle TWW-Anforderungen werden für die festgelegte Zeit unterbunden.</li> <li>Bei Kessel mit nur Heizung: Alle TWW-Anforderungen (externer TWW-Speicher) werden für die festgelegte Zeit unterbunden.</li> </ul> <p>Im Menü Heizung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alle Heizungsanforderungen werden für die festgelegte Zeit unterbunden.</li> </ul>

Symbol	Beschreibung
	<p>Der Frostschutz ist im TWW-Menü eingeschaltet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Kessel mit Heizung und sofortiger Trinkwarmwasserbereitung: TWW-Kreis aktiv und Vorwärmung deaktiviert.</li> <li>• Für Kessel mit nur Heizung: TWW-Kreis (externer TWW-Speicher) deaktiviert mit aktiven Frostschutz.</li> </ul> <p>Der Frostschutz ist im Menü Heizung eingeschaltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestimmung der Temperatur für die Aktivierung der Frostschutzfunktion.</li> </ul>
	Die Kontaktdaten des Heizungsfachmanns werden angezeigt oder können ausgefüllt werden.

Tab.17 Symbole - Heizkreise

Symbol	Beschreibung
	„Alle Kreise (Gruppen)“-Symbol.
	Wohnzimmersymbol.
	Küchensymbol.
	Schlafzimmersymbol.
	Arbeitszimmersymbol.
	Kellersymbol.

#### 4.4.5 Einstellung Heizungsvorlauftemperatur

Um die Heizungsvorlauftemperatur einzustellen, folgendermaßen vorgehen:

- Das Menü  auswählen und dann mit der Taste  bestätigen
- Mit dem Drehknopf die Zeile HK,TVorlauf Soll anwählen und dann zur Bestätigung den Knopf drücken.

##### Wichtig:

Bei angeschlossenem Außentemperaturfühler kann HK,TVorlauf Soll nicht mehr verändert werden, da sich das System gemäß der mit Parameter CP230 eingestellten Heizkennlinie selbst regelt (reiner Heizbetrieb).

- Mit dem Drehknopf den Wert der ersten Ziffer einstellen und zur Bestätigung die Taste  drücken (diesen Vorgang auch für die zweite Ziffer wiederholen).
- Die Taste  mehrmals drücken, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren

#### 4.4.6 Einstellen der TWW-Temperatur

Zum Ändern der Trinkwarmwassertemperatur (TWW) wie folgt vorgehen:

- Das Menü  auswählen und dann mit der Taste  bestätigen
- Mit dem Drehknopf die Zeile Trinkwasser-Sollwerte anwählen und dann zur Bestätigung die Taste  drücken
- Die Zeile Komfort TWW Sp. auswählen und dann mit der Taste  bestätigen
- Mit dem Drehknopf den gewünschten Temperaturwert einstellen und mit der Taste  bestätigen
- Die Taste  mehrmals drücken, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren

#### 4.5 Lieferumfang

Der Kessel wird in einem Paket mit folgendem Inhalt geliefert:

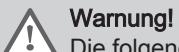
- Ein wandhängender Gaskessel
- Eine Halterung zum Befestigen des Kessels an der Wand
- Ein Abgasanschluss
- Eine Installations- und Wartungsanleitung
- Eine Bedienungsanleitung
- Ein Kondensat-Ablaufschlauch
- Dübel-/Schraubensatz zum Befestigen des Kessels an der Wand
- Ein Außentemperaturfühler

## 5 Vor der Installation

### 5.1 Installationsvorschriften

Der Kessel darf nur von einer qualifizierten Heizungsfachkraft unter Einhaltung der örtlich geltenden Vorschriften installiert werden.

### 5.2 Installationsanforderungen



#### Warnung!

Die folgenden technischen Hinweise ist für die Heizungsfachkraft vorgesehen.

- Für an das Stromnetz angeschlossene Geräte:  
Norm VDE 0100 – Errichten von Niederspannungsanlagen



#### Wichtig:

**Informationen bezüglich einer Zusatzpumpe:** Bei Installation einer externen Pumpe sicherstellen, dass deren angegebene Fördermenge und Förderhöhe mit den Kenndaten der Anlage kompatibel sind. Dadurch wird der ordnungsgemäße Betrieb des Gerätes gewährleistet.



#### Wichtig:

**Hinweise zu Solaranlagen:** Wenn ein Gerät ohne Trinkwarmwasserspeicher (TWW-Speicher) an eine Solaranlage angeschlossen ist, darf die maximale Trinkwarmwassertemperatur 60 °C nicht überschreiten.

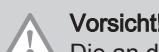


#### Vorsicht!

Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise erlischt die Gerätegarantie.

#### 5.2.1 Stromversorgung

Versorgungsspannung 230 V ~ / 50 Hz



#### Vorsicht!

Die an den Klemmen angegebenen Polaritäten einhalten: Phase (L), Nullleiter (N) und Schutzleiter (  $\div$  )

#### 5.2.2 Wasseraufbereitung

In vielen Fällen reicht es aus, den Kessel und die Heizungsanlage mit normalem Wasser aus dem Netz zu füllen, ohne dass eine Aufbereitung erforderlich ist. Um mögliche Probleme mit dem Kessel und dessen Verwendung zu vermeiden, die Zusammensetzung des Wassers anhand der in den nachstehenden Tabellen angegebenen Werte prüfen.



#### Vorsicht!

Keine chemischen Produkte zum Wasser der Heizung hinzufügen, ohne einen Experten für Wasseraufbereitung konsultiert zu haben. Zum Beispiel: Frostschutzmittel, Wasserenthärter, Produkte zum Erhöhen oder Verringern des pH-Werts, chemische Zusätze und/oder Hemmstoffe. Dieses kann zu Störungen am Kessel führen und insbesondere den Wärmetauscher beschädigen.



#### Wichtig:

Vor jedem Anschluss eines Heizungskessels muss die bestehende oder neue Heizungsanlage grundsätzlich gründlich gespült werden. Dieser Schritt ist äußerst wichtig. Durch die Spülung werden Rückstände der Installation (Schweißschlacke, Fixiermittel usw.) und Schmutzansammlungen (Schlamm usw.) entfernt. Die Spülung verbessert außerdem die Wärmeübertragung innerhalb der Anlage und reduziert den Energieverbrauch. Verwenden Sie gegebenenfalls ein spezielles Mittel zum Spülen der Anlage. Der Hersteller des Produktes muss die Eignung des Wasseraufbereitungsproduktes für die in der Heizungsanlage verwendeten Materialien bestätigen. Spülen Sie die Anlage Abschnitt für Abschnitt durch. Vermeiden Sie mögliche Komplikationen, indem Sie sicherstellen, dass jeder Abschnitt ausreichend durchspült wird. Achten Sie insbesondere auf sogenannte blinde Flecken, die nur wenig durchströmt werden und in denen sich Schmutz anzusammeln neigt. Dies gilt insbesondere beim Einsatz von Chemikalien zur Spülung der Anlage. Rückstände von Chemikalien können den Betrieb der Anlage beeinträchtigen. Die Spülung der Anlage darf ausschließlich von Fachleuten und nur unter Einsatz von höchster Sorgfalt ausgeführt werden. Nachdem die Heizungsanlage gereinigt und gespült wurde, kann sie mit Wasser gefüllt werden.

Tab.18 Qualität des Heizungswassers

Säuregehalt (vorbehandeltes und unbehandeltes Wasser)	6,5 – 9,0 pH			
Leitfähigkeit <sup>(1)</sup> bei 25 °C	$\leq 800 \mu\text{S}/\text{cm}$ (25 °C)			
Chlorid	$\leq 150 \text{ mg/L}$			
Sulfate	$\leq 50 \text{ mg/L}$			
Wasserhärte (Standard-Ausgangswert: 10 Liter/kW)				
Kesseltyp	mmol/Liter CaCO	°Deutsch	°Französisch	°Englisch
Wandmontierte Kessel, Kesselleistung $\leq 45 \text{ kW}^{(2)}$	$\leq 2,0$	$\leq 11,2$	$\leq 20,0$	$\leq 14,0$
Korrekturformel für alle Kesseltypen: # Liter/kW, Korrektur = (Härte gemäß Tabelle/tatsächliche Härte) x Standardmenge in Liter pro kW				
(1) von unbehandeltem Wasser (2) Mit einem Edelstahl-Wärmetauscher				

Neben der Wasserqualität spielt auch die Anlage selbst eine wichtige Rolle. Wenn sauerstoffdiffusionsempfindliche Materialien verwendet werden (wie z. B. bestimmte Rohrschlangen für Fußbodenheizungen), kann eine große Menge Sauerstoff in das Heizwasser eindringen. Dies muss stets vermieden werden.

Selbst wenn das System regelmäßig mit Wasser aus dem Netz aufgefüllt wird, können Sauerstoff und andere Bestandteile in das Heizungswasser eindringen (einschließlich Kesselstein). Daher muss unkontrolliertes Nachfüllen vermieden werden. Aus diesem Grund sind ein Wasserzähler sowie ein Buch zur Aufzeichnung der Messwerte erforderlich.

**i Wichtig:**

Jährliche Wassernachfüllungen dürfen 5 % der Anlagenkapazität nicht überschreiten. Verwenden Sie zur Befüllung der Anlage niemals zu 100 % demineralisiertes oder sterilisiertes Wasser ohne pH-Pufferung. Andernfalls entsteht in der Heizungsanlage korrosives Wasser, das verschiedene Komponenten der Heizungsanlage einschließlich des Wärmetauschers ernsthaft beschädigen kann.

**Siehe auch**

Zerlegung des Wasser/Wasser-Wärmetauschers, Seite 68  
Verfahren zur regelmäßigen Prüfung und Wartung, Seite 63

### 5.3 Merkmale der Umwälzpumpe

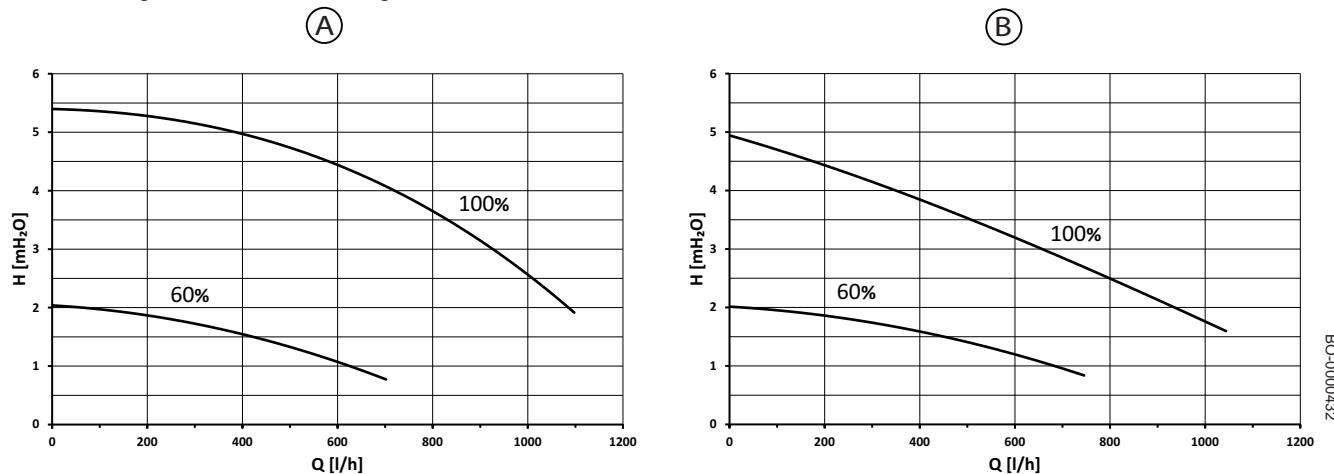
Die verwendete Pumpe ist eine modulierende Pumpe mit großer Förderhöhe, die für jede Ein- oder Zweirohr-Heizungsanlage geeignet ist. Der im Pumpengehäuse eingebaute automatische Schnellentlüfter ermöglicht die schnelle Entlüftung der Heizungsanlage.

Um Strömungsgeräusche zu vermeiden, ist unbedingt auf die hydraulische Auslegung der Heizungsanlage zu achten.

Pumpenbetrieb im TWW-Betrieb: 100 % fest.

Pumpenbetrieb im Heizbetrieb: Modulation von 60 % bis 100 %.

Abb.9 Diagramm der Fördermenge/Restförderhöhe



Tab.19 Legende für Diagramm Fördermenge/Restförderhöhe

<b>A</b>	15ds25ds35ds
<b>B</b>	30c
<b>Q [l/h]</b>	Durchflussmenge
<b>H [mH<sub>2</sub>O]</b>	Förderhöhe
<b>60 %</b>	Minimaler Modulationswert im Heizbetrieb
<b>100 %</b>	Maximaler Wert im Heizbetrieb

## 5.4 Auswahl des Aufstellungsorts

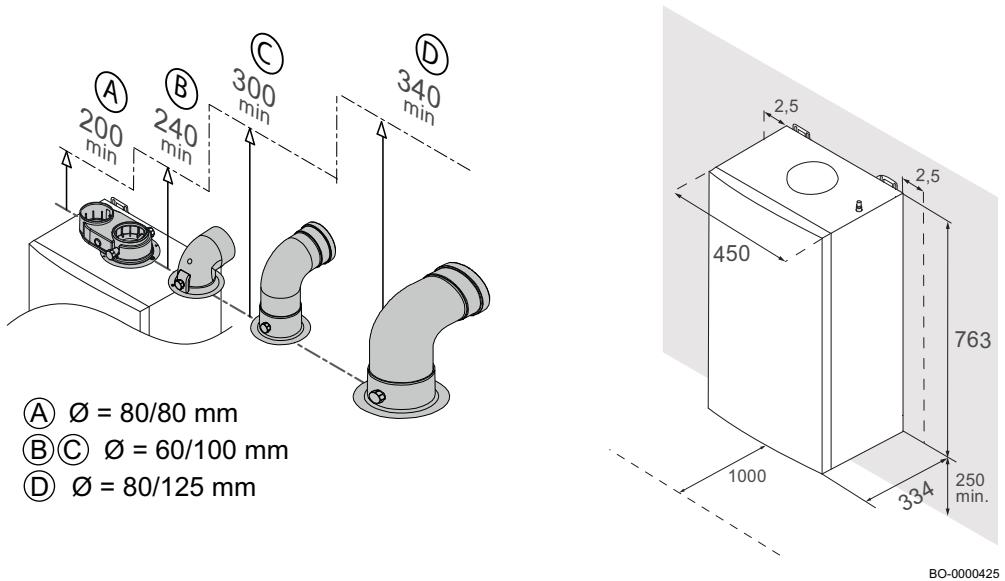
### 5.4.1 Wahl des Aufstellungsortes

#### Wichtig:

Um den Einbau und Ausbau des Abgasanschlusses am Kessel zu erleichtern, empfiehlt es sich, die im Bild dargestellten Abmessungen (in mm) für den jeweils verwendeten Anschlusstyp (A, B, C, D) einzuhalten.

Vor der Installation des Kessels den idealen Aufstellungsort ermitteln und dabei die folgenden Punkte berücksichtigen:

- Normen;
- Gesamtabmessungen des Gerätes;
- Lage des Abgasaustritts und/oder des Zuluftanschlusses;
- Der Kessel muss an einer massiven Wand installiert werden. Die Wand muss das Gewicht des mit Wasser befüllten Gerätes und der kompletten Ausrüstung tragen können.
- Der Kessel muss an einer glatten Wand installiert werden (maximal zulässige Neigung 1,5°).



#### 5.4.2 Typschild und Serviceaufkleber

Abb.10 Lage des Typschilds

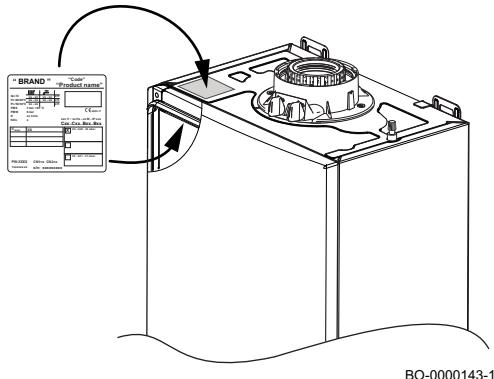


Abb.11 Typschild



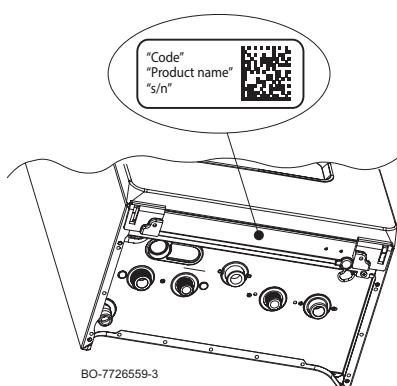
Das Typschild befindet sich außen am oberen Teil des Kessels, wie in der nebenstehenden Abbildung gezeigt.

Das Typschild liefert wichtige Informationen zum Gerät, wie im folgenden Beispiel zu sehen ist.

Tab.20 Beschreibung des Typschilds

"BRAND"	Hersteller
"Code"	Produktcode
"Comm.Code"	Handelscode des Produkts.
"Product name"	Modellname
Qn Hi	Nennwärmebelastung (unterer Heizwert)
Pn	Effektive Nennleistung (Vorlauf 80°C, Rücklauf 60°C)
PMS	Maximaler Druck im Heizkreis (bar)
PMW	Maximaler Druck im Trinkwasserkreis (bar)
D	Spezifischer Volumenstrom (l/min)
NOx	NOx-Klasse
IP	Schutzgrad
V-Hz-W	Stromversorgung und Leistung
Bxx/Cxx	Abgastyp.
XX <sub>XXXXXX</sub>	Eingesetzte Gaskategorie (abhängig vom Einsatzland)
CN1/CN2	Werksparameter
s/n	Seriennummer

Abb.12 Serviceaufkleber

**Wichtig:**

Wenn das Gas gewechselt wurde (für dieses Kesselmodell vorgesehen), aktualisieren Sie das Typschild mit einem Permanentmarker.

Tab.21 Beschreibung des Serviceaufklebers

"Code"	Produktcode
"Product name"	Modellname
"s/n"	Seriennummer

## 5.5 Transport

Das verpackte Gerät in horizontaler Lage mit einem geeigneten Wagen transportieren. Der Kessel kann in vertikaler Lage mit einer zweirädrigen Karre transportiert werden, aber nur über kurze Entfernung.

**Warnung!**

Zum Bewegen des Kessels sind zwei Personen erforderlich.

**Warnung!**

Am Transport beteiligte Personen haben Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe zu tragen!

## 5.6 Auspacken/Vorbereiten

**Vorsicht!**

Beim Entfernen der Verpackung oder beim Anheben des Gerätes nicht am Siphon am Ablaufschlauch unter dem Kessel fassen.

Beim Entfernen der Kesselverpackung der unten beschriebenen Vorgehensweise folgen:

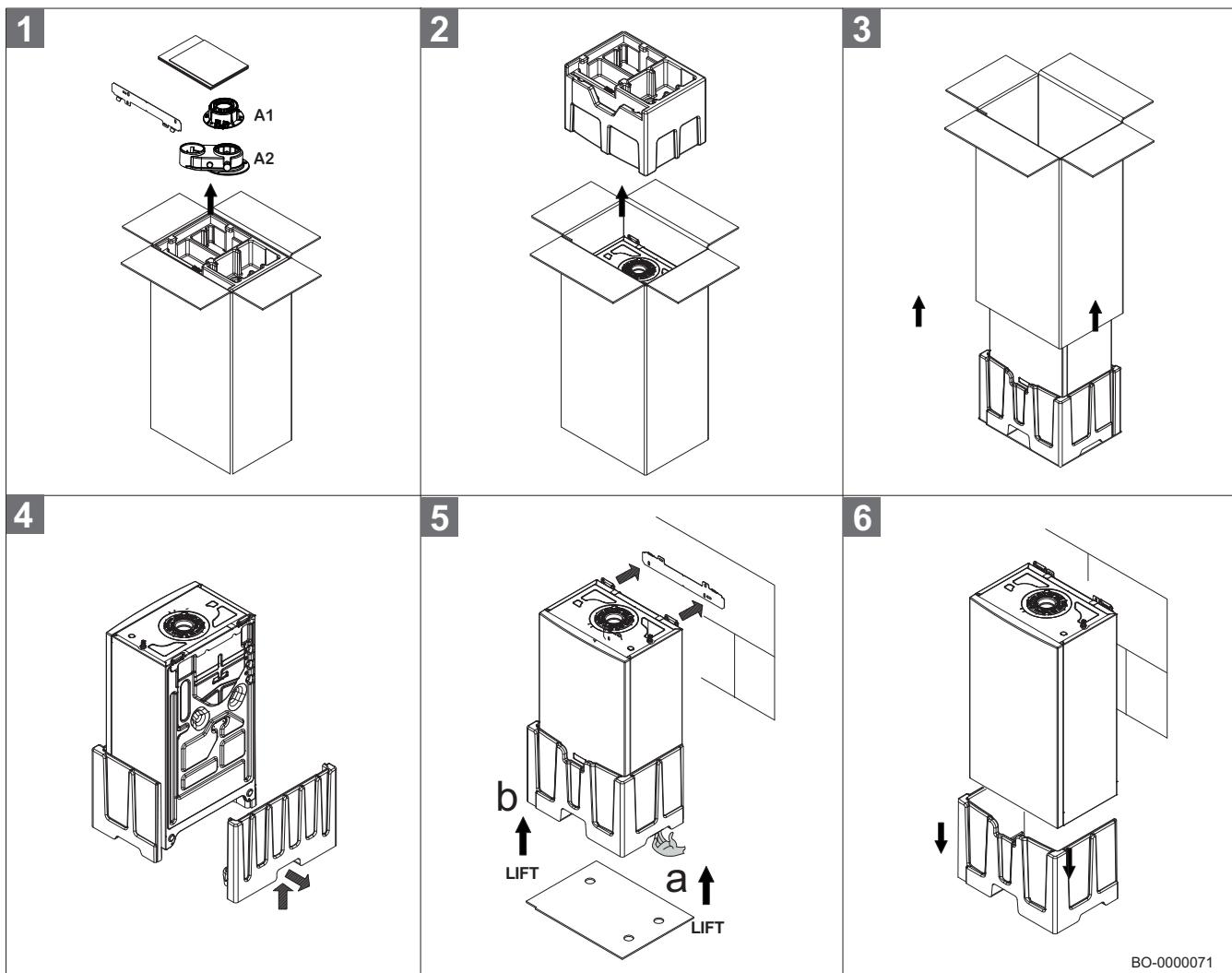
- Zubehör (1) entnehmen, Halterung zur Befestigung des Kessels an der Wand befestigen.
- Styroporformteil nach oben abnehmen (2).
- Karton nach oben abstreifen (3).
- Styroporformteil am Unterteil entfernen (4).
- Zum Anheben ("LIFT") (5) den Kessel an den Griffpunkten "a" und "b" fassen (5).
- Den Kessel auf der Wandmontagehalterung einhängen (5).
- Styroporformteil nach unten abstreifen (6).



**Gefahr!**

Die Verpackungsmaterialien (Kunststoffbeutel, Styropor usw.) stellen eine potenzielle Gefahrenquelle dar und müssen außerhalb der Reichweite von Kindern gehalten werden.

Abb.13 Verfahren zum Auspacken



BO-0000071



**Wichtig:**

Der Abgasstutzen in der Verpackung (A1 - A2) ist je nach Zielmarkt unterschiedlich.



**Wichtig:**

Der Abgasanschluss A1 kann, je nach Zielmarkt, bei Lieferung bereits im Produkt eingebaut sein.

## 6 Installation

### 6.1 Allgemeines

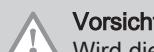
Die Installation ist nach den geltenden Vorschriften, nach den Regeln der Technik und nach den Anweisungen, die sich in dieser Anleitung befinden, durchzuführen.

### 6.2 Vorbereitung

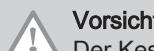
Sobald der Kessel an der Wand befestigt ist, die Abgas- und Zulufttrophe anschließen. Den Siphon an einen Abfluss anschließen, dabei ein kontinuierliches Gefälle sicherstellen. Horizontale Abschnitte sind zu vermeiden.

**Gefahr!**

Das Lagern von entzündlichen Produkten und Stoffen im Heizungsraum oder in der Nähe des Kessels ist (auch vorübergehend) untersagt.

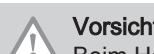
**Vorsicht!**

Wird die Verbrennungsluft direkt aus dem Aufstellraum entnommen, darauf achten, dass dort keine chemischen Stoffe gelagert werden. Sprays, Lösungsmittel, chlorhaltige Reinigungsmittel, Farben, Klebstoffe, Ammoniakverbindungen, Schwefel, Pulver und Ähnliches können Korrosion an den Geräteteilen und der Abgasleitung verursachen. Bei der Aufstellung des Gerätes in Schönheitssalons, Lackierereien, Schreinereien, Reinigungsbetrieben oder ähnlichem ist ein separater Aufstellungsraum zu wählen, in dem eine chemikalienfreie Verbrennungsluftversorgung gewährleistet ist.

**Vorsicht!**

Der Kessel muss in einem frostfreien Raum installiert werden. In der Nähe des Kessels einen Abflussanschluss zur Ableitung des Kondensats vorsehen. Wenn das Gerät bei Raumtemperaturen unter 0 °C installiert ist, die notwendigen Maßnahmen ergreifen, um Eisbildung in Siphon und Kondensatablauf zu verhindern.

### 6.2.1 Installation an der Wand

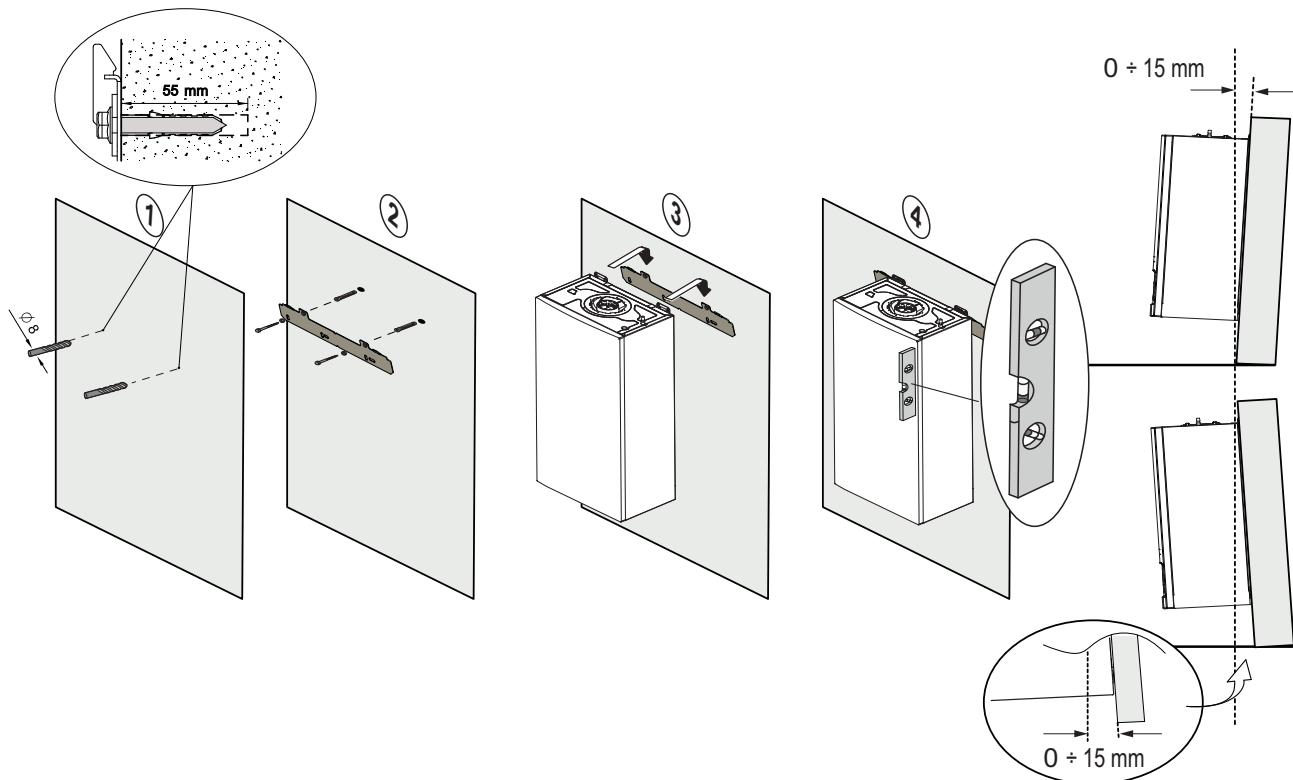
**Vorsicht!**

Beim Herstellen der Bohrungen in der Wand den Kessel zum Schutz gegen den entstehenden Staub abdecken.

Sobald die genaue Anordnung an der Wand feststeht, zum Installieren des Kessels wie folgt vorgehen:

1. Die Position bestimmen, an der die beiden Befestigungslöcher an der Wand gebohrt werden sollen, wobei darauf zu achten ist, dass die beiden Punkte eben sind.
2. Die Löcher mit einem Bohrer Ø 8 mm mindestens 50 mm tief in die Wand bohren (1).
3. Die Dübel Ø 8 mm einsetzen und die Halterung mit Schrauben Ø 6 mm und entsprechenden Unterlegscheiben an der Wand befestigen (2).
4. Den Kessel anheben (es sind zwei Personen notwendig) und an der Wand in die Haken der Anbauhalterung einhängen (3).
5. Sicherstellen, dass der Kessel vertikal ausgerichtet ist und die maximale Abweichung 15 mm beträgt, wie in der Abbildung dargestellt (4).

Abb.14 Installation an der Wand

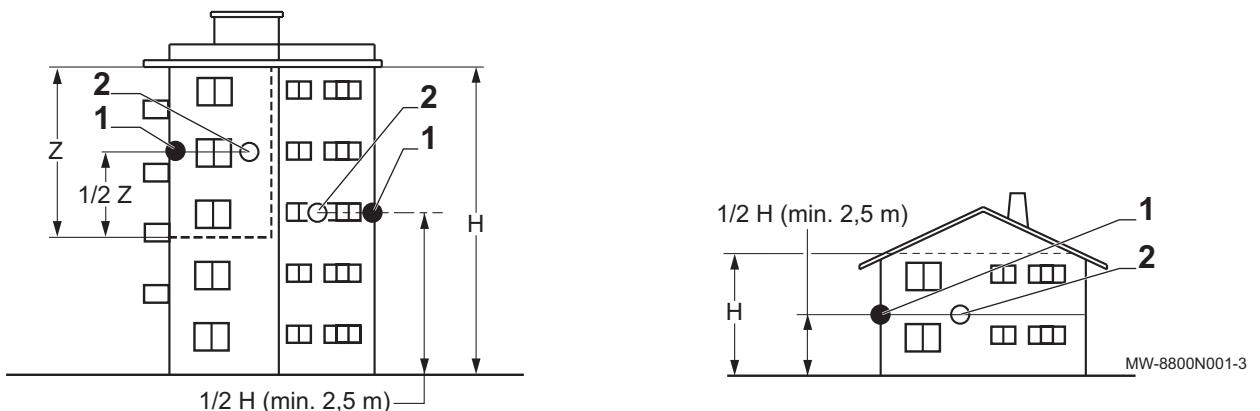


BO\_0000051-3

## 6.2.2 Montage des Außentemperaturfühlers

Es ist wichtig, eine Position zu wählen, an der der Außentemperaturfühler die Außentemperatur korrekt und effizient messen kann.

Abb.15 Empfohlene Anbringungsorte A



1 Optimaler Montageort

2 Möglicher Montageort

H Bewohnte und vom Fühler kontrollierte Höhe

Z Bewohnter und vom Fühler kontrollierter Bereich

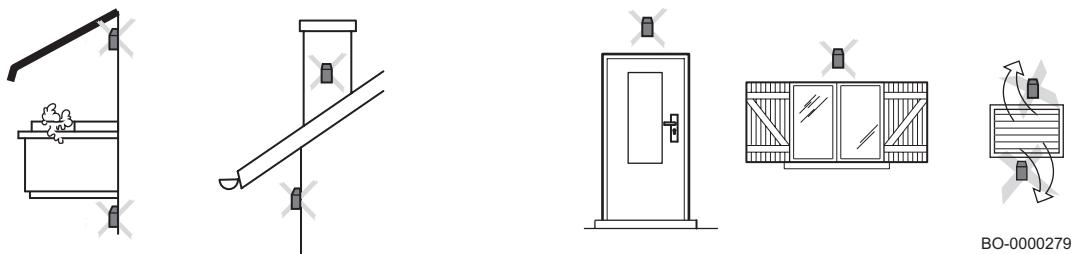
### Empfohlene Anbringungsorte (A):

- An einer nach Norden ausgerichteten Außenwand des zu beheizenden Gebäudebereichs.
- In mittlerer Höhe der Wand des zu beheizenden Gebäudeabschnittes.
- Geschützt vor direkter Sonneneinstrahlung.
- Leicht zugänglich.

### Nicht empfohlene Anbringungsorte (B):

- Verdeckt durch ein Gebäudeteil (Balkon, Dach usw.).
- In der Nähe einer störenden Wärmequelle (direkte Sonneneinstrahlung, Schornstein, Belüftungsgitter usw.).

Abb.16 Nicht empfohlene Anbringungsorte B



**Vorsicht!**

Der Außentemperaturfühler ist im Lieferumfang enthalten.



**Siehe auch**

Anschluss Außentemperaturfühler, Seite 38

## 6.3 Hydraulischer Anschluss



### Vorsicht!

Keine Schweißarbeiten unmittelbar unter dem Gerät ausführen, da es hierdurch zu Schäden an der Unterseite des Kessels kommen kann. Die Hitze kann auch die Wasserdichtheit der Hähne beeinträchtigen. Die Rohre schweißen und zusammenfügen, bevor der Kessel installiert wird.



### Vorsicht!

Die Wasseranschlüsse des Kessels vorsichtig festziehen (maximales Drehmoment 30 Nm).

### 6.3.1 Anschluss des Heizkreises

- Es wird empfohlen, Absperrhähne an Heizungsvor- und -rücklauf einzubauen.
- Den Heizungsrücklauf am Rücklaufanschluss des Kessels anschließen.
- Den Heizungsvorlauf am Vorlaufanschluss des Kessels anschließen.
- Wir empfehlen die Installation eines Filters im Kesselrücklauf, um eine Beschädigung durch Verunreinigungen zu verhindern.
- Gegebenenfalls ein Ausdehnungsgefäß der richtigen Größe und mit dem richtigen Druck an den Kesselrücklauf anschließen.



### Hinweis

Vor dem Anschluss der Rohre alle Schutzstopfen entfernen.



### Warnung!

Der Kessel wird standardmäßig mit einem Sicherheitsventil auf der Vorlaufseite des Heizkreises geliefert.

### 6.3.2 Anschluss an den Trinkwarmwasserkreis



### Warnung!

Die Trinkwarmwasserrohre müssen gemäß den geltenden Vorschriften installiert werden. Eventuelle Schweißarbeiten in angemessenem Abstand zum Kessel durchführen oder bevor der Kessel installiert wird. Bei Verwendung von Kunststoffleitungen die Anschlussanweisungen des Herstellers beachten.

- Die Trinkwarmwasser-Zulaufleitung an den Trinkwasserzulaufadapter am Kessel anschließen.
- Die Trinkwarmwasser-Zulaufleitung (TWW) an den Anschluss des Gebäudenetzes anschließen.
- Um den externen TWW-Speicher an den Nur-Heizung-Kessel anzuschließen, die Kesselleitung über den 3/4"-Anschlussstutzen an den externen Speicher anschließen, wie im folgenden Kapitel dargestellt.

**Vorsicht!**

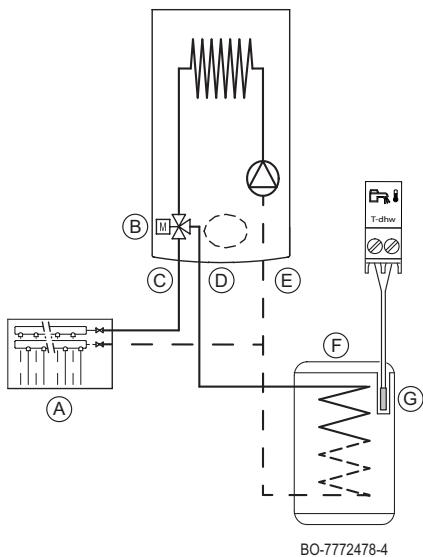
Vor dem Anschluss der Rohre alle Schutzstopfen entfernen.

**Vorsicht!**

Für "Nur Heizung"-Kessel. Wird das Heizungssystem über den Trinkwasserkreis befüllt, ist in die Trinkwasser-Befüllleitung eine Trennvorrichtung gemäß den geltenden Vorschriften einzubauen.

### 6.3.3 Anschluss eines Trinkwarmwasserspeichers

Abb.17 Anschluss TWW-Speicher



Der Kessel ist für den Anschluss eines externen Speichers elektrisch vorkonfiguriert. Die Wasseranschlüsse des Speichers sind in der nachstehenden Abbildung dargestellt.

Darauf achten, dass der Wärmetauscheranschluss an der Speicherwendel am richtigen Kesselausgang angeschlossen ist. Zum Einstellen der Trinkwassertemperatur (+35 °C...+60 °C) siehe den Abschnitt zum Einstellen der Trinkwassertemperatur am Anfang der Anleitung.

- |          |   |
|----------|---|
| <b>A</b> | Heizungsanlage                                |
| <b>B</b> | Motorbetriebenes 3-Wege-Ventil                |
| <b>C</b> | Heizkreis Vorlauf                             |
| <b>D</b> | Heizungsvorlauf TWW-Speicher                  |
| <b>E</b> | Heizkreis Rücklauf                            |
| <b>F</b> | TWW-Speicher                                  |
| <b>G</b> | Temperaturfühler des Trinkwarmwasserspeichers |

**Wichtig:**

Den Parameter **DP004** einstellen, um den Legionellschutz zu aktivieren, und den Parameter **DP160** einstellen, um den maximalen Temperaturwert festzulegen, während die Funktion läuft.

### 6.3.4 Ausdehnungskapazität

Der Kessel ist serienmäßig mit einem Membran-Ausdehnungsgefäß ausgestattet, dessen Volumen in der Tabelle "Technische Daten" angegeben ist.

Tab.22 Volumen des Ausdehnungsgefäßes im Verhältnis zum Volumen des Heizkreises

Vordruck im Ausdehnungsgefäß	Volumen der Anlage (Liter)							
	100	125	150	175	200	250	300	> 300
0,5 bar (50 kPa)	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	12,0	14,4	Volumen der Anlage x 0,048
1 bar (100 kPa)	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	24,0	Volumen der Anlage x 0,080
1,5 bar (150 kPa)	13,3	16,6	20,0	23,3	26,6	33,3	39,9	Volumen der Anlage x 0,133

Bedingungen für die Gültigkeit der Tabelle:

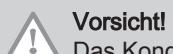
- Sicherheitsventil (3 bar).
- Mittlere Wassertemperatur: 70 °C
- Vorlauftemperatur im Heizkreis: 80 °C
- Rücklauftemperatur im Heizkreis: 60 °C
- Der Fülldruck des Systems ist kleiner oder gleich dem Vordruck im Membran-Ausdehnungsgefäß.

### 6.3.5 Anschluss des Ableitungsrohrs an die Kondensatsammelschale des Siphons

Den Siphonaustritt unten am Kessel am Hausabfluss anschließen, hierzu ein flexibles Rohr nach einschlägigen Normen und Vorschriften verwenden. Das Abflussrohr muss ein Gefälle von mindestens 3 cm pro Meter haben, bei einer maximalen horizontalen Länge von 5 Metern.

**Warnung!**

Den Wassersiphon vor dem Starten des Kessels befüllen, um zu vermeiden, dass Verbrennungsprodukte aus dem Kessel in den Raum gelangen.

**Vorsicht!**

Das Kondensat darf nicht in einen Dachrinnenabfluss entleert werden.

**Warnung!**

Der Kondenswasserabfluss darf nicht verändert oder verstopft werden. Wenn eine Kondenswasser-Neutralisationsanlage genutzt wird, muss die Anlage regelmäßig und unter Beachtung der Anweisungen des Herstellers gereinigt werden.

**Siehe auch**

Befüllen des Siphons bei der Installation, Seite 41

## 6.4 Gasanschluss

**Vorsicht!**

Den Hauptgashahn schließen, bevor mit Arbeiten an den Gasrohren begonnen wird. Vor der Installation sicherstellen, dass der Gaszähler ausreichend dimensioniert ist. Diesbezüglich muss der Verbrauch aller Hausgeräte berücksichtigt werden. Wenn der Gaszähler zu gering dimensioniert ist, das Gasversorgungsunternehmen benachrichtigen.

- Den Schutzstopfen vom Gasanschluss des Kessels entfernen.
- Das Gasversorgungsrohr am Gasanschluss des Kessels montieren.
- In dieser Leitung direkt unter dem Kessel einen Gasabsperrhahn montieren.

**Vorsicht!**

Den Gasanschluss des Kessels vorsichtig festziehen (maximales Drehmoment 30 Nm).

**Wichtig:**

Die Gasleitung nach den geltenden Normen und Vorschriften anschließen. Sicherstellen, dass kein Staub, Wasser usw. in das Gasrohr gelangt. In diesem Fall das Rohr von innen ausblasen und kräftig schütteln. Es empfiehlt sich, in der Gasleitung einen geeigneten Filter zu installieren, um eine Verstopfung der Gasventileinheit zu vermeiden.

## 6.5 Anschlüsse Luftzufuhr/Abgasstutzen

### 6.5.1 Systemzertifizierung

Die Systemzertifizierung entspricht der Gasgeräteverordnung 2016/426/EG, den Regeln des DVGW VP 113 sowie der Norm 15502-1. Die gemeinsame Zulassung des Remeha-Abgasleitungssystems mit einem Remeha-Gas-Brennwertgerät ist durch die entsprechende CE-Produkt-Identnummer dokumentiert. Die CE-Nummer ist in der Tabelle der technischen Daten angegeben (siehe Verweis).

Eine zusätzliche CE-Zulassung des Abgasleitungssystems ist nicht erforderlich.

#### ■ Kennzeichnung der Systemzertifizierung

Das Remeha-Abgasleitungssystem muss nach der Installation gekennzeichnet werden. Jedem Grundbausatz der Remeha-Abgasleitungssysteme ist ein Aufkleber zur CE-Zertifizierung beigelegt. Das installierte Abgasleitungssystem ist auf dem Aufkleber anzukreuzen und in der Nähe des Gas-Brennwertgerätes anzubringen.

### 6.5.2 Abgasanschluss

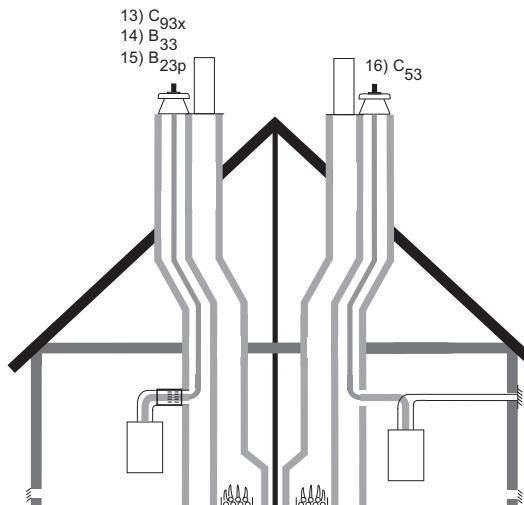
Die Abgasleitung muss für den Betrieb des Calenta Ace-Matic als Gas-Brennwertkessel mit Abgastemperaturen unterhalb von 120 °C ausgelegt sein (Abgasleitung Typ B). Das bauaufsichtlich zugelassene KAS-Abgasrohrleitungssystem von Remeha (siehe Abb.).

**Wichtig:**

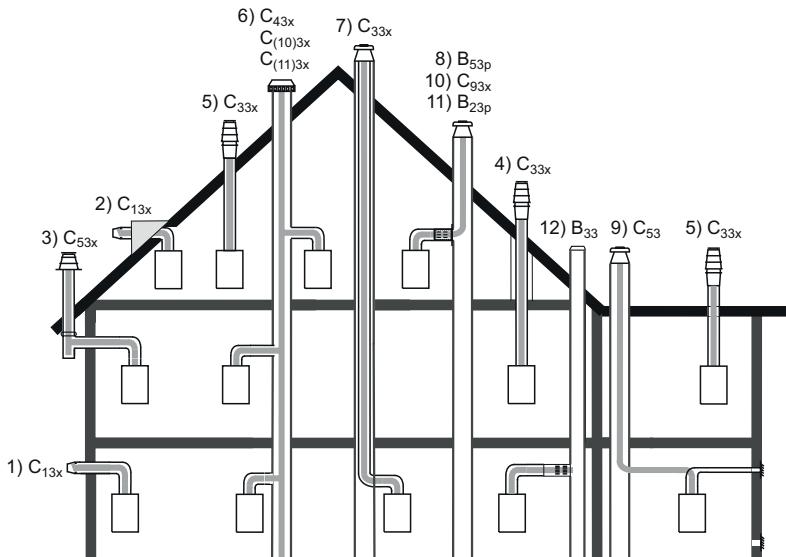
Dieses System ist mit dem Calenta Ace-Matic Kessel geprüft und vom DVGW als System zertifiziert. Zur Montage ist die dem Abgasleitungssystem beigelegte Montageanleitung zu beachten.

Abb.18 Anschlussmöglichkeiten mit KAS (Zubehör)

KAS 60/80 Flex



KAS 60/80



RA-0002566

### 6.5.3 Zulässige Abgasleitungslängen

Tab.23 Zulässige Abgasleitungslängen für KAS 60 (DN 60/100) und 80 (DN 80/125)

Anschlussmöglichkeit	Nr.	10)				1), 2)				4), 5)			
Grundbausatz		KAS 60/1 <sup>(1)</sup>				KAS 60 AWA Außenwandanschluss <sup>(2)</sup>				KAS 60/5 R/S <sup>(3)</sup>			
Installierte Geräteleistung	[kW]	15	25	35	30	15	25	35	30	15	25	35	30
Max. waagerechte Länge	[m]	3				5				3			
Max. Gesamtlänge der Abgasleitung	[m]	20	20	20	20	5	5	5	5	20	20	20	20
Max. Anzahl der Umlenkungen ohne Abzug von der Gesamtlänge <sup>(4)</sup>		2				1				0			

(1) Einwandig im Rohr, raumluftrahmenabhängig.  
 (2) Max. 11 kW Heizleistung (28 kW TWW), raumluftrahmenabhängig.  
 (3) Konzentrische Dachdurchführung, raumluftrahmenabhängig.  
 (4) Inklusive Grundbausätze.

Anschlussmöglichkeit	Nr.	10)				10)				4), 5)			
Grundbausatz		KAS 80/2 <sup>(1)</sup>				KAS 80/2 mit LAA <sup>(2)</sup>				KAS 80/5 R/S <sup>(3)</sup>			
Installierte Geräteleistung	[kW]	15	25	35	30	15	25	35	30	15	25	35	30
Max. waagerechte Länge	[m]	3				3				3			
Max. Gesamtlänge der Abgasleitung	[m]	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Max. Anzahl der Umlenkungen ohne Abzug von der Gesamtlänge <sup>(4)</sup>		2				2				0			

(1) Einwandig im Rohr, raumluftrahmenabhängig.  
 (2) Einwandig im Rohr, raumluftrahmenabhängig.  
 (3) Konzentrische Dachdurchführung, raumluftrahmenabhängig.  
 (4) Inklusive Grundbausätze.

Anschlussmöglichkeit	Nr.	3)				10)			
Grundbausatz		KAS 80/2 mit K80 SKB <sup>(1)</sup>				KAS 80/6 <sup>(2)</sup>			
Installierte Geräteleistung	[kW]	15	25	35	30	15	25	35	30
Max. waagerechte Länge	[m]	3				3			

Anschlussmöglichkeit	Nr.					3)				10)			
Grundbausatz		KAS 80/2 mit K80 SKB <sup>(1)</sup>				KAS 80/6 <sup>(2)</sup>				KAS 80 FLEX <sup>(3)</sup>			
Max. Gesamtlänge der Abgasleitung	[m]	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Max. Anzahl der Umlenkungen ohne Abzug von der Gesamtlänge <sup>(4)</sup>		2				2				2			
(1) Konzentrisch im Rohr, raumluftunabhängig. (2) Konzentrisch an der Außenwand, raumluftunabhängig. (3) Flexible Abgasleitung, einwändig im Rohr, raumluftunabhängig. (4) Inklusive Grundbausätze.													

#### 6.5.4 Einstellungen zur Korrektur der Leistung [%]

Tab.24 Prozentuale Veränderung [%] der Gebläsedrehzahl in Abhängigkeit von der Länge der Abgasrohre Ø 60/100 (mm) bei Erdgas.

L (m)	Calenta Ace-Matic					
	15ds	15ds	15ds	25ds	25ds	25ds
	Abgasdruck	GP068 [%]	GP088 [%]	Abgasdruck	GP068 [%]	GP088 [%]
						
	[Pa]	15 kW	15 kW	[Pa]	25 kW	25 kW
1 - 10	-	-	-	-	-	-
11 - 20	60	2	1	130	7	5

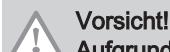
L (m)	Calenta Ace-Matic					
	35ds	35ds	35ds	30c	30c	30c
	Abgasdruck	GP068 [%]	GP088 [%]	Abgasdruck	GP068 [%]	GP088 [%]
						
	[Pa]	35 kW	35 kW	[Pa]	30 kW	25 kW
1 - 10	-	-	-	-	-	-
11 - 20	210	6	7	180	9	5

#### 6.5.5 Allgemeine Hinweise zum Abgasleitungssystem

##### Normen und Vorschriften

Neben den allgemeinen Regeln der Technik sind insbesondere zu beachten:

- Bestimmungen des beiliegenden Zulassungsbescheides
- Ausführungsbestimmungen der DVGW-TRGI, G 600
- Baurechtliche Bestimmungen der Bundesländer gemäß Feuerungsverordnung und Bauordnung.



**Vorsicht!**  
Aufgrund unterschiedlicher Bestimmungen in den einzelnen Bundesländern und regional abweichender Handhabung (Abgasführung, Reinigungs- und Kontrollöffnungen etc.) sollte vor Montagebeginn mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister Rücksprache gehalten werden.

##### ■ Belastete Schornsteine

Bei der Verbrennung von festen oder flüssigen Brennstoffen kommt es zu Ablagerungen und Verunreinigungen im zugehörigen Abgasweg. An den Innenwänden haftet Ruß, der mit Schwefel und Halogenkohlenwasserstoffen belastet ist. Derartige Abgaswege sind ohne Vorbehandlung nicht zur Verbrennungsluftversorgung von Wärmeerzeugern geeignet. Verunreinigte Verbrennungsluft gilt als eine der Hauptursachen für Korrosionsschäden und Störungen an Feuerstätten. Soll die Verbrennungsluft über einen bestehenden Schornstein angesaugt werden, so muss dieser Abgasweg geprüft und ggf. gereinigt werden. Sollten bauliche Mängel (z. B. alte, brüchige Schornsteinfugen) der Nutzung zur Verbrennungsluftversorgung entgegenstehen, sind geeignete Maßnahmen wie das Ausschleudern des Kamins durchzuführen. Eine Belastung der Verbrennungsluft mit Fremdstoffen muss sicher ausgeschlossen sein.

Ist eine entsprechende Sanierung des vorhandenen Abgasweges nicht möglich, kann der Wärmeerzeuger an einer konzentrischen Abgasleitung raumluftunabhängig betrieben werden. Die konzentrische Abgasleitung muss im Schacht gerade geführt werden.

## ■ Blitzschutz



### Stromschlaggefahr! Lebensgefahr durch Blitzschlag!

Die Schornsteinkopfabdeckung muss in einer evtl. vorhandenen Blitzschutzanlage und in den hausseitigen Potentialausgleich eingebunden werden.

Diese Arbeiten sind von einem zugelassenen Blitzschutz- bzw. Elektrofachbetrieb durchzuführen.

## ■ Schachtanforderungen

Die Abgasanlage ist innerhalb von Gebäuden in eigenen, belüfteten Schächten anzuordnen. Die Schächte müssen aus nichtbrennabaren, formbeständigen Baustoffen bestehen.

Feuerwiderstandsdauer des Schachtes: 90 min.

Feuerwiderstandsdauer des Schachtes bei Gebäuden geringerer Bauhöhe: 30 min.

### 6.5.6 Montage Abgassystem



### Warnung!

### Verletzungsgefahr durch fehlende Arbeitshandschuhe!

Es wird empfohlen, bei Montagearbeiten, insbesondere beim Kürzen von Rohren, Arbeitshandschuhe zu tragen.

#### Montage mit Gefälle

Die Abgasleitung muss mit Gefälle zum Calenta Ace-Matic verlegt werden, damit das Kondensat aus der Abgasleitung zum zentralen Kondensatsammler des Calenta Ace-Matic ablaufen kann.

Die Mindest-Gefälle betragen für:

- waagerechte Abgasleitung: min. 3° (min. 5,5 cm auf einen Meter)
- Außenwanddurchführung: min. 1° (min. 2,0 cm auf einen Meter)

#### Kürzen der Rohre

Alle einfachen und konzentrischen Rohre sind kürzbar. Nach dem Absägen sind die Rohrenden sorgfältig zu entgraten. Beim Kürzen eines konzentrischen Rohres muss ein Rohrstück von mindestens 6 cm Länge vom Außenrohr abgesägt werden. Der Federring zur Zentrierung des Innenrohres entfällt.

1. Die Rohre und Formteile müssen bis zum Muffengrund ineinander gefügt werden. Zwischen den einzelnen Elementen sind nur die Original-Profildichtungen des Bausatzes bzw. die Original-Ersatzdichtungen zu verwenden. Vor dem Zusammenstecken müssen die Dichtungen mit der im Lieferumfang enthaltenen Silikonpaste eingerieben werden.



#### Wichtig:

Beim Verlegen der Leitungen ist darauf zu achten, dass die Rohre fluchtend und ohne Spannung montiert werden. Damit wird möglichen Leckstellen an den Dichtungen vorgebeugt.

2. Zur Befestigung der Stützschiene in der gegenüberliegenden Wand der Schachtoffnung ist auf Höhe der Öffnungskante eine Bohrung ( $\varnothing=10$  mm) vorzusehen. Anschließend den Zapfen der Stützschiene bis zum Anschlag in das Bohrloch einschlagen.

Abb.19

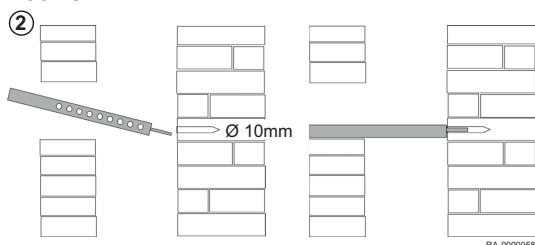
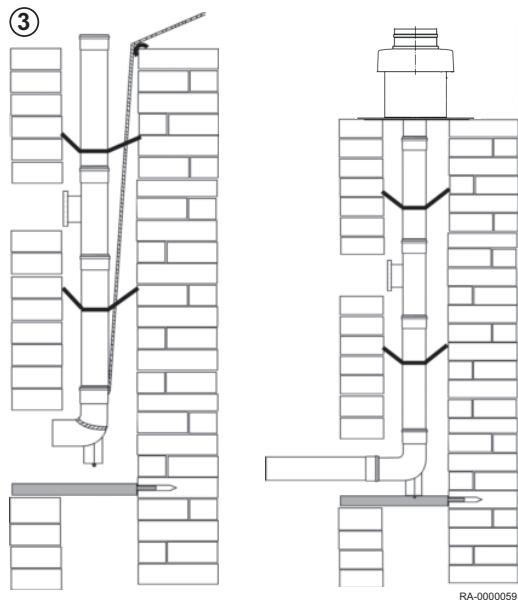


Abb.20



3. Die Abgasleitung wird von oben in den Schacht abgelassen. Dazu ein Seil am Stützfuß befestigen und die Rohre abschnittsweise von oben einstecken. Damit die Bauteile während der Montage nicht auseinander gleiten, muss das Seil bis zur endgültigen Montage der Abgasleitung auf Zug gehalten werden. Sind Abstandshalter erforderlich müssen diese an der Rohrstrecke mind. alle 2 m angebracht werden.

4. Die Abstandshalter rechtwinklig abkanten und anschließend zentrisch im Schacht ausrichten. Die Rohre und Formteile sind so einzubauen, dass die Muffen gegen die Fließrichtung des Kondensats angeordnet sind.

Nach Einbringen der Rohre den Stützfuß in die Stützschiene einsetzen und ausrichten (fluchtend und ohne Spannung). Die Schachtabdeckung am Schornsteinkopf ist so zu montieren, dass in den Raum zwischen Abgasleitung und Schacht kein Niederschlag eindringen kann und die Luft zur Hinterlüftung einwandfrei strömen kann.



### Vorsicht!

Werden Abgasleitungen demontiert, so müssen für die erneute Montage neue Dichtungen zu verwendet werden.

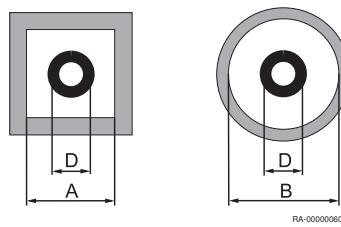
## 6.5.7 Arbeiten am KAS-Abgassystem

### Zusätzliche Umlenkungen

Minderung der Gesamtlänge der Abgasleitung wie folgt:

- je 87°-Bogen = 1,50 m
- je 45°-Bogen = 1,00 m
- je 30°-Bogen = 0,50 m
- je 15°-Bogen = 0,50 m
- je Revisions-T-Stück = 2,50 m
- je 87°-Bogen = 1,50 m
- je 45°-Bogen = 1,00 m
- je Revisions-T-Stück = 2,50 m

Abb.21 Rohr-Mindestmaße



Tab.25 Mindestmaße des Rohres (nach TRGI)

System	Außen- Ø Muffe D [mm]	Min. Rohrinnenmaß	
		Kurze Seite A [mm]	Rund B [mm]
KAS 60 (DN 60) einwandig	74	115	135
KAS 80 oder BK 80/4 (DN 80) ein- wandig	94	135	155
KAS 80 oder BK 80/4 (DN 125) kon- zentrisch	132	173	193
KAS 80/125	132	173	193
KAS 80/3 oder BK 80/3 (DN 110) einwandig	128	170	190
KAS 80 FLEX C (mit Verbindungs- oder Revisionsstücken)	103	140	160
KAS 80 FLEX C (ohne Verbin- dungs- oder Revisionsstücken)	88	125	145

## 6.5.8 Bereits genutzte Schornsteine

Wird ein zuvor von Öl- bzw. Feststofffeuerungsstätten genutzter Schornstein als Schacht zum Verlegen einer konzentrischen Abgasleitung verwendet, muss der Schornstein vorher durch eine Heizungsfachkraft gründlich gereinigt werden.

**i** **Wichtig:**

Eine konzentrische Abgasführung, auch im Schacht, ist zwingend erforderlich! Die konzentrische Abgasleitung muss im Schacht gerade geführt werden.

- **Mehrfachbelegung von Luft-Abgas-Schornsteinen verschiedener Hersteller**
  - Der gewählte Luft-Abgas-Schornstein muss eine baurechtliche Zulassung des DIBt für die Eignung zum Betrieb in Mehrfachbelegung besitzen.
  - Durchmesser, Höhen und maximale Anzahl der Geräte sind den Auslegungstabellen des Zulassungsbescheides zu entnehmen.
- **Höhe über Dach**
  - Hinsichtlich der Mindesthöhe über Dach gelten die landesrechtlichen Vorschriften über Schornsteine und Abgasanlagen.

### 6.5.9 Reinigungs- und Prüfungsöffnungen



**Gefahr!**

**Abgasleitungen reinigen!**

Abgasleitungen müssen gereinigt und auf ihren freien Querschnitt und Dichtheit geprüft werden können.

Im Aufstellraum des Calenta Ace-Matic ist mindestens eine Reinigungs- und Prüföffnung anzuordnen.

Abgasleitungen in Gebäuden, die nicht von der Mündung her geprüft und gereinigt werden können, müssen im oberen Teil der Abgasanlage oder über Dach eine weitere Reinigungsöffnung haben.

Die Abgasleitungen an der Außenwand müssen im unteren Teil der Abgasanlage mindestens eine Reinigungsöffnung haben. Für Abgasanlagen mit Bauhöhen im senkrechten Abschnitt von < 15,00 m, einer Leitungslänge im waagerechten Abschnitt von < 2,00 m und einem maximalen Leitungsdurchmesser von 150 mm mit maximal einer Umlenkung (außer der Umlenkung direkt am Kessel und im Schacht) genügt eine Reinigungs- und Prüföffnung im Aufstellraum des Calenta Ace-Matic.

Die Schächte für die Abgasanlage dürfen keine Öffnungen haben, ausgenommen erforderliche Reinigungs- und Prüföffnungen sowie Öffnungen zur Hinterlüftung der Abgasleitung.

## 6.6 Zugang zur Leiterplatte der elektrischen Anschlüsse des Kessels

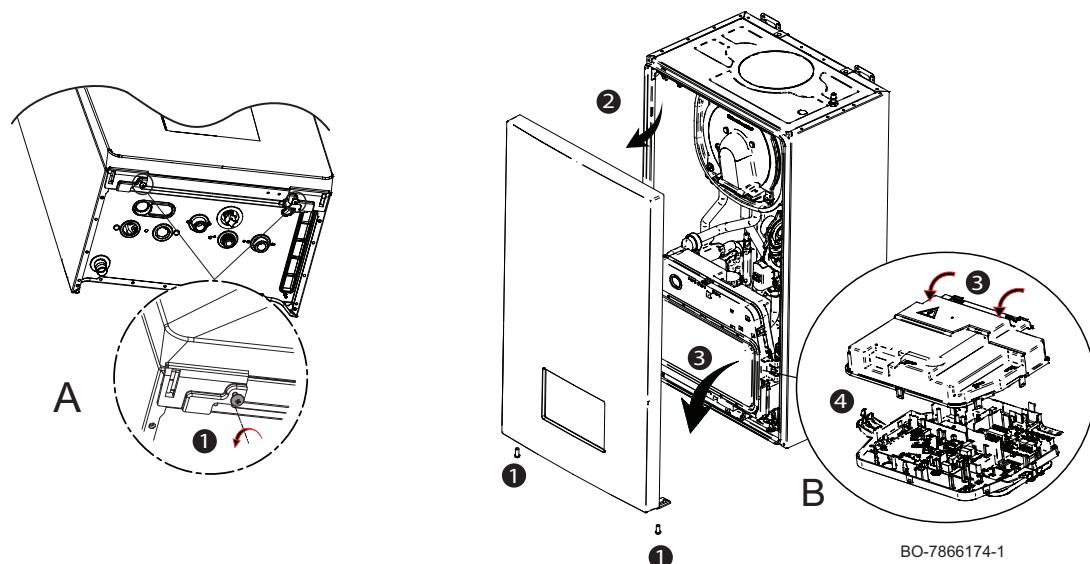
Für den Zugang zu den internen Komponenten des Kessels:

- Die beiden Schrauben (1) unterhalb der Platte A(1) lösen. Die Schrauben sind an der Vorderwand befestigt und verbleiben auch nach dem Lösen in ihrer Position.
- Frontwand (2) entfernen.

Für den Zugang zur elektrischen Anschlussleiterplatte:

- Das Schaltfeld B(3) nach unten klappen.
- Die Tür B(4) öffnen, dazu die entsprechende Verriegelung lösen.

Abb.22 Zugang zu den elektrischen Anschlüsse



## 6.7 Elektrische Anschlüsse

Die elektrische Sicherheit des Gerätes ist nur sichergestellt, wenn es richtig an einer wirksamen Erdung nach den einschlägigen Sicherheitsnormen für Heizungsanlagen angeschlossen ist.

**Wichtig:**

Das Ersatznetzkabel muss stets bei Remeha bestellt werden. Das Netzkabel darf nur von Remeha oder von einem von Remeha zertifizierten Fachmann ausgetauscht werden. Der Stecker des Kessels muss stets zugänglich sein.

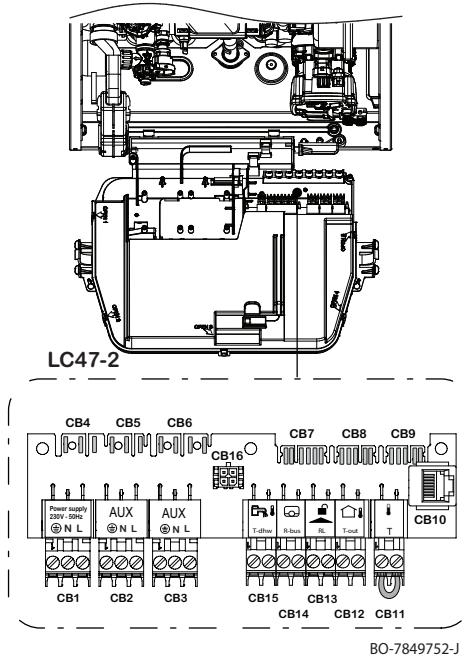
**Warnung!**

Darauf achten, dass die Nennstromaufnahme des am Gerät angeschlossenen Zubehörs weniger als 1 A beträgt. Wenn sie höher ist, muss entweder ein Relais zwischen Zubehör und Leiterplatte installiert oder das Zubehör extern mit Strom versorgt werden.

### 6.7.1 Zugang zu den elektrischen Anschlüssen

Die elektrische Anschlussleiterplatte befindet sich im unteren Bereich unter dem vorderen Schaltfeld des Kessels.

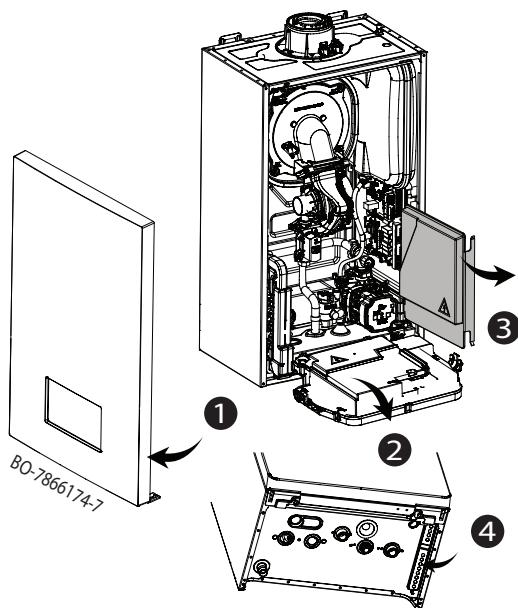
Abb.23 Anschlussmöglichkeiten  
Hauptleiterplatte



- CB1** Stromversorgung 230 V ~ 50 Hz
- L** Phase 230 V~
- N** Nullleiter
- ⊕** Erdungsanschluss
- CB2** Nicht verwendet
- CB3** Stromversorgung 230 V - 50 Hz für Zubehör für automatisches Befüllen (weißer Stecker)
- CB4** Hauptleiterplatte Stromversorgungsanschluss 230V - 50 Hz
- CB5** Stromversorgung 230 V - 50 Hz für Zubehörkomponenten (weißer Stecker)
- CB6** Stromversorgung 230 V - 50 Hz für CB2-CB3
- CB7** NTC-Eingang (TWW Temperatur - R-bus - RL - Außentemperatur)
- CB8** CAN-Verbindung für Kessel
- CB9** CAN-Verbindung für Kessel
- CB10** CAN-Verbindung für Wartung
- CB11** Anschluss Sicherheitstemperaturbegrenzer für Fußbodensystem (weißer Stecker)
- CB12** Anschluss Außentemperaturfühler (weißer Stecker)
- CB13** Schließerkontakt [RL], in geschlossenem Zustand blockiert er den Kessel (orangefarbener Stecker)
- CB14** On-Off / R-Bus / OT - Raumthermostat (grüner Stecker)
- CB15** Anschluss externer Trinkwarmwasserfühler (blauer Stecker)
- CB16** P&P-Anschluss

## 6.7.2 Zugang zum Leiterplattengehäuse

Abb.24 Zugang zur Leiterplatte



- Die Vorderwand abnehmen. (1)
- Das Schaltfeld durch Öffnen der Klemmen an den Seiten nach vorn kippen. (2)
- Die Klammer an der Abdeckung des Leiterplattengehäuses lösen und die Abdeckung abnehmen. (3)
- Die Kabel an den jeweiligen Klemmen an der Leiterplatte anschließen.
- Ein Loch in die Dichtung an der Unterseite des Produkts bohren, damit die Kabel hindurchgeführt werden können. (4)
- Die Schaltkastenabdeckung schließen.
- Die Frontverkleidung in umgekehrter Reihenfolge wieder anbringen.

**Verweis:**

Für Anweisungen zur **SCB17B**-Karte beachten Sie bitte das im Paket enthaltene Handbuch.

**Wichtig:**

Für das **SCB17B**, heizkreisCircX ist werkseitig ausgeschaltet. Funktion unter Parameter **CP02x** einstellen.

## 6.7.3 Anschluss des Raumgeräts

Das Raumgerät an die grüne Klemme **CB14** auf der Anschlussleiterplatte anschließen. Dieser Kontakt ermöglicht den Anschluss über R-Bus, OT oder Ein/Aus.

## 6.7.4 Anschluss Außentemperaturfühler

Den Außentemperaturfühler an die weiße Klemme **CB12 (Tout)** und das Raumgerät an die grüne Klemme **CB14 (R-Bus)** anschließen.

Wenn der Kessel mit einem Raumgerät (Ein/Aus) verbunden ist, ist die Vorlauftemperaturkontrolle von der am Kessel eingestellten Heizkurve abhängig. Wenn am Kessel ein modulierendes Remeha-Raumgerät angeschlossen ist, kann die gewünschte Heizkennlinie direkt am Gerät eingestellt werden (wenn das Raumbediengerät es erfordert).

**Siehe auch**

Montage des Außentemperaturfühlers, Seite 28

## 6.7.5 Anschluss für Kesselsperrkontakt

Zum Sperren des Kessels, einen potenzialfreien Kontakt eines externen Gerätes an die orangefarbene Klemme **CB13 (RL)** anschließen.

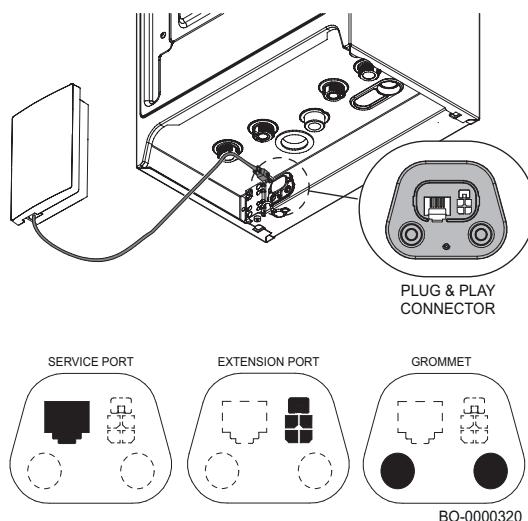
Wenn der Sperrzustand wiederhergestellt ist, bleibt der Kessel für weitere 10 Minuten im definierten Sperrzustand. Siehe die möglichen Konfigurationen und Einstellungsarten der Parameter **AP008**, **AP013** und **AP018** im Kapitel Parameter.

## 6.7.6 Anschluss des Servicetools

Zur Anzeige/Änderung der Parameterliste kann das WLAN-Interface auch über den **CB10**-Stecker an den Kessel angeschlossen werden, oder durch Anschluss des **Plug & Play**-Steckers, falls vorhanden, wie im nächsten Abschnitt beschrieben. Sobald der Anschluss hergestellt ist, den **SERVICE**-Laptop über die **Service-Tool**-Software mit dem Kessel verbinden.

### 6.7.7 MultiPort

Abb.25 Position des Anschlusses



Das Produkt kann über den MultiPort an der Unterseite des Gerätes mit mehreren Erweiterungsleiterplatten verbunden werden.

Der MultiPort kann zu Wartungszwecken (**SERVICE PORT**) oder zum Anschluss von externem Zubehör (**EXTENSION PORT**) verwendet werden.

Um externes Zubehör anzuschließen, den am Erweiterungsanschluss angebrachten Stecker  entfernen (falls vorhanden).



#### Verweis:

Für die Einstellungen der Parameter siehe die mit dem Zubehör gelieferte Anleitung



#### Warnung!

Nur mit dem Zubehör gelieferte Originalkabel verwenden.

### 6.7.8 Anordnung der Sicherung für die Stromversorgung

Die **3,15-A-Schnellsicherung F1** ist auf der Kesselleiterplatte im Hochspannungsbereich hinter dem Stecker **X4** eingebaut. Für den Zugang zur Leiterplatte die Vorderwand abnehmen, die Abdeckung wie im Abschnitt "Zugang zu den Bauteilen des Kessels" beschrieben lösen und dann die Sicherung entfernen.

### 6.7.9 Anschluss des Trinkwarmwasserspeicherfühlers (bei vorgerüsteten Modellen)

Den Fühler des Trinkwarmwasserspeichers an die blaue Klemme **CB15** (Tdhw) anschließen.

### 6.7.10 Anschluss Leiterplatten (Zubehör)

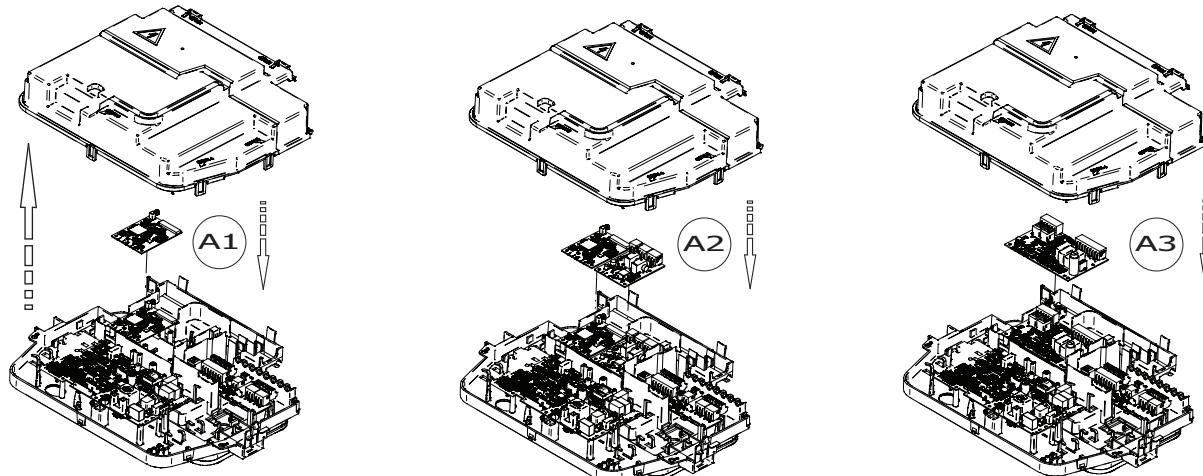
Die Leiterplatten **SCBxx** (A1), (A2), (A3) und **GTWxx** (A1) können direkt am Bedienfeld des Kessels installiert werden.

Für die Installation und Befestigung:

- Die Abdeckung der Bedieneinheit entfernen.
- Die Leiterplatten (A1), (A2), (A3) wie in der Abbildung dargestellt positionieren.
- Mit den Schrauben aus dem Zubehörsatz befestigen.

Für den Anschluss der Zubehörleiterplatten die Anschlüsse **L-BUS CB8** oder **CB9** im Kessel wie unten beschrieben verwenden.

Abb.26 Positionierung und Befestigung von Zubehörleiterplatten im Kessel

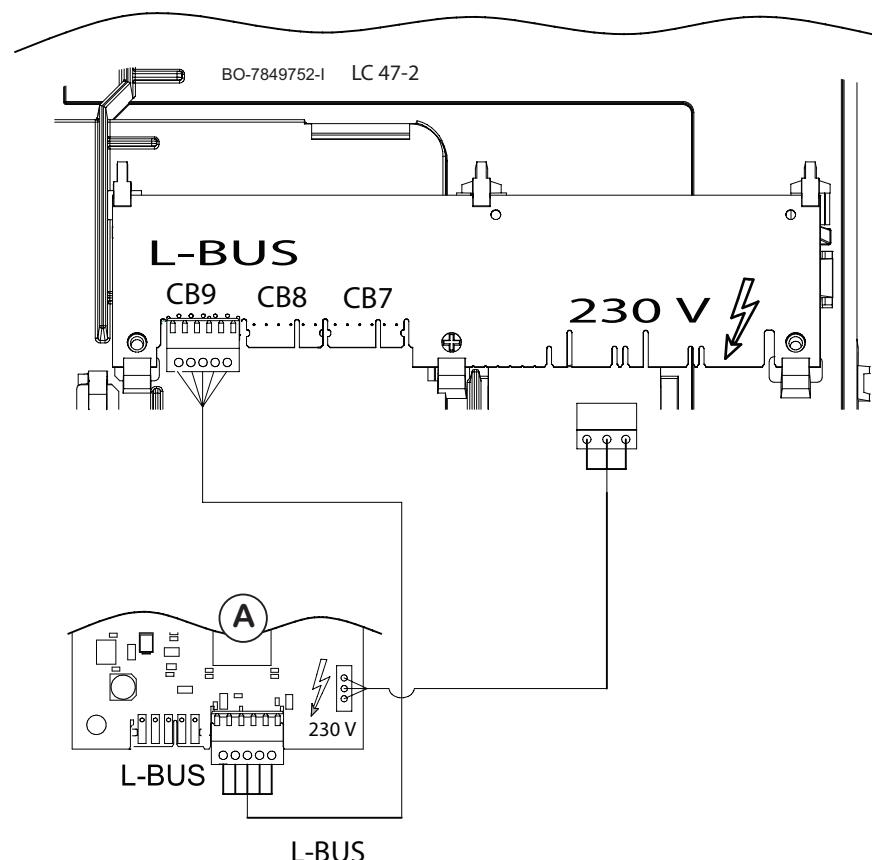


BO-7849752-C

Für den Anschluss einer Zubehörleiterplatte direkt am Kessel an die Anschlussleiterplatte:

- Das L-Bus Kabel von der Anschlussleiterplatte mit der Zubehörleiterplatte (**A**) und der 230-V-Stromversorgung (falls vorhanden) verbinden.
- Die Zubehörleiterplatte in dem dafür vorgesehenen Bereich an der Vorderseite des Kessels befestigen.

Abb.27 Anschluss der Zubehörleiterplatte im Kessel



## 6.8 Befüllen des Systems



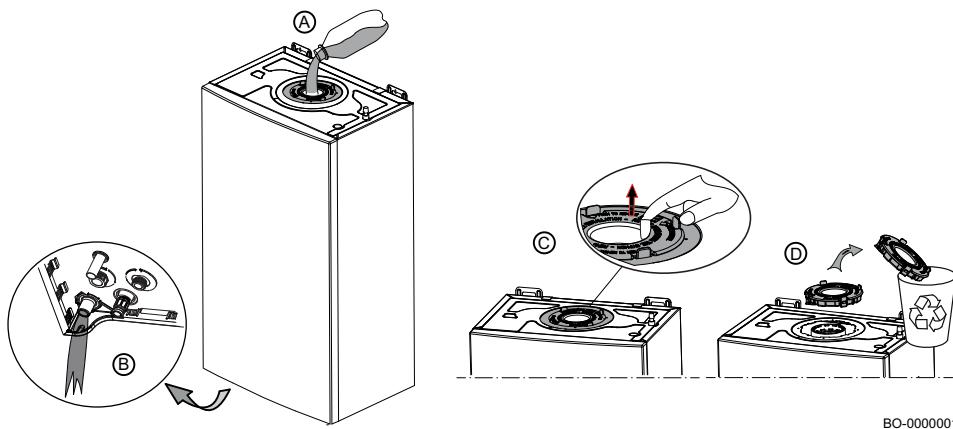
### Vorsicht!

Es empfiehlt sich, besondere Aufmerksamkeit auf die Befüllung der Heizungsanlage zu richten. Insbesondere sind die Thermostatventile zu öffnen (wenn die Anlage damit ausgestattet ist). Das Wasser langsam einströmen lassen, bis der erforderliche Betriebsdruck erreicht ist, um Lufteinschlüsse im Primärkreis zu verhindern. Schließlich sind Stichleitungen der Anlage zu entlüften. Remea übernimmt keine Haftung für Schäden, die auf das Vorhandensein von Luftblasen im Wärmetauscher aufgrund einer Nichtbeachtung oder ungenauen Beachtung der vorgenannten Anweisungen zurückzuführen sind. Anschluss der automatischen Befüllleinrichtung

1. Die Heizungsanlage vor dem Befüllen gründlich spülen.
2. Die Anlage befüllen, bis der Druck einen Wert zwischen 1,0 und 1,5 bar erreicht.
3. Zur Entlüftung die Entlüftungsfunktion wie im Kapitel "Manuelle Entlüftungsfunktion" beschrieben aktivieren.

## 6.9 Befüllen des Siphons bei der Installation

Abb.28 Methode zum Befüllen des Siphons vor der Montage des Abgasadapters

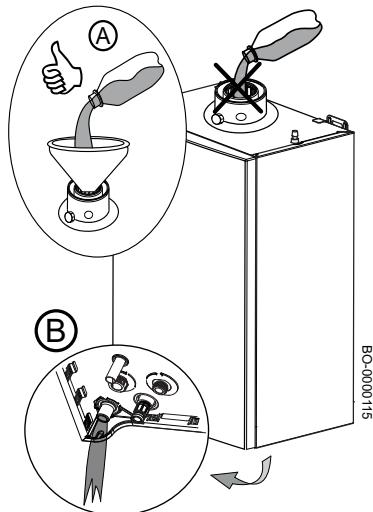


BO-0000001

Die Öffnung für den Anschluss der Abgasführung auf der Kesseloberseite ist mit einer Kunststoffscheibe als Transportsicherung für den Wärmetauscher versehen. Vor dem Abnehmen der Scheibe Wasser in den Geruchsverschluss durch Öffnung (A) gießen, bis es aus dem Geruchsverschlussauslass (B) austritt (siehe Abbildung). Wenn die Befüllung abgeschlossen ist, die Kunststoffscheibe (D) durch Lösen der vier Halteclips (C) entfernen und die Abgasführung einbauen.

Abb.29 Methode zum Befüllen des Siphons mit montiertem Abgasadapter

Den Siphon durch Gießen von Wasser in die Öffnung (A) befüllen, bis es aus dem Siphonauslass (B) austritt (siehe Abbildung).



**Vorsicht!**  
Wir empfehlen besondere Aufmerksamkeit beim Befüllen des Siphons, wie in Abbildung (A) dargestellt. Selbst geringste Wassermengen, die in den Zuluftanschluss gelangen, können das Gerät beschädigen.

**Vorsicht!**  
Diese Schritte zum Befüllen des Siphons müssen nur bei der Installation des Geräts durchgeführt werden. Zum Befüllen des Siphons bei Wartungsarbeiten siehe "Reinigen des Siphons" im Absatz "Wartung".

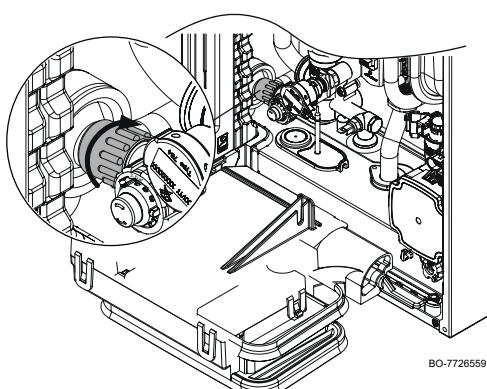
**Siehe auch**  
Anschluss des Ableitungsrohrs an die Kondensatsammelschale des Siphons, Seite 30

## 6.10 Entleeren der Anlage

Abb.30 Entleeren der Anlage

Der Entleerungshahn befindet sich an der Unterseite des Kessels, wie hier im Bild dargestellt. Zum Entleeren der Anlage wie folgt vorgehen:

1. Den Drehknopf langsam im Uhrzeigersinn (nach rechts) drehen, um den Kessel zu entleeren. Dies darf nur von Hand geschehen – es dürfen keine Werkzeuge verwendet werden.
2. Den Hahn durch Drehen in die entgegengesetzte Richtung (nach links) wieder schließen.



BO-7726559

## 6.11 Spülen der Anlage

**Einbau des Kessels bei neuen Anlagen:**

Zum Befüllen der Anlage wie folgt vorgehen:

- Die Anlage spülen.
- Die Anlage mit einem kräftigen Universalreiniger reinigen, um Rückstände aus der Anlage zu entfernen (Kupfer, Hanf, Flussmittel).
- Die Anlage sorgfältig ausspülen, bis das Wasser klar und frei von jeglichen Verunreinigungen ist

**Einbau des Kessels bei bereits existierende Anlagen:**

- Die Anlage entschlammten
- Die Anlage spülen.
- Die Anlage mit einem kräftigen Universalreiniger reinigen, um Rückstände aus der Anlage zu entfernen (Kupfer, Hanf, Flussmittel).
- Die Anlage sorgfältig ausspülen, bis das Wasser klar und frei von jeglichen Verunreinigungen ist

## 7 Inbetriebnahme

### 7.1 Allgemeines

Das Inbetriebnahmeverfahren des Heizkessels muss bei der ersten Verwendung, nach einer längeren Abschaltung (über 28 Tage) oder nach jedem Ereignis, das eine vollständige Neuinstallation des Heizkessels erfordert, durchgeführt werden. Die Inbetriebnahme des Heizkessels ermöglicht dem Benutzer den Heizkessel völlig sicher einzuschalten und dabei die verschiedenen Einstellungen und durchzuführenden Kontrollen zu überprüfen.

### 7.2 Checkliste vor der Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme des Kessels die folgenden Kontrollen durchführen:

1. Prüfen, ob die gelieferte Gasart den Daten auf dem Typschild des Kessels entspricht.



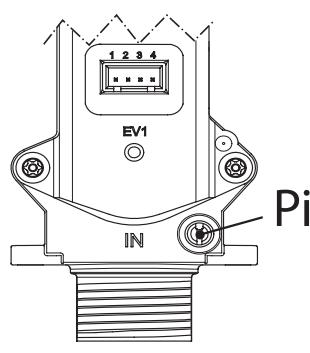
#### Gefahr!

Den Kessel nicht in Betrieb nehmen, wenn das gelieferte Gas nicht den für den Kessel zugelassenen Gasarten entspricht.

2. Den Anschluss des Erdungskabels prüfen.
3. Die Gasleitung vom Gasventil zum Brenner prüfen.
4. Den Hydraulikkreis von den Verbindungen des Kessels bis zum Heizkreis prüfen.
5. Prüfen, ob der Wasserdruk der Heizungsinstallation zwischen 1,0 und 1,5 bar liegt.
6. Die Stromversorgungsanschlüsse zu den verschiedenen Kesselkomponenten prüfen.
7. Die elektrischen Anschlüsse am Thermostat sowie den weiteren externen Komponenten prüfen.
8. Die Belüftung des Raums prüfen, in dem die Anlage installiert ist.
9. Die Abgasanschlüsse prüfen.

### 7.3 Verfahren für die Inbetriebnahme

Abb.31 Gasventil



BO-0000215

Zur Inbetriebnahme des Kessels wie unten beschrieben vorgehen:

1. Hauptgashahn öffnen.
2. Gashahn am Kessel öffnen.
3. Vorderwand öffnen.
4. Gasanschlussdruck am Messanschluss Pi des Gasventils prüfen (nebenstehende Abbildung).
5. Gasleitung und Gashähne auf Dichtigkeit prüfen. Bei der Prüfung darf der Druck nicht mehr als 60 mbar (6 kPa) betragen.
6. Gasanschlussleitung durch Abschrauben des Druckstutzens Pi am Gasventil entlüften (Abbildung nebenstehend). Den Entnahmepunkt wieder schließen, wenn die Leitung ausreichend entlüftet ist.
7. Kontrollieren, dass der Siphon mit Wasser gefüllt ist (siehe Vorgehensweise im Abschnitt "Befüllen des Siphons").
8. Abdichtung/Zustand des Abgasrohrs prüfen.
9. Hydraulische Dichtheit der Wasseranschlüsse prüfen.
10. Vor dem Anschluss eines Raumthermostats oder Raumgerätes muss die Brücke an den Klemmen entfernt werden.
11. Kessel an Netzspannung anschließen.

### 7.3.1 Erstinbetriebnahme

Beim ersten Einschalten des Kessels den im Display angezeigten Anweisungen für die richtige Inbetriebnahme folgen.

Das geführte Verfahren umfasst sechs sequenzielle Schritte:

1. Einstellen des Landes.
2. Einstellen der Sprache.
3. Einstellen von Datum und Uhrzeit.
4. Einstellen der Gasart.
5. Warten, bis die Entlüftung beendet ist, die automatisch aktiviert wird, wenn der Kessel mit Strom versorgt wird.
6. Starten der Kalibrierungsfunktion.

**i Wichtig:**

Die bei der ersten Zündung automatisch aktivierten Funktionen können manuell über das "Inbetriebnahme"-Menü aktiviert werden und sind mit dem Fachmann-Code zugänglich.

### 7.3.2 Inbetriebnahme des Gerätes

Je nach Gerät können manche Inbetriebnahmeschritte einige Minuten in Anspruch nehmen. Beispiele hierfür sind Geräte, die nach der Installation entlüftet werden müssen oder die Konfiguration eines Kessels erfordern.

- ⌚ Zum Navigieren den Drehknopf verwenden.  
⌚ Zum Bestätigen der Auswahl die Taste ⚡ drücken.

1. Das Gerät einschalten.
2. Den Anweisungen auf dem Display folgen.

**i Wichtig:**

Die Inbetriebnahme des Geräts kann bei einigen Schritten mehrere Minuten in Anspruch nehmen. Schalten Sie das Gerät nicht aus und versuchen Sie nicht, die Schritte zu umgehen, sofern auf dem Display nichts Anderweitiges angezeigt wird.

3. Die Inbetriebnahmeschritte können einzelnen aufgerufen werden:
  - 3.1. Zum Aufrufen des Hauptmenüs die Menü-Taste ≡ drücken.
  - 3.2. Zum **Fachmann** Menü ⚡ navigieren.  
Den Fachhandwerkerzugang mit dem Code **0012** freischalten.
  - 3.3. **Inbetriebnahme** wählen.
  - 3.4. Den gewünschten Inbetriebnahmeschritt auswählen.

### 7.3.3 Testen der Ein- und Ausgänge

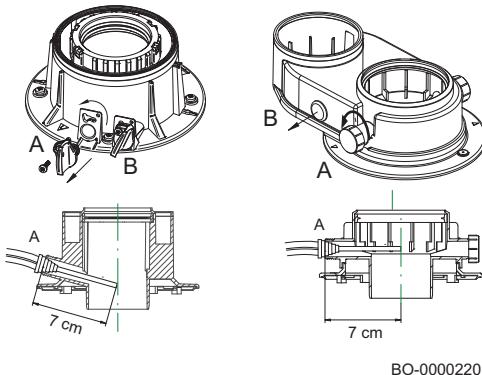
Im Inbetriebnahmemenü können die an das Gerät angeschlossenen Eingänge erkannt und die Ausgänge getestet werden. Es kann entweder ein **Eingangstest** oder ein **Ausgangstest** ausgewählt werden.

Der **Eingangstest** erkennt den Status der an das Gerät angeschlossenen Bauteile.

Der **Ausgangstest** ermöglicht einen temporären Testmodus, in dem Sie den Ausgangsstatus der an das Gerät angeschlossenen Bauteile ändern können. Nach dem Verlassen des Ausgangstests wird das Gerät neu gestartet.

## 7.4 Verbrennungseinstellungen

Abb.32 Anschlussarten —  
Abgasmesspunkt



Der Kessel hat zwei Messstutzen zum Messen des Verbrennungswirkungsgrads und der Zusammensetzung der Verbrennungsabgase während des Betriebs. Ein Messstutzen ist mit der Abgasleitung (A) verbunden und dient zum Erkennen der Zusammensetzung der Verbrennungsabgase und des Verbrennungswirkungsgrads. Der andere Messstutzen ist mit der Brennluftzuleitung (B) verbunden und dient zum Prüfen auf ein mögliches Rückströmen der Verbrennungsabgase bei konzentrischen Rohren. Über den mit der Abgasleitung verbundenen Messstutzen können folgende Parameter gemessen werden:

- Temperatur der Verbrennungsabgase.
- Konzentration von Sauerstoff O<sub>2</sub> oder alternativ Kohlendioxid CO<sub>2</sub>.
- Konzentration von Kohlenmonoxid (CO).

Die Temperatur der Verbrennungsluft muss am Messstutzen der Zuluftleitung (B) gemessen werden, indem die Sonde ca. 7 cm weit eingeführt wird. Den Gehalt an CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> im Abgas und die Abgasaustrittstemperatur an der dafür vorgesehenen Messstelle messen.

Hierzu wie folgt vorgehen:

- Den Verschluss vom Abgasmesspunkt (Adapter der Abgasanlage) abschrauben.
- Den Gehalt an CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> im Abgas mit dem Messgerät messen. Diesen Wert mit dem Kontrollwert vergleichen.
- Das Abgas-Messinstrument muss eine Mindestgenauigkeit von  $\pm 0,25\% \text{ O}_2/\text{CO}_2$  und  $\pm 20 \text{ ppm CO}$  aufweisen.

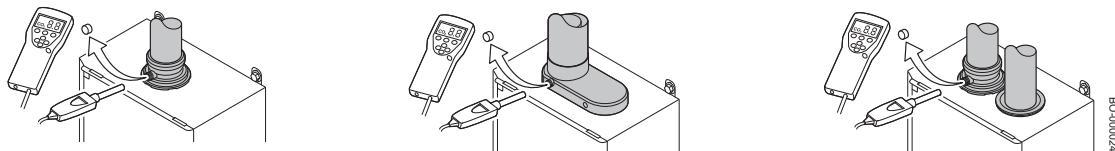
Den CO-Wert in den Abgasen messen. Wenn der CO-Wert über 400 ppm liegt, folgende Schritte durchführen:

- Prüfen, ob die Abgasleitung ordnungsgemäß installiert ist.
- Prüfen, ob die verwendete Gasart mit den Einstellungen des Kessels übereinstimmt.
- Kontrollieren, dass der Brenner nicht beschädigt ist, und Verunreinigungen vom Brenner entfernen.
- Die Korrektheit des Gas-Luft-Verhältnisses erneut prüfen.
- Eine manuelle Kalibrierung wie im Kapitel "Ausführen der manuellen Kalibrierungsfunktion" beschrieben durchführen.
- Wenn der CO-Wert weiterhin über 400 ppm liegt, Ihren Hersteller kontaktieren.

**Gefahr!**  
Wenn der CO-Wert weiterhin über 1000 ppm liegt, das Gerät ausschalten und Ihren Hersteller kontaktieren.

**Wichtig:**  
Die CO-Konzentration in den Abgasen muss stets den Vorschriften des Landes entsprechen, in dem das Gerät installiert ist.

Abb.33 Beispiele für Verbrennungskontrollen



**Wichtig:**  
Bei diesem Gerät ist es nicht notwendig, eine mechanische Einstellung am Ventil vorzunehmen. Das Gasventil stellt sich automatisch ein.

**Wichtig:**  
Während der Kalibrierungsphase des Gerätes können keine Verbrennungskontrollen durchgeführt werden.

**Vorsicht!**  
Für die Analyse der Verbrennungsprodukte im Heizbetrieb oder im Trinkwarmwasserbetrieb für einen ausreichenden Wärmeaustausch im System sorgen (durch Öffnen eines oder mehrerer Trinkwasserhähne), um ein Abschalten des Kessels durch Überhitzung zu vermeiden. Für einen ordnungsgemäßen Kesselbetrieb muss der CO<sub>2</sub> (O<sub>2</sub>) Gehalt in den Verbrennungsgasen innerhalb des in der nachstehenden Tabelle angegebenen Toleranzbereichs liegen. Wenn der gemessene CO<sub>2</sub> (O<sub>2</sub>) Wert abweicht, den Zustand und die Abstände der Elektroden überprüfen. Ggf. die Elektroden austauschen und richtig positionieren und die unten beschriebene manuelle Kalibrierungsfunktion starten.

#### 7.4.1 Tabelle der Toleranzwerte für CO - CO<sub>2</sub> - O<sub>2</sub>

Tab.26 Tabelle der Werte mit GESCHLOSSENER Frontverkleidung

	VORDERWAND OFFEN/GESCHLOSSEN				
	CO <sub>2</sub> % nominal		Max. CO	O <sub>2</sub> % nominal	
	Max. Pn	Pmin	ppm	Max. Pn	Pmin
G20*	9,0 % (8,4 - 9,6)	8,5 % (7,9 - 9,1)	<400	4,8 % (3,5 - 5,9)	5,7 % (4,4 - 6,8)
G25	9,0 % (8,4 - 9,6)	8,5 % (7,9 - 9,1)	<400	4,8 % (3,5 - 5,9)	5,7 % (4,4 - 6,8)
G31	10,0 % (9,4 - 10,6)	10,0 % (9,4 - 10,6)	<400	5,7 % (4,7 - 6,6)	5,7 % (4,7 - 6,6)
G30	10,6 % (10-11,2)	10,6 % (10-11,2)	<400	5,2 % (4,3 - 6,1)	5,2 % (4,3 - 6,1)

\* Bei Verwendung von Mischungen mit bis zu 20 % Wasserstoff (H<sub>2</sub>) beziehen sich diese nur auf den O<sub>2</sub>%-Wert.



#### Hinweis

Um die Abgase zu analysieren, müssen Sie auf die Fachkraftebene zugreifen und dann die Prüfung bei maximaler und bei minimaler Leistung wie unten beschrieben durchführen.

Die Abgase müssen mit einem regelmäßig kalibrierten Analysator gemessen werden. Im Normalbetrieb führt der Kessel automatische Verbrennungsprüfungszyklen durch. In dieser Phase ist es möglich, dass für kurze Intervalle CO-Werte über 1000 ppm gemessen werden.



#### Wichtig:

Dieses Gerät ist geeignet für Gas G20, das bis zu 20 % Wasserstoff enthält (H<sub>2</sub>). Aufgrund von Schwankungen des prozentualen Anteils von H<sub>2</sub> kann der prozentuale Anteil von O<sub>2</sub> im Laufe der Zeit variieren. (Zum Beispiel: Ein Anteil von 20 % H<sub>2</sub> im Gas kann zu einem Anstieg des O<sub>2</sub>-Gehalts in den Abgasen um 1,5 % führen).

#### 7.4.2 Zugang zur Fachhandwerkerebene

Einige Parameter, welche die Funktion des Kessels beeinträchtigen können, sind durch einen Zugriffscode geschützt. Nur der Heizungsfachmann darf diese Parameter ändern.

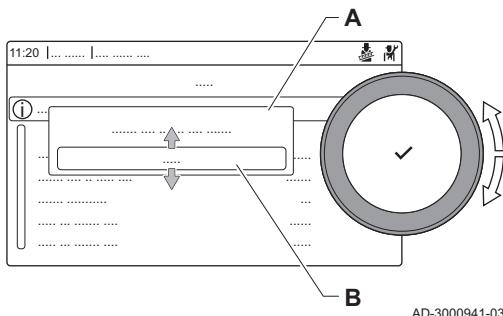
1. Die Kachel wählen.
2. Taste drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
3. Mit dem Drehknopf folgenden Code auswählen: **0012**.
4. Taste drücken, um die Auswahl zu bestätigen.  
⇒ Ein
5. Zum Verlassen der Fachhandwerkerebene die Kachel wählen.
6. Mit dem Drehknopf bestätigen oder abbrechen.
7. Taste drücken, um die Auswahl zu bestätigen.  
⇒ Aus

Wenn die Bedieneinheit länger als 30 Minuten nicht verwendet wird, wird die Fachhandwerkerebene automatisch verlassen.

#### 7.4.3 Durchführen der Vollastprüfung

1. Die Kachel auswählen.  
⇒ Das Menü **Lastprüfungsbetrieb ändern** wird angezeigt.

Abb.35 Vollastprüfung

2. Die Prüfung **Mittlere Leistung** auswählen.

- A** Lastprüfungsbetrieb ändern  
**B** Mittlere Leistung

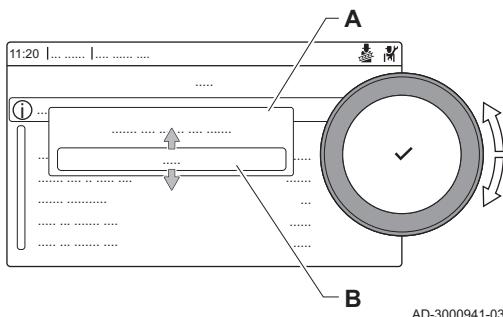
⇒ Die Vollastprüfung beginnt. Der gewählte Lastprüfungsmodus wird im Menü angezeigt und das Symbol wird in der Ecke oben rechts auf dem Bildschirm angezeigt.

## 3. Lastprüfungseinstellungen prüfen.

⇒ Nur die in Fettschrift angezeigten Parameter lassen sich ändern.

## 7.4.4 Durchführen der Kleinlastprüfung

Abb.36 Kleinlastprüfung



## 1. Wenn die Vollastprüfung noch läuft, die Taste drücken, um den Lastprüfungsmodus zu ändern.

## 2. Wenn die Vollastprüfung beendet ist, die Kachel auswählen, um wieder das Schornsteinfegermenü aufzurufen.

- A** Lastprüfungsbetrieb ändern  
**B** Geringe Leistung

3. Die Prüfung **Geringe Leistung** im Menü **Lastprüfungsbetrieb ändern** auswählen.

⇒ Die Kleinlastprüfung beginnt. Der gewählte Lastprüfungsmodus wird im Menü angezeigt und das Symbol wird in der Ecke oben rechts auf dem Bildschirm angezeigt.

## 4. Lastprüfungseinstellungen prüfen.

⇒ Nur die in Fettschrift angezeigten Parameter lassen sich ändern.

## 5. Zum Beenden der Kleinlastprüfung die Taste drücken.

⇒ Die Meldung **Laufende Lastprüfung(en) gestoppt!** wird angezeigt.

## 7.4.5 Ausführen der manuellen Kalibrierungsfunktion

Um die Kalibrierungsfunktion zu aktivieren, zunächst die Fachmannebene aufrufen, wie zuvor beschrieben, und dann folgendermaßen vorgehen:

1. Die Menü-Taste drücken.
2. Zugang zum Inbetriebnahme
3. Funktion Kessel-Kalibrierung auswählen.
4. Den im Display des Kessels angezeigten Anweisungen folgen.
5. Sobald die Funktion abgeschlossen ist, wird im Display einige Sekunden lang eine Meldung angezeigt, die bestätigt, dass die Kalibrierung abgeschlossen ist.
6. Die Anzeige kehrt zum Hauptmenü zurück.
7. Um die Funktion zu beenden, die Taste einige Sekunden lang gedrückt halten.

**i** **Wichtig:**

Nach der Durchführung von Wartungsarbeiten wird empfohlen, den Kalibrierungsvorgang manuell zu aktivieren.

**i** **Wichtig:**

In diesen Fällen eine Kalibrierung vornehmen:

- Austausch des Gasventils.
- Austausch von Mischer und Gebläse.
- Reinigung/Austausch des Wärmetauschers.
- Austausch des Brennerflansches.
- Austausch der Elektrode (und/oder der Leitung) für die Flammenerkennung/Zündung.

## 7.4.6 Service-Einstellungen

Tab.27 Parameter GP066 – Leistung beim Anlauf [%]

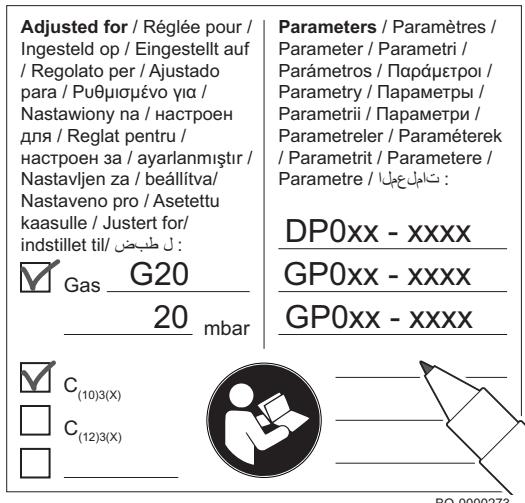
15ds25ds30c	PARAMETER GP066 – Leistung [%]
G20	31,5%
G25	31,5%
G30	31,5%
G31	31,5%

35ds	PARAMETER GP066 – Leistung [%]
G20	32,75 %
G25	32,75 %
G30	32,75 %
G31	32,75 %

## 7.4.7 Abschließende Arbeiten

Abb.37 Beispiel für ein ausgefülltes Klebeetikett

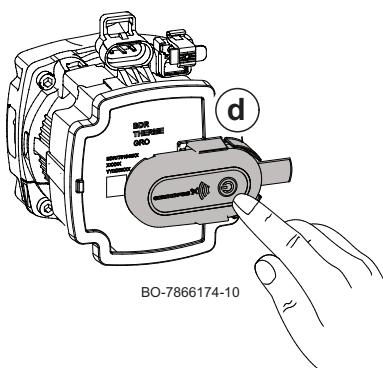
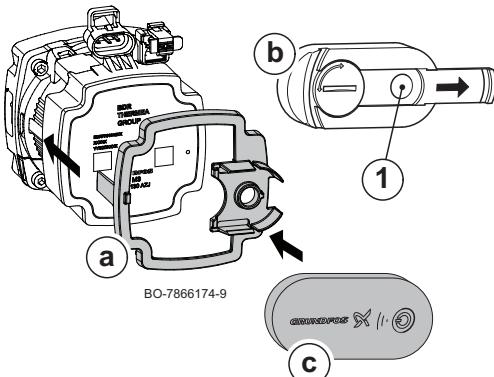


1. Das Messgerät entfernen.
2. Den Stopfen des Abgasmesspunktes wieder anbringen.
3. Die Frontverkleidung schließen.
4. Die Anlage bis auf ca. 70°C aufheizen.
5. Den Kessel abschalten.
6. Die Anlage nach ca. 10 Minuten entlüften.
7. Den Kessel einschalten.
8. Die Dichtheit der Anschlüsse für Abgasableitung und Luftzuführung prüfen.
9. Den Wasserdruck im Heizkreis prüfen. Falls notwendig, den Druck wiederherstellen (der empfohlene Wasserdruck liegt zwischen 1,0 und 1,5 bar).
10. Bei Installationen an Überdruck-Abgassammelleitungen ist das seitliche Schild zu verwenden. Die Art des verwendeten Erdgases und die Leistungskorrektur (%) der geänderten Parameter auf dem Schild notieren.
  - Gasart, falls auf eine andere Gasart umgestellt;
  - Gasanschlussdruck;
  - Bei Überdruckanwendungen, Art des Abgasstutzens;
  - Die geänderten Parameter für oben genannte Änderungen;
  - Alle für andere Zwecke modifizierten Gebläsedrehzahlparameter.
11. Den Benutzer in die Bedienung des Kessel und des Schaltfelds einweisen (gilt auch für die Fernbedienung, wenn im Lieferumfang enthalten).
12. Dem Benutzer alle Bedienungsanleitungen übergeben.

## 7.5 Konfiguration des Systems

### 7.5.1 Hydraulischer Abgleich

Abb.38 Montage des ALPHA Reader



Der hydraulische Abgleich dient zur Optimierung der Heizungsanlage durch Angleichen der unterschiedlichen wasserseitigen Widerstände. Die einzelnen Komponenten (Heizkörper, Thermostatventile, Pumpen, Heizungsrohre) werden dabei so aufeinander abgestimmt, dass der Energieverbrauch und die Wärmeleistung der Anlage verbessert werden. Die folgenden Schritte zeigen die Durchführung des hydraulischen Abgleichs per Smartphone oder Tablet-PC mit Hilfe des Grundfos® ALPHA Reader (Zubehör) und der Grundfos® GO Balance App:

1. Falls noch nicht montiert, die ALPHA Reader-Halterung (a) auf die Vorderseite der Heizkreispumpe aufstecken, bis die seitlichen Klammern einrasten.
2. Die Abdeckung (b) des Fühlers (1) herunterschieben.
3. ALPHA Reader (c) gemäß Abb. auf die zuvor installierte Halterung stecken, bis die seitlichen Klammern einrasten.
4. ALPHA Reader einschalten (d).
5. GO Balance App vom Google Play Store (Android) oder Apple App Store (iOS) herunterladen und installieren.
6. Den Anweisungen auf dem Bildschirm des Smartphones oder Tablet PCs folgen und hydraulischen Abgleich durchführen.

**i Wichtig:**

Die folgenden Punkte sind bei der Durchführung des hydraulischen Abgleichs mit Hilfe des ALPHA Reader und der GO Balance App zu beachten:

- Bei Überbrückung größerer Distanzen zwischen Smartphone und ALPHA Reader kann ein weiterer ALPHA Reader als Signalverstärker eingesetzt werden.
- Die im ALPHA Reader befindliche Batterie muss eine ausreichende Kapazität aufweisen.
- Bei Durchführung des Abgleichs darf kein Licht von außen auf den Sensor des ALPHA Reader fallen.

## 8 Bedienung

### 8.1 Verwendung der Bedieneinheit

#### 8.1.1 Inbetriebnahme der Anlage

Das Inbetriebnahme-Menü enthält die Untermenüs und Tests, die für die Inbetriebnahme des Gerätes erforderlich sind.

1. Die Taste drücken.
2. Die Zeile Fachmannzugang aktivieren [] auswählen und durch Drücken der Taste bestätigen.
3. Mit dem Drehknopf den Fachmann-Code **0012** beginnend mit der ersten Ziffer eingeben und zur Bestätigung die Taste drücken.
4. Durch Drehen des Knopfes die Zeile Inbetriebnahmemenü auswählen und dann mit der Taste bestätigen.
5. Mit dem Drehknopf die gewünschten zu ändernden Einstellungen oder auszuführenden Tests auswählen.
6. Die Taste mehrmals drücken, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.

#### 8.1.2 Wartung der Anlage

##### ■ Anzeige der Herstellungs- und Softwaredaten

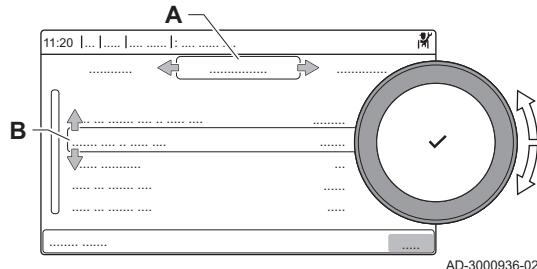
Sie können sich Angaben zu den Herstellungsdaten und Hard- und Softwareversionen des Gerätes und aller angeschlossenen Anlagenkomponenten anzeigen lassen.

> Versionsinformation

-  Zum Navigieren den Drehknopf verwenden.  
Zum Bestätigen der Auswahl die Taste  drücken.

1. Taste  drücken.
2. Wählen Sie **Versionsinformation**.
3. Wählen Sie das Gerät, die Steuerleiterplatte oder eine andere Komponente zur Anzeige aus.

Abb.39 Versionsdaten



- A** Wählen Sie das Gerät, die Steuerleiterplatte oder eine andere Komponente aus  
**B** Liste der Daten
4. Die anzugegenden Informationen auswählen.

## 8.2 Kesselabschaltung

Wenn der Kessel längere Zeit nicht benutzt wird, empfehlen wir, ihn am Stromnetz angeschlossen zu lassen.

Dadurch wird der Kessel vor Frost geschützt.

Wenn der Kessel von der Stromversorgung getrennt werden muss:

1. Die Stromversorgung des Kessels unterbrechen.
2. Gaseinlasshahn schließen.
3. Den Kessel und den Schornstein sorgfältig reinigen lassen.
4. Ausreichenden Frostschutz des Kessels und der Anlage sicherstellen.

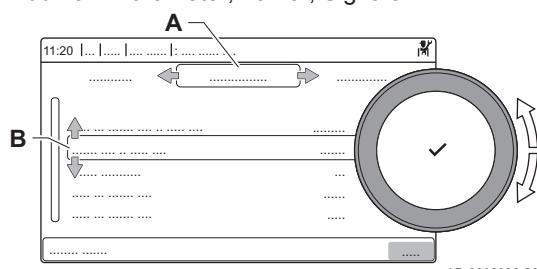
## 9 Einstellungen

### 9.1 Anpassen der Einstellungen und Ablesen der Zähler - Signale

Zur Konfiguration des Systems können die Einstellungen entsprechend der Einstellungen des Gerätes und aller angeschlossenen Geräte (Leiterplatten, Fühler usw.) geändert werden.

1. Die Taste  drücken.
2. Die Zeile Fachmannzugang aktivieren [] auswählen und durch Drücken der Taste  bestätigen.
3. Mit dem Drehknopf den Fachhandwerker-Code **0012** beginnend mit der ersten Ziffer eingeben und zur Bestätigung die Taste  drücken.
4. Mit dem Drehknopf die Zeile **Anlage einrichten** anwählen.
5. Taste  drücken, um die Auswahl zu bestätigen
6. Mit dem Drehknopf die erste Zeile ("Gasgerät") anwählen
7. Taste  drücken, um die Auswahl zu bestätigen
8. Mit dem Drehknopf die Zeile **Parameter, Zähler, Signale** anwählen
9. Taste  drücken, um die Auswahl zu bestätigen
10. Mit dem Drehknopf eines der Menüs auswählen

Abb.40 Parameter, Zähler, Signale



- A** - **Parameter**  
- **Zähler** (read-only)  
- **Signale** (read-only)  
**B** Liste der Einstellungen oder Werte

11. Taste  drücken, um die Auswahl zu bestätigen
12. Mit dem Drehknopf die gewünschte Zeile anwählen und mit der Taste  bestätigen
13. Mit dem Drehknopf den Wert ändern (wenn nicht read-only) und mit der Taste  bestätigen
14. Die Taste  mehrmals drücken, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren

Die Steuereinheit des Kessels ist für die meisten gängigen Heizungsanlagen eingestellt. Diese Einstellungen gewährleisten einen effektiven Betrieb praktisch jedes Heizungssystems. Der Benutzer oder der Fachhandwerkern können die Parameter nach Bedarf optimieren.

**Vorsicht!**

Die Änderung der Werkseinstellungen kann sich unter Umständen nachteilig auf die Funktion des Kessels auswirken.

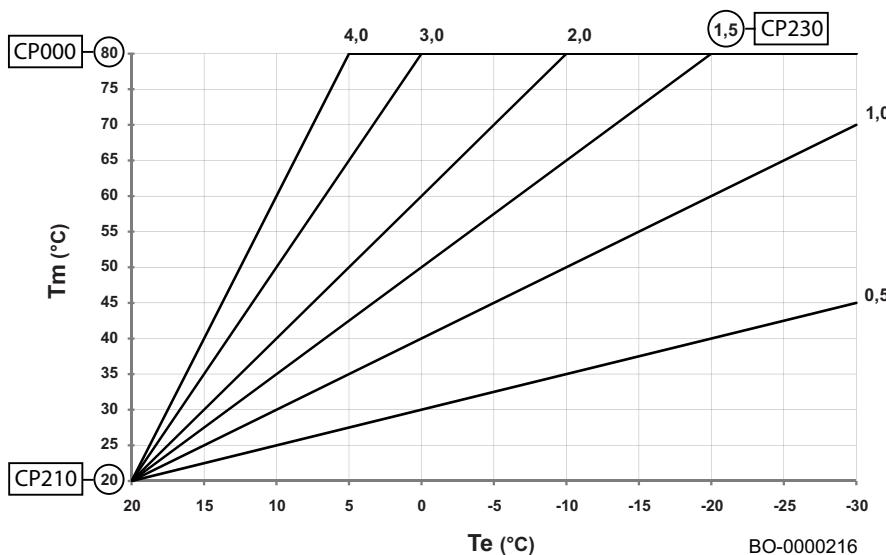
### 9.1.1 Einstellen der Heizkurve

Es ist möglich, die Heizkurve direkt über das Bedienfeld oder durch Anschließen der Service Tool-Schnittstelle einzustellen.

Zum Einstellen der Heizkurve die folgenden Parameter ändern:

- CP000: Maximale Vorlauftemperatur (Tm).
- CP230: Steilheit der Kurve (0,0 bis 4,0).
- CP210: Ändert den Mindestwert der Vorlauftemperatur (Tm). Ändert nicht die Steigung der Kurve.

Abb.41 Heizkennlinie in grafischer Darstellung



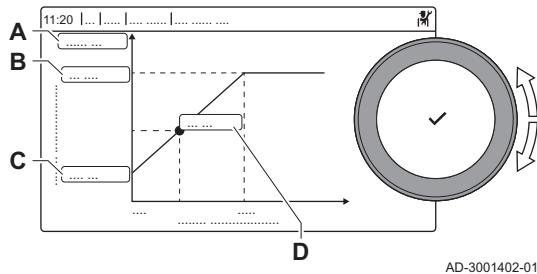
Tm	Vorlauftemperatur
Te	Außentemperatur

### 9.1.2 Einstellen der Heizkennlinie

Wenn ein Außentemperaturfühler mit der Anlage verbunden ist, wird das Verhältnis zwischen der Außentemperatur und der Heizungsvorlauftemperatur mit einer Heizkurve geregelt. Diese Kennlinie kann je nach den Anforderungen der Anlage angepasst werden.

1. Die Taste **≡** drücken.
2. Die Zeile für die Aktivierung des Fachhandwerkerzugangs auswählen
3. Mit dem Drehknopf den Fachhandwerker-Code **0012** beginnend mit der ersten Ziffer eingeben und zur Bestätigung die Taste **✓** drücken
4. Mit dem Drehknopf die Zeile **Anlage einrichten** anwählen und zur Bestätigung die Taste **✓** drücken
5. Mit dem Drehknopf die Zeile **████** für den zu ändernden HEIZKREIS anwählen und zur Bestätigung die Taste **✓** drücken
6. Mit dem Drehknopf die Zeile **HK-Regelstrategie** anwählen und zur Bestätigung die Taste **✓** drücken
7. Mit dem Drehknopf die Zeile **Nach Außentemperatur** oder **Nach Außen- & Raumtemp** anwählen und zur Bestätigung die Taste **✓** drücken
8. Das Menü für die Heizkurve auswählen

Abb.42 Heizkennlinie



9. Mit dem Drehknopf **Steig.:** anwählen und zur Bestätigung die Taste **✓** drücken
10. Die Heizkennlinie wird auf dem Bildschirm angezeigt
11. Die folgenden Parameter anpassen:

Tab.28 Einstellungen

<b>A</b>	<b>Steig.:</b>	Steilheit der Heizkennlinie: • Fußbodenheizkreis: Steilheit zwischen 0,4 und 0,7 • Heizkörperkreis: Steilheit etwa 1,5
<b>B</b>	<b>Max:</b>	Maximaltemperatur des Heizkreises
<b>C</b>	<b>Basis:</b>	Raumtemperatur-Sollwert
<b>D</b>	$xx^{\circ}\text{C} ; xx^{\circ}\text{C}$	Verhältnis zwischen Heizkreis-Vorlauftemperatur und Außentemperatur. Diese Information ist aus der Heizkennlinie ersichtlich.

12. Die Taste **⬅** drücken, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

### 9.1.3 Eingabe der Fachhandwerker-Informationen

Sie können Ihren Namen und Ihre Telefonnummer zur Nutzung durch den Anwender in der Bedieneinheit speichern. Wenn ein Fehler auftritt, werden diese Kontaktdaten angezeigt.

► **≡ > Systemeinstellungen > Kontaktdaten Heizungsfachmann**

- ⌚** Zum Navigieren den Drehknopf verwenden.  
Zum Bestätigen der Auswahl die Taste **✓** drücken.

1. Taste **≡** drücken.  
Den Code **0012** eingeben, um den Fachhandwerker-Zugang zu aktivieren, falls dieser nicht aktiviert ist.  
1.1. **Fachmannzugang aktivieren** auswählen.  
1.2. Den Code **0012** verwenden.
2. **Systemeinstellungen** **⌚** wählen.
3. **Kontaktdaten Heizungsfachmann** auswählen.
4. Folgende Daten eingeben:

Name FHW	Name Ihres Unternehmens
Telefonnr. FHW	Telefonnummer Ihres Unternehmens

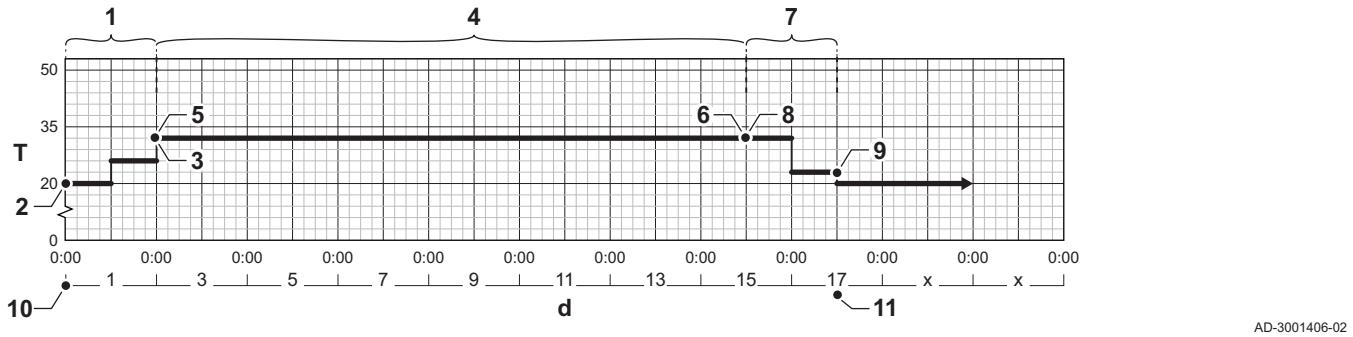
### 9.1.4 Estrichtrocknung

Die Estrichtrocknungsfunktion wird verwendet, um eine konstante Vorlauftemperatur oder eine Serie von Temperaturstufen zu erzwingen, um die Trocknung des Estrichs einer Fußbodenheizung zu beschleunigen.

**i** **Wichtig:**

- Die Einstellung dieser Temperaturen muss den Empfehlungen für die Estrichschicht entsprechen.
- Durch die Aktivierung dieser Funktion über den Parameter **ZP090** werden alle anderen Regelungsfunktionen des Kreises deaktiviert.
- Wenn bei einem Kreis die Estrichtrocknungsfunktion aktiviert ist, laufen alle anderen Kreise und der Warmwasserkreis weiter.
- Die Estrichtrocknungsfunktion kann mit den Kreisen A und B genutzt werden. Die Parametereinstellungen müssen auf der Leiterplatte vorgenommen werden, die den betroffenen Kreis steuert.

Abb.43 Estrichrocknungskurve



**Wichtig:**

Die Estrichrocknungsfunktion berechnet jeden Tag um Mitternacht den Starttemperatur-Sollwert neu und verringert die Anzahl der verbleibenden Tage.

#### 9.1.5 Zurücksetzen der Konfigurationsnummern CN1 - CN2

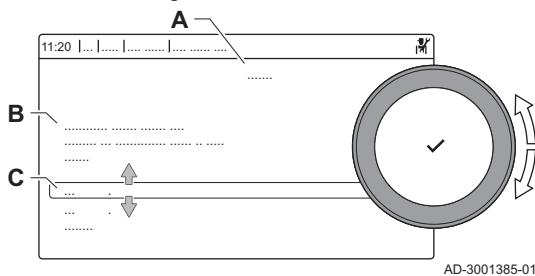
Wenn eine betreffende Fehlermeldung angezeigt wird oder nach einem Austausch des Regelgerätes müssen die Konfigurationsnummern zurückgesetzt werden. Die Konfigurationsnummern befinden sich auf dem Typschild des Gerätes.

**Wichtig:**

Beim Zurücksetzen der Konfigurationsnummern werden alle individuellen Einstellungen gelöscht. Je nach Gerät kann es werkseitig eingestellte Parameter geben, um bestimmtes Zubehör zu aktivieren.

- Die gespeicherten Inbetriebnahmeeinstellungen verwenden, um diese Einstellungen nach dem Zurücksetzen wiederherzustellen.
- Die individuellen Einstellungen vor dem Zurücksetzen notieren, wenn keine Inbetriebnahmeeinstellungen gespeichert wurden. Dabei auch alle relevanten zubehörbezogenen Einstellungen einschließen.

Abb.44 Konfigurationsnummern



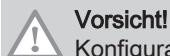
- A Die Regelungseinheit auswählen
- B Zusätzliche Informationen
- C Konfigurationsnummern

Bevor Sie beginnen, müssen Sie das FACHHANDWERKER-MENÜ aktivieren, indem Sie den Code 0012 eingeben:

- Die Taste **≡** drücken.
- Die Zeile für die Aktivierung des Fachhandwerkerzugangs auswählen
- Mit dem Drehknopf den Fachhandwerker-Code **0012** beginnend mit der ersten Ziffer eingeben und zur Bestätigung die Taste **✓** drücken

- Mit dem Drehknopf Erweitertes Wartungsmenü auswählen
- Taste **✓** drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
- Mit dem Drehknopf Konfigurationsnummern einstellen auswählen
- Taste **✓** drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
- Mit dem Drehknopf das zu ändernde Gerät auswählen.
- Taste **✓** drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
- Mit dem Drehknopf die Einstellung **CN1** auswählen und ändern
- Taste **✓** drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
- Mit dem Drehknopf die Einstellung **CN2** auswählen und ändern
- Taste **✓** drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
- Mit dem Drehknopf Bestätigen wählen, um die geänderten Zahlen zu bestätigen.
- Spannungslos schalten
- Stromversorgung wieder herstellen
- Gasart wählen

15. Der Beschreibung folgen
16. Taste **✓** drücken, um die Auswahl zu bestätigen.



**Vorsicht!**  
Konfigurationsnummern **CN1** und **CN2** auf dem Typschild zurücksetzen.

### 9.1.6 Automatische Erkennung ausführen

Die automatische Erkennungsfunktion überprüft die Anlage nach Geräten und anderen Komponenten, die an den L-Bus und den S-Bus angeschlossen sind. Sie können diese Funktion nutzen, wenn ein angeschlossenes Gerät beziehungsweise eine angeschlossene Komponente ersetzt oder aus der Anlage entfernt wurde.

► **☰ > Erweitertes Wartungsmenü > Automatische Erkennung**

- 💡 Zum Navigieren den Drehknopf verwenden.
- 💡 Zum Bestätigen der Auswahl die Taste **✓** drücken.

Bevor Sie beginnen, müssen Sie das FACHHANDWERKER MENU aktivieren, indem Sie den Code 0012 eingeben:

- Die Taste **☰** drücken.
  - Die Zeile für die Aktivierung des Fachhandwerkerzugangs auswählen
  - Mit dem Drehknopf den Fachhandwerker-Code **0012** beginnend mit der ersten Ziffer eingeben und zur Bestätigung die Taste **✓** drücken
1. **Erweitertes Wartungsmenü** auswählen.
  2. **Automatische Erkennung** auswählen.
  3. **Bestätigen** auswählen, um die automatische Erkennung auszuführen.

### 9.1.7 Zurücksetzen auf die Inbetriebnahme-Einstellungen

Diese Option ist nur verfügbar, wenn die Einstellungen bei der Inbetriebnahme in der Bedieneinheit gespeichert wurden und damit wieder abrufbar sind.

► **☰ > Erweitertes Wartungsmenü > Inbetriebnahmeeinstellungen wiederherstellen**

- 💡 Zum Navigieren den Drehknopf verwenden.
- 💡 Zum Bestätigen der Auswahl die Taste **✓** drücken.

Bevor Sie beginnen, müssen Sie das FACHHANDWERKER MENU aktivieren, indem Sie den Code 0012 eingeben:

- Die Taste **☰** drücken.
  - Die Zeile für die Aktivierung des Fachhandwerkerzugangs auswählen
  - Mit dem Drehknopf den Fachhandwerker-Code **0012** beginnend mit der ersten Ziffer eingeben und zur Bestätigung die Taste **✓** drücken
1. **Erweitertes Wartungsmenü** auswählen.
  2. **Inbetriebnahmeeinstellungen wiederherstellen** auswählen.
  3. **Bestätigen** auswählen, um die Inbetriebnahme-Einstellungen zurückzusetzen.

### 9.1.8 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Sie können das Gerät auf die Standard-Werkseinstellungen zurücksetzen.

► **☰ > Erweitertes Wartungsmenü > Inbetriebnahmeeinstellungen wiederherstellen**

- 💡 Zum Navigieren den Drehknopf verwenden.
- 💡 Zum Bestätigen der Auswahl die Taste **✓** drücken.

- Die Taste **☰** drücken.
  - Die Zeile für die Aktivierung des Fachhandwerkerzugangs auswählen
  - Mit dem Drehknopf den Fachhandwerker-Code **0012** beginnend mit der ersten Ziffer eingeben und zur Bestätigung die Taste **✓** drücken
1. Die Taste **☰** drücken.
  2. **Erweitertes Wartungsmenü** wählen.
  3. **Inbetriebnahmeeinstellungen wiederherstellen** wählen.
  4. **Bestätigen** auswählen, um die Komponenten auf ihre Werkseinstellungen zurückzusetzen.
  5. Land, Sprache, Datum, Uhrzeit und verwendeten Gastyp zurücksetzen.

-  Wenn alle erforderlichen Informationen eingegeben wurden, beginnt das 6-minütige Entlüftungsprogramm, gefolgt von dem 5-minütigen Kalibrierungsprogramm.

## 9.2 Parametersuche

Wie folgt vorgehen, um eine Schnellsuche nach einem Parameter durchzuführen:

1. Das Symbol [] auswählen und durch Drücken der Taste  bestätigen
2. Mit dem Drehknopf den Code **0012** auswählen.  
Wenn die Fachhandwerkerebene freigeschaltet ist, wechselt der Status der Kachel [] von **OFF** zu **ON**.

Abb.45 Fachhandwerkerebene

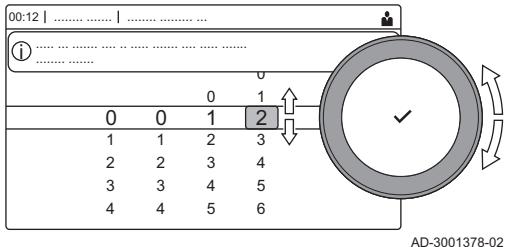
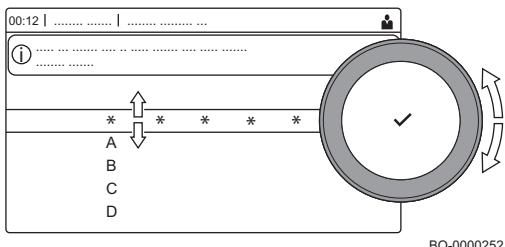


Abb.46 datapoint suchen



**Wichtig:**

Wenn die Bedieneinheit 30 Minuten lang nicht verwendet wird, wird die Fachhandwerkerebene automatisch verlassen

3. Die Taste  drücken.
4. **Anlage einrichten** 
5. Mit dem Drehknopf die erste Zeile  anwählen **Datenpunkte suchen** und durch Drücken der Taste  bestätigen
6. Mit dem Drehknopf die Buchstaben und Zahlen für den zu suchenden Parameter auswählen (Taste  drücken, um eine Ziffer zu löschen) und durch Drücken der Taste  bestätigen
7. Die Taste  mehrmals drücken, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren

## 9.3 Parameterliste

Tab.29 Tabelle für die Einstellung

Bezeichnung	Beschreibung	Werkseinstellung	Minimal	Maximal	Ebene
AP006	Mindestsystemdruck. Wenn der Wasserdruck unter diesem Wert liegt, meldet das Gerät einen niedrigen Wasserdruck oder startet einen automatischen Befüllzyklus, wenn diese Funktion verfügbar und entsprechend der Einstellung des Parameters AP014 [bar] aktiviert ist	0,8	0,6	1,5	Heizungsfachkraft
AP008	Wartezeit vor dem Starten des Geräts. Wenn der Freigabe-eingang <b>RL CB13</b> innerhalb der Wartezeit geschlossen wird, startet das Gerät direkt. Wenn der Aktivierungskontakt innerhalb dieser Zeit nicht geschlossen wird, ist das Gerät für 10 Minuten gesperrt [Sekunden]	1	0	255	Heizungsfachkraft
AP009	Anzahl der Stunden, die das Gerät in Betrieb war, bis eine Wartungsmeldung angezeigt wird [Stunden] mit AP010 = Angepasste Meldung	3000	0	51.000	Heizungsfachkraft
AP010	Aktiviert/deaktiviert Servicebenachrichtigungen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine</li> <li>• Angepasste Meldung</li> <li>• ABC-Meldung</li> </ul>	Keine	–	–	Heizungsfachkraft
AP011	Anzahl der Stunden, die das Gerät eingeschaltet war, bis eine Wartungsmeldung angezeigt wird [Stunden] mit AP010 = Angepasste Meldung	17500	0	51.000	Heizungsfachkraft
AP013	Funktion des Freigabe-Eingangskontaktes <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktiviert</li> <li>• Vollständig gesperrt</li> <li>• Heizung gesperrt</li> </ul>	Vollständig gesperrt	–	–	Heizungsfachkraft

Bezeichnung	Beschreibung	Werkseinstellung	Minimal	Maximal	Ebene
AP014	Betriebsart automatisches Füllen <ul style="list-style-type: none"> <li>deaktiviert</li> <li>Halbautomatisch</li> <li>Auto</li> </ul>	deaktiviert	–	–	Heizungsfachkraft
AP016	Erzwungener Sommerbetrieb	Ein	–	–	Benutzer
AP017	Trinkwarmwasser Ein/Aus	Ein	–	–	Benutzer
AP018	Konfiguration des Freigabe-Eingangskontaktes (normal offen oder normal geschlossen)	Normal offen	–	–	Heizungsfachkraft
AP023	Maximale Dauer des automatischen Füllvorgangs während der Installation [Minuten]	5	0	65535	Heizungsfachkraft
AP051	Mindestzeit zwischen zwei aufeinanderfolgenden Wasserfüllungen [Tage]	90	0	65535	Heizungsfachkraft
AP056	Typ des an den Kessel angeschlossenen Außentemperaturfühlers:	AF60	–	–	Heizungsfachkraft
AP069	Maximale Füllzykluszeit [Minuten]	5	0	65535	Heizungsfachkraft
AP070	Wasserdruck, bei dem das Gerät arbeiten muss [bar]	1,5	0	4,0	Heizungsfachkraft
AP071	Maximal erforderliche Zeit, um das System vollständig zu befüllen [Sekunden]	840	0	3600	Heizungsfachkraft
AP073	Heizung Sommer/Winter ein/aus (mit angeschlossenem Außentemperaturfühler). Wenn die Außentemperatur über diesem Schwellenwert liegt, befindet sich das Gerät im Sommerbetrieb und die Heizung startet nicht. Wenn die Außentemperatur unter dieser Temperatur liegt, befindet sich das Gerät im Winterbetrieb [°C]	22	10	30	Benutzer
AP074	Erzwungener Sommerbetrieb (mit angeschlossenem Außentemperaturfühler)	Aus	–	–	Benutzer
AP079	Wärmedämmung des Gebäudes (mit Außentemperaturfühler) [°C]	3	0	15	Heizungsfachkraft
AP080	Außentemperatur, unter der die Frostschutzfunktion aktiviert wird [°C]	3	-30	+25	Heizungsfachkraft
AP082	Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung	Ein	–	–	Heizungsfachkraft
AP089	Name der Heizungsfachkraft	–	–	–	Benutzer
AP090	Tel.-Nr. der Heizungsfachkraft	–	–	–	Benutzer
AP091	Art des Anschlusses für den Außentemperaturfühler	Automatisch	–	–	Heizungsfachkraft
CP000	Maximaler Heiztemperatur-Sollwert für den Heizkreis [°C] mit einem Außentemperaturfühler	80	25	80	Heizungsfachkraft
CP010	Heizungssollwert [°C] ohne Außentemperaturfühler	80	25	80	Benutzer
CP020	Funktion des Heizkreises oder Verbrauchers	Direkt	–	–	Heizungsfachkraft
CP060	Erforderliche Raumtemperatur (°C) in der Zone während der Urlaubszeit	6	5	20	Benutzer
CP070	Maximaler Raumtemperatur-Grenzwert des Absenkbetriebs, der ein Umschalten auf Komfortbetrieb ermöglicht [°C]	16	5	30	Benutzer
CP080	Durch Benutzer-Aktivität im Heizkreis eingestellte Temperatur (°C).	16	5	30	Benutzer
CP081	Durch Benutzer-Aktivität im Heizkreis eingestellte Temperatur (°C).	20	5	30	Benutzer
CP082	Durch Benutzer-Aktivität im Heizkreis eingestellte Temperatur (°C).	6	5	30	Benutzer
CP083	Durch Benutzer-Aktivität im Heizkreis eingestellte Temperatur (°C).	21	5	30	Benutzer

Bezeichnung	Beschreibung	Werkseinstellung	Minimal	Maximal	Ebene
CP084	Durch Benutzer-Aktivität im Heizkreis eingestellte Temperatur (°C).	22	5	30	Benutzer
CP085	Durch Benutzer-Aktivität im Heizkreis eingestellte Temperatur (°C).	20	5	30	Benutzer
CP200	Manuelle Einstellung der Raumtemperatur (°C).	20	5	30	Benutzer
CP210	Offset Komfortbetriebsart Heizkurve	15	15	90	Heizungsfachkraft
CP220	Offset Heizkurve Absenkbetriebsart	15	15	90	Heizungsfachkraft
CP230	Kennlinie Steilheit	1,5	0	4	Heizungsfachkraft
CP240	Raumeinfluss	3	0	10	Benutzer
CP250	Zusätzlicher Wert bei der Kalibrierung der Raumtemperatur. Dieser Wert kann verwendet werden, um die Temperaturen zwischen dem Raumgerät und einem anderen Gerät wie beispielsweise einer Wetterstation abzugleichen.	0	-5	5	Benutzer
CP320	Heizkreisbetrieb, Betriebsart	Manuell	–	–	Benutzer
CP340	Art des Nachtabenkbetriebs:	Nachtabenkung	–	–	Heizungsfachkraft
CP510	Vorübergehend eingestellter Raumtemperaturwert für den Heizkreis [°C]	20	5	30	Benutzer
CP550	Offener Kaminbetriebsart aktiv	Aus	–	–	Benutzer
CP570	Zeitprogramm für Heizung/Kühlung	Zeitprogramm 1	–	–	Benutzer
CP640	Heizleistung für die Zone bei Verwendung eines Ein/Aus-Reglers mit Öffnerkontakten: • Kontakt geschlossen (Heizen ein) • Kontakt geöffnet (Heizen aus) Heizleistung für den Heizkreis bei Verwendung eines Ein/Aus-Reglers mit Schließerkontakten: • Kontakt geschlossen (Heizen aus) • Kontakt geöffnet (Heizen ein)	Geschlossen	–	–	Heizungsfachkraft
CP660	Wähle das Ikon, das für den Heizkreis angezeigt werden soll	Keine	–	–	Benutzer
CP730	Auswahl der Aufheizgeschwindigkeit des Heizkreises	Normaler Modus	–	–	Benutzer
CP740	Auswahl der Abkühlgeschwindigkeit des Heizkreises	Normaler Modus	–	–	Heizungsfachkraft
CP750	Maximale Vorheizzeit [Minuten].	0	0	240	Heizungsfachkraft
CP780	Auswahl der Regelungsstrategie des Heizkreises: Raumgeführt und/oder witterungsgeführt	Automatisch	–	–	Heizungsfachkraft
DP004	Aktivierung der Legionellschutzfunktion • deaktiviert (empfohlen für Urlaubszeiten) • Wöchentlich (empfohlen bei geringem Warmwasservolumen) • Täglich (empfohlen bei hohem Warmwasservolumen)	deaktiviert	–	–	Heizungsfachkraft
DP005	Eingestellter Speichervorlauf-Korrekturwert (°C)	15	0	25	Heizungsfachkraft
DP006	Einschalttemperatur für TWW-Speicherheizung (°C)	4	2	15	Heizungsfachkraft
DP007	Position Dreiwegeventil in Standby	Trinkwarmwasser	–	–	Heizungsfachkraft
DP008	Zeitverzögerung nach dem Heizbetrieb, in der die Trinkwarmwasser-Komfortmenge geladen wird	40	5	80	Heizungsfachkraft
DP020	Pumpennachlaufzeit im TWW-Betrieb [Sekunden]	15	0	99	Heizungsfachkraft

Bezeichnung	Beschreibung	Werkseinstellung	Minimal	Maximal	Ebene
DP034	Offset für TWW-Speicherfühler [°C]	0	0	10	Heizungsfachkraft
DP035	Starten der Pumpe für den Speicher [°C]	-3	-20	20	Heizungsfachkraft
DP060	Ausgewähltes Zeitprogramm für Trinkwarmwasser	Zeitprogramm 1	–	–	Benutzer
DP070	Sollwert der Warmwasser-Temperatur. Bei Betrieb mit einem Warmwasserspeicher und Programmierung über Raumgerät entsprechend dem Komfort-Sollwert [°C] * Abhängig vom Markt	(55/60) *	35	(60/65) *	Benutzer
DP080	Solltemperatur reduziert für den TWW-Speicher (°C).	15	7	50	Benutzer
DP150	Freigabe TWW Thermostatfunktion	Ein	-	-	Heizungsfachkraft
DP160	Sollwert für TWW-Legionellschutz (mit externem Kessel) einstellen [°C]	65	50	90	Heizungsfachkraft
DP170	Programmieren des Starts der Ferienperiode	–	–	–	Benutzer
DP180	Programmieren des Endes der Ferienperiode	–	–	–	Benutzer
DP190	Ändern der Abschaltzeit der Speicherheizperiode	–	–	–	Benutzer
DP200	TWW-Betrieb: Aus (Kessel mit Speicher) – Kein Vorheizen (Durchlauferhitzer)* Manuell (Kessel mit Speicher) – Vorheizen aktiviert (Durchlauferhitzer) ** TWW-Zeitprogramm ***	Aus (*) Manuell (**) Zeitprogramm ***	–	–	Benutzer
DP337	Sollwert der Trinkwarmwassertemperatur (TWW) für die Ferienzeit [°C]	10	10	60	Benutzer
DP357	Zeit, bevor der Duschkreis warnt [Minuten] Einstellung nur im "Kombi"-Betrieb möglich (mit Heizungssystem und sofortiger Trinkwarmwasserbereitung)	0	0	180	Benutzer
DP367	Maßnahmen nach Ablauf der Duschzeit Einstellung nur im "Kombi"-Betrieb möglich (mit Heizungssystem und sofortiger Trinkwarmwasserbereitung)	Aus	–	–	Benutzer
DP377	Gewünschte Trinkwarmwassertemperatur für den reduzierten Betrieb (°C) Einstellung nur im "Kombi"-Betrieb möglich (mit Heizungssystem und sofortiger Trinkwarmwasserbereitung)	40	20	60	Benutzer
DP410	Dauer der TWW Anti-Legionellenfunktion [Minuten]	3	0	600	Heizungsfachkraft
DP420	Maximale Dauer der Legionellschutzfunktion [Minuten]	15	0	360	Heizungsfachkraft
DP430	Starttag für die Anti-Legionellenfunktion [Tag]	Montag	Montag	Sonntag	Heizungsfachkraft
DP440	Startzeit für die TWW Anti-Legionellenfunktion [Stunden:Minuten]	05:00	00:00	23:50	Heizungsfachkraft
DP475	Zeit [Sekunden], die das Dreiwegeventil nach einer Trinkwarmwasseranforderung in der TWW-Stellung gehalten wird	120	0	255	Heizungsfachkraft
GP043	Gasart wählen	Nicht ausgewählt	-	-	Heizungsfachkraft
GP066	Zündleistung (%) * siehe Tabelle im Abschnitt "Service-Einstellungen".	*	20	60	Heizungsfachkraft
GP067	Korrektur Mindestleistung (%) * siehe Tabelle im Abschnitt "Abgasabführung Art C <sub>(10)3</sub> "	*	0	15	Heizungsfachkraft
GP068	Korrektur der maximalen Trinkwarmwasserleistung [%] * siehe Tabelle im Abschnitt "Einstellungen zur Korrektur der Leistung [%]"	*	-30	30	Heizungsfachkraft

Bezeichnung	Beschreibung	Werkseinstellung	Minimal	Maximal	Ebene
GP088	Korrektur der maximalen Leistung der Heizung [%] *siehe Tabelle im Kapitel "Maximale Leistungseinstellung für den Heizbetrieb" * siehe Tabelle im Abschnitt "Einstellungen zur Korrektur der Leistung [%]"	*	-128	30	Heizungsfachkraft
GP089	Geräuscharmer Betriebsmodus	Aus	-	-	Heizungsfachkraft
ZP000	Einstellung der Anzahl der in der ersten Phase der Estrichrocknung verstrichenen Tage [Tage]	0	0	30	Heizungsfachkraft
ZP010	Starttemperatur der Estrichrocknung für den Heizkreis während der ersten Phase [°C]	7	7	60	Heizungsfachkraft
ZP020	Endtemperatur der Estrichrocknung für den Heizkreis während der ersten Phase [°C]	7	7	60	Heizungsfachkraft
ZP030	Einstellung der Anzahl der in der zweiten Phase der Estrichrocknung verstrichenen Tage [Tage]	0	0	30	Heizungsfachkraft
ZP040	Starttemperatur der Estrichrocknung für den Heizkreis während der zweiten Phase [°C]	7	7	60	Heizungsfachkraft
ZP050	Endtemperatur der Estrichrocknung für den Heizkreis während der zweiten Phase [°C]	7	7	60	Heizungsfachkraft
ZP060	Einstellung der Anzahl der in der dritten Phase der Estrichrocknung verstrichenen Tage [Tage]	0	0	30	Heizungsfachkraft
ZP070	Starttemperatur der Estrichrocknung für den Heizkreis während der dritten Phase [°C]	7	7	60	Heizungsfachkraft
ZP080	Endtemperatur der Estrichrocknung für den Heizkreis während der dritten Phase [°C]	7	7	60	Heizungsfachkraft
ZP090	Estrichrocknung des Kreises Ein 0 = Aus 1 = Ein	0	0	1	Heizungsfachkraft
PP015	Nachlaufzeit der Pumpe nach einer Wärmeanforderung [Minuten].	1	0	99	Heizungsfachkraft
PP016	Maximale Pumpendrehzahl im Heizbetrieb (%)	100	80	100	Heizungsfachkraft
PP018	Mindestdrehzahl für die Kesselpumpe [%]	75	60	100	Heizungsfachkraft

Tab.30 Tabelle der Parameter mit eTwist

Bezeichnung	Beschreibung	Werkseitiger Wert	Minimal	Maximal	Ebene
CP060	Erforderliche Raumtemperatur (°C) im Heizkreis während Ferien-/Frostschutzperiode	6	5	20	Benutzer
CP070	Maximaler Sollwert für die Umgebungstemperatur (°C) im reduzierten Betrieb, der ein Umschalten in den Komfortbetrieb mit Klimatisierung (mit Außentemperaturfühler) erlaubt	16	5	30	Benutzer
CP080	Durch SLEEP-Aktivität im Heizkreis eingestellte Temperatur (°C)	16	5	30	Benutzer
CP081	Durch HOME -Aktivität im Heizkreis eingestellte Temperatur (°C)	20	5	30	Benutzer
CP082	Durch AWAY -Aktivität im Heizkreis eingestellte Temperatur (°C)	6	5	30	Benutzer
CP083	Durch MORNING -Aktivität im Heizkreis eingestellte Temperatur (°C)	21	5	30	Benutzer
CP084	Durch EVENING -Aktivität im Heizkreis eingestellte Temperatur (°C)	22	5	30	Benutzer
CP085	Durch CUSTOM -Aktivität im Heizkreis eingestellte Temperatur (°C)	20	5	30	Benutzer

Bezeichnung	Beschreibung	Werkseitiger Wert	Minimal	Maximal	Ebene
CP200	Im manuellen Betrieb für den Heizkreis erforderliche Umgebungstemperatur (°C)	20	5	30	Benutzer
CP210	Offset Komfortbetriebsart Heizkurve	15	15	90	Heizungsfachkraft
CP220	Offset Heizkurve Absenkbetriebsart	15	15	90	Heizungsfachkraft
CP230	Kennlinie Steilheit	1,5	0	4	Heizungsfachkraft
CP240	Raumeinfluss	3	0	10	Benutzer
CP250	Zusätzlicher Wert bei der Kalibrierung der Raumtemperatur. Dieser Wert kann verwendet werden, um die Temperaturen zwischen dem Raumgerät und einem anderen Gerät wie beispielsweise einer Wetterstation abzugleichen.	0	-5	5	Benutzer
CP320	Heizkreisbetrieb, Betriebsart	Manuell	-	-	Benutzer
CP340	Art des Nachtabsenkbetriebs:	Nachtabsenkung	-	-	Heizungsfachkraft
CP510	Vorübergehend eingestellter Raumtemperaturwert für den Heizkreis [°C]	20	5	30	Benutzer
CP550	Offener Kaminbetriebsart aktiv	Aus	-	-	Benutzer
CP570	Zeitprogramm für Heizung/Kühlung	Zeitprogramm 1	-	-	Benutzer
CP730	Auswahl der Aufheizgeschwindigkeit des Heizkreises	Normaler Modus	-	-	Heizungsfachkraft
CP740	Auswahl der Abkühlgeschwindigkeit des Heizkreises	Normaler Modus	-	-	Heizungsfachkraft
CP750	Maximale Vorheizzeit [Minuten].	0	0	240	Heizungsfachkraft
DP060	Ausgewähltes Zeitprogramm für Trinkwarmwasser	Zeitprogramm 1	-	-	Benutzer
DP080	Solltemperatur reduziert für den TWW-Speicher (°C).	15	7	50	Benutzer
DP337	Sollwert der Trinkwarmwassertemperatur (TWW) für die Ferienzeit [°C]	10	10	60	Benutzer

**i** **Wichtig:**

Die Werkseinstellungen für bestimmte Einstellungen können je nach dem Markt, für den das Produkt bestimmt ist, variieren.

**!** **Gefahr!**

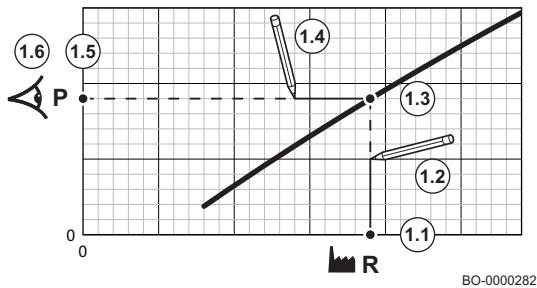
Bei Niedertemperatur-Heizungsanlagen den Parameter **CP000** entsprechend der maximalen Vorlauftemperatur ändern.

Die Werkseinstellungen für bestimmte Einstellungen können je nach dem Markt, für den das Produkt bestimmt ist, variieren.

## 9.4 Maximale Leistungseinstellung für den Heizbetrieb

Siehe Diagramm für das Verhältnis zwischen %-Korrektur und maximaler Leistung im Heizbetrieb.

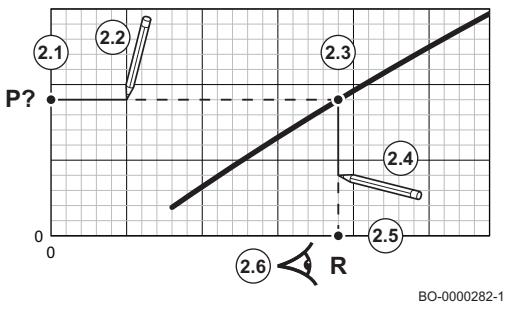
Abb.47 Werkseinstellung



1. Verwenden Sie die Tabelle, um das Diagramm für Ihren Kesseltyp auszufüllen:

- 1.1. Die %-Leistungskorrektur auf der horizontalen Achse des Diagramms auswählen.
  - 1.2. Von der ausgewählten Leistung eine vertikale Linie ziehen.
  - 1.3. Bis zu dem Punkt, an dem sich die Linie mit der Kurve schneidet.
  - 1.4. Am Schnittpunkt mit der Kurve beginnend eine horizontale Linie zeichnen.
  - 1.5. Bis zu dem Punkt, an dem sich die Linie mit der vertikalen Achse des Diagramms schneidet.
  - 1.6. Den Wert ablesen, an dem die horizontale Linie die vertikale Achse des Diagramms schneidet.
- ⇒ Dieser Wert gibt die Leistung (Werkseinstellung) und die jeweilige %-Korrektur wieder.

Abb.48 Erforderliche Leistung



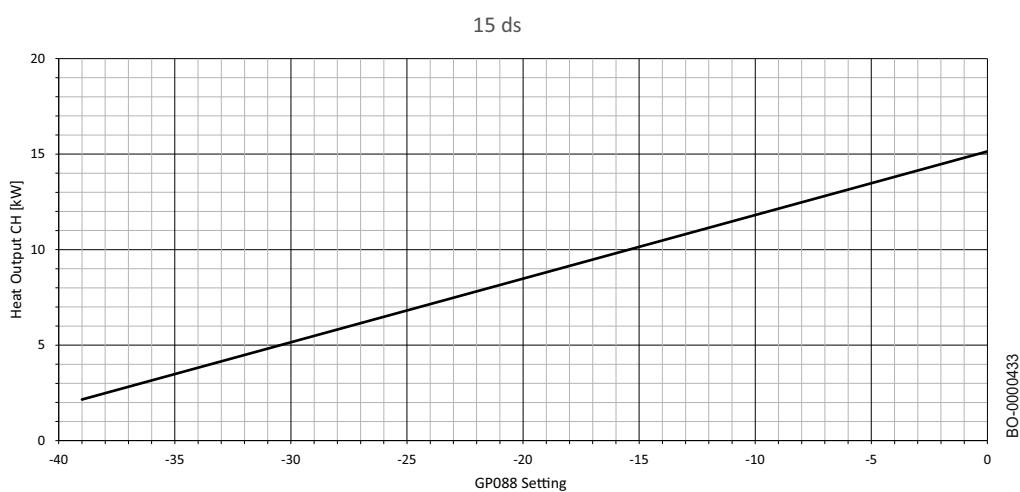
2. Nutzen Sie das Diagramm, um die erforderliche Leistung in Bezug auf die %-Leistungskorrektur zu ermitteln.

- 2.1. Die gewünschte Leistungsaufnahme auf der vertikalen Achse des Diagramms auswählen.
  - 2.2. An der gewählten Leistungsaufnahme beginnend eine horizontale Linie zeichnen.
  - 2.3. Bis zu dem Punkt, an dem sich die Linie mit der Kurve schneidet.
  - 2.4. Am Schnittpunkt mit der Kurve beginnend eine vertikale Linie zeichnen.
  - 2.5. Bis zu dem Punkt, an dem sich die Linie mit der horizontalen Achse des Diagramms schneidet.
  - 2.6. Den Wert ablesen, an dem die vertikale Linie die horizontale Achse des Diagramms schneidet.
- ⇒ Dieser Wert gibt den %-Korrekturwert an, mit dem die erforderliche Leistung erreicht wird.

#### 9.4.1 Grafische Darstellung der Maximalleistung im Heizbetrieb

Siehe Diagramm für das Verhältnis zwischen %-Korrektur und maximaler Leistung im Heizbetrieb.

Parameter **GP088** ändern, um die gewünschte Maximalleistung einzustellen.



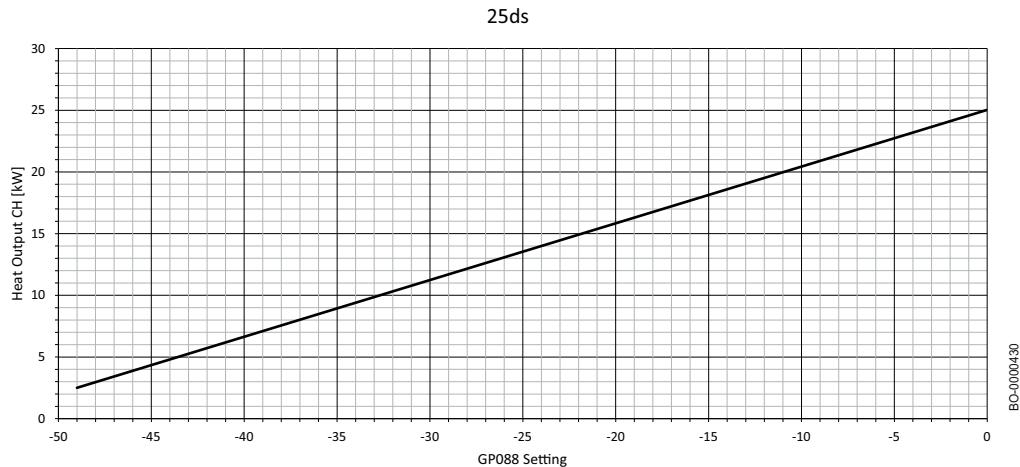
BO-0000433

Tab.31 Calenta Ace-Matic – 15ds

Gasart	Heizleistung im Heizbetrieb [kW]		
	15,0	15,0*	2,1**
	GP088	GP088	GP088
G20	0	0	-39
G25	0	0	-39
G30	0	0	-39

Gasart	Heizleistung im Heizbetrieb [kW]		
	15,0	15,0*	2,1**
	GP088	GP088	GP088
G31	0	0	-39

\* Werkseinstellung \*\* Min. einstellbare Leistung

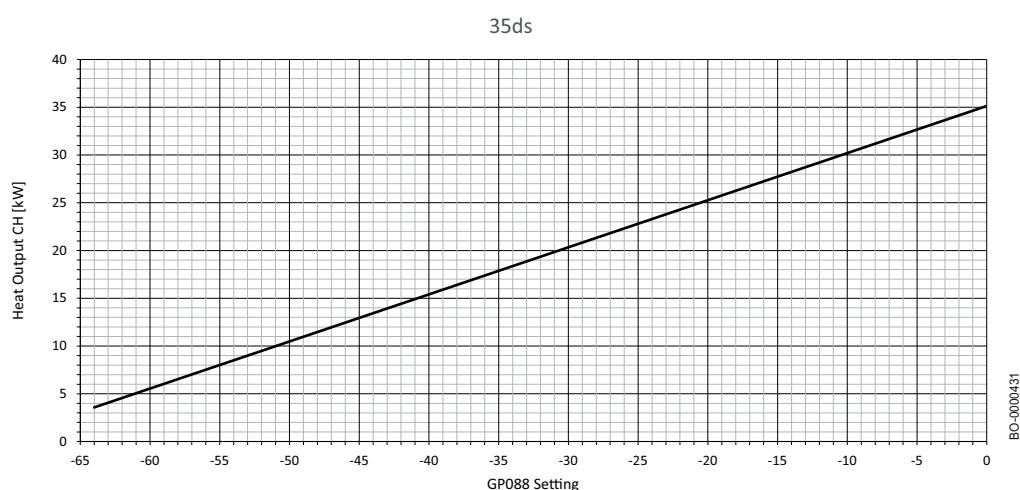


Tab.32 Calenta Ace-Matic – 25ds

Gasart	Heizleistung im Heizbetrieb [kW]		
	25,0	25,0*	2,5**
	GP088	GP088	GP088
G20	0	0	-49
G25	0	0	-49
G30	0	0	-49
G31	0	0	-49

\* Werkseinstellung \*\* Min. einstellbare Leistung

Abb.49



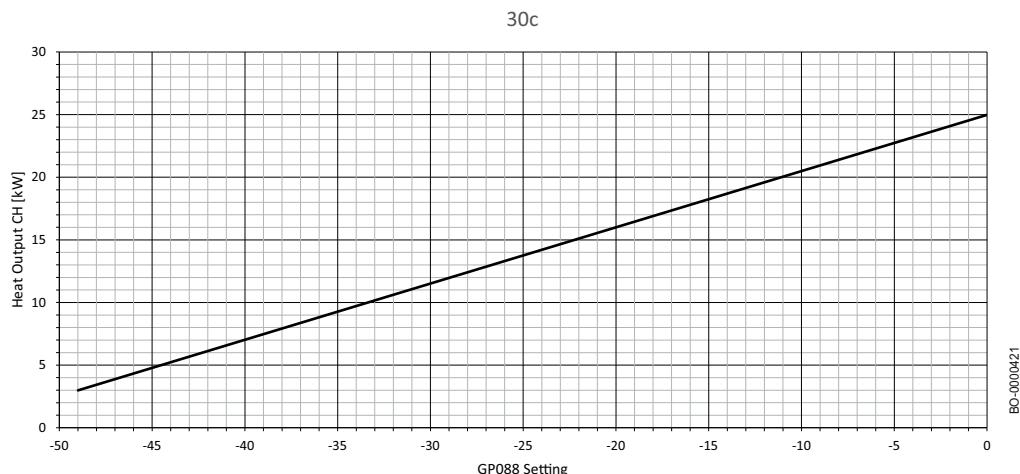
Tab.33 Calenta Ace-Matic – 35ds

Gasart	Heizleistung im Heizbetrieb [kW]		
	35,0	35,0*	3,5**
	GP088	GP088	GP088
G20	0	0	-64
G25	0	0	-64

Gasart	Heizleistung im Heizbetrieb [kW]		
	35,0	35,0*	3,5**
	GP088	GP088	GP088
G30	0	0	-64
G31	0	0	-64

\* Werkseinstellung \*\* Min. einstellbare Leistung

Abb.50

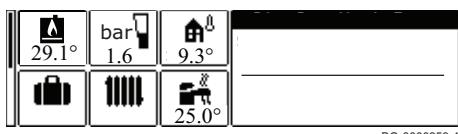


Tab.34 Calenta Ace-Matic – 30c

Gasart	Heizleistung im Heizbetrieb [kW]		
	25,0	25,0*	3,0**
	GP088	GP088	GP088
G20	0	0	-49
G25	0	0	-49
G30	0	0	-49
G31	0	0	-49

\* Werkseinstellung \*\* Min. einstellbare Leistung

## 9.5 Aktivieren/Deaktivieren der Vorwärmung



Zum Aktivieren/Deaktivieren der Vorwärmung bei Kombikesseln (ohne Pufferspeicher) folgendermaßen vorgehen:

1. Im Hauptmenü die Taste drücken.
2. Menü auswählen
3. Mit dem Drehknopf das Menü "Betriebsart" anwählen und die Taste drücken
4. Die Betriebsarten der Vorwärmfunktion sind:
  - 4.1. Zeitprogramm
  - 4.2. Manuell
  - 4.3. Temporär
  - 4.4. Ferien
  - 4.5. Aus
5. Die Taste drücken, um zum ursprünglichen Bildschirm zurückzukehren.

## 10 Wartung

### 10.1 Allgemeines

Der Kessel erfordert keine komplizierte Wartung. Wir empfehlen dennoch eine häufige Prüfung und regelmäßige Wartung.

Die Wartung des Kessels darf nur von einer qualifizierten Heizungsfachkraft unter Einhaltung der örtlichen und nationalen Vorschriften durchgeführt werden.

- Sicherstellen, dass der Kessel nicht mit Spannung versorgt wird.
- Fehlerhafte oder verschlissene Teile durch Originalersatzteile ersetzen.
- Immer alle Dichtungen an bei Inspektions- und Wartungsarbeiten entfernten Teilen ersetzen.
- Überprüfen, dass alle Dichtungen korrekt positioniert sind (Position ist korrekt und flach in der entsprechenden Nut, sie sind wasser- und luftdicht).
- Wegen der Gefahr von Stromschlägen darf Wasser (Tropfen, Spritzer) bei Inspektions- und Wartungsarbeiten niemals mit elektrischen Teilen in Berührung kommen.

## 10.2 Verfahren zur regelmäßigen Prüfung und Wartung



### Warnung!

Vor Arbeitsbeginn sicherstellen, dass der Kessel nicht eingeschaltet ist. Sobald die Wartungsarbeiten abgeschlossen sind, die ursprünglichen Betriebsparameter des Kessels wiederherstellen, falls sie geändert wurden.



### Gefahr!

Im Falle einer Wartung/Demontage der Abgasleitung des Kessels, der an eine Abgassammelleitung im Überdruck angeschlossen ist, sind die notwendigen Vorkehrungen zu treffen, um zu verhindern, dass die Abgase anderer Kessel, die an die Abgassammelleitung angeschlossen sind, in den Raum gelangen, in dem der Kessel installiert ist.



### Warnung!

Warten, bis Feuerraum und Rohre abgekühlt sind.



### Wichtig:

Das Gerät darf nicht mit groben, aggressiven und/oder leicht entzündlichen Substanzen (z.B. Benzin oder Aceton) gereinigt werden.

Die folgende Kontrollen müssen jedes Jahr durchgeführt werden, um einen effizienten Kesselbetrieb sicherzustellen:

1. Das Aussehen und die Dichtheit der Dichtungen im Gas- und Verbrennungskreis prüfen. Immer alle Dichtungen an bei Inspektions- und Wartungsarbeiten entfernten Teilen ersetzen.
2. Zustand und richtige Positionierung von Ionisations- und Zündelektrode prüfen.
3. Brenner auf einwandfreien Zustand und richtige Befestigung prüfen.
4. Das Innere des Feuerraums auf Verunreinigungen prüfen. Hierzu einen Staubsauger verwenden.
5. Druck der Heizungsanlage prüfen.
6. Druck im Ausdehnungsgefäß prüfen.
7. Gebläse auf ordnungsgemäße Funktion prüfen.
8. Kontrollieren, dass die Rohrquerschnitte der Luft-/Abgasleitung nicht durch Hindernisse verengt sind.
9. Prüfen, ob Verschmutzungen im Siphon vorhanden sind.



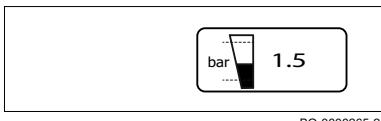
### Siehe auch

Wasseraufbereitung, Seite 21

### 10.2.1 Prüfen des Wasserdrucks

Abb.51 Der Systemdruck wird im Display angezeigt

Wenn der Kessel elektrisch angeschlossen ist, wird im Display der Druck des Heizungssystems angezeigt, wie in der nebenstehenden Abbildung dargestellt.



### 10.2.2 Prüfung des Ausdehnungsgefäßes

Das Ausdehnungsgefäß prüfen und ggf. ersetzen. Den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes jedes Jahr prüfen und bei Bedarf den Druck von 1 bar wiederherstellen.

### 10.2.3 Kontrolle der Abgasleitung und der Luftzuführung

Die gesamten Abgasrohr-Leitungen prüfen, insbesondere die Dichtheit der Anschlüsse für Abgasableitung und Verbrennungsluftzufuhr.

#### 10.2.4 Überprüfung der Verbrennung

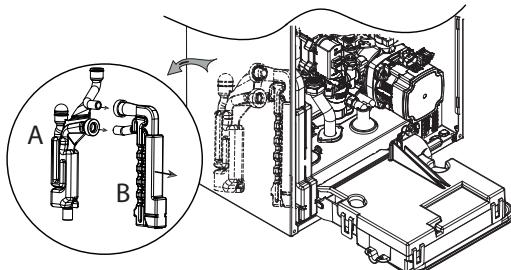
Den Gehalt an CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> und die Abgasaustrittstemperatur an der dafür vorgesehenen Messstelle messen.

#### 10.2.5 Kontrolle des automatischen Entlüftungsventils

Um Zugriff auf die Kesselpumpe zu erhalten, die Frontverkleidung entfernen und das Schaltfeld nach unten klappen. Überprüfen, ob das Entlüftungsventil der Pumpe funktioniert. Bei einer Leckage das Ventil ersetzen.

#### 10.2.6 Reinigung des Siphons

Abb.52 Demontage des Siphons



BO-7726648

Die Frontverkleidung muss entfernt werden, um den Siphon (B) aus dem festen Gehäuse (A) zu ziehen.

Den Siphon herausnehmen und reinigen. Den Zustand der Dichtungen prüfen und falls notwendig die Dichtungen ersetzen. Den Siphon mit Wasser befüllen und wieder im Gehäuse (A) positionieren.

## 10.2.7 Prüfen des Brenners und Reinigen des Wärmetauschers

### ⚠ Warnung!

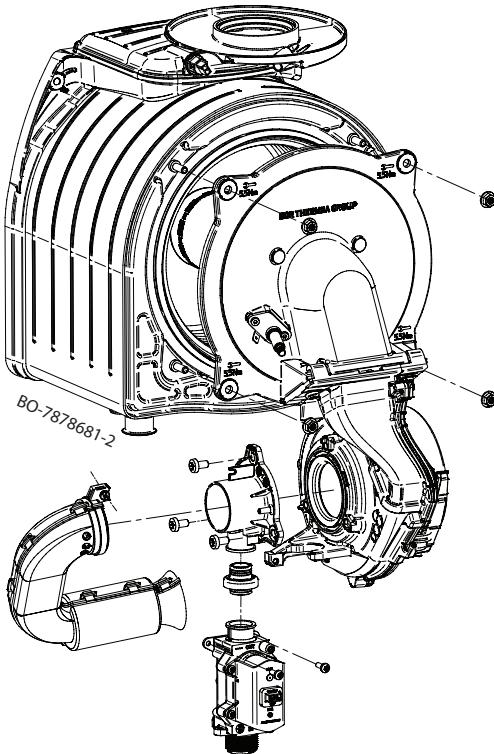
Staub, der von der vorderen Dämmplatte und der hinteren Dämmplatte freigesetzt wird, kann Ihre Gesundheit schädigen.

- Den Wärmetauscher nur mit einer weichen Bürste und Wasser reinigen.
- Kontakt mit der hinteren und vorderen Platte vermeiden.
- Keine Metallbürsten oder Druckluft verwenden.

### ⚠ Gefahr!

Im Falle einer Wartung/Demontage der Abgasleitung des Kessels, der an eine Abgassammelleitung im Überdruck angeschlossen ist, sind die notwendigen Vorkehrungen zu treffen, um zu verhindern, dass die Abgase anderer Kessel, die an die Abgassammelleitung angeschlossen sind, in den Raum gelangen, in dem der Kessel installiert ist.

Zum Reinigen wie unten beschrieben vorgehen:



1. Das Gerät von der Stromversorgung trennen (den Kessel von der Netzspannung abklemmen).
2. Die Gaszufuhr zum Kessel unterbrechen.
3. Die Wasserhähne schließen.
4. Die Frontverkleidung abnehmen.
5. Die Schutzaube des Gebläses an der Oberseite öffnen und alle Stecker von der Leiterplatte abziehen.
6. Die Luft-Gas-Einheit vollständig ausbauen, hierzu die vier Befestigungsmuttern M6 am Flansch lösen und den 3/4"-Anschluss unter dem Gasventil abschrauben.
7. Den Verschleiß der Ionisations-/Zündelektrode kontrollieren. Die Elektrode wechseln, falls erforderlich.
8. Den Zustand des Brenners, der Dichtung und der Dämmplatte prüfen.
9. Der Brenner erfordert keinerlei Wartung, er ist selbstreinigend. Sicherstellen, dass die Oberfläche des demontierten Brenners keine Risse und/oder andere Beschädigungen aufweist. Wenn Beschädigungen festgestellt werden, den Brenner austauschen.
10. Ersetzen der Brennerflanschdichtung.
11. Die Dämmplatte auf Risse, Schäden, Feuchtigkeit, Abnutzung und Verformung prüfen. Im Zweifelsfall die Dämmplatte austauschen.
12. Die hintere Dämmplatte vor der Reinigung abnehmen.
13. Verwenden Sie zur Reinigung des oberen Bereichs des Wärmetauschers (Brennkammer) einen Staubsauger und eine Bürste mit Kunststoffborsten.
14. Mit dem Staubsauger nochmals ohne Endstück (Bürste) gründlich reinigen.
15. Sicherstellen (zum Beispiel mit einem Spiegel), dass kein sichtbarer Staibrückstand vorhanden ist. Etwaigen Rückstand mit Staubsauger entfernen.
16. Es ist verboten, den Feuerraum mit einem nicht zugelassen chemischen Produkt, insbesondere Ammoniak, Salzsäure, Natriumhydroxyd (Ätznatron) usw., zu reinigen.
17. Mit Wasser abspülen, um Schmutzpartikel zu entfernen. Das Wasser fließt durch den Siphon für den Kondensatablauf aus dem Wärmetauscher ab. Den Wasserstrahl nicht direkt auf die Isolierfläche auf der Rückseite des Wärmetauschers richten. Wenn der Wärmetauscher sauber ist, zum letzten Punkt springen, andernfalls wie unten beschrieben fortfahren.
18. Die zu reinigenden Oberflächen großzügig mit einem Handsprüher mit Wasser-Essig-Lösung benetzen. Das Produkt nicht auf übermäßig heißen Oberflächen anwenden (max. 40 °C). Ca. 7-8 Minuten warten, anschließend die Oberfläche ohne Spülen abbürsten. Den Vorgang wiederholen. Nach einer weiteren Wartezeit von 8 Minuten nochmals bürsten. Wenn das Ergebnis nicht zufriedenstellend ist, den Vorgang wiederholen.
19. Mit Wasser abspülen, um Schmutzpartikel zu entfernen. Das Wasser fließt durch den Siphon für den Kondensatablauf aus dem Wärmetauscher ab. Den Wasserstrahl nicht direkt auf die Isolierfläche auf der Rückseite des Wärmetauschers richten.
20. Wenn das Wasser nicht problemlos aus den Wärmetauscherspulen fließt, ist der Wärmetauscher nicht sauber. Im Falle von Schwierigkeiten beim Reinigen des Wärmetauschers muss dieser ausgetauscht werden.
21. Zur Wiedermontage obige Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

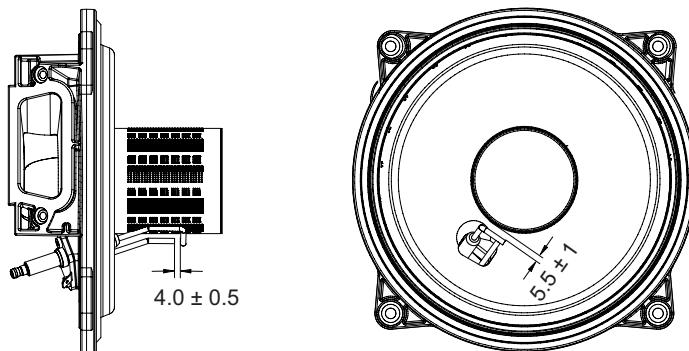
Tab.35 Die Anziehdrehmomente betragen:

Brenntür	Wärmetauscher	5,5 Nm ( $\pm 0,5$ )
Mischer	Gebläse	3,5 Nm (+0,5 -0)
Gasventil	Gebläse	3,0 Nm ( $\pm 1$ )

Gasleitungsrohr	Gasventil	30 Nm ( $\pm 2$ )
Schalldämpfer	Mischer	1,2 Nm ( $\pm 0,2$ )

### 10.2.8 Elektrodenabstände

Abb.53 Elektrodenabstände



BO-7726650

Abstände zwischen Elektrode und Brenner und zwischen Zündelektrode und Ionisationselektrode prüfen.

### 10.2.9 Hydroblock



#### Vorsicht!

Zum Ausbauen der Komponenten des Hydroblocks (z. B. Filter) keine Werkzeuge verwenden.

Für bestimmte Einsatzbereiche, in denen Wasserhärtewerte von 8,4 °F (200 °F = mg Calciumcarbonat pro Liter Wasser) überschritten werden, empfiehlt sich die Installation eines Polyphosphatdosierers oder einer gleichwertigen Anlage gemäß einschlägigen Standards.

#### REINIGEN DER FILTER

Der Trinkwarmwasserfilter sitzt in einer herausnehmbaren Kartusche. Der Trinkwarmwasserkreis befindet sich auf der Kaltwasser-Einlassseite. Zum Reinigen des Filters wie folgt vorgehen:

1. Stromversorgung zum Kessel abklemmen.
2. Den Hahn für die Kaltwasserzufuhr schließen.
3. Den Filter durch Lösen der Kartusche (B) entfernen.
4. Den Filter wieder in die Kartusche einsetzen, diese wieder in ihre Aufnahme einführen und mit einem geeigneten Spanner festziehen.
5. Beim Nur-Heizung-Kessel den Filter am Kaltwassereingang (L) durch Anheben mit einem flachen Schraubendreher entfernen und reinigen.

Abb.54 Teil für Hydraulikeinheit Kombikessel Heizung + TWW

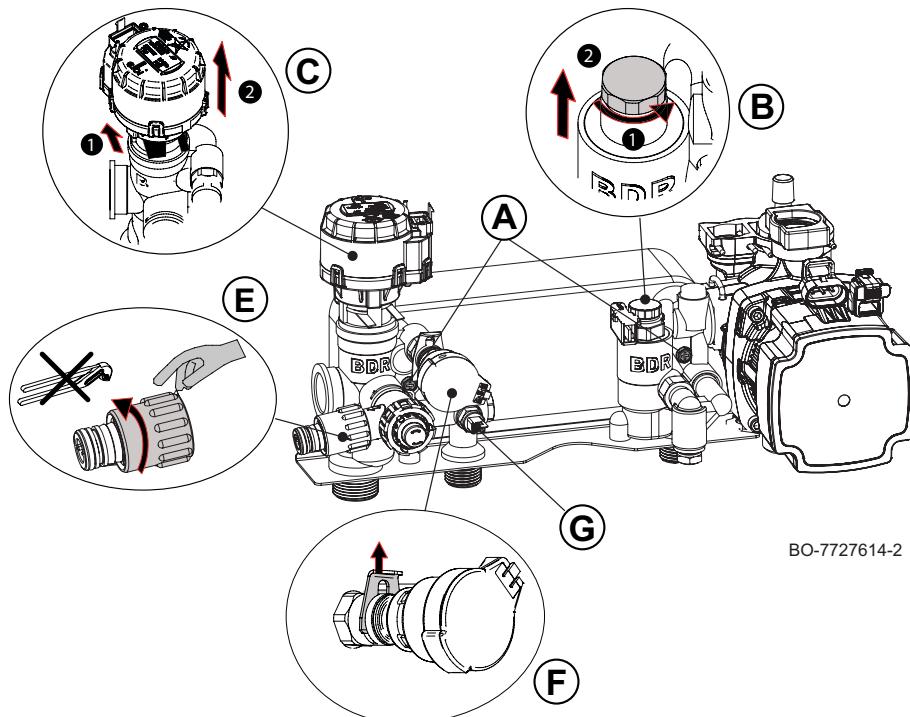
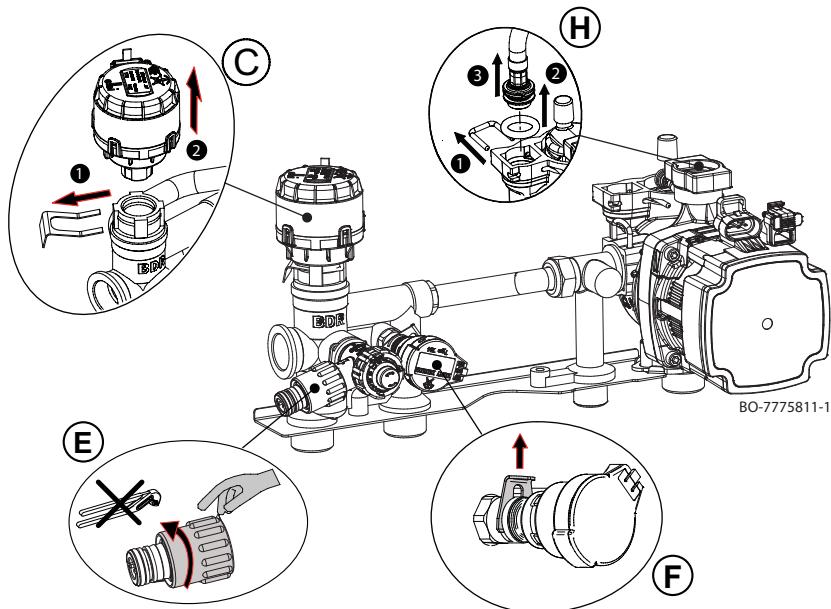


Abb.55 Teil für Hydraulikeinheit Nur-Heizung-Kessel vorinstalliert für Anschluss an TWW-Speicher



**Wichtig:**

Wenn die O-Ringe in der Hydraulikeinheit ersetzt und/oder gereinigt werden müssen, kein Öl oder Fett als Schmierstoff verwenden, sondern nur Molykote 111.

## 10.3 Spezielle Wartungsarbeiten

### 10.3.1 Wechsel der Ionisations-/Zündelektrode

Die Ionisations-/Zündelektrode ersetzen, wenn sie abgenutzt ist. Zum Ausbauen der Elektrode:

1. Die Schutzhülle des Glases an der Oberseite öffnen und Elektrodenstecker und Erdungskabel entfernen.
2. Die 2 Schrauben an der Zündelektrode herausdrehen.
3. Die neue Elektrode mit Dichtung montieren. Zur Wiedermontage obige Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

### 10.3.2 Austausch des Umschaltventils

Bei Bedarf das Dreiwegeventil folgendermaßen wechseln:

1. Stromversorgung zum Kessel abklemmen.
2. Gashahn schließen.
3. Die Absperrhähne für Rücklauf und Vorlauf der Heizungsanlage schließen.
4. Mit Hilfe des Entleerungshahns (E) die Anlage entleeren, nach Möglichkeit nur den Kessel.
5. Den Motor des Dreiwegeventils (C) demontieren, dazu die Haltekammer (1) entfernen und den Motor (2) herausziehen.
6. Das Dreiwegeventil austauschen.
7. Zur Wiedermontage obige Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

### 10.3.3 Zerlegung des Wasser/Wasser-Wärmetauschers

Der Wasser/Wasser-Plattenwärmetauscher aus Edelstahl kann mit einem Innensechskantschlüssel leicht ausgebaut werden, wie unten beschrieben:

1. Stromversorgung zum Kessel abklemmen.
2. Gashahn schließen.
3. Die Absperrhähne für Rücklauf und Vorlauf der Heizungsanlage schließen.
4. Mit Hilfe des Entleerungshahns (E) die Anlage entleeren, nach Möglichkeit nur den Kessel.
5. Den Trinkwasserkreis durch Öffnen eines Endbenutzer-Wasserhahns entleeren.
6. Den Schalldämpfer ausbauen, anschließend die beiden Innensechskantschrauben Ø 6 mm (A), mit denen der Wärmetauscher befestigt ist, lösen, und den Wärmetauscher von seinem Sitz abheben.
7. Den Plattenwärmetauscher mit einem Entkalkungsmittel (zum Beispiel Zitronensäure mit einem pH-Wert von etwa 3) reinigen.
8. Zur Wiedermontage obige Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.



#### Vorsicht!

Das maximale Anzugsdrehmoment für die beiden Befestigungsschrauben (A) für den Plattenwärmetauscher beträgt 4 Nm.



#### Siehe auch

Wasseraufbereitung, Seite 21

## 11 Fehlerbehebung

### 11.1 Temporäre und permanente Fehler

Im Display werden drei Codes angezeigt: zwei Fehlercodes und ein Warncode:

1. Warnung (A)
2. Vorübergehende Betriebsunterbrechung (H)
3. Verriegelung (E)

Das erste im Bildschirm angezeigte Element ist ein Buchstabe, auf den eine zweistellige Zahl folgt. Bei Fehlern zeigt der Buchstabe die Fehlerart an: vorübergehend (H) oder dauerhaft (E). Die Zahl für die Gruppe, in dem der Fehler aufgetreten ist, ist entsprechend ihrer Auswirkung auf den sicheren und zuverlässigen Betrieb klassifiziert. Das zweite Element wird abwechselnd mit dem ersten Element angezeigt und besteht aus einer zweistelligen Zahl, die die Art des aufgetretenen Fehlers anzeigt (siehe folgende Fehlertabellen).

1. Die Warnung wird auf dem Display durch den Buchstaben "A" angezeigt, auf den zwei Zahlen folgen, die durch einen Punkt voneinander getrennt sind "XX . XX" (Code des Moduls . spezifischer Code). Der Code vor der Aktivierung eines Fehlers ist eine Warnung, die den Benutzer darüber informiert, was zu tun ist, bevor ein Fehler erzeugt wird. Befolgen Sie die auf dem Bildschirm angezeigten Hinweise, um den Fehler zu vermeiden.
2. Eine temporäre Unterbrechung wird auf dem Display durch den Buchstaben "H" angezeigt, auf den zwei Zahlen folgen, die durch einen Punkt voneinander getrennt sind "XX . XX" (Code des Moduls . spezifischer Code). Eine temporäre Anomalie ist eine Art von Fehler, der nicht zu einer permanenten Blockierung des Geräts führt, sondern verschwindet, sobald seine Ursache beseitigt ist.
3. Ein permanenter Ausfall wird auf dem Bildschirm durch den Buchstaben "E" angezeigt, auf den zwei Zahlen folgen, die durch einen Punkt voneinander getrennt sind "XX . XX" (Code des Moduls . spezifischer Code). Ein permanenter Ausfall ist ein Fehler, der den Kesselbetrieb dauerhaft unterbindet. Nach der Beseitigung der Ursache der Blockierung muss der Fehler zurückgesetzt werden; hierzu die Taste Auswahl/Bestätigung zwei Sekunden lang gedrückt halten.

Codeart	Codeformat
Warnung	Axx.xx
Blockierung	Hxx.xx
Permanenter Ausfall	Exx.xx

**i Wichtig:**

Beim Anschluss eines Raumgeräts bzw. einer "OpenTherm"-Regelungseinheit an den Kessel wird bei einer Störung immer der Code **"254"** angezeigt. Den Fehlercode auf dem Display des Geräts ablesen.

**i Wichtig:**

Wenn Störungen häufig angezeigt werden, ist ein qualifizierter Techniker zu benachrichtigen. Der Fehlercode wird von Ihrem Lieferanten zur schnellen und richtigen Lokalisierung des Fehlers und für den Kundendienst benötigt.

## 11.2 Anzeige von Fehlercodes

Wenn ein Fehler in der Anlage auftritt, wird im Schaltfeld Folgendes angezeigt:

- Kontinuierlich grün = normaler Betrieb
- Blinkend grün = Warnung
- Kontinuierlich Rot = Abschaltung
- Blinkend rot = Verriegelung

Den Knopf drücken, um den Fehlercode und die Beschreibung anzuzeigen.

Im Falle einer vorübergehenden Störung setzt sich der Kessel automatisch wieder in Betrieb, wenn die Fehlerursache behoben wurde. Der Fehlercode wird so lange angezeigt, bis der Fehler behoben wurde.

Im Falle einer dauerhaften Störung den Knopf gedrückt halten, um den Kessel zurückzusetzen.

**i Wichtig:**

Wenn sich das Problem nicht beheben lässt, den Fehlercode notieren und eine qualifizierte Heizungsfachkraft kontaktieren.

## 11.3 Kessel-Fehlercodes CU-GH-21

Tab.36 Liste der Warnungen

DISPLAY	BESCHREIBUNG DER WARNUNG	URSACHE – Prüfung/Abhilfe
A00.34	Außentemperaturfühler fehlt	Niederspannungskabel überprüfen Verbindungsleiterplatte überprüfen Außentemperaturfühler überprüfen Die an das System angeschlossenen Geräte mit der Funktion "Erweitertes Wartungsmenü" überprüfen Leiterplatte prüfen/ersetzen
A02.06	Niedriger Druck im Heizkreis	Anlagendruck prüfen und wiederherstellen Druck im Ausdehnungsgefäß prüfen Kessel/Anlage auf Leckage prüfen
A02.18	Falsche Konfiguration	CN1/CN2 eingeben Leiterplatte prüfen/ersetzen
A02.33	Fehler: Maximale Befülldauer überschritten	Verkabelung des Druckwächters überprüfen Befüllhahn überprüfen Leiterplatte prüfen/ersetzen Kessel/Anlage auf Leckage prüfen
A02.34	Automatische Befüllung: Mindestabstand zwischen zwei Anforderungen nicht erreicht	Verkabelung des Druckwächters überprüfen Befüllhahn überprüfen Leiterplatte prüfen/ersetzen Kessel/Anlage auf Leckage prüfen
A02.36	Funktionsgerät getrennt	KOMMUNIKATIONSFEHLER Die automatische Erkennungsfunktion starten
A02.37	Passives Funktionsgerät getrennt	KOMMUNIKATIONSFEHLER Die automatische Erkennungsfunktion starten
A02.45	Verbindungsfehler	KOMMUNIKATIONSFEHLER Die automatische Erkennungsfunktion starten

DISPLAY	BESCHREIBUNG DER WARNUNG	URSACHE – Prüfung/Abhilfe
A02.46	Prioritätsfehler im Gerät	KOMMUNIKATIONSFEHLER Die automatische Erkennungsfunktion starten
A02.48	Funktionskonfigurationsfehler der Einheit	ELEKTRISCHER ANSCHLUSSFEHLER Die automatische Erkennungsfunktion starten Die elektrischen Anschlüsse von externen Geräten prüfen.
A02.49	Knoten-Initialisierung fehlgeschlagen	ELEKTRISCHER ANSCHLUSSFEHLER Die automatische Erkennungsfunktion starten Die elektrischen Anschlüsse von externen Geräten prüfen.
A02.55	Falsche oder fehlende Seriennummer	Kundendienst kontaktieren
A02.76	Interner Speicher für vollständige Anpassung der Einstellungen reserviert. Es können keine weiteren Änderungen vorgenommen werden	Kundendienst kontaktieren
A02.80	Kein Abschlusswiderstand am Bus	Prüfen, ob der Abschlusswiderstand am Bus vorhanden ist
A05.29	Gasdruck unter Grenze	Druck der Gasversorgung bei Maximal- und Minimalleistung prüfen
A05.30	Gasdruckprüfung fehlgeschlagen	Druck der Gasversorgung bei Maximal- und Minimalleistung prüfen
A05.95	Es wurde eine kurze Unterbrechung des Flammensignals festgestellt	
A08.02	Fehler Duschzeit abgelaufen	Kommunikationsbus überprüfen Überprüfen, ob das Raumgerät angeschlossen ist Leiterplatte prüfen/ersetzen

Tab.37 Liste der vorübergehenden Störungen

DISPLAY	BESCHREIBUNG VORÜBERGEHENDE STÖRUNGEN	URSACHE – Prüfung/Abhilfe <i>Für die meisten Prüfungen und Abhilfen ist eine Heizungsfachkraft erforderlich.</i>
H00.42	Druckwächter nicht angeschlossen/defekt oder Druck zu hoch	FEHLER WASSERDRUCKWÄCHTER Wasserdruckwächter prüfen oder ersetzen Verkabelung des Druckwächters prüfen Leiterplatte prüfen oder ersetzen Anlagendruck prüfen
H00.81	Raumtemperaturfühler fehlt	Kommunikationsbus überprüfen Überprüfen, ob das Raumgerät angeschlossen ist Leiterplatte prüfen/ersetzen
H01.00	Vorübergehender Kommunikationsfehler in der Leiterplatte	Der Fehler wird automatisch behoben
H01.05	Maximale Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf und Rücklauf erreicht	UNZUREICHENDE ZIRKULATION Zirkulation in Kessel/Anlage prüfen Manuellen Entlüftungszyklus starten Anlagendruck prüfen SONSTIGE URSACHEN Wärmetauscher auf Sauberkeit prüfen Funktion der Temperaturfühler prüfen Anschluss der Temperaturfühler prüfen
H01.08	Vorlauftemperatur in Heizungsanlage steigt zu schnell	UNZUREICHENDE ZIRKULATION Zirkulation in Kessel/Anlage prüfen Manuellen Entlüftungszyklus starten Anlagendruck prüfen SONSTIGE URSACHEN Wärmetauscher auf Sauberkeit prüfen Funktion der Temperaturfühler prüfen Anschluss der Temperaturfühler prüfen
H01.14	Maximaler Wert für Vorlauf- oder Rücklauftemperatur erreicht	UNZUREICHENDE ZIRKULATION Vorlauf- und Rücklauffühler prüfen Zirkulation in Kessel/Anlage prüfen Manuellen Entlüftungszyklus starten

DISPLAY	BESCHREIBUNG VORÜBERGEHENDE STÖRUNGEN	URSACHE – Prüfung/Abhilfe <i>Für die meisten Prüfungen und Abhilfen ist eine Heizungsfachkraft erforderlich.</i>
H01.18	Keine Wasserzirkulation (vorübergehend)	UNZUREICHENDE ZIRKULATION Anlagendruck prüfen Manuellen Entlüftungszyklus starten Pumpenbetrieb prüfen Zirkulation in Kessel/Anlage prüfen FEHLER AN TEMPERATURFÜHLER Funktion der Temperaturfühler prüfen Anschluss der Temperaturfühler prüfen
H01.21	Vorlauftemperatur im Warmwasser-Betrieb steigt zu rasch.	UNZUREICHENDE ZIRKULATION Anlagendruck prüfen Manuellen Entlüftungszyklus starten Pumpenbetrieb prüfen Zirkulation in Kessel/Anlage prüfen FEHLER AN TEMPERATURFÜHLER Funktion der Temperaturfühler prüfen Anschluss der Temperaturfühler prüfen
H02.00	Rücksetzung läuft.	Das Problem löst sich von selbst
H02.02	Warten auf Eingabe der Konfigurationseinstellungen (CN1,CN2).	KONFIGURATION CN1/CN2 FEHLT CN1/CN2 konfigurieren
H02.03	Konfigurationseinstellungen (CN1,CN2) nicht korrekt eingegeben	KONFIGURATIONSFEHLER FÜR PARAMETER CN1–CN2 Konfiguration von CN1/CN2 prüfen CN1/CN2 richtig konfigurieren
H02.04	Leiterplatteneinstellungen können nicht gelesen werden	FEHLER LEITERPATTE CN1/CN2 konfigurieren CSU austauschen (externer Konfigurationsspeicher) Die Regelungsleiterplatte auswechseln
H02.05	Einstellungsspeicher nicht kompatibel mit dem Leiterplattentyp des Kessels.	Qualifiziertes Fachpersonal benachrichtigen
H02.07	Druck im Heizkreis niedrig (Wasserbefüllung erforderlich).	FEHLER WASSERDRUCKWÄCHTER Anlagendruck prüfen Druck im Ausdehnungsgefäß prüfen Manuellen Entlüftungszyklus starten Pumpenbetrieb prüfen Zirkulation in Kessel/Anlage prüfen FÜHLERFEHLER Funktion der Temperaturfühler prüfen Anschluss der Temperaturfühler prüfen
H02.12	Fehler am Kessel RL (Freigabe) Sperreingang	FEHLER KESSEL-SPERREINGANG Sicherstellen, dass der Freigabekontakt (RL) offen ist Das externe Gerät überprüfen, das den Freigabeeingang steuert
H02.31	Automatische Befüllung des Systems erforderlich wegen niedrigem Druck.	ANFORDERUNG KESSEL-/SYSTEMBEFÜLLUNG (MANUELLE AKTIVIERUNG) Automatische Nachfüllung einschalten Druck im Ausdehnungsgefäß prüfen Kessel/Anlage auf Leckage prüfen
H02.38	Maximale Anzahl automatischer Befüllungszyklen erreicht	FEHLER AUTOMATISCHE BEFÜLLUNG KESSEL/ SYSTEM Die maximale Anzahl automatischer Befüllungen ist erreicht Kessel/Anlage auf Leckage prüfen Kundendienst kontaktieren
H02.70	Test der Wärmerückgewinnung für externe Einheit fehlgeschlagen	Leiterplattenzubehör-Fehler SCB-09 Das am Kontakt X9 angeschlossene Gerät prüfen
H03.00	Keine Kenndaten für die Sicherheitsvorrichtung des Kessels	FEHLER LEITERPLATTE Tauschen Sie die Leiterplatte aus
H03.01	Kommunikationsfehler in Komfortsoftware (interner Fehler in Leiterplatte des Kessels)	FEHLER LEITERPLATTE Tauschen Sie die Leiterplatte aus

DISPLAY	BESCHREIBUNG VORÜBERGEHENDE STÖRUNGEN	URSACHE – Prüfung/Abhilfe <i>Für die meisten Prüfungen und Abhilfen ist eine Heizungsfachkraft erforderlich.</i>
H03.02	Vorübergehender Flammabriss	<p>ELEKTRODENPROBLEM Elektrische Anschlüsse der Elektroden prüfen Zustand der Elektroden prüfen</p> <p><b>GASVERSORGUNG</b> Druck der Gasversorgung prüfen Kalibrierung der Gasventileinheit prüfen</p> <p><b>ABGASROHR</b> Lufteinlass-/Abgasführung prüfen</p> <p><b>SONSTIGE URSACHEN</b> Versorgungsspannung überprüfen.</p>
H03.05	Interne Abschaltung	<p><b>FEHLER LEITERPLATTE</b> Verbindungs-Leiterplatte prüfen/ersetzen CN1/CN2 eingeben</p> <p>Leiterplatte prüfen/ersetzen</p>
H03.08	Falsches Flammensignal	<p>ELEKTRODENPROBLEM Elektrische Anschlüsse der Elektroden prüfen Zustand der Elektroden prüfen</p> <p><b>FALSCHES FLAMMENSIGNAL</b> Erdungskreis prüfen</p> <p>Versorgungsspannung überprüfen.</p> <p><b>FEHLER LEITERPLATTE</b> Leiterplatte prüfen/ersetzen</p>
H03.09	Kleinspannung	<p><b>FEHLER STROMVERSORGUNG</b> Versorgungsspannung des Kessels prüfen</p> <p>Leiterplatte prüfen/ersetzen</p>
H03.17	Fehler im Gasregelsystem	<p><b>FEHLER LEITERPLATTE</b> CN1/CN2 eingeben</p> <p>Leiterplatte prüfen/ersetzen</p>
H03.26	Anforderung Kessel-Kalibrierung	<p><b>KALIBRIERUNGSANFORDERUNG</b> Die manuelle Kalibrierungsfunktion am Kessel einstellen</p> <p>Leiterplatte prüfen/ersetzen</p>
H03.28	Synchronisationsfehler	<p><b>FEHLER STROMVERSORGUNG</b> Versorgungsfrequenz des Kessels prüfen</p>
H03.31	Fehler verstopfter Schornstein	<p><b>FEHLER ABGASROHR</b> Lufteinlass-/Abgasführung prüfen</p> <p>Manuelle Kalibrierung aktivieren</p>
H03.254	Unbekannter Fehler	<p><b>UNBESTIMMTE STÖRUNG</b> Leiterplatte prüfen/ersetzen</p> <p>Die Kesselversorgung prüfen</p> <p>Auf elektromagnetische Störungen bei der Kesselversorgung prüfen.</p>
H03.54	Unbekannter Fehler	<p><b>UNBESTIMMTE STÖRUNG</b> Leiterplatte prüfen/ersetzen</p> <p>Die Kesselversorgung prüfen</p> <p>Auf elektromagnetische Störungen bei der Kesselversorgung prüfen.</p>
H20.36	Manuelle Kalibrierung fehlgeschlagen	<p>ELEKTRODENPROBLEM Elektrische Anschlüsse der Elektroden prüfen Zustand der Elektroden prüfen</p> <p><b>GASVERSORGUNG</b> Druck der Gasversorgung prüfen Einstellung prüfen</p> <p><b>ABGASROHR</b> Lufteinlass-/Abgasführung prüfen</p> <p><b>SONSTIGE URSACHEN</b> Versorgungsspannung prüfen</p> <p>Leiterplatte prüfen/ersetzen</p> <p>Einen ausreichenden Wärmeaustausch während der Kalibrierung gewährleisten</p>

DISPLAY	BESCHREIBUNG VORÜBERGEHENDE STÖRUNGEN	URSACHE – Prüfung/Abhilfe <i>Für die meisten Prüfungen und Abhilfen ist eine Heizungsfachkraft erforderlich.</i>
H20.39	Keine primäre Kalibrierung	KALIBRIERUNG ERFORDERLICH Wenn die primäre Kalibrierung nicht abgeschlossen ist, sollte eine manuelle Kalibrierung durchgeführt werden Leiterplatte prüfen/ersetzen
H20.40	Keine Gaskonfiguration	GASART Wenn die primäre Kalibrierung nicht abgeschlossen ist, sollte eine manuelle Kalibrierung durchgeführt werden und die Gasart muss eingegeben werden Leiterplatte prüfen/ersetzen

Tab.38 Liste dauerhafter Fehler (Kesselstörung, Entstörung erforderlich)

DISPLAY	BESCHREIBUNG DER PERMANENTEN ANOMALIEN (ZURÜCKSETZEN ERFORDERLICH)	URSACHE – Prüfung/Abhilfe <i>Für die meisten Prüfungen und Abhilfen ist eine Heizungsfachkraft erforderlich.</i>
E00.04	Rücklauffühler nicht an Kesselzündung angeschlossen (beim Einschalten des Kessels erkennt die Leiterplatte, ob der Fühler vorhanden und angeschlossen ist)	PROBLEM AN FÜHLER/ANSCHLUSS Anschluss an Fühler/Leiterplatte prüfen Funktion des Temperaturfühlers prüfen Widerstandsmessung
E00.05	Kurzschluss des Rücklauftemperaturfühlers	PROBLEM AN FÜHLER/ANSCHLUSS Anschluss an Fühler/Leiterplatte prüfen Funktion des Temperaturfühlers prüfen Widerstandsmessung
E00.06	Rücklauffühler während Kesselbetrieb nicht angeschlossen (die Leiterplatte hat festgestellt, dass sich der Fühler während des Betriebs gelöst hat)	PROBLEM AN FÜHLER/ANSCHLUSS Anschluss an Fühler/Leiterplatte prüfen Funktion des Temperaturfühlers prüfen Widerstandswert messen
E00.07	Rücklauffühler-Temperatur zu hoch	PROBLEM AN FÜHLER/ANSCHLUSS Anschluss an Fühler/Leiterplatte prüfen Funktion des Temperaturfühlers prüfen Widerstandswert messen
E00.16	Temperaturfühler des TWW-Speichers nicht angeschlossen	PROBLEM AN FÜHLER/ANSCHLUSS Anschluss an Fühler/Leiterplatte prüfen Funktion des Temperaturfühlers prüfen Widerstandswert messen Beim Entfernen eines Trinkwarmwasserspeichers die Einstellung DP150=EIN vornehmen
E00.17	Temperaturfühler des TWW-Speichers kurzgeschlossen	PROBLEM AN FÜHLER/ANSCHLUSS Anschluss an Fühler/Leiterplatte prüfen Funktion des Temperaturfühlers prüfen Widerstandswert messen
E00.40	Einlass Wasserdruckwächter offen	FEHLER WASSERDRUCKWÄCHTER Anlagendruck prüfen und wiederherstellen Druck im Ausdehnungsgefäß prüfen Kessel/Anlage auf Leckage prüfen
E00.41	Einlass Wasserdruckwächter geschlossen	FEHLER WASSERDRUCKWÄCHTER Anlagendruck prüfen und wiederherstellen Druck im Ausdehnungsgefäß prüfen Kessel/Anlage auf Leckage prüfen
E00.44	TWW-Fühler offen	PROBLEM AN FÜHLER/ANSCHLUSS Anschluss an Fühler/Leiterplatte prüfen Funktion des Temperaturfühlers prüfen Widerstandsmessung
E00.45	TWW-Fühler kurzgeschlossen	PROBLEM AN FÜHLER/ANSCHLUSS Anschluss an Fühler/Leiterplatte prüfen Funktion des Temperaturfühlers prüfen Widerstandswert messen

DISPLAY	BESCHREIBUNG DER PERMANENTEN ANOMALIEN (ZURÜCKSETZEN ERFORDERLICH)	URSACHE – Prüfung/Abhilfe <i>Für die meisten Prüfungen und Abhilfen ist eine Heizungsfachkraft erforderlich.</i>
E01.12	Vom Rücklauffühler gemessene Temperatur höher als Vorlauftemperatur	<p>PROBLEM AN FÜHLER/ANSCHLUSS</p> <p>Kontrollieren, dass die Fühler richtig angeordnet sind</p> <p>Kontrollieren, dass der Vorlauffühler richtig angeordnet ist</p> <p>Rücklauftemperatur zum Kessel prüfen</p> <p>Funktion der Fühler prüfen</p> <p>WENN DAS PROBLEM WEITERHIN BESTEHT</p> <p>1- Zurücksetzen CN1/CN2</p> <p>2- Leiterplatte austauschen</p>
E01.17	Keine Wasserzirkulation (dauerhaft)	<p>UNZUREICHENDE ZIRKULATION</p> <p>Anlagendruck prüfen</p> <p>Manuellen Entlüftungszyklus starten</p> <p>Pumpenbetrieb prüfen</p> <p>Zirkulation in Kessel/Anlage prüfen</p> <p>FÜHLERFEHLER</p> <p>Funktion der Temperaturfühler prüfen</p> <p>Anschluss der Temperaturfühler prüfen</p>
E01.20	Maximale Abgastemperatur erreicht	<p>WÄRMETAUSCHER AUF ABGASSEITE VERSTOPFT</p> <p>Wärmetauscher auf Sauberkeit prüfen</p>
E02.15	Mindestzeit für CSU-Tastenerkennung überschritten	<p>ZEITÜBERSCHREITUNG CSU-TASTE</p> <p>Taste nicht angeschlossen oder nicht erkannt</p>
E02.17	Dauerhafter Kommunikationsfehler in der Leiterplatte	<p>FEHLER LEITERPATTE</p> <p>Auf elektromagnetische Störungen prüfen.</p> <p>Kundendienst kontaktieren</p>
E02.32	Für automatische Befüllung verstrichene Zeit	<p>FEHLER LEITERPLATTE</p> <p>Verkabelung des Druckwächters überprüfen</p> <p>Befüllhahn überprüfen</p> <p>Leiterplatte prüfen/ersetzen</p>
E02.35	Kritische Sicherheitseinrichtung getrennt	<p>KOMMUNIKATIONSFEHLER</p> <p>Die automatische Erkennungsfunktion starten (Einstellung AD)</p>
E02.39	Druckanstieg nach automatischer Befüllung unzureichend	<p>FEHLER LEITERPLATTE</p> <p>Verkabelung des Druckwächters überprüfen</p> <p>Befüllhahn überprüfen</p> <p>Leiterplatte prüfen/ersetzen</p> <p>Kessel/Anlage auf Leckage prüfen</p>
E02.47	Verbindung mit externem Gerät fehlgeschlagen	<p>ELEKTRISCHER ANSCHLUSSFEHLER</p> <p>Die automatische Erkennungsfunktion starten (Einstellung AD)</p> <p>Die elektrischen Anschlüsse von externen Geräten prüfen.</p>
E04.00	Fehler Sicherheitseinstellungen	<p>FEHLER LEITERPATTE</p> <p>Tauschen Sie die Leiterplatte aus</p>
E04.01	Vorlauftemperaturfühler kurzgeschlossen	<p>PROBLEM AN FÜHLER/ANSCHLUSS</p> <p>Anschluss an Fühler/Leiterplatte prüfen</p> <p>Funktion des Fühlers prüfen</p>
E04.02	Vorlauftemperaturfühler nicht angeschlossen	<p>PROBLEM AN FÜHLER/ANSCHLUSS</p> <p>Anschluss an Fühler/Leiterplatte prüfen</p> <p>Funktion des Fühlers prüfen</p>
E04.03	Maximale Vorlauftemperatur überschritten	<p>UNZUREICHENDE ZIRKULATION</p> <p>Zirkulation in Kessel/Anlage prüfen</p> <p>Manuellen Entlüftungszyklus starten</p> <p>Funktion der Fühler prüfen</p>
E04.04	Abgasfühler kurzgeschlossen	<p>FUNKTIONSTÖRUNG AN ABGASFÜHLER</p> <p>Funktion des Abgasfühlers prüfen</p> <p>Anschluss an Fühler/Leiterplatte prüfen</p>
E04.05	Abgasfühler nicht angeschlossen	<p>PROBLEM AN FÜHLER/ANSCHLUSS</p> <p>Funktion des Abgasfühlers prüfen</p> <p>Anschluss an Fühler/Leiterplatte prüfen</p>

DISPLAY	BESCHREIBUNG DER PERMANENTEN ANOMALIEN (ZURÜCKSETZEN ERFORDERLICH)	URSACHE – Prüfung/Abhilfe <i>Für die meisten Prüfungen und Abhilfen ist eine Heizungsfachkraft erforderlich.</i>
E04.06	Kritische Abgastemperatur erreicht	WÄRMESTAU SCHORNSTEIN Auf einen Wärmestau im Schornstein prüfen FUNKTIONSSTÖRUNG AN ABGASFÜHLER Funktion des Fühlers prüfen
E04.07	Maximale Differenz zwischen den Vorlauftemperaturen erreicht	STÖRUNG FÜHLER Sicherstellen, dass der Fühler korrekt positioniert ist Ordnungsgemäße Funktion des Fühlers prüfen UNZUREICHENDE ZIRKULATION Anlagendruck prüfen Manuellen Entlüftungszyklus starten Pumpenbetrieb prüfen Zirkulation in Kessel/Anlage prüfen
E04.10	Brenner hat nach fünf Versuchen nicht gezündet	GASVERSORGUNG Druck der Gasversorgung prüfen Elektrischen Anschluss der Gasventileinheit prüfen Kalibrierung der Gasventileinheit prüfen Funktion der Gasventileinheit prüfen ELEKTRODENPROBLEM Elektrische Anschlüsse der Elektroden prüfen Zustand der Elektroden prüfen SONSTIGE URSACHEN Funktion des Gebläses prüfen Zustand der Abgasabführung (Verstopfungen) prüfen
E04.11	Gasventilprüfung fehlgeschlagen (Leckage Gasventil)	VERKABELUNG/GASVENTIL Verkabelung austauschen. Gasventil ersetzen.
E04.12	Zündstörung aufgrund Erkennung eines falschen Flammensignals	FALSCHES FLAMMENSIGNAL Erdungskreis prüfen Versorgungsspannung überprüfen.
E04.13	Gebläserad blockiert	PROBLEM AN GEBLÄSE/LEITERPLATTE Anschluss Leiterplatte-Gebläse prüfen Luft-Gas-Einheit ersetzen
E04.14	Fehler Verbrennung	PRÜFUNG DER ELEKTRODE Elektrische Anschlüsse der Elektroden prüfen Zustand der Elektroden prüfen GASVERSORGUNG Druck der Gasversorgung prüfen Kalibrierung des Gasventils prüfen ABGASROHR Luftteinlass-/Abgasführung prüfen Versorgungsspannung prüfen
E04.15	Gestörte Abgasabführung	PRÜFUNG DER ELEKTRODE Elektrische Anschlüsse der Elektroden prüfen Zustand der Elektroden prüfen Manuelle Kalibrierung starten ABGASROHR Luftteinlass-/Abgasführung prüfen Versorgungsspannung überprüfen.
E04.17	Fehler in Steuerkreis der Gasventileinheit	FEHLER LEITERPATTE Tauschen Sie die Leiterplatte aus Gasventil ersetzen
E04.18	Die Vorlauftemperatur ist niedriger als die Mindesttemperatur	PROBLEM AN FÜHLER/ANSCHLUSS Anschluss an Fühler/Leiterplatte prüfen Funktion des Fühlers prüfen

DISPLAY	BESCHREIBUNG DER PERMANENTEN ANOMALIEN (ZURÜCKSETZEN ERFORDERLICH)	URSACHE – Prüfung/Abhilfe <i>Für die meisten Prüfungen und Abhilfen ist eine Heizungsfachkraft erforderlich.</i>
E04.23	Kommunikation interne Abschaltung	<p>GASVENTIL</p> <p>Verkabelung des Gasventils prüfen/ersetzen</p> <p>Gasventil prüfen/ersetzen</p> <p>FEHLER LEITERPATTE</p> <p>Tauschen Sie die Leiterplatte aus</p> <p>Die Stromversorgung aus- und wieder einschalten und dann ZURÜCKSETZEN</p>
E04.24	Fehler Gasfamilie nicht gefunden	<p>ELEKTRODENPROBLEM</p> <p>Elektrische Anschlüsse der Elektroden prüfen</p> <p>Zustand der Elektroden prüfen</p> <p>GASVERSORGUNG</p> <p>Druck der Gasversorgung prüfen</p> <p>Kalibrierung der Gasventileinheit prüfen</p> <p>ABGASROHR</p> <p>Lufteinlass-/Abgasführung prüfen</p> <p>SONSTIGE URSACHEN</p> <p>Versorgungsspannung überprüfen.</p> <p>Die richtige Gasart eingeben</p>
E04.25	Fehler Flammenabriß während Sicherheitszeit	<p>ELEKTRODENPROBLEM</p> <p>Elektrische Anschlüsse der Elektroden prüfen</p> <p>Zustand der Elektroden prüfen</p> <p>GASVERSORGUNG</p> <p>Druck der Gasversorgung prüfen</p> <p>Kalibrierung der Gasventileinheit prüfen</p> <p>ABGASROHR</p> <p>Lufteinlass-/Abgasführung prüfen</p> <p>SONSTIGE URSACHEN</p> <p>Versorgungsspannung überprüfen.</p> <p>Die richtige Gasart eingeben</p>
E04.26	Zündungsfehler	<p>ELEKTRODENPROBLEM</p> <p>Elektrische Anschlüsse der Elektroden prüfen</p> <p>Zustand der Elektroden prüfen</p> <p>GASVERSORGUNG</p> <p>Druck der Gasversorgung prüfen</p> <p>Kalibrierung der Gasventileinheit prüfen</p> <p>ABGASROHR</p> <p>Lufteinlass-/Abgasführung prüfen</p> <p>SONSTIGE URSACHEN</p> <p>Versorgungsspannung überprüfen.</p> <p>Die richtige Gasart eingeben</p>
E04.27	Fehler Gasventil offen mit Flammenerkennung	<p>ELEKTRODENPROBLEM</p> <p>Elektrische Anschlüsse der Elektroden prüfen</p> <p>Zustand der Elektroden prüfen</p> <p>GASVERSORGUNG</p> <p>Druck der Gasversorgung prüfen</p> <p>Kalibrierung der Gasventileinheit prüfen</p> <p>ABGASROHR</p> <p>Lufteinlass-/Abgasführung prüfen</p> <p>SONSTIGE URSACHEN</p> <p>Versorgungsspannung überprüfen.</p> <p>Die richtige Gasart eingeben</p>
E04.28	Fehler Gasventil-Rückmeldung	<p>GASVENTIL</p> <p>Leiterplatte prüfen/ersetzen</p> <p>Gasventil prüfen/ersetzen</p> <p>Verkabelung des Gasventils prüfen/ersetzen</p>
E04.29	Maximal zulässige Anzahl an Rücksetzungen erreicht	<p>Die Stromversorgung aus- und wieder einschalten und dann ZURÜCKSETZEN</p> <p>Leiterplatte prüfen/ersetzen</p>

DISPLAY	BESCHREIBUNG DER PERMANENTEN ANOMALIEN (ZURÜCKSETZEN ERFORDERLICH)	URSACHE – Prüfung/Abhilfe <i>Für die meisten Prüfungen und Abhilfen ist eine Heizungsfachkraft erforderlich.</i>
E04.50	Störung am Gasventil	GASVENTIL Leiterplatte prüfen/ersetzen Gasventil prüfen/ersetzen Verkabelung des Gasventils prüfen/ersetzen
E04.54	Unbekannter Fehler	FEHLER LEITERPATTE Elektrische Anschlüsse prüfen
E04.250	Störung am Gasventil	GASVENTIL Leiterplatte prüfen/ersetzen Gasventil prüfen/ersetzen Verkabelung des Gasventils prüfen/ersetzen
E04.254	Unbekannter Fehler	GASVERSORGUNG Druck der Gasversorgung prüfen Elektrischen Anschluss der Gasventileinheit prüfen Kalibrierung der Gasventileinheit prüfen Funktion der Gasventileinheit prüfen ELEKTRODENPROBLEM Elektrische Anschlüsse der Elektroden prüfen Zustand der Elektroden prüfen SONSTIGE URSACHEN Funktion des Gebläses prüfen Zustand der Abgasabführung (Verstopfungen) prüfen Elektrische Anschlüsse prüfen

## 12 Außerbetriebnahme

### 12.1 Vorgehen bei der Außerbetriebnahme

**Wichtig:**

Arbeiten an Kessel und Heizungsanlage dürfen nur von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.

Zur Demontage des Kessels wie folgt vorgehen:

1. Den Kessel abschalten.
2. Die Stromversorgung zum Kessel trennen.
3. Das Gasventil zum Kessel schließen.
4. Trinkwasser durch Öffnen einer Entnahmearmatur ablaufen lassen, um Druck im Trinkwasserkreis abzubauen.
5. Die Heizungsanlage entleeren.

**Warnung!**

Wenn der Kessel in Betrieb war, die Abkühlung des in der Heizungsanlage enthaltenen Wassers abwarten.

6. Das Verbindungsrohr zwischen Kessel und Schornstein demontieren und den Anschluss mit einem Stopfen verschließen.
7. Wasser- und Gasanschlüsse im unteren Teil des Kessels abschrauben.

**Warnung!**

Zum Bewegen des Kessels sind zwei Personen erforderlich.

### 12.2 Wiederinbetriebnahme

**Wichtig:**

Arbeiten an Kessel und Heizungsanlage dürfen nur von einer qualifizierten Heizungsfachkraft durchgeführt werden.

Sollte eine Wiederinbetriebnahme des Kessels notwendig sein, folgen Sie der Anleitung für die Demontage in umgekehrter Reihenfolge.

## 13 Entsorgung

### 13.1 Entsorgung und Recycling

Das Gerät besteht aus mehreren Komponenten, welche wiederum aus verschiedenen Werkstoffen, wie Stahl, Kupfer, Kunststoff, GFK, Aluminium, Gummi usw. bestehen.

#### ZERLEGUNG UND ENTSORGUNG DES GERÄTES (WEEE)

Nach seiner Zerlegung darf dieses Gerät nicht als gemischter städtischer Abfall entsorgt werden.

Diese Art von Abfall muss sortiert werden, damit die Materialien, aus denen das Gerät besteht, wiedergewonnen und wiederverwendet werden können.

Weitere Informationen über die verfügbaren Recyclingsysteme erhalten Sie bei Ihrer Kommunalverwaltung.

Eine unsachgemäße Abfallentsorgung kann potenziell negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit haben.

Wenn alte Geräte durch neue ersetzt werden, ist der Verkäufer gesetzlich verpflichtet, das alte Gerät zu entfernen und kostenlos zu entsorgen.

Das Symbol  auf dem Gerät zeigt, dass es verboten ist, das Produkt als gemischten städtischen Abfall zu entsorgen.

#### Warnung!

Entfernung und Entsorgung des Gerätes müssen von einer qualifizierten Heizungsfachkraft unter Einhaltung der vor Ort geltenden Vorschriften durchgeführt werden.

Bei der Zerlegung des Kessels wie folgt vorgehen:

1. Die Stromversorgung zum Kessel trennen.
2. Die Absperrvorrichtung für die Gaszufuhr vor dem Kessel schließen.
3. Die Kabel von den elektrischen Bauteilen trennen.
4. Die Wasserhauptleitung abstellen.
5. Die Anlage entleeren.
6. Den Entlüftungsschlauch über dem Siphon entfernen.
7. Den Siphon entfernen.
8. Die Luft-/Abgasleitungen entfernen.
9. Alle Leitungen von der Unterseite des Kessels trennen.
10. Das Gerät entsprechend den Bestimmungen der WEEE-Richtlinie entsorgen.

## Originalbetriebsanleitung - © Copyright

Alle technischen Daten dieser technischen Anleitungen sowie sämtliche mitgelieferten Zeichnungen und technischen Beschreibungen bleiben unser Eigentum und dürfen ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung nicht vervielfältigt werden. Änderungen vorbehalten.

**T** +49 2572 9161 - 0  
**F** +49 2572 9161 - 102  
**E** [info@remeha.de](mailto:info@remeha.de)

**Remeha GmbH**  
Rheiner Strasse 151  
48282 Emsdetten

