

# NANEO



## Installations- und Bedienungsanleitung

Hocheffizienter wandhängender Gaskessel

**EMC-S**

15

25

35

24/28 MI

34/39 MI

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>5</b>
1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	5
1.1.1	Für den Installateur	5
1.1.2	Für den Endbenutzer	5
1.2	Empfehlungen	6
1.3	Verantwortlichkeiten	7
1.3.1	Pflichten des Herstellers	7
1.3.2	Pflichten des Fachhandwerkers	8
1.3.3	Pflichten des Benutzers	8
<b>2</b>	<b>Über dieses Handbuch</b>	<b>8</b>
2.1	Allgemeines	8
2.2	Zusätzliche Dokumentation	8
2.3	In der Anleitung verwendete Symbole	8
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	<b>9</b>
3.1	Produktinformation	9
3.2	Hauptkomponenten	10
3.3	Einführung in die Regelungsplattform	11
<b>4</b>	<b>Vor der Installation</b>	<b>12</b>
4.1	Installationsvorschriften	12
4.2	Wahl des Aufstellungsortes	12
4.3	Anforderungen für Wasseranschlüsse	13
4.3.1	Anforderungen an die Anschlüsse der Heizungsanlage	13
4.3.2	Anforderungen für Kaltwasseranschlüsse	13
4.3.3	Anforderungen für den Kondenswasserabfluss	13
4.3.4	Anforderungen an das Ausdehnungsgefäß	13
4.4	Anforderungen an den Gasanschluss	14
4.5	Anforderungen für das Abgassystem	15
4.5.1	Klassifikation	15
4.5.2	Material	18
4.5.3	Abmessungen Abgasstutzenleitung	19
4.5.4	Länge der Abgas- und Luftzufuhrleitungen	19
4.5.5	Ergänzende Anweisungen	23
4.6	Anforderungen an die elektrischen Anschlüsse	23
4.7	Wasserqualität und Wasserbehandlung	24
<b>5</b>	<b>Installation</b>	<b>24</b>
5.1	Positionierung des Heizkessels	24
5.2	Spülen der Anlage	25
5.3	Wasser und Gas anschließen	26
5.4	Anschlüsse Luftzufuhr/Abgasstutzen	26
5.4.1	Anschluss des Abgasstutzens und der Luftzufuhr	26
5.5	Elektrische Anschlüsse	27
5.5.1	Regelungseinheit	27
5.5.2	Anschluss des Schaltfelds	27
5.5.3	Anschlussoptionen für die Standard-Regelungsleiterplatte (CB-06)	28
<b>6</b>	<b>Vorbereitung zur Inbetriebnahme</b>	<b>31</b>
6.1	Beschreibung des Schaltfelds	31
6.1.1	Bedeutung der einzelnen Tasten	31
6.1.2	Bedeutung der Symbole auf dem Bildschirm	31
6.2	Checkliste vor der Inbetriebnahme	31
6.2.1	Befüllen des Siphons	31
6.2.2	Befüllen der Heizungsanlage	32
6.2.3	Gaskreis	33
<b>7</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>33</b>
7.1	Allgemeines	33
7.2	Inbetriebnahme	33
7.2.1	Elektrischer Fehler beim Startvorgang	34
7.3	Einstellungen Gasversorgung	34
7.3.1	Werkseinstellung	34

7.3.2	Einstellen auf eine andere Gasart	35
7.3.3	Gebläsedrehzahl-Parameter für Überdruckanwendungen	36
7.3.4	Prüfen und Einstellen der Verbrennung	37
7.4	Abschließende Arbeiten	40
<b>8</b>	<b>Einstellungen</b>	<b>40</b>
8.1	Einführung in die Parametercodes	40
8.2	Konfiguration der Anlagenparameter und -einstellungen	41
8.2.1	Einstellung der maximalen Leistungsaufnahme für den Heizbetrieb	41
8.2.2	Einstellen der Heizkennlinie	43
8.3	Parameterliste	43
8.3.1	CU-GH09 Einstellungen der Bedieneinheit	44
<b>9</b>	<b>Wartung</b>	<b>49</b>
9.1	Wartungsbestimmungen	49
9.2	Wartungsmeldung	49
9.3	Öffnen des Kessels	50
9.4	Standardmäßige Inspektions- und -Wartungsarbeiten	50
9.4.1	Überprüfen des Wasserdrucks	50
9.4.2	Überprüfung des Druckausdehnungsgefäßes	50
9.4.3	Überprüfung des Ionisationsstroms	50
9.4.4	Überprüfung der Zapfleistung	50
9.4.5	Prüfung der Abgasstutzen-/Luftzufuhranschlüsse	51
9.4.6	Überprüfung der Verbrennung	51
9.4.7	Überprüfung des automatischen Schnellentlüfters	51
9.4.8	Reinigung des Siphons	51
9.4.9	Überprüfung des Brenners	52
9.5	Abschlussarbeiten	53
9.6	Entsorgung und Recycling	53
<b>10</b>	<b>Fehlerbehebung</b>	<b>53</b>
10.1	Fehlercodes	53
10.1.1	Anzeige von Fehlercodes	54
10.1.2	Warnung	54
10.1.3	Sperrung	56
10.1.4	Verriegelung	58
10.2	Fehlerprotokoll	61
10.2.1	Auslesen des Fehlerspeichers	61
10.2.2	Löschen des Fehlerspeichers	61
<b>11</b>	<b>Gebrauchsanweisung</b>	<b>62</b>
11.1	Einschalten	62
11.2	Ausschalten	62
11.3	Frostschutz	62
11.4	Reinigung der Verkleidung	63
11.5	ZH-Vorlauftemperatur ändern	63
11.6	Ändern der WW-Temperatur	63
11.7	Nachfüllen der Heizungsanlage	64
11.7.1	Manuelles Nachfüllen der Heizungsanlage	64
11.7.2	Manuelles Nachfüllen der Heizungsanlage, mit Be-/Nachfülleinrichtung	65
11.8	Heizungsanlage entlüften	66
11.9	Entleeren der Heizungsanlage	67
<b>12</b>	<b>Technische Angaben</b>	<b>67</b>
12.1	Zulassungen	67
12.1.1	Zertifizierungen	67
12.1.2	Geräteategorien	68
12.1.3	Richtlinien	68
12.1.4	Werkstest	68
12.2	Abmessungen und Anschlüsse	69
12.3	Elektrischer Schaltplan	70
12.4	Umwälzpumpe	70
12.5	Technische Daten	71
<b>13</b>	<b>Anhang</b>	<b>75</b>
13.1	ErP Informationen	75

13.1.1	Produktkarte .....	75
13.1.2	Anlagendatenblatt .....	77
13.2	EU-Konformitätserklärung .....	80

# 1 Sicherheit

## 1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

### 1.1.1 Für den Installateur

**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.

**Gefahr!**

Wenn Sie Abgase riechen:

1. Den Heizkessel abschalten.
2. Die Fenster öffnen.
3. Ermitteln Sie mögliche Leckagen und Undichtigkeiten, und dichten Sie diese ab.

**Vorsicht!**

Nach der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten die gesamte Heizungsanlage prüfen, um sicherzustellen, dass keine Leckagen vorhanden sind.

### 1.1.2 Für den Endbenutzer

**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. Das Gebäude evakuieren.
5. Einen qualifizierten Fachhandwerkern kontaktieren.

**Gefahr!**

Wenn Sie Abgase riechen:

1. Den Heizkessel abschalten.
2. Die Fenster öffnen.
3. Das Gebäude evakuieren.
4. Einen qualifizierten Fachhandwerkern kontaktieren.

**Warnung!**

Die Abgasleitungen nicht berühren. Je nach Einstellungen des Heizkessels kann die Temperatur der Abgasleitungen über 60 °C ansteigen.

**Warnung!**

Die Heizkörper nicht über längere Zeit berühren. Je nach Einstellungen des Heizkessels kann die Temperatur der Heizkörper über 60 °C ansteigen.



**Warnung!**

Vorsicht bei der Verwendung von Trinkwarmwasser. Je nach Einstellungen des Heizkessels kann die Temperatur des Trinkwarmwassers über 65 °C ansteigen.



**Warnung!**

Der Betrieb des Heizkessels und die Installation durch Sie als Endnutzer muss auf die in diesem Handbuch beschriebenen Arbeiten beschränkt sein. Alle anderen Arbeiten dürfen nur von einem qualifizierten Fachhandwerker/Techniker ausgeführt 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.



**Vorsicht!**

Sicherstellen, dass der Heizkessel regelmäßig gewartet wird. Wenden Sie sich an einen qualifizierten Fachhandwerkern oder schließen Sie für die Wartung des Heizkessels einen Wartungsvertrag ab.



**Vorsicht!**

Es dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden.



**Wichtig:**

Regelmäßig auf das Vorhandensein von Wasser prüfen und den Druck in der Heizungsanlage überprüfen.

## 1.2 Empfehlungen



**Gefahr!**

Dieses Gerät kann von Kindern ab acht Jahren und Personen mit einer körperlichen, sensorischen oder geistigen Behinderung oder mit mangelnder Erfahrung und mangelndem Wissen benutzt werden, vorausgesetzt, sie werden beaufsichtigt und in die sichere Handhabung des Geräts eingewiesen und verstehen die damit verbundenen Gefahren. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung eines Erwachsenen durchgeführt werden.



**Warnung!**

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



**Warnung!**

Die Installation und Wartung des Kessels muss von einem qualifizierten Fachhandwerker entsprechend den Informationen im mitgelieferten Handbuch durchgeführt werden, andernfalls kann es zu gefährlichen Situationen und/oder Personenschäden kommen.



**Warnung!**

Ausbau und Entsorgung des Kessels müssen von einem qualifizierten Fachhandwerker unter Einhaltung der örtlichen und nationalen Vorschriften durchgeführt werden.

**Warnung!**

Ist die Netzleitung 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 die Spannungsversorgung trennen und den Gasabsperrhahn 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 Netzanschlussleitung muss immer ein zweipoliger Hauptschalter mit einem Öffnungsspalt von mindestens 3 mm installiert werden (EN 60335-1).
- Den Kessel und das Zentralheizungssystem 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 Wasserdruck im System regelmäßig überprüfen. Wenn der Wasserdruck unter 0,8 bar liegt, muss das System mit Wasser aufgefüllt werden (empfohlener Wasserdruck zwischen 1,5 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 Verkleidungsteile 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.

**Wichtig:**

Veränderungen am Kessel bedürfen der schriftlichen Genehmigung von **De Dietrich**.

## 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 **CE** Kennzeichnung und 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.
- 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 den Installateur und Benutzer des Kessels EMC-S.

### 2.2 Zusätzliche Dokumentation

---

Zusätzlich zu diesem Handbuch ist die folgende Dokumentation erhältlich:

- Produktinformation
- Wartungsanleitung
- Anweisungen zur Wasserqualität

### 2.3 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.

**Gefahr!**

Gefährliche Situationen, die zu schweren Verletzungen führen können.

**Stromschlaggefahr!**

Gefahr eines Stromschlags, der zu schweren Verletzungen führen kann.

**Warnung!**

Gefährliche Situationen, die zu leichten Verletzungen führen können.

**Vorsicht!**

Gefahr von Sachschäden.

**Wichtig:**

Bitte beachten Sie diese wichtigen Informationen.

**Verweis:**

Bezugnahme auf andere Anleitungen oder Seiten in dieser Dokumentation.

## 3 Produktbeschreibung

---

### 3.1 Produktinformation

---

Der EMC-S ist ein Kessel mit folgenden Eigenschaften:

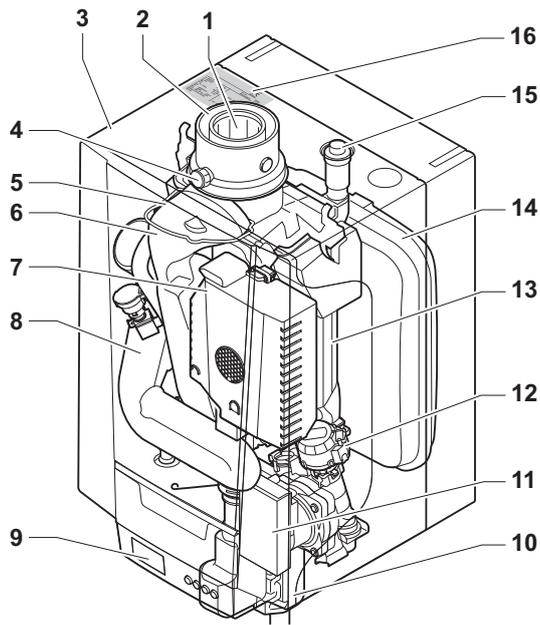
- Hocheffizienz-Heizung
- Geringe Schadstoffemission

Es stehen folgende Kesseltypen zur Verfügung:

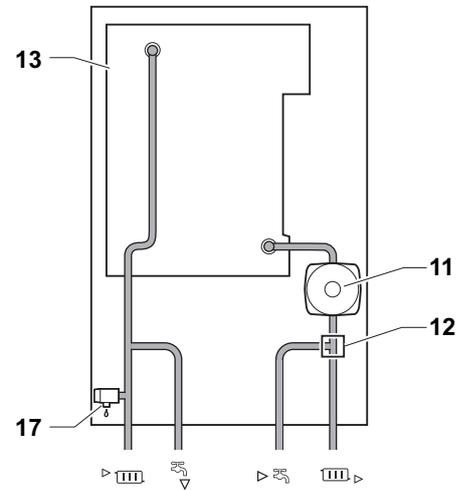
15 25 35	Heizung nur über primären und sekundären Heizkreis.
24/28 MI 34/39 MI	Heizung und Trinkwasserbereitung.

### 3.2 Hauptkomponenten

Abb.1 EMC-S 15 - 25 - 35



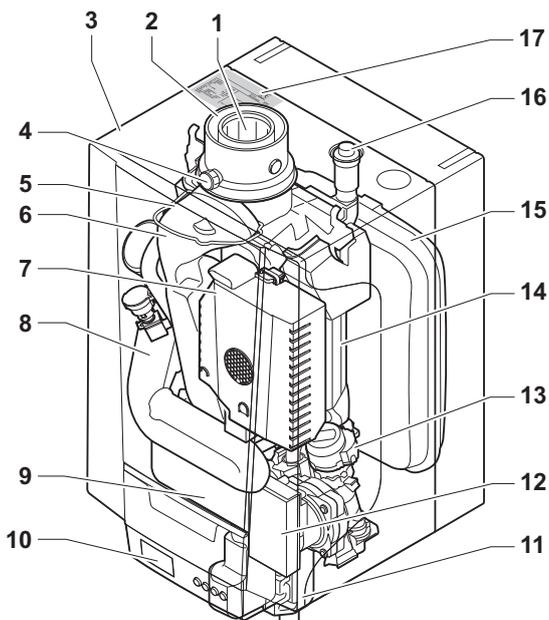
- 1 Abgasstutzen
- 2 Luftzufuhr
- 3 Verkleidung/Luftkasten
- 4 Prüfföffnung für Abgas
- 5 Zünd-/Ionisationselektrode
- 6 Abgasstutzen
- 7 Gas-/Luft-System mit Gebläse, Gasventileinheit und Brennerautomat
- 8 Ansaugschalldämpfer
- 9 Anschlusskasten
- 10 Siphon
- 11 Umwälzpumpe



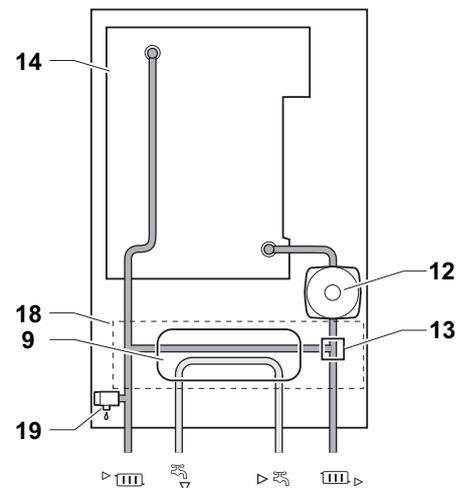
- 12 3-Wege-Ventil
- 13 Wärmetauscher (Heizung)
- 14 Ausdehnungsgefäß
- 15 Automatischer Schnellentlüfter
- 16 Typschild
- 17 Überdruckventil
- ▶ (III) Heizkreis Vorlauf (Primärkreislauf)
- ▶ (II) Heizkreis Vorlauf (Sekundärkreislauf)
- ▶ (I) Heizkreis Rücklauf (Sekundärkreislauf)
- ▶ (IV) Heizkreisrücklauf (Primärkreis)

AD-3001097-02

Abb.2 EMC-S 24/28 MI - 34/39 MI



- 1 Abgasstutzen
- 2 Luftzufuhr
- 3 Verkleidung/Luftkasten
- 4 Prüfföffnung für Abgas



- 5 Zünd-/Ionisationselektrode
- 6 Abgasstutzen
- 7 Gas-/Luft-System mit Gebläse, Gasventileinheit und Brennerautomat

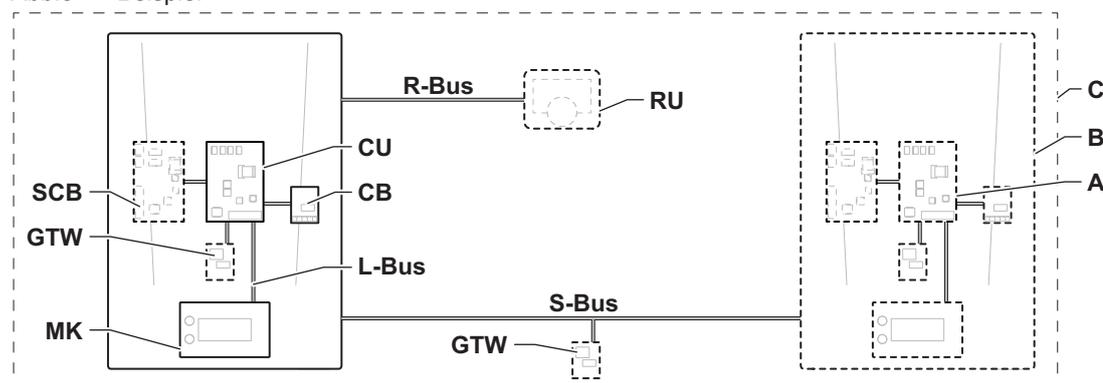
AD-3001096-02

- |                                   |                           |
|-----------------------------------|---------------------------|
| 8 Ansaugschalldämpfer             | 17 Typschild              |
| 9 Plattenwärmetauscher (WW)       | 18 Hydroblock             |
| 10 Anschlusskasten                | 19 Überdruckventil        |
| 11 Siphon                         | ▶(III) Heizkreis Vorlauf  |
| 12 Umwälzpumpe                    | ▶ Warmwasseranschluss     |
| 13 3-Wege-Ventil                  | ▶ Kaltwasseranschluss     |
| 14 Wärmetauscher (Heizung)        | (III)▶ Heizkreis Rücklauf |
| 15 Ausdehnungsgefäß               |                           |
| 16 Automatischer Schnellentlüfter |                           |

### 3.3 Einführung in die Regelungsplattform

Der EMC-S Kessel ist mit der Regelungsplattform ausgestattet. Dies ist ein modulares System und bietet Kompatibilität und Konnektivität zwischen allen Produkten, die dieselbe Plattform nutzen.

Abb.3 Beispiel



AD-3001366-02

Tab.1 Komponenten im Beispiel

Pos.	Beschreibung	Funktion
CU	Control Unit: Regelungseinheit	Die Regelungseinheit übernimmt alle Grundfunktionen des Gerätes.
CB	Connection Board: Anschlussleiterplatte	Die Anschlussleiterplatte ermöglicht einen einfachen Zugang zu allen Steckverbindern der Regelungseinheit.
SCB	Smart Control Board: Erweiterungsleiterplatte	Eine Erweiterungsleiterplatte bietet zusätzliche Funktionen, wie z.B. einen internen Trinkwasserbereiter oder mehrere Heizkreise.
GTW	Gateway: Konvertierungsleiterplatte	Ein gateway kann an einem Gerät oder System angebracht werden, um eine der folgenden Funktionen zu ermöglichen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusätzliche (drahtlose) Anschlussmöglichkeiten</li> <li>• Wartungsanschlüsse</li> <li>• Kommunikation mit anderen Plattformen</li> </ul>
MK	Control panel: Bedieneinheit und Display	Die Bedieneinheit ist die Benutzerschnittstelle zum Gerät.
RU	Room Unit: Raumgerät (z.B. ein Thermostat)	Ein Raumgerät misst die Temperatur in einem Referenzraum.
L-Bus	Local Bus: Verbindung zwischen Geräten	Der lokale Bus stellt die Kommunikation zwischen den Geräten sicher.
S-Bus	System Bus: Verbindung zwischen Anlagen	Der System-Bus stellt die Kommunikation zwischen den Anlagen sicher.
R-Bus	Room unit Bus: Anschluss an ein Raumgerät	Der Raumgerätebus stellt die Kommunikation mit einem Raumgerät sicher.
A	Vorrichtung	Ein Gerät ist eine Regelungsleiterplatte, ein Schaltfeld oder ein Raumgerät.
B	Gerät	Eine Anlage ist ein Set von Geräten, die über denselben L-Bus verbunden sind
C	System	Ein System ist ein Set von Anlagen, die über denselben S-Bus verbunden sind

Tab.2 Spezifische mit dem Kessel EMC-S gelieferte Geräte

Im Display angezeigte Bezeichnung	Softwareversion	Beschreibung	Funktion
CU-GH09	01.06	Regelungseinheit <b>CU-GH09</b>	Die Regelungseinheit CU-GH09 übernimmt alle Grundfunktionen des Kessels EMC-S.
HMI	02.01	Schaltfeld <b>MKF</b>	Das MKF ist das Bedienfeld für den Kessel EMC-S.

## 4 Vor der Installation

### 4.1 Installationsvorschriften



#### Wichtig:

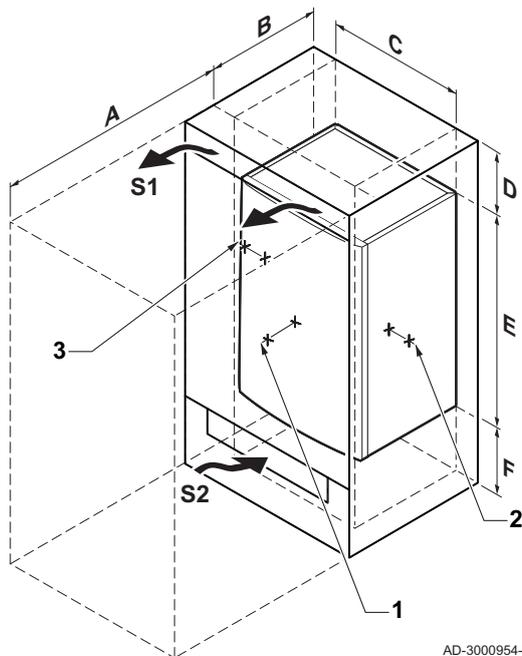
Der Heizkessel muss von einem qualifizierten Fachhandwerkern unter Einhaltung der vor Ort geltenden Vorschriften installiert werden.

### 4.2 Wahl des Aufstellungsortes

Bei der Wahl des Aufstellungsortes für die Anlage sind zu berücksichtigen:

- Die Vorschriften.
- Der notwendige Platzbedarf der Anlage.
- Der erforderliche Raum um den Heizkessel für gute Zugänglichkeit und zur Erleichterung der Wartung.
- Der erforderliche Raum unter dem Heizkessel für Ein- und Ausbau von Siphon und Control Box.
- Die zulässige Position des Abgasstutzens und/oder der Luftzufuhröffnung.
- Die Ebenheit der Fläche.

Abb.4 Installationsbereich



- A  $\geq 1000$  mm
- B 364 mm
- C 368 mm
- D  $\geq 250$  mm
- E 554 mm
- F  $\geq 250$  mm

Wenn der Heizkessel in einem geschlossenen Schrank montiert wird, muss der Mindestabstand zwischen dem Heizkessel und den Schrankwänden berücksichtigt werden.

- 1  $\geq 100$  mm (vorne)
- 2  $\geq 40$  mm (rechte Seite)
- 3  $\geq 50$  mm (linke Seite)

Außerdem Öffnungen vorsehen, um folgenden Risiken vorzubeugen:

- Gasansammlung
- Aufheizen der Verkleidung

Mindestquerschnitt der Öffnungen:  $S1 + S2 = 150 \text{ cm}^2$

**Gefahr!**

Das Lagern von brennbaren Produkten und Substanzen im Heizkessel oder in dessen Nähe (auch vorübergehend) ist untersagt.

**Warnung!**

- Das Gerät an einer stabilen Wand anbringen, die das Gewicht des mit Wasser befüllten Heizkessels und der kompletten Ausrüstung tragen kann.
- Das Gerät nicht über einer Wärmequelle oder einem Ofen aufstellen.
- Den Kessel niemals so montieren, dass er direktem oder indirektem Sonnenlicht ausgesetzt ist.

**Vorsicht!**

- Der Heizkessel muss in einem frostfreien Raum installiert werden.
- In der Nähe des Heizkessels muss ein Stromanschluss mit Erdung vorhanden sein.
- In der Nähe des Heizkessels muss ein Anschluss zum Ablauf für den Kondenswasserablauf vorhanden sein.

### 4.3 Anforderungen für Wasseranschlüsse

---

- Vor der Installation sicherstellen, dass die Anschlüsse die eingestellten Anforderungen erfüllen.
- Eventuelle Schweißarbeiten in angemessenem Abstand zum Kessel durchführen.
- Bei Verwendung von Kunststoffrohren die Anweisungen des Herstellers beachten.
- Bei einem Kombikessel in einer Anlage, in welcher der Vorlauf ganz vom Rücklauf getrennt werden kann (z. B. bei Verwendung von Thermostatventilen), muss entweder eine Bypassleitung montiert oder ein Ausdehnungsgefäß an der Leitung des Heizungsvorlaufs angebracht werden.

#### 4.3.1 Anforderungen an die Anschlüsse der Heizungsanlage

---

- Wir empfehlen die Installation eines Heizungsfilters in der Rücklaufleitung, um ein Verstopfen der Kesselkomponenten zu verhindern.

#### 4.3.2 Anforderungen für Kaltwasseranschlüsse

---

- Unter der Sicherheitsgruppe für das Ausdehnungswasser ein Ablaufrohr zum Abfluss installieren.

#### 4.3.3 Anforderungen für den Kondenswasserabfluss

---

- Der Ablaufschlauch muss  $\varnothing$  32 mm oder größer messen und im Abfluss enden.
- Als Ablaufschlauch, wegen der Säure (pH 2 bis 5) des Kondenswassers, immer einen Kunststoffschlauch verwenden.
- Einen Geruchsverschluss oder Siphon im Ablaufschlauch anbringen.
- Der Ablaufschlauch muss ein Gefälle von mindestens 30 mm pro Meter haben. Die maximale horizontale Länge beträgt 5 Meter.
- Keine starren Anschlüsse vornehmen, um Überdruck in den Siphon zu vermeiden.

#### 4.3.4 Anforderungen an das Ausdehnungsgefäß

---

Wenn das Wasservolumen 100 Liter übersteigt oder die statische Höhe des Systems mehr als 5 Meter beträgt, ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß anbringen.

Folgende Tabelle verwenden, um das für die Anlage erforderliche Druckausdehnungsgefäß zu ermitteln.

Voraussetzungen für die Gültigkeit der Tabelle:

- Sicherheitsventil 3 bar
- Mittlere Wassertemperatur: 70 °C
- Vorlauftemperatur: 80 °C
- Rücklauftemperatur: 60 °C
- Der Fülldruck des Systems ist kleiner oder gleich dem Vordruck des Druckausdehnungsgefäßes.

Tab.3 Volumen des Ausdehnungsgefäßes (Liter)

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

(1) Standard-Heizkesselkonfiguration.

#### 4.4 Anforderungen an den Gasanschluss

- Eventuelle Schweißarbeiten in angemessenem Abstand zum Kessel durchführen.
- Vor der Installation sicherstellen, dass der Gaszähler ausreichend dimensioniert ist. Dabei den Verbrauch aller Geräte berücksichtigen. Das zuständige Gasversorgungsunternehmen benachrichtigen, wenn der Gaszähler unterdimensioniert ist.
- Es wird empfohlen, einen Gasfilter zu installieren, um eine Verschmutzung der Gasventileinheit zu verhindern.
- Die Montage und der Anschluss des Kessels sind von einem Fachmann durchzuführen nach Maßgabe der Normen NBN D 51.003, NBN D 30.003, NBN B 61.001, NBN B 61.002 und NBN D 51.006. An der Gasversorgungsleitung ist ein Absperrhahn mit ARGB-Zulassung in der Nähe des Kessels vorzusehen.

## 4.5 Anforderungen für das Abgassystem

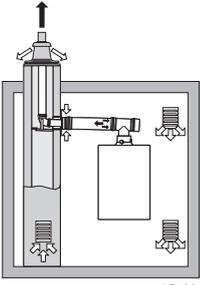
### 4.5.1 Klassifikation



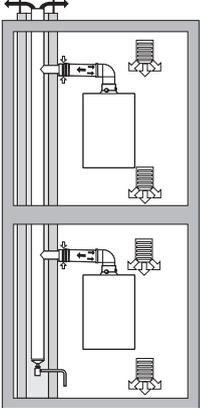
#### Wichtig:

- Der Fachhandwerker muss sicherstellen, dass die richtige Art des Abgasabführungssystems verwendet wird und dass Durchmesser und Länge korrekt sind.
- Immer Anschlussmaterial, Dachdurchführung und Außenwanddurchführung ein und desselben Herstellers verwenden. Einzelheiten zur Kompatibilität beim Hersteller erfragen.

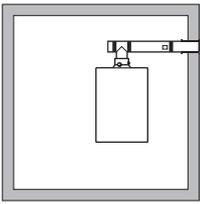
Tab.4 Anschlussstyp Abgas: B<sub>23</sub> - B<sub>23P</sub>

Prinzip	Beschreibung	Zugelassene Hersteller <sup>(1)</sup>
 <p>AD-3000924-01</p>	<p>Raumluftabhängige Ausführung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohne Zugbegrenzer.</li> <li>• Abgasabführung über das Dach.</li> <li>• Luft aus dem Installationsbereich.</li> <li>• Die Luftzufuhröffnung des Kessels muss offen bleiben.</li> <li>• Der Installationsbereich muss entlüftet werden, um eine ausreichende Luftzufuhr zu gewährleisten. Die Lüftungsöffnungen dürfen nicht verstopft oder abgesperrt werden.</li> <li>• Die IP-Schutzklasse des Kessels verringert sich auf IP20.</li> </ul>	<p>Anschlussmaterial und Dachabführung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrotherm</li> <li>• Cox Geelen</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> <li>• Natalini</li> <li>• Poujoulat</li> <li>• Ubbink</li> </ul>
<p>(1) Das Material muss auch die Anforderungen an die Materialeigenschaften des jeweiligen Kapitels erfüllen.</p>		

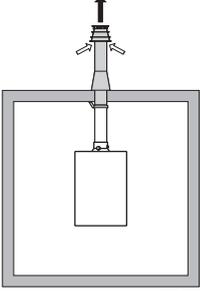
Tab.5 Anschlussstyp Abgas: B<sub>33</sub>

Prinzip	Beschreibung	Zugelassene Hersteller <sup>(1)</sup>
 <p>AD-3000925-01</p>	<p>Raumluftabhängige Ausführung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohne Zugbegrenzer.</li> <li>• Gemeinsame Abgasabführung über das Dach, mit garantierbarem natürlichem Zug (es herrscht jederzeit ein Unterdruck im gemeinsamen Abgaskanal).</li> <li>• Abgasabführung mit Luft umspült; Luft aus dem Installationsbereich (Sonderausführung).</li> <li>• Die IP-Schutzklasse des Kessels verringert sich auf IP20.</li> </ul>	<p>Anschlussmaterial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrotherm</li> <li>• Cox Geelen</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> <li>• Natalini</li> <li>• Poujoulat</li> <li>• Ubbink</li> </ul>
<p>(1) Das Material muss auch die Anforderungen an die Materialeigenschaften des jeweiligen Kapitels erfüllen.</p>		

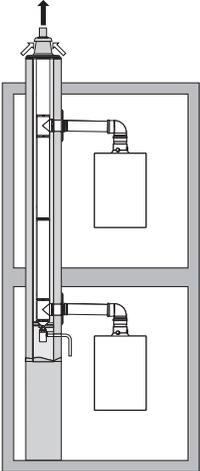
Tab.6 Anschlussstyp Abgas: C<sub>13(x)</sub>

Prinzip	Beschreibung	Zugelassene Hersteller <sup>(1)</sup>
 <p>AD-3000926-01</p>	<p>Raumluftunabhängige Ausführung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abführung in die Außenwand.</li> <li>• Die Luftzufuhröffnung befindet sich im selben Druckbereich wie die Abführung (z. B. kombinierte Außenwanddurchführung).</li> <li>• Parallele Wanddurchführung nicht zulässig.</li> </ul>	<p>Außenwanddurchführung und Anschlussmaterial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cox Geelen</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> </ul>
<p>(1) Das Material muss auch die Anforderungen an die Materialeigenschaften des jeweiligen Kapitels erfüllen.</p>		

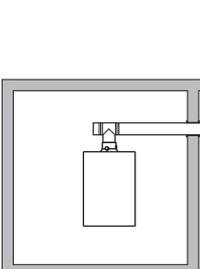
Tab.7 Anschlussstyp Abgas: C<sub>33(X)</sub>

Prinzip	Beschreibung	Zugelassene Hersteller <sup>(1)</sup>
 <p>AD-3000927-01</p>	<p>Raumluftunabhängige Ausführung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abgasabfuhr über das Dach.</li> <li>• Die Luftzufuhröffnung befindet sich im selben Druckbereich wie die Abfuhr (z. B. konzentrische Dachdurchführung).</li> </ul>	<p>Dachdurchführung und Anschlussmaterial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrotherm</li> <li>• Cox Geelen</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> <li>• Natalini</li> <li>• Poujoulat</li> <li>• Ubbink</li> </ul>
<p>(1) Das Material muss auch die Anforderungen an die Materialeigenschaften des jeweiligen Kapitels erfüllen.</p>		

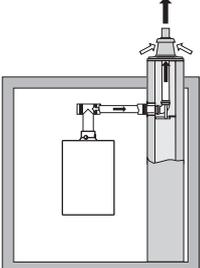
Tab.8 Anschlussstyp Abgas: C<sub>43P</sub>

Prinzip <sup>(1)</sup>	Beschreibung	Zugelassene Hersteller <sup>(2)</sup>
 <p>AD-3000928-01</p>	<p>Kombiniertes Luftzufuhr- und Abgasstutzensystem (Luft-/Abgassammelleitung) mit Überdruck.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konzentrisch (vorzugsweise).</li> <li>• Parallel (falls konzentrisch nicht möglich ist).</li> <li>• Der kleinste zulässige Druckunterschied zwischen der Luftzufuhr und dem Abgasstutzen beträgt -200 Pa (inkl. -100 Pa Winddruck).</li> <li>• Der Kanal muss für eine nominale Abgastemperatur von 25 °C ausgelegt sein.</li> <li>• Unten am Kanal eine mit einem Siphon versehene Kondenswasserableitung anbringen.</li> <li>• Maximal zulässige Zirkulation von 10%.</li> <li>• Die gemeinsame Abfuhr muss für einen Druck von mindestens 200 Pa geeignet sein.</li> <li>• Die Dachdurchführung muss für diese Konfiguration ausgelegt sein und einen Zug im Kanal erzeugen.</li> <li>• Ein Zugbegrenzer ist nicht zulässig.</li> </ul> <p><b>i Wichtig:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Gebläsedrehzahl an diese Konfiguration anpassen.</li> <li>• Weitere Informationen erhalten Sie auf Anfrage.</li> </ul>	<p>Anschlussmaterial für den gemeinsamen Kanal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrotherm</li> <li>• Cox Geelen</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> <li>• Natalini</li> <li>• Poujoulat</li> <li>• Ubbink</li> </ul>
<p>(1) EN 15502-2-1: 0,5 mbar Sog durch Unterdruck.                  (2) Das Material muss auch die Anforderungen an die Materialeigenschaften des jeweiligen Kapitels erfüllen.</p>		

Tab.9 Anschlussstyp Abgas: C<sub>53(X)</sub>

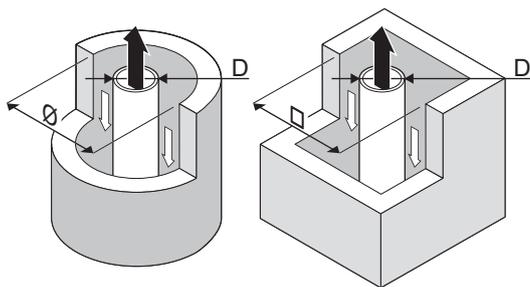
Prinzip	Beschreibung	Zugelassene Hersteller <sup>(1)</sup>
 <p>AD-3001469-01</p>	<p>Anschluss in unterschiedlichen Druckbereichen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raumluftunabhängige Einheit.</li> <li>• Separater Zuluftkanal.</li> <li>• Separater Abgaskanal.</li> <li>• Abfuhrung in verschiedene Druckbereiche.</li> <li>• Luftzufuhr und Abgasstutzen dürfen nicht an gegenüberliegenden Wänden positioniert werden.</li> </ul>	<p>Anschlussmaterial und Dachabfuhrung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrotherm</li> <li>• Cox Geelen</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> <li>• Natalini</li> <li>• Poujoulat</li> <li>• Ubbink</li> </ul>
<p>(1) Das Material muss auch die Anforderungen an die Materialeigenschaften des jeweiligen Kapitels erfüllen.</p>		

Tab.10 Anschlussstyp Abgas: C<sub>93(X)</sub>

Prinzip <sup>(1)</sup>	Beschreibung	Zugelassene Hersteller <sup>(2)</sup>
 <p style="text-align: center;">AD-3000931-01</p>	Raumluftunabhängige Ausführung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zuluft- und Abgaskanal mit Stützen oder Rohr:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konzentrisch.</li> <li>- Luftzufuhr aus vorhandenem Kanal.</li> <li>- Abgasabfuhr über das Dach.</li> <li>- Die Einlassöffnung für Luftzufuhr befindet sich im selben Druckbereich wie die Abfuhrung.</li> </ul> </li> </ul>	Anschlussmaterial und Dachabfuhrung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrotherm</li> <li>• Cox Geelen</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> <li>• Natalini</li> <li>• Poujoulat</li> <li>• Ubbink</li> </ul>
(1) Siehe Tabelle für Schacht- oder Rohranforderungen. (2) Das Material muss auch die Anforderungen an die Materialeigenschaften des jeweiligen Kapitels erfüllen.		

Tab.11 Mindestabmessungen des Schachts oder Rohrs C<sub>93(X)</sub>

Version (D)	Ohne Luftzufuhr		Mit Luftzufuhr	
Starr 60 mm	Ø 110 mm	□ 110 x 110 mm	Ø 120 mm	□ 110 x 110 mm
Starr 80 mm	Ø 130 mm	□ 130 x 130 mm	Ø 140 mm	□ 130 x 130 mm
Konzentrisch 60/100 mm	Ø 120 mm	□ 120 x 120 mm	Ø 120 mm	□ 120 x 120 mm
Konzentrisch 80/125 mm	Ø 145 mm	□ 145 x 145 mm	Ø 145 mm	□ 145 x 145 mm

Abb.5 Mindestabmessungen des Schachts oder Rohrs C<sub>93(X)</sub>

AD-3000330-03

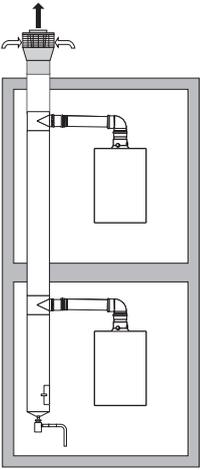
**Wichtig:**

Der Schacht muss den Luftdichte-Anforderungen der örtlichen Vorschriften entsprechen.

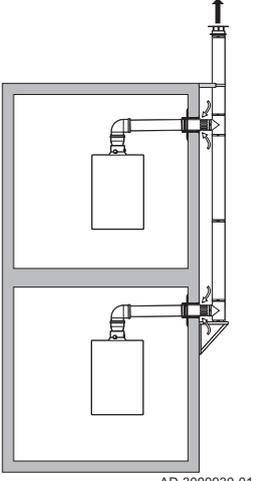
**Wichtig:**

- Stützen gründlich reinigen, wenn beschichtete Leitungen und/oder ein Luftzufuhranschluss verwendet wird.
- Es muss die Möglichkeit bestehen, den beschichteten Kanal zu prüfen.

Tab.12 Anschlussstyp Abgas: C<sub>(10)3(X)</sub>

Prinzip	Beschreibung	Zugelassene Hersteller <sup>(1)</sup>
 <p style="text-align: center;">AD-3000959-01</p>	Kombiniertes Luftzufuhr- und Abgasstutzensystem (Luft-/Abgassammelleitung) mit Überdruck <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der kleinste zulässige Druckunterschied zwischen der Luftzufuhr und dem Abgasstutzen beträgt -200 Pa (inkl. -100 Pa Winddruck).</li> <li>• Der Kanal muss für eine nominale Abgastemperatur von 25 °C ausgelegt sein.</li> <li>• Unten am Kanal eine mit einem Siphon versehene Kondenswasserableitung anbringen.</li> <li>• Maximal zulässige Zirkulation von 10%.</li> <li>• Die gemeinsame Abfuhrung muss für einen Druck von mindestens 200 Pa geeignet sein.</li> <li>• Die Dachdurchführung muss für diese Konfiguration ausgelegt sein und einen Zug im Kanal erzeugen.</li> <li>• Ein Zugbegrenzer ist nicht zulässig.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Wichtig:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Gebläsedrehzahl an diese Konfiguration anpassen.</li> <li>• Weitere Informationen erhalten Sie auf Anfrage.</li> </ul> </div>	Anschlussmaterial für den gemeinsamen Kanal: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrotherm</li> <li>• Cox Geelen</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> <li>• Natalini</li> <li>• Poujoulat</li> <li>• Ubbink</li> </ul>
(1) Das Material muss auch die Anforderungen an die Materialeigenschaften des jeweiligen Kapitels erfüllen.		

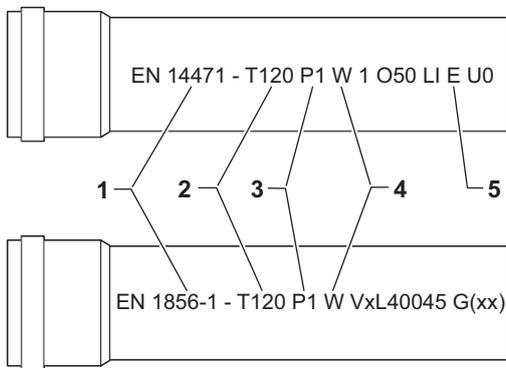
Tab.13 Anschlussstyp Abgas: C<sub>(12)3(X)</sub>

Prinzip	Beschreibung	Zugelassene Hersteller <sup>(1)</sup>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">AD-3000930-01</p>	<p>Gemeinsamer Abgasstutzen und getrennter Luftzufuhr (Abgassammelleitung)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der kleinste zulässige Druckunterschied zwischen der Luftzufuhr und dem Abgasstutzen beträgt -200 Pa (inkl. -100 Pa Winddruck).</li> <li>• Der Kanal muss für eine nominale Abgastemperatur von 25 °C ausgelegt sein.</li> <li>• Unten am Kanal eine mit einem Siphon versehene Kondenswasserableitung anbringen.</li> <li>• Maximal zulässige Zirkulation von 10%.</li> <li>• Die gemeinsame Abführung muss für einen Druck von mindestens 200 Pa geeignet sein.</li> <li>• Die Dachdurchführung muss für diese Konfiguration ausgelegt sein und einen Zug im Kanal erzeugen.</li> <li>• Ein Zugbegrenzer ist nicht zulässig.</li> </ul> <p><b>Wichtig:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Gebläsedrehzahl an diese Konfiguration anpassen.</li> <li>• Weitere Informationen erhalten Sie auf Anfrage.</li> </ul>	<p>Anschlussmaterial für den gemeinsamen Kanal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrotherm</li> <li>• Cox Geelen</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> <li>• Natalini</li> <li>• Poujoulat</li> <li>• Ubbink</li> </ul>
<p>(1) Das Material muss auch die Anforderungen an die Materialeigenschaften des jeweiligen Kapitels erfüllen.</p>		

## 4.5.2 Material

Mit dem Probestück am Abgasstutzenmaterial prüfen, ob es für die Verwendung an diesem Gerät geeignet ist.

Abb.6 Probestück



- 1 EN 14471 von EN 1856-1:** Das Material ist gemäß diesem Standard CE zugelassen. Für Kunststoff ist es EN 14471, Für Aluminium und Edelstahl ist es EN 1856-1.
- 2 T120:** Das Material hat Temperaturklasse T120. Eine höhere Nummer ist ebenfalls zulässig, aber keine niedrigere.
- 3 P1:** Das Material fällt in Druckklasse P1. H1 ist ebenfalls zulässig.
- 4 W:** Das Material ist geeignet für Kondenswasser (W='wet'). D ist nicht zulässig (D='dry').
- 5 E:** Das Material fällt in Feuerwiderstandsklasse E. Klasse A bis D sind ebenfalls zulässig, F ist nicht zulässig. Gilt nur für Kunststoff.

**Warnung!**

- Die Kupplungen und Verbindungen können sich unter Umständen je nach Hersteller unterscheiden. Es wird abgeraten, Rohre, Kupplungen und Verbindungen verschiedener Hersteller zu kombinieren. Dies gilt auch für Dachdurchführungen und gemeinsame Kanäle.
- Die verwendeten Materialien müssen den geltenden Richtlinien und Normen entsprechen.

Tab.14 Übersicht Materialeigenschaften

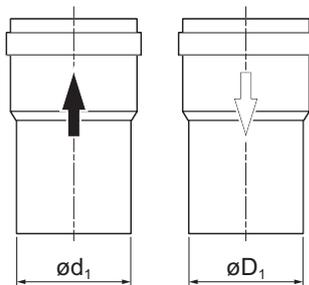
Ausführung	Abgasstutzen		Luftzufuhr	
	Werkstoff	Materialeigenschaften	Werkstoff	Materialeigenschaften
Einwandig, starr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunststoff<sup>(1)</sup></li> <li>• Edelstahl<sup>(2)</sup></li> <li>• Dickwandig, Aluminium<sup>(2)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit CE-Kennzeichnung</li> <li>• Temperaturklasse T120 oder höher</li> <li>• Kondensatklasse W (nass)</li> <li>• Druckklasse P1 oder H1</li> <li>• Feuerwiderstandsklasse E oder besser<sup>(3)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunststoff</li> <li>• Edelstahl</li> <li>• Aluminium</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit CE-Kennzeichnung</li> <li>• Druckklasse P1 oder H1</li> <li>• Feuerwiderstandsklasse E oder besser<sup>(3)</sup></li> </ul>
(1) gemäß EN 14471 (2) gemäß EN 1856 (3) gemäß EN 13501-1				

## 4.5.3 Abmessungen Abgasstutzenleitung

**Warnung!**

Die mit dem Abgasadapter verbundenen Leitungen müssen hinsichtlich der Abmessungen die folgenden Anforderungen erfüllen.

Abb.7 Abmessungen paralleler Anschluss



AD-3000963-01

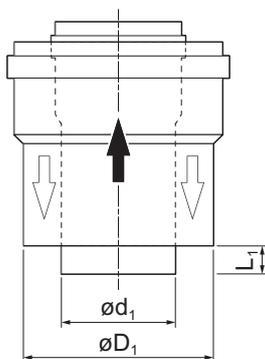
$d_1$  Äußere Abmessungen Abgasstutzenleitung

$D_1$  Äußere Abmessungen Luftzufuhrleitung

Tab.15 Leitungsabmessungen

	$d_1$ (min.-max.)	$D_1$ (min.-max.)
80/80 mm	79,3 - 80,3 mm	79,3 - 80,3 mm

Abb.8 Abmessungen konzentrischer Anschluss



AD-3000962-01

$d_1$  Äußere Abmessungen Abgasstutzenleitung

$D_1$  Äußere Abmessungen Luftzufuhrleitung

$L_1$  Längenunterschied zwischen Abgasstutzenleitung und Luftzufuhrleitung

Tab.16 Leitungsabmessungen

	$d_1$ (min.-max.)	$D_1$ (min.-max.)	$L_1^{(1)}$ (min.-max.)
60/100 mm	59,3 - 60,3 mm	99 - 100,5 mm	0 - 15 mm
80/125 mm	79,3 - 80,3 mm	124 - 125,5 mm	0 - 15 mm

(1) Falls der Längenunterschied zu groß ist, die innere Leitung kürzen.

## 4.5.4 Länge der Abgas- und Luftzufuhrleitungen

Die maximale Länge der Abgas- und Luftzufuhrleitungen variiert je nach Gerätetyp. Siehe entsprechendes Kapitel für die richtigen Längen.

Abb.9 Raumlufthängiges Modell (parallel)

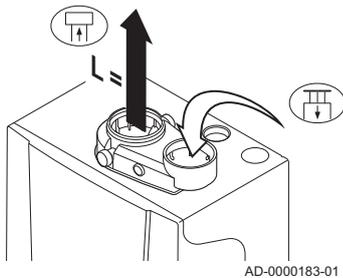


Abb.10 Raumlufthängige Version(konzentrisch)

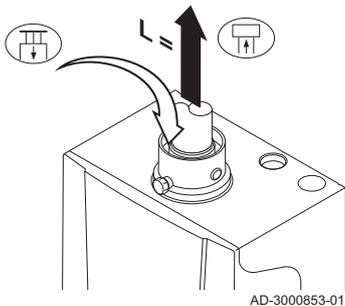
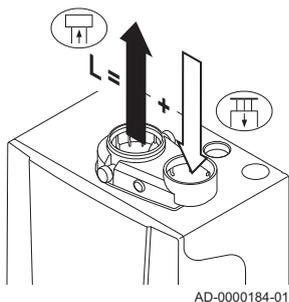


Abb.11 Raumlufthängiges Modell (parallel)



- Wenn ein Kessel mit einem bestimmten Abgassystem oder Durchmesser nicht kompatibel ist, ist dies in der Tabelle mit "-" angegeben.
- Bei der Verwendung von Bögen muss die maximale Länge der Abgasleitung (L) entsprechend der Reduktionstabelle gekürzt werden.
- Verwenden Sie zur Anpassung an einen anderen Durchmesser zugelassene Reduzierstücke für die Abgasleitung.

■ Raumlufthängiges Modell (B<sub>23</sub>, B<sub>23P</sub>, B<sub>33</sub>)

- L Länge des Abgasstutzenkanals zur Dachdurchführung
- Anschließen der Abgasleitung
- Anschließen der Zuluftleitung

- L Länge des Abgasstutzenkanals zur Dachdurchführung
- Anschließen der Abgasleitung
- Anschließen der Zuluftleitung

**Vorsicht!**

- Die Luftzufuhröffnung muss offen bleiben.
- Der Installationsbereich muss mit den notwendigen Luftzufuhröffnungen ausgestattet sein. Diese Öffnungen dürfen nicht blockiert oder versperrt sein.

Tab.17 Maximallänge (L)

Durchmesser <sup>(1)</sup>	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm
EMC-S 15	14 m	28 m	40 m <sup>(1)</sup>	40 m <sup>(1)</sup>
EMC-S 25	13 m	25 m	40 m <sup>(1)</sup>	40 m <sup>(1)</sup>
EMC-S 35	9 m	17 m	40 m	40 m <sup>(1)</sup>
EMC-S 24/28 MI	14 m	27 m	40 m <sup>(1)</sup>	40 m <sup>(1)</sup>
EMC-S 34/39 MI	8 m	15 m	38 m	40 m <sup>(1)</sup>

(1) Unter Einhaltung der maximalen Länge können zusätzliche 5-Mal 90° oder 10-Mal 45° Bögen verwendet werden (angezeigt für jeden Kesseltyp und Durchmesser).

■ Raumlufthängiges Modell (C<sub>13(x)</sub>, C<sub>33(x)</sub>, C<sub>93(x)</sub>)

- L Kombinierte Länge von Abgasstutzen und Luftzufuhrkanal zur Dachdurchführung
- Anschließen der Abgasleitung
- Anschließen der Zuluftleitung

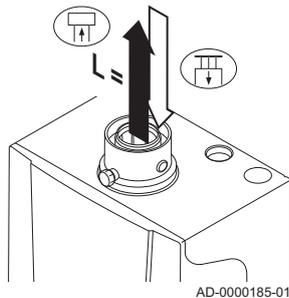
Tab.18 Maximallänge (L)

Durchmesser <sup>(1)(2)</sup>	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm
EMC-S 15	10 m	28 m <sup>(1)</sup>	40 m <sup>(2)</sup>	40 m <sup>(1)(2)</sup>
EMC-S 25	8 m	24 m <sup>(1)</sup>	40 m <sup>(2)</sup>	40 m <sup>(1)(2)</sup>
EMC-S 35	4 m	16 m <sup>(1)</sup>	36 m	40 m <sup>(1)</sup>

Durchmesser <sup>(1)(2)</sup>	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm
EMC-S 24/28 MI	8 m	26 m <sup>(1)</sup>	40 m <sup>(2)</sup>	40 m <sup>(1)(2)</sup>
EMC-S 34/39 MI	2 m	14 m <sup>(1)</sup>	32 m	40 m <sup>(1)(2)</sup>

(1) Berechnet mit 80/125-mm-Durchführung (angezeigt für jeden Kesseltyp und Durchmesser).  
(2) Unter Einhaltung der maximalen Länge können zusätzliche 5-Mal 90° oder 10-Mal 45° Bögen verwendet werden (angezeigt für jeden Kesseltyp und Durchmesser).

Abb.12 Raumluftunabhängige Ausführung (konzentrisch)



**L** Länge des konzentrischen Abgasstutzenkanals zur Dachdurchführung

- Anschließen der Abgasleitung
- Anschließen der Zuluftleitung

Tab.19 Maximallänge (L)

Durchmesser <sup>(1)</sup>	60/100 mm	80/125 mm
EMC-S 15	10 m	20 m <sup>(1)</sup>
EMC-S 25	9 m	20 m <sup>(1)</sup>
EMC-S 35	5 m	20 m <sup>(1)</sup>
EMC-S 24/28 MI	9 m	20 m <sup>(1)</sup>
EMC-S 34/39 MI	5 m	20 m

(1) Unter Einhaltung der maximalen Länge können zusätzliche 5-Mal 90° oder 10-Mal 45° Bögen verwendet werden (angezeigt für jeden Kesseltyp und Durchmesser).

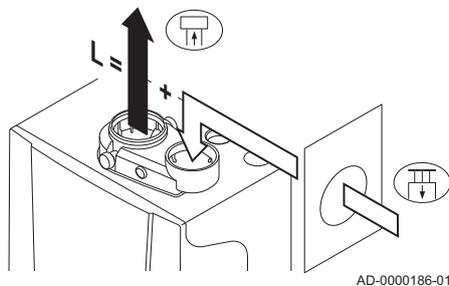
#### ■ Anschluss bei unterschiedlichen Druckbereichen (C<sub>53(x)</sub>)



#### Wichtig:

Der maximal zulässige Höhenunterschied zwischen der Verbrennungsluftzufuhr und dem Abgasstutzen beträgt 36 m.

Abb.13 Unterschiedliche Druckbereiche



**L** Gesamtlänge von Abgasleitung und Zuluftleitung

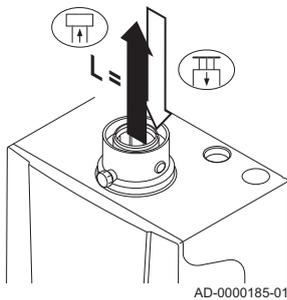
- Anschließen der Abgasleitung
- Anschließen der Zuluftleitung

Tab.20 Maximallänge (L)

Durchmesser <sup>(1)</sup>	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm
EMC-S 15	-	3 m	10 m	18 m
EMC-S 25	6 m	14 m	35 m	40 m <sup>(1)</sup>
EMC-S 35	5 m	11 m	28 m	40 m
EMC-S 24/28 MI	9 m	18 m	40 m	40 m <sup>(1)</sup>
EMC-S 34/39 MI	4 m	10 m	26 m	40 m

(1) Unter Einhaltung der maximalen Länge können zusätzliche 5-Mal 90° oder 10-Mal 45° Bögen verwendet werden (angezeigt für jeden Kesseltyp und Durchmesser).

Abb.14 Luft-/Abgassammelleitung, Überdruck



■ Luft-/Abgassammelleitung, Überdruck ( $C_{43P}$ ,  $C_{(10)3(X)}$ ,  $C_{(12)3(X)}$  konzentrisch)

- L Länge des konzentrischen Abgasstutzenkanals zum gemeinsamen Kanal
- Anschließen der Abgasleitung
- Anschließen der Zuluftleitung

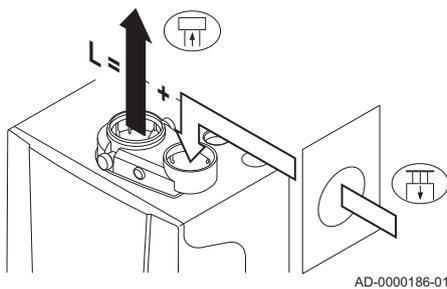
Bei einer konzentrischen Ausführung von  $C_{(12)3(X)}$  können für den Abgasstutzen 2 m zusätzlich eingerechnet werden.

Tab.21 Maximallänge (L)

Durchmesser <sup>(1)</sup>	60/100 mm	80/125 mm
EMC-S 15	2 m	20 m
EMC-S 25	6 m	20 m
EMC-S 35	4 m	20 m
EMC-S 24/28 MI	8 m	20 m <sup>(1)</sup>
EMC-S 34/39 MI	4 m	18 m

(1) Unter Einhaltung der maximalen Länge können zusätzliche 5-Mal 90° oder 10-Mal 45° Bögen verwendet werden (angezeigt für jeden Kesseltyp und Durchmesser).

Abb.15 Abgassammelleitung, Überdruck



■ Abgassammelleitung, Überdruck ( $C_{(12)3(X)}$  parallel)

- L Gesamtlänge von Zuluftleitung und Abgasleitung zum gemeinsamen Teil
- Anschließen der Abgasleitung
- Anschließen der Zuluftleitung

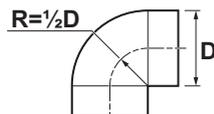
**i Wichtig:**  
Der maximal zulässige Höhenunterschied zwischen der Verbrennungsluftzufuhr und dem Abgasstutzen beträgt 36 m.

Tab.22 Maximallänge (L)

Durchmesser <sup>(1)</sup>	60 mm	80 mm
EMC-S 15	2 m	16 m
EMC-S 25	6 m	20 m <sup>(1)</sup>
EMC-S 35	4 m	20 m
EMC-S 24/28 MI	10 m	20 m <sup>(1)</sup>
EMC-S 34/39 MI	3 m	20 m

(1) Unter Einhaltung der maximalen Länge können zusätzliche 5-Mal 90° oder 10-Mal 45° Bögen verwendet werden (angezeigt für jeden Kesseltyp und Durchmesser).

Abb.16 Biegeradius  $\frac{1}{2} \cdot D$



AD-3001608-01

■ Reduktionstabelle

Tab.23 Leitungsverkürzung für jeden Bogen - Radius  $\frac{1}{2} \cdot D$  (parallel)

Durchmesser	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm
45°-Bogen	0,9 m	1,1 m	1,2 m	1,3 m
90°-Bogen	3,1 m	3,5 m	4,0 m	4,5 m

Tab.24 Leitungsverkürzung für jeden Bogen - Radius  $\frac{1}{2} \cdot D$  (konzentrisch)

Durchmesser	60/100 mm	80/125 mm
45°-Bogen	1,0 m	1,0 m
90°-Bogen	2,0 m	2,0 m

## 4.5.5 Ergänzende Anweisungen

### ■ Installation

- Zur Installation des Abgasstutzens und der Luftzufuhrmaterialien siehe Anweisungen des Herstellers zu den betreffenden Materialien. Nach der Installation müssen zumindest alle Teile des Abgasstutzens und der Luftzufuhr auf Dichtheit geprüft werden.



#### Warnung!

Wenn Abgasstutzen und Luftzufuhrmaterialien nicht den Anweisungen entsprechend installiert werden (z. B. nicht luftdicht, nicht mit Klammern befestigt), kann dies zu Gefahrensituationen und/oder Personenschäden führen.

- Sicherstellen, dass das Gefälle der Abgasstutzenleitung in Richtung des Heizkessels ausreicht (mindestens 50 mm pro Meter) und dass der Sammler und die Abführung (mindestens 1 m vor dem Auslass des Heizkessels) ausreichen. Die Bögen müssen mehr als 90° betragen, um die Steilheit und eine gute Dichtung der Dichtringlippen sicherzustellen.

### ■ Brennwert

- Ein direkter Anschluss des Abgasstutzens an strukturelle Kanäle ist aufgrund der Kondensation nicht erlaubt.
- Wenn Kondensat aus einer Kunststoff- oder Edelstahlleitung zurück in den Aluminiumbereich im Abgasstutzen fließen kann, muss dieses Kondensat über einen Sammler abgeführt werden, bevor es das Aluminium erreichen kann.
- Neu installierte, längere Abgasleitungen aus Aluminium können deutlich größere Mengen an Korrosionsprodukten freisetzen. Den Siphon in diesem Fall häufiger kontrollieren und reinigen.



#### Wichtig:

Kontaktieren Sie uns für weitere Informationen.  
Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Lieferanten.

## 4.6 Anforderungen an die elektrischen Anschlüsse

- Die elektrischen Anschlüsse gemäß allen lokalen und nationalen Vorschriften und Verordnungen herstellen.
- Elektrische Anschlüsse müssen grundsätzlich bei getrennter Stromversorgung und von qualifizierten Fachhandwerkern durchgeführt werden.
- Der Kessel ist vollständig vorverdrahtet. Die internen Anschlüsse des Schaltfelds niemals ändern.
- Den Kessel immer an eine ordentlich geerdete Anlage anschließen.
- Den Bestimmungen der allgemeinen Vorschriften für elektrische Installationen (AREI [Allgemeine Vorschriften für elektrische Installationen]).
- Die Verkabelung muss den Anweisungen in den Schaltplänen entsprechen.
- Die Empfehlungen in dieser Anleitung befolgen.
- Fühler- und 230 V führende Kabel müssen voneinander getrennt verlegt werden.
- Außerhalb des Kessels: Zwei Kabel mit mindestens 10 cm Abstand verwenden.

Sicherstellen, dass die folgenden Anforderungen beim Anschluss der Kabel an die Stecker der CB SCB erfüllt sind:

Tab.25 Stecker Regelungsleiterplatte

Leitungsquerschnitt	Abisolierlänge	Anzugsmoment
massiver Draht: 0,14 – 4,0 mm <sup>2</sup> (AWG 26 – 12)	8 mm	0,5 Nm
Litzendraht: 0,14 – 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 26 – 14)		
Litzendraht mit Aderendhülse: 0,25 – 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24 – 14)		

## 4.7 Wasserqualität und Wasserbehandlung

Die Qualität des Heizungswassers muss die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Grenzwerte erfüllen. Diese Richtwerte müssen jederzeit befolgt werden.

Tab.26 Anforderungen zur Wasserqualität

Wärmetauschermaterial		Aluminium
Wärmetauschertyp		Monoblock
Eigenschaft	Gerät	≤ 45 kW
Säuregrad (unbehandeltes Wasser)	pH	6,5 - 9,0
Säuregrad (behandeltes Wasser)	pH	6,5 - 9,0
Leitfähigkeit bei 25 °C	µS/cm	≤ 800
Chlorid	mg/l	≤ 150
Sulfate	mg/l	≤ 50
Sonstige Inhaltsstoffe	mg/l	-
Gesamthärte des Wassers (deutsch)	°dH	≤ 19,6
Gesamthärte des Wassers (französisch)	°fH	≤ 35,0
Gesamthärte des Wassers (englisch)	°e	≤ 24,5
CaCO <sub>3</sub>	mmol/l	≤ 3,5

Für Fälle, in denen eine Wasseraufbereitung notwendig ist, empfiehlt **De Dietrich** die folgenden Hersteller:

- Cillit
- Fernox
- Sentinel
- Spirotech

## 5 Installation

### 5.1 Positionierung des Heizkessels



#### Wichtig:

Die Anbringung des Montagerahmens (Zubehör) ist in den entsprechenden Montageanleitungen beschrieben.

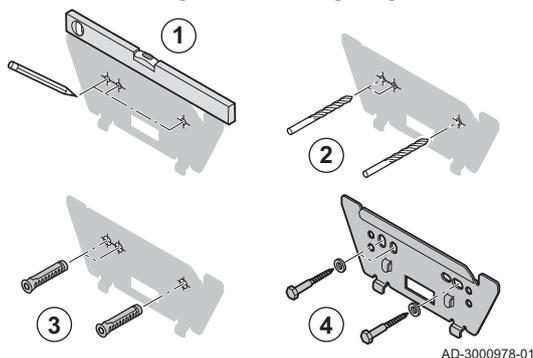
Die Montagevorrichtung auf der Rückseite der Verkleidung kann verwendet werden, um den Heizkessel direkt am Aufhängebügel zu montieren.



#### Vorsicht!

Den Heizkessel vor Baustaub schützen und die Abgasstutzen sowie die Luftzufuhranschlüsse abdecken. Diese Abdeckung nur entfernen, um die entsprechenden Anschlüsse zu montieren.

Abb.17 Montage des Aufhängebügels



1. Die Position des Aufhängebügels bestimmen. Sicherstellen, dass die Befestigungsbohrungen des Bügels waagrecht angeordnet sind.

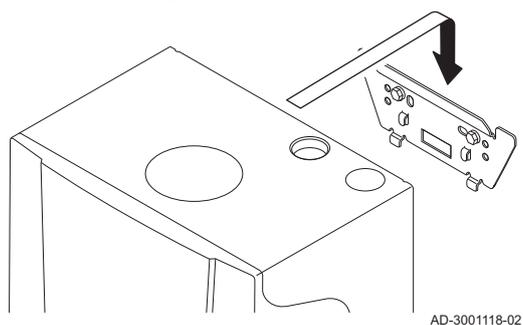


#### Wichtig:

Die zusätzlichen Befestigungsbohrungen sind für den Fall gedacht, dass eine der beiden Bohrungen nicht für die ordnungsgemäße Befestigung der Dübel geeignet ist.

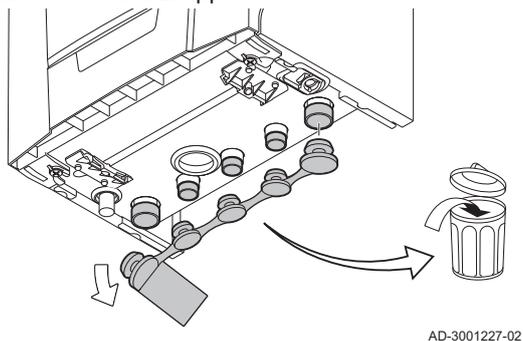
2. Die 2 Löcher mit 8 mm Durchmesser bohren.
3. Die Dübel mit 8 mm Durchmesser anbringen.
4. Mit den Schrauben (Ø 6 mm) und den beiliegenden Unterlegscheiben befestigen.

Abb.18 Montage des Heizkessels



5. Den Heizkessel mit der Montagevorrichtung an der Rückseite des Heizkessels befestigen.

Abb.19 Schutzkappen entfernen



6. Die Schutzkappen auf den hydraulischen Ein- und Ausgängen des Heizkessels abnehmen.

## 5.2 Spülen der Anlage

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

Bevor ein neuer Kessel an eine Anlage angeschlossen werden kann, muss die gesamte Anlage durch Spülen gründlich gereinigt werden. Durch das Spülen werden von der Installation stammende Rückstände (Schweißschlacke, Fixiermittel usw.) und Ansammlungen von Schmutz (Schlamm, Matsch) entfernt.

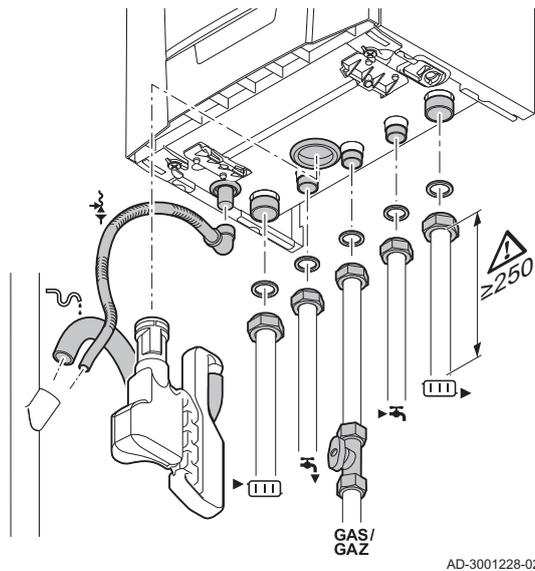


### Wichtig:

- Die Anlage mindestens einer Wassermenge durchspülen, die dem dreifachen Volumen der Anlage entspricht.
- Die Trinkwasserleitungen mit mindestens dem 20-fachen Rohrvolumen durchspülen.

## 5.3 Wasser und Gas anschließen

Abb.20 Verbinden



### Wichtig:

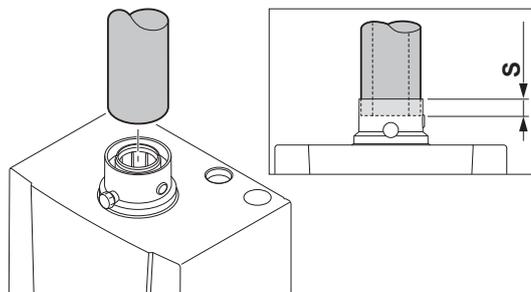
Beim Montieren der Leitungen den Ein- und Ausbau des Siphons berücksichtigen. Mindestens einen Abstand von 250 mm vom Heizkessel einhalten, damit Bögen und Hähne installiert werden können.

1. Den Heizkreis anschließen:
  - 1.1. Die Rücklaufleitung für Heizungswasser am Heizungsrücklauf anbringen.
  - 1.2. Die Vorlaufleitung für Heizungswasser am Heizungsvorlauf anbringen.
2. Den zweiten Heizkreis anschließen:
  - 2.1. Die Rücklaufleitung für Heizungswasser am Heizungsrücklauf anbringen.
  - 2.2. Die Vorlaufleitung für Heizungswasser am Heizungsvorlauf anbringen.
3. Den Leitungswasserkreis anschließen:
  - 3.1. Den Kaltwasserzulauf am Kaltwasseranschluss anschließen .
  - 3.2. Den Warmwasserablauf am Warmwasseranschluss anschließen.
4. Das Gasversorgungsrohr am Gasanschluss  $\frac{\text{GAS}}{\text{GAZ}}$  montieren.
5. Die Kondenswasserleitung anschließen:
  - 5.1. Den Abflussschlauch des Siphons anbringen .
  - 5.2. Den Abflussschlauch des Überdruckventils anbringen .

## 5.4 Anschlüsse Luftzufuhr/Abgasstutzen

### 5.4.1 Anschluss des Abgasstutzens und der Luftzufuhr

Abb.21 Anschluss des Abgasstutzens und der Luftzufuhr



**S** Einstecktiefe 30 mm



### Vorsicht!

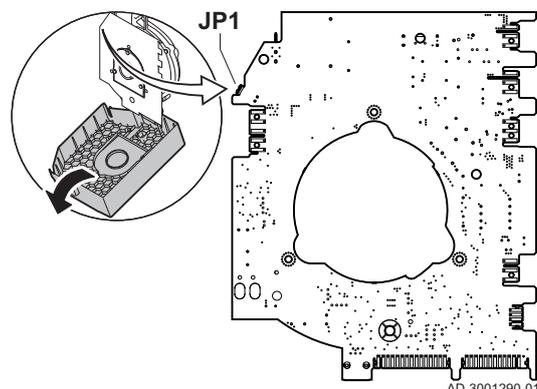
- Die Leitungen dürfen nicht auf dem Heizkessel aufliegen.
- Vor dem Zuschneiden beim Abmessen der Leitungslänge die Einstecktiefe berücksichtigen.
- Die horizontalen Teile mit einem Mindestgefälle von 50 mm pro Meter in Richtung des Heizkessels anbringen.

1. Die Abgasleitung und die Luftzufuhrleitung am Heizkessel anbringen.
2. Die verbleibenden Abgasleitungen und Luftzufuhrleitungen gemäß den Herstelleranweisungen anbringen.

## 5.5 Elektrische Anschlüsse

### 5.5.1 Regelungseinheit

Abb.22 CU-GH09



Die Tabelle stellt wichtige Anschlusswerte der Regelungseinheit zur Verfügung.

Versorgungsspannung	230 VAC / 50 Hz
Hauptsicherungswert F1 (230 VAC)	1,6 AT



#### Stromschlaggefahr!

Folgende Kesselkomponenten stehen unter 230 V-Spannung:

- (Elektrischer Anschluss) Umwälzpumpe
- (Elektrischer Anschluss) Gebläse
- (Elektrischer Anschluss) Gasventileinheit 230 RAC
- (Elektrischer Anschluss an das) Dreiwegeventil.
- Die meisten Elemente des Schaltfelds
- (Anschluss) Netzkabel

Der Kessel ist mit einem Stecker mit Schutzkontakt (Kabellänge 1,2 m) ausgestattet und für eine 230 VAC/50 Hz-Stromversorgung mit einer Phase/Null/Erde geeignet. Das Stromversorgungskabel ist an der Klemmleiste **X1** angeschlossen. Eine Ersatzsicherung befindet sich im Gehäuse der Steuereinheit. Der Kessel ist phasenunempfindlich. Die Steuereinheit ist vollständig mit Gebläse, Venturirohr und Gasventileinheit integriert. Der Kessel ist vollständig vorverdrahtet.

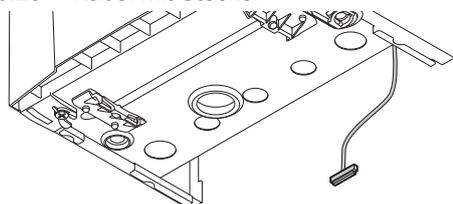


#### Vorsicht!

- Das Ersatzkabel muss immer bei De Dietrich bestellt werden. Das Netzkabel darf nur von De Dietrich oder von einem von De Dietrich zertifizierten Fachhandwerkern ausgetauscht werden.
- Der Stecker des Kessels muss stets zugänglich sein.
- Einen Trenntrafo für andere Anschlusswerte als oben angegeben verwenden.
- Wenn der Kessel an ein Zweiphasen-Netzteil angeschlossen werden soll, muss der Jumper **JP1** auf der Regelungseinheit (unter der Schutzabdeckung) entfernt werden.
- Das Entfernen des Jumpers **JP1** bewirkt, dass der Kessel phasenempfindlich wird.

### 5.5.2 Anschluss des Schaltfelds

Abb.23 Kabel mit Stecker



AD-3001229-02

Mit dem Gerät wird serienmäßig die Control Box zum Schaltfeld mitgeliefert. Die verschiedenen Anschlussoptionen auf der Standardleiterplatte werden in den folgenden Absätzen detailliert beschrieben.

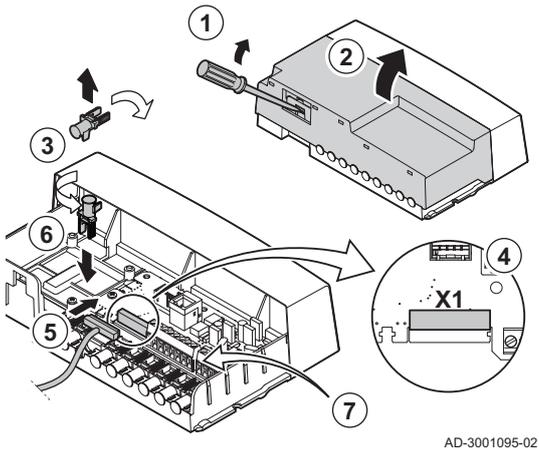
Die Control Box muss mit dem mitgelieferten Kabel an die Steuereinheit angeschlossen werden. Wie folgt vorgehen:



#### Wichtig:

Unter dem Kessel befindet sich ein Kabel mit einem Anschluss für die Steuereinheit.

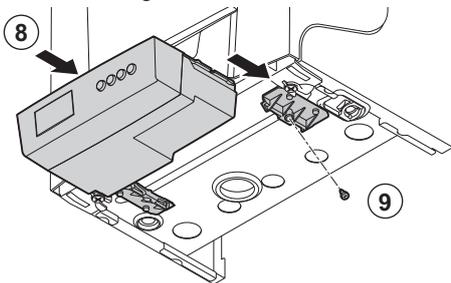
Abb.24 Zugang zu den Anschlüssen



AD-3001095-02

1. Den Klammersverschluss an der Rückseite der Control Box vorsichtig mit einem Schraubendreher öffnen.
2. Den Deckel der Control Box öffnen.
3. Einen Zugentlastungsclip lösen. Den Zugentlastungsclip drehen.
4. Die Schutzabdeckung von der **X1 HMI-Klemmleiste** der Leiterplatte an der Control Box entfernen.
5. Den Steckverbinder in die Klemmleiste stecken.
6. Die Zugentlastungsklemme fest andrücken.
7. Nun die gewünschten externen Regler an die anderen Steckverbinder anschließen. Wie folgt vorgehen:
  - 7.1. Einen Zugentlastungsclip lösen.
  - 7.2. Den Zugentlastungsclip drehen.
  - 7.3. Das Kabel unter die Zugentlastungsklemme legen.
  - 7.4. Die Zugentlastungsklemme fest andrücken.
  - 7.5. Die Control Box schließen und kontrollieren, ob sie dicht verschlossen ist.

Abb.25 Anbringen der Control Box



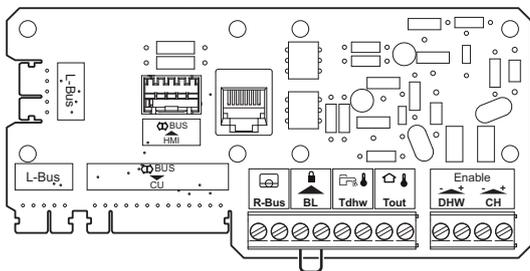
AD-3001230-02

8. Nachdem alle Anschlüsse erfolgt sind, die Control Box in die Führungen unter dem Kessel schieben.
9. Die Control Box mithilfe der Schraube in der Führung befestigen.

**i Wichtig:** Die Control Box kann mithilfe der Gewindelöcher an der Rückseite auch an der Wand befestigt werden. Die Control Box muss an der in der Control Box vorgesehenen Stelle an der Wand festgeschraubt werden.

### 5.5.3 Anschlussoptionen für die Standard-Regelungsleiterplatte (CB-06)

Abb.26 Standard-Regelungsleiterplatte (CB-06)



AD-3000967-01

Die Standardleiterplatte **CB-06** befindet sich in der Control Box. An die Standard-Regelungsleiterplatte können verschiedene Thermostate und Regler angeschlossen werden.

#### ■ Anschluss eines modulierenden Raumgerätes

Der Kessel ist standardmäßig mit einem **R-Bus** Anschluss statt eines **OT**-Steckers versehen. Der **R-Bus**-Stecker unterstützt folgenden Typen:

- **R-Bus** Raumgerät (z.B. **Smart TC°**)
- **OpenTherm** Raumgerät
- **Ein/Aus**-Raumthermostat

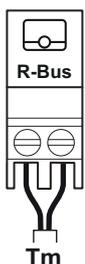
Die Software erkennt, welcher Raumgerätetyp angeschlossen ist.

#### **Tm** Modulierendes Raumgerät

1. Wenn ein Raumgerät vorhanden ist: das Raumgerät in einem Referenzraum installieren.
2. Das zweiadrigte Kabel des modulierenden Raumgerätes (**Tm**) an die **R-Bus**-Klemmen der Klemmleiste anschließen. Es spielt keine Rolle, welches Kabel an welche Kabelklemme angeschlossen wird.

**i Wichtig:** Wenn die Warmwassertemperatur am Raumgerät eingestellt werden kann, liefert der Kessel Wasser mit dieser Temperatur, ohne die am Kessel eingestellte Maximaltemperatur zu überschreiten.

Abb.27 Anschließen eines modulierenden Raumgeräts



AD-3000968-02

### ■ Anschluss des Ein/Aus-Thermostaten

Der Heizkessel ist für den Anschluss eines Ein/Aus-Raumthermostaten mit 2 Adern geeignet.

Abb.28 Anschluss des Ein/Aus-Thermostaten



AD-3000969-02

#### Tk Ein/Aus-Thermostat

1. Den Thermostat in einem Referenzraum anbringen.
2. Das zweiadrige Kabel des Thermostaten (**Tk**) an die **R-Bus**-Klemmen der Klemmleiste anschließen. Es spielt keine Rolle, welches Kabel an welche Kabelklemme angeschlossen wird.

### ■ Anschließen des Speicherfühlers/Thermostaten

Ein Speicherfühler oder Thermostat kann an die Klemmen **Tdhw** der Klemmleiste angeschlossen werden. Es können nur NTC 10 k $\Omega$ /25°C Fühler verwendet werden.

Abb.29 Anschließen des Speicherfühlers/Thermostaten



AD-3000971-02

1. Das zweiadrige Kabel an die Klemmen **Tdhw** der Klemmleiste anschließen.

### ■ Anschließen eines Außentemperaturfühlers

Ein Außentemperaturfühler kann an die **Tout**-Klemmleiste angeschlossen werden.

1. Das zweiadrige Kabel an den **Tout**-Steckverbinder anschließen.

Abb.30 Tout Stecker



AD-4000006-02

Die unten genannten Fühler oder Fühler mit den gleichen Eigenschaften verwenden. Den Parameter **AP056** auf den eingebauten Außenfühlertyp einstellen.

- AF60 = NTC 470  $\Omega$ /25°C

Wenn auch ein Ein-/Aus-Thermostat angeschlossen ist, regelt der Kessel die Temperatur mit dem Sollwertpunkt der internen Heizkennlinie.

**OpenTherm** Regler können auch den Außentemperaturfühler verwenden. In diesem Fall muss die gewünschte Heizkennlinie auf den Regler eingestellt werden.



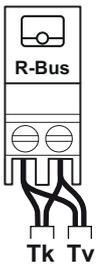
#### Weitere Informationen siehe

Einstellen der Heizkennlinie, Seite 43

### ■ Frostschutz in Verbindung mit einem Ein/Aus-Thermostat

Wenn ein Ein/Aus-Thermostat verwendet wird, können die Rohre und Heizkörper in einem frostempfindlichen Raum mit einem Frostschutzthermostat geschützt werden. Das Heizungsventil im frostempfindlichen Raum muss geöffnet sein.

Abb.31 Anschluss des Frostschutzthermostats



AD-3000970-02

**Tk** Ein/Aus-Thermostat  
**Tv** Frostschutzthermostat

1. Einen Frostschutzthermostat (**Tv**) in einem frostempfindlichen Raum (z.B. einer Garage) anbringen.
2. Den Frostschutzthermostat (**Tv**) und den Ein/Aus-Thermostat (**Tk**) parallel an die Klemmen **R-Bus** der Klemmleiste anschließen

**Warnung!**

Wenn ein **OpenTherm** Thermostat (zum Beispiel **Smart TC°**) verwendet wird, kann kein Frostschutzthermostat parallel an den **R-Bus** Klemmen angeschlossen werden. In diesen Fällen den Frostschutz der Heizungsanlage in Verbindung mit einem Außenfühler realisieren.

### ■ Frostschutz in Verbindung mit einem Außenfühler

Die Heizungsanlage kann auch mit einem Außenfühler vor Frost geschützt werden. Das Heizungsventil im frostempfindlichen Raum muss geöffnet sein.

1. Den Außenfühler an die Klemmen **Tout** der Klemmleiste anschließen.

Der Frostschutz funktioniert mit einem Außenfühler folgendermaßen:

- Wenn die Außentemperatur unter  $-10\text{ °C}$  liegt, wird die Umwälzpumpe eingeschaltet.
- Wenn die Außentemperatur über  $-10\text{ °C}$  liegt, läuft die Umwälzpumpe zunächst weiter und schaltet sich dann ab.

### ■ Sperreingang

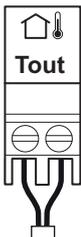
**Vorsicht!**

Ausschließlich für potentialfreie Kontakte geeignet.

**Wichtig:**

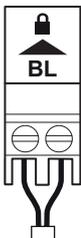
Bei Verwendung dieses Eingangs muss zunächst die Brücke entfernt werden.

Abb.32 Außentemperaturfühler



AD-3000973-02

Abb.33 Sperreingang



AD-3000972-02

Der Kessel verfügt über einen Sperreingang. An die Klemmen **BL** der Klemmleiste kann ein potentialfreier Kontakt angeschlossen werden. Wenn der Kontakt geöffnet ist, wird der Kessel gesperrt.

Die Funktion des Eingangs über den Parameter **AP001** ändern. Für diesen Parameter bestehen die folgenden 3 Optionen:

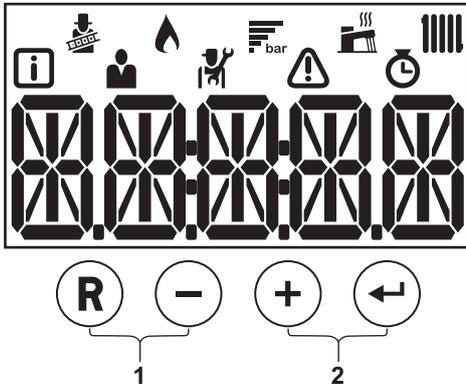
- Vollständige Sperrung: kein Frostschutz mit dem Außentemperaturfühler und kein Kesselfrostschutz (die Pumpe und der Brenner springen nicht an)
- Partielle Sperrung: Kesselfrostschutz (die Pumpe springt an, wenn die Temperatur des Wärmetauschers unter  $6\text{ °C}$  fällt und der Brenner springt an, wenn die Temperatur des Wärmetauschers unter  $3\text{ °C}$  fällt)
- Verriegelung: kein Frostschutz mit dem Außentemperaturfühler und partieller Kesselfrostschutz (die Pumpe springt an, wenn die Temperatur des Wärmetauschers unter  $6\text{ °C}$  fällt und der Brenner springt an, wenn die Temperatur des Wärmetauschers unter  $3\text{ °C}$  fällt)

## 6 Vorbereitung zur Inbetriebnahme

### 6.1 Beschreibung des Schaltfelds

#### 6.1.1 Bedeutung der einzelnen Tasten

Abb.34 Schaltfeld



AD-3001092-01

Tab.27 Tasten

Ⓜ	Zurücksetzen: Manuelle Entstörung. Escape: Rückkehr zur vorherigen Ebene.
⊖	Minus-Taste: Verringert den Wert. WW-Temperatur Zugriff auf Temperatursollwert.
⊕	Plus-Taste: Erhöht den Wert. Heizungsvorlauftemperatur: Zugriff auf Temperatursollwert.
↶	Eingabetaste: Bestätigt Auswahl oder Wert. Heiz-/WW-Funktion: Schaltet die Funktion ein oder aus.
1	Tasten für Schornsteinfegerfunktion  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> <b>i</b> <b>Wichtig:</b>            Gleichzeitig die Tasten Ⓜ und ⊖ drücken.         </div>
2	Menütasten  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> <b>i</b> <b>Wichtig:</b>            Gleichzeitig die Tasten ⊕ und ↶ drücken.         </div>

#### 6.1.2 Bedeutung der Symbole auf dem Bildschirm

Tab.28 Symbole auf dem Bildschirm

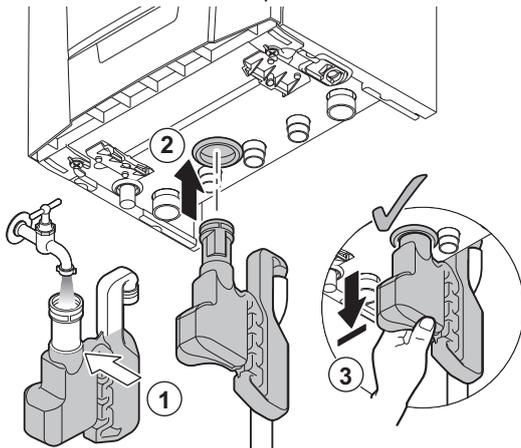
	Die Schornsteinfegerfunktion ist aktiviert (manuelle Volllast oder Teillast zur O <sub>2</sub> -Messung).
	Der Brenner ist eingeschaltet.
	Der Anlagenwasserdruck wird angezeigt.
	Warmwassererzeugung ist aktiviert.
	Heizwassererzeugung ist aktiviert.
	Informationsmenü: Verschiedene Momentanwerte können ausgelesen werden.
	Benutzermenü: Parameter auf Benutzerebene können konfiguriert werden.
	Fachhandwerkermenü: Parameter auf Fachhandwerkerebene können konfiguriert werden.
	Fehlermenü: Alle Fehler können ausgelesen werden.
	Zählermenü: verschiedene Zähler können ausgelesen werden.

### 6.2 Checkliste vor der Inbetriebnahme

#### 6.2.1 Befüllen des Siphons

Der Siphon wird standardmäßig getrennt vom Heizkessel mitgeliefert (einschließlich eines flexiblen Kunststoffablaufschlauchs). Diese Bauteile unter dem Heizkessel anbringen.

Abb.35 Befüllen des Siphons



AD-3001298-01



**Gefahr!**

Der Siphon muss immer ausreichend mit Wasser gefüllt sein. Dadurch wird verhindert, dass Abgase in den Raum eindringen.

1. Den Siphon bis zur Markierung mit Wasser füllen.
2. Den Siphon fest in die entsprechende Öffnung unter dem Heizkessel drücken.  
⇒ Der Siphon muss mit einem Klicken einrasten.
3. Überprüfen, ob der Siphon fest im Heizkessel sitzt.



**Weitere Informationen siehe**  
Reinigung des Siphons, Seite 51

## 6.2.2 Befüllen der Heizungsanlage



**Wichtig:**

Der empfohlene Wasserdruck liegt zwischen 1,5 bar und 2 bar.

### ■ Manuelles Befüllen der Heizungsanlage

1. Vor der Befüllung die Ventile sämtlicher Heizkörper der Heizungsanlage öffnen.
2. Den Stecker des Kessels an eine geerdete Steckdose anschließen.



**Wichtig:**

Wenn der Wasserdruck beim Einschalten ausreichend ist, aktiviert der Kessel immer ein automatisches Entlüftungsprogramm, das etwa 3 Minuten dauert. Wenn der Wasserdruck unter dem Mindestwasserdruck liegt, wird ein Warnsymbol angezeigt.

3. Das Heizungssystem mit sauberem Leitungswasser befüllen.
4. Den am Display des Schaltfelds angezeigten Wasserdruck der Heizungsanlage prüfen.
5. Die Dichtheit der wasserseitigen Anschlüsse überprüfen.

### ■ Manuelles Befüllen der Heizungsanlage, mit Be-/Nachfülleinrichtung

1. Vor der Befüllung die Ventile sämtlicher Heizkörper der Heizungsanlage öffnen.
2. Den Stecker des Kessels an eine geerdete Steckdose anschließen.

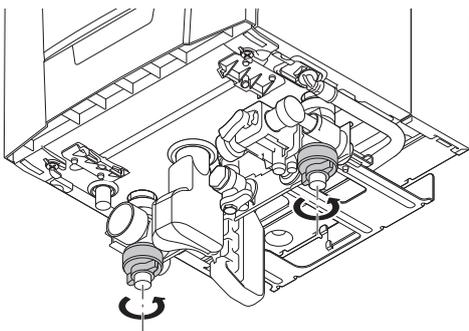


**Wichtig:**

Wenn der Wasserdruck beim Einschalten ausreichend ist, aktiviert der Kessel immer ein automatisches Entlüftungsprogramm, das etwa 3 Minuten dauert. Wenn der Wasserdruck unter dem Mindestwasserdruck liegt, wird ein Warnsymbol angezeigt.

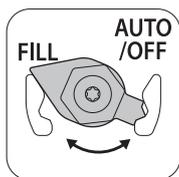
3. Die Ventile am Montagerahmen öffnen.

Abb.36 Ventile



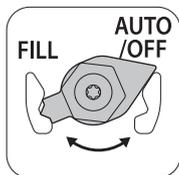
AD-3001302-01

Abb.37 Befüllen



AD-0001358-01

Abb.38 Befüllen beendet



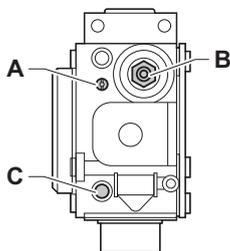
AD-0001352-01

4. Die Be-/Nachfüleinrichtung auf **FILL** stellen und die Heizungsanlage befüllen.  
⇒ Beim Befüllen kann Luft durch den automatischen Entlüfter aus der Heizungsanlage entweichen.
5. Den im Display des Schaltfelds angezeigten Wasserdruck der Heizungsanlage überprüfen.

6. Die Be-/Nachfüleinrichtung auf **OFF** stellen, wenn der erforderliche Wasserdruck erreicht ist.
7. Die Dichtheit der wasserseitigen Anschlüsse überprüfen.
8. Die Stromversorgung des Kessels trennen.

## 6.2.3 Gaskreis

Abb.39 Prüföffnungen der Gasventilbaugruppe



AD-3000975-01

**Warnung!**

Sicherstellen, dass der Heizkessel von der Stromversorgung getrennt ist.

1. Den Hauptgasabsperrhahn öffnen.
2. Den Gasabsperrhahn des Heizkessels öffnen.
3. Die Gasleitung durch Aufdrehen des Messpunktes **C** am Gasventil entlüften.
4. Den Gasanschlussdruck an der Prüföffnung **C** an der Gasventilbaugruppe messen. Der Druck muss den Angaben auf dem Typschild entsprechen.

**Warnung!**

Zugelassene Gasdrücke siehe Gerätekategorien, Seite 68.

5. Den Messpunkt wieder festziehen.
6. Alle Anschlüsse auf Gasdichtheit prüfen. Der maximal zulässige Prüfdruck beträgt 60 mbar.

## 7 Inbetriebnahme

### 7.1 Allgemeines

Die Schritte in den nachfolgenden Abschnitten befolgen, um den Heizkessel in Betrieb zu nehmen.

**Warnung!**

Den Heizkessel nicht in Betrieb nehmen, wenn die vorhandene Gasart nicht mit den zugelassenen Gasarten übereinstimmt.

### 7.2 Inbetriebnahme

**Warnung!**

- Die Erstinbetriebnahme darf nur durch einen qualifizierten Heizungsfachmann erfolgen.
- Bei Verwendung einer anderen Gasart, z. B. Propan, muss der Kessel vor dem Einschalten zunächst entsprechend eingestellt werden.

**Verweis:**

Gebäsedrehzahl-Parameter für verschiedene Gasarten, Seite 36

**Wichtig:**

Bei der ersten Inbetriebnahme des Kessels können für kurze Zeit Gerüche auftreten.

1. Den Hauptgasabsperrhahn öffnen.
2. Den Gasabsperrhahn des Kessels öffnen.
3. Den Stecker des Kessels an eine geerdete Steckdose anschließen.
4. Die Komponenten (Thermostate, Regler) so einstellen, dass Wärme angefordert wird.
5. Das Inbetriebnahmeprogramm beginnt und kann nicht unterbrochen werden.
6. Der Kessel durchläuft ein automatisches Entlüftungsprogramm von ca. 3 Minuten. Dieser Zyklus wird nach jeder Unterbrechung der Stromzufuhr wiederholt.  
⇒ Wenn ein Speicherfühler angeschlossen und die Legionellenschutzfunktion aktiviert ist, beginnt der Kessel nach dem Ende des Entlüftungsprogramms, das Wasser des Trinkwasserspeichers aufzuheizen.
7. Die Verbrennung prüfen. Messungen bei Volllast und bei Teillast durchführen.

**Verweis:**

Prüfen und Einstellen der Verbrennung, Seite 37

Der aktuelle Betriebszustand des Kessels wird auf dem Display des angezeigt.

## 7.2.1 Elektrischer Fehler beim Startvorgang

Bei einem elektrischen Fehler schaltet der Heizkessel nicht ein. In diesen Fällen folgende Prüfungen vornehmen:

1. Die Spannung des Stromnetzes überprüfen.
2. Alle Hauptsicherungen überprüfen.
3. Das Verbindungskabel zur Control Box überprüfen.
4. Die Sicherungen des Schaltfelds überprüfen (F1 = 1,6 AT 230 VAC).
5. Den Anschluss zwischen Netzkabel und dem X1-Stecker für die automatische Regelungseinheit prüfen

## 7.3 Einstellungen Gasversorgung

### 7.3.1 Werkseinstellung

Die Werkseinstellung des Kessels ist für den Betrieb mit Erdgas G20 (H-Gas) und G25 (L-Gas) ausgelegt.

Tab.29 Werkseinstellungen G20 (H-Gas)

Code	Beschreibung	Bereich	15	25	35	24/28 MI	34/39 MI
DP003	Maximale Gebläsedrehzahl bei Trinkwarmwasserbereitung	1200 - 7400Rpm	3660	5600	6800	6500	7400
GP007	Maximale Gebläsedrehzahl im Heizungsmodus	1200 - 7400Rpm	3660	5600	6800	4700	5900
GP008	Minimale Gebläsedrehzahl im Heizungs- und Trinkwarmwasser-Modus	1200 - 5000Rpm	1870	1870	2070	1870	2070
GP009	Gebläsedrehzahl bei Gerätstart	1200 - 4000Rpm	3000	3000	3200	3000	3200

Tab.30 Werkseinstellungen G25 (L-Gas)

Code	Beschreibung	Bereich	15	25	35	24/28 MI	34/39 MI
DP003	Maximale Gebläsedrehzahl bei Trinkwarmwasserbereitung	1200 - 7400Rpm	3660	5600	6800	6500	7400
GP007	Maximale Gebläsedrehzahl im Heizungsmodus	1200 - 7400Rpm	3660	5600	6800	4700	5900
GP008	Minimale Gebläsedrehzahl im Heizungs- und Trinkwarmwasser-Modus	1200 - 5000Rpm	1870	1870	2070	1870	2070
GP009	Gebläsedrehzahl bei Gerätstart	1200 - 4000Rpm	3000	3000	3200	3000	3200

### 7.3.2 Einstellen auf eine andere Gasart



#### Warnung!

Die folgenden Arbeiten dürfen nur von einem qualifizierten Heizungsfachmann ausgeführt werden.



#### Warnung!

Für Belgien: Die Umstellung eines Gerätes für den Betrieb mit einer Gasart aus der zweiten in die dritte Gasfamilie und umgekehrt ist nicht zulässig. Sie dürfen nur die Anlage und die Einstellungen überprüfen. Folgende Maßnahmen müssen von einem Van Marcke Service Fachhandwerker durchgeführt werden.



#### Wichtig:

Wenn der Kessel für eine andere Gasart eingestellt wird, muss dies auf dem mitgelieferten Klebeetikett vermerkt werden. Dieses Klebeetikett muss neben das Typschild geklebt werden.

Bevor der Betrieb mit einer anderen Gasart erfolgt, die folgenden Schritte ausführen.

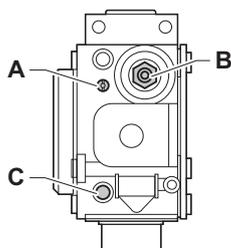
#### ■ Umstellen der Gasarmatur für Propan

- Mit der Einstellschraube **A** die Werkseinstellung auf die Einstellung für Propan einstellen. Die Umdrehungen für jeden Kesseltyp sind in der Tabelle beschrieben.

Tab.31 Propaneinstellung, Gasarmatur

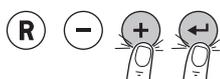
EMC-S	Maßnahme
15 25 24/28 MI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Einstellschraube <b>A</b> im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.</li> <li>Die Einstellschraube <b>A</b> 6¼ Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn drehen.</li> </ul>
35 34/39 MI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Einstellschraube <b>A</b> im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.</li> <li>Die Einstellschraube <b>A</b> 7½ Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn drehen.</li> </ul>

Abb.40 Gasarmatur



AD-3000975-01

Abb.41 Schritt 1



AD-3001108-01

Abb.42 Schritt 2



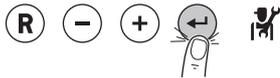
AD-3001109-01

#### ■ Einstellen der Gebläsedrehzahl für verschiedene Gasarten

Die werkseitig eingestellten Gebläsedrehzahl-Parameter können auf der Fachmannebene für eine andere Gasart angepasst werden.

- Zum Anzeigen der verfügbaren Menüoptionen gleichzeitig die beiden Tasten auf der rechten Seite drücken.
- Taste **+** oder **-** drücken, um den Cursor zu bewegen.

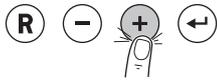
Abb.43 Schritt 3



AD-3001110-01

3. Taste drücken, um das Fachmannmenü aufzurufen.

Abb.44 Schritt 4

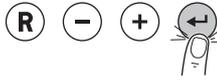


CODE

AD-3001111-01

4. Taste gedrückt halten, bis der Code 0012 angezeigt wird.

Abb.45 Schritt 5



00 12

AD-3001112-01

5. Taste drücken, um das Öffnen des Menüs zu bestätigen.

Abb.46 Schritt 6

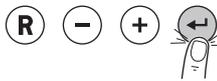


AX00X

AD-3001113-01

6. Taste oder gedrückt halten, bis der gewünschte Parameter angezeigt wird.

Abb.47 Schritt 7



AX0XX

AD-3001114-01

7. Taste drücken, um die Auswahl zu bestätigen.

Abb.48 Schritt 8

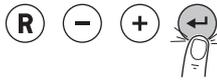


X

AD-3001115-01

8. Taste oder drücken, um den Wert anzupassen.

Abb.49 Schritt 9



XX

AD-3001116-01

9. Taste drücken, um den Wert zu bestätigen.

10. Die Taste mehrere Male drücken, um zum Startbildschirm zurück zu gelangen.

■ **Gebläsedrehzahl-Parameter für verschiedene Gasarten**

1. Gegebenenfalls die Parameter für die Drehzahl des Gebläses gemäß nachstehender Tabelle an die Gasart anpassen.

Tab.32 Einstellung für Gasart G31 (Propan)

Code	Beschreibung	Bereich	15	25	35	24/28 MI	34/39 MI
DP003	Maximale Gebläsedrehzahl bei Trinkwarmwasserbereitung	1200 - 7400 Rpm	3660	5400	6700	5850	6800
GP007	Maximale Gebläsedrehzahl im Heizungsmodus	1200 - 7400 Rpm	3660	5400	6700	4700	5900
GP008	Minimale Gebläsedrehzahl im Heizungs- und Trinkwarmwasser-Modus	1200 - 5000 Rpm	2120	2120	2200	2120	2200
GP009	Gebläsedrehzahl bei Gerätstart	1200 - 4000 Rpm	3000	3000	3200	3000	3200

2. Die Einstellung des Gas-Luft-Verhältnisses prüfen.



**Weitere Informationen siehe**

Prüfen und Einstellen der Verbrennung, Seite 37

Konfiguration der Anlagenparameter und -einstellungen, Seite 41

**7.3.3 Gebläsedrehzahl-Parameter für Überdruckenwendungen**

Bei einer Überdruckenwendung (d.h. Abgassammelleitung) muss der Parameter für die Gebläsedrehzahl angepasst werden.



**Wichtig:**

Wenn die Drehzahl bei Kleinlast angepasst wurde, kann die minimale Last von dem in den technischen Daten angegebenen Wert abweichen.

1. Den Parameter für die Gebläsedrehzahl wie in der Tabelle angegeben einstellen (falls erforderlich)

Tab.33 Einstellung für Abgassammelleitung, Überdruck - Gasart G20 (H-Gas)

Code	Beschreibung	Bereich	15	25	35	24/28 MI	34/39 MI
GP008	Minimale Gebläsedrehzahl im Heizungs- und Trinkwarmwasser-Modus	1200 - 5000 Rpm	2200	2200	2300	-	-

Tab.34 Einstellung für Abgassammelleitung, Überdruck - Gasart G25 (L-Gas)

Code	Beschreibung	Bereich	15	25	35	24/28 MI	34/39 MI
GP008	Minimale Gebläsedrehzahl im Heizungs- und Trinkwarmwasser-Modus	1200 - 5000 Rpm	2200	2200	2300	-	-

Tab.35 Einstellung für Abgassammelleitung, Überdruck - Gasart G31 (Propan)

Code	Beschreibung	Bereich	15	25	35	24/28 MI	34/39 MI
GP008	Minimale Gebläsedrehzahl im Heizungs- und Trinkwarmwasser-Modus	1200 - 5000 Rpm	2200	2200	2400	2200	2400

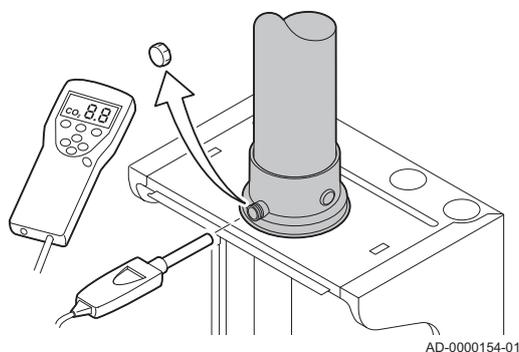
2. Die Einstellung des Gas-Luft-Verhältnisses prüfen.

**Weitere Informationen siehe**

Prüfen und Einstellen der Verbrennung, Seite 37  
Konfiguration der Anlagenparameter und -einstellungen, Seite 41

### 7.3.4 Prüfen und Einstellen der Verbrennung

Abb.50 Abgasmesspunkt



1. Die Kappe von der Prüföffnung für Abgas entfernen.
2. Den Fühler für das Abgasmessinstrument in die Messöffnung einführen.

**Warnung!**

Während des Messvorgangs die Öffnung um den Sensor vollständig abdichten.

**Wichtig:**

Das Abgasmessinstrument muss eine Mindestgenauigkeit von  $\pm 0,25$  % O<sub>2</sub> haben.

3. Den Prozentsatz des O<sub>2</sub> in den Abgasen messen. Messungen bei Vollast und bei Teillast durchführen.

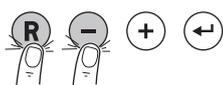
**Wichtig:**

Die Messungen sind bei entfernter Frontverkleidung vorzunehmen.

#### ■ Aktivieren der Vollast

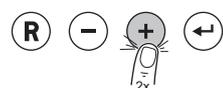
1. Drücken Sie die beiden Tasten auf der linken Seite gleichzeitig, um die Schornsteinfegerfunktion auszuwählen.  
⇒ Das Gerät arbeitet jetzt unter Kleinlast. Warten, bis am Display **L** angezeigt wird.

Abb.51 Schritt 1



AD-3001091-01

Abb.52 Schritt 2



AD-3001098-01

2. Drücken Sie zweimal die Taste **+**.  
⇒ Das Gerät arbeitet jetzt unter Vollast. Warten, bis am Display **H** angezeigt wird.

#### ■ Soll-/Einstellwerte für O<sub>2</sub> bei Vollast

1. Den Kessel auf Vollast einstellen.
2. Den Prozentsatz des O<sub>2</sub> in den Abgasen messen.

3. Den gemessenen Wert mit den in der Tabelle angegebenen Sollwerten vergleichen.

Tab.36 Soll-/Einstellwerte für O<sub>2</sub> bei Vollast für G20 (H-Gas)

Werte bei Vollast für G20 (H-Gas)	O <sub>2</sub> (%) <sup>(1)</sup>
EMC-S 15	3.8 – 4.3 <sup>(1)</sup>
EMC-S 25	3.8 – 4.3 <sup>(1)</sup>
EMC-S 35	3.8 – 4.3 <sup>(1)</sup>
EMC-S 24/28 MI	3.8 – 4.3 <sup>(1)</sup>
EMC-S 34/39 MI	3.8 – 4.3 <sup>(1)</sup>
(1) Nennwert	

Tab.37 Soll-/Einstellwerte für O<sub>2</sub> bei Vollast für G25 (L-Gas)

Werte bei Vollast für G25 (L-Gas)	O <sub>2</sub> (%) <sup>(1)</sup>
EMC-S 15	6.3 – 6.8 <sup>(1)</sup>
EMC-S 25	6.3 – 6.8 <sup>(1)</sup>
EMC-S 35	6.3 – 6.8 <sup>(1)</sup>
EMC-S 24/28 MI	6.3 – 6.8 <sup>(1)</sup>
EMC-S 34/39 MI	6.3 – 6.8 <sup>(1)</sup>
(1) Nennwert	

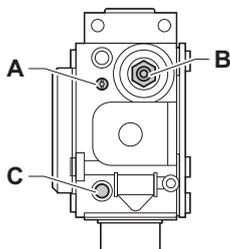
Tab.38 Soll-/Einstellwerte für O<sub>2</sub> bei Vollast für G31 (Propan)

Werte bei Vollast für G31 (Propan)	O <sub>2</sub> (%) <sup>(1)</sup>
EMC-S 15	4.7 – 5.2 <sup>(1)</sup>
EMC-S 25	4.7 – 5.2 <sup>(1)</sup>
EMC-S 35	4.7 – 5.2 <sup>(1)</sup>
EMC-S 24/28 MI	4.7 – 5.2 <sup>(1)</sup>
EMC-S 34/39 MI	4.7 – 5.2 <sup>(1)</sup>
(1) Nennwert	

4. Wenn die gemessenen Werte nicht den in der Tabelle angegebenen Werten entsprechen, muss das Gas-/Luftverhältnis korrigiert werden.

**! Warnung!**  
 Information für den Fachhandwerker: Arbeiten an der Gasventileinheit sind grundsätzlich untersagt. Sie dürfen nur die Anlage und die Einstellungen überprüfen. Folgende Maßnahmen müssen von einem Van Marcke Service Fachhandwerker durchgeführt werden.

Abb.53 Gasventileinheit



AD-3000975-01

5. Mit der Einstellschraube **A**, den Prozentsatz von O<sub>2</sub> für die verwendete Gasart auf den Nennwert einstellen. Dieser Wert sollte sich immer innerhalb der Grenzwerte für die höchste und niedrigste Einstellung befinden.

**i Wichtig:**

- Wenn der Prozentsatz für O<sub>2</sub> zu gering ist, die Schraube **A** im Uhrzeigersinn drehen, um den Prozentsatz zu erhöhen.
- Wenn der Prozentsatz für O<sub>2</sub> zu hoch ist, die Schraube **A** gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den Prozentsatz zu verringern.

■ **Aktivieren der Kleinlast**

1. Drücken Sie die beiden Tasten auf der linken Seite gleichzeitig, um die Schornsteinfegerfunktion auszuwählen.  
 ⇨ Das Gerät arbeitet jetzt unter Kleinlast. Warten, bis am Display **L** angezeigt wird.
2. Taste **(R)** drücken, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.

Abb.54 Schritt 1



AD-3001091-01

### ■ Soll-/Einstellwerte für O<sub>2</sub> bei Kleinlast

1. Den Kessel auf Kleinlast einstellen.
2. Den Prozentsatz des O<sub>2</sub> in den Abgasen messen.
3. Den gemessenen Wert mit den in der Tabelle angegebenen Sollwerten vergleichen.

Tab.39 Soll-/Einstellwerte für O<sub>2</sub> bei Kleinlast für G20 (H-Gas)

Werte bei Kleinlast für G20 (H-Gas)	O <sub>2</sub> (%) <sup>(1)</sup>
EMC-S 15	5.0 – 5.5 <sup>(1)</sup>
EMC-S 25	5.0 – 5.5 <sup>(1)</sup>
EMC-S 35	5.0 – 5.5 <sup>(1)</sup>
EMC-S 24/28 MI	5.0 – 5.5 <sup>(1)</sup>
EMC-S 34/39 MI	5.0 – 5.5 <sup>(1)</sup>
(1) Nennwert	

Tab.40 Soll-/Einstellwerte für O<sub>2</sub> bei Kleinlast für G25 (L-Gas)

Werte bei Kleinlast für G25 (L-Gas)	O <sub>2</sub> (%) <sup>(1)</sup>
EMC-S 15	7.5 – 8.0 <sup>(1)</sup>
EMC-S 25	7.5 – 8.0 <sup>(1)</sup>
EMC-S 35	7.5 – 8.0 <sup>(1)</sup>
EMC-S 24/28 MI	7.5 – 8.0 <sup>(1)</sup>
EMC-S 34/39 MI	7.5 – 8.0 <sup>(1)</sup>
(1) Nennwert	

Tab.41 Soll-/Einstellwerte für O<sub>2</sub> bei Kleinlast für G31 (Propan)

Werte bei Kleinlast für G31 (Propan)	O <sub>2</sub> (%) <sup>(1)</sup>
EMC-S 15	5.8 – 6.3 <sup>(1)</sup>
EMC-S 25	5.8 – 6.3 <sup>(1)</sup>
EMC-S 35	4.9 – 5.4 <sup>(1)</sup>
EMC-S 24/28 MI	5.8 – 6.3 <sup>(1)</sup>
EMC-S 34/39 MI	4.9 – 5.4 <sup>(1)</sup>
(1) Nennwert	

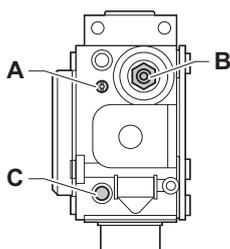
4. Wenn die gemessenen Werte nicht den in der Tabelle angegebenen Werten entsprechen, muss das Gas-/Luftverhältnis korrigiert werden.



#### Warnung!

Information für den Fachhandwerker: Arbeiten an der Gasventileinheit sind grundsätzlich untersagt. Sie dürfen nur die Anlage und die Einstellungen überprüfen. Folgende Maßnahmen müssen von einem Van Marcke Service Fachhandwerker durchgeführt werden.

Abb.55 Gasventileinheit



AD-3000975-01

5. Mit der Einstellschraube **B**, den Prozentsatz von O<sub>2</sub> für die verwendete Gasart auf den Nennwert einstellen. Dieser Wert sollte sich immer innerhalb der Grenzwerte für die höchste und niedrigste Einstellung befinden.



#### Wichtig:

- Wenn der Prozentsatz für O<sub>2</sub> zu hoch ist, die Schraube **B** im Uhrzeigersinn drehen, um den Prozentsatz zu verringern.
- Wenn der Prozentsatz für O<sub>2</sub> zu gering ist, die Schraube **B** gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den Prozentsatz zu erhöhen.

## 7.4 Abschließende Arbeiten

Abb.56 Beispiel eines ausgefüllten Aufklebers

<p><b>Adjusted for / Réglée pour /</b>          Ingesteld op / Eingestellt auf          / Regolato per / Ajustado          para / Ρυθμισμένο για /          Nastawiony na / настроен          для / Reglat pentru /          настроен за / ayarlanmıştır /          Nastavljen za / beállítva/          Nastaveno pro / Asetettu          kaasulle / Justert for/          indstillet til/ ل تطبخ :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Gas <u>G20</u></p> <p><u>20</u> mbar</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> C<sub>(10)3(X)</sub></p> <p><input type="checkbox"/> C<sub>(12)3(X)</sub></p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p><b>Parameters / Paramètres /</b>          Parameter / Parametri /          Parámetros / Παράμετροι /          Parametry / Параметры /          Parametrii / Параметри /          Parametreler / Paraméterek          / Parametrit / Parametere /          Parametre / شامل عمل :</p> <p><u>DP003 - 3300</u></p> <p><u>GP007 - 3300</u></p> <p><u>GP008 - 2150</u></p> <p><u>GP009 -</u></p>
--	--

AD-3001124-01

1. Messausrüstung entfernen.
2. Die Kappe auf die Prüföffnung für Abgas schrauben.
3. Die Gasventileinheit abdichten.
4. Frontverkleidung wieder montieren.
5. Das Heizungssystem auf etwa 70 °C aufheizen.
6. Den Kessel abschalten.
7. Das Heizungssystem nach etwa 10 Minuten entlüften.
8. Den Kessel einschalten.
9. Den Wasserdruck überprüfen. Wenn nötig, Wasser für die Heizungsanlage nachfüllen.
10. Die folgenden Angaben auf dem mitgelieferten Aufkleber eintragen und den Aufkleber neben dem Typschild an der Anlage anbringen.
  - Gasart, falls auf eine andere Gasart umgestellt;
  - Gasanschlussdruck;
  - Der Abgastyp, falls auf Überdruckenwendung eingestellt;
  - Die geänderten Parameter für oben genannte Änderungen;
  - Alle für andere Zwecke modifizierten Gebläsedrehzahlparameter.
11. Optimieren Sie die Einstellungen entsprechend den Anforderungen des Systems und der Präferenzen des Benutzers.



### Verweis:

Weitere Informationen siehe Einstellungen, Seite 40 und Gebrauchsanweisung, Seite 62.

12. Den Benutzer in die Funktionsweise des Systems, Kessels und der Steuerung einweisen.
13. Den Benutzer über die erforderlichen Wartungsarbeiten informieren.
14. Dem Benutzer alle Anleitungen aushändigen.

## 8 Einstellungen

### 8.1 Einführung in die Parametercodes

Die Steuerungsplattform nutzt ein erweitertes System zur Kategorisierung von Parametern, Messungen und Zählern. Wenn man die Logik hinter diesen Codes kennt, ist es einfacher, sie zu identifizieren. Der Code besteht aus zwei Buchstaben und drei Zahlen.

Der erste Buchstabe ist die Kategorie, auf die sich der Code bezieht.

Abb.57 Erster Buchstabe

**CP010**  
AD-3001375-01

- |          |   |
|----------|---|
| <b>A</b> | Appliance: Gerät                        |
| <b>C</b> | Circuit: Zone                           |
| <b>D</b> | Domestic hot water: Warmwasser          |
| <b>G</b> | Gas fired: Gasbetriebener Wärmeerzeuger |
| <b>P</b> | Producer: ZH                            |

Codes der Kategorie D werden nur vom Gerät gesteuert. Wenn das Trinkwarmwasser von einer SCB gesteuert wird, wird es wie ein Kreislauf mit Codes der Kategorie behandelt.

Abb.58 Zweiter Buchstabe

**CP010**  
AD-3001376-01

Der zweite Buchstabe ist der Typ.

- |          |                      |
|----------|----------------------|
| <b>P</b> | Parameter: Parameter |
| <b>C</b> | Counter: Zähler      |
| <b>M</b> | Measurement: Signale |

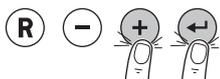
Abb.59 Zahl

**CP010**  
AD-3001377-01

Die Zahl ist immer dreistellig. In bestimmten Fällen bezieht sich die letzte der drei Ziffern auf eine Zone.

## 8.2 Konfiguration der Anlagenparameter und -einstellungen

Abb.60 Schritt 1



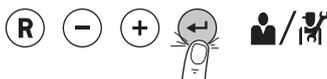
AD-3001108-01

Abb.61 Schritt 2



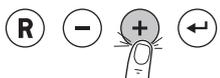
AD-3001109-01

Abb.62 Schritt 3



AD-3001316-01

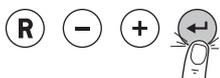
Abb.63 Schritt 4



CODE

AD-3001111-01

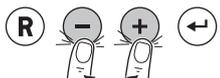
Abb.64 Schritt 5



00 12

AD-3001112-01

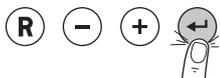
Abb.65 Schritt 8



AX00X

AD-3001113-01

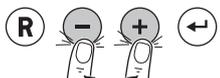
Abb.66 Schritt 9



AX0XX

AD-3001114-01

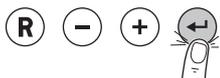
Abb.67 Schritt 10



XX

AD-3001115-01

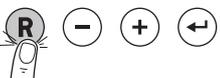
Abb.68 Schritt 11



XX

AD-3001116-01

Abb.69 Schritt 12



AD-3001117-01

1. Zum Anzeigen der verfügbaren Menüoptionen gleichzeitig die beiden Tasten auf der rechten Seite drücken.

2. Taste (+) oder (-) drücken, um den Cursor zu bewegen.

3. Taste (↵) drücken, um die Auswahl des Benutzer- oder Fachhandwerkermenüs zu bestätigen.

4. Für Fachhandwerkermenü: Taste (+) gedrückt halten, bis der Code 0012 angezeigt wird.

5. Für Fachhandwerkermenü: Taste (↵) drücken, um das Öffnen des Menüs zu bestätigen.

6. Taste (+) oder (-) gedrückt halten, bis der gewünschte Parameter angezeigt wird.

7. Taste (↵) drücken, um die Auswahl zu bestätigen.

8. Taste (+) oder (-) drücken, um den Wert anzupassen.

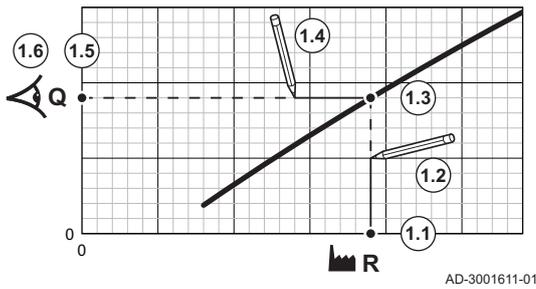
9. Taste (↵) drücken, um den Wert zu bestätigen.

10. Die Taste (R) mehrmals drücken, um zur Hauptanzeige zurückzukehren.

### 8.2.1 Einstellung der maximalen Leistungsaufnahme für den Heizbetrieb

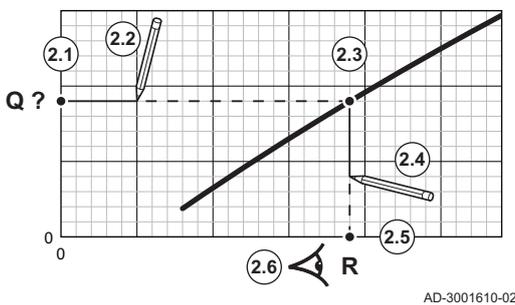
Siehe Diagramm für das Verhältnis zwischen Gebläsedrehzahl und Leistungsaufnahme.

Abb.70 Die Werkseinstellung eintragen



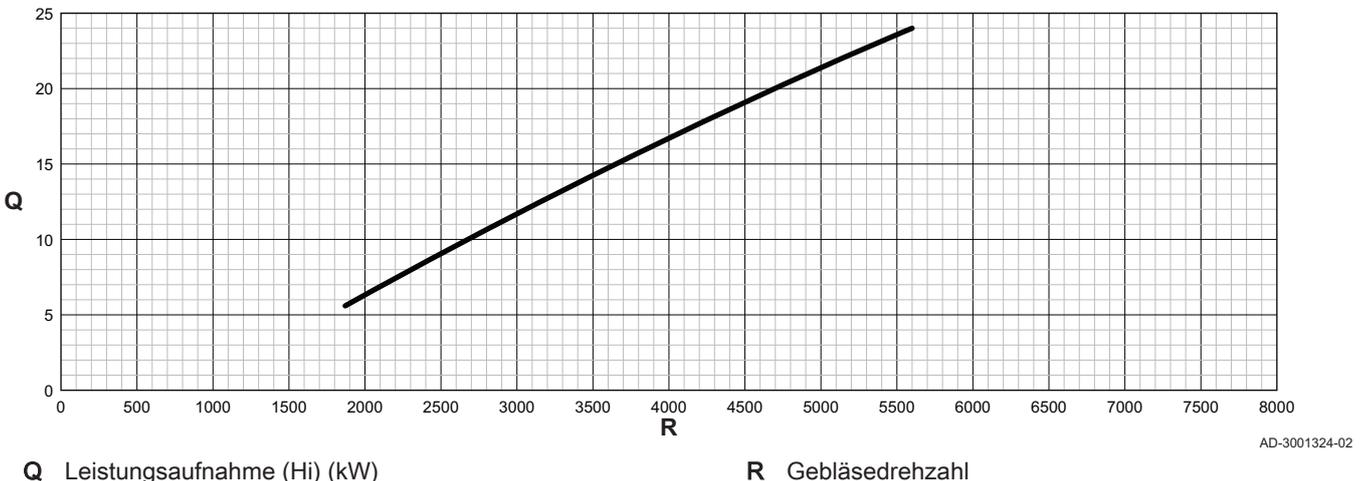
1. Verwenden Sie die Tabelle, um das Diagramm für Ihren Kesseltyp auszufüllen:
  - 1.1. Die Gebläsedrehzahl auf der horizontalen Achse des Diagramms auswählen.
  - 1.2. Von der ausgewählten Gebläsedrehzahl eine vertikale Linie ziehen.
  - 1.3. Bis zu dem Punkt, an dem sich die Linie mit der Kurve schneidet.
  - 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 ist die Leistungsaufnahme (Werkseinstellung) für die gewählte Gebläsedrehzahl.

Abb.71 Die gewünschte Leistungsaufnahme eintragen



2. Mithilfe des Diagramms die gewünschte Leistungsaufnahme und die daraus resultierende Gebläsedrehzahl wählen:
  - 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 ist die Gebläsedrehzahl für die gewünschte Leistungsaufnahme.
3. Parameter **GP007** ändern, um die gewünschte maximale Leistungsaufnahme einzustellen.

Abb.72 Diagramm für EMC-S 15 - 25 - 24/28 MI

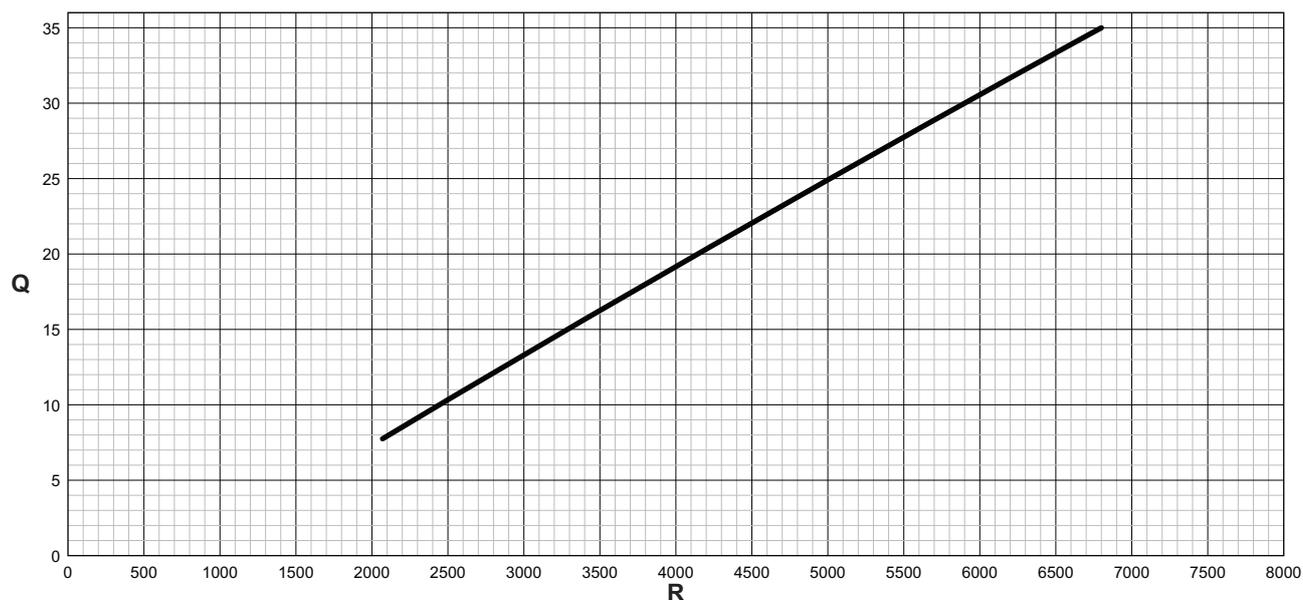


Tab.42 Gebläsedrehzahlen

Kesseltyp	Minimale Leistungsaufnahme	Werkseinstellung <sup>(1)</sup>	Maximale Leistungsaufnahme
EMC-S 15	1870	3660	3660
EMC-S 25	1870	5600	5600
EMC-S 24/28 MI	1870	4700	5600

(1) Parameter **GP007**.

Abb.73 Diagramm für EMC-S 35 - 34/39 MI



AD-3001325-02

Q Leistungsaufnahme (Hi) (kW)

R Gebläsedrehzahl

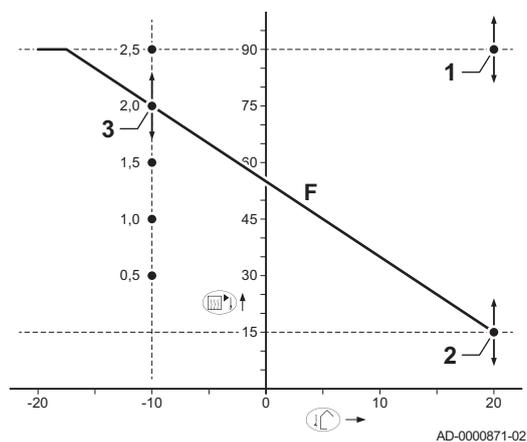
Tab.43 Gebläsedrehzahlen

Kesseltyp	Minimale Leistungsaufnahme	Werkseinstellung <sup>(1)</sup>	Maximale Leistungsaufnahme
EMC-S 35	2070	6800	6800
EMC-S 34/39 MI	2070	5900	6800

(1) Parameter GP007 .

## 8.2.2 Einstellen der Heizkennlinie

Abb.74 Interne Heizkennlinie



AD-0000871-02

- 1 Sollwert (Parameter CP010)
- 2 Basiswert für Komfortbetrieb (Parameter CP210)
- 3 Anstieg (Parameter CP230)
- F Heizkennlinie
- ↓ ↑ Außentemperatur
- ↕ Vorlauftemperatur

## 8.3 Parameterliste

Der Code der Parameter enthält immer zwei Buchstaben und drei Zahlen. Die Buchstaben stehen für:

- AP Geräteparameter
- CP Zonenbezogene Parameter
- DP Warmwasser-Parameter
- GP Gasheizkessel-Parameter
- PP Zentralheizungs-Parameter

**Wichtig:**

Alle möglichen Optionen werden im Einstellbereich angezeigt. Die Anzeige des Heizkessels zeigt nur die relevanten Einstellungen für das Gerät an.

**8.3.1 CU-GH09 Einstellungen der Bedieneinheit**

Alle Tabellen zeigen die Werkseinstellung für die Parameter.

**Wichtig:**

Die Tabellen enthalten auch Einstellungen, die nur anwendbar sind, wenn der Kessel mit anderen Geräten kombiniert wird.

Tab.44 - Werkseinstellung auf Benutzerebene

Code	Beschreibung	Einstellbereich	15	25	35	24/28 MI	34/39 MI
AP016	Aktivieren oder Deaktivieren der Verarbeitung der Wärmeanforderung für den Heizbetrieb	0 = Aus 1 = Ein	1	1	1	1	1
AP017	Aktivieren oder Deaktivieren der Verarbeitung der Wärmeanforderung für die Trinkwasserbereitung	0 = Aus 1 = Ein	1	1	1	1	1
AP073	Außentemperatur: Obergrenze für Heizung	10 - 30°C	22	22	22	22	22
AP074	Die Heizung wird abgeschaltet. Warmwasserbereitung bleibt aktiv. Erzwungener Sommerbetrieb	0 = Aus 1 = Ein	0	0	0	0	0
CP010	Fester Vorlaufsollwert für den Heizkreis (ohne Außenfühler)	0 - 90°C	90	90	90	90	90
CP060	Gewünschte Raumtemperatur in der Ferieneinstellung des Heizkreises	5 - 20°C	6	6	6	6	6
CP070	Nachttemperatur-Sollwert je Heizkreis	5 - 30°C	16	16	16	16	16
CP080	Raumsollwert der Aktivität des Heizkreises	5 - 30°C	16	16	16	16	16
CP081	Raumsollwert der Aktivität des Heizkreises	5 - 30°C	20	20	20	20	20
CP082	Raumsollwert der Aktivität des Heizkreises	5 - 30°C	6	6	6	6	6
CP083	Raumsollwert der Aktivität des Heizkreises	5 - 30°C	21	21	21	21	21
CP084	Raumsollwert der Aktivität des Heizkreises	5 - 30°C	22	22	22	22	22
CP085	Raumsollwert der Aktivität des Heizkreises	5 - 30°C	20	20	20	20	20
CP200	Manuell eingestellte gewünschte Raumtemperatur des Heizkreises	5 - 30°C	20	20	20	20	20
CP250	Kalibrierung des Heizkreis-Raumgeräts	-5 - 5°C	0	0	0	0	0
CP320	Heizkreisbetrieb, Betriebsart	0 = Zeitprogramm 1 = Manuell 2 = Aus 3 = Temporär	1	1	1	1	1

Code	Beschreibung	Einstellbereich	15	25	35	24/28 MI	34/39 MI
CP510	Kurze Temperaturänderung des Raumsollwerts je Heizkreis	5 - 30°C	20	20	20	20	20
CP550	Kaminfunktion ist aktiv	0 = Aus 1 = Ein	0	0	0	0	0
CP570	Durch den Benutzer ausgewähltes Zeitprogramm	0 = Zeitprogramm 1 1 = Zeitprogramm 2 2 = Zeitprogramm 3 3 = Kühlen	0	0	0	0	0
CP660	Wähle das Ikon, das für den Heizkreis angezeigt werden soll	0 = Keine 1 = Alle 2 = Schlafzimmer 3 = Wohnzimmer 4 = Arbeitszimmer 5 = Außen 6 = Küche 7 = Erdgeschoss 8 = Schwimmbad 9 = TWW-Speicher 10 = Elektr. TWW-Speicher 11 = TWWSchichtenspeicher 12 = Internal Boiler Tank 13 = Zeitprogramm	0	0	0	0	0
DP004	Legionellenbetrieb Heizschlangenschutz	0 = deaktiviert 1 = Wöchentlich 2 = Täglich	0	0	0	0	0
DP060	Ausgewähltes Zeitprogramm für Trinkwasser	0 = Zeitprogramm 1 1 = Zeitprogramm 2 2 = Zeitprogramm 3 3 = Kühlen	0	0	0	0	0
DP070	Komfortsollwert Trinkwasserspeicher	40 - 65°C	60	60	60	55	60
DP080	Reduziertersollwert Trinkwasserspeicher	10 - 60°C	15	15	15	15	15
DP190	TWW Ladezeitbegrenzung ??		-	-	-	-	-
DP200	aktuelle primäre Einstellung Trinkwasserbetrieb	0 = Zeitprogramm 1 = Manuell 2 = Aus 3 = Temporär	1	1	1	0	0
DP337	Ferien-Temperatursollwert für den Warmwasserspeicher	10 - 60°C	10	10	10	10	10
DP347	TWW-Betrieb, wenn im Kombi ein MK1 Installiert ist	0 = Eco-Mode gesperrt 1 = Ecomodus freischalt. 2 = Ecomodus	1	1	1	1	1
DP357	Zeit, bevor die Duschzone wartet	0 - 180Min	0	0	0	0	0
DP367	Maßnahme, wenn die Duschzeitenzeit abgelaufen ist	0 = Aus 1 = Warnung 2 = Reduzierter WW-Sollw	0	0	0	0	0
DP377	Reduzierter TWW-Sollwert während der Duschbeschränkung im Heizkreis	20 - 65°C	40	40	40	40	40

Tab.45  - Werkseinstellung auf Fachmannebene

Code	Beschreibung	Einstellbereich	15	25	35	24/28 MI	34/39 MI
AP001	Funktionswahl BL-Eingang	1 = Vollständig gesperrt 2 = Teilweise gesperrt 3 = NutzerResetVerrieg. 4 = Zusatz entlastet 5 = Generator entlastet 6 = Gen.&Zus. entlastet 7 = Niedertarif 8 = Nur Photovoltaik-WP 9 = PV-WP und Zusatz 10 = Smart Grid bereit 11 = Heizen Kühlen	1	1	1	1	1
AP002	Aktivieren der manuellen Wärmeanforderungsfunktion	0 = Aus 1 = Mit Sollwert 2 = AußenT-Regelung	0	0	0	0	0
AP006	Das Gerät meldet einen niedrigen Wasserdruck unterhalb dieses Wertes	0 - 1.5bar	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
AP009	Betriebsstunden des Wärmeerzeugers bis zum Auslösen einer Wartungsmeldung	0 - 51000Stunden	3000	3000	3000	3000	3000
AP010	Art der Wartungsmeldung wählen	0 = Keine 1 = Angepasste Meldung 2 = ABC-Meldung	2	2	2	2	2
AP011	Betriebsstunden bei Netzspannung bis zur Auslösung einer Wartungsmeldung	0 - 51000Stunden	17500	17500	17500	17500	17500
AP014	Einstellung zum Aktivieren/Deaktivieren der autom. Befüllung. Einstellung auf auto, mauell oder aus.	0 = deaktiviert 1 = Manuell 2 = Auto	0	0	0	0	0
AP023	Die maximal zulässige Dauer der automatischen Befüllung bei der Installation.	0 - 90Min	5	5	5	5	5
AP026	Sollwert Vorlauftemperatur für manuelle Wärmeanforderung	10 - 90°C	40	40	40	40	40
AP051	Die minimale zulässige Zeit zwischen zwei Nachfüllvorgängen	0 - 65535Tage	90	90	90	90	90
AP056	De-/Aktivieren Aussentemperaturfühler Präsenz	0 = Kein Außenfühler 1 = AF60 2 = QAC34	1	1	1	1	1
AP069	Maximal zulässige Dauer des Nachfüllens	0 - 60Min	5	5	5	5	5
AP070	Der empfohlene Betriebswasserdruck für den Betrieb des Geräts	0 - 2.5bar	2	2	2	2	2
AP071	Maximale Zeit, die zum Befüllen der gesamten Anlage erforderlich ist	0 - 3600Sek	1000	1000	1000	1000	1000
AP079	Gebäudezeitkonstante für den Aufheizgradient	0 - 15	3	3	3	3	3
AP080	Außentemp. Unter der die Frostschutzfunktion aktiviert wird	-60 - 25°C	-10	-10	-10	-10	-10
AP082	Aktiviere automatische Sommerzeit für das System	0 = Aus 1 = Ein	0	0	0	0	0

Code	Beschreibung	Einstellbereich	15	25	35	24/28 MI	34/39 MI
AP091	Art der für den Außenfühler zu verwendenden Verbindung	0 = Automatisch 1 = Verkabelter Sensor 2 = Funksensor 3 = Internet gemessen 4 = Keine	0	0	0	0	0
CP000	Maximaler Sollwertbereich für die Vorlauftemperatur	0 - 90°C	80	80	80	80	80
CP020	Funktion des Heizkreises oder Verbrauchers	0 = Aus 1 = Direkt 2 = Mischerheizkreis 3 = Schwimmbad 4 = Hochtemperatur 5 = Luftheritzer 6 = TWW-Speicher 7 = TWW elektrisch 8 = Zeitprogramm 9 = Prozesswärme 10 = TWW Schichten 11 = Interner TWW-Speicher 12 = Gewerbl. TWW-Speicher 13 = TWW-FWS 31 = EXT TWW-FWS 200 = BSB 254 = Belegt	1	1	1	1	1
CP040	Pumpennachlauf des Heizkreises	0 - 255Min	0	0	0	0	0
CP060	Gewünschte Raumtemperatur in der Ferieneinstellung des Heizkreises	5 - 20°C	6	6	6	6	6
CP070	Nachttemperatur-Sollwert je Heizkreis	5 - 30°C	16	16	16	16	16
CP130	Externe Auswahl des Außentemperaturfühlers zum Heizkreis	0 - 4	0	0	0	0	0
CP210	Tages-Komfort-Startwert der Temperatur in der Heizkennlinie des Heizkreises	15 - 90°C	15	15	15	15	15
CP220	Nacht-Komfort-Startwert der Temperatur in der Heizkennlinie des Heizkreises	15 - 90°C	15	15	15	15	15
CP230	Steigung der Heizkennlinie des Heizkreises	0 - 4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
CP240	Einfluss des Raumfühlers auf den Heizkreis	0 - 10	3	3	3	3	3
CP250	Kalibrierung des Heizkreis-Raumgeräts	-5 - 5°C	0	0	0	0	0
CP340	Heizkreisbetrieb in der Nacht. 1: Mit reduziertem Sollwert fortsetzen. 0: Nur Frostschutz	0 = Kein Heizbetrieb 1 = Nachtabsenkung	0	0	0	0	0
CP470	Einstellung des Estrich-trocknungsprogramms	0 - 30Tage	0	0	0	0	0
CP480	Einstellung der Starttemperatur für das Estrich-trocknungsprogramm	20 - 50°C	20	20	20	20	20
CP490	Einstellung der Stopptemperatur für das Estrich-trocknungsprogramm	20 - 50°C	20	20	20	20	20

Code	Beschreibung	Einstellbereich	15	25	35	24/28 MI	34/39 MI
CP730	Auswahl der Aufheizgeschwindigkeit des Heizkreises	0 = Extra langsam 1 = Langsamer 2 = Langsam 3 = Normaler Modus 4 = Schneller 5 = Schnellste	3	3	3	3	3
CP740	Auswahl der Abkühlgeschwindigkeit des Heizkreises	0 = Langsamer 1 = Langsam 2 = Normaler Modus 3 = Schneller 4 = Schnellste	2	2	2	2	2
CP750	Maximale Vorheizzeit Heizkreis	0 - 65000Min	0	0	0	0	0
CP780	Auswahl der Regelungsstrategie des Heizkreises: Raumgeführt und/oder witterungsgeführt	0 = Automatisch 1 = Nach Raumtemperatur 2 = Nach Außentemperatur 3 = Nach Außen-&Raumtemp	0	0	0	0	0
DP003	Maximale Gebläsedrehzahl bei Trinkwarmwasserbereitung	1200 - 7400Rpm	3660	5600	6800	6500	7400
DP005	Vorlauf-Sollwertabweichung Heizschlange	0 - 25°C	15	15	15	15	15
DP006	Ein/Ausschalten des Wärmeanforderungs-Hysterese für Heizschlange	2 - 15°C	6	6	6	6	6
DP007	Position des Dreiwegeventils während der Standbyzeit	0 = Heizkreis 1 = Trinkwarmwasser	1	1	1	1	1
DP020	Pumpennachlaufzeit der Trinkwasserladepumpe nach Ende der Trinkwarmwasserladung.	1 - 99Sek	15	15	15	15	15
DP034	Abweichung für Heizschlangensensor	0 - 10°C	0	0	0	0	0
DP035	Start Pumpe für Heizschlange zur Warmwasserbereitung	-20 - 20°C	-3	-3	-3	-3	-3
DP140	Trinkwasser Ladeart (0: Kombi, 1: Solo)	0 = Kombi 1 = Alleine 2 = Schichtenspeicher 3 = Prozesswärme 4 = Extern	1	1	1	0	0
DP150	Freigabe TWW Thermostatfunktion	0 = Aus 1 = Ein	1	1	1	1	1
DP160	Temperatursollwert Antilegionellenfunktion	60 - 90°C	65	65	65	65	65
DP170	Startzeit Urlaub		-	-	-	-	-
DP180	Endzeit Urlaub		-	-	-	-	-
GP007	Maximale Gebläsedrehzahl im Heizungsmodus	1200 - 7400Rpm	3660	5600	6800	4700	5900
GP008	Minimale Gebläsedrehzahl im Heizungs- und Trinkwarmwasser-Modus	1200 - 5000Rpm	1870	1870	2070	1870	2070
GP009	Gebläsedrehzahl bei Gerätestart	1200 - 4000Rpm	3000	3000	3200	3000	3200
GP010	Prüfung des Gasdruckwächters ein/aus	0 = Nein 1 = Ja	0	0	0	0	0
GP021	Rückmodulation bei einer Delta-temperatur über diesem Schwellwert	10 - 40°C	25	25	25	25	25

Code	Beschreibung	Einstellbereich	15	25	35	24/28 MI	34/39 MI
PP014	Verringerung der Delta-Temperatur-Modulation für Pumpenmodulation	0 - 40°C	15	15	15	15	15
PP015	Nachlaufzeit Pumpe Heizkreis, 99 = Dauerbetrieb Pumpe	0 - 99Min	2	2	2	2	2
PP016	Maximale Pumpendrehzahl für Heizung	60 - 100%	80	80	100	80	100
PP017	Maximale Pumpendrehzahl bei minimaler Belastung in % der max. Pumpendrehzahl	0 - 100%	30	30	30	30	30
PP018	Minimale Pumpendrehzahl für Heizung	20 - 100%	30	30	30	30	30
PP023	Temperaturhysterese zum Starten des Wärmeerzeugers für Heizung	1 - 10°C	10	10	10	10	10

## 9 Wartung

### 9.1 Wartungsbestimmungen



#### Wichtig:

Der Kessel muss von einem qualifizierten Fachmann entsprechend den vor Ort geltenden Vorschriften gewartet werden.



#### Vorsicht!

- Defekte oder verschlissene Teile nur durch Originalersatzteile ersetzen.
- Bei Kontroll- und Wartungsarbeiten immer alle Dichtungen der ausgebauten Teile wechseln.
- Prüfen, ob alle Dichtungen ordnungsgemäß angebracht wurden (absolut flach in der entsprechenden Vertiefung liegend edeutet, dass sie gas-, luft- und wasserdicht sind).
- Bei Kontroll- und Wartungsarbeiten darf kein Wasser (Tropfen, Spritzer) mit den elektrischen Teilen in Berührung kommen.



#### Stromschlaggefahr!

Sicherstellen, dass der Kessel spannungslos ist.

### 9.2 Wartungsmeldung

Auf dem Display des Kessels wird eindeutig angezeigt, dass zum entsprechenden Zeitpunkt eine Wartung erforderlich ist. Nutzen Sie die automatische Wartungsmeldung für die vorbeugende Wartung, um Störungen auf ein Minimum zu reduzieren. Die Wartungsmeldung gibt an, welcher Wartungssatz verwendet werden muss. Diese Wartungssätze enthalten alle Teile und Dichtungen, die für die entsprechenden Wartungsarbeiten benötigt werden. Diese von De Dietrich zusammengestellten Wartungssätze (A, B oder C) können bei Ersatzteillieferanten geordert werden.



#### Wichtig:

Wartungsaufforderungen müssen innerhalb von 2 Monaten erfüllt werden.

**Vorsicht!**

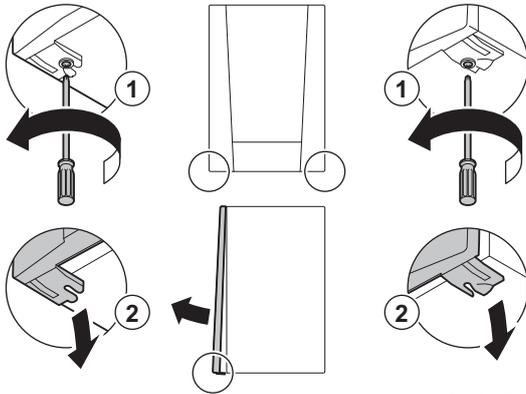
Die Wartungsmeldung ist nach jeder Wartung zurückzusetzen.

**Verweis:**

Die Wartungsanleitung des Kessels.

### 9.3 Öffnen des Kessels

Abb.75 Öffnen des Kessels



AD-3001159-01

1. Die zwei Schrauben an der Unterseite der Frontverkleidung entfernen.
2. Die Frontverkleidung abnehmen.

### 9.4 Standardmäßige Inspektions- und -Wartungsarbeiten

Bei der Wartung immer die folgenden Standard-Kontroll- und Wartungsarbeiten ausführen.

**Verweis:**

Die Wartungsanleitung des Kessels für spezifische Wartungsarbeiten.

#### 9.4.1 Überprüfen des Wasserdrucks

1. Wasserdruck überprüfen.  
⇒ Der Wasserdruck muss mindestens 0,8 bar betragen.
2. Wenn der Wasserdruck unter 0,8 bar liegt, das Zentralheizungssystem nachfüllen.

**Weitere Informationen siehe**

Befüllen der Heizungsanlage, Seite 32  
Nachfüllen der Heizungsanlage, Seite 64

#### 9.4.2 Überprüfung des Druckausdehnungsgefäßes

1. Das Druckausdehnungsgefäß überprüfen und ggf. ersetzen.

#### 9.4.3 Überprüfung des Ionisationsstroms

Den Ionisationsstrom mit Signal **GM008** auslesen.

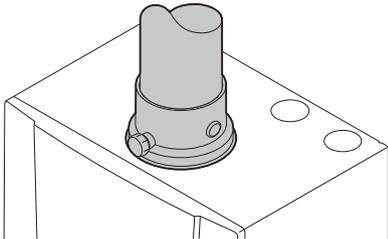
1. Den Ionisationsstrom bei Vollast und bei Kleinlast kontrollieren.  
⇒ Nach 1 Minute ist der Wert stabil.
2. Liegt der Wert unter 3  $\mu\text{A}$ , die Ionisierungs- und Zündelektrode reinigen oder ersetzen.

#### 9.4.4 Überprüfung der Zapfleistung

1. Die Zapfleistung prüfen.
2. Wenn die Zapfleistung merklich verringert ist (Temperatur zu niedrig und/oder Durchflussmenge unter 6,2 l/min), den Plattenwärmetauscher (Warmwasserseite) und den Wasserfilter reinigen.

### 9.4.5 Prüfung der Abgasstutzen-/Luftzufuhranschlüsse

Abb.76 Prüfung des Abgasstutzens und der Luftzufuhr



AD-0000280-01

1. Prüfen Sie den Zustand und die Dichtheit der Anschlüsse der Abgasleitung und der Luftzufuhr.

### 9.4.6 Überprüfung der Verbrennung

Die Verbrennung wird durch Messen des O<sub>2</sub>-Prozentsatzes im Abgaskanal überprüft.

#### CO-Messung

Messungen bei Vollast (ZH) und bei Kleinlast durchführen. Der Durchschnitt dieser beiden Messungen muss wie folgt ermittelt werden: Ermittelter Wert = 0,35 x Wert bei Vollast (A) + 0,65 x Wert bei Kleinlast (B).

Beispiel:  $CO = (0,35 \times CO_A) + (0,65 \times CO_B)$

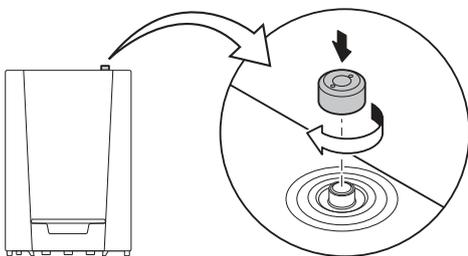


#### Wichtig:

Der ermittelte Wert muss auf dem Verbrennungszertifikat notiert werden (Lokaler Wartungsbeschluss).

### 9.4.7 Überprüfung des automatischen Schnellentlüfters

Abb.77 Überprüfung des automatischen Schnellentlüfters

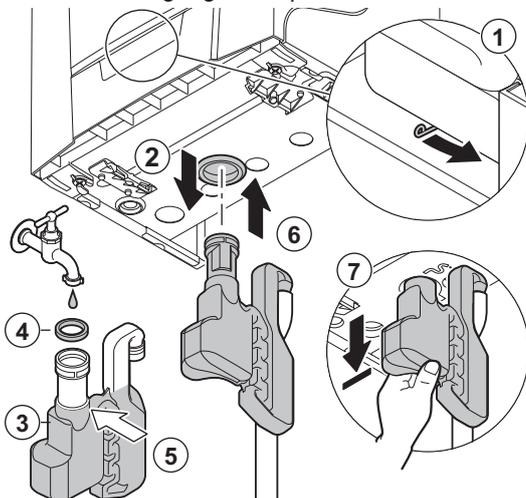


AD-0000175-01

1. Die Funktion des automatischen Schnellentlüfters prüfen. Dieser ist rechts oben auf dem Heizkessel sichtbar.  
⇒ Der Entlüfter kann mit dem Verschluss neben dem Entlüfter verschlossen werden.
2. Wenn ein Leck vorliegt, den Schnellentlüfter austauschen.

### 9.4.8 Reinigung des Siphons

Abb.78 Reinigung des Siphons



AD-3001160-02



#### Wichtig:

Zunächst die Frontverkleidung vom Heizkessel abnehmen, um den Siphon lösen zu können.

1. Den Griff unter dem Hydroblock nach rechts bewegen, um den Siphon zu lösen.
2. Den Siphon entfernen.
3. Den Siphon reinigen.
4. Den Dichtungsring des Siphons austauschen.
5. Den Siphon bis zur Markierung mit Wasser füllen.
6. Den Siphon fest in die dafür vorgesehene Öffnung unter dem Heizkessel drücken.  
⇒ Der Siphon muss mit einem Klicken einrasten.
7. Überprüfen, ob der Siphon fest im Heizkessel sitzt.



#### Gefahr!

Der Siphon muss immer mit Wasser gefüllt sein. Dadurch wird verhindert, dass Abgase in den Raum eindringen.

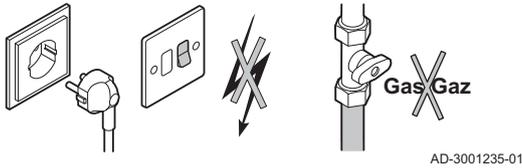
### 9.4.9 Überprüfung des Brenners



**Vorsicht!**

Der Wärmetauscher besitzt eine behandelte Oberfläche und braucht deshalb nicht gereinigt zu werden. Die Reinigung mit Reinigungswerkzeug, Chemikalien, Druckluft oder Wasser ist nicht erlaubt.

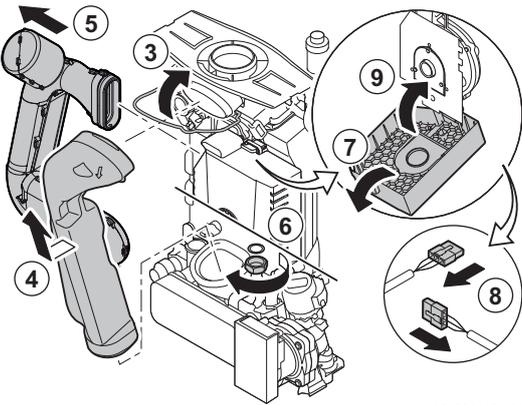
Abb.79



AD-3001235-01

1. Sicherstellen, dass der Kessel spannungslos geschaltet ist.
2. Die Gas-Absperreinrichtung am Heizkessel schließen.

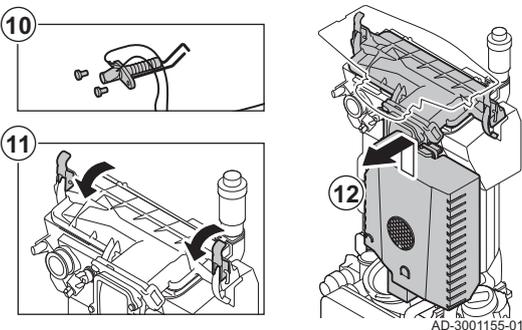
Abb.80 Demontage



AD-3001154-01

3. Den Bügel der Abgasabführung entfernen.
4. Die Abgasabführung entfernen.
5. Die Luftzufuhrleitung des Venturis lösen.
6. Den Rohranschluss an der Gasventilbaugruppe lösen.
7. Die Schutzabdeckung des Ventilators an der Oberseite öffnen.
8. Alle Steckverbinder von der Platine entfernen.
9. Den Schutzdeckel des Ventilators schließen.

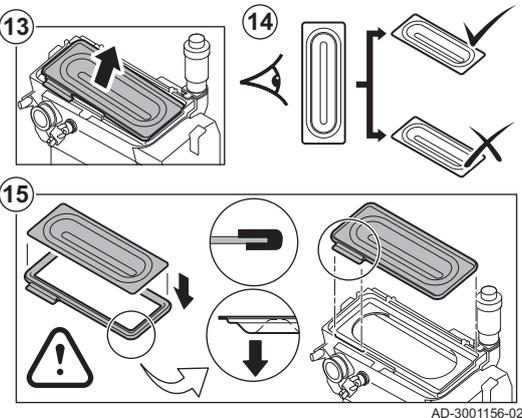
Abb.81 Ausbau



AD-3001155-01

10. Ionisations-/Zündelektrode entfernen.
11. Die 2 Halteklammern lösen, mit denen die Gas-/Luftinheit am Wärmetauscher montiert ist.
12. Die Gas-/Luftinheit ausbauen, indem diese zunächst nach oben und anschließend nach vorne bewegt wird.

Abb.82 Kontrolle



AD-3001156-02

13. Den Brenner aus dem Wärmetauscher herausheben.
14. Überprüfen, dass die Abdeckung des ausgebauten Brenners frei von Rissen und/oder Schäden ist. Anderenfalls den Brenner austauschen.
15. Brenner und neue Dichtung am Wärmetauscher montieren.



**Vorsicht!**

Überprüfen, ob die Dichtung richtig zwischen dem Mischerkrümmer und dem Wärmetauscher positioniert ist (sie ist gasdicht, wenn sie korrekt und flach in der vorgesehenen Vertiefung liegt)

16. Die Einheit in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.



**Vorsicht!**

Nicht vergessen, die Stecker wieder an die Leiterplatte der Gas-/Luft-Einheit anzuschließen.

17. Die Gaszufuhr öffnen und den Stecker wieder in die Steckdose stecken.

## 9.5 Abschlussarbeiten

1. Alle entfernten Teile in umgekehrter Reihenfolge einbauen, aber die Verkleidung noch nicht schließen.



### Vorsicht!

Bei den Kontroll- und Wartungsarbeiten immer alle Dichtungen der abmontierten Teile auswechseln.

2. Den Siphon mit Wasser füllen.
3. Siphon wieder montieren.
4. Vorsichtig alle System- und Zufuhrventile, die zur Durchführung der Wartungsarbeiten geschlossen wurden, öffnen.
5. Die Heizungsanlage bei Bedarf mit Wasser befüllen.
6. Heizungsanlage entlüften.
7. Gegebenenfalls Wasser nachfüllen.
8. Die Dichtheit der Gas- und Wasseranschlüsse überprüfen.
9. Wiederinbetriebnahme des Kessels.
10. Eine automatische Erkennung durchführen, wenn eine Steuerplatine ausgetauscht oder aus dem Kessel entfernt wurde.
11. Den Kessel auf Volllast stellen und eine Gasleckprüfung und eine gründliche Sichtprüfung durchführen.
12. Den Kessel auf Normalbetrieb einstellen.
13. Die Verkleidung schließen.

## 9.6 Entsorgung und Recycling

Abb.83



### Wichtig:

Entfernung und Entsorgung des Kessels müssen von einem qualifizierten Fachmann unter Einhaltung der vor Ort geltenden Vorschriften durchgeführt werden.

Zur Entfernung des Kessels wie folgt vorgehen:

1. Stromzufuhr zum Kessel trennen.
2. Die Gaszufuhr schließen.
3. Die Wasserzufuhr schließen.
4. Die Anlage entleeren.
5. Den Siphon entfernen.
6. Die Luftzufuhr-/Abgasstutzenleitungen ausbauen.
7. Alle Leitungen vom Kessel trennen.
8. Den Kessel entfernen.

# 10 Fehlerbehebung

## 10.1 Fehlercodes

Der Kessel ist mit einer elektronischen Steuerungs- und Regelungsvorrichtung ausgestattet. Das Herzstück der Regelung ist ein Mikroprozessor, der den Kessel nicht nur steuert, sondern auch schützt. Bei Störungen wird ein entsprechender Code angezeigt.

Tab.46 Fehlercodes werden auf drei verschiedenen Ebenen angezeigt:

Code	Typ	Beschreibung
A.00.00 <sup>(1)</sup>	Warnung	Der Kessel arbeitet weiter, aber die Ursache der Warnung muss untersucht werden. Eine Warnung kann in eine Sperrung oder Verriegelung übergehen.
H.00.00 <sup>(1)</sup>	Sperrung	Der Kessel setzt sich automatisch wieder in Betrieb, wenn die Ursache der Sperrung behoben wurde. Eine Sperrung kann in eine Verriegelung übergehen.
E.00.00 <sup>(1)</sup>	Verriegelung	Der Kessel setzt sich erst wieder in Betrieb, wenn die Ursache der Verriegelung behoben und ein manueller Reset durchgeführt wurde.

(1) Der erste Buchstabe gibt die Art des Fehlers an.

Die Bedeutung der Codes ist in den verschiedenen Fehlercodetabellen aufgeführt.

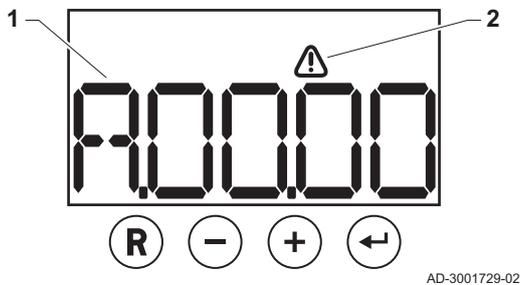


**Wichtig:**

Der Fehlercode wird zum schnellen und richtigen Auffinden des Fehlers und für den Kundendienst durch De Dietrich benötigt.

**10.1.1 Anzeige von Fehlercodes**

Abb.84 Bedieneinheit



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

- 1 Fehlercode.
- 2 Fehlersymbol.

1. Zum Zurücksetzen des Kessels die Taste **R** gedrückt halten.  
⇒ Der Kessel schaltet erneut ein.
2. Wenn der Fehlercode erneut erscheint, das Problem gemäß den Anweisungen in den Fehlercode-Tabellen beheben.  
⇒ Der Fehlercode wird so lange angezeigt, bis der Fehler behoben wurde.
3. Den Fehlercode notieren, wenn das Problem nicht behoben werden kann.

**10.1.2 Warnung**

Tab.47 Warncodes

Code	Beschreibung	Abhilfe
A.00.34	Außentemperaturfühler wurde erwartet, aber nicht erkannt	Außentemperaturfühler nicht erkannt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Außentemperaturfühler ist nicht angeschlossen: Den Fühler anschließen</li> <li>• Außentemperaturfühler ist nicht richtig angeschlossen: Den Fühler richtig anschließen</li> </ul>
A.00.42	Wasserdrucksensor wurde erwartet, aber nicht gefunden	Wasserdruckfühler nicht erkannt <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserdruckfühler ist nicht angeschlossen: Den Fühler anschließen</li> <li>• Wasserdruckfühler ist nicht richtig angeschlossen: Den Fühler richtig anschließen</li> </ul>
A.02.06	Wasserdruckwarnung aktiv	Wasserdruckwarnung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserdruck zu niedrig; Wasserdruck prüfen</li> </ul>
A.02.18	Objektverzeichnis-Fehler	Konfigurationsfehler: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CN1</b> und <b>CN2</b> zurücksetzen</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> <b>Verweis:</b>                      Das Typschild für die Werte <b>CN1</b> und <b>CN2</b>.                 </div>

Code	Beschreibung	Abhilfe
A.02.33	Die Kommunikation mit der automatischen Befüllung oben hat die Feedback-Dauer überschritten	<p>Die maximale Zeit für das automatische Nachfüllen der Anlage wurde überschritten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kein oder zu niedriger Wasserdruck in der Versorgungsleitung: Prüfen, ob der Wasserhauptahn vollständig geöffnet ist.</li> <li>Wasserverlust an Heizkessel oder System: Das System auf Undichtheiten prüfen.</li> <li>Kontrollieren, ob die maximale Zeit für das Nachfüllen für die Anlage geeignet ist: Parameter <b>AP069</b> prüfen.</li> <li>Prüfen, ob der maximale Wasserdruck für das Nachfüllen dieser Anlage ausreichend ist: Parameter <b>AP070</b> prüfen.</li> </ul> <p><b>i</b> <b>Wichtig:</b> Die Druckdifferenz zwischen dem minimalen (Parameter <b>AP006</b>) und dem maximalen Wasserdruck (Parameter <b>AP070</b>) muss groß genug sein, dass die Zeit zwischen zwei Nachfüllversuchen nicht zu kurz ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Das Ventil an der automatischen Nachfülleinrichtung ist defekt: Die Einheit ersetzen.</li> </ul>
A.02.34	Mindestintervalldauer für die autom. Abfüllung wurde zwischen zwei Anforderungen nicht erreicht	<p>Das System muss von der automatischen Nachfülleinrichtung nach zu kurzer Zeit nachgefüllt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wasserverlust an Heizkessel oder System: Das System auf Undichtheiten prüfen.</li> <li>Beim letzten Nachfüllen wurde nur der minimale Wasserdruck erreicht, da der Vorgang vom Benutzer abgebrochen wurde oder der Wasserdruck in der Versorgungsleitung (vorübergehend) zu niedrig war.</li> </ul>
A.02.36	Funktionelles Gerät wurde getrennt	<p>SCB nicht gefunden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>SCB defekt: SCB austauschen</li> </ul>
A.02.37	Unkritisches Gerät wurde getrennt	<p>SCB nicht gefunden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>SCB defekt: SCB austauschen</li> </ul>
A.02.45	Volle CAN Verbindungs Matrix	<p>SCB nicht gefunden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Automatische Erkennungsfunktion ausführen</li> </ul>
A.02.46	Volle CAN Geräte Administration	<p>SCB nicht gefunden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Automatische Erkennungsfunktion ausführen</li> </ul>
A.02.48	Funktionsgruppe Konfigurationsfehler	<p>SCB nicht gefunden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Automatische Erkennungsfunktion ausführen</li> </ul>
A.02.49	Int.Fe: Fehlgeschl. Initial. (Knoten)	<p>SCB nicht gefunden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Automatische Erkennungsfunktion ausführen</li> </ul>
A.02.76	Der Speicherplatz für kundenspez. Parameter ist voll. Keine Benutzeränderung mehr möglich	<p>Konfigurationsfehler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>CN1</b> und <b>CN2</b> zurücksetzen</li> <li>CSU defekt: CSU austauschen</li> <li>CU-GH ersetzen</li> </ul>

### 10.1.3 Sperrung

Tab.48 Sperrcodes

Code	Beschreibung	Abhilfe
H.01.00	Kommunikationsfehler aufgetreten	Fehler in der Datenübertragung mit dem Sicherheitskern: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizkessel wieder in Betrieb setzen</li> <li>• CU-GH ersetzen</li> </ul>
H.01.05	Maximale Differenz zwischen Vorlauftemperatur und Rücklauftemperatur	Maximaler Temperaturunterschied zwischen Vorlauf und Rücklauf überschritten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Durchfluss oder unzureichender Durchfluss: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durchfluss überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile)</li> <li>- Wasserdruck überprüfen</li> <li>- Sauberkeit des Wärmetauschers überprüfen</li> </ul> </li> <li>• Fühlerfehler: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prüfen, ob die Fühler ordnungsgemäß funktionieren</li> <li>- Prüfen, ob der Fühler ordnungsgemäß angebracht wurde</li> </ul> </li> </ul>
H.01.08	Maximaler HK-Temperaturgradient Stufe 3 überschritten	Maximaler Temperaturanstieg des Wärmetauschers wurde überschritten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Durchfluss oder unzureichender Durchfluss: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile)</li> <li>- Wasserdruck überprüfen</li> <li>- Sauberkeit des Wärmetauschers überprüfen</li> <li>- Überprüfen, ob die Heizung korrekt entlüftet wurde</li> </ul> </li> <li>• Fühlerfehler: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prüfen, ob die Fühler ordnungsgemäß funktionieren</li> <li>- Prüfen, ob der Fühler ordnungsgemäß angebracht wurde</li> </ul> </li> </ul>
H.01.09	Gasdruckschalter	Gasdruck zu gering: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Durchfluss oder unzureichender Durchfluss: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherstellen, dass das Gasventil vollständig geöffnet ist</li> <li>- Druck der Gasversorgung prüfen</li> <li>- Falls ein Gasfilter vorhanden ist: Sicherstellen, dass der Filter sauber ist</li> </ul> </li> <li>• Falsche Einstellung des Gasdruckschalters: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherstellen, dass der Schalter ordnungsgemäß eingebaut ist</li> <li>- Den Schalter ersetzen, falls erforderlich</li> </ul> </li> </ul>
H.01.14	Die Vorlauftemperatur hat den maximal zulässigen Betriebswert überschritten	Vorlauftemperaturfühler über Normalbereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Kein Durchfluss oder unzureichender Durchfluss: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile)</li> <li>- Wasserdruck überprüfen</li> <li>- Sauberkeit des Wärmetauschers überprüfen</li> </ul> </li> </ul>
H.01.21	Maximale Steigung des Wärmetauschers während der Trinkwasserladung überschritten (Level 3)	Die Vorlauftemperatur ist zu schnell angestiegen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchfluss überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile)</li> <li>• Ordnungsgemäße Funktion der Pumpe prüfen</li> </ul>
H.02.00	Reset	Entstörverfahren aktiv: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Aktion</li> </ul>
H.02.02	Warten auf Konfigurationsnummer	Konfigurationsfehler oder unbekanntes Konfigurationsnummer: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CN1</b> und <b>CN2</b> zurücksetzen</li> </ul>
H.02.03	Fehler in der Konfiguration	Konfigurationsfehler oder unbekanntes Konfigurationsnummer: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CN1</b> und <b>CN2</b> zurücksetzen</li> </ul>
H.02.04	Parameterfehler	Werkzeugeinstellungen falsch: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parameter sind nicht korrekt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heizkessel wieder in Betrieb setzen</li> <li>- <b>CN1</b> und <b>CN2</b> zurücksetzen</li> <li>- Die CU-GH Leiterplatte austauschen</li> </ul> </li> </ul>

Code	Beschreibung	Abhilfe
H.02.05	CSU passt nicht zur Regelung	Konfigurationsfehler: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CN1</b> und <b>CN2</b> zurücksetzen</li> </ul>
H.02.09	Teilweise Sperre des Gerätes erkannt	Sperreingang oder Frostschutz aktiv: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Externe Ursache: Externe Ursache beheben</li> <li>• Parametereinstellung falsch: Parameter überprüfen</li> <li>• Mangelhafte Verbindung: Verbindung überprüfen</li> </ul>
H.02.10	Vollständige Sperre des Gerätes erkannt	Sperreingang ist aktiv (ohne Frostschutz): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Externe Ursache: Externe Ursache beheben</li> <li>• Parametereinstellung falsch: Parameter überprüfen</li> <li>• Mangelhafte Verbindung: Verbindung überprüfen</li> </ul>
H.02.12	Freigabesignaleingang des Steuergeräts von der Geräteumgebung	Wartezeit Freigabesignal abgelaufen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Externe Ursache: Externe Ursache beheben</li> <li>• Parametereinstellung falsch: Parameter überprüfen</li> <li>• Mangelhafte Verbindung: Verbindung überprüfen</li> </ul>
H.02.31	Gerät erfordert automatische Befüllung des Wassersystems aufgrund von zu niedrigem Druck	Das Heizungssystem mit der automatischen Nachfülleinrichtung nachfüllen.
H.02.55	Ungültige oder fehlende Seriennr.	Die Leiterplatte CU-GH austauschen.
H.02.70	Prüfung ext. Wärmerückgewin. gescheitert	Prüfung des Rückschlagventils der Wärmerückgewinnungsanlage fehlgeschlagen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückschlagventil der externen Wärmerückgewinnungsanlage überprüfen.</li> </ul>
H.03.00	Parameter Gasventilregelung Level 2,3,4 nicht korrekt oder fehlen	Parameterfehler: Sicherheitskern <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizkessel wieder in Betrieb setzen</li> <li>• CU-GH ersetzen</li> </ul>
H.03.01	Keine gültigen Daten zwischen Zentraleinheit und Gasventilregelung	Kommunikationsfehler mit der CU-GH Leiterplatte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizkessel wieder in Betrieb setzen</li> </ul>
H.03.02	Flammenausfall im Betrieb	Erlöschen der Flamme während des Betriebs: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Ionisationsstrom: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gasleitung entlüften</li> <li>- Überprüfen, dass der Gashahn ganz geöffnet ist</li> <li>- Druck der Gasversorgung überprüfen</li> <li>- Funktion und Einstellung des Gasventilblocks überprüfen</li> <li>- Sicherstellen, dass weder die Luftzuleitung noch der Abgasstutzen verstopft sind</li> <li>- Sicherstellen, dass die Abgase nicht wieder angesaugt werden</li> </ul> </li> </ul>
H.03.05	Gasventilregelung intern gesperrt	Fehler des Sicherheitskerns: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizkessel wieder in Betrieb setzen</li> <li>• CU-GH ersetzen</li> </ul>
H.03.17	Sicherheitsüberprüfung Gasventilregelung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizkessel wieder in Betrieb setzen</li> <li>• CU-GH ersetzen</li> </ul>

## 10.1.4 Verriegelung

Tab.49 Verriegelungscodes

Code	Beschreibung	Abhilfe
E.00.04	Rücklauftemperaturfühler wurde entfernt oder misst eine Temperatur unterhalb des Messbereichs	Rücklauftemperaturfühler Unterbrechung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Falsch angebrachter Sensor: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen</li> </ul>
E.00.05	Rücklauftemperaturfühler kurzgeschl. o. misst eine Temperatur über dem Messbereich	Kurzschluss am Rücklauftemperaturfühler: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Falsch angebrachter Sensor: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen</li> </ul>
E.00.06	Rücklauftemperaturfühler wurde erwartet, aber nicht erkannt	Keine Verbindung mit Rücklauftemperaturfühler: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen</li> </ul>
E.00.07	Rücklauftemperatur-Differenz ist zu hoch	Differenz zwischen Vorlauf- und Rücklauftemperaturen zu groß: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Zirkulation: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heizungssystem entlüften</li> <li>- Wasserdruck prüfen</li> <li>- Falls vorhanden: Heizkesseltyp-Parametereinstellung prüfen</li> <li>- Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile)</li> <li>- Wärmepumpe auf Funktionstüchtigkeit überprüfen</li> <li>- Sauberkeit des Wärmetauschers überprüfen</li> </ul> </li> <li>• Fühler nicht oder falsch angeschlossen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prüfen, ob die Fühler ordnungsgemäß funktionieren</li> <li>- Prüfen, ob der Fühler ordnungsgemäß angebracht wurde</li> </ul> </li> <li>• Fühler defekt: Fühler bei Bedarf austauschen</li> </ul>
E.00.16	Trinkwasserspeicher-Temperaturfühler entfernt od. misst eine Temperatur unter dem zulässigen Bereich	Fühler des Warmwasserbereiters offen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen</li> </ul>
E.00.17	Trinkwasserspeichertemp.fühler Kurzschluss oder misst eine Temperatur über dem zulässigen Bereich	Fühler des Warmwasserbereiters kurzgeschlossen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen</li> </ul>
E.01.04	Fehler: unbeabsichtigt Flammen-Aus, 5x aufgetreten	Fünfmaliger Flammabbriss: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gasleitung entlüften</li> <li>• Überprüfen, dass der Gashahn ganz geöffnet ist</li> <li>• Druck der Gasversorgung überprüfen</li> <li>• Funktion und Einstellung des Gasventilblocks überprüfen</li> <li>• Sicherstellen, dass weder die Luftzuleitung noch der Abgasstutzen verstopft sind</li> <li>• Sicherstellen, dass die Abgase nicht wieder angesaugt werden</li> </ul>
E.01.11	Gebäsedrehzahl ausserhalb des gültigen Bereichs	Gebäsestörung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Steckverbinder überprüfen.</li> <li>• Gebläse defekt: Gebläse ersetzen</li> <li>• Gebläse arbeitet, wenn es nicht arbeiten dürfte: Auf übermäßigen Schornsteinzug prüfen</li> </ul>

Code	Beschreibung	Abhilfe
E.01.12	Rücklauftemperaturwert ist höher als der Vorlaufemperaturwert	Vorlauf und Rücklauf vertauscht: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Richtung der Wasserzirkulation falsch: Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile)</li> <li>• Falsch montierter Fühler: Prüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist</li> <li>• Funktionsstörung des Fühlers: Widerstandswert des Fehlers prüfen</li> <li>• Defekter Fühler: Den Fühler ersetzen</li> </ul>
E.02.13	Sperreingang der Steuereinheit von der Geräteumgebung	Sperreingang ist aktiv: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Externe Ursache: Externe Ursache beheben</li> <li>• Parametereinstellung falsch: Parameter überprüfen</li> </ul>
E.02.15	Externe CSU Unterbrechung	Zeitüberschreitung CSU: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• CSU defekt: CSU austauschen</li> </ul>
E.02.17	Die Kommunikation mit dem Gasventil-Steuergerät hat die Feedbackdauer überschritten	Fehler in der Datenübertragung mit dem Sicherheitskern: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizkessel wieder in Betrieb setzen</li> <li>• CU-GH ersetzen</li> </ul>
E.02.32	Die Kommunikation mit der automatischen Befüllung hat die Feedback-Dauer überschritten	Nachfüllen des Heizungssystems dauert zu lange: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Anlage auf Undichtheiten prüfen.</li> <li>• Den Wasserdruck in der Anlage kontrollieren.</li> <li>• Prüfen, ob der Gashahn vollständig geöffnet ist.</li> <li>• Prüfen, ob der Wasserhahnhahn vollständig geöffnet ist.</li> <li>• Funktion des Druckfühlers prüfen.</li> <li>• Funktion des Sicherheitsventils prüfen.</li> </ul>
E.02.35	Sicherheitskritisches Gerät wurde getrennt	Kommunikationsfehler <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatische Erkennungsfunktion ausführen</li> </ul>
E.02.39	Kein ausreichender Druckanstieg bei Auto-Befüllung	Der Wasserdruck in der Anlage ist bei der automatischen Befüllung nicht ausreichend angestiegen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Anlage auf Undichtheiten prüfen.</li> <li>• Den Wasserdruck in der Anlage kontrollieren.</li> <li>• Prüfen, ob der Gashahn vollständig geöffnet ist.</li> <li>• Prüfen, ob der Wasserhahnhahn vollständig geöffnet ist.</li> <li>• Funktion des Druckfühlers prüfen.</li> <li>• Funktion des Sicherheitsventils prüfen.</li> </ul>
E.02.47	Int.Fe: Fehl. Verb. Funktionsgruppen	Funktionsgruppe nicht gefunden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatische Erkennungsfunktion ausführen</li> <li>• Heizkessel wieder in Betrieb setzen</li> <li>• CU-GH ersetzen</li> </ul>
E.04.01	Kurzschluss Vorlaufemperaturfühler oder oberhalb des zulässigen Wertebereiches	Kurzschluss Vorlaufemperaturfühler: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Falsch angebrachter Sensor: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen</li> </ul>
E.04.02	Unterbruch Vorlaufemperaturfühler oder unterhalb des zulässigen Wertebereiches	Unterbrechung des Vorlaufemperaturfühlers: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen</li> </ul>
E.04.03	Vorlaufemperatur über Maximalwert (Gasventilregelung)	Kein Durchfluss oder unzureichender Durchfluss: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile)</li> <li>• Wasserdruck überprüfen</li> <li>• Sauberkeit des Wärmetauschers überprüfen</li> </ul>

Code	Beschreibung	Abhilfe
E.04.04	Kurzschluss Abgastemperaturfühler oder oberhalb des zulässigen Wertebereiches	Kurzschluss am Abgastemperaturfühler: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Falsch angebrachter Sensor: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen</li> </ul>
E.04.05	Unterbruch Abgastemperaturfühler oder unterhalb des zulässigen Wertebereiches	Abgastemperaturfühler geöffnet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Falsch angebrachter Sensor: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen</li> </ul>
E.04.07	Maximale Spreizung (Vorlaufemperaturfühler 1+2) überschritten	Abweichung des Vorlaufemperaturfühlers: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangelhafte Verbindung: Verbindung prüfen</li> <li>• Defekter Fühler: Den Fühler ersetzen</li> </ul>
E.04.08	Sicherheitskette offen	Luftdruckdifferenzschalter aktiviert: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Druck in Abgaskanal ist oder war zu hoch: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rückschlagklappe öffnet nicht</li> <li>- Siphon verstopft oder leer</li> <li>- Sicherstellen, dass weder die Luftzuleitung noch der Abgasstutzen verstopft sind</li> <li>- Sauberkeitszustand des Kesselkörpers überprüfen</li> </ul> </li> </ul>
E.04.09	Maximale Spreizung (Abgastemperaturfühler 1+2) überschritten	Abweichung der Werte des Abgastemperaturfühlers: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung: Verbindung prüfen</li> <li>• Defekter Fühler: Den Fühler ersetzen</li> </ul>
E.04.10	Keine Flamme nach Sicherheitszeit	Fünf fehlerhafte Brennerstarts: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Zündfunke: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkabelung zwischen der CU-GH und dem Zündtrafo überprüfen</li> <li>- Zünd- und Ionisationselektrode überprüfen</li> <li>- Bohrung zur Masse/Erde überprüfen</li> <li>- Zustand der Brennerabdeckung überprüfen</li> <li>- Erdung überprüfen</li> <li>- CU-GH ersetzen</li> </ul> </li> <li>• Zündfunke vorhanden, jedoch keine Flammenbildung: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gasleitungen entlüften</li> <li>- Sicherstellen, dass weder die Luftzuleitung noch der Abgasstutzen verstopft sind</li> <li>- Überprüfen, dass der Gashahn ganz geöffnet ist</li> <li>- Druck der Gasversorgung überprüfen</li> <li>- Funktion und Einstellung der Gasventileinheit überprüfen</li> <li>- Verdrahtung der Gasventileinheit überprüfen</li> <li>- CU-GH ersetzen</li> </ul> </li> <li>• Flamme vorhanden, aber ohne Ionisation bzw. Ionisation unzureichend: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherstellen, dass der Gashahn ganz geöffnet ist</li> <li>- Druck der Gasversorgung überprüfen</li> <li>- Zünd- und Ionisationselektrode überprüfen</li> <li>- Erdung überprüfen</li> <li>- Verkabelung der Zünd-/Ionisationselektrode überprüfen.</li> </ul> </li> </ul>
E.04.11	Fehler Gasventilprüfung (Leckage Gasventil)	Fehler Gasleckkontrolle: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Gasleckkontrolle VPS defekt: Ventilprüfsystem (VPS) ersetzen</li> <li>• Gasventileinheit defekt: Gasventileinheit ersetzen</li> </ul>

Code	Beschreibung	Abhilfe
E.04.12	Flammenerkennung vor Brennerstart	Falsches Flammensignal: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Brenner glüht noch: O<sub>2</sub> einstellen</li> <li>• Ionisationsstrom gemessen, aber keine Flamme vorhanden: Zünd- und Ionisationselektrode prüfen</li> <li>• Gasventil defekt: Gasventil ersetzen</li> <li>• Zündtrafo defekt: Zündtrafo ersetzen</li> </ul>
E.04.13	Gebälasedrehzahl ausserhalb des gültigen Bereichs	Gebälsestörung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Steckverbinder überprüfen</li> <li>• Gebläse arbeitet, wenn es nicht arbeiten dürfte: Auf übermäßigen Schornsteinzug prüfen</li> <li>• Gebläse defekt: Gebläse ersetzen</li> </ul>
E.04.15	Abgasweg blockiert	Der Abgasstutzen ist verstopft: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherstellen, dass der Abgasstutzen nicht verstopft ist.</li> <li>• Heizkessel wieder in Betrieb setzen</li> </ul>
E.04.17	Antrieb vom Gasventil blockiert	Gasventileinheit defekt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Gasventileinheit defekt: Gasventileinheit ersetzen</li> </ul>
E.04.23	Interner Fehler Gasventilregelung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizkessel wieder in Betrieb setzen</li> <li>• CU-GH ersetzen</li> </ul>

## 10.2 Fehlerprotokoll

Das Schaltfeld verfügt über einen Fehlerspeicher, in dem die letzten 32 Fehler gespeichert sind. Details zum Kessel zum Zeitpunkt, als der Fehler aufgetreten ist, können ausgelesen werden. Zum Beispiel:

- Status
- Teilstatus
- Vorlauftemperatur
- Rücklauftemperatur

Diese und andere Details können zur Fehlerbehebung beitragen.

### 10.2.1 Auslesen des Fehlerspeichers

Abb.85 Schritt 2



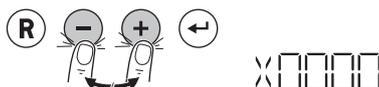
AD-3001142-01

Abb.86 Schritt 3



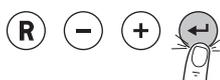
AD-3001150-01

Abb.87 Schritt 4



AD-3001151-01

Abb.88 Schritt 5



AD-3001138-01

1. Zum Störungsmenü navigieren.
2. Taste drücken, um das Menü zu öffnen.

3. Taste drücken, um die Fehlermeldungen anzuzeigen.



#### Wichtig:

**XX** ist die Anzahl der gespeicherten Fehlermeldungen.

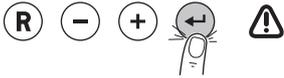
4. Die Tasten oder drücken, um durch die Meldungen zu blättern.

5. Die Taste drücken, um Details der Meldung anzuzeigen.
6. Die Taste mehrmals drücken, um zum Startbildschirm zurückzukehren.

### 10.2.2 Löschen des Fehlerspeichers

1. Zum Störungsmenü navigieren.

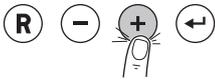
Abb.89 Schritt 2



AD-3001142-01

2. Taste drücken, um das Menü zu öffnen.

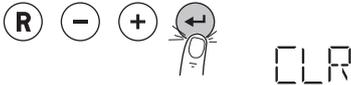
Abb.90 Schritt 3



AD-3001137-01

3. Die Taste drücken, bis **CLR** angezeigt wird.

Abb.91 Schritt 4



AD-3001152-01

4. Die Taste drücken, um den Fehlerspeicher zu löschen.  
5. Die Taste mehrmals drücken, um zum Startbildschirm zurückzukehren.

## 11 Gebrauchsanweisung

### 11.1 Einschalten

Den Kessel wie folgt starten:

1. Den Gasabsperrhahn des Heizkessels öffnen.
2. Den Stecker des Heizkessels an eine geerdete Steckdose anschließen.
3. Der Heizkessel durchläuft ein automatisches Entlüftungsprogramm von ca. 3 Minuten.
4. Den auf dem Bildschirm des Schaltfelds angezeigten Wasserdruck der Heizungsanlage prüfen. Wenn nötig, Wasser im Heizungssystem nachfüllen.

Der aktuelle Betriebszustand des Kessels wird auf dem Display des angezeigt.

### 11.2 Ausschalten

Den Kessel wie folgt abschalten:

1. Den Stecker des Kessels aus der Steckdose ziehen.
2. Die Gaszufuhr schließen.
3. Die Anlage frostfrei halten.  
Den Kessel nicht abschalten, wenn die Anlage nicht frostfrei gehalten werden kann.

### 11.3 Frostschutz



#### Vorsicht!

- Den Heizkessel und das Zentralheizungssystem entleeren, wenn die Wohnung oder das Gebäude für längere Zeit nicht genutzt werden und Frostgefahr besteht.
- Der Frostschutz funktioniert nicht, wenn der Heizkessel abgeschaltet ist.
- Der eingebaute Heizkesselschutz wird nur für den Heizkessel aktiviert, aber nicht für das System und die Heizkörper.
- Die Ventile aller mit der Anlage verbundenen Heizkörper öffnen.

Die Wärmeregulung auf einen geringen Wert einstellen, zum Beispiel auf 10 °C.

Wenn die Temperatur des Wassers für die Zentralheizung im Heizkessel zu weit absinkt, wird das integrierte Heizkesselschutzsystem aktiviert. Das System funktioniert folgendermaßen:

- Wenn die Wassertemperatur unter 7 °C liegt, wird die Pumpe eingeschaltet.
- Wenn die Wassertemperatur unter 4 °C liegt, wird der Heizkessel eingeschaltet.

- Wenn die Wassertemperatur über 10 °C liegt, schaltet sich der Brenner aus, und die Pumpe läuft noch eine Weile nach.

Um das Einfrieren des Systems und der Heizkörper in frostempfindlichen Bereichen (zum Beispiel in einer Garage) zu verhindern, kann, wenn möglich, ein Frostschutzthermostat oder einen Außenfühler an den Heizkessel angeschlossen werden.

## 11.4 Reinigung der Verkleidung

1. Die Außenflächen des Geräts mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel reinigen.

## 11.5 ZH-Vorlauftemperatur ändern

Die ZH-Vorlauftemperatur kann separat von der Heizanforderung angehoben oder abgesenkt werden.



### Wichtig:

Die ZH-Vorlauftemperatur kann nur auf diese Weise eingestellt werden, wenn ein Ein/Aus-Thermostat verwendet wird.

1. Drücken Sie die Taste  $\oplus$ , um die Zentralheizungs-Vorlauftemperatur auszuwählen.

2. Drücken Sie eine der beiden Tasten  $\oplus$  oder  $\ominus$ , um die benötigte neue Heizungsvorlauftemperatur einzustellen.

3. Taste  $\leftarrow$  drücken, um den Wert zu bestätigen.

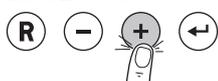


### Wichtig:

Die Vorlauftemperatur wird automatisch angepasst, wenn folgendes zum Einsatz kommt:

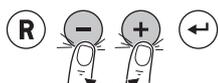
- Witterungsgeführte Regelung
- **OpenTherm**-Regelung
- Smart TC°Modulierbarer Thermostat

Abb.92 Schritt 1



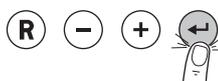
AD-3001137-01

Abb.93 Schritt 2



AD-3001115-01

Abb.94 Schritt 3



AD-3001116-01

## 11.6 Ändern der WW-Temperatur

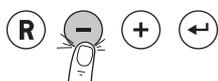
Die Temperatur des Warmbrauchwassers kann nach Bedarf geändert werden.

1. Die Taste  $\ominus$  drücken, um die Warmwassertemperatur zu wählen.

2. Drücken Sie eine der beiden Tasten  $\oplus$  oder  $\ominus$ , um die gewünschte Warmbrauchwassertemperatur auszuwählen.

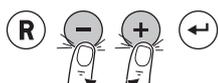
3. Taste  $\leftarrow$  drücken, um den Wert zu bestätigen.

Abb.95 Schritt 1



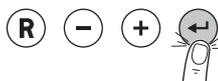
AD-3001136-01

Abb.96 Schritt 2



AD-3001115-01

Abb.97 Schritt 3



AD-3001116-01

## 11.7 Nachfüllen der Heizungsanlage

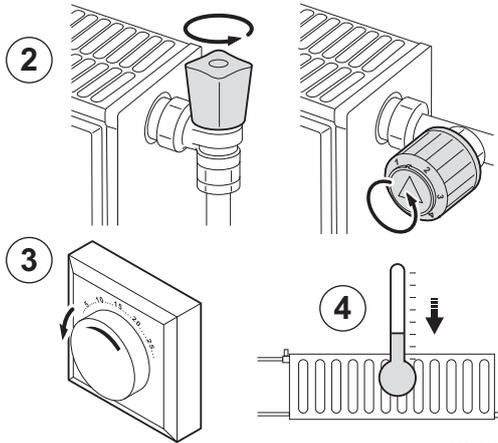


### Wichtig:

- Der empfohlene Wasserdruck liegt zwischen 1,5 bar und 2 bar.
- Die Ventile sämtlicher Heizkörper der Heizungsanlage öffnen.

### 11.7.1 Manuelles Nachfüllen der Heizungsanlage

Abb.98 Nachfüllen der Anlage

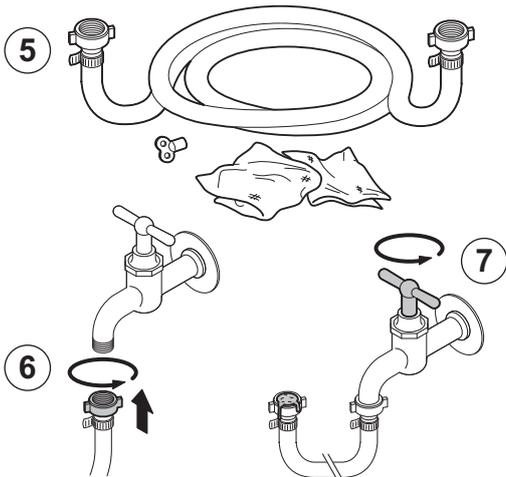


AD-3001242-01

Wenn die Heizungsanlage leer oder der Wasserdruck zu niedrig ist, muss die Heizungsanlage nachgefüllt werden. Hierzu wie folgt vorgehen:

1. Den auf dem Bildschirm des Schaltfelds angezeigten Wasserdruck der Heizungsanlage prüfen. Wenn nötig, Wasser im Heizungssystem nachfüllen.
2. Die Ventile sämtlicher Heizkörper der Heizungsanlage öffnen.
3. Das Raumgerät auf die niedrigste mögliche Temperatur einstellen.
4. Mit dem Nachfüllen der Heizungsanlage warten, bis die geöffneten Heizkörper lauwarm oder kälter sind.

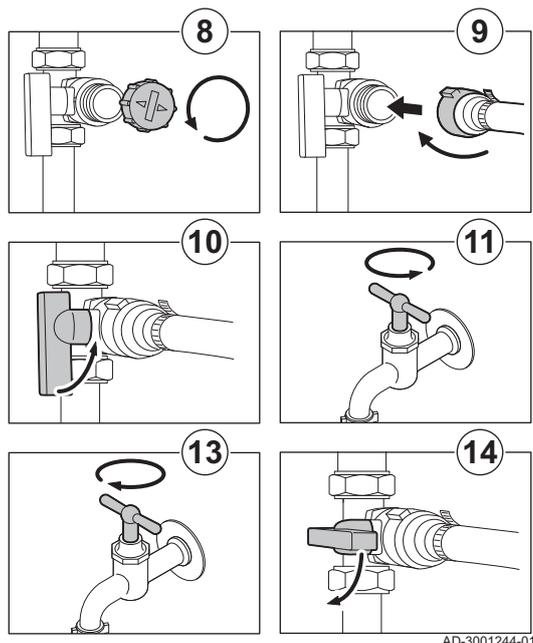
Abb.99 Nachfüllen der Anlage



AD-3001243-01

5. Zum Nachfüllen einen Füllschlauch mit zwei Abzweigklemmen, einen Lappen und einen Entlüftungsschlüssel verwenden.
6. Den Füllschlauch an einen Kaltwasserhahn anschließen.
7. Den Füllschlauch entlüften. Den Schlauch langsam mit Wasser füllen. Das Ende des Schlauchs über einen Eimer halten. Den Hahn schließen, sobald Wasser aus dem Hahn austritt.

Abb.100 Nachfüllen der Anlage



8. Die Abdeckung des Befüll-/Entleerungsventils lösen.

**i Wichtig:**  
Das Befüll-/Entleerungsventil darf nicht in unmittelbarer Nähe des Kessels liegen.

9. Den Füllschlauch am Befüll-/Entleerungsventil befestigen. Den Füllschlauch ordnungsgemäß befestigen.
10. Den Füll-/Entleerungshahn der Heizungsanlage öffnen.
11. Den Wasserhahn öffnen.
12. Den auf dem Bildschirm des Schaltfelds angezeigten Wasserdruck der Heizungsanlage prüfen.
13. Den Wasserhahn schließen, wenn der Wasserdruck 2 bar erreicht.
14. Den Kessel-Füll- und Entleerungshahn (KFE-Hahn) des Heizungssystems schließen. Den Schlauch am Befüll-/Entleerungsventil lassen, bis die Heizungsanlage entlüftet wurde.

**i Wichtig:**  
Durch das Nachfüllen von Wasser wird der Heizungsanlage Luft zugeführt:

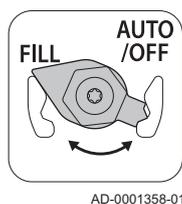
- Heizungsanlage entlüften.
- Nach dem Entlüften kann der Wasserdruck wieder unter den erforderlichen Wert sinken.
- Den auf dem Bildschirm des Schaltfelds angezeigten Wasserdruck der Heizungsanlage prüfen.
- Wenn der Wasserdruck unter 0,8 bar liegt, muss Wasser nachgefüllt werden.

15. Den Kessel nach dem Befüllen und Entlüften der Heizungsanlage wieder in Betrieb nehmen.

**i Wichtig:**  
Ein Befüllen und Entlüften der Heizungsanlage zweimal im Jahr sollte ausreichen, um den richtigen Wasserdruck aufrechtzuerhalten. Wenn häufig Wasser in die Heizungsanlage nachgefüllt werden muss, den Installateur benachrichtigen.

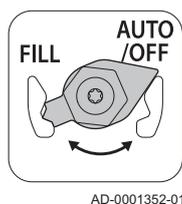
### 11.7.2 Manuelles Nachfüllen der Heizungsanlage, mit Be-/Nachfülleinrichtung

Abb.101 Nachfüllen



1. Den auf dem Bildschirm des Schaltfelds angezeigten Wasserdruck der Heizungsanlage prüfen. Wenn nötig, Wasser im Heizungssystem nachfüllen.
2. Die Be-/Nachfülleinrichtung auf **FILL** stellen und die Heizungsanlage nachfüllen.
3. Den im Display des Schaltfelds angezeigten Wasserdruck der Heizungsanlage prüfen.

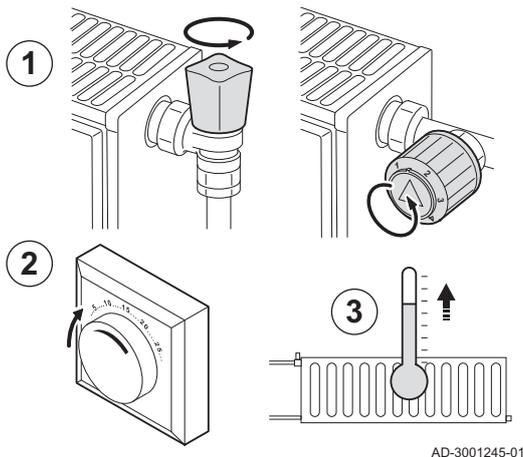
Abb.102 Nachfüllen beendet



4. Die Be-/Nachfülleinrichtung auf **OFF** stellen, wenn der erforderliche Wasserdruck erreicht ist.

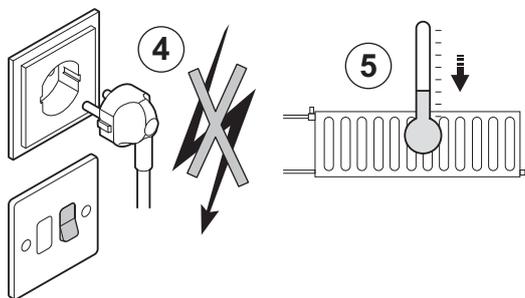
## 11.8 Heizungsanlage entlüften

Abb.103 Entlüften der Anlage



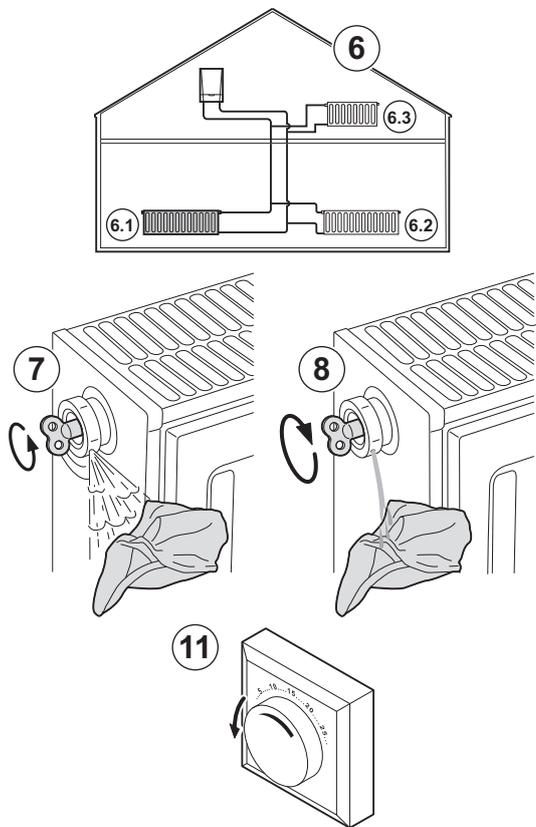
AD-3001245-01

Abb.104 Entlüften der Anlage



AD-3001246-01

Abb.105 Entlüften der Anlage



AD-3001247-01

Luft im Heizkessel, den Leitungen oder Ventilen muss abgelassen werden, um unerwünschte Geräusche beim Heizen oder bei laufendem Wasser zu vermeiden. Hierzu wie folgt vorgehen:

1. Die Ventile sämtlicher Heizkörper der Heizungsanlage öffnen.
2. Das Raumthermostat auf die höchstmögliche Temperatur einstellen.
3. Warten, bis die Heizkörper warm sind.

4. Die Stromversorgung des Heizkessels trennen.
5. Etwa 10 Minuten warten, bis die Heizkörper sich kühl anfühlen.

6. Die Heizkörper entlüften. Von unten nach oben vorgehen.
7. Das Entlüftungsventil mit dem Entlüftungsschlüssel öffnen und einen Lappen gegen die Entlüftungsöffnung drücken.

**! Warnung!**  
Das Wasser kann noch heiß sein.

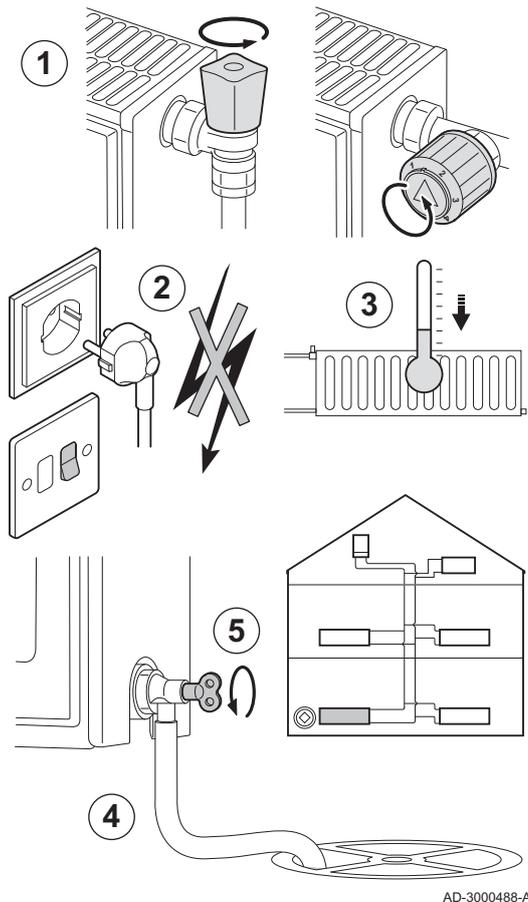
8. Warten, bis Wasser aus dem Entlüftungsventil austritt, und dann das Entlüftungsventil schließen.
9. Den Stecker des Heizkessels an eine geerdete Steckdose anschließen.

**i Wichtig:**  
Der Kessel durchläuft nach dem Einschalten der Stromversorgung immer ein automatisches Entlüftungsprogramm von ca. 3 Minuten.

10. Nach dem Entlüften überprüfen, ob der Wasserdruck in der Anlage noch ordnungsgemäß ist. Wenn nötig, Wasser im Heizungssystem nachfüllen.
11. Raumthermostat oder Temperaturregler einstellen.

## 11.9 Entleeren der Heizungsanlage

Abb.106 Entleeren der Anlage



Unter Umständen ist ein Entleeren der Heizungsanlage erforderlich, wenn aufgrund einer größeren Undichtigkeit oder der Gefahr des Einfrierens ein Austausch der Heizkörper erfolgen muss. Wie folgt vorgehen:

1. Die Ventile sämtlicher Heizkörper der Heizungsanlage öffnen.
2. Den Stecker des Heizkessels aus der Steckdose ziehen.
3. Etwa 10 Minuten warten, bis die Heizkörper sich kühl anfühlen.
4. Schließen Sie einen Ablaßschlauch an den niedrigsten Ablaufpunkt an. Legen Sie das Schlauchende in einen Abfluss oder an einen Ort, an dem das abgelassene Wasser keinen Schaden verursacht.
5. Den Füll-/Entleerungshahn der Heizungsanlage öffnen. Heizungsanlage entleeren.



### Warnung!

Das Wasser kann noch heiß sein.

6. Den Entleerungshahn schließen, wenn kein Wasser mehr aus dem Ablaufpunkt austritt.

## 12 Technische Angaben

### 12.1 Zulassungen

#### 12.1.1 Zertifizierungen

Tab.50 Zertifizierungen

CE-Kennzeichnung	<b>PIN 0063CS3718</b>
NOx-Klasse <sup>(1)</sup>	<b>6</b>
Anschlusstyp Abgas	B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> , B <sub>33</sub> <sup>(2)</sup> C <sub>13(X)</sub> , C <sub>33(X)</sub> , C <sub>43P</sub> , C <sub>53(X)</sub> , C <sub>93(X)</sub> , C <sub>(10)3(X)</sub> , C <sub>(12)3(X)</sub>
<p>(1) EN 15502-1            (2) Bei der Installation eines Heizkessels mit Anschlusstyp B<sub>23</sub>, B<sub>23P</sub>, B<sub>33</sub>, verringert sich die IP-Schutzklasse des Heizkessels auf IP20.</p>	

## 12.1.2 Gerätekatogorien

---

Tab.51 Gerätekatogorien

Land	Kategorie	Gasart	Anschlussdruck (mbar)
Belgien	I <sub>2E(S)</sub> , I <sub>3P</sub>	G20/25 (E-Gas) G31 (Propan)	20/25 37-50
Luxemburg	II <sub>2E3P</sub>	G20/G25 (E-Gas) G31 (Propan)	20/25 50

## 12.1.3 Richtlinien

---

Zusätzlich zu den gesetzlichen Anforderungen und Richtlinien müssen auch die ergänzenden Leitlinien in dieser Anleitung befolgt und erfüllt werden.

Ergänzende und darauf folgende Vorschriften und Richtlinien, die zur Zeit der Installation gültig sind, sind auf alle Vorschriften und Richtlinien anzuwenden, die in dieser Anleitung spezifiziert sind.

## 12.1.4 Werkstest

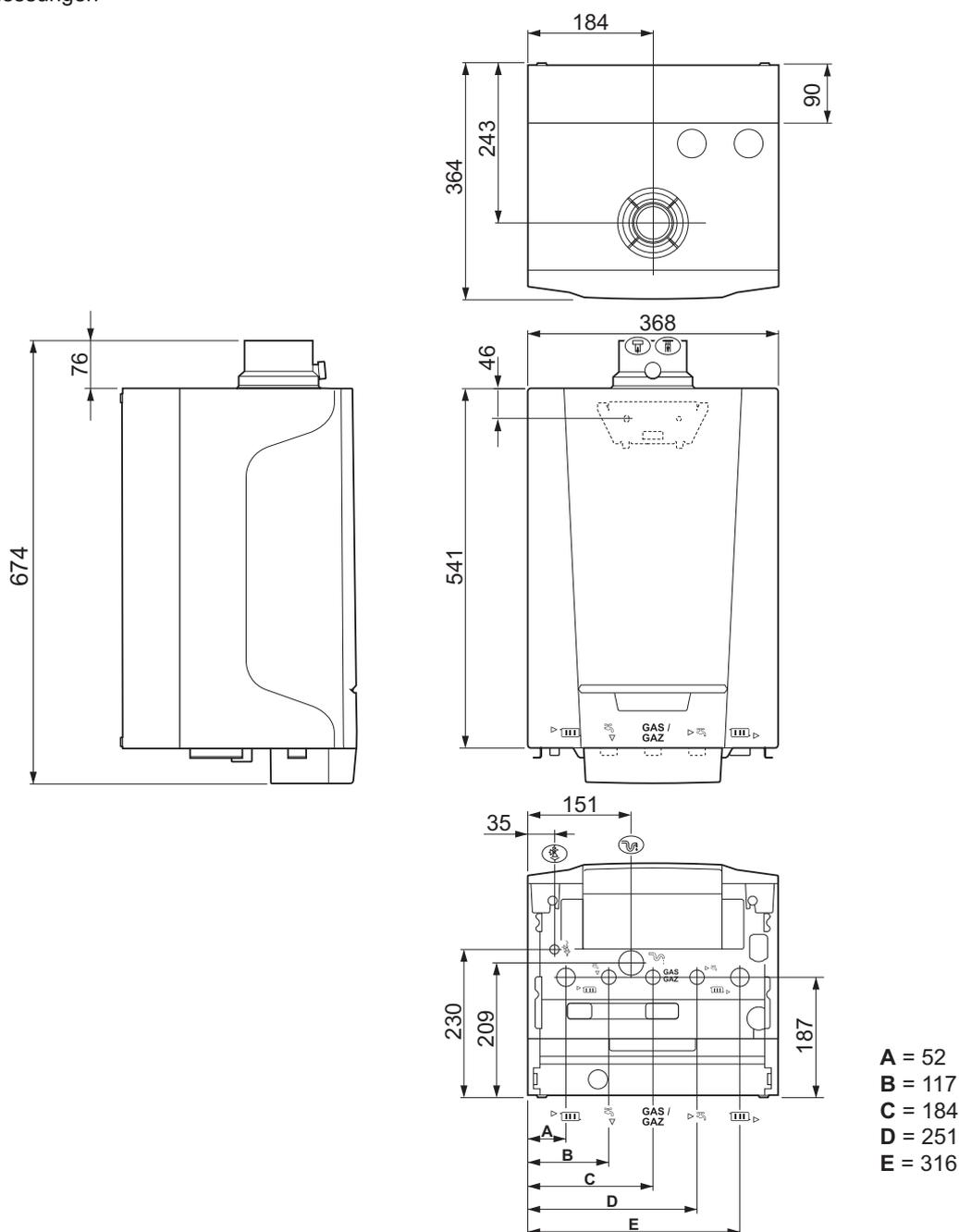
---

Vor dem Verlassen des Werks wird jeder Kessel optimal eingestellt und auf Folgendes getestet:

- Elektrische Sicherheit.
- Einstellung von O<sub>2</sub>.
- Trinkwasserfunktion (nur für Kombikessel).
- Wasserdichtheit.
- Gasdichtheit.
- Parametereinstellung.

## 12.2 Abmessungen und Anschlüsse

Abb.107 Abmessungen



AD-3001105-01

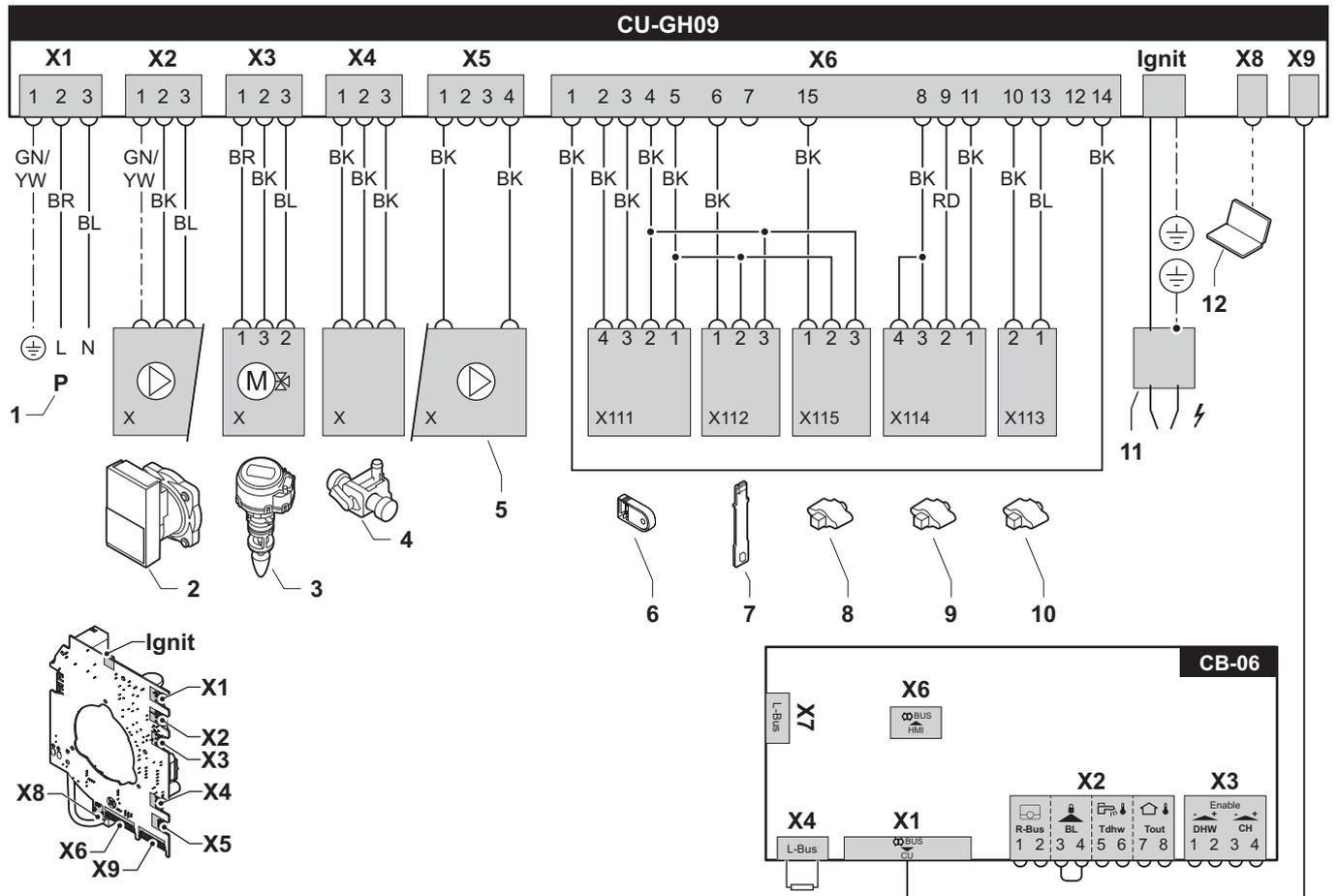
Tab.52 Anschlüsse

	EMC-S	15	25	35	24/28 MI	34/39 MI
	Anschließen des Abgasstutzens	Ø 60 mm				
	Anschließen der Luftzufuhr	Ø 100 mm				
	Schlauch des Sicherheitsventils	Ø 15 mm				
	Kondenwasseranschluss	Ø 25 mm				
	Heizkreis Vorlauf (Primärkreislauf)	G $\frac{3}{4}$ "				
	Warmwasseranschluss	-	-	-	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "
	Heizkreis Vorlauf (Sekundärkreislauf)	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "	-	-
	Gasanschluss	G $\frac{1}{2}$ "				
	Kaltwasseranschluss	-	-	-	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "

	EMC-S	15	25	35	24/28 MI	34/39 MI
▶	Heizkreis Rücklauf (Sekundärkreislauf)	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "	-	-
▶	Heizkreisrücklauf (Primärkreis)	G $\frac{3}{4}$ "				

### 12.3 Elektrischer Schaltplan

Abb.108 Elektrischer Schaltplan



AD-3000977-02

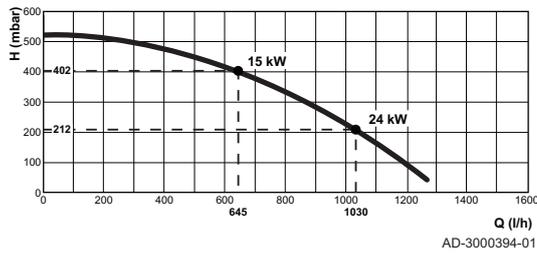
- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| 1 Stromversorgung (P)                      | 10 Rücklauffühler (RS)            |
| 2 Umwälzpumpe (Pumpe A)                    | 11 Zünd-/Ionisationselektrode (E) |
| 3 3-Wege-Ventil (3WV)                      | 12 Wartungsanschluss (CAN)        |
| 4 Automatische Be-/Nachfüleinrichtung (AF) | BK Schwarz                        |
| 5 Umwälzpumpe (PWM-Pumpe)                  | BL Blau                           |
| 6 Speicherparameter (CSU)                  | BR Braun                          |
| 7 Hall-Sensor (FS)                         | GN Grün                           |
| 8 Druckwächter (TA)                        | RD Rot                            |
| 9 Vorlauffühler (TA)                       | YW Gelb                           |

### 12.4 Umwälzpumpe

Der Zentralheizungskessel ist mit einer modulierenden Umwälzpumpe ausgerüstet. Diese Pumpe wird von der Steuereinheit auf Grundlage von  $\Delta T$  gesteuert.

**Wichtig:**Der Richtwert für die effizienten Zirkulationspumpen ist  $EEL \leq 0,20$ .

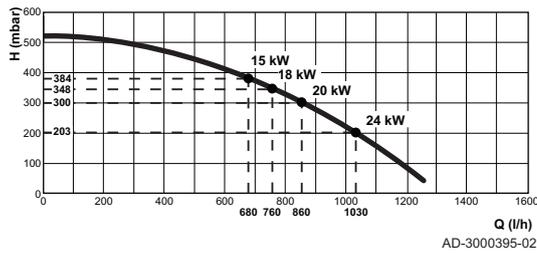
Abb.109 EMC-S 15 - 25



H Gesamtförderhöhe ZH

Q Wasserdurchflussmenge ( $\Delta T = 20$  K)

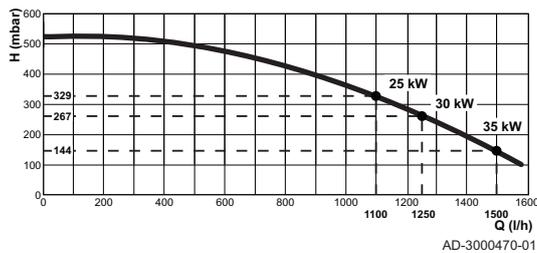
Abb.110 EMC-S 24/28 MI



H Gesamtförderhöhe ZH

Q Wasserdurchflussmenge ( $\Delta T = 20$  K)

Abb.111 EMC-S 35 - 34/39 MI



H Gesamtförderhöhe ZH

Q Wasserdurchflussmenge ( $\Delta T = 20$  K)

## 12.5 Technische Daten

Tab.53 Allgemeines

EMC-S			15	25	35	24/28 MI	34/39 MI
Nennleistung (Pn) Heizbetrieb (80/60 °C) G20 (H-Gas)	Min. - Max. (1)	kW	5,5 - 14,9 14,9	5,5 - 23,8 23,8	7,7 - 34,7 34,7	5,5 - 23,8 19,8	7,7 - 34,7 29,8
Nennleistung (Pn) Heizbetrieb (80/60 °C) G25 (L-Gas)	Min. - Max. (1)	kW	4,6 - 12,4 12,4	4,6 - 19,8 19,8	6,4 - 28,8 28,8	4,6 - 19,8 16,4	6,4 - 28,8 24,7
Nennleistung (Pn) Heizbetrieb(50/30 °C) G20 (H-Gas)	Min. - Max. (1)	kW	6,1 - 15,8 15,8	6,1 - 24,8 24,8	8,5 - 35,7 35,7	6,1 - 24,8 20,7	8,5 - 35,7 30,7
Nennleistung (Pn) Heizbetrieb (50/30 °C) G25 (L-Gas)	Min. - Max. (1)	kW	5,1 - 13,1 13,1	5,1 - 20,6 20,6	7,1 - 29,6 29,6	5,1 - 20,6 17,2	7,1 - 29,6 25,5
Nennleistung (Pn) Heizbetrieb (70/50 °C) G20 (L-Gas)	Min. - Max. (1)	kW	- -	- -	- -	5,5 - 23,6 19,6	7,7 - 34,1 29,3
Nennleistung (Pn) Heizbetrieb (70/50 °C) G25 (L-Gas)	Min. - Max. (1)	kW	- -	- -	- -	4,6 - 19,6 16,3	6,4 - 28,3 24,3
Nennleistung (Pn) Trinkwasserbetrieb G20 (H-Gas)	Min. - Max. (1)	kW	- -	- -	- -	5,5 - 27,5 27,5	7,7 - 37,8 37,8

EMC-S			15	25	35	24/28 MI	34/39 MI
Nennleistung (Pn) Trinkwasserbetrieb G25 (L-Gas)	Min. - Max.  (1)	kW	- -	- -	- -	4,6 - 22,8 22,8	6,4 - 31,4 31,4
Nennlast (Qnh) Heizbetrieb (Hi) G20 (H-Gas)	Min. - Max.  (1)	kW	5,6 - 15,0 15,0	5,6 - 24,0 24,0	7,8 - 34,9 34,9	5,6 - 24,0 20,0	7,8 - 34,9 30,0
Nennlast (Qnh) Heizbetrieb (Hi) G25 (L-Gas)	Min. - Max.  (1)	kW	4,6 - 12,5 12,5	4,6 - 19,9 19,9	6,5 - 29,0 29,0	4,6 - 19,9 16,6	6,5 - 29,0 24,9
Nennlast (Qnh) Heizbetrieb (Hs) G20 (H-Gas)	Min. - Max.  (1)	kW	6,2 - 16,7 16,7	6,2 - 26,7 26,7	8,7 - 38,8 38,8	6,2 - 26,7 22,2	8,7 - 38,8 33,3
Nennlast (Qnh) Heizbetrieb (Hs) G25 (L-Gas)	Min. - Max.  (1)	kW	5,1 - 13,9 13,9	5,1 - 22,2 22,2	7,2 - 32,2 32,2	5,1 - 22,2 18,4	7,2 - 32,2 27,6
Nennwärmebelastungsbereich Trinkwasserbetrieb (Hi) G20 (H-Gas)	Min. - Max.  (1)	kW	- -	- -	- -	5,6 - 28,2 28,2	7,8 - 39,0 39,0
Nennwärmebelastungsbereich (Qnw) Trinkwasserbetrieb (Hi) G25 (L-Gas)	Min. - Max.  (1)	kW	- -	- -	- -	4,6 - 23,4 23,4	6,5 - 32,4 32,4
Nennwärmebelastungsbereich Trinkwasserbetrieb (Hs) G20 (H-Gas)	Min. - Max.  (1)	kW	- -	- -	- -	6,2 - 31,3 31,3	8,7 - 43,3 43,3
Nennwärmebelastungsbereich (Qnw) Trinkwasserbetrieb (Hs) G25 (L-Gas)	Min. - Max.  (1)	kW	- -	- -	- -	5,1 - 26,0 26,0	7,2 - 35,9 35,9
Nennlast (Qnh) Propan (Hi)	Min. - Max.	kW	7,1 - 15,0	7,1 - 24,0	10,0 - 34,9	7,1 - 25,9	10,0 - 35,9
Nennlast (Qnh) Propan (Hs)	Min. - Max.	kW	7,7 - 16,7	7,7 - 26,7	10,9 - 38,8	7,7 - 28,7	10,9 - 39,8
Wirkungsgrad der Heizung bei Volllast (Hi) (80/60 °C) (92/42/ EWG)		%	99,2	99,1	99,3	99,1	99,3
Wirkungsgrad der Heizung bei Volllast (Hi) (70/50 °C)		%	-	-	-	98,2	97,8
Wirkungsgrad der Heizung bei Volllast (Hi) (50/30 °C)		%	105,6	103,3	102,4	103,3	102,4
Wirkungsgrad der Heizung bei Teillast (Hi) (60 °C) <sup>(2)</sup>		%	97,8	97,8	98,4	97,8	98,4
Wirkungsgrad der Heizung bei Teillast (Hi) (30 °C) <sup>(2)</sup> (92/42/EEC)		%	110,7	110,5	110,4	110,5	110,4
Wirkungsgrad der Heizung bei Volllast (Hs) (80/60 °C) (92/42/ EWG)		%	89,4	89,3	89,5	89,3	89,5
Wirkungsgrad der Heizung bei Volllast (Hs) (70/50 °C)		%	-	-	-	88,5	88,1
Wirkungsgrad der Heizung bei Volllast (Hs) (50/30 °C)		%	95,1	93,1	92,3	93,1	92,3
Wirkungsgrad der Heizung bei Teillast (Hs) (60 °C) <sup>(2)</sup>		%	88,1	88,1	88,6	88,1	88,6
Wirkungsgrad der Heizung bei Teillast (Hs) (30 °C) <sup>(2)</sup> (92/42/ EEC)		%	99,7	99,5	99,5	99,5	99,5
(1) Werkseinstellung. (2) Rücklauftemperatur.							

Tab.54 Genaue Angaben zu Gas und Abgas

EMC-S			15	25	35	24/28 MI	34/39 MI
Gasanschlussdruck G20 (H-Gas)	Min. - Max.	mbar	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25
Gasanschlussdruck G25 (L-Gas)	Min. - Max.	mbar	20 - 30	20 - 30	20 - 30	20 - 30	20 - 30
Gasanschlussdruck G31 (Propan)	Min. - Max.	mbar	25 - 57,5	25 - 57,5	25 - 57,5	25 - 57,5	25 - 57,5
Gasverbrauch G20 (H-Gas)	Min. - Max.	m <sup>3</sup> /h	0,59 - 1,59	0,59 - 2,54	0,83 - 3,68	0,59 - 2,98	0,83 - 4,13
Gasverbrauch G25 (L-Gas)	Min. - Max.	m <sup>3</sup> /h	0,67 - 1,80 0,57 - 1,53	0,67 - 2,89 0,57 - 2,45	0,94 - 4,20 0,80 - 3,57	0,67 - 3,39 0,57 - 2,88	0,94 - 4,69 0,80 - 3,98
Gasverbrauch G31 (Propan)	Min. - Max.	m <sup>3</sup> /h	0,29 - 0,61	0,29 - 0,98	0,41 - 1,42	0,29 - 1,15	0,41 - 1,47
NOx-Emission pro Jahr G20 (H-Gas) EN15502: O2 = 0 %		ppm	42	45	56	45	56
Abgasmenge	Min. - Max.	kg/h	9,4 - 24,2	9,4 - 38,7	13,1 - 56,2	9,4 - 45,5	13,1 - 62,9
Abgastemperatur	Min. - Max.	°C	32 - 65	32 - 78	31 - 82	32 - 84	31 - 86
Max. Förderhöhe		Pa	35	80	105	116	120
Heizungsanlage Wirkungsgrad Schornstein (Hi) (80/60 °C) bei 20 °C Umg.		%	97,8	97,2	97,0	97,2	97,0
Heizungsanlage Verluste Schornstein (Hi) (80/60 °C) bei 20 °C Umg.		%	2,2	2,8	3,0	2,8	3,0

Tab.55 Eigenschaften der Heizungsanlage

EMC-S			15	25	35	24/28 MI	34/39 MI
Wasserinhalt		l	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7
Wasserbetriebsdruck	min.	bar	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Wasserbetriebsdruck (PMS)	max.	bar	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Wassertemperatur	max.	°C	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0
Betriebstemperatur	max.	°C	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
Pumpen-Förderhöhe der Heizungsanlage (ΔT=20K)		mbar	402	212	267	203	144
Abstrahlungsverluste	ΔT 30 °C ΔT 50 °C	W	35 50	35 50	45 75	35 50	45 75

Tab.56 Daten Warmwasserkreislauf

EMC-S			15	25	35	24/28 MI	34/39 MI
Spezifische Warmwasserdurchflussrate D (60 °C)		l/min	-	-	-	7,5	10,5
Spezifische Warmwasserdurchflussrate D (40 °C)		l/min	-	-	-	13	18,3
Druckunterschied an der Leitungswasserseite		mbar	-	-	-	123	260
Schaltdifferenz für die Durchflussrate <sup>(1)</sup>	min.	l/min	-	-	-	1,2	1,2
Wasserinhalt		l	-	-	-	0,16	0,18
Betriebsdruck (Pmw)	max.	bar	-	-	-	8	8
Spezifische Warmwasserdurchflussrate ΔT = 30 °C		l/min	-	-	-	14,0	18,9

EMC-S			15	25	35	24/28 MI	34/39 MI
Minimaler Wasserumlauf		l/min	-	-	-	1,2	1,2
Punkte		Sterne	-	-	-	***	***

(1) Mindestwassermenge, die aus der Wasserleitung fließen muss, um den Kessel in Betrieb zu setzen.

Tab.57 Elektrische Daten

EMC-S			15	25	35	24/28 MI	34/39 MI
Versorgungsspannung		V~	230	230	230	230	230
Stromverbrauch – Volllast	max.  (1)	W	64 60	78 75	106 106	89 75	119 106
Energiebedarf bei Teillast	Max.	W	19	19	21	19	21
Energiebedarf bei Bereitschaft	max.	W	3	3	3	3	3
Elektrischer Schutzgrad		IP <sup>(2)</sup>	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Sicherungen (träge)	Haupt CU-GH09	A	1,6 1,6	1,6 1,6	1,6 1,6	1,6 1,6	1,6 1,6

(1) Werkseinstellung.  
(2) Bei der Installation eines Kessels mit Anschlusstyp B<sub>23</sub>, B<sub>23P</sub>, B<sub>33</sub>, verringert sich die IP-Schutzklasse des Kessels auf IP20.

Tab.58 Sonstige Daten

EMC-S			15	25	35	24/28 MI	34/39 MI
Gesamtgewicht (leer)		kg	25	25	28	26	29
Mindestanbaugewicht <sup>(1)</sup>		kg	24	24	27	24	27
Mittlerer Schallpegel <sup>(2)</sup> bei 1 Meter Abstand zum Kessel (LpA)	 (3)  (4)	dB(A)	30 30	40 40	45 45	36 42	42 46
Durchschnittlicher Schalleis- tungspegel (LwA)	 (3)  (4)	dB(A)	38 38	48 48	53 53	44 50	50 54

(1) Ohne Frontabdeckung.  
(2) Maximalwert  
(3) Heizbetrieb.  
(4) Trinkwasserbetrieb.

Tab.59 Technische Parameter

EMC-S			15	25	35	24/28 MI	34/39 MI
Brennwertkessel			Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Niedertemperaturkessel <sup>(1)</sup>			Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
B1-Kessel			Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Raumheizgerät mit Kraft-Wärme- Kopplung			Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Kombiheizgerät			Nein	Nein	Nein	Ja	Ja
<b>Nennwärmeleistung</b>	<i>Nennleistung</i>	kW	15	24	35	24	35
Nutzwärmeleistung bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb <sup>(2)</sup>	$P_4$	kW	14,9	23,8	34,7	23,8	34,7
Bei 30 % der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb <sup>(1)</sup>	$P_1$	kW	5,0	8,0	11,6	8,0	11,6
<b>Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz</b>	$\eta_s$	%	94	94	94	94	94
Bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb <sup>(2)</sup>	$\eta_4$	%	89,4	89,3	89,5	89,3	89,5
Bei 30 % der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb <sup>(1)</sup>	$\eta_1$	%	99,7	99,6	99,5	99,6	99,5

EMC-S			15	25	35	24/28 MI	34/39 MI
<b>Hilfsstromverbrauch</b>							
Bei Volllast	$el_{max}$	kW	0,023	0,037	0,056	0,037	0,056
Bei Teillast	$el_{min}$	kW	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Bereitschaftszustand	$P_{SB}$	kW	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
<b>Sonstige Angaben</b>							
Wärmeverlust im Bereitschaftsbetrieb	$P_{stby}$	kW	0,035	0,035	0,045	0,035	0,045
Energieverbrauch der Zündflamme	$P_{ign}$	kW	-	-	-	-	-
Jährlicher Energieverbrauch	$Q_{HE}$	GJ	46	73	106	73	106
Schallleistungspegel in Innenräumen	$L_{WA}$	dB	38	48	53	48	50
Stickoxidausstoß	$NO_x$	mg/kWh	38	41	50	41	50
<b>Warmwasser-Parameter</b>							
<b>Angegebenes Lastprofil</b>							
Täglicher Stromverbrauch	$Q_{elec}$	kWh	-	-	-	XL	XXL
Jahresstromverbrauch	$AEC$	kWh	-	-	-	39	30
<b>Trinkwasserbereitungs-Energieeffizienz</b>	$\eta_{wh}$	%	-	-	-	86	85
Täglicher Brennstoffverbrauch	$Q_{fuel}$	kWh	-	-	-	22,544	28,507
Jährlicher Brennstoffverbrauch	$AFC$	GJ	-	-	-	17	23
(1) Niedertemperaturbetrieb bedeutet bei Brennwertkesseln 30 °C, bei Niedertemperaturkessel 37 °C und bei anderen Heizgeräten 50 °C (am Heizgeräteeinlass).							
(2) Hochtemperaturbetrieb bedeutet eine Rücklauftemperatur von 60 °C am Heizgeräteeinlass und eine Vorlauftemperatur von 80 °C am Heizgeräteauslass.							

**Verweis:**

Kontaktadresse auf der Rückseite dieser Anleitung.

## 13 Anhang

### 13.1 ErP Informationen

#### 13.1.1 Produktkarte

Tab.60 Produktkarte für Kombikessel

De Dietrich - EMC-S		15	25	35	24/28 MI	34/39 MI
Raumheizung – Temperaturanwendung		Mittelbereich	Mittelbereich	Mittelbereich	Mittelbereich	Mittelbereich
Trinkwasserbereitung – Angegebenes Lastprofil		-	-	-	XL	XXL
Energieeffizienzklasse für die jahreszeitbedingte Raumheizung		<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Klasse für die Trinkwasserbereitungs-Energieeffizienz		-	-	-	<b>A</b>	<b>A</b>
Wärmenennleistung ( $P_{rated}$ oder $P_{sup}$ )	kW	15	24	35	24	35
Raumheizung – Jährlicher Energieverbrauch	GJ	46	73	106	73	106
Trinkwasserbereitung – Jährlicher Energieverbrauch	kWh GJ	- -	- -	- -	39 17	30 23
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	%	94	94	94	94	94

<b>De Dietrich - EMC-S</b>		<b>15</b>	<b>25</b>	<b>35</b>	<b>24/28 MI</b>	<b>34/39 MI</b>
Trinkwasserbereitungs-Energieeffizienz	%	-	-	-	86	85
Schalleistungspegel $L_{WA}$ in Innenräumen	dB	38	48	53	48	53

**Verweis:**

Für spezifische Vorsichtsmaßnahmen bei der Montage, beim Einbau und bei der Wartung: Sicherheit, Seite 5

13.1.2 Anlagendatenblatt

Abb.112 Anlagendatenblatt für Kessel mit Angabe der Raumheizungs-Energieeffizienz der Anlage

**Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz des Heizkessels** ①  
 %

---

**Temperaturregler** ②  
 vom Datenblatt des Temperaturreglers Klasse I = 1 %, Klasse II = 2 %, Klasse III = 1,5 %, Klasse IV = 2 %, Klasse V = 3 %, Klasse VI = 4 %, Klasse VII = 3,5 %, Klasse VIII = 5 % +  %

---

**Zusatzheizkessel** ③  
 vom Datenblatt des Heizkessels Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (in %)  
 $(\text{ } - \text{'I'}) \times 0,1 = \pm \text{ } \%$

---

**Solarer Beitrag** ④  
 vom Datenblatt der Solareinrichtung Tankeinstufung <sup>(1)</sup>  

Kollektorgroße (in m<sup>2</sup>)

Tankvolumen (in m<sup>3</sup>)

Kollektorwirkungsgrad (in %)

A\* = 0,95, A = 0,91,  
 B = 0,86, C = 0,83,  
 D - G = 0,81

 $(\text{'III'} \times \text{ } + \text{'IV'} \times \text{ }) \times 0,9 \times (\text{ } / 100) \times \text{ } = + \text{ } \%$   
 (1) Ist der Tank als A eingestuft, 0,95 verwenden

---

**Zusatzwärmepumpe** ⑤  
 vom Datenblatt der Wärmepumpe Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (in %)  
 $(\text{ } - \text{'I'}) \times \text{'II'} = + \text{ } \%$

---

**Solarer Beitrag UND Zusatzwärmepumpe** ⑥  
 kleineren Wert auswählen  $0,5 \times \text{ } \text{ ODER } 0,5 \times \text{ } = - \text{ } \%$

---

**Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage** ⑦  
 %

---

**Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse der Verbundanlage**

<input type="checkbox"/>									
<b>G</b>	<b>F</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A<sup>+</sup></b>	<b>A<sup>++</sup></b>	<b>A<sup>+++</sup></b>
<30%	≥30%	≥34%	≥36%	≥75%	≥82%	≥90%	≥98%	≥125%	≥150%

---

**Einbau von Heizkessel und Zusatzwärmepumpe mit Niedertemperatur-Wärmestrahlern (35 °C)?** ⑦  
 vom Datenblatt der Wärmepumpe  $\text{ } + (50 \times \text{'II'}) = \text{ } \%$

Die auf diesem Datenblatt für den Produktverbund angegebene Energieeffizienz weicht möglicherweise von der Energieeffizienz nach dessen Einbau in ein Gebäude ab, denn diese wird von weiteren Faktoren wie dem Wärmeverlust im Verteilungssystem und der Dimensionierung der Produkte im Verhältnis zu Größe und Eigenschaften des Gebäudes beeinflusst.

AD-3000743-01

- I Der Wert der Raumheizungs-Energieeffizienz des Vorzugsraumheizgerätes in %.
- II Der Faktor zur Gewichtung der Wärmeleistung der Vorzugs- und Zusatzheizgeräte einer Verbundanlage gemäß der folgenden Tabelle.

- III Der Wert des mathematischen Ausdrucks:  $294/(11 - Prated)$ , wobei sich „Prated“ auf das Vorzugsraumheizgerät bezieht.
- IV Der Wert des mathematischen Ausdrucks  $115/(11 - Prated)$ , wobei sich „Prated“ auf das Vorzugsraumheizgerät bezieht.

Tab.61 Gewichtung von Kesseln

$P_{sup} / (Prated + P_{sup})^{(1)(2)}$	II, Verbundanlage ohne Trinkwasserspeicher	II, Verbundanlage mit Trinkwasserspeicher
0	0	0
0,1	0,3	0,37
0,2	0,55	0,70
0,3	0,75	0,85
0,4	0,85	0,94
0,5	0,95	0,98
0,6	0,98	1,00
$\geq 0,7$	1,00	1,00

(1) Die Zwischenwerte werden durch lineare Interpolation aus den beiden benachbarten Werten berechnet.  
(2) Prated bezieht sich auf das Vorzugsraumheizgerät oder das Vorzugskombiheizgerät.

Abb.113 Anlagendatenblatt für Kombiheizgeräte (Kessel oder Wärmepumpen) mit Angabe der Trinkwasserbereitungs-Energieeffizienz der Anlage

**Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz des Kombiheizgerätes**

①  
I %

Angegebenes Lastprofil:

**Solarer Beitrag**

vom Datenblatt der Solareinrichtung

Hilfsstrom

②  
 $(1,1 \times 'I' - 10\%) \times 'II' - 'III' - 'I' = +$   %

**Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz der Verbundanlage bei durchschnittlichem Klima**

③  
 %

**Warmwasserbereitungs-Energieeffizienzklasse der Verbundanlage bei durchschnittlichem Klima**

		<input type="checkbox"/>									
		<b>G</b>	<b>F</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A<sup>+</sup></b>	<b>A<sup>++</sup></b>	<b>A<sup>+++</sup></b>
<input type="checkbox"/> <b>M</b>	<27%	≥27%	≥30%	≥33%	≥36%	≥39%	≥65%	≥100%	≥130%	≥163%	
<input type="checkbox"/> <b>L</b>	<27%	≥27%	≥30%	≥34%	≥37%	≥50%	≥75%	≥115%	≥150%	≥188%	
<input type="checkbox"/> <b>XL</b>	<27%	≥27%	≥30%	≥35%	≥38%	≥55%	≥80%	≥123%	≥160%	≥200%	
<input type="checkbox"/> <b>XXL</b>	<28%	≥28%	≥32%	≥36%	≥40%	≥60%	≥85%	≥131%	≥170%	≥213%	

**Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz bei kälterem und wärmerem Klima**

**Kälter:** ③ - 0,2 x ② =  %

**Wärmer:** ③ + 0,4 x ② =  %

Die auf diesem Datenblatt für den Produktverbund angegebene Energieeffizienz weicht möglicherweise von der Energieeffizienz nach dessen Einbau in ein Gebäude ab, denn diese wird von weiteren Faktoren wie dem Wärmeverlust im Verteilungssystem und der Dimensionierung der Produkte im Verhältnis zu Größe und Eigenschaften des Gebäudes beeinflusst.

AD-3000747-01

- I Wert der Trinkwasserbereitungs-Energieeffizienz des Kombiheizgerätes in %.
- II Der Wert des mathematischen Ausdrucks  $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$ , wobei  $Q_{ref}$  aus der Verordnung EU 811/2013, Anhang VII Tabelle 15 und  $Q_{nonsol}$  aus dem Produktdatenblatt der Solareinrichtung für das angegebene Lastprofil M, L, XL oder XXL des Kombiheizgerätes stammt.
- III Der Wert des mathematischen Ausdrucks  $(Q_{aux} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{ref})$ , in Prozent, wobei  $Q_{aux}$  aus dem Produktdatenblatt der Solareinrichtung und  $Q_{ref}$  aus der Verordnung EU 811/2013, Anhang VII Tabelle 15 für das angegebene Lastprofil M, L, XL oder XXL stammt.

### 13.2 EU-Konformitätserklärung

Das Produkt entspricht der Standardbauart, die in der EU-Konformitätserklärung beschrieben ist. Herstellung und Inbetriebnahme erfolgten gemäß den EU-Richtlinien.

Das Original der Konformitätserklärung ist beim Hersteller hinterlegt.

Abb.114

Verklaring van overeenstemming Koninklijk Besluit van 17/7/2009  
**Déclaration de conformité à l'Arrêté royal du 17/7/2009**  
 Konformitätserklärung Königlicher Erlaß vom 17/7/2009

Wij, BDR THERMEA France  
**Nous,** 57 rue de la Gare  
 Wir, F-67580 Mertzwiller

verklaren onder eigen verantwoording dat de condenserende ketels  
**déclarons sous notre seule responsabilité que les chaudières murales au gaz à condensation**  
 erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Gas Brennwertgeräte

EMC-S 15  
 EMC-S 25  
 EMC-S 35  
 EMC-S 24/28 MI  
 EMC-S 34/39 MI

conform zijn aan het gehomologeerd type en dat ze voldoen aan de eisen van de genoemde richtlijnen.  
**sont conforme au type approuvé et qu'elles satisfont les directives mentionnées.**  
 konform sind mit den genannten Richtlinien und der Baumusterprüfung entsprechen.

Directive	Proving standard
<b>GAR</b> (EU) 2016/426	EN 15502-1:2012 EN 15502-2-1:2012 + A1:2016
<b>BED</b> 92/42/EEC	EN 15502-1:2012 EN 15502-2-1:2012 + A1:2016
<b>EMC</b> 2014/30/EU	EN 55014-1: 2017 EN 55014-2: 2015 EN 60335-2-102: 2016 EN 61000-3-2: 2014 EN 61000-3-3: 2013
<b>LVD</b> 2014/35/EU	EN 60335-1: 2012 EN 60335-2-102: 2016
<b>ErP</b> 2009/125/EC	
Notified Body	KIWA NL-0063
Product Identification Number	0063CS3718
Supplementair voor België <b>Supplementair pour la Belgique</b> <i>Zusätzlich für Belgien</i>	NOx: < 70 mg/kWh CO: < 110 mg/kWh
Toezicht <b>Organisme notifié</b> <i>Qualitätsüberwachung</i>	0063/KIWA
F-67580 Mertzwiller - 18-09-2018 Siamak AREFI Regulatory & Standard Monitoring Manager	

AD-3001288-01





## 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.

DE DIETRICH

## FRANCE

Direction de la Marque  
57, rue de la Gare - F-67580 Mertzwiller

☎ 03 88 80 27 00

✉ 03 88 80 27 99

[www.dedietrich-thermique.fr](http://www.dedietrich-thermique.fr)

VAN MARCKE NV

## BE

LAR Blok Z, 5  
B- 8511 KORTRIJK

☎ +32 (0)56/23 75 11

[www.vanmarcke.be](http://www.vanmarcke.be)

DE DIETRICH THERMIQUE IBERIA S.L.U.

## ES

C/Salvador Espriu, 11  
08908 L'HOSPITALET de LLOBREGAT

☎ +34 902 030 154

@ info@dedietrichthermique.es

[www.dedietrich-calefaccion.es](http://www.dedietrich-calefaccion.es)

MEIER TOBLER AG

## CH

Bahnstrasse 24 - CH - 8603 SCHWERZENBACH

☎ +41 (0) 44 806 41 41

@ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846 ServiceLine

[www.meiertobler.ch](http://www.meiertobler.ch)

MEIER TOBLER SA

## CH

Chemin de la Veyre-d'En-Haut B6,  
CH -1806 St-Légier-La-Chiésaz

☎ +41 (0) 21 943 02 22

@ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846 ServiceLine

[www.meiertobler.ch](http://www.meiertobler.ch)

DE DIETRICH

Technika Grzewcza sp. z o.o.

## PL

ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław

☎ +48 71 71 27 400

@ biuro@dedietrich.pl

801 080 881 Infocentrala  
0,35 zł / min

[www.facebook.com/DeDietrichPL](http://www.facebook.com/DeDietrichPL)

[www.dedietrich.pl](http://www.dedietrich.pl)

BDR THERMEA (SLOVAKIA) s.r.o.

## SK

Hroznová 2318-911 05 Trenčín

☎ +421 907 790 221

@ info@baxi.sk

[www.dedietrichsk.sk](http://www.dedietrichsk.sk)

**De Dietrich**

SERVICE CONSOMMATEURS

0 825 120 520 Service 0,15 € / min  
+ prix appel

ООО «БДР ТЕРМИЯ РУС»

## RU

129164, Россия, г. Москва  
Зубарев переулок, д. 15/1  
Бизнес-центр «Чайка Плаза», офис 309

☎ 8 800 333-17-18

@ info@dedietrich.ru

[www.dedietrich.ru](http://www.dedietrich.ru)

NEUBERG S.A.

## LU

39 rue Jacques Stas - B.P.12  
L- 2549 LUXEMBOURG

☎ +352 (0)2 401 401

[www.neuberg.lu](http://www.neuberg.lu)

[www.dedietrich-heating.com](http://www.dedietrich-heating.com)

DE DIETRICH SERVICE

## AT

☎ 0800 / 201608 freecall

[www.dedietrich-heiztechnik.com](http://www.dedietrich-heiztechnik.com)

DUEDI S.r.l

## IT

Distributore Ufficiale Esclusivo  
De Dietrich-Thermique Italia Via Maestri del Lavoro, 16  
12010 San Defendente di Cervasca (CN)

☎ +39 0171 857170

@ +39 0171 687875

@ info@duediclina.it

[www.duediclina.it](http://www.duediclina.it)

DE DIETRICH

## CN

UNIT 1006 , CBD International  
Mansion, No.16 Yong An Dong li,  
Chaoyang District, 100022, Beijing China

☎ +400 6688700

@ +86 10 6588 4834

@ contactBJ@dedietrich.com.cn

[www.dedietrich-heating.com](http://www.dedietrich-heating.com)

BDR THERMEA Czech Republic s.r.o.

## CZ

Jeseniova 2770/56 - 130 00 Praha 3

☎ +420 271 001 627

@ dedietrich@bdrthermea.cz

[www.dedietrich.cz](http://www.dedietrich.cz)



**De Dietrich**

