



MID-Regelung mit HMI T-control  
für Gas 120 ACE-Heizkessel

## Sehr geehrter Kunde,

Vielen Dank für den Kauf dieses Gerätes.

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

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

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>6</b>
1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	6
1.2	Empfehlungen	6
1.3	Verantwortlichkeiten	7
1.3.1	Pflichten des Herstellers	7
1.3.2	Pflichten des Fachhandwerkers	7
1.3.3	Pflichten des Benutzers	7
<b>2</b>	<b>Benutzte Symbole</b>	<b>9</b>
2.1	In der Anleitung verwendete Symbole	9
2.2	Am Gerät verwendete Symbole	9
<b>3</b>	<b>Technische Angaben</b>	<b>10</b>
3.1	Zulassungen	10
3.1.1	Normen und Richtlinien	10
3.1.2	MIA/Vamil-Regelung	10
3.1.3	Werkseitige Prüfung	10
3.2	Elektrischer Schaltplan	11
3.2.1	Elektrischer Schaltplan für die MID Regelungseinheit HMI T-control	11
<b>4</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	<b>12</b>
4.1	Produktinformation	12
4.2	Hauptkomponenten	12
4.3	Leiterplatten	12
4.3.1	Beschreibung der SCB-02 Erweiterungsleiterplatte	12
4.3.2	Beschreibung der CB-09 Regelungsleiterplatte	13
4.3.3	Beschreibung der IF-01 Leiterplatte	13
4.4	Beschreibung des Schaltfelds	14
4.4.1	Beschreibung der Benutzeroberfläche	14
4.4.2	Beschreibung des Hauptbildschirms	14
4.5	Lieferumfang	15
4.6	Zubehör und Optionen	15
<b>5</b>	<b>Installation</b>	<b>16</b>
5.1	Installationsvorschriften	16
5.2	Auspacken und Montage des Schaltkastens	16
5.3	Elektrische Anschlüsse	19
5.3.1	Empfehlungen	19
5.3.2	Stromversorgung	19
5.3.3	Empfohlener Kabelquerschnitt	19
5.3.4	Kabelführung und Zugang zu den Anschlussklemmleisten	20
5.3.5	Anschließen eines modulierenden Thermostaten	21
5.3.6	Anschluss des Ein/Aus-Thermostats	21
5.3.7	Frostschutz in Verbindung mit einem Ein/Aus-Thermostat	22
5.3.8	Frostschutz in Verbindung mit einem Außentemperaturfühler	22
5.3.9	Anschluss eines Außentemperaturfühlers	22
5.3.10	Sperreingang	23
5.3.11	Freigabeeingang	23
5.3.12	Anschließen von Außenfühlern	23
5.3.13	Anschluss eines Speicherfühlers oder Thermostats	23
5.3.14	Anschluss einer PWM Pumpe	24
5.3.15	Anschluss einer Standardpumpe	24
5.3.16	Anschluss einer Trinkwasserpumpe	24
5.3.17	Anschluss eines 3-Wege-Ventils	25
5.3.18	Anschließen einer Systempumpe für Mischgruppe	25
5.3.19	Anschluss an Kontakt Status	25
5.3.20	Anschließen eines Ausgangs 0-10 V	25
5.3.21	Anschlussoptionen für die Erweiterungsleiterplatte IF-01	26
5.3.22	Anschluss eines PCs/Laptops	28
<b>6</b>	<b>Anschlusspläne und Konfiguration</b>	<b>29</b>
6.1	Werkseinstellung für die Kreise	29
6.2	Anschlussbeispiel - SCB-02	29

<b>7</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>31</b>
7.1	Allgemeines	31
7.2	Checkliste für Inbetriebnahme	31
7.3	Kontrolle der Gasleitung	31
7.3.1	Druckeinstellung im Gaskreis	32
7.4	Elektrische Anschlüsse überprüfen	32
7.5	Hydraulikkreis überprüfen	32
7.6	Heizkessel ein- und ausschalten	33
7.6.1	Inbetriebnahme	33
7.6.2	Ausschalten des Heizkessels	33
7.7	Einstellungen Gasversorgung	33
7.7.1	Änderung/Einstellung des Heizkessels auf eine andere Gasart	33
7.7.2	Überprüfen/Anpassen der Verbrennung	36
7.8	Anzeige des Wasserdrucks am Schaltfeld	39
7.9	Ändern des Wertes $\Delta T$	39
7.10	Nach Inbetriebnahme zu prüfende Punkte	40
<b>8</b>	<b>Bedienung</b>	<b>41</b>
8.1	Definition von Heizkreis und Aktivität	41
8.1.1	Heizkreis	41
8.1.2	Aktivität	41
8.2	Ein-/Ausschalten der Heizungsanlage	41
8.3	Aktivieren des Ferienprogramms	41
8.4	Anpassen des Schaltfelds	42
8.5	Ändern der Bezeichnung einer Aktivität	42
8.6	Anpassen der Bezeichnung und des Symbols eines Heizkreises	42
8.7	Raumtemperatur für einen Heizkreis	43
8.7.1	Betriebsart auswählen	43
8.7.2	Ändern der Temperatureinstellungen eines Heizkreises	43
8.7.3	Vorübergehendes Ändern der Raumtemperatur	43
8.7.4	Zeitprogramm für Heizung	44
8.8	Warmwassertemperatur	44
8.8.1	Betriebsart auswählen	44
8.8.2	Warmwassererzeugung erzwingen	45
8.8.3	Ändern der Trinkwarmwasser-Solltemperaturen	45
8.8.4	Zeitprogramm für Trinkwarmwasser	45
<b>9</b>	<b>Einstellungen</b>	<b>46</b>
9.1	Zugang zur Fachhandwerkerebene	46
9.2	Einstellen der Heizkennlinie	46
9.3	Estrichrocknung	46
9.4	Konfigurieren der Wartungsmeldung	47
9.5	Speichern der Kontaktdaten des Heizungsfachmanns	47
9.6	Speichern der Einstellungen bei der Inbetriebnahme	47
9.7	Zurücksetzen oder Wiederherstellen der Parameter	48
9.7.1	Zurücksetzen nach dem Austausch der Regelungsleiterplatte	48
9.7.2	Automatisches Erkennen von Optionen und Zubehör	48
9.7.3	Zurücksetzen auf die Inbetriebnahmeinstellungen	48
9.7.4	Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen	48
9.8	Zugang zu Informationen zu Hard- und Softwareversionen	48
9.9	Menübaum	49
9.10	Liste der Parameter SCB-02	49
9.11	Auslesen der Betriebsdaten	57
9.11.1	SCB-02 Zähler	57
9.11.2	SCB-02 Meldungen	58
<b>10</b>	<b>Wartung</b>	<b>67</b>
10.1	Allgemeines	67
10.2	Wartungsmeldung	67
10.2.1	Anzeige von Wartungsmeldungen	67
10.3	Standard-Inspektions- und Wartungsarbeiten	68
10.3.1	Prüfung der Verbrennung	68
10.3.2	Die Heizungsanlage entlüften	68
10.3.3	Entleeren der Heizungsanlage	69
10.3.4	Den Wasserdruck kontrollieren	69

10.3.5	Wasser in der Anlage auffüllen .....	69
10.3.6	Reinigung des Gehäuses .....	70
10.4	Spezielle Wartungsarbeiten .....	70
10.4.1	Ausführung der automatischen Erkennungsfunktion .....	70
10.4.2	Weitere spezielle Wartungsarbeiten .....	70
<b>11</b>	<b>Fehlerbehebung .....</b>	<b>71</b>
11.1	Anzeigen und Löschen des Fehlerspeichers .....	71
11.2	Fehlercodes .....	71
11.2.1	Warnung .....	71
11.2.2	Blockierung .....	72
11.2.3	VerriegelungscodesCU-GH-08 .....	74
<b>12</b>	<b>Außerbetriebnahme .....</b>	<b>77</b>
12.1	Außerbetriebnahmeverfahren .....	77
12.2	Wiederinbetriebnahme .....	77
<b>13</b>	<b>Entsorgung und Recycling .....</b>	<b>78</b>
<b>14</b>	<b>Umweltschutz .....</b>	<b>79</b>
14.1	Energieeinsparungen .....	79
14.2	Raumthermostat und Einstellungen .....	79
<b>15</b>	<b>Gewährleistung .....</b>	<b>80</b>
15.1	Allgemeines .....	80
15.2	Garantiebedingungen .....	80
<b>16</b>	<b>Ersatzteile .....</b>	<b>81</b>
16.1	Allgemeines .....	81
16.2	Ersatzteillisten .....	81
16.2.1	Schaltfeld .....	81
<b>17</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>83</b>
17.1	Anlagendatenblatt – Heizkessel .....	83
17.2	Produktdatenblatt – Temperaturregelung .....	84
17.3	Produktdatenblatt .....	84

# 1 Sicherheit

## 1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

---



### **Gefahr!**

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



### **Gefahr!**

Wenn Sie Abgase riechen:

1. Das Gerät ausschalten.
2. Die Fenster öffnen.
3. Die wahrscheinliche Quelle des Abgaslecks suchen und sofort abdichten.

## 1.2 Empfehlungen

---



### **Wichtig:**

Dieses Dokument in der Nähe des Installationsorts des Gerätes bereithalten.

### **Verkleidungsbauteile**

Die Verkleidung nur für die Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten entfernen. Die Verkleidung nach der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten wieder anbringen.

### **Warnaufkleber**

Die Anweisungen und Sicherheitshinweise am Gerät dürfen niemals entfernt oder verdeckt werden und müssen während der gesamten Lebensdauer des Gerätes lesbar bleiben. Beschädigte oder nicht lesbare Etiketten mit Anweisungen oder Warnungen sofort ersetzen.

### **Änderungen**

Veränderungen am Gehäuse bedürfen der schriftlichen Genehmigung von **Remeha**.

## 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 Aufrechthaltungsanweisungen für das Gerät.
- Nichtbeachten der Bedienungsanleitungen 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 Benutzte Symbole

### 2.1 In der Anleitung verwendete Symbole

In dieser Anleitung gibt es verschiedene Gefahrenstufen, um die Aufmerksamkeit auf spezielle Anweisungen zu lenken. Damit möchten wir die Sicherheit der Benutzer erhöhen, Probleme vermeiden und den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes sicherstellen.


**Gefahr!**

Gefährliche Situationen, die zu schweren Verletzungen führen können.


**Stromschlaggefahr!**

Gefahr eines elektrischen Schlages.


**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.

### 2.2 Am Gerät verwendete Symbole

Abb.1



5



6



MW-1000123-2

- 1 Wechselspannung.
- 2 Schutz Erde.
- 3 Vor der Installation und Inbetriebnahme des Heizkessels die mitgelieferten Anleitungen sorgfältig durchlesen.
- 4 Entsorgung der gebrauchten Produkte bei einer geeigneten Einrichtung für Rückgewinnung und Recycling.
- 5 Vorsicht: Stromschlaggefahr, Hochspannung führende Teile. Vor jedem Eingriff vom Stromnetz trennen.
- 6 Das Gerät an die Schutz Erde anschließen.

## 3 Technische Angaben

### 3.1 Zulassungen

#### 3.1.1 Normen und Richtlinien

Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der folgenden Europäischen Richtlinien und Normen:

- Normen: EN15502
- Wirkungsgradrichtlinie 92/42/EG
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU  
Allgemeine Norm: EN 60335-1  
Relevante Norm: EN 60335-2-102
- Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU  
Allgemeine Normen: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1  
Relevante Norm: EN 55014
- Ökodesign-Richtlinie  
Dieses Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie 2009/125/EG über die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte.

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.



#### Warnung!

Das Gerät muss von einem qualifizierten Fachhandwerker unter Einhaltung der vor Ort geltenden Vorschriften installiert werden.

#### 3.1.2 MIA/Vamil-Regelung

Der Gas 120 ACE entspricht den MIA/Vamil-Emissionsanforderungen. (NO<sub>x</sub>-Emissionen < 30 mg/Nm<sup>3</sup>, gemessen entsprechend SCIOS Scope 6, ohne Anpassung der Messwerte, um Messungenauigkeiten zuzulassen). Gas 120 ACE steht außerdem auf der B4310-Positivliste von Produkten, die den MIA/Vamil-Anforderungen entsprechen. Daher können Installationen mit Gas 120 ACE-Heizkesseln einen großen steuerlichen Vorteil erzielen.



#### Wichtig:

- Scannen Sie den QR-Code für weitere Informationen zu MIA/Vamil-Anforderungen.
- Für technische Informationen zu den Vamil-Einstellungen des Heizkessels wenden Sie sich an unsere Vertriebsabteilung.

#### 3.1.3 Werkseitige Prüfung

Vor dem Verlassen des Werks werden bei jedem Gerät die folgenden Punkte überprüft:

- Elektrische Tests (Komponenten, Sicherheit).

Abb.2 QR-Code

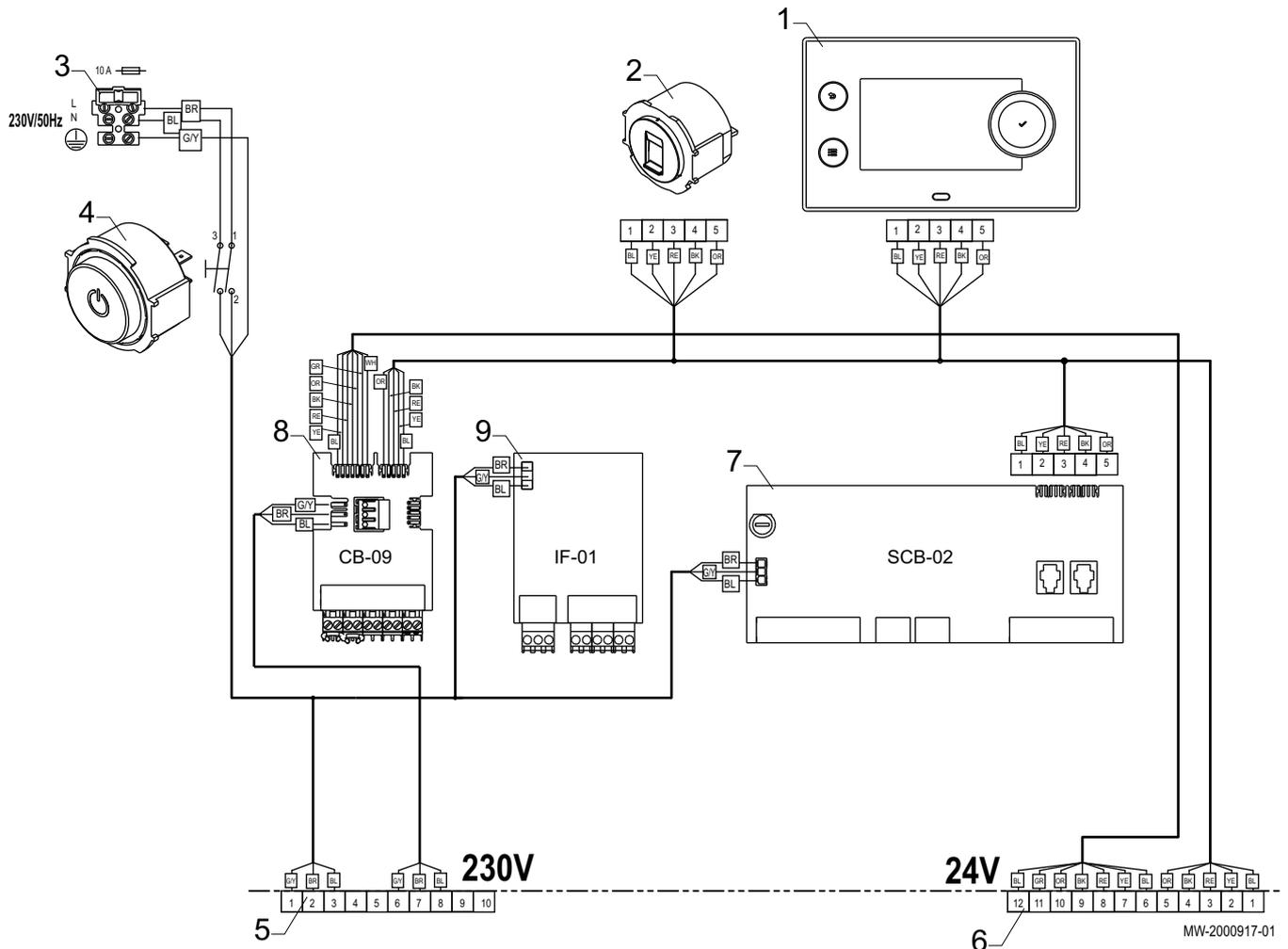


AD-3000847-01

## 3.2 Elektrischer Schaltplan

### 3.2.1 Elektrischer Schaltplan für die MID Regelungseinheit HMI T-control

Abb.3



- 1 MID Schaltfeld HMI T-control
- 2 **Service**-Anschluss, ermöglicht es dem Heizungsfachmann, Arbeiten an der Anlage durchzuführen
- 3 230 V-Netzanschluss mit 10-A-Sicherung
- 4 Ein/Aus-Schalter
- 5 230 V-Klemmleiste, Verbindung mit dem Heizkessel
- 6 24 V-Klemmleiste, Verbindung mit dem Heizkessel
- 7 SCB-02 Regelungsleiterplatte
- 8 CB-09 Regelungsleiterplatte
- 9 IF-01 Regelungsleiterplatte

- |            |           |
|------------|-----------|
| <b>BK</b>  | Schwarz   |
| <b>BL</b>  | Blau      |
| <b>BR</b>  | Braun     |
| <b>G/Y</b> | Grün/Gelb |
| <b>YE</b>  | Gelb      |
| <b>OR</b>  | Orange    |
| <b>GR</b>  | Grün      |
| <b>PI</b>  | Rosa      |
| <b>GY</b>  | Grau      |
| <b>RD</b>  | Rot       |
| <b>WH</b>  | Weiß      |

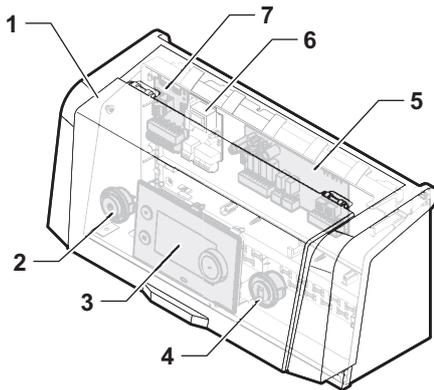
## 4 Produktbeschreibung

### 4.1 Produktinformation

Der Schaltkasten dient zur Steuerung des Betriebs eines Heizkessels des Typs Gas 120 ACE. Der Schaltkasten ist mit einem HMI T-control-Schaltfeld ausgestattet.

### 4.2 Hauptkomponenten

Abb.4



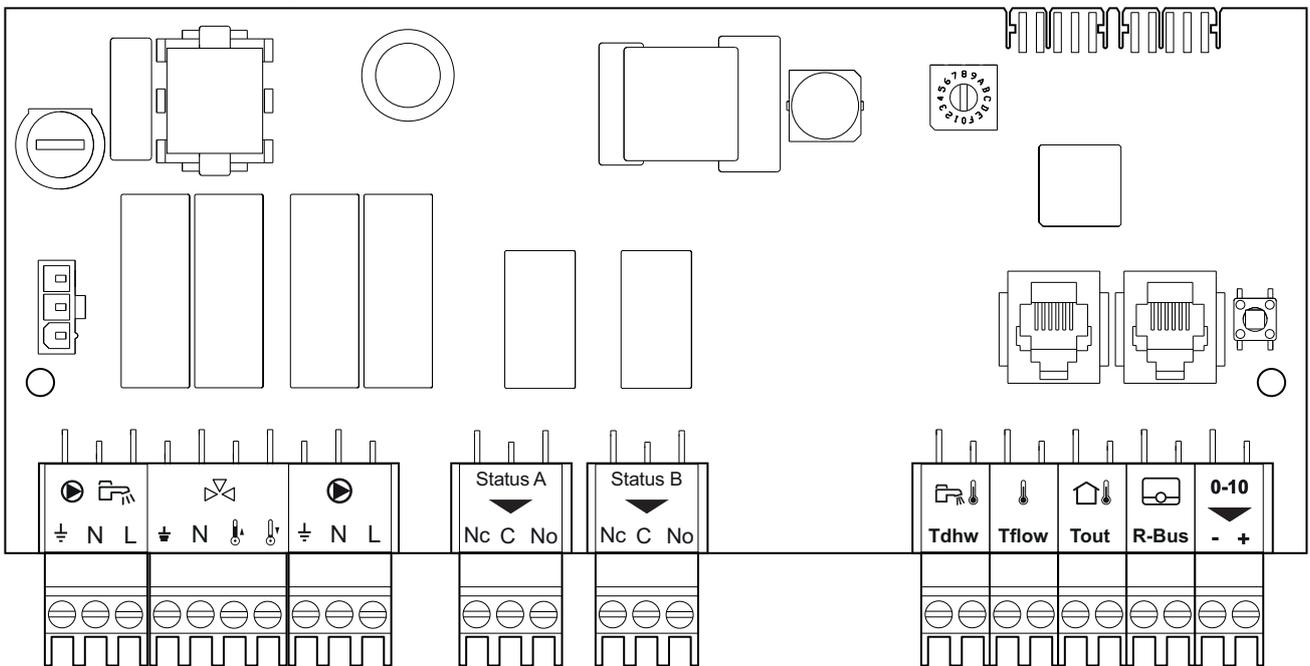
MW-2000918-01

- 1 Schutzabdeckung
- 2 Ein/Aus-Schalter
- 3 HMI T-control Schaltfeld
- 4 **Service**-Anschluss, ermöglicht es dem Heizungsfachmann, Arbeiten an der Anlage durchzuführen
- 5 SCB-02 Regelungsleiterplatte
- 6 IF-01 Regelungsleiterplatte
- 7 CB-09 Regelungsleiterplatte

### 4.3 Leiterplatten

#### 4.3.1 Beschreibung der SCB-02 Erweiterungsleiterplatte

Abb.5 SCB-02 Erweiterungsleiterplatte



AD-3001313-01

Die Erweiterungsleiterplatte SCB-02 weist folgende Merkmale auf:

- Regelung eines (Mischer-)kreises für Heizung (oder Kühlung)
- Regelung eines Warmwasserkreises (WW)
- 0-10-V Ausgangssteuerung für eine PWM-Systempumpe
- Zwei potentialfreie Kontakte für Statusbenachrichtigen

**i** Wichtig:

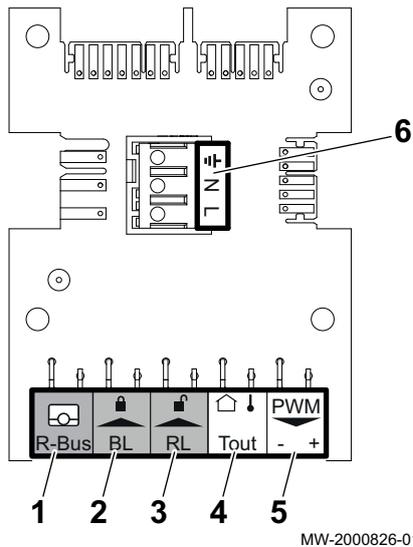
- Die Leiterplatte SCB-02 für den Heizkessel wird beim Einbau automatisch von der Automatik der Heizkesselsteuerung erkannt.
- Beim Entfernen dieser Leiterplatte zeigt der Heizkessel einen Fehlercode an. Um diesen Fehler zu vermeiden, muss direkt nach dem Entfernen dieser Leiterplatte eine automatische Erkennung ausgeführt werden.

#### 4.3.2 Beschreibung der CB-09 Regelungsleiterplatte

Die CB-09 Regelungsleiterplatte ermöglicht den Anschluss zusätzlicher Eingänge gemäß folgender Tabelle:

Pos. Nr.	Stecker	Beschreibung
1	R-Bus	Nicht verwendet
2	BL	Frostschutz für den Heizkessel (bei geöffnetem Kontakt aktiv)
3	RL	Freigabe Schließer
4	Tout	Nicht verwendet
5	PWM	Steueranschluss modulierende Pumpe
6	X4	Leistungsanschluss modulierende Pumpe

Abb.6



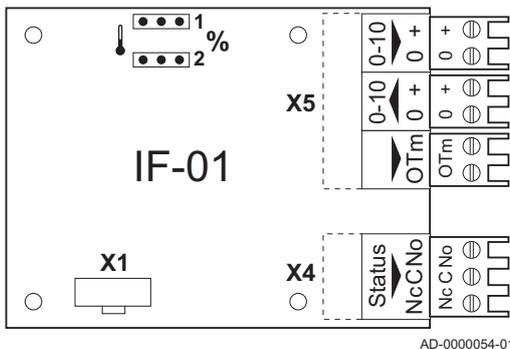
#### 4.3.3 Beschreibung der IF-01 Leiterplatte

Die IF-01 Leiterplatte ist werkseitig installiert und ermöglicht den Anschluss von zusätzlichen Eingängen, wie einem Fühler oder Schalter, an das System.

Diese Leiterplatte regelt den Heizkessel mit dem 0-10V-Signal eines externen Regelungssystems.

Stecker	Beschreibung
0-10 (Eingang)	Das 0-10V-Signal entspricht einem Temperatur- oder Energiesolwert, je nach Position der Brücke
0-10 (Ausgang)	Ausgangssignal für den Betriebsmodus des Heizkessels
Status	Kontaktausgang für Heizkessel-Fehlerbericht
OTm	Kommunikationsverbindung mit der CU-GH-08 Leiterplatte

Abb.7



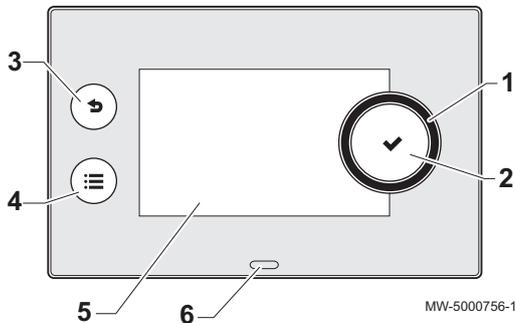


**Vorsicht!**

Den Frostschutz- oder Raumthermostat nicht an den Heizkessel anschließen, wenn die 0-10-V-Leiterplatte verwendet wird.

**4.4 Beschreibung des Schaltfelds**

Abb.8



**4.4.1 Beschreibung der Benutzeroberfläche**

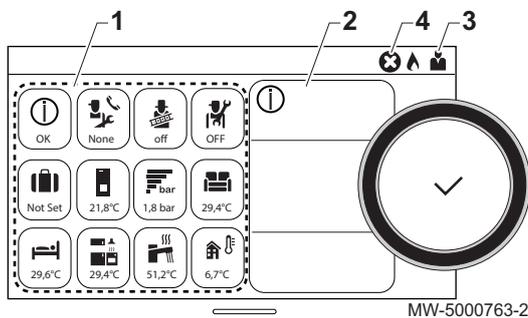
- 1 Drehschalter zur Auswahl von Menüs oder Einstellungen
- 2 Bestätigungstaste ✓
- 3 Zurück-Taste ← zur Rückkehr zur vorangegangenen Ebene oder zum zuletzt aufgerufenen Menü
- 4 Taste Hauptmenü ≡
- 5 Bildschirmanzeige
- 6 LED für die Statusanzeige:
  - Kontinuierlich grün = normaler Betrieb
  - Grün blinkend = Warnung
  - Kontinuierlich rot = Abschaltung
  - Rot blinkend = Verriegelung

**4.4.2 Beschreibung des Hauptbildschirms**

Dieser Bildschirm wird nach dem Einschalten des Gerätes automatisch angezeigt.

Der Bildschirm schaltet in Standby, wenn fünf Minuten lang keine Taste betätigt wird. Zum Verlassen des Standby-Modus, eine beliebige Taste auf dem Schaltfeld drücken.

Abb.9



- 1 Symbole  
Das gewählte Symbol ist hervorgehoben.
- 2 Informationen zum gewählten Symbol
- 3 Navigationsebene:
  - ⚙️ : Schornsteinfegerebene
  - 👤 : Benutzerebene
  - 🛠️ : Fachhandwerkerebene  
Diese Ebene ist dem Heizungsfachmann vorbehalten und durch einen Zugangscode geschützt. Wenn diese Ebene aktiv ist, wird das Symbol .
- 4 ⊗ Fehlermeldung: nur sichtbar, wenn ein Fehler auftritt.

Tab.1 Symbole

	Benutzerebene		Wartungsmeldung
	Fachhandwerkerebene		Wasserdruck
	Schornsteinfegerebene		Außentemperaturfühler
	Zeitprogramm		Pufferspeicher
	Zeitprogramm-Abweichung		Kaskade
	Ferienbetrieb		Heizkessel
	Manueller Modus		Brennerausgangsleistung
	Eco-Betrieb		Brenner läuft

	Frostschutzmodus		Trinkwarmwasser-Abweichung
	Symbole Heizkreis		Alle Kreise

## 4.5 Lieferumfang

---

Der Lieferumfang beinhaltet:

- Ein vollständige Regelung für einen Gas 120 ACE-Heizkessel
- Zwei Befestigungsschrauben mit zwei Zahnscheiben
- Ein Außentemperaturfühler
- Eine Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung für den Schaltkasten

## 4.6 Zubehör und Optionen

---

Eine detaillierte Liste der Zubehörteile und Optionen findet sich in unserem Katalog.

## 5 Installation

### 5.1 Installationsvorschriften



**Vorsicht!**

Das Gerät muss von einem zertifizierten Fachmann entsprechend den einschlägigen Gesetzestexten und technischen Regeln installiert und gewartet werden.

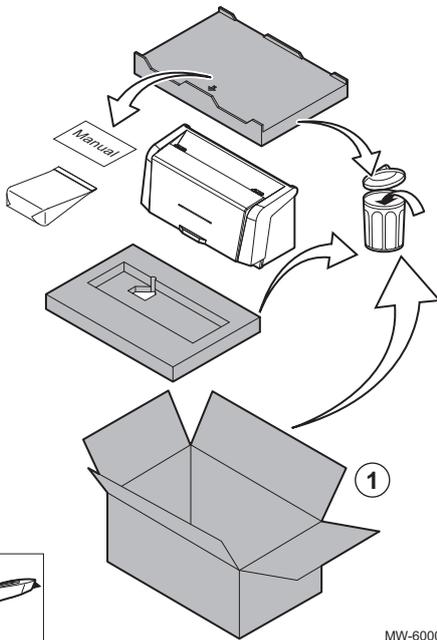
### 5.2 Auspacken und Montage des Schaltkastens



**Vorsicht!**

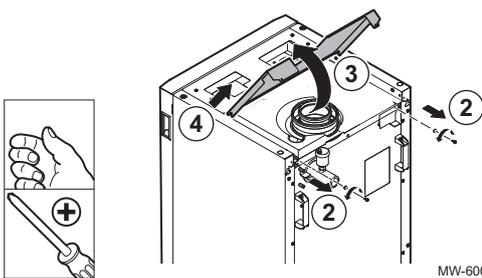
Handschuhe tragen bei der Handhabung des Schaltkastens.

Abb.10



MW-6000750-02

Abb.11



MW-6000760-01

1. Die Verpackung aufschneiden und entfernen.

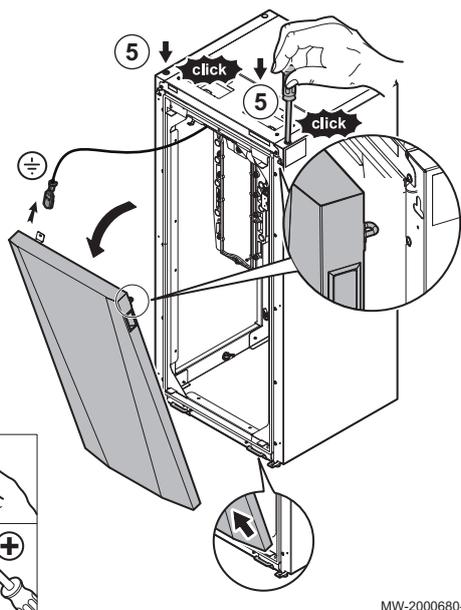


**Wichtig:**

Die technische Dokumentation befindet sich im Schutzdeckel.

2. Die beiden Schrauben der hinteren oberen Abdeckung entfernen,
3. Die obere Abdeckung anheben.
4. Die obere Abdeckung entfernen.

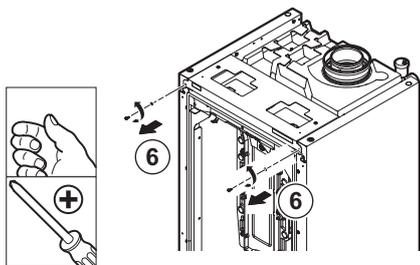
Abb.12



MW-2000680-03

5. Die Frontklappe entfernen.

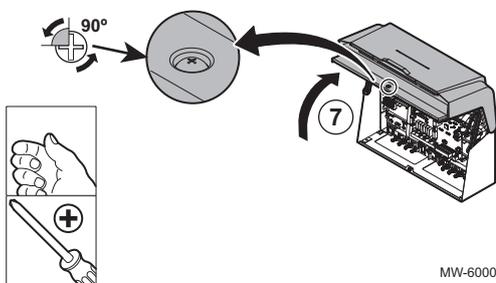
Abb.13



MW-6000762-01

6. Die beiden Befestigungsschrauben der vorderen oberen Abdeckung entfernen.

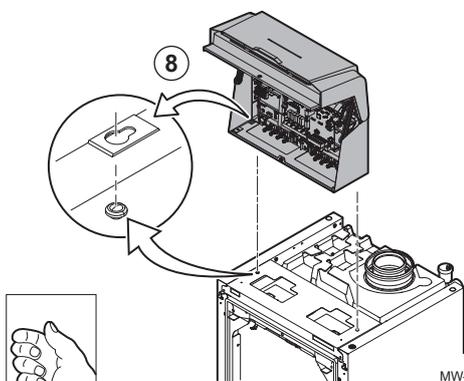
Abb.14



MW-6000763-02

7. Die Schaltkastenabdeckung öffnen.

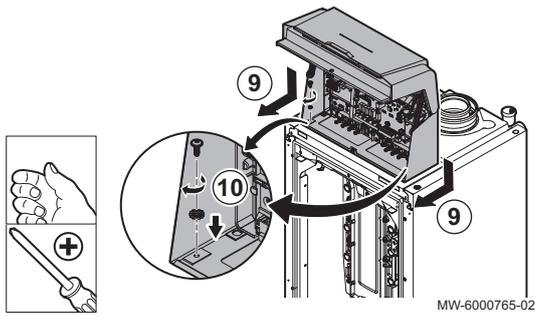
Abb.15



MW-6000764-01

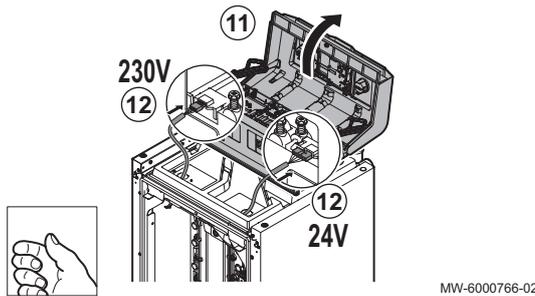
8. Die konischen Verriegelungen des Heizkessels an den Öffnungen des Schaltkastens ausrichten.

Abb.16



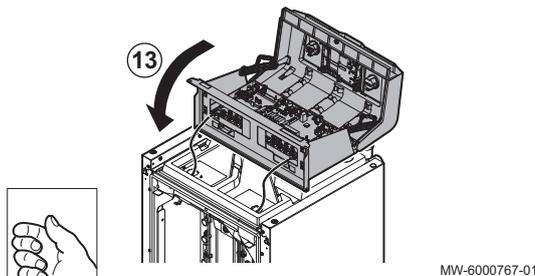
- 9. Den Kasten ansetzen und nach vorne schieben.
- 10. Den Kasten mittels der beiden im Beipack der Anleitung enthaltenen Schrauben und Zahnscheiben sichern.

Abb.17



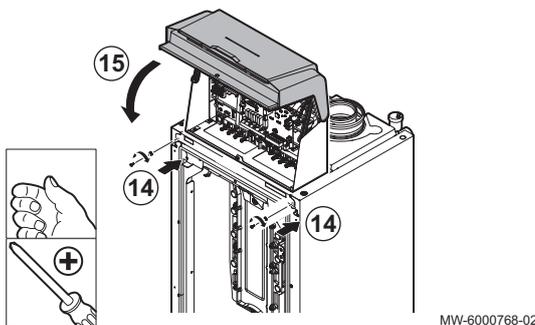
- 11. Den Aufbau nach hinten schwenken.
- 12. Die zwei Steckverbinder des Heizkessels an die Klemmen der Regelung anschließen.

Abb.18



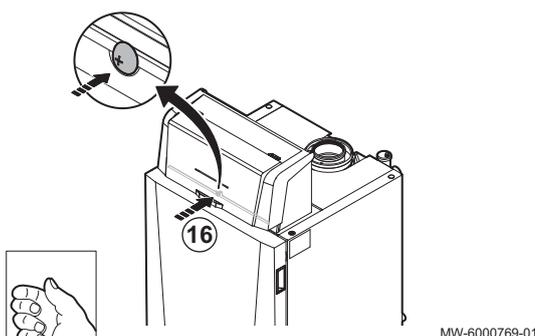
- 13. Die Regelung in ihre ursprüngliche Position nach vorne schwenken.

Abb.19



- 14. Die Regelung mittels der beiden Schrauben und Zahnscheiben sichern.
- 15. Die Schaltkastenabdeckung schließen.

Abb.20



- 16. Abdeckung durch Drücken des Schraubenkopfes verriegeln.
- 17. Frontklappe und hintere obere Abdeckung sowie die beiden Schrauben und die Zahnscheiben wieder anbringen.

## 5.3 Elektrische Anschlüsse

### 5.3.1 Empfehlungen

- Die Elektroanschlüsse müssen unbedingt spannungslos von einem Elektrofachmann durchgeführt werden.
- Der Erdungsanschluss muss vor allen anderen elektrischen Anschlüssen vorgenommen werden.
- Das Gerät über einen Stromkreis versorgen, der einen allpoligen Schalter mit einer Kontaktöffnungsweite von mindestens 3 mm aufweist.
- Bei den elektrischen Anschlüssen an das Netz die richtigen Polungen beachten.



#### Gefahr!

Die verschiedenen Stromkabel so verlegen, dass sie niemals die Heizungsrohre berühren.

Die verschiedenen Stromkabel weit genug von den Heizungsrohren entfernt verlegen, sodass sie durch die Wärmeeinwirkung nicht beschädigt werden können.

### 5.3.2 Stromversorgung

Versorgungsspannung	230 V AC/50 Hz
---------------------	----------------



#### Vorsicht!

Die an den Klemmen angegebenen Polaritäten einhalten: Phase (L), Nullleiter (N) und Erde (  $\perp$  ).

### 5.3.3 Empfohlener Kabelquerschnitt

Das Kabel anhand der folgenden Angaben wählen:

- Abstand des Gerätes zur Netzstromquelle.
- Vorschaltenschutz.
- Verwendung des Nullleiters.

Tab.2 Technische Daten des Netzanschlusskabels und der Stromquelle

Kabelquerschnitt	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Kurve C (Leistungsschutzschalter)	10 A
Differential	30 mA



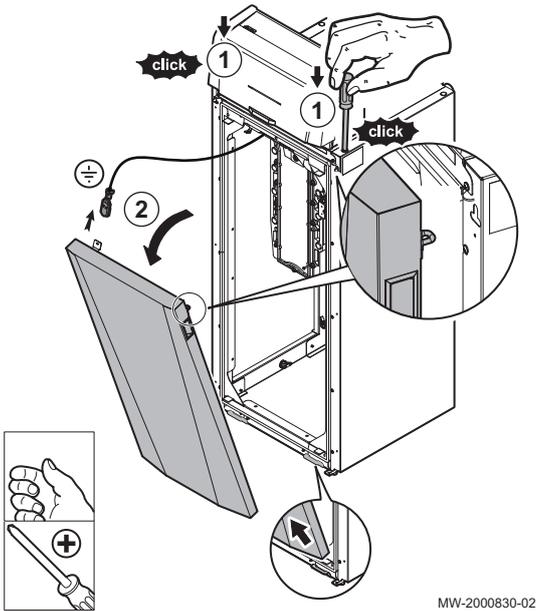
#### Vorsicht!

Eine separate Stromversorgung für die Pumpe und einen Stromschalter vorsehen, falls erforderlich.

Die pro Ausgang verfügbare Leistung beträgt 450 W (2 A, mit  $\cos \phi = 0,7$ ) und der Einschaltstrom muss unter 16 A betragen. Wenn die Last einen dieser Werte überschreitet, muss die Regelung mit einem Schaltschütz versehen werden, der in keinem Fall am Schaltfeld installiert werden darf. Die Summe der Ströme aller Ausgänge darf 5 A nicht überschreiten.

### 5.3.4 Kabelführung und Zugang zu den Anschlussklemmleisten

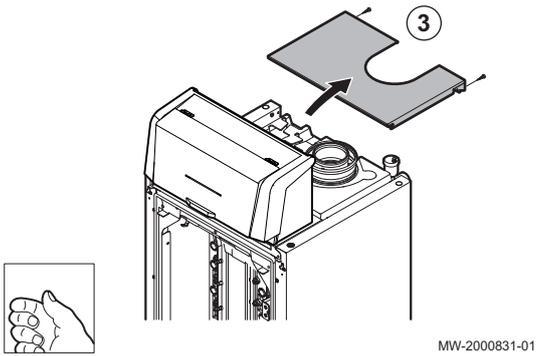
Abb.21



MW-2000830-02

1. Frontklappe entriegeln.
2. Klappe neigen und entfernen.

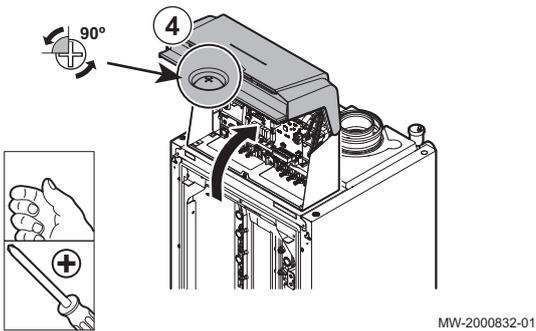
Abb.22



MW-2000831-01

3. Die beiden Schrauben entfernen und die hintere obere Abdeckung abnehmen.

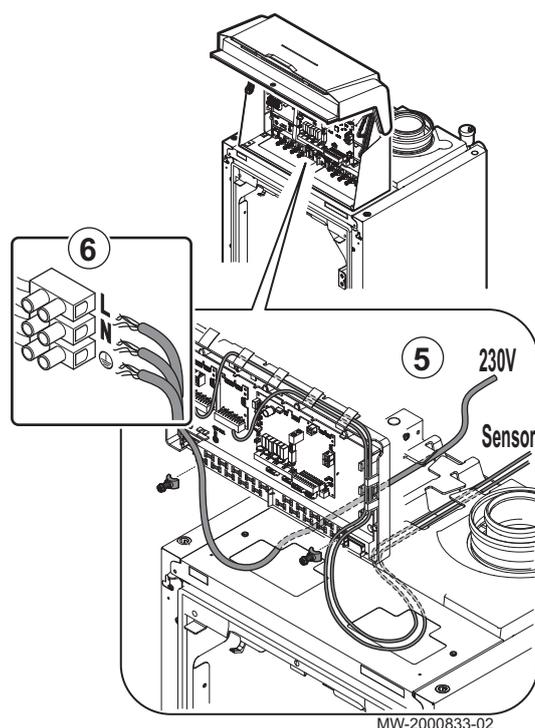
Abb.23



MW-2000832-01

4. Die Schaltkastenabdeckung entriegeln und öffnen.

Abb.24



5. Sicherstellen, dass die Kabel richtig verlaufen und die Kabel mit Zugenlastungen befestigen.

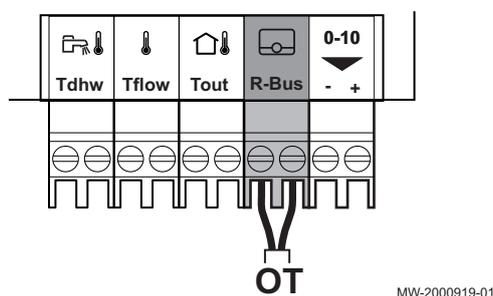
**230 V** 230 V Kreise (links)  
**Fühler** Fühlerkreise (rechts)

**Gefahr!**

Die Fühlerkabel müssen getrennt von den 230 V führenden Netzkabeln verlegt werden.

6. Das Netzkabel des Heizkessels anschließen.

Abb.25 bis SCB-02



### 5.3.5 Anschließen eines modulierenden Thermostats

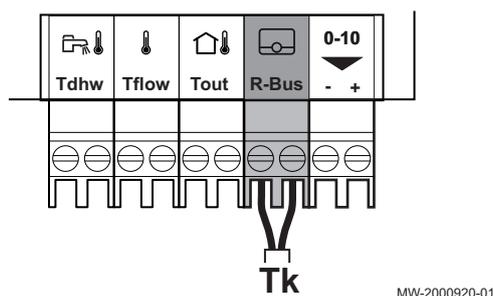
Der Heizkessel ist standardmäßig mit einem R-Bus-Anschluss ausgestattet. Dieser Anschluss ist auch kompatibel mit OpenTherm. Dies ermöglicht dem Benutzer den Anschluss von modulierenden OpenTherm-Thermostaten (wie iSense Pro) oder R-Bus-Thermostaten (wie eTwist) ohne dass weitere Änderungen am Gerät vorgenommen werden müssen. Außerdem ist der Heizkessel für OpenTherm Smart Power geeignet.

1. Wenn ein Raumthermostat vorhanden ist: das Thermostat in einem Referenzraum installieren.
2. Das zweiadrige Kabel des Thermostats an die R-Bus-Klemmen der Klemmleiste anschließen. Es spielt keine Rolle, welches Kabel an welche Klemmleiste angeschlossen wird.

**Wichtig:**

Wenn die Warmwassertemperatur am OpenTherm Thermostat eingestellt werden kann, liefert der Heizkessel Wasser mit dieser Temperatur, ohne die am Heizkessel eingestellte Maximaltemperatur zu überschreiten.

Abb.26 bis SCB-02

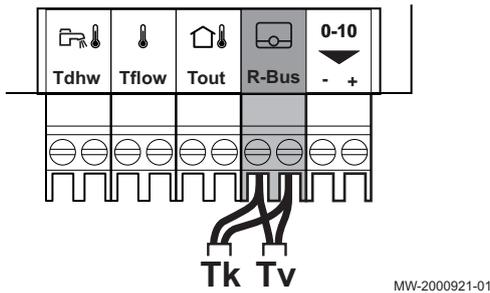


### 5.3.6 Anschluss des Ein/Aus-Thermostats

Der Heizkessel eignet sich für den Anschluss an einen Ein/Aus-Raumthermostat (**Tk**) mit zwei Adern.

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

Abb.27 bis SCB-02



### 5.3.7 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.

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 R-Bus-Klemmen der Klemmleiste anschließen.

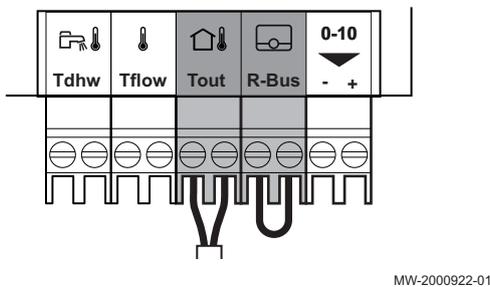


#### Warnung!

Wenn ein Remeha eTwist oder OpenTherm-Thermostat verwendet wird, kann kein Frostschutzthermostat parallel zu den R-Bus-Klemmen angeschlossen werden. In diesem Fall den Frostschutz der Heizungsanlage mit einem Außenfühler sicherstellen.

### 5.3.8 Frostschutz in Verbindung mit einem Außentemperaturfühler

Abb.28 bis SCB-02



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

1. Den Außentemperaturfühler an die **Tout**-Klemmen der Klemmleiste anschließen.

Der Frostschutz funktioniert mit einem Außentemperaturfühler folgendermaßen:

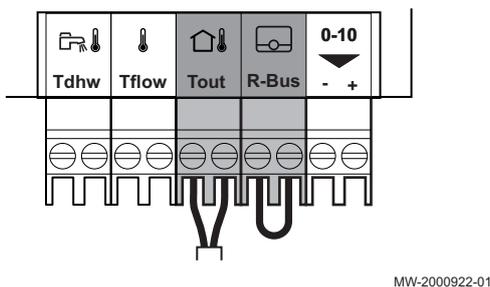
- Wenn Außentemperatur unter  $-10^{\circ}\text{C}$  liegt: Heizanforderung vom Heizkessel.
- Wenn Außentemperatur über  $-10^{\circ}\text{C}$  liegt: keine Heizanforderung vom Heizkessel.



#### Wichtig:

Die Außentemperatur vor dem Start der Frostschutzfunktion kann mit dem Parameter **AP080** geändert werden.

Abb.29 bis SCB-02

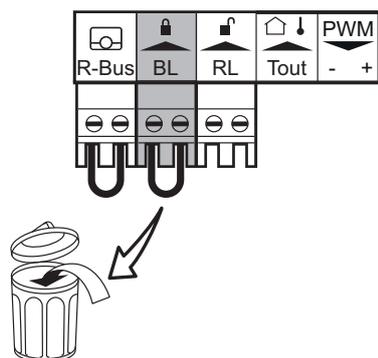


### 5.3.9 Anschluss eines Außentemperaturfühlers

Ein Außentemperaturfühler (Zubehör) kann an die **Tout**-Klemmen der Klemmleiste angeschlossen werden. Wenn der Heizkessel mit einem Ein/Aus-Thermostat ausgerüstet ist, wird die Temperatur mit dem Sollwert der internen Heizkennlinie (**F**) geregelt. Die interne Heizkennlinie kann mit verschiedenen Parametereinstellungen geändert werden.

1. Den Stecker des Außentemperaturfühlers des Schwimmbads an die **Tout**-Klemme anschließen.

Abb.30 bis CB-09



MW-2000873-01

### 5.3.10 Sperreingang

Der Heizkessel verfügt über einen Sperreingang (Öffnerkontakt). Dieser Eingang ist auf der Klemmleiste mit **BL** bezeichnet.

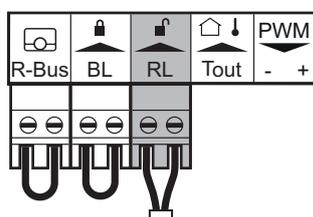
Wenn dieser Kontakt öffnet, schaltet der Heizkessel ab oder wird gesperrt. Die Funktion durch Konfigurieren des Parameters **AP001** ändern.

#### **i** Wichtig:

- Bei Verwendung dieses Eingangs muss die Brücke entfernt werden.
- Ausschließlich für potentialfreie Kontakte geeignet.

### 5.3.11 Freigabeeingang

Abb.31 bis CB-09



MW-2000874-01

Der Heizkessel hat einen Freigabeeingang (Schließkontakt). Dieser Eingang ist auf der Anschlussklemmleiste mit **RL** bezeichnet.

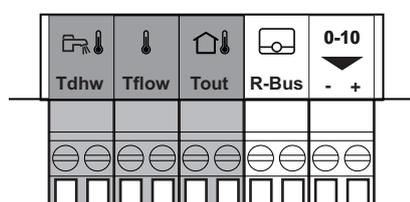
Wenn dieser Kontakt bei einer Wärmeanforderung geschlossen wird, schaltet der Heizkessel nach einer Verzögerungszeit ab.

Die Verzögerungszeit des Eingangs mit der Parametereinstellung **AP008** ändern.

#### **i** Wichtig:

- Ausschließlich für potentialfreie Kontakte geeignet.

Abb.32



MW-2000932-01

Tdhw Speicherfühler (NTC 10 k Ohm)

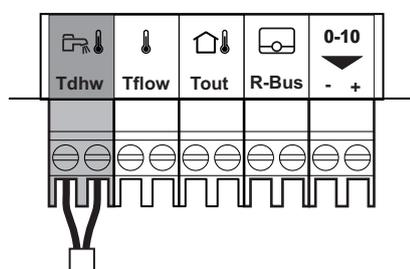
Tflow Vorlauftemperaturfühler Heizkessel (NTC 10 k Ohm)

Tout Außentemperaturfühler (NTC 10 k Ohm)

Die Fühleranschlusskontakte sind potentialfreie Kontakte.

### 5.3.13 Anschluss eines Speicherfühlers oder Thermostats

Abb.33 bis SCB-02



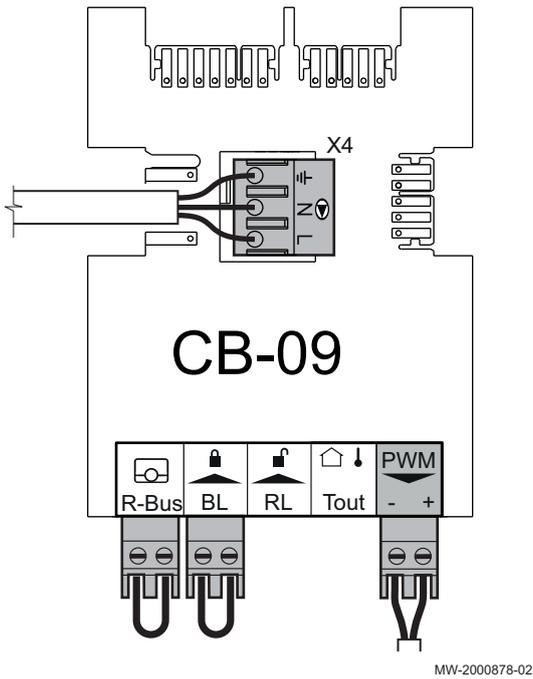
MW-2000923-01

Ein Fühler oder Thermostat kann an die Klemmen **Tdhw** der Klemmleiste angeschlossen werden.

1. Den Stecker des Trinkwasserfühlers oder Speicherthermostaten an die Klemmleiste **Tdhw** anschließen.

### 5.3.14 Anschluss einer PWM Pumpe

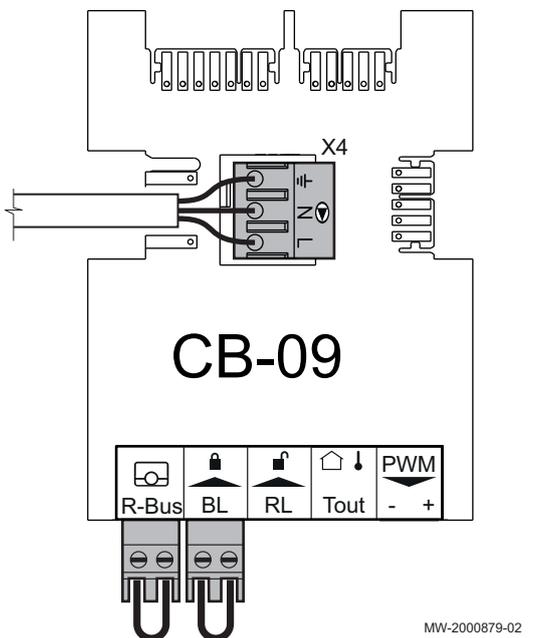
Abb.34 bis CB-09



1. Die modulierende Pumpe an die Klemme **X4** des Leistungsteils und die Klemme **PWM** des Steuerteils unter Berücksichtigung der Polarität der Pumpe anschließen.

### 5.3.15 Anschluss einer Standardpumpe

Abb.35 bis CB-09

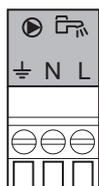


1. Die Pumpe an die Klemme **X4** auf der Regelungsleiterplatte anschließen.

### 5.3.16 Anschluss einer Trinkwasserpumpe

Anschluss einer Trinkwasserpumpe. Die maximale Leistungsaufnahme beträgt 300 VA.

Abb.36 Trinkwasserpumpenanschluss

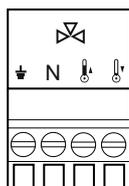


AD-4000123-01

Die Pumpe wie folgt anschließen:

- ⏏ Schutzleiter
- N Nulleiter
- L Phase

Abb.37 3-Wege-Ventil-Anschluss

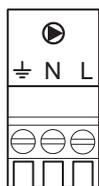


AD-4000015-02

Das 3-Wege-Ventil wie folgt anschließen:

- ⏏ Schutzleiter
- N Nulleiter
- ⏏ Offen
- ⏏ Geschlossen

Abb.38 Pumpenstecker

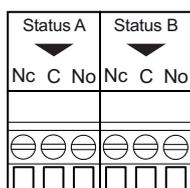


AD-3001306-01

Die Pumpe wie folgt anschließen:

- ⏏ Schutzleiter
- N Nulleiter
- L Phase

Abb.39 Statusmeldungen



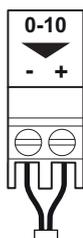
AD-3001312-01

Ein Relais wie folgt anschließen:

- Nc** Öffner. Der Kontakt öffnet sich, eine Statusänderung erfolgt.
- C** Hauptkontakt.
- No** Schließer. Der Kontakt schließt sich, eine Statusänderung erfolgt.

Wählen Sie die gewünschte Statusmeldung (Einstellung) mit den Parametern **EP018** und **EP019**.

Abb.40 0–10 V Ausgangsklemme



AD-3001305-01

### 5.3.20 Anschließen eines Ausgangs 0-10 V

An Kontakt **0 -10** kann eine modulierende PWM-Systempumpe angeschlossen werden. Die Pumpenleistung wird durch das vom Heizkessel kommende Signal moduliert. Je nach Marke und Typ kann die Pumpe mit einem 0–10-V-Signal oder einem PWM-Signal angesteuert werden.

Die Steuereinheit der Systempumpe an Steckverbinder **0-10** anschließen.

- Die Auswahl des vom Heizkessel gesendeten Signaltyps erfolgt über den Parameter **EP029**.
- Die Auswahl des Signaltyps zur Ansteuerung der Pumpe erfolgt über den Parameter **EP028**.



**Vorsicht!**

- Verwenden Sie, wenn möglich, das Modulationssignal von der Pumpe. Dieses liefert eine größere Genauigkeit auf der Ebene der Pumpensteuerung.
- Wenn der Feuerungsautomat nicht die Pumpenmodulation übernimmt, verhält sich die Pumpe wie eine Ein/Aus-Pumpe.

**5.3.21 Anschlussoptionen für die Erweiterungsleiterplatte IF-01**

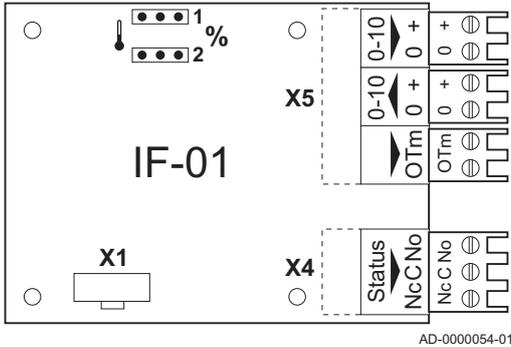
Die IF-01 Erweiterungsleiterplatte ist standardmäßig im Schaltkasten verbaut.



**Vorsicht!**

Keinen Frostschutz- oder Raumthermostat an den Heizkessel anschließen, wenn die 0–10-V-Regelungsleiterplatte verwendet wird.

Abb.41 Leiterplatte IF-01



■ **Anschließen des Statusrelais (Nc)**

Wenn der Heizkessel auf Störung schaltet, wird ein Relais geschaltet, und der Alarm kann über einen potentialfreien Kontakt (maximal 230 V, 1 A) zu den Anschlüssen **Nc** und **C** des Steckverbinders übertragen werden.

■ **Anschluss (OTm)**

Die Schnittstelle verwendet **OpenTherm**, um mit der Steuereinheit des Heizkessels zu kommunizieren. Um das zu ermöglichen, muss der **OTm**-Anschluss mit dem **OpenTherm**-Eingangs der Steuereinheit des Heizkessels verbunden werden. **OTm**

■ **Analogeingang (0-10 V)**

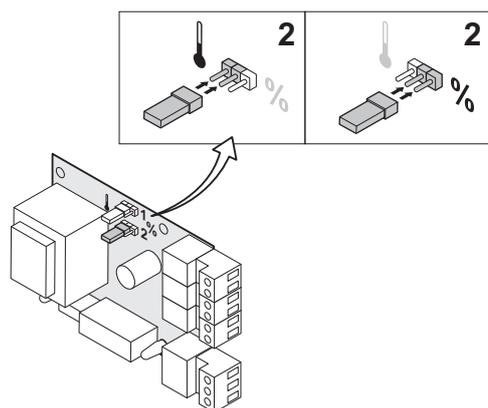
Die Steuerung kann wahlweise entweder auf Grundlage der Temperatur oder der Heizleistung erfolgen. Die beiden Steuerungsmöglichkeiten werden nachfolgend kurz beschrieben.

1. Das Eingangssignal an die Klemmen **0–10** der Klemmleiste anschließen.

Tab.3 Temperatur-basierte Steuerung (°C)

Jumper 2	Eingangssignal (V)	Temperatur °C	Beschreibung
	0 bis 1,5	0 bis 15	Heizkessel abgeschaltet
	1,5 bis 1,8	15 bis 18	Hysterese
	1,8 bis 10	18 bis 100	Gewünschte Temperatur

Abb.42 Steckbrücke (2)



AD-0000055-01

Das 0-10-V-Signal moduliert die Vorlauftemperatur des Heizkessels. Der Regler moduliert auf Grundlage der Vorlauftemperatur. Die Leistung variiert zwischen dem Minimal- und Maximalwert auf Grundlage des Sollwertes der Vorlauftemperatur, der von der Steuerung berechnet wird. Die Position des Jumpers (2) an der Schnittstelle legt die Auswahl der Temperatur-basierten (♠) oder Leistungs-basierten Steuerung (%) fest.

Tab.4 Regelung basierend auf abgegebener Heizleistung

Jumper 2	Eingangssignal (V)	Abgegebene Heizleistung (%)	Beschreibung
%	0 bis 2,0 <sup>(1)</sup>	0 bis 20	Heizkessel abgeschaltet
	2,0–2,2 <sup>(1)</sup>	20–22	Hysterese
	2,0–10 <sup>(1)</sup>	20–100	Gewünschte Heizleistung
(1) Abhängig von der Mindest-Modulationstiefe (voreingestellte Leistung, Standard 20 %)			

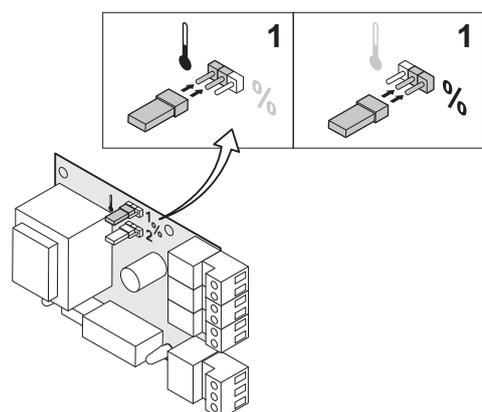
Das 0- bis 10-V-Signal regelt die Leistung des Heizkessels. Der Regler moduliert auf Grundlage der Heizleistung. Die Minimalleistung hängt mit der Modulationstiefe des Heizkessels zusammen. Die Leistung variiert zwischen dem Minimal- und Maximalwert auf Grundlage des vom Regler festgelegten Wertes.

#### ■ Analoger Ausgang (0-10 V)

Dieses Rückmeldesignal kann auf Grundlage der Temperatur oder der Heizleistung ausgegeben werden. Die beiden Steuerungsmöglichkeiten werden nachfolgend kurz beschrieben.

Bei der Schnittstelle wird durch einen Jumper (1) festgelegt, ob die Temperatur (♠) oder die abgegebene Heizleistung (%) als Grundlage genommen wird.

Abb.43 Schaltbrücke (1)



AD-0000056-01

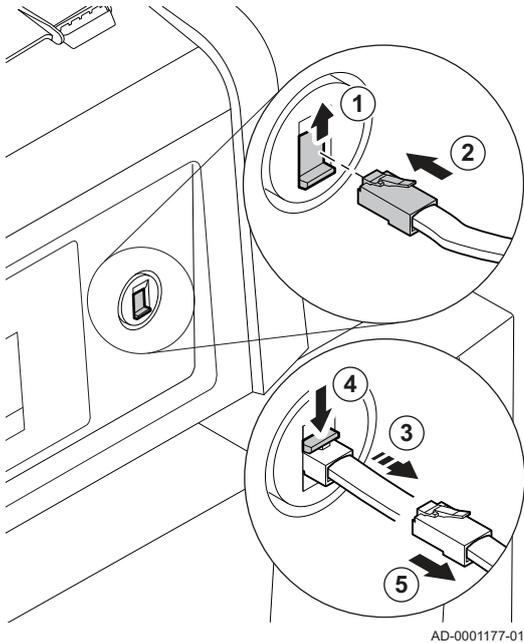
Tab.5 Temperaturmeldung

Jumper 1	Ausgangssignal (V)	Temperatur °C	Beschreibung
♠	0,5	–	Alarm
	1-10	10-100	Gelieferte Temperatur

Tab.6 Leistungsmeldung

Jumper 2	Ausgangssignal (V)	Abgegebene Heizleistung (%)	Beschreibung
%	0	0 bis 15	Heizkessel abgeschaltet
	0,5	15-20	Alarm
	2,0 bis 10 <sup>(1)</sup>	20-100	Gelieferte Heizleistung
(1) Abhängig von der Mindest-Modulationstiefe (voreingestellte Leistung, Standard 20 %)			

Abb.44 Anschluss eines Schnittstellensteckers



### 5.3.22 Anschluss eines PCs/Laptops

Neben dem Schaltfeld gibt es einen **Wartungsanschluss**. Es kann eine **Recom**-Schnittstelle für den Anschluss eines PCs, Laptops oder intelligenten Wartungswerkzeugs verwendet werden. Mit der PC/Laptop-Service-Software von **Recom** können verschiedene Heizkessel-Einstellungen eingegeben, geändert und ausgelesen werden.

Anschließen eines Schnittstellensteckers:

1. Den Schieber des Wartungsanschlusses nach oben bewegen.
2. Den Schnittstellenstecker einstecken. Er muss mit einem Klicken einrasten.  
⇒ Den Schnittstellenstecker wieder lösen:
3. Leicht am Schnittstellenstecker ziehen
4. Den Schieber nach unten drücken. Der Schnittstellenstecker wird jetzt freigegeben.
5. Den Schnittstellenstecker aus dem Anschluss ziehen.

## 6 Anschlusspläne und Konfiguration

### 6.1 Werkseinstellung für die Kreise

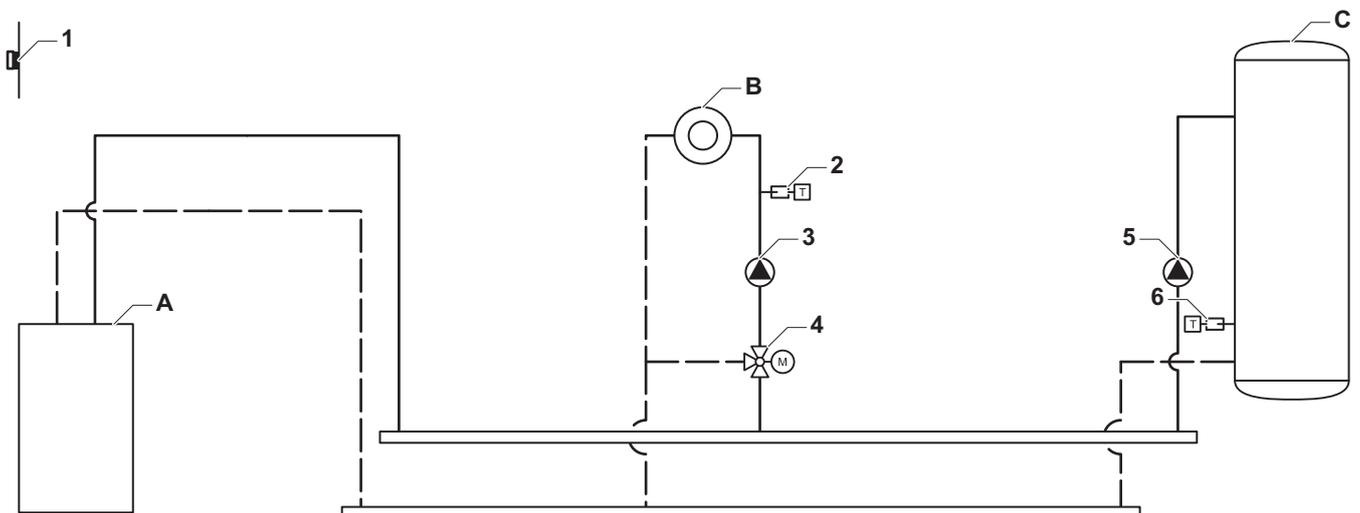
Die einzelnen Kreise werden werkseitig wie in der Tabelle angegeben konfiguriert. Diese Konfiguration kann geändert und anhand des hier zur Orientierung beschriebenen Anlagentyps den Anforderungen Ihrer Anlage entsprechend angepasst werden.

Tab.7

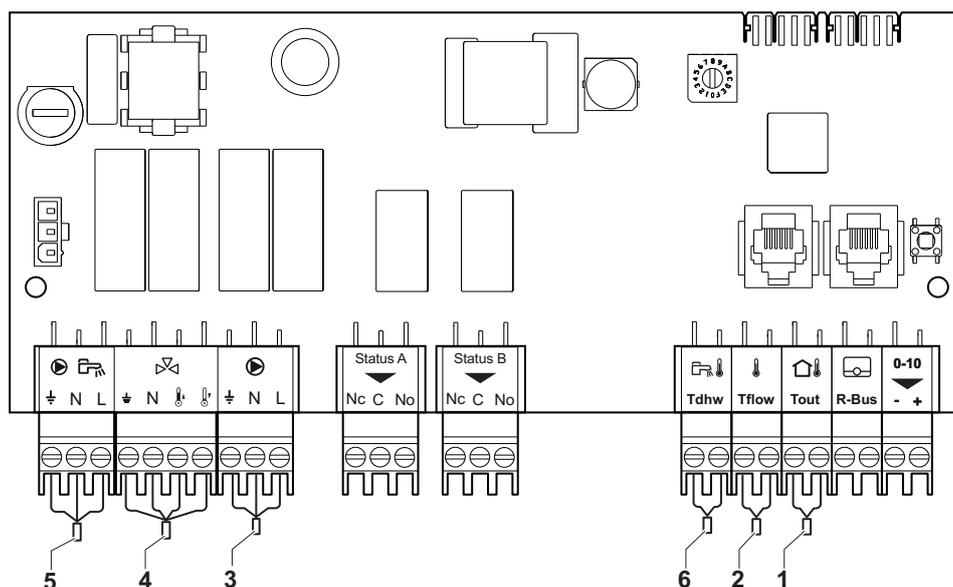
Kreis	Heizkreistyp	Technische Daten
CIRCA	Ungemischter Heizkreis	Steilheit: 1,5 Maximale Temperatur: 90 °C
DHW	Warmwasserkreis	Solltemperatur: 55 °C

### 6.2 Anschlussbeispiel - SCB-02

Abb.45 1 Heizkessel + 1 Mischerkreis + Warmwasserkreis (WW)



AD-4100036-01



AD-4100058-02

A Heizkessel  
B Mischerkreis

I Warmwasserkreis (WW) (1 Fühler)



**Wichtig:**

Alle Werkseinstellungen der SCB-02 sind für diesen Anschluss passend.

## 7 Inbetriebnahme

### 7.1 Allgemeines

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

### 7.2 Checkliste für Inbetriebnahme

1. Überprüfen, ob die gelieferte Gasart den Daten auf dem Typenschild des Heizkessels entspricht.  
⇒ Den Heizkessel nicht in Betrieb nehmen, wenn das gelieferte Gas nicht den für den Heizkessel zugelassenen Gasarten entspricht.
2. Anschluss der Erdungskabel überprüfen.
3. Dichtheit der Gasleitung zwischen Rückschlagventil und Brenner prüfen.
4. Hydraulikkreis von den Absperrventilen des Kessels bis zum Anschluss an den Kesselkörper prüfen.
5. Den Wasserdruck in der Heizungsanlage kontrollieren.
6. Die Netzanschlüsse zu den verschiedenen Kesselkomponenten prüfen.
7. Die elektrischen Anschlüsse am Thermostat sowie den weiteren externen Komponenten prüfen.
8. Die Belüftung des Raums prüfen, in dem die Anlage installiert ist.
9. Die Abgasanschlüsse prüfen.

### 7.3 Kontrolle der Gasleitung



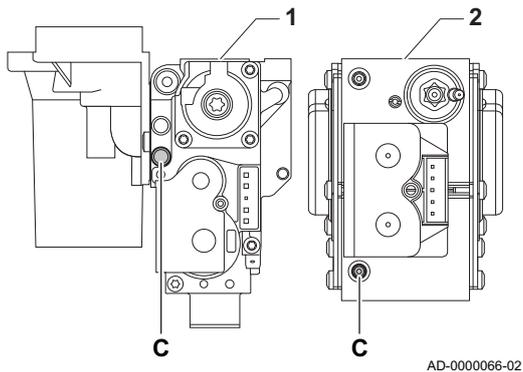
#### **Gefahr!**

Sicherstellen, dass der Kessel spannungslos ist.

1. Den Hauptgashahn öffnen.
2. Vorderwand öffnen.
3. Den Gasanschlussdruck am Druckmessstutzen der Gasventileinheit messen.
4. Die Dichtheit der Gasventileinheit des Heizkessels vorgenommenen Gasanschlüsse überprüfen.
5. Die Dichtheit des Gasrohrs kontrollieren, einschließlich aller Hähne, von der Rückschlagklappe bis zum Brenner. Der Prüfdruck darf 60 bar (0,006 MPa) nicht überschreiten.
6. Die Gasleitung entlüften, indem der Druckmessstutzen der Gasventileinheit losgeschraubt wird. Den Messpunkt wieder aufschrauben, wenn die Leitung ausreichend entlüftet ist.
7. Die Dichtheit der Gasanschlüsse im Heizkessel überprüfen.

### 7.3.1 Druckeinstellung im Gaskreis

Abb.46



- 1 Gas 120 ACE - 45  
Gas 120 ACE - 65  
Gas 120 ACE - 90
- 2 Gas 120 ACE - 115



#### Warnung!

- Sicherstellen, dass der Kessel spannungslos geschaltet ist.
- Den Heizkessel nicht in Betrieb nehmen, wenn die bereitgestellte Gasart nicht den für den Heizkessel zugelassenen Gasarten entspricht.

1. Den Hauptgashahn öffnen.
2. Kesselvorderverkleidung entfernen.
3. Den Gasanschlussdruck an der Prüföffnung **C** an der Gasventileinheit messen.
  - Der am Messpunkt **C** gemessene Gasdruck muss innerhalb der genannten Einslassdruckgrenzwerte für das Gas liegen.

Tab.8

Gas 120 ACE			Gas 120 ACE - 45	Gas 120 ACE - 65	Gas 120 ACE - 90	Gas 120 ACE - 115
Gasanschlussdruck G20 (H-Gas)	Min–Max	mbar	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25
Gasanschlussdruck G25 (L-Gas)	Min–Max	mbar	20 - 30	20 - 30	20 - 30	20 - 30
Gasanschlussdruck G25,3 (K-Gas)	Min–Max	mbar	20 - 30	20 - 30	20 - 30	20 - 30
G30/G31 Gasanschlussdruck (Butan/ Propan)	Min–Max	mbar	37 - 50	37 - 50	37 - 50	37 - 50
G31 Gasanschlussdruck (Propan)	Min–Max	mbar	37 - 50	37 - 50	37 - 50	37 - 50

4. Die Gasleitung entlüften, indem die Prüföffnung des Gasventilblocks gelöst wird.
5. Den Druckstutzen wieder festziehen, wenn die Leitung vollständig entlüftet wurde.
6. Alle Anschlüsse auf Gasdichtheit prüfen. Der maximal zulässige Prüfdruck beträgt 60 mbar (0,006 MPa).

## 7.4 Elektrische Anschlüsse überprüfen.

1. Das Vorhandensein des empfohlenen Leistungsschutzschalters überprüfen.
2. Den elektrischen Anschluss an das Stromnetz überprüfen.
3. Den Anschluss der Fühler überprüfen.
4. Die Position der Fühler überprüfen. Den Abstand der Fühler zur Stromversorgung sicherstellen.
5. Den Anschluss der Umwälzpumpe(n) überprüfen.
6. Den Anschluss der optionalen Ausrüstung überprüfen.
7. Die Länge der Kabel überprüfen, und dass sie sicher an den Kabelklemmen fixiert sind.

## 7.5 Hydraulikkreis überprüfen

1. Den Siphon kontrollieren, er muss vollständig mit Wasser gefüllt sein.
2. Hydraulische Dichtheit der Anschlüsse des Brenners prüfen.
3. Den Druck im Druckausdehnungsgefäß prüfen, bevor das System befüllt wird.

## 7.6 Heizkessel ein- und ausschalten

### 7.6.1 Inbetriebnahme



#### Vorsicht!

- Die Erstinbetriebnahme darf nur durch entsprechend qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.
- Bei Verwendung einer anderen Gasart, z. B. Propan, muss der Heizkessel vor dem Einschalten zunächst entsprechend eingestellt werden.

1. Den Hauptgashahn öffnen.
2. Den Strom mit dem Ein/Aus-Schalter am Heizkessel einschalten.  
⇒ Der Heizkessel schaltet sich ein, bevor der Bildschirm des Schaltfeldes aktiv ist.
3. Folgende Parameter beim ersten Einschalten des Gerätes einstellen:
  - **Land und Sprache auswählen**
  - **Datum und Uhrzeit für das Gerät einstellen**
  - **Sommerzeit einschalten**
  - **CN1 und CN2** (Codes auf dem Typschild des Heizkessels).
4. Die Komponenten (Thermostate, Regelung) so einstellen, dass sich eine Wärmeanforderung ergibt.
5. Wasserdruck der Anlage, der am Bildschirm des Schaltfeldes ausgewiesen ist, prüfen.  
Der empfohlene Wasserdruck beträgt 0,15 MPa bis 0,2 MPa (1,5 bar bis 2,0 bar).



#### Wichtig:

Im Falle einer Störung während der Inbetriebnahme wird eine Meldung mit dem entsprechenden Code angezeigt. Die Bedeutung der Fehlercodes ist in der Störungstabelle aufgeführt.

### 7.6.2 Ausschalten des Heizkessels

Der Heizkessel muss zur Durchführung einiger Arbeiten an der Anlage oder in dessen Umgebung abgeschaltet werden.

In anderen Situationen, wie einer längeren Abwesenheitsperiode, empfehlen wir die Verwendung der Betriebsart **Ferienbetrieb**, um die Antiblockierfunktion der Heizkreispumpe zu nutzen und die Anlage vor Frost zu schützen.

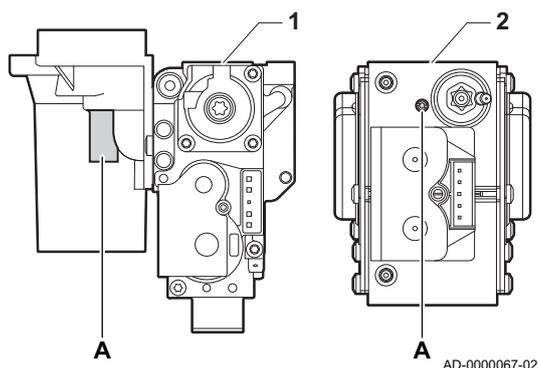
Zum Ausschalten des Heizkessels:

1. Den Ein/Aus-Schalter drücken.

## 7.7 Einstellungen Gasversorgung

### 7.7.1 Änderung/Einstellung des Heizkessels auf eine andere Gasart

Abb.47



- 1 Gas 120 ACE - 45  
Gas 120 ACE - 65  
Gas 120 ACE - 90
- 2 Gas 120 ACE - 115



#### Warnung!

Die folgenden Vorgänge dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal ausgeführt werden.

Der Heizkessel ist werksseitig für den Betrieb mit Erdgas G20 (H-Gas) voreingestellt.

**Wichtig:**

Wenn der Heizkessel umgerüstet wird, zum Beispiel:

- G31 (Propan)

muss Folgendes auf dem mitgelieferten Klebeetikett angegeben werden: Der Wärmeerzeuger ist eingestellt für...

Dieses Klebeetikett muss oben am Heizkessel neben das Typschild geklebt werden.

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

Tab.9 Beim Betrieb mit Propan

Kesstyp	Maßnahme
Gas 120 ACE - 45	Die Einstellschraube <b>A</b> auf dem Venturi 4¼-Umdrehungen im Uhrzeigersinn drehen
Gas 120 ACE - 65	Die Einstellschraube <b>A</b> auf dem Venturi 6½-Umdrehungen im Uhrzeigersinn drehen
Gas 120 ACE - 90	Die aktuelle Gasventileinheit entsprechend den mit dem Propanumrüstsatz gelieferten Anweisungen durch die Gasventileinheit für Propan ersetzen
Gas 120 ACE - 115	Die Einstellschraube <b>A</b> im Uhrzeigersinn drehen, bis sie geschlossen ist, dann: Die Einstellschraube <b>A</b> auf dem Gasventiliblock 3½ bis 4 Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn drehen

1. Gegebenenfalls die Drehzahl des Gebläses, wie in der Tabelle angegeben, einstellen Die Einstellung kann mit einer Parametereinstellung geändert werden.

Tab.10 Werkseinstellungen G20 (H-Gas)

Code	Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Gas 120 ACE - 45	Gas 120 ACE - 65	Gas 120 ACE - 90	Gas 120 ACE - 115
DP003	Abs.max. Gebl. BWW	Maximale Gebläsedrehzahl bei Brauchwarmwasserbereitung	1000 1/min 7000 1/min	5400	5600	6300	6800
GP007	Max. Gebl.drehz. ZH	Maximale Gebläsedrehzahl im Zentralheizungsmodus	1400 1/min 7000 1/min	5400	5600	6300	6800
GP008	Min. Gebläsedrehzahl	Minimale Gebläsedrehzahl im Zentralheizungs- und Brauchwarmwasser-Modus	1400 1/min 4000 1/min	1550	1600	1600	1750
GP009	Gebläsedrehz. Start	Gebläsedrehzahl bei Gerätestart	1000 1/min 4000 1/min	2500	2500	2500	2500

Tab.11 Einstellung für Gasart G25 (L-Gas)

Code	Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Gas 120 ACE - 45	Gas 120 ACE - 65	Gas 120 ACE - 90	Gas 120 ACE - 115
DP003	Abs.max. Gebl. BWW	Maximale Gebläsedrehzahl bei Brauchwarmwasserbereitung	1000 1/min 7000 1/min	5600	5800	6300	7000
GP007	Max. Gebl.drehz. ZH	Maximale Gebläsedrehzahl im Zentralheizungsmodus	1400 1/min 7000 1/min	5600	5800	6300	7000
GP008	Min. Gebläsedrehzahl	Minimale Gebläsedrehzahl im Zentralheizungs- und Brauchwarmwasser-Modus	1400 1/min 4000 1/min	1550	1600	1650	1750
GP009	Gebläsedrehz. Start	Gebläsedrehzahl bei Gerätestart	1000 1/min 4000 1/min	2500	2500	2500	2500

Tab.12 Einstellung für Gasart G25.3 (K-Gas)

Code	Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Gas 120 ACE - 45	Gas 120 ACE - 65	Gas 120 ACE - 90	Gas 120 ACE - 115
DP003	Abs.max. Gebl. BWW	Maximale Gebläsedrehzahl bei Brauchwarmwasserbereitung	1000 1/min 7000 1/min	5600	5800	6300	7000
GP007	Max. Gebl.drehz. ZH	Maximale Gebläsedrehzahl im Zentralheizungsmodus	1400 1/min 7000 1/min	5600	5800	6300	7000
GP008	Min. Gebläsedrehzahl	Minimale Gebläsedrehzahl im Zentralheizungs- und Brauchwarmwasser-Modus	1400 1/min 4000 1/min	1550	1600	1650	1750
GP009	Gebläsedrehz. Start	Gebläsedrehzahl bei Gerätestart	1000 1/min 4000 1/min	2500	2500	2500	2500

Tab.13 Einstellung für Gasart G30/G31 (Butan/Propan)

Code	Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Gas 120 ACE - 45	Gas 120 ACE - 65	Gas 120 ACE - 90	Gas 120 ACE - 115
DP003	Abs.max. Gebl. BWW	Maximale Gebläsedrehzahl bei Brauchwarmwasserbereitung	1000 1/min 7000 1/min	5100	5300	5800	6500
GP007	Max. Gebl.drehz. ZH	Maximale Gebläsedrehzahl im Zentralheizungsmodus	1400 1/min 7000 1/min	5100	5300	5800	6500
GP008	Min. Gebläsedrehzahl	Minimale Gebläsedrehzahl im Zentralheizungs- und Brauchwarmwasser-Modus	1400 1/min 4000 1/min	1550	1600	1600	1800
GP009	Gebläsedrehz. Start	Gebläsedrehzahl bei Gerätestart	1000 1/min 4000 1/min	2500	2500	2500	2500

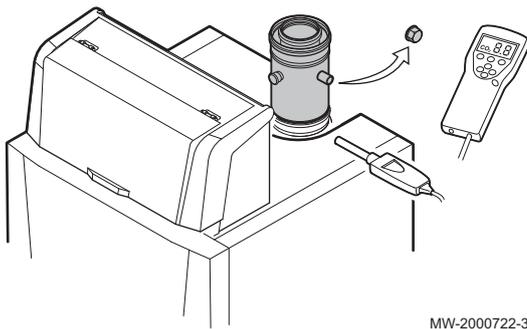
Tab.14 Einstellung für Gasart G31 (Propan)

Code	Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Gas 120 ACE - 45	Gas 120 ACE - 65	Gas 120 ACE - 90	Gas 120 ACE - 115
DP003	Abs.max. Gebl. BWW	Maximale Gebläsedrehzahl bei Brauchwarmwasserbereitung	1000 1/min 7000 1/min	5100	5400	6000	6700
GP007	Max. Gebl.drehz. ZH	Maximale Gebläsedrehzahl im Zentralheizungsmodus	1400 1/min 7000 1/min	5100	5400	6000	6700
GP008	Min. Gebläsedrehzahl	Minimale Gebläsedrehzahl im Zentralheizungs- und Brauchwarmwasser-Modus	1400 1/min 4000 1/min	1550	1600	2000	1800
GP009	Gebläsedrehz. Start	Gebläsedrehzahl bei Gerätestart	1000 1/min 4000 1/min	3000	2500	2500	3500

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

## 7.7.2 Überprüfen/Anpassen der Verbrennung

Abb.48



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



### Wichtig:

- Während des Messvorgangs die Öffnung um den Sensor vollständig abdichten.
- Das Abgasmessinstrument muss eine Mindestgenauigkeit von  $\pm 0,25\%$   $O_2/CO_2$  haben.

3. Den Prozentsatz des  $O_2/CO_2$  in den Abgasen messen. Messungen bei Vollast und bei Teillast durchführen.

### ■ Durchführen der Vollastprüfung

1. Die Kachel [🔥] auswählen.  
⇒ Das Menü **Reglerstopp (Lasttest) Modus ändern** wird angezeigt.
2. Die Prüfung **Maximale Leistung Heizung** wählen.

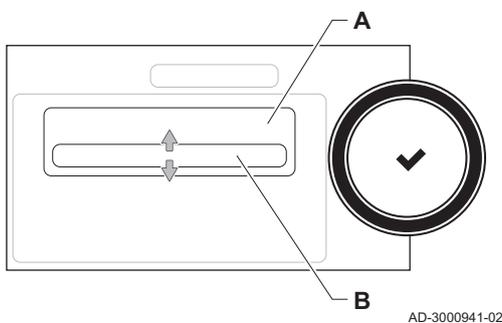
**A** Reglerstopp (Lasttest) Modus ändern

**B** Maximale Leistung Heizung

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

3. Lastprüfungseinstellungen prüfen und gegebenenfalls ändern.  
⇒ Nur die in Fettschrift angezeigten Parameter lassen sich ändern.

Abb.49 Vollastprüfung



### ■ Kontroll- und Einstellwerte für $O_2$ bei Vollast

1. Den Heizkessel auf Vollast einstellen.
2. Den  $O_2$ -Gehalt in den Abgasen messen.
3. Den gemessenen Wert mit den in den Tabellen angegebenen Sollwerten vergleichen.

Tab.15

Werte bei Vollast für G20 (H-Gas)	$O_2$ % <sup>(1)</sup>	$CO_2$ % <sup>(1)(2)</sup>
Gas 120 ACE - 45	4,3 - 4,8 <sup>(1)</sup>	9,0 <sup>(1)</sup> - 9,3
Gas 120 ACE - 65	4,3 - 4,8 <sup>(1)</sup>	9,0 <sup>(1)</sup> - 9,3
Gas 120 ACE - 90	4,3 - 4,7 <sup>(1)</sup>	9,1 <sup>(1)</sup> - 9,3
Gas 120 ACE - 115	4,2 - 4,7 <sup>(1)</sup>	9,1 <sup>(1)</sup> - 9,4

(1) Nennwert  
(2) Werte sind Richtwerte

Tab.16

Werte bei Vollast für G25,3 (K-Gas)	$O_2$ % <sup>(1)</sup>	$CO_2$ % <sup>(1)(2)</sup>
Gas 120 ACE - 45	4,1 - 4,6 <sup>(1)</sup>	9,0 <sup>(1)</sup> - 9,3
Gas 120 ACE - 65	4,1 - 4,6 <sup>(1)</sup>	9,0 <sup>(1)</sup> - 9,3
Gas 120 ACE - 90	3,2 - 3,7 <sup>(1)</sup>	9,5 <sup>(1)</sup> - 9,7
Gas 120 ACE - 115	3,5 - 4,0 <sup>(1)</sup>	9,3 <sup>(1)</sup> - 9,6

(1) Nennwert  
(2) Werte sind Richtwerte

Tab.17

Werte bei Vollast für G25 (L-Gas)	O <sub>2</sub> % <sup>(1)</sup>	CO <sub>2</sub> % <sup>(1)(2)</sup>
Gas 120 ACE - 45	4,1 - 4,6 <sup>(1)</sup>	9,0 <sup>(1)</sup> - 9,3
Gas 120 ACE - 65	4,1 - 4,6 <sup>(1)</sup>	9,0 <sup>(1)</sup> - 9,3
Gas 120 ACE - 90	3,2 - 3,7 <sup>(1)</sup>	9,5 <sup>(1)</sup> - 9,8
Gas 120 ACE - 115	3,5 - 4,0 <sup>(1)</sup>	9,1 <sup>(1)</sup> - 9,4

(1) Nennwert  
(2) Werte sind Richtwerte

Tab.18

Werte bei Vollast für G31 (Propan)	O <sub>2</sub> % <sup>(1)</sup>	CO <sub>2</sub> % <sup>(1)(2)</sup>
Gas 120 ACE - 45	4,4 - 4,9 <sup>(1)</sup>	10,5 <sup>(1)</sup> - 10,8
Gas 120 ACE - 65	4,6 - 4,9 <sup>(1)</sup>	10,5 <sup>(1)</sup> - 10,7
Gas 120 ACE - 90	4,9 - 5,2 <sup>(1)</sup>	10,3 <sup>(1)</sup> - 10,5
Gas 120 ACE - 115	4,9 - 5,4 <sup>(1)</sup>	10,2 <sup>(1)</sup> - 10,5

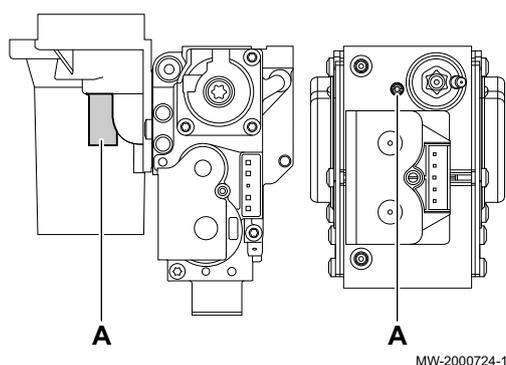
(1) Nennwert  
(2) Werte sind Richtwerte

Tab.19

Werte bei Vollast für G30/G31 (Butan/Propan)	O <sub>2</sub> % <sup>(1)</sup>	CO <sub>2</sub> % <sup>(1)(2)</sup>
Gas 120 ACE - 45	4,7 - 5,2 <sup>(1)</sup>	10,3 <sup>(1)</sup> - 10,6
Gas 120 ACE - 65	4,9 - 5,4 <sup>(1)</sup>	10,2 <sup>(1)</sup> - 10,5
Gas 120 ACE - 90	4,9 - 5,4 <sup>(1)</sup>	10,2 <sup>(1)</sup> - 10,5
Gas 120 ACE - 115	4,9 - 5,4 <sup>(1)</sup>	10,2 <sup>(1)</sup> - 10,5

(1) Nennwert  
(2) Werte sind Richtwerte

Abb.50



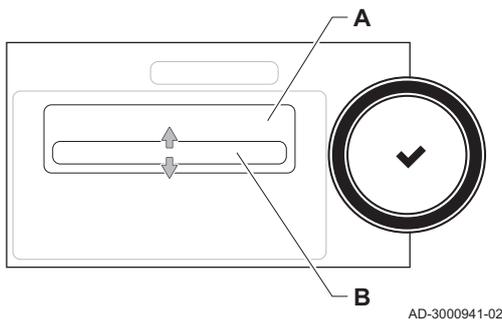
- Wenn die gemessenen Werte von den in der Tabelle angegebenen Werten abweichen, muss das Gas-/Luftverhältnis korrigiert werden.
- Mit der Einstellschraube **A** den O<sub>2</sub>-Gehalt für die verwendete Gasart auf den Nennwert einstellen. Dieser Wert sollte sich immer innerhalb der Grenzwerte für die höchste und niedrigste Einstellung befinden. Zwischen jeder Einstellungsänderung etwa 60 Sekunden warten, damit sich der Druck stabilisieren kann.

**i Wichtig:**  
Die Heizkessel werden mit einer Auswahl an Gasventilbaugruppen geliefert. Die Gasventileinheit im Heizkessel mit denen in den Zeichnungen vergleichen und die Zeichnung für die Position der Einstellschraube **A** für Vollast beachten.

#### ■ Durchführen der Teillastprüfung

- Wenn die Vollastprüfung noch läuft, die Taste ✓ drücken, um den Lastprüfungsmodus zu ändern.

Abb.51 Teillastprüfung



2. Wenn die Vollastprüfung beendet ist, die Kachel [👤] auswählen, um wieder das Schornsteinfegermenü aufzurufen.

**A Reglerstopp (Lasttest) Modus ändern**  
**B Minimale Leistung**

3. Die Prüfung **Minimale Leistung** im Menü **Reglerstopp (Lasttest) Modus ändern** auswählen.  
 ⇒ Die Teillastprüfung beginnt. Der gewählte Lastprüfungsmodus wird im Menü angezeigt und das Symbol 👤 wird in der Ecke oben rechts auf dem Bildschirm angezeigt.
4. Lastprüfungseinstellungen prüfen und gegebenenfalls ändern.  
 ⇒ Nur die in Fettschrift angezeigten Parameter lassen sich ändern.
5. Zum Beenden der Teillastprüfung die Taste ⏪ drücken.  
 ⇒ Die Meldung **Laufende Lastprüfung(en) gestoppt!** wird angezeigt.

■ **Kontroll- und Einstellwerte für O<sub>2</sub> bei Teillast**

1. Den Heizkessel auf Teillast einstellen.
2. Den O<sub>2</sub>-Prozentsatz in den Abgasen messen.
3. Den gemessenen Wert mit den in den Tabellen angegebenen Sollwerten vergleichen.

Tab.20

Werte bei Teillast, G20 (H-Gas)	O <sub>2</sub> % <sup>(1)</sup>	CO <sub>2</sub> % <sup>(1)(2)</sup>
Gas 120 ACE - 45	5,7 <sup>(1)</sup> - 6,2	8,2 - 8,5 <sup>(1)</sup>
Gas 120 ACE - 65	4,8 <sup>(1)</sup> - 5,3	8,7 - 9,0 <sup>(1)</sup>
Gas 120 ACE - 90	4,8 <sup>(1)</sup> - 5,2	8,8 - 9,0 <sup>(1)</sup>
Gas 120 ACE - 115	5,6 <sup>(1)</sup> - 6,1	8,3 - 8,6 <sup>(1)</sup>

(1) Nennwert  
 (2) Werte sind Richtwerte

Tab.21

Werte bei Vollast für G25.3 (K-Gas)	O <sub>2</sub> % <sup>(1)</sup>	CO <sub>2</sub> % <sup>(1)(2)</sup>
Gas 120 ACE - 45	5,5 <sup>(1)</sup> - 6,0	8,2 - 8,5 <sup>(1)</sup>
Gas 120 ACE - 65	4,6 <sup>(1)</sup> - 5,1	8,7 - 9,0 <sup>(1)</sup>
Gas 120 ACE - 90	4,6 <sup>(1)</sup> - 5,1	8,7 - 9,0 <sup>(1)</sup>
Gas 120 ACE - 115	4,0 <sup>(1)</sup> - 4,5	9,0 - 9,3 <sup>(1)</sup>

(1) Nennwert  
 (2) Werte sind Richtwerte

Tab.22

Werte bei Teillast, G25 (L-Gas)	O <sub>2</sub> % <sup>(1)</sup>	CO <sub>2</sub> % <sup>(1)(2)</sup>
Gas 120 ACE - 45	5,5 <sup>(1)</sup> - 6,0	8,2 - 8,5 <sup>(1)</sup>
Gas 120 ACE - 65	4,6 <sup>(1)</sup> - 5,1	8,7 - 9,0 <sup>(1)</sup>
Gas 120 ACE - 90	4,6 <sup>(1)</sup> - 5,1	8,7 - 9,0 <sup>(1)</sup>
Gas 120 ACE - 115	4,7 <sup>(1)</sup> - 5,1	8,7 - 8,9 <sup>(1)</sup>

(1) Nennwert  
 (2) Werte sind Richtwerte

Tab.23

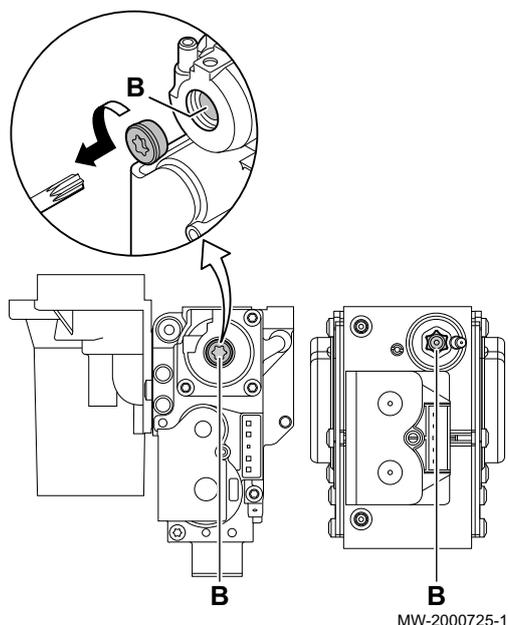
Werte bei Teillast für G31 (Propan)	O <sub>2</sub> % <sup>(1)</sup>	CO <sub>2</sub> % <sup>(1)(2)</sup>
Gas 120 ACE - 45	5,7 <sup>(1)</sup> - 6,2	9,7 - 10,0 <sup>(1)</sup>
Gas 120 ACE - 65	5,4 <sup>(1)</sup> - 5,7	10,0 - 10,2 <sup>(1)</sup>

Werte bei Teillast für G31 (Propan)	O <sub>2</sub> % <sup>(1)</sup>	CO <sub>2</sub> % <sup>(1)(2)</sup>
Gas 120 ACE - 90	5,5 <sup>(1)</sup> - 5,8	9,9 - 10,1 <sup>(1)</sup>
Gas 120 ACE - 115	5,8 <sup>(1)</sup> - 6,3	9,6 - 9,9 <sup>(1)</sup>
(1) Nennwert (2) Werte sind Richtwerte		

Tab.24

Werte bei Teillast für G30/G31 (Butan/Propan)	O <sub>2</sub> % <sup>(1)</sup>	CO <sub>2</sub> % <sup>(1)(2)</sup>
Gas 120 ACE - 45	5,7 <sup>(1)</sup> - 6,2	9,7 - 10,0 <sup>(1)</sup>
Gas 120 ACE - 65	5,7 <sup>(1)</sup> - 6,2	9,7 - 10,0 <sup>(1)</sup>
Gas 120 ACE - 90	5,7 <sup>(1)</sup> - 6,2	9,7 - 10,0 <sup>(1)</sup>
Gas 120 ACE - 115	5,7 <sup>(1)</sup> - 6,2	9,7 - 10,0 <sup>(1)</sup>
(1) Nennwert (2) Werte sind Richtwerte		

Abb.52



⇒ Die O<sub>2</sub>-Werte bei Teillast müssen höher sein als die Werte bei Vollast.

- Wenn die gemessenen Werte nicht den in der Tabelle angegebenen Werten entsprechen, muss das Gas-/Luftverhältnis korrigiert werden.
- Mit der Einstellschraube **B** den O<sub>2</sub>-Prozentsatz für die verwendete Gasart auf den Nennwert einstellen. Dieser Wert sollte sich immer innerhalb der Grenzwerte für die höchste und niedrigste Einstellung befinden.  
Zwischen jeder Einstellungsänderung etwa 60 Sekunden warten, damit sich der Druck stabilisieren kann.

**i Wichtig:**  
Die Heizkessel werden mit einer Auswahl an Gasventilbaugruppen geliefert. Die Gasventileinheit im Heizkessel mit denen in den Zeichnungen vergleichen und die Zeichnung für die Position der Einstellschraube **A** für Vollast beachten.

- Den Test bei Vollast und bei Teillast so oft wie erforderlich wiederholen, bis die korrekten Werte erreicht werden, ohne dass zusätzliche Einstellungen vorgenommen werden müssen.
- Heizkessel auf Normalbetrieb zurückstellen.

## 7.8 Anzeige des Wasserdrucks am Schaltfeld



- Das Symbol **Wasserdruck** hervorheben.



⇒ Der Druck wird am Hauptbildschirm des Schaltfeldes angezeigt.

## 7.9 Ändern des Wertes $\Delta T$

In Systemen mit mehreren Betriebstemperaturen muss der Heizkesselwert  $\Delta T$  erhöht werden.

Tab.25  $\Delta T$ -Standardwerte

Kesseltyp	Standard $\Delta T$	Max. $\Delta T$
Gas 120 ACE - 45	25 K	40 K
Gas 120 ACE - 65	25 K	40 K
Gas 120 ACE - 90	25 K	40 K
Gas 120 ACE - 115	20 K	35 K

$\Delta T$  durch Änderung des Parameters **GP021** erhöhen. Wird  $\Delta T$  erhöht, begrenzt die Regelungseinheit die lineare Vorlauftemperatur auf maximal 80 °C. Dies ändert nicht den als maximale Vorlauftemperatur eingestellten Wert. Dieser Wert kann mit Parameter **CP000** angepasst werden.



**Wichtig:**

- Wenn die Wärmeanforderung mit dem erhöhten  $\Delta T$ -Wert 80°C überschreitet, nutzt Recom (oder das Service Tool) einen Unterzustand, um anzuzeigen, dass die begrenzte Vorlauftemperatur aktiv ist.
- Stets sicherstellen, dass die Zirkulation minimal ist (ggf. durch Verwendung von Bypass oder hydraulischer Weiche), um eine Verriegelung des Heizkessels zu verhindern.
- Wenn eine PWM-geregelte Heizungspumpe über des Schaltfeld des Heizkessels gesteuert wird, Parameter **PP014** auf 2 einstellen.

## 7.10 Nach Inbetriebnahme zu prüfende Punkte

---

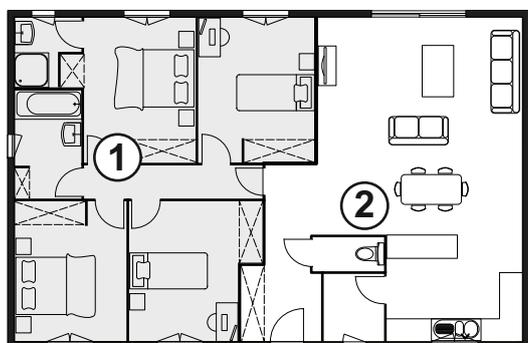
1. Messausrüstung entfernen.
2. Den Verschluss des Abgasmesspunktes wieder anbringen.
3. Frontverkleidung wieder montieren.
4. Die Heizungsanlage auf etwa 50 °C aufheizen.
5. Den Kessel abschalten.
6. Nach etwa 10 Minuten die Heizungsanlage entlüften.
7. Kontrollieren, dass keine Lecks vorhanden sind (Hydraulikkreis, Gaskreis usw.).
8. Ordnungsgemäße Funktion des Heizkessels prüfen.
9. Ordnungsgemäße Funktion und korrekte Einstellung der Thermostate prüfen.
10. Den Wasserdruck überprüfen. Empfohlener Druck: 0,15 MPa bis 0,2 MPa (1,5 bar bis 2,0 bar).
11. Verpackungsmaterial wegräumen oder entsorgen.
12. Den Benutzer in die Funktionsweise des Systems, Heizkessels und der Steuerung einweisen.
13. Den Benutzer über die Häufigkeit der erforderlichen Wartungsarbeiten informieren.
14. Dem Benutzer alle Anleitungen aushändigen.

Die Inbetriebnahme des Heizkessels ist hiermit abgeschlossen.

## 8 Bedienung

### 8.1 Definition von Heizkreis und Aktivität

Abb.53



#### 8.1.1 Heizkreis

Begriff für die einzelnen hydraulischen Kreise CIRCA, CIRCB, ... Er bezeichnet mehrere Räume, die vom selben Heizkreis versorgt werden.

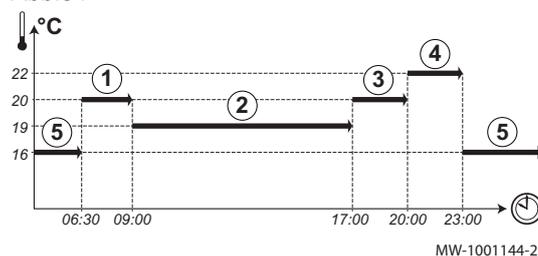
Tab.26 Beispiel

Pos. Nr.	Heizkreis	Werkseitige Bezeichnung
①	Heizkreis 1	CIRCA
②	Heizkreis 2	CIRCB

#### 8.1.2 Aktivität

Dieser Begriff wird bei der Programmierung von Zeitbereichen verwendet. Er bezieht sich auf das Komfortlevel des Kunden für verschiedene Aktivitäten im Laufe des Tages. Mit jeder Aktivität ist eine Solltemperatur verknüpft. Die letzte Aktivität des Tages gilt bis zur ersten Aktivität des folgenden Tages.

Abb.54



Tab.27 Beispiel:

Beginn der Aktivität	Aktivität	Temperatursollwert
6:30	Morgen ①	20 °C
9:00	Unterwegs ②	19 °C
17:00	Zuhause ③	20 °C
20:00	Abend ④	22 °C
23:00	Schlafen ⑤	16 °C

### 8.2 Ein-/Ausschalten der Heizungsanlage

Die Heizfunktion kann für alle Kreise ausgeschaltet werden. Dies kann zu Energieeinsparungen führen, zum Beispiel während des Sommers.



1. Das **Heizkessel**-Symbol auswählen.
2. **ZH-Funktion ein** wählen.
3. Den gewünschten Wert auswählen:
  - **Aus** zum Stoppen der Heizungsfunktion.
  - **Ein**, um die Heizungsfunktion wieder einzuschalten.

### 8.3 Aktivieren des Ferienprogramms

Wenn Sie mehrere Wochen lang abwesend sind, können Sie die Raumtemperatur und die Warmwassertemperatur reduzieren, um Energie zu sparen.

Zum Aktivieren des Ferienbetriebs für alle Kreise einschließlich Trinkwarmwasser:



1. Das Symbol **Ferienbetrieb** auswählen.
2. Die folgenden Parameter einstellen:



Tab.28

Parameter	Beschreibung
Ferienbeginn (erster Tag 00:00 Uhr)	Datum und Uhrzeit für den Beginn der Abwesenheitsperiode einstellen.
Ferienende (letzter Tag 24:00)	Datum und Uhrzeit für das Ende der Abwesenheitsperiode einstellen.
Gewünschte Raumtemperatur während Ferien	Die gewünschte Raumtemperatur für die Abwesenheitsperiode einstellen
Zurücksetzen	Das Ferienprogramm neu starten oder abrechnen

## 8.4 Anpassen des Schaltfelds



1. Taste  drücken.
2. **Systemeinstellungen** wählen.
3. Einen der folgenden Schritte durchführen:

Tab.29

Menü	Beschreibung
Datum und Uhrzeit einstellen	Datum und Uhrzeit einstellen
Land und Sprache auswählen	Land und Sprache auswählen.
Sommerzeit	Einstellen der automatischen Umschaltung zwischen Sommer- und Winterzeit. Diese Änderungen werden am letzten Sonntag im März und Oktober ausgeführt
Kontaktdaten Heizungsfachmann	Fachhandwerkerdetails anzeigen
Bezeichnungen der Aktivitäten für Heizung festlegen	Die Bezeichnung der Aktivitäten anpassen
Display-Helligkeit einstellen	Einstellen der Bildschirmhelligkeit
Klickgeräusch einstellen	Das Klickgeräusch des Drehschalters ein- oder ausschalten
Lizenzinformationen	Erstellungslizenzen für die interne Software anzeigen

## 8.5 Ändern der Bezeichnung einer Aktivität

Sie können die Bezeichnungen der Aktivitäten ändern. Die Änderung gilt für alle Kreise.



1. Taste  drücken.
2. **Systemeinstellungen** wählen.
3. **Bezeichnungen der Aktivitäten für Heizung festlegen** wählen.
4. Die zu ändernde Aktivität auswählen.
5. Die Bezeichnung der Aktivität ändern (max. 10 Zeichen).

Tab.30

Werkseinstellung		Kundeneinstellung
Aktivität 1:	Schlafen	
Aktivität 2:	Zuhause	
Aktivität 3:	Unterwegs	
Aktivität 4:	Morgen	
Aktivität 5:	Abend	
Aktivität 6:	Benutzerdefiniert	

## 8.6 Anpassen der Bezeichnung und des Symbols eines Heizkreises

Es ist möglich, Bezeichnung und Symbol für einen Heizkreis anzupassen.



1. Das Symbol für den zu ändernden **Heizkreis** wählen; zum Beispiel



2. **Heizkreis-Konfiguration** wählen.
3. **Bezeichnung für Benutzer-Heizkreis** wählen.
4. Die Bezeichnung des Heizkreises ändern (max. 20 Zeichen).
5. **Ikön-Anzeige Zone** wählen.
6. Das verknüpfte Symbol ändern.

Tab.31

Werksseitige Bezeichnung und Symbol		Vom Kunden gewählte Bezeichnung und Symbol	
CIRCB			
CH			
DHW			

## 8.7 Raumtemperatur für einen Heizkreis

### 8.7.1 Betriebsart auswählen

Zum Einstellen der Raumtemperatur der einzelnen Wohnbereiche können Sie zwischen fünf Betriebsarten wählen:



1. Das Symbol für den jeweiligen **Heizkreis** wählen, zum Beispiel .
2. Die gewünschte Betriebsart wählen:

Tab.32

Betriebsart		Beschreibung
	Zeitprogramm	Auswahl eines Zeitprogramms
	Manuell	Die Raumtemperatur ist konstant
	Kurze Temperaturänderung	Die Raumtemperatur wird für eine festgelegte Dauer erzwungen
	Ferien	Die Raumtemperatur wird während einer Abwesenheitsperiode abgesenkt, um Energie zu sparen
	Frostschutz	Anlage und Ausrüstung werden während des Winters geschützt

### 8.7.2 Ändern der Temperatureinstellungen eines Heizkreises

Sie können die Temperatureinstellungen der Aktivitäten für den ausgewählten Heizkreis ändern.



1. Das Symbol für den zu ändernden **Heizkreis** wählen; zum Beispiel



2. **Temperaturen der Aktivitäten für Kühlung festlegen** wählen.
3. Die Aktivität auswählen, um die Temperatureinstellung zu ändern.

### 8.7.3 Vorübergehendes Ändern der Raumtemperatur

Die Raumtemperatur kann unabhängig von der für einen Heizkreis gewählten Betriebsart für eine bestimmte Zeitdauer geändert werden. Nach Ablauf dieser Zeitdauer wird wieder die gewählte Betriebsart aktiviert.



1. Das Symbol für den zu ändernden **Heizkreis** wählen; zum Beispiel



2. **Kurze Temperaturänderung** wählen.
3. Die Dauer in **Stunde** und **Minute** festlegen.
4. Den Parameter **Zeitweiliger Raumsollwert je Zone** einstellen.

### 8.7.4 Zeitprogramm für Heizung

#### ■ Aktivieren des Zeitprogramm-Modus

Um das Zeitprogramm nutzen zu können, muss die Betriebsart **Zeitprogramm** (Zeitprogramm) aktiviert sein. Diese Aktivierung erfolgt separat für jeden Kreis.



1. Das Symbol für den zu konfigurierenden **Heizkreis** wählen; zum

Beispiel .

2. **Heizkreis-Konfiguration > Akt.Betriebsart Zone > Zeitprogramm** wählen.

#### ■ Erstellen eines Zeitprogramms für Heizung

Mit einem Zeitprogramm kann die Raumtemperatur in einem Wohnbereich entsprechend der Aktivitäten während des Tages variiert werden. Dies kann für jeden Wochentag programmiert werden.



1. Das Symbol für den zu programmierenden **Heizkreis** wählen, zum

Beispiel .

2. **Heizkreis-Konfiguration > Zeitprogramm Heizung** wählen.

3. Das zu ändernde Programm auswählen.

⇒ Die für Sonntag programmierten Aktivitäten werden angezeigt. Die letzte Aktivität des Tages bleibt bis zur ersten Aktivität des folgenden Tages aktiviert.

4. Den zu ändernden Tag auswählen.
5. Entsprechend Ihren Bedürfnissen folgende Schritte ausführen:
  - Die Zeiten für programmierte Aktivitäten **ändern**.
  - Eine neue Aktivität **hinzufügen**.
  - Eine programmierte Aktivität **löschen** (Aktivität „Löschen“ wählen).
  - Programmierte Tagesaktivitäten auf andere Tage **kopieren**.
  - Die mit einer Aktivität verbundenen **Temperaturen ändern**.

#### ■ Auswahl eines Zeitprogramms

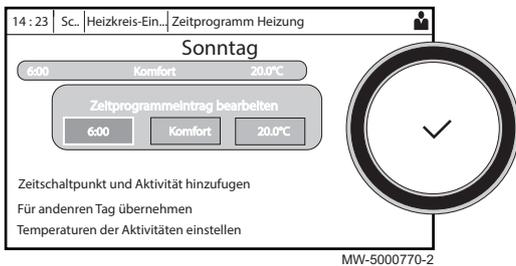
Im **Zeitprogramm**-Modus stehen pro Heizkreis drei Programme zur Verfügung. Alle Programme sind voneinander unabhängig. Zur Auswahl eines Zeitprogramms für einen Heizkreis:



1. Das Symbol für den jeweiligen **Heizkreis** wählen, zum Beispiel
2. **Zeitprogramm** wählen.
3. Das gewünschte Zeitprogramm wählen.



Abb.55



## 8.8 Warmwassertemperatur

### 8.8.1 Betriebsart auswählen

Für die Trinkwarmwassererzeugung kann zwischen fünf Betriebsarten gewählt werden.



1. Das Symbol  für den **DHW**-Kreis wählen.
2. Die gewünschte Betriebsart wählen:

Tab.33

Betriebsart		Beschreibung
	<b>Zeitprogramm</b>	Auswahl eines Zeitprogramms
	<b>Manuell</b>	Die Trinkwarmwassertemperatur bleibt permanent auf Komforttemperatur
	<b>Warmwasser-Boost</b>	Die Wassererwärmung auf die Komforttemperatur wird für eine festgelegte Dauer erzwungen
	<b>Ferien</b>	Die Trinkwarmwassertemperatur wird während einer Abwesenheitsperiode abgesenkt, um Energie zu sparen
	<b>Frostschutz</b>	Anlage und Ausrüstung werden während des Winters geschützt

### 8.8.2 Warmwassererzeugung erzwingen

Unabhängig von der gewählten Betriebsart können Sie für eine festgelegte Dauer die Warmwassererzeugung auf Komforttemperatur erzwingen.



1. Das Symbol für den **DHW-Kreis** wählen.
2. **Warmwasser-Boost** wählen.
3. Die Dauer in **Stunde** und **Minute** festlegen.

### 8.8.3 Ändern der Trinkwarmwasser-Solltemperaturen

Sie können die Solltemperaturen für „Trinkwarmwasser Komfort“ und „Trinkwarmwasser reduziert“ ändern.



1. Das Symbol für den **DHW-Kreis** wählen.
2. Eines der folgenden Menüs auswählen:

Menü	Beschreibung
KomfortZoneBWWtemp	Nur die Solltemperatur „Trinkwarmwasser Komfort“ ändern
Heizkreis-Konfiguration > Warmwasser-Sollwerte	Die Solltemperaturen für „Trinkwarmwasser Komfort“ und „Trinkwarmwasser reduziert“ ändern.

### 8.8.4 Zeitprogramm für Trinkwarmwasser

#### ■ Aktivieren des Zeitprogramm-Modus

Um das nutzen zu können, muss die Betriebsart **Zeitprogramm** (**Zeitprogramm**) aktiviert sein. Diese Aktivierung erfolgt separat für jeden Kreis.



1. Das Symbol für den **DHW-Kreis** wählen.
2. **Heizkreis-Konfiguration > HK, Betriebsart > Zeitprogramm** wählen.

#### ■ Erstellen eines Zeitprogramms für Trinkwarmwasser

Mit einem Zeitprogramm kann die Warmwassertemperatur in einem Wohnbereich entsprechend der Aktivitäten während des Tages variiert werden. Dies kann für jeden Wochentag programmiert werden.



1. Das Symbol für den **DHW-Kreis** wählen.
2. **Heizkreis-Konfiguration > Zeitprogramm Warmwasser** wählen.
3. Das zu ändernde Programm auswählen.  
⇒ Die für Sonntag programmierten Aktivitäten werden angezeigt.  
Die letzte Aktivität des Tages bleibt bis zur ersten Aktivität des folgenden Tages aktiviert.
4. Den zu ändernden Tag auswählen.
5. Entsprechend Ihren Bedürfnissen folgende Schritte ausführen:
  - Die Zeiten für programmierte Aktivitäten **ändern**.
  - Eine neue Aktivität **hinzufügen**.
  - Eine programmierte Aktivität **löschen** (Aktivität „Löschen“ wählen).
  - Programmierte Tagesaktivitäten auf andere Tage **kopieren**.
  - Die mit einer Aktivität verbundenen **Temperaturen ändern**.

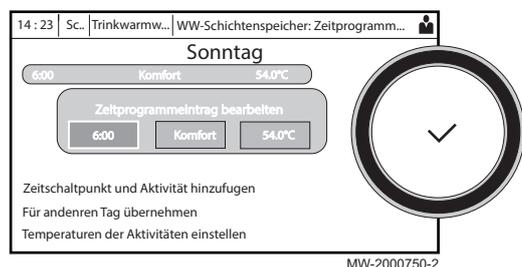
#### ■ Auswahl eines Zeitprogramms

Im **Zeitprogramm**-Modus stehen drei Programme zur Verfügung.  
Zur Auswahl eines Zeitprogramms:



1. Das Symbol für den **DHW-Kreis** wählen.
2. **Zeitprogramm** wählen.
3. Das gewünschte Zeitprogramm wählen.

Abb.56



## 9 Einstellungen

### 9.1 Zugang zur Fachhandwerkerebene

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

Zum Aufrufen der Fachhandwerkerebene:

1. Das Symbol  wählen.
  2. Den Code **0012** eingeben.
- ⇒ Die **Fachhandwerkerebene** ist aktiviert . Nach der Änderung der gewünschten Einstellungen, die **Fachhandwerkerebene** verlassen.
3. Zum Verlassen der Fachhandwerkerebene das Symbol  und dann **Bestätigen** auswählen.

Wenn 30 Minuten lang keine Eingabe erfolgt, verlässt das System die Fachhandwerkerebene automatisch.

### 9.2 Einstellen der Heizkennlinie

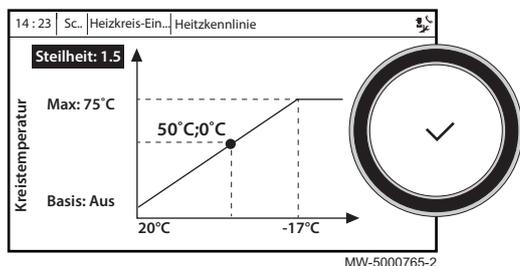
Das Verhältnis zwischen der Außentemperatur und der Vorlauftemperatur der Heizung wird über eine Heizkennlinie gesteuert. Diese kann entsprechend den Anforderungen der Anlage angepasst werden.

Zum Einstellen der Heizkurve für einen Heizkreis:



1. Das Symbol für den zu ändernden **Heizkreis** wählen; zum Beispiel .
2. **Heizkennlinie** wählen.
3. Die folgenden Parameter einstellen:

Abb.57



Tab.34

Parameter	Beschreibung
<b>Steilheit:</b>	Steilheitswert der Heizkurve. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fußbodenheizkreis: Neigung zwischen 0,4 und 0,7</li> <li>• Heizkörperkreis: Neigung von ca. 1,5</li> </ul>
<b>Max:</b>	Maximaltemperatur des Kreises
<b>Basis:</b>	Grundtemperatur der Heizkennlinie (Standardwert: Aus = Automatikmodus). Wenn Basis: Aus, ist die Grundtemperatur der Heizkennlinie identisch mit der Raumsolltemperatur
<b>50 °C; 0 °C</b>	Wassertemperatur des Kreises für eine Außentemperatur. Diese Angabe ist über die gesamte Kennlinie sichtbar.

### 9.3 Estrichtrocknung

Die Estrichtrocknungsfunktion verkürzt die Estrichtrocknungszeit für Fußbodenheizung. Diese Funktion kann für einzelne Heizkreise aktiviert werden.

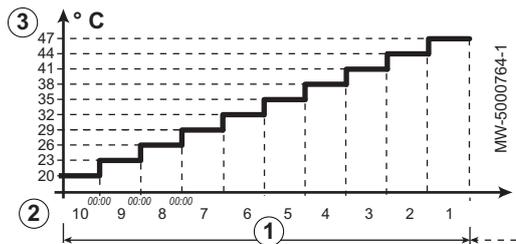
Jeden Tag um Mitternacht wird die Sollwert-Temperatur neu berechnet und die Anzahl der verbleibenden Tage um einen verringert.

Zum Aktivieren dieser Funktion:



1. Das Symbol für den zu aktivierenden **Heizkreis** wählen, zum Beispiel .
2. **Estrichtrocknungsfunktion einstellen** wählen.

Abb.58



3. Die folgenden Parameter einstellen:

Parameter	Beschreibung
<b>ZoneEstrichTrocknung</b>	Anzahl der Tage für die Trocknung (1)
<b>EstrichStartTemp</b>	Temperatur zu Beginn der Trocknung (2)
<b>EstrichStopTemp</b>	Temperatur am Ende der Trocknung (3)

Das Estrichtrocknungsprogramm wird sofort gestartet und für die ausgewählte Anzahl an Tagen fortgesetzt.

Am Ende des Programms wird wieder die gewählte Betriebsart aktiviert.

Tab.35 Beispiel: Anpassung der Temperatureinstellung alle 7 Tage

Tage	Anfangstemperatur	Endtemperatur	Temperaturänderung
1 bis 7	+25 °C	+55 °C	Tägliche Erhöhung der Temperatur um 5 °C
8 bis 14	+55 °C	+55 °C	Die Temperatur wird auf +55 °C gehalten ohne Nachtabsfall
15 bis 21	+55 °C	+25 °C	Tägliche Senkung der Temperatur um 5 °C

### 9.4 Konfigurieren der Wartungsmeldung

Auf dem Heizkesselschaltfeld wird eine Meldung angezeigt, wenn eine Wartung erforderlich ist.

Zum Konfigurieren der Wartungsmeldung:



1. Das **Wartungssymbol** auswählen.
2. **Wartungsmeldung** wählen.
3. Die gewünschte Art der Meldung auswählen:

Meldungsart:	Beschreibung
<b>Keine</b>	Keine Wartungsmeldung
<b>Angepasste Meldung</b>	Die Wartungsmeldung wird angezeigt, sobald die durch den Parameter <b>Brennstd. s. Service</b> festgelegten Brennerbetriebsstunden vergangen sind
<b>ABC-Meldung</b>	<p><b>Empfohlene Einstellung</b></p> <p>Die Wartungsmeldung wird entsprechend der Leistungsaufnahme (Energiewert) angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gas 120 ACE - 45: 67.500 kWh</li> <li>• Gas 120 ACE - 65: 90.000 kWh</li> <li>• Gas 120 ACE - 90: 135.000 kWh</li> <li>• Gas 120 ACE - 115: 180.000 kWh</li> </ul>

### 9.5 Speichern der Kontaktdaten des Heizungsfachmanns

Name und Telefonnummer des Heizungsfachmanns können für den Benutzer im Schaltfeld gespeichert werden.



1. Taste drücken.
2. **Systemeinstellungen > Kontaktdaten Heizungsfachmann** wählen.
3. Name und Telefonnummer eingeben.

### 9.6 Speichern der Einstellungen bei der Inbetriebnahme

Alle anlagenspezifischen Einstellungen können am Schaltfeld gespeichert werden. Diese Einstellungen lassen sich bei Bedarf (z. B. nach einem Austausch des Schaltfeldes) wiederherstellen.



1. Taste drücken.
2. **Erweitertes Wartungsmenü > Als Inbetriebnahmeinstellungen speichern** auswählen.

3. **Bestätigen** auswählen, um die Einstellungen zu speichern.

Nach dem Speichern der Inbetriebnahmeeinstellungen ist die Option **Inbetriebnahmeeinstellungen wiederherstellen** im Menü **Erweitertes Wartungsmenü** verfügbar.

## 9.7 Zurücksetzen oder Wiederherstellen der Parameter.

### 9.7.1 Zurücksetzen nach dem Austausch der Regelungsleiterplatte

Konfigurationszahlen müssen zurückgesetzt werden, wenn die Regelungsleiterplatte des Heizkessels oder der Brennersicherheitsgruppe ausgetauscht wird.

Die Konfigurationszahlen befinden sich auf dem Typschild des Heizkessels.

Zum Zurücksetzen der Konfigurationszahlen:



1. Taste  drücken.
2. **Erweitertes Wartungsmenü > Konfigurationsnummern einstellen** wählen.
3. **CU-GH-08** wählen.
4. Die Einstellung **CN1** auswählen und ändern.
5. Die Einstellung **CN2** auswählen und ändern.
6. **Bestätigen** auswählen, um die Änderungen zu bestätigen.

### 9.7.2 Automatisches Erkennen von Optionen und Zubehör

Mit dieser Funktion können nach dem Austausch einer Heizkessel-Leiterplatte alle an den CAN-Bus angeschlossenen Geräte automatisch erkannt werden.

Zum Erkennen der an den CAN-Bus angeschlossenen Geräte:



1. Taste  drücken.
2. **Erweitertes Wartungsmenü > Automatische Erkennung** auswählen.
3. **Bestätigen** auswählen, damit die automatische Erkennung ausgeführt wird.

### 9.7.3 Zurücksetzen auf die Inbetriebnahmeeinstellungen

Wenn die Inbetriebnahmeeinstellungen im Heizkessel gespeichert wurden, können die spezifischen Werte Ihrer Anlage wiederhergestellt werden.

Zum Wiederherstellen der Inbetriebnahmeeinstellungen



1. Taste  drücken.
2. **Erweitertes Wartungsmenü > Inbetriebnahmeeinstellungen wiederherstellen** wählen.
3. **Bestätigen** auswählen, um die Inbetriebnahmeeinstellungen wiederherzustellen.

### 9.7.4 Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen

Zum Zurücksetzen auf Werkseinstellungen für den Heizkessel:



1. Taste  drücken.
2. **Erweitertes Wartungsmenü > Werkseinstellungen wiederherstellen** wählen.
3. **Bestätigen** auswählen, um die Werkseinstellungen wiederherzustellen.

## 9.8 Zugang zu Informationen zu Hard- und Softwareversionen

Informationen zu Hard- und Softwareversionen der verschiedenen Gerätekomponenten sind im Schaltfeld gespeichert.

Zum Aufrufen:



1. Taste  drücken.
2. **Versionsinformation** wählen.
3. Das Bauteil auswählen, für das die Versionsinformation angezeigt werden soll.

Komponente	Beschreibung
Geräteinfo	Informationen zum Heizkessel
CU-GH-08	Informationen zur Hauptregelungsleiterplatte des Heizkessels
MK3 - <i>HMI T-control</i>	Informationen zur Bedieneinheit
SCB-02	Informationen zur optionalen Leiterplatte für die Heiz- und TWW-Kreise
CB-09	Informationen zur Eingangs-/Ausgangs-Regelungsleiterplatte

## 9.9 Menübaum



Über die Taste  zugängliche Menüs der Ebene 1:

Menü Ebene 1
Installationseinstellungen
Inbetriebnahmemenü
Erweitertes Wartungsmenü
Fehlerhistorie
Systemeinstellungen
Versionsinformation

## 9.10 Liste der ParameterSCB-02

Tab.36

Parameter	Textanzeige	Beschreibung	Werks-einstellung
CP000	BereichTVorlSollwMax	Maximale Vorlauftemperatur-Sollwert Zone <b>Einstellbereich:</b> • von 7 °C bis 90 °C	90
CP001	BereichTVorlSollwMax	Maximale Vorlauftemperatur-Sollwert Zone <b>Einstellbereich:</b> • von 7 °C bis 90 °C	55
CP010	TVorlauf-Soll Zone	Vorlauf Sollwert für den Heizkreis bei Heizkreis mit fest eingestelltem Sollwert. <b>Einstellbereich:</b> • von 7 °C bis 95 °C	90
CP011	TVorlauf-Soll Zone	Vorlauf Sollwert für den Heizkreis bei Heizkreis mit fest eingestelltem Sollwert. <b>Einstellbereich:</b> • von 7 °C bis 95 °C	50

Parameter	Textanzeige	Beschreibung	Werks-einstellung
CP020	Funktion Heizkreis	Funktionalität des Heizkreises <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Aus</li> <li>• 1 = Direkt</li> <li>• 2 = Mischerheizkreis</li> <li>• 3 = Schwimmbad</li> <li>• 4 = Hochtemperatur</li> <li>• 5=Gebälsekonvektor</li> <li>• 6 = TWW-Speicher</li> <li>• 7 = TWW elektrisch</li> <li>• 8 = Zeitprogramm</li> <li>• 9 = Prozesswärme</li> <li>• 10 = TWW Schichten</li> <li>• 11 =Interner TWWSpeicher</li> <li>• 12=Gewerbl.TWW-Speicher</li> <li>• 31=EXT TWW-FWS</li> </ul>	6
CP021	Funktion Heizkreis	Funktionalität des Heizkreises <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Aus</li> <li>• 1 = Direkt</li> <li>• 2 = Mischerheizkreis</li> <li>• 3 = Schwimmbad</li> <li>• 4 = Hochtemperatur</li> <li>• 5=Gebälsekonvektor</li> <li>• 6 = TWW-Speicher</li> <li>• 7 = TWW elektrisch</li> <li>• 8 = Zeitprogramm</li> <li>• 9 = Prozesswärme</li> <li>• 10 = TWW Schichten</li> <li>• 11 =Interner TWWSpeicher</li> <li>• 12=Gewerbl.TWW-Speicher</li> <li>• 31=EXT TWW-FWS</li> </ul>	2
CP040	HK Pumpennachlauf	Pumpennachlauf des Heizkreises <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von 0 Min bis 99 Min</li> </ul>	2
CP041	HK Pumpennachlauf	Pumpennachlauf des Heizkreises <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von 0 Min bis 99 Min</li> </ul>	4
CP060	HK, Sollw. Ferien	Gewünschte Raumtemperatur in der Ferieneinstellung des Heizkreises <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von 5 °C bis 20 °C</li> </ul>	6
CP061	HK, Sollw. Ferien	Gewünschte Raumtemperatur in der Ferieneinstellung des Heizkreises <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von 5 °C bis 20 °C</li> </ul>	6
CP070	HK, Sollwert Nacht	Nachttemperatur-Sollwert je Heizkreis <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von 5 °C bis 30 °C</li> </ul>	16
CP071	HK, Sollwert Nacht	Nachttemperatur-Sollwert je Heizkreis <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von 5 °C bis 30 °C</li> </ul>	16
CP080	Sollw. Akt. HK	Raumsollwert der Aktivität des Heizkreises <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von 5 °C bis 30 °C</li> </ul>	16
CP081	Sollw. Akt. HK	Raumsollwert der Aktivität des Heizkreises <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von 5 °C bis 30 °C</li> </ul>	16

Parameter	Textanzeige	Beschreibung	Werks-einstel-lung
CP082	Sollw. Akt. HK	Raumsollwert der Aktivität des Heizkreises <b>Einstellbereich:</b> • von 5 °C bis 30 °C	16
CP083	Sollw. Akt. HK	Raumsollwert der Aktivität des Heizkreises <b>Einstellbereich:</b> • von 5 °C bis 30 °C	16
CP084	Sollw. Akt. HK	Raumsollwert der Aktivität des Heizkreises <b>Einstellbereich:</b> • von 5 °C bis 30 °C	16
CP085	Sollw. Akt. HK	Raumsollwert der Aktivität des Heizkreises <b>Einstellbereich:</b> • von 5 °C bis 30 °C	16
CP086	Sollw. Akt. HK	Raumsollwert der Aktivität des Heizkreises <b>Einstellbereich:</b> • von 5 °C bis 30 °C	16
CP087	Sollw. Akt. HK	Raumsollwert der Aktivität des Heizkreises <b>Einstellbereich:</b> • von 5 °C bis 30 °C	16
CP088	Sollw. Akt. HK	Raumsollwert der Aktivität des Heizkreises <b>Einstellbereich:</b> • von 5 °C bis 30 °C	16
CP089	Sollw. Akt. HK	Raumsollwert der Aktivität des Heizkreises <b>Einstellbereich:</b> • von 5 °C bis 30 °C	16
CP090	Sollw. Akt. HK	Raumsollwert der Aktivität des Heizkreises <b>Einstellbereich:</b> • von 5 °C bis 30 °C	16
CP091	Sollw. Akt. HK	Raumsollwert der Aktivität des Heizkreises <b>Einstellbereich:</b> • von 5 °C bis 30 °C	16
CP200	HKRaumTempSollwMan	Manuell eingestellte gewünschte Raumtemperatur des Heizkreises <b>Einstellbereich:</b> • von 5 °C bis 30 °C	20
CP201	HKRaumTempSollwMan	Manuell eingestellte gewünschte Raumtemperatur des Heizkreises <b>Einstellbereich:</b> • von 5 °C bis 30 °C	20
CP210	HK, Startp.Heizk.	Tages-Komfort-Startwert der Temperatur in der Heizkennlinie des Heizkreises <b>Einstellbereich:</b> • von 15 °C bis 90 °C	15
CP211	HK, Startp.Heizk.	Tages-Komfort-Startwert der Temperatur in der Heizkennlinie des Heizkreises <b>Einstellbereich:</b> • von 15 °C bis 90 °C	15
CP220	HK, Nachtw.Heizk.	Nacht-Komfort-Startwert der Temperatur in der Heizkennlinie des Heizkreises <b>Einstellbereich:</b> • von 15 °C bis 90 °C	15
CP221	HK, Nachtw.Heizk.	Nacht-Komfort-Startwert der Temperatur in der Heizkennlinie des Heizkreises <b>Einstellbereich:</b> • von 15 °C bis 90 °C	15

Parameter	Textanzeige	Beschreibung	Werks-einstellung
CP230	HK, Steigung Heizk	Steigung der Heizkennlinie des Heizkreises <b>Einstellbereich:</b> • von 0 bis 4	0,7
CP231	HK, Steigung Heizk	Steigung der Heizkennlinie des Heizkreises <b>Einstellbereich:</b> • von 0 bis 4	0,7
CP240	HK, Einfluss RG	Einfluss des Raumfühlers auf den Heizkreis <b>Einstellbereich:</b> • von 0 bis 10	3
CP241	HK, Einfluss RG	Einfluss des Raumfühlers auf den Heizkreis <b>Einstellbereich:</b> • von 0 bis 10	3
CP250	HK, Raumgerätkal.	Kalibrierung des Heizkreis-Raumgeräts <b>Einstellbereich:</b> • von -5 °C bis 5 °C	0
CP251	HK, Raumgerätkal.	Kalibrierung des Heizkreis-Raumgeräts <b>Einstellbereich:</b> • von -5 °C bis 5 °C	0
CP290	HK, Pumpenausgang	Konfiguration der Pumpenausgangs des Heizkreises <b>Einstellbereich:</b> • 0 =Zonenausgang • 1 =Heizbetrieb • 2 =TWW Betriebsart • 3 =Kühlbetrieb • 4=Fehlerbericht • 5 = Brenner An • 6=Service-Flag • 7=Systemfehler • 8 = TWW Zirkulation • 9 =Primäre Pumpe • 10=Pufferspeicher	0
CP291	HK, Pumpenausgang	Konfiguration der Pumpenausgangs des Heizkreises <b>Einstellbereich:</b> • 0 =Zonenausgang • 1 =Heizbetrieb • 2 =TWW Betriebsart • 3 =Kühlbetrieb • 4=Fehlerbericht • 5 = Brenner An • 6=Service-Flag • 7=Systemfehler • 8 = TWW Zirkulation • 9 =Primäre Pumpe • 10=Pufferspeicher	0
CP320	HK, Betriebsart	Heizkreisbetrieb, Betriebsart <b>Einstellbereich:</b> • 0 = Zeitprogramm • 1 = Manuell • 2=Frostschutz • 3 = Temporär	1

Parameter	Textanzeige	Beschreibung	Werks-einstellung
CP321	HK, Betriebsart	Heizkreisbetrieb, Betriebsart <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Zeitprogramm</li> <li>• 1 = Manuell</li> <li>• 2=Frostschutz</li> <li>• 3 = Temporär</li> </ul>	1
CP340	HK, Nachtbetrieb	Art des reduzierten Nachtbetriebs, Anhalten oder Aufrechterhalten der Heizung des Kreises <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0=Kein Heizbetrieb</li> <li>• 1 = Heizbetr. fortsetzen</li> </ul>	1
CP341	HK, Nachtbetrieb	Art des reduzierten Nachtbetriebs, Anhalten oder Aufrechterhalten der Heizung des Kreises <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0=Kein Heizbetrieb</li> <li>• 1 = Heizbetr. fortsetzen</li> </ul>	1
CP470	ZoneEstrichTrocknung	Einstellung des Estrichtrocknungsprogramms der Zone <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 Tage=30 Tage</li> </ul>	0
CP471	ZoneEstrichTrocknung	Einstellung des Estrichtrocknungsprogramms der Zone <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 Tage=30 Tage</li> </ul>	0
CP480	EstrichStartTemp	Einstellung der Starttemperatur für das Estrichtrocknungsprogramm der Zone <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von 20 °C bis 50 °C</li> </ul>	20
CP481	EstrichStartTemp	Einstellung der Starttemperatur für das Estrichtrocknungsprogramm der Zone <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von 20 °C bis 50 °C</li> </ul>	20
CP490	EstrichStoppTemp	Einstellung der Stopptemperatur für das Estrichtrocknungsprogramm der Zone <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von 20 °C bis 50 °C</li> </ul>	20
CP491	EstrichStoppTemp	Einstellung der Stopptemperatur für das Estrichtrocknungsprogramm der Zone <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von 20 °C bis 50 °C</li> </ul>	20
CP510	Zeitweiliger Raum-SW	Zeitweiliger Raumsollwert je Zone <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von 5 °C bis 30 °C</li> </ul>	20
CP511	Zeitweiliger Raum-SW	Zeitweiliger Raumsollwert je Zone <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von 5 °C bis 30 °C</li> </ul>	20
CP520	Leistung Sollw. Zone	Leistungssollwert je Zone <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von 0 % bis 100 %</li> </ul>	100
CP521	Leistung Sollw. Zone	Leistungssollwert je Zone <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von 0 % bis 100 %</li> </ul>	100
CP530	Zone PWMPumpendrehz.	Pulsweitenmodulationspumpendrehzahl der Zone <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von 20 % bis 100 %</li> </ul>	100

Parameter	Textanzeige	Beschreibung	Werks-einstellung
CP531	Zone PWMPumpendrehz.	Pulsweitenmodulationspumpendrehzahl der Zone <b>Einstellbereich:</b> • von 20 % bis 100 %	100
CP550	Zone, Kamin	Kaminfunktion ist aktiv <b>Einstellbereich:</b> • 0 = Aus • 1 = Ein	0
CP551	Zone, Kamin	Kaminfunktion ist aktiv <b>Einstellbereich:</b> • 0 = Aus • 1 = Ein	0
CP570	ZoneZeitprog Auswahl	Durch den Benutzer ausgewähltes Zeitprogramm der Zone <b>Einstellbereich:</b> • 0=Zeitprogramm 1 • 1=Zeitprogramm 2 • 2=Zeitprogramm 3 • 3 = Kühlen	0
CP571	ZoneZeitprog Auswahl	Durch den Benutzer ausgewähltes Zeitprogramm der Zone <b>Einstellbereich:</b> • 0=Zeitprogramm 1 • 1=Zeitprogramm 2 • 2=Zeitprogramm 3 • 3 = Kühlen	0
CP660	Ikon-Anzeige Zone	Das Ikon wählen, das für diese Zone angezeigt werden soll <b>Einstellbereich:</b> • 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=Int. Kesselspeicher • 13 = Zeitprogramm	0
CP661	Ikon-Anzeige Zone	Das Ikon wählen, das für diese Zone angezeigt werden soll <b>Einstellbereich:</b> • 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=Int. Kesselspeicher • 13 = Zeitprogramm	0
CP670	KonfPairing RG Zone	Konfiguration des Pairing Raumgerät je Zone	
CP671	KonfPairing RG Zone	Konfiguration des Pairing Raumgerät je Zone	

Parameter	Textanzeige	Beschreibung	Werks-einstel-lung
CP730	Zone Aufheizgeschw.	Auswahl der Aufheizgeschwindigkeit der Zone <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Extra langsam</li> <li>• 1 = Langsamer</li> <li>• 2 =Langsam</li> <li>• 3 =Normal</li> <li>• 4 =Schnell</li> <li>• 5 = Schneller</li> </ul>	3
CP731	Zone Aufheizgeschw.	Auswahl der Aufheizgeschwindigkeit der Zone <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Extra langsam</li> <li>• 1 = Langsamer</li> <li>• 2 =Langsam</li> <li>• 3 =Normal</li> <li>• 4 =Schnell</li> <li>• 5 = Schneller</li> </ul>	3
CP740	Zone Abkühlgeschw.	Auswahl der Abkühlgeschwindigkeit der Zone <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Langsamer</li> <li>• 1 = Langsam</li> <li>• 2 = Normal</li> <li>• 3 = Schnell</li> <li>• 4 = Schneller</li> </ul>	2
CP741	Zone Abkühlgeschw.	Auswahl der Abkühlgeschwindigkeit der Zone <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Langsamer</li> <li>• 1 = Langsam</li> <li>• 2 = Normal</li> <li>• 3 = Schnell</li> <li>• 4 = Schneller</li> </ul>	2
CP750	MaxZonen-Vorheizzeit	Maximale Zonen-Vorheizzeit <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von 0 Min bis 240 Min</li> </ul>	0
CP751	MaxZonen-Vorheizzeit	Maximale Zonen-Vorheizzeit <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von 0 Min bis 240 Min</li> </ul>	60
CP780	Regelstrategie	Auswahl der Regelungsstrategie für die Zone <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Automatik</li> <li>• 1=Raumtemp.-geführt</li> <li>• 2=Außentemp.-geführt</li> <li>• 3=Auß.-&amp;Raumtemp-gef.</li> </ul>	0
CP781	Regelstrategie	Auswahl der Regelungsstrategie für die Zone <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Automatik</li> <li>• 1=Raumtemp.-geführt</li> <li>• 2=Außentemp.-geführt</li> <li>• 3=Auß.-&amp;Raumtemp-gef.</li> </ul>	0

Tab.37

Parameter	Textanzeige	Beschreibung	Werks-einstellung
EP018	Funkt. Stat.-Relais	Funktion Statusrelais <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 =Keine Aktion</li> <li>• 1 =Alarm</li> <li>• 2=Alarm invertiert</li> <li>• 3 = Brenner An</li> <li>• 4 = Brenner Aus</li> <li>• 5 =Reserviert</li> <li>• 6 =Reserviert</li> <li>• 7 =Wartungsanforderung</li> <li>• 8=Heizbetrieb</li> <li>• 9=Heizk. im TWW-Betr.</li> <li>• 10 =Heizkreispumpe Ein</li> <li>• 11 =Verriegelnd/Sperrend</li> <li>• 12=Kühlbetrieb</li> </ul>	0
EP019	Funkt. Stat.-Relais	Funktion Statusrelais <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 =Keine Aktion</li> <li>• 1 =Alarm</li> <li>• 2=Alarm invertiert</li> <li>• 3 = Brenner An</li> <li>• 4 = Brenner Aus</li> <li>• 5 =Reserviert</li> <li>• 6 =Reserviert</li> <li>• 7 =Wartungsanforderung</li> <li>• 8=Heizbetrieb</li> <li>• 9=Heizk. im TWW-Betr.</li> <li>• 10 =Heizkreispumpe Ein</li> <li>• 11 =Verriegelnd/Sperrend</li> <li>• 12=Kühlbetrieb</li> </ul>	0
EP028	Funktion 10-V-PWM	Wählt die Funktion des 0-10-Volt-Ausgangs <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0=0-10 Volt 1 (Wilo)</li> <li>• 1=0-10 V 2 (Gr. GENI)</li> <li>• 2=PWM Signal (Solar)</li> <li>• 3 = 0-10 Volt 1 begrenzt</li> <li>• 4 = 0-10 Volt 2 begrenzt</li> <li>• 5=PWM Signal begrenzt</li> <li>• 6=PWM-Signal (UPMXL)</li> </ul>	0
EP029	Quelle 10V-PWM	Wählt Signalquelle für den 0-10-Volt-Ausgang <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = PWM</li> <li>• 1 = Angefordert.Leistung</li> <li>• 2 = Ist-Leistung</li> </ul>	0

Tab.38

Parameter	Textanzeige	Beschreibung	Werks-einstellung
AP056	Außensensor	Außentemperatursensor aktivieren <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 =Kein Außenfühler</li> <li>• 1 = AF60</li> <li>• 2 = QAC34</li> </ul>	0
AP073	Sommer Winter	Außentemperatur: Obergrenze für Heizung <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von 15 °C bis 30,5 °C</li> </ul>	22
AP074	Erzw. Sommerbetr.	Die Heizung wird abgeschaltet. Warmwasserbereitung bleibt aktiv. Erzwungener Sommerbetrieb <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Aus</li> <li>• 1 = Ein</li> </ul>	0
AP079	Gebäudezeitkonstante	Für den Aufheizungsgradienten verwendete Gebäudezeitkonstante <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von 0 bis 10</li> </ul>	3
AP080	Frost MindAußenTemp.	Außentemperatur, unter der die Frostschutzfunktion aktiviert wird <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von -30 °C bis 20 °C</li> </ul>	-10
AP091	Außensensor Quelle	Art des zu nutzenden Außensensorverbindung <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Automatik</li> <li>• 1=Verkabelter Fühler</li> <li>• 2=Funkfühler</li> <li>• 3=Internet gemessen</li> <li>• 4=Keine</li> </ul>	0
AP077	Max. Darstell.level	Maximales Level von Parametern und Signalen, die auf dem MK dargestellt werden <b>Einstellbereich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = Endbenutzer</li> <li>• 2=Heizungsfachmann</li> <li>• 3=Fachmann erweitert</li> <li>• 4=Lab</li> <li>• 5=Installateur</li> </ul>	2

## 9.11 Auslesen der Betriebsdaten

### 9.11.1 SCB-02 Zähler

Tab.39 Zone Mixing valve

CC001	Zone Pump.Betr.std.	Die Anzahl der Pumpenbetriebsstunden der Zone	0 4294967295
CC002	Zone Pump.Betr.std.	Die Anzahl der Pumpenbetriebsstunden der Zone	0 4294967295
CC010	Zone AnzPumpenstarts	Anzahl der Starts der Pumpe der Zone	0 4294967295
CC011	Zone AnzPumpenstarts	Anzahl der Starts der Pumpe der Zone	0 4294967295

Tab.40 Zone High Temperatur

CC001	Zone Pump.Betr.std.	Die Anzahl der Pumpenbetriebsstunden der Zone	0 4294967295
CC002	Zone Pump.Betr.std.	Die Anzahl der Pumpenbetriebsstunden der Zone	0 4294967295
CC010	Zone AnzPumpenstarts	Anzahl der Starts der Pumpe der Zone	0 4294967295
CC011	Zone AnzPumpenstarts	Anzahl der Starts der Pumpe der Zone	0 4294967295

Tab.41 BWW-Speicher

CC001	Zone Pump.Betr.std.	Die Anzahl der Pumpenbetriebsstunden der Zone	0 4294967295
CC002	Zone Pump.Betr.std.	Die Anzahl der Pumpenbetriebsstunden der Zone	0 4294967295
CC010	Zone AnzPumpenstarts	Anzahl der Starts der Pumpe der Zone	0 4294967295
CC011	Zone AnzPumpenstarts	Anzahl der Starts der Pumpe der Zone	0 4294967295

Tab.42 Prozesswärme

CC001	Zone Pump.Betr.std.	Die Anzahl der Pumpenbetriebsstunden der Zone	0 4294967295
CC002	Zone Pump.Betr.std.	Die Anzahl der Pumpenbetriebsstunden der Zone	0 4294967295
CC010	Zone AnzPumpenstarts	Anzahl der Starts der Pumpe der Zone	0 4294967295
CC011	Zone AnzPumpenstarts	Anzahl der Starts der Pumpe der Zone	0 4294967295

Tab.43 Mandatory platform

AC001	Stunden am Netz	Anzahl der Stunden, die das Gerät am Netz betrieben wurde	0 Stunden 4294967295 Stunden
-------	-----------------	---	------------------------------

### 9.11.2 SCB-02 Meldungen

Tab.44 Zone Direct

	Zone Überhitzung	Aktive Überhitzung der Zone	0 Aus 1 Ein
	Zone Überhitzung	Aktive Überhitzung der Zone	0 Aus 1 Ein
CM030	Zone Raumtemperatur	Messen der Raumtemperatur der Zone	0 °C 50 °C
CM031	Zone Raumtemperatur	Messen der Raumtemperatur der Zone	0 °C 50 °C
CM050	Pumpenstatus Zone	Pumpenstatus der Zone	0 Nein 1 Ja

CM051	Pumpenstatus Zone	Pumpenstatus der Zone	0 Nein 1 Ja
CM060	Pumpendrehzahl Zone	Aktuelle Pumpendrehzahl der Zone	0 % 100 %
CM061	Pumpendrehzahl Zone	Aktuelle Pumpendrehzahl der Zone	0 % 100 %
CM070	Zone Tvorl-Sollwert	Aktueller Vorlauftemperatur-Sollwert der Zone	0 °C 150 °C
CM071	Zone Tvorl-Sollwert	Aktueller Vorlauftemperatur-Sollwert der Zone	0 °C 150 °C
CM110	ZoneTRaumeinh Sollw.	Raumgerät Temperatursollwert der Zone	0 °C 35 °C
CM111	ZoneTRaumeinh Sollw.	Raumgerät Temperatursollwert der Zone	0 °C 35 °C
CM120	Akt.Betriebsart Zone	Aktuelle Betriebsart der Zone	0 Zeitprogramm 1 Manuell 2 Frostschutz 3 Temporär
CM121	Akt.Betriebsart Zone	Aktuelle Betriebsart der Zone	0 Zeitprogramm 1 Manuell 2 Frostschutz 3 Temporär
CM130	Akt. Aktivität Zone	Aktuelle Aktivität der Zone	0 Frostschutz 1 Reduziert 2 Komfort 3 Anti-Legionellen
CM131	Akt. Aktivität Zone	Aktuelle Aktivität der Zone	0 Frostschutz 1 Reduziert 2 Komfort 3 Anti-Legionellen
CM140	ZoneOTReglerVorhand.	OpenTherm-Regler ist mit der Zone verbunden	0 Nein 1 Ja
CM141	ZoneOTReglerVorhand.	OpenTherm-Regler ist mit der Zone verbunden	0 Nein 1 Ja
CM150	ZoneStatus Wärmeanf.	Status der Ein/Aus-Wärmeanforderung je Zone	0 Nein 1 Ja
CM151	ZoneStatus Wärmeanf.	Status der Ein/Aus-Wärmeanforderung je Zone	0 Nein 1 Ja
CM160	Zone Mod. Wärmeanf.	Vorhandensein modulierender Wärmeanforderung je Zone	0 Nein 1 Ja
CM161	Zone Mod. Wärmeanf.	Vorhandensein modulierender Wärmeanforderung je Zone	0 Nein 1 Ja
CM180	Zone Raumgerät vorh.	Raumgerät in dieser Zone vorhanden	0 Nein 1 Ja
CM181	Zone Raumgerät vorh.	Raumgerät in dieser Zone vorhanden	0 Nein 1 Ja
CM190	Zone Sollwert TRaum	Gewünschter Raumtemperatur-Sollwert der Zone	0 °C 50 °C
CM191	Zone Sollwert TRaum	Gewünschter Raumtemperatur-Sollwert der Zone	0 °C 50 °C
CM200	AktHeizBetrArt Zone	Anzeigen der aktuellen Heizbetriebsart der Zone	0 Standby 1 Heizen 2 Kühlen
CM201	AktHeizBetrArt Zone	Anzeigen der aktuellen Heizbetriebsart der Zone	0 Standby 1 Heizen 2 Kühlen
CM210	Zone Außentemp	Aktuelle Außentemperatur der Zone	-70 °C 70 °C

CM211	Zone Außentemp	Aktuelle Außentemperatur der Zone	-70 °C 70 °C
CM240	Zone Außt. verbunden	Außentemperatur ist verbunden mit der Zone	0 Nein 1 Ja
CM241	Zone Außt. verbunden	Außentemperatur ist verbunden mit der Zone	0 Nein 1 Ja
CM280	ZoneRTCTRaumSollwBer	Interner Raumtemperatur-Sollwert berechnet durch den Raumtemperaturregler der Zone	-60 °C 60 °C
CM281	ZoneRTCTRaumSollwBer	Interner Raumtemperatur-Sollwert berechnet durch den Raumtemperaturregler der Zone	-60 °C 60 °C

Tab.45 Zone Mixing valve

	Zone Überhitzung	Aktive Überhitzung der Zone	0 Aus 1 Ein
	Zone Überhitzung	Aktive Überhitzung der Zone	0 Aus 1 Ein
CM010	Zone 3WV schließend	Mischventil-Schließzustand der Zone	0 Nein 1 Ja
CM011	Zone 3WV schließend	Mischventil-Schließzustand der Zone	0 Nein 1 Ja
CM020	Zone 3WV öffnend	Mischventil-Öffnungszustand der Zone	0 Nein 1 Ja
CM021	Zone 3WV öffnend	Mischventil-Öffnungszustand der Zone	0 Nein 1 Ja
CM030	Zone Raumtemperatur	Messen der Raumtemperatur der Zone	0 °C 50 °C
CM031	Zone Raumtemperatur	Messen der Raumtemperatur der Zone	0 °C 50 °C
CM040	Zone TVorl / TWWTemp	Messen der Vorlauftemperatur oder TWW-Temperatur der Zone	-10 °C 140 °C
CM041	Zone TVorl / TWWTemp	Messen der Vorlauftemperatur oder TWW-Temperatur der Zone	-10 °C 140 °C
CM050	Pumpenstatus Zone	Pumpenstatus der Zone	0 Nein 1 Ja
CM051	Pumpenstatus Zone	Pumpenstatus der Zone	0 Nein 1 Ja
CM060	Pumpendrehzahl Zone	Aktuelle Pumpendrehzahl der Zone	0 % 100 %
CM061	Pumpendrehzahl Zone	Aktuelle Pumpendrehzahl der Zone	0 % 100 %
CM070	Zone Tvorl-Sollwert	Aktueller Vorlauftemperatur-Sollwert der Zone	0 °C 150 °C
CM071	Zone Tvorl-Sollwert	Aktueller Vorlauftemperatur-Sollwert der Zone	0 °C 150 °C
CM110	ZoneTRaumeinh Sollw.	Raumgerät Temperatursollwert der Zone	0 °C 35 °C
CM111	ZoneTRaumeinh Sollw.	Raumgerät Temperatursollwert der Zone	0 °C 35 °C
CM120	Akt.Betriebsart Zone	Aktuelle Betriebsart der Zone	0 Zeitprogramm 1 Manuell 2 Frostschutz 3 Temporär

CM121	Akt.Betriebsart Zone	Aktuelle Betriebsart der Zone	0 Zeitprogramm 1 Manuell 2 Frostschutz 3 Temporär
CM130	Akt. Aktivität Zone	Aktuelle Aktivität der Zone	0 Frostschutz 1 Reduziert 2 Komfort 3 Anti-Legionellen
CM131	Akt. Aktivität Zone	Aktuelle Aktivität der Zone	0 Frostschutz 1 Reduziert 2 Komfort 3 Anti-Legionellen
CM140	ZoneOTReglerVorhand.	OpenTherm-Regler ist mit der Zone verbunden	0 Nein 1 Ja
CM141	ZoneOTReglerVorhand.	OpenTherm-Regler ist mit der Zone verbunden	0 Nein 1 Ja
CM150	ZoneStatus Wärmeanf.	Status der Ein/Aus-Wärmeanforderung je Zone	0 Nein 1 Ja
CM151	ZoneStatus Wärmeanf.	Status der Ein/Aus-Wärmeanforderung je Zone	0 Nein 1 Ja
CM160	Zone Mod. Wärmeanf.	Vorhandensein modulierender Wärmeanforderung je Zone	0 Nein 1 Ja
CM161	Zone Mod. Wärmeanf.	Vorhandensein modulierender Wärmeanforderung je Zone	0 Nein 1 Ja
CM180	Zone Raumgerät vorh.	Raumgerät in dieser Zone vorhanden	0 Nein 1 Ja
CM181	Zone Raumgerät vorh.	Raumgerät in dieser Zone vorhanden	0 Nein 1 Ja
CM190	Zone Sollwert TRaum	Gewünschter Raumtemperatur-Sollwert der Zone	0 °C 50 °C
CM191	Zone Sollwert TRaum	Gewünschter Raumtemperatur-Sollwert der Zone	0 °C 50 °C
CM200	AktHeizBetrArt Zone	Anzeigen der aktuellen Heizbetriebsart der Zone	0 Standby 1 Heizen 2 Kühlen
CM201	AktHeizBetrArt Zone	Anzeigen der aktuellen Heizbetriebsart der Zone	0 Standby 1 Heizen 2 Kühlen
CM210	Zone Außentemp	Aktuelle Außentemperatur der Zone	-70 °C 70 °C
CM211	Zone Außentemp	Aktuelle Außentemperatur der Zone	-70 °C 70 °C
CM240	Zone Außt. verbunden	Außentemperatur ist verbunden mit der Zone	0 Nein 1 Ja
CM241	Zone Außt. verbunden	Außentemperatur ist verbunden mit der Zone	0 Nein 1 Ja
CM280	ZoneRTCTRaumSollwBer	Interner Raumtemperatur-Sollwert berechnet durch den Raumtemperaturregler der Zone	-60 °C 60 °C
CM281	ZoneRTCTRaumSollwBer	Interner Raumtemperatur-Sollwert berechnet durch den Raumtemperaturregler der Zone	-60 °C 60 °C

Tab.46 Zone High Temperatur

	Zone Überhitzung	Aktive Überhitzung der Zone	0 Aus 1 Ein
	Zone Überhitzung	Aktive Überhitzung der Zone	0 Aus 1 Ein
CM030	Zone Raumtemperatur	Messen der Raumtemperatur der Zone	0 °C 50 °C
CM031	Zone Raumtemperatur	Messen der Raumtemperatur der Zone	0 °C 50 °C
CM050	Pumpenstatus Zone	Pumpenstatus der Zone	0 Nein 1 Ja
CM051	Pumpenstatus Zone	Pumpenstatus der Zone	0 Nein 1 Ja
CM060	Pumpendrehzahl Zone	Aktuelle Pumpendrehzahl der Zone	0 % 100 %
CM061	Pumpendrehzahl Zone	Aktuelle Pumpendrehzahl der Zone	0 % 100 %
CM070	Zone Tvorl-Sollwert	Aktueller Vorlauftemperatur-Sollwert der Zone	0 °C 150 °C
CM071	Zone Tvorl-Sollwert	Aktueller Vorlauftemperatur-Sollwert der Zone	0 °C 150 °C
CM110	ZoneTRaumeinh Sollw.	Raumgerät Temperatursollwert der Zone	0 °C 35 °C
CM111	ZoneTRaumeinh Sollw.	Raumgerät Temperatursollwert der Zone	0 °C 35 °C
CM120	Akt.Betriebsart Zone	Aktuelle Betriebsart der Zone	0 Zeitprogramm 1 Manuell 2 Frostschutz 3 Temporär
CM121	Akt.Betriebsart Zone	Aktuelle Betriebsart der Zone	0 Zeitprogramm 1 Manuell 2 Frostschutz 3 Temporär
CM130	Akt. Aktivität Zone	Aktuelle Aktivität der Zone	0 Frostschutz 1 Reduziert 2 Komfort 3 Anti-Legionellen
CM131	Akt. Aktivität Zone	Aktuelle Aktivität der Zone	0 Frostschutz 1 Reduziert 2 Komfort 3 Anti-Legionellen
CM140	ZoneOTReglerVorhand.	OpenTherm-Regler ist mit der Zone verbunden	0 Nein 1 Ja
CM141	ZoneOTReglerVorhand.	OpenTherm-Regler ist mit der Zone verbunden	0 Nein 1 Ja
CM150	ZoneStatus Wärmeanf.	Status der Ein/Aus-Wärmeanforderung je Zone	0 Nein 1 Ja
CM151	ZoneStatus Wärmeanf.	Status der Ein/Aus-Wärmeanforderung je Zone	0 Nein 1 Ja
CM160	Zone Mod. Wärmeanf.	Vorhandensein modulierender Wärmeanforderung je Zone	0 Nein 1 Ja
CM161	Zone Mod. Wärmeanf.	Vorhandensein modulierender Wärmeanforderung je Zone	0 Nein 1 Ja
CM180	Zone Raumgerät vorh.	Raumgerät in dieser Zone vorhanden	0 Nein 1 Ja
CM181	Zone Raumgerät vorh.	Raumgerät in dieser Zone vorhanden	0 Nein 1 Ja

CM190	Zone Sollwert TRaum	Gewünschter Raumtemperatur-Sollwert der Zone	0 °C 50 °C
CM191	Zone Sollwert TRaum	Gewünschter Raumtemperatur-Sollwert der Zone	0 °C 50 °C
CM200	AktHeizBetrArt Zone	Anzeigen der aktuellen Heizbetriebsart der Zone	0 Standby 1 Heizen 2 Kühlen
CM201	AktHeizBetrArt Zone	Anzeigen der aktuellen Heizbetriebsart der Zone	0 Standby 1 Heizen 2 Kühlen
CM210	Zone Außentemp	Aktuelle Außentemperatur der Zone	-70 °C 70 °C
CM211	Zone Außentemp	Aktuelle Außentemperatur der Zone	-70 °C 70 °C
CM240	Zone Außt. verbunden	Außentemperatur ist verbunden mit der Zone	0 Nein 1 Ja
CM241	Zone Außt. verbunden	Außentemperatur ist verbunden mit der Zone	0 Nein 1 Ja
CM280	ZoneRTCTRaumSollwBer	Interner Raumtemperatur-Sollwert berechnet durch den Raumtemperaturregler der Zone	-60 °C 60 °C
CM281	ZoneRTCTRaumSollwBer	Interner Raumtemperatur-Sollwert berechnet durch den Raumtemperaturregler der Zone	-60 °C 60 °C

Tab.47 BWW-Speicher

CM040	Zone TVorl / TWWTemp	Messen der Vorlauftemperatur oder TWW-Temperatur der Zone	-10 °C 140 °C
CM041	Zone TVorl / TWWTemp	Messen der Vorlauftemperatur oder TWW-Temperatur der Zone	-10 °C 140 °C
CM050	Pumpenstatus Zone	Pumpenstatus der Zone	0 Nein 1 Ja
CM051	Pumpenstatus Zone	Pumpenstatus der Zone	0 Nein 1 Ja
CM060	Pumpendrehzahl Zone	Aktuelle Pumpendrehzahl der Zone	0 % 100 %
CM061	Pumpendrehzahl Zone	Aktuelle Pumpendrehzahl der Zone	0 % 100 %
CM070	Zone Tvorl-Sollwert	Aktueller Vorlauftemperatur-Sollwert der Zone	0 °C 150 °C
CM071	Zone Tvorl-Sollwert	Aktueller Vorlauftemperatur-Sollwert der Zone	0 °C 150 °C
CM120	Akt.Betriebsart Zone	Aktuelle Betriebsart der Zone	0 Zeitprogramm 1 Manuell 2 Frostschutz 3 Temporär
CM121	Akt.Betriebsart Zone	Aktuelle Betriebsart der Zone	0 Zeitprogramm 1 Manuell 2 Frostschutz 3 Temporär
CM130	Akt. Aktivität Zone	Aktuelle Aktivität der Zone	0 Frostschutz 1 Reduziert 2 Komfort 3 Anti-Legionellen

CM131	Akt. Aktivität Zone	Aktuelle Aktivität der Zone	0 Frostschutz 1 Reduziert 2 Komfort 3 Anti-Legionellen
CM180	Zone Raumgerät vorh.	Raumgerät in dieser Zone vorhanden	0 Nein 1 Ja
CM181	Zone Raumgerät vorh.	Raumgerät in dieser Zone vorhanden	0 Nein 1 Ja

Tab.48 Heizkr.-Zeitprogramm

CM050	Pumpenstatus Zone	Pumpenstatus der Zone	0 Nein 1 Ja
CM051	Pumpenstatus Zone	Pumpenstatus der Zone	0 Nein 1 Ja

Tab.49 Prozesswärme

CM040	Zone TVorl / TWWTemp	Messen der Vorlauf-temperatur oder TWW-Temperatur der Zone	-10 °C 140 °C
CM041	Zone TVorl / TWWTemp	Messen der Vorlauf-temperatur oder TWW-Temperatur der Zone	-10 °C 140 °C
CM050	Pumpenstatus Zone	Pumpenstatus der Zone	0 Nein 1 Ja
CM051	Pumpenstatus Zone	Pumpenstatus der Zone	0 Nein 1 Ja
CM060	Pumpendrehzahl Zone	Aktuelle Pumpendrehzahl der Zone	0 % 100 %
CM061	Pumpendrehzahl Zone	Aktuelle Pumpendrehzahl der Zone	0 % 100 %
CM070	Zone Tvorl-Sollwert	Aktueller Vorlauf-temperatur-Sollwert der Zone	0 °C 150 °C
CM071	Zone Tvorl-Sollwert	Aktueller Vorlauf-temperatur-Sollwert der Zone	0 °C 150 °C
CM180	Zone Raumgerät vorh.	Raumgerät in dieser Zone vorhanden	0 Nein 1 Ja
CM181	Zone Raumgerät vorh.	Raumgerät in dieser Zone vorhanden	0 Nein 1 Ja

Tab.50 Heizkreismanager

	Tats.LeistungU8	Tatsächliche relative für PDO-Ausgabe erzeugte Leistung	0 % 100 %
AM016	Vorlauf-temp. System	Vorlauf-temperatur des Gerätes.	-10 °C 140 °C
AM018	T Rücklauf	Rücklauf-temperatur des Gerätes. Die Temperatur des in das Gerät eintretenden Wassers.	-10 °C 140 °C

Tab.51 Statusinformation

AM200	Status Kontakt 1	Status des Statuskontakts 1. Die Bedeutung ist abhängig von der aktuellen Funktionseinstellung.	0 Aus 1 Ein
AM201	Status Kontakt 1	Status des Statuskontakts 1. Die Bedeutung ist abhängig von der aktuellen Funktionseinstellung.	0 Aus 1 Ein

Tab.52 Mandatory for SCB

	HMI-Daten anzeigen	Trending-Zeichenfolge mit allen relevanten Daten zur Anzeige des Gerätstatus auf der HMI-MK2
--	--------------------	--

Tab.53 Mandatory platform

	Ini-Status	Ergibt den Geräteinitialisierungsstatus	0 Nicht Durchgeführt 1 Prüfbj.Zeigertab. 2 Grundeinstellung 3 Konfiguration1 lesen 4 Konfiguration2 lesen 5 Angep. Param. lesen 6 Fertig 7 Sperrparameter 8 Perm.-speicherfehler 30 Wartet auf Konfig.
	HMI-Daten anzeigen	Trending-Zeichenfolge mit allen relevanten Daten zur Anzeige des Gerätstatus auf der HMI-MK2	
AM012	Gerätstatus	Aktueller Zustand des Gerätes.	DeviceState
AM014	Substatus	Aktueller Substatus des Gerätes.	DeviceSubStatus

Tab.54 Outdoor sensor

	Drahtlose T.Außen	Außentemperatur gemessen mit drahtoser Quelle	-50 °C 60 °C
	TaußenDurchschn.kurz	Niedriger Durchschnitt der Außensensor-Temperatur	-70 °C 70 °C
	TaußenDurchschn.lang	Hoher Durchschnitt der Außensensor-Temperatur	-70 °C 70 °C
	Drahtgebund T.Außen	Außentemperatur gemessen mit drahtgebundener Quelle	-50 °C 60 °C
	Außensensor Quelle	Genutzte Außensensorverbindung	1 Verkabelter Fühler 2 Funkfühler 3 Internet gemessen 4 Keine
AM027	Außentemperatur	Momentane Außentemperatur	-70 °C 70 °C
AM046	Internet T.Außen	Aus einer Internetquelle bezogene Außentemperatur	-70 °C 70 °C
AM091	Jahreszeitenbetrieb	Jahreszeitenbetrieb aktiv (Sommer / Winter)	0 Winter 1 Frostschutz 2 Übergangszeit 3 Sommer
AP078	Außensensor erkannt	Außensensor in der Anwendung erkannt	0 Nein 1 Ja

Tab.55 0-10 Volt o. PWM out

	Tats.LeistungU8	Tatsächliche relative für PDO-Ausgabe erzeugte Leistung	0 % 100 %
	Sollw. 10V-PWM-Ausg.	Hält den angeforderten Ausgangswert des 0-10-Volt-Ausgangs	0 V 25 V
	Tats. 0-10V-PWM-Wert	Tatsächlicher 0-10-V-PWM-Ausgang nach Mapping, Berechnung und Korrektur	0 % 25 %
	Liste 10V AusgStat 2	Liste der 0-10V Ausgangsstatus 2 Informationen aller im System angeschlossenen Geräte	0 255
AM010	Pumpendrehzahl	Die aktuelle Drehzahl der Pumpe	0 % 100 %
AM015	Läuft die Pumpe?	Läuft die Pumpe?	0 Inaktiv 1 Aktiv

Tab.56 Producer Manager Gen

AM016	Vorlauftemp. System	Vorlauftemperatur des Gerätes.	-10 °C 140 °C
-------	---------------------	--------------------------------	---------------

## 10 Wartung

### 10.1 Allgemeines

Wir empfehlen, den Heizkessel in regelmäßigen Abständen kontrollieren und warten zu lassen.



**Vorsicht!**

Die Wartung des Heizkessels nicht vernachlässigen. Wenden Sie sich an einen qualifizierten Fachhandwerker oder schließen Sie einen Wartungsvertrag für die verbindliche jährliche Wartung des Heizkessels ab.

Wird das Gerät nicht gewartet, erlischt die Garantie.



**Stromschlaggefahr!**

Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten ist der Heizkessel spannungslos zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!



**Vorsicht!**

Eine Inspektion **mindestens einmal jährlich** oder häufiger durchführen lassen, je nach der in Ihrem Land geltenden Bestimmungen.



**Vorsicht!**

Wartungsarbeiten am Heizkessel und an der Heizungsanlage dürfen nur von qualifizierten Fachhandwerkern durchgeführt werden.



**Vorsicht!**

Prüfen Sie nach der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten die gesamte Heizungsanlage, um sicherzustellen, dass keine Leckagen vorhanden sind.



**Vorsicht!**

Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

### 10.2 Wartungsmeldung

Auf dem Display des Heizkessels 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 Wartungsmeldungen geben an, welcher Wartungssatz verwendet werden muss. Diese Wartungssätze enthalten alle Teile und Dichtungen, die für die entsprechenden Wartungsarbeiten benötigt werden. Diese Wartungssätze (A, B oder C) sind bei Ihrem Ersatzteillieferanten erhältlich.



**Wichtig:**

Eine Wartungsmeldung muss innerhalb von 2 Monaten erfüllt werden. Kontaktieren Sie so schnell wie möglich Ihren Fachhandwerkern.



**Vorsicht!**

Die Wartungsmeldung ist nach jeder Wartung zurückzusetzen.

#### 10.2.1 Anzeige von Wartungsmeldungen

Wenn eine Wartungsmeldung auf dem Bildschirm angezeigt wird, können Sie sich die Details dieser Meldung anzeigen lassen.



1. Das **Wartungssymbol**  auswählen.

⇒ Informationen zur Wartung werden angezeigt (unveränderlich).

## 10.3 Standard-Inspektions- und Wartungsarbeiten

### 10.3.1 Prüfung der Verbrennung

Die Verbrennung wird durch Messen des O<sub>2</sub>-Gehalts in der Abgasleitung überprüft.

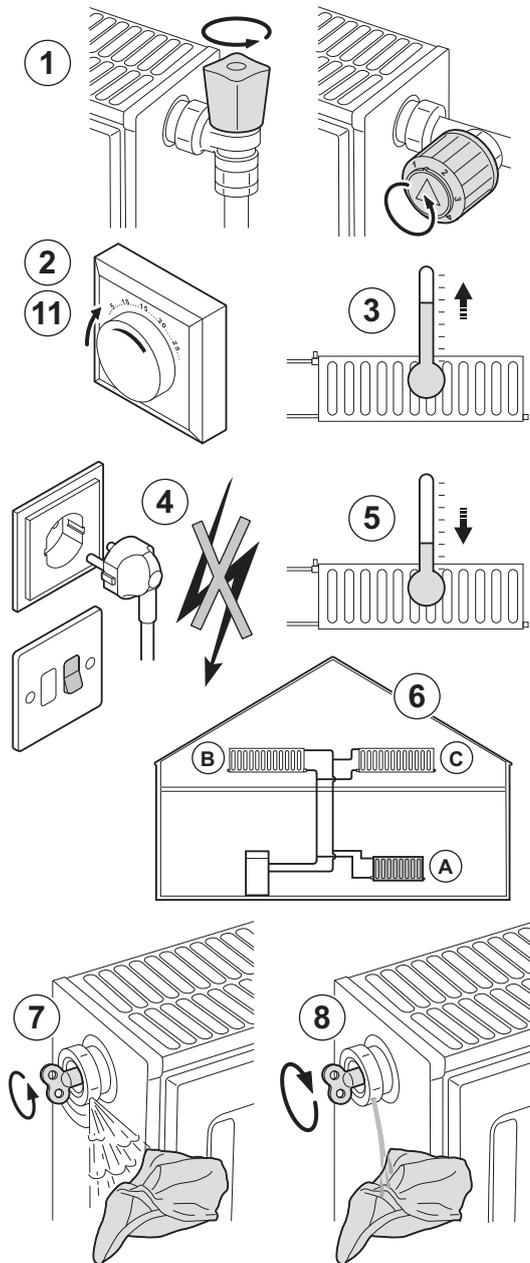


#### Weitere Informationen siehe

- Überprüfen/Anpassen der Verbrennung, Seite 36
- Durchführen der Vollastprüfung, Seite 36
- Kontroll- und Einstellwerte für O<sub>2</sub> bei Vollast, Seite 36
- Durchführen der Teillastprüfung, Seite 37
- Kontroll- und Einstellwerte für O<sub>2</sub> bei Teillast, Seite 38

### 10.3.2 Die Heizungsanlage entlüften

Abb.59



Luft in Heizkessel, Leitungen oder Ventilen muss abgelassen werden, um unerwünschte Geräusche während des Heizbetriebs oder bei der Entnahme von Wasser zu vermeiden.

1. Öffnen Sie die Ventile aller Heizkörper bzw. Fußbodenheizungskreise der Anlage.
2. Das Raumthermostat auf die höchstmögliche Temperatur einstellen.
3. Warten, bis die Heizkörper warm sind.
4. Den Kessel abschalten.
5. Etwa 10 Minuten warten, bis die Heizkörper sich kühl anfühlen.
6. 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 Kessel einschalten.



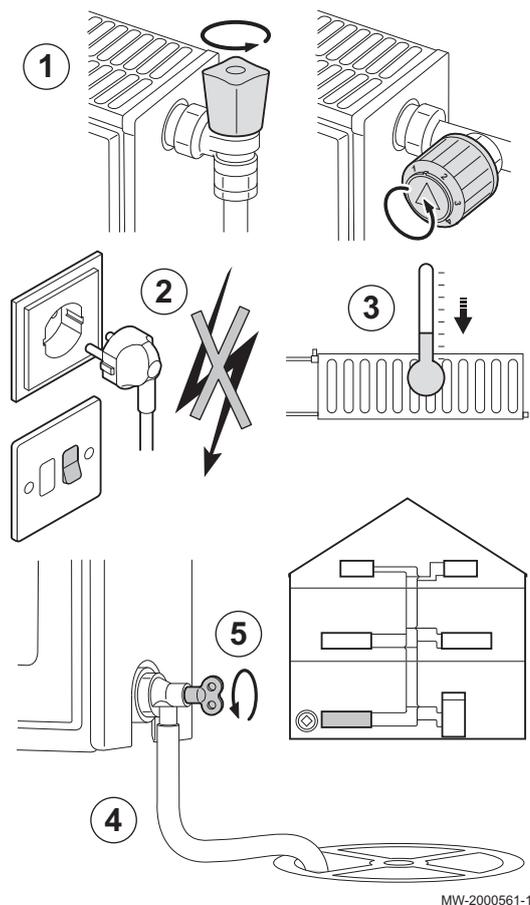
#### Wichtig:

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. Falls erforderlich, den Wasserstand in der Heizungsanlage nachfüllen.
11. Raumthermostat oder Temperaturregler einstellen.

MW-2000560-1

Abb.60



MW-2000561-1

### 10.3.3 Entleeren der Heizungsanlage

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

1. Die Ventile an allen mit der Anlage verbundenen Heizkörpern öffnen.
2. Den Kessel abschalten.
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. Die Anlage entleeren.



#### Warnung!

Das Wasser kann noch heiß sein.

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

### 10.3.4 Den Wasserdruck kontrollieren

1. Den Wasserdruck in der Anlage kontrollieren.



#### Vorsicht!

Der Wasserdruck muss mindestens 0,08 MPa (0,8 bar) betragen.



#### Wichtig:

Wenn der Wasserdruck unter 0,08 MPa (0,8 bar) liegt, blinkt das Symbol **bar**.

2. Wasser in die Heizungsanlage nachfüllen, um den Wasserdruck zu erhöhen.



#### Wichtig:

Der empfohlene Wasserdruck im kalten Zustand beträgt 0,15 MPa (1,5 bar) bis 0,2 MPa (2 bar).



#### Weitere Informationen siehe

Anzeige des Wasserdrucks am Schaltfeld, Seite 39

### 10.3.5 Wasser in der Anlage auffüllen

1. Die Ventile aller an das Heizsystem angeschlossenen Heizkörper öffnen.
2. Den Raumthermostat auf die geringstmögliche Temperatur einstellen.
3. Den Heizkessel in den Modus Aus/Frostschutz schalten.
4. Füllhahn öffnen.
5. Den Füllhahn wieder schließen, wenn das Manometer einen Druck von 0,15 MPa (1,5 bar) anzeigt.
6. Den Heizkessel in den Heizmodus schalten.

7. Sobald die Pumpe stoppt, Anlage erneut entlüften und Wasser bis zum gewünschten Wasserdruck nachfüllen.

**Wichtig:**

In der Regel sollte es ausreichen, die Anlage zweimal im Jahr aufzufüllen und zu entlüften, um einen adäquaten Wasserdruck zu erhalten. Wenn häufig Wasser nachgefüllt werden muss, sollten Sie Ihren Fachhandwerker benachrichtigen.

### 10.3.6 Reinigung des Gehäuses

---

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

## 10.4 Spezielle Wartungsarbeiten

---

### 10.4.1 Ausführung der automatischen Erkennungsfunktion

---

Führen Sie die automatische Erkennungsfunktion aus, nachdem eine Regelungsplatine ausgebaut oder ersetzt wurde.

Wie folgt vorgehen:



1. Taste  drücken.
2. **Erweitertes Wartungsmenü / Damit wird ein Befehl zur automatischen Erkennung aller Geräte, die an den lokalen Bus angeschlossen sind, gesendet** wählen.  
 ⇒ Die Auswahl erscheint auf dem Bildschirm:
  - **Abbrechen**
  - **Bestätigen**
3. Wählen Sie **Bestätigen**
4. Die automatische Erkennung wird durchgeführt und nach einer Weile erscheint der Hauptbildschirm.

### 10.4.2 Weitere spezielle Wartungsarbeiten

---

Sicherstellen, dass die in der Heizkesselanleitung aufgeführten Wartungsarbeiten zusätzlich zu den in dieser Anleitung beschriebenen Wartungsarbeiten ausgeführt werden.

**Verweis:**

Installations- und Wartungsanleitung des Heizkessels.

## 11 Fehlerbehebung

### 11.1 Anzeigen und Löschen des Fehlerspeichers

Der Fehlerspeicher speichert die 32 letzten Fehler. Die Einzelheiten zu jedem Fehler können eingesehen und dann aus dem Speicher gelöscht werden.

Zum Anzeigen und Löschen des Fehlerspeichers:



1. Taste  drücken.
2. **Fehlerhistorie** wählen.  
⇒ Die Liste der 32 letzten Fehler mit den Fehlercodes, einer Kurzbeschreibung und dem Datum wird angezeigt.
3. Entsprechend Ihren Bedürfnissen folgende Schritte ausführen:
  - Einzelheiten eines Fehlers anzeigen: den gewünschten Fehler auswählen.
  - Den  Drehschalter gedrückt halten, um alle Fehler aus dem Fehlerspeicher zu löschen.

### 11.2 Fehlercodes

Wenn ein Fehler auftritt, zeigt das Schaltfeld eine Fehlermeldung und einen entsprechenden Code an.

Die Status-LED des Schaltfelds blinkt und/oder leuchtet rot.

Am Schaltfeld können drei verschiedene Typen von Fehlern angezeigt werden:

Codeart	Beschreibung	Farbe des Fehlersymbols (⊗)
Axx.xx Codes	Warnung	Grau
Hxx.xx Codes	Blockierung	Rot
Exx.xx Codes	Blockierung	Rot + rot blinkender Bildschirm

1. Den angezeigten Code notieren. Der Code ist für die korrekte und schnelle Diagnose der Störungsart und für eine eventuell erforderliche technische Unterstützung wichtig.
2. Den Heizkessel aus- und wieder einschalten.
3. Der Heizkessel setzt sich automatisch wieder in Betrieb, wenn die Fehlerursache beseitigt wurde.  
⇒ Wenn der Code wieder angezeigt wird, das Problem gemäß den Anweisungen in den folgenden Tabellen beheben.

#### 11.2.1 Warnung

Wenn absehbar ist, dass sich eine Situation zu einer Störung entwickeln könnte, wird bei einigen Fehlfunktionen zunächst eine Warnung ausgegeben. Der Fehlercode wird im Hauptdisplay angezeigt, und die LED für die Statusanzeige blinkt grün.

Taste  drücken, um die Warnung vom Hauptdisplay zu entfernen.

#### ■ CU-GH-08 Alarmcodes

Tab.57

Code	Anzeigetext	Beschreibung/Lösung
A00.34	TAußen fehlt	Außentempersensord wurde erwartet, aber nicht erkannt
A00.42	Wasserdruck fehlt	Wasserdrucksensor wurde erwartet, aber nicht gefunden : <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>
A02.06	Wasserdruckwarnung	Wasserdruckwarnung aktiv : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserdruck zu niedrig; Wasserdruck prüfen.</li> </ul>

Code	Anzeigetext	Beschreibung/Lösung
A02.18	OV-Fehler	Objektverzeichnis-Fehler: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zurücksetzen <b>CM1</b> und <b>CM2</b></li> </ul>
A02.36	Funkt.Gerät verloren	Funktionelles Gerät wurde getrennt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine automatische Erkennung für die Regelungsleiterplatte durchführen.</li> <li>• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Defekte SCB-Leiterplatte: Tauschen Sie die SCB-Leiterplatte aus</li> </ul>
A02.37	Unkr. Gerät verloren	Unkritisches Gerät wurde getrennt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine automatische Erkennung für die Regelungsleiterplatte durchführen.</li> <li>• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Defekte SCB-Regelungsplatte: Tauschen Sie die SCB-Regelungsplatte aus</li> </ul>
A02.45	Volle CAN VerbMatrix	Vollst. CAN Verbindungsmatrix: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatische Erkennungsfunktion ausführen</li> </ul>
A02.46	Volle CAN Ger. Adm.	Vollständige CAN-Geräte-Administration: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatische Erkennungsfunktion ausführen</li> </ul>
A02.48	FunktGrp KonfFehler	Funktionsgruppe Konfigurationsfehler: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatische Erkennungsfunktion ausführen</li> </ul>
A02.49	Init. Knoten fehlg.	Initialisierung Knoten fehlgeschlagen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatische Erkennungsfunktion ausführen</li> </ul>
A02.69	Demo-Modus aktiv	Demo-Modus aktiv
A08.02	Duschzeit abgelaufen	Die für das Duschen bestimmte Zeit ist abgelaufen

### 11.2.2 Blockierung

Bei der (vorübergehenden) Blockierung handelt es sich um einen Status, der durch einen irregulären Status erzeugt wird. Der Fehlercode wird im Hauptdisplay angezeigt, und die LED für die Statusanzeige blinkt rot. Die Regelung wird mehrmals versuchen, einen Neustart auszuführen. Wenn die Ursache für die Blockierung bestehen bleibt, wird die Blockierung zu einem Fehler.

Taste  drücken, um die Warnung vom Hauptdisplay zu entfernen.



**Wichtig:**

Wenn die Ursache der Blockierung behoben wird, führt die Anlage einen automatischen Neustart aus.

■ **BlockiercodesCU-GH-08**

Code	Anzeigetext	Beschreibung/Lösung
H01.00	Kommunikationsfehler	Kommunikationsfehler aufgetreten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizkessel wieder in Betrieb setzen</li> </ul>
H01.05	Max Delta TV-TR	Maximale Differenz zwischen Vorlauftemperatur und Rücklauftemperatur : <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>- Den Wasserdruck kontrollieren</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>- Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist</li> </ul> </li> </ul>

Code	Anzeigetext	Beschreibung/Lösung
H01.08	Delta T Max 3	Delta T Max 3: <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>Den Wasserdruck kontrollieren.</li> <li>Kesselkörper auf Sauberkeit prüfen.</li> <li>Überprüfen, ob die Anlage korrekt entlüftet wurde.</li> </ul> </li> <li>Fühlerfehler: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ordnungsgemäße Funktion der Fühler prüfen.</li> <li>Überprüfen, ob der Fühler ordnungsgemäß montiert wurde.</li> </ul> </li> </ul>
H01.09	Gasdruckschalter	Gasdruckschalter: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kein Durchfluss oder unzureichender Durchfluss: <ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen, dass der Gashahn ganz geöffnet ist</li> <li>Druck der Gasversorgung überprüfen</li> </ul> </li> <li>Falsche Einstellung des Gps-Gasdruckschalters: <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfen, dass der Gps Gasdruckschalter ordnungsgemäß installiert ist</li> <li>Den Gasdruckschalter (Gps) gegebenenfalls austauschen</li> </ul> </li> </ul>
H01.14	Max TVorlauf	Die Vorlauftemperatur hat den maximal zulässigen Betriebswert überschritten : <ul style="list-style-type: none"> <li>Mangelhafte 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>Den Wasserdruck kontrollieren.</li> <li>Überprüfen Sie den Heizkörper auf Schmutz.</li> </ul> </li> </ul>
H01.21	BWW-TempGrad. Stufe3	Maximaler BWW-Temperaturgradient Stufe 3 überschritten: <ul style="list-style-type: none"> <li>Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile)</li> <li>Wärmepumpe auf Funktionstüchtigkeit überprüfen</li> </ul>
H02.00	Zurücksetzen läuft	Zurücksetzen läuft: <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Aktion</li> </ul>
H02.02	Warten auf Konfig-Nr	Warten auf Konfigurationsnummer: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>CM1</b> und <b>CM2</b> zurücksetzen (siehe Typenschild des Heizkessels).</li> </ul>
H02.03	Konf.-Fehler	Konfigurationsfehler
H02.04	Parameterfehler	Parameterfehler: <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>Zurücksetzen <b>CM1</b> und <b>CM2</b></li> <li>Tauschen Sie die Regelung aus</li> </ul> </li> </ul>
H02.05	Untersch. CSU-Reglg.	CSU stimmt nicht mit Regelg-Typ überein: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>CM1</b> und <b>CM2</b> zurücksetzen.</li> </ul>
H02.09	Teilw. Sperre	Teilweise Sperre des Gerätes erkannt: <ul style="list-style-type: none"> <li>Externe Ursache: Externe Ursache beseitigen.</li> <li>Parametereinstellung falsch: Parameter überprüfen.</li> <li>Schlechte Verbindung: Überprüfen Sie die Verbindung.</li> </ul>
H02.10	Vollst. Sperre	Vollständige Sperre des Gerätes erkannt: <ul style="list-style-type: none"> <li>Externe Ursache: Externe Ursache beseitigen.</li> <li>Parametereinstellung falsch: Parameter überprüfen.</li> <li>Schlechte Verbindung: Überprüfen Sie die Verbindung.</li> </ul>
H02.12	Freigabesignal	Freigabesignaleingang der Regelungseinheit von der externen Geräteumgebung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Externe Ursache: Externe Ursache beseitigen.</li> <li>Parametereinstellung falsch: Parameter überprüfen.</li> <li>Schlechte Verbindung: Überprüfen Sie die Verbindung.</li> </ul>
H02.38	Keine Wasserhärte	Keine Wasserhärte
H02.70	Fehler WRückg-Test	Test externe Wärmerückgewinnungseinheit fehlgeschlagen
H03.00	Parameterfehler	Sicherheitsparameter Stufe 2, 3, 4 nicht korrekt oder fehlen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Heizkessel wieder in Betrieb setzen</li> <li>Das CU-GH-08 Schaltfeld ersetzen</li> </ul>

Code	Anzeigetext	Beschreibung/Lösung
H03.01	Datfehl zw ZE u GVR	Keine gültigen Daten von ZE bei GVR erhalten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizkessel wieder in Betrieb setzen</li> </ul>
H03.02	Flammenfehler erk.	Gemessener Ionisationsstrom unterhalb Grenzwert: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Ionisationsstrom: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entlüften Sie die Gasversorgungsleitung.</li> <li>- Prüfen Sie, ob der Gashahn ordnungsgemäß geöffnet ist.</li> <li>- Druck der Gasversorgung überprüfen.</li> <li>- Funktion und Einstellung der Gasventilbaugruppe überprüfen.</li> <li>- Vergewissern Sie sich, dass weder die Luftzufuhr noch die Abgasleitung verstopft sind.</li> <li>- Sicherstellen, dass die Abgase nicht wieder angesaugt werden.</li> </ul> </li> </ul>
H03.05	Interne Sperrung	Gasventilregelung intern gesperrt : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizkessel wieder in Betrieb setzen</li> <li>• Das CU-GH-08 Schaltfeld ersetzen</li> </ul>
H03.17	Sicherheitsprüfung	Periodische Sicherheitsprüfung läuft

### 11.2.3 Verriegelungscodes CU-GH-08

Wenn die Blockierbedingungen weiterhin bestehen, geht der Heizkessel in den Sperrmodus (auch als Störung bezeichnet). Der Heizkessel wird auch gesperrt, wenn eine Störung irgendwo im Heizkessel angezeigt wird. Der Fehlercode wird im Hauptbildschirm abwechselnd mit einem blinkenden roten Bildschirm angezeigt.

Die Bedeutung der Fehlercodes ist in der Störungstabelle aufgeführt. Den Fehlercode notieren.



#### Wichtig:

Der Fehlercode ist wichtig für die korrekte und schnelle Diagnose der Störungsart und für eine eventuelle technische Unterstützung durch Ihren Lieferanten.

Tab.58

Code	Anzeigetext	Beschreibung/Lösung
E00.04	TRückl. offen	Rücklauf temperatursensor wurde entfernt oder misst eine Temperatur unterhalb des Messbereichs : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Falsch angebrachter Fühler: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist.</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen.</li> </ul>
E00.05	TRückl. Geschlossen	Rücklauf temperatursensor kurzgeschl. o. misst eine Temperatur über dem Messbereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen.</li> </ul>
E00.06	TRücklauf fehlt	Rücklauf temperatursensor wurde erwartet, aber nicht erkannt : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen</li> </ul>
E00.07	dT Rückl zu hoch	Rücklauf-Temperaturdifferenz ist zu hoch : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Zirkulation: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heizungsanlage entlüften</li> <li>- Den Wasserdruck kontrollieren</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>- Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist</li> </ul> </li> <li>• Fühler defekt: Fühler bei Bedarf austauschen</li> </ul>

Code	Anzeigetext	Beschreibung/Lösung
E01.04	5x Flammenfehler	5x unbeabsicht. Flammenfehler aufgetreten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entlüften Sie die Gasversorgungsleitung.</li> <li>• Prüfen Sie, ob der Gashahn ordnungsgemäß geöffnet ist.</li> <li>• Druck der Gasversorgung prüfen.</li> <li>• Funktion und Einstellung der Gasventilbaugruppe überprüfen.</li> <li>• Vergewissern Sie sich, dass weder die Luftzufuhr noch die Abgasleitung verstopft sind.</li> <li>• Sicherstellen, dass die Abgase nicht wieder angesaugt werden.</li> </ul>
E01.11	Gebläse außerh. Ber.	Gebläsedrehzahl hat normalen Betriebsbereich überschritten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Gebläse defekt: Gebläse ersetzen</li> <li>• Gebläse arbeitet, wenn es nicht arbeiten dürfte: Auf übermäßigen Schornsteinzug prüfen</li> </ul>
E01.12	Rüchl. höher Vorl.	Rücklauf temperaturwert ist höher als der Vorlauf temperaturwert : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Richtung der Wasserzirkulation falsch: Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile).</li> <li>• Falsch angebrachter Fühler: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist.</li> <li>• Funktionsstörung des Fühlers: Widerstandswert des Fehlers prüfen.</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen.</li> </ul>
E02.13	Sperreingang	Sperreingang der Regelungseinheit von der externen Geräteumgebung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Externe Ursache: Externe Ursache beseitigen.</li> <li>• Parametereinstellung falsch: Parameter überprüfen.</li> </ul>
E02.15	Ext. CSU Zeitübersch	Externe CSU Zeitüberschreitung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• CSU defekt: Tauschen Sie CSU aus.</li> </ul>
E02.17	GVR-KommZeitüberschr	Kommunikation mit dem Gasventilregler hat die Rückmeldedauer überschritten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizkessel wieder in Betrieb setzen</li> <li>• Das CU-GH-08 Schaltfeld ersetzen</li> </ul>
E02.35	SicherhGer verloren	Sicherheitskritisches Gerät wurde getrennt
E02.47	Verb.Funktgrp.fehlg.	Fehler beim Verbinden v. Funktionsgrupp.
E04.00	Parameterfehler	Sicherheitsparameter Stufe 5 nicht korrekt oder fehlend
E04.01	Tvorlauf geschlossen	Vorlauf temperatursensor kurzgeschlossen oder misst eine Temperatur oberhalb des Messbereichs: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Falsch angebrachter Fühler: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist.</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen.</li> </ul>
E04.02	Tvorlauf offen	Vorlauf temperatursensor wurde entfernt oder misst eine Temperatur unterhalb des Messbereichs : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen.</li> </ul>
E04.03	Max VorlaufTemp	Gemessene Vorlauf temperatur über Sicherheitsgrenze
E04.04	T Abgas geschlossen	Abgas-temperatursensor kurzgeschlossen oder misst eine Temperatur oberhalb des Messbereichs
E04.05	T Abgas offen	Abgas-temperatursensor wurde entfernt oder misst eine Temperatur unterhalb des Messbereichs
E04.06	Max Abgas Temp	Gemessene Abgas temperatur über Grenzwert
E04.07	TVorlauf Sensor	Abweichung bei Vorlaufsensoren 1 und 2 erkannt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung: Schlechte Verbindung.</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen.</li> </ul>
E04.08	Sicherheit Eingang	Sicherheitseingang ist offen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückschlagklappe öffnet nicht.</li> <li>• Siphon verstopft oder leer.</li> <li>• Vergewissern Sie sich, dass weder die Luftzufuhr noch die Abgasleitung verstopft sind.</li> <li>• Kesselkörper auf Sauberkeit prüfen.</li> </ul>

Code	Anzeigetext	Beschreibung/Lösung
E04.09	TAbgas Sensor	Abweichung bei Abgassensoren 1 und 2 erkannt
E04.10	Start n. erfolgreich	<p>5 erfolglose Brennerstarts erkannt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Zündfunke: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkabelung zwischen CU-GH-08 Einheit und Zünder überprüfen.</li> <li>- Zünd- und Ionisationselektrode überprüfen.</li> <li>- Erdung überprüfen.</li> <li>- Oberflächenzustand des Brenners überprüfen.</li> <li>- Erdung überprüfen.</li> <li>- SU-Leiterplatte defekt: Leiterplatte austauschen.</li> </ul> </li> <li>• Zündfunke vorhanden, jedoch keine Flamme: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gasleitungen entlüften.</li> <li>- Vergewissern Sie sich, dass weder die Luftzufuhr noch die Abgasleitung verstopft sind.</li> <li>- Prüfen Sie, ob der Gashahn ordnungsgemäß geöffnet ist.</li> <li>- Druck der Gasversorgung prüfen.</li> <li>- Funktion und Einstellung der Gasventilbaugruppe überprüfen.</li> <li>- Verdrahtung der Gasarmatur überprüfen.</li> <li>- Das CU-GH-08 Schaltfeld austauschen</li> </ul> </li> <li>• Vorhandensein einer Flamme, jedoch unzureichende Ionisierung (&lt;3 µA): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prüfen Sie, ob der Gashahn ordnungsgemäß geöffnet ist.</li> <li>- Druck der Gasversorgung prüfen.</li> <li>- Zünd- und Ionisationselektrode überprüfen.</li> <li>- Erdung überprüfen.</li> <li>- Verdrahtung der Zünd- und Ionisationselektrode überprüfen.</li> </ul> </li> </ul>
E04.11	VDS	VDS Gasventilprüfung fehlgeschlagen
E04.12	Falsche Flamme	<p>Falsche Flamme vor Brennerstart erkannt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Brenner bleibt sehr heiß: O<sub>2</sub> anpassen</li> <li>• Ionisationsstrom gemessen, aber keine Flamme vorhanden: Zünd- und Ionisationselektrode überprüfen.</li> <li>• Gasventil defekt: Gasventil austauschen.</li> <li>• Zünder defekt: Zünder austauschen.</li> </ul>
E04.13	Gebläse	<p>Gebläsedrehzahl hat normalen Betriebsbereich überschritten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Gebläse arbeitet, wenn es nicht arbeiten dürfte: Auf übermäßigen Schornsteinzug prüfen.</li> <li>• Gebläse defekt: Gebläse austauschen.</li> </ul>
E04.14	Fehler Verbrennung	Brennertemperatur und Sollwert weichen in der GVR-Konfiguration mehr als 60 s ab
E04.17	Antr. Gasventil Fehl	Der Antrieb für das Gasventil ist defekt
E04.18	Fehler Min VoriTemp	Die Vorlauftemperatur ist niedriger als das vom GVR-Parameter vorgegebene Minimum
E04.21	Brennertemperatur	Abweichung bei Brennersensoren 1 und 2 erkannt
E04.23	Interner Fehler	Interner Fehler Gasventilregelung

## 12 Außerbetriebnahme

### 12.1 Außerbetriebnahmeverfahren

---

**Vorsicht!**

Wartungsarbeiten am Heizkessel und an der Heizungsanlage dürfen nur von qualifizierten Fachhandwerkern durchgeführt werden.

Um den Heizkessel vorübergehend oder dauerhaft auszuschalten, wie folgt vorgehen:

1. Den Heizkessel abschalten.
2. Die Stromversorgung zum Heizkessel unterbrechen.
3. Den Gashahn des Heizkessels schließen.
4. Die Zentralheizungsanlage entleeren oder den Frostschutz sicherstellen.
5. Die Tür des Heizkessels schließen, um jegliche Luftzirkulation im Inneren zu verhindern.
6. Kessel/Schornstein-Verbindungsrohr abnehmen, und Abgasstutzen mit einem Stopfen verschließen.

### 12.2 Wiederinbetriebnahme

---

**Vorsicht!**

Wartungsarbeiten am Heizkessel und an der Heizungsanlage dürfen nur von qualifizierten Fachhandwerkern durchgeführt werden.

Sollte es sich als notwendig erweisen, den Heizkessel wieder in Betrieb zu nehmen, wie folgt vorgehen:

1. Die Stromversorgung zum Kessel wieder herstellen.
2. Den Siphon entfernen.
3. Den Siphon mit Wasser füllen.  
⇒ Der Siphon muss immer voll sein.
4. Siphon wieder montieren.
5. Heizungsanlage befüllen.
6. Das Gasventil am Heizkessel öffnen.
7. Heizkessel einschalten.

## 13 Entsorgung und Recycling



### Vorsicht!

Ausbau und Entsorgung des Heizkessels dürfen nur durch einen Fachhandwerker und gemäß den örtlichen und nationalen Vorschriften erfolgen.

Abb.61



Wie folgt vorgehen, wenn der Kessel entfernt werden muss:

1. Heizkessel abschalten.
2. Stromzufuhr zum Kessel trennen.
3. Den Hauptgashahn schließen.
4. Den Hauptwasserhahn schließen.
5. Den Gashahn des Heizkessels schließen.
6. Die Anlage entleeren.
7. Die Zuluft-/Abgasleitungen entfernen.
8. Alle Leitungen trennen.
9. Den Heizkessel abbauen.

## 14 Umweltschutz

### 14.1 Energieeinsparungen

---

Energiespartipps:

- Belüftungsöffnungen nicht verstopfen.
- Die Heizkörper nicht abdecken. Keine Gardinen vor die Heizkörper hängen.
- Hinter den Heizkörpern Reflektorplatten platzieren, um Wärmeverluste zu vermeiden.
- Leitungen in ungeheizten Räumen (z.B. Erdgeschoss, Dachböden, usw.) isolieren.
- Heizkörper in nicht genutzten Räumen schliessen.
- Warm- und Kaltwasser nicht unnötig laufen lassen.
- Energiespar-Duschkopf installieren, um bis zu 40 % Energie zu sparen.
- Lieber duschen als baden. Ein Bad verbraucht die doppelte Wassermenge und Energie.

### 14.2 Raumthermostat und Einstellungen

---

Es sind verschiedene Modelle von Raumthermostaten erhältlich. Der verwendete Thermostattyp und der ausgewählte Parameter beeinflussen den Gesamtenergieverbrauch.

- Ein modulierender Regler, der mit Thermostatventilen kombiniert werden kann, ist in Energiehinsicht ökofreundlich und bietet einen exzellenten Komfort. Diese Kombination ermöglicht, die Temperatur für jeden Raum getrennt einzustellen. Bringen Sie jedoch die thermostatischen Heizkörperventile nicht in dem Raum an, in dem sich der Raumthermostat befindet.
- Das komplette Öffnen und Schließen der thermostatischen Heizkörperventile führt zu unerwünschten Temperaturschwankungen. Daher müssen diese nach und nach geöffnet/geschlossen werden.
- Stellen Sie den Raumthermostat auf einen Wert von ca. 20 °C ein, um Heizkosten und Energieverbrauch zu senken.
- Die Thermostateinstellung nachts oder während einer Abwesenheit auf 16 °C reduzieren. Dies ermöglicht, die Heizkosten und den Energieverbrauch zu verringern.
- Die Thermostateinstellung auch deutlich vor dem Lüften der Räume verringern.
- Stellen Sie die Wassertemperatur im Sommer niedriger ein als im Winter (z. B. 60 °C im Sommer, 80 °C im Winter), wenn ein Ein/Aus-Thermostat verwendet wird.
- Wenn Uhr-Thermostate und programmierbare Thermostate eingestellt werden sollen, vergessen Sie nicht, Feiertage und Tage, an denen niemand zu Hause ist, zu berücksichtigen.

## 15 Gewährleistung

### 15.1 Allgemeines

---

Wir möchten Ihnen danken, dass Sie eines unserer Produkte erworben und damit Ihr Vertrauen in unser Produkt gesetzt haben.

Um langfristig einen sicheren und effizienten Betrieb sicherzustellen, empfehlen wir regelmäßige Kontrollen und Wartungen des Produkts.

Ihr Fachhandwerker und unsere Kundendienstabteilung können Ihnen dabei behilflich sein.

### 15.2 Garantiebedingungen

---

Die folgenden Bestimmungen betreffen nicht die Anwendung der gesetzlichen Bestimmungen zu Gunsten des Käufers im Hinblick auf versteckte Mängel, die im Land des Käufers gelten.



**Wichtig:**

Die Gewährleistung gilt entsprechend den Verkaufs-, Liefer- und Gewährleistungsbedingungen des Unternehmens, das die Produkte von **Remeha** verkauft.

Für dieses Gerät gilt eine Gewährleistung, die alle Herstellerfehler abdeckt. Die Gewährleistungsfrist beginnt ab dem auf der Rechnung des Fachhandwerkerns angegebenen Kaufdatum.

Die Gewährleistungsfrist ist in unserer Preisliste aufgeführt.

Als Hersteller können wir keinesfalls haftbar gemacht werden, wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß verwendet, unzureichend oder gar nicht gewartet oder nicht ordnungsgemäß installiert wird (es liegt in Ihrer Verantwortung, die ordnungsgemäße Installation durch einen qualifizierten Fachhandwerkern sicherzustellen).

Im Besonderen übernehmen wir keine Haftung für Materialschäden, immaterielle Verluste oder Verletzungen durch eine Anlage, die nicht übereinstimmt mit:

- Gesetzliche oder behördliche Vorschriften oder von den örtlichen Behörden erlassene Bestimmungen.
- Nationale oder lokale Vorschriften und besondere Bestimmungen im Hinblick auf die Installation
- Unsere Anleitungen und Installationsanweisungen, besonders im Hinblick auf die regelmäßige Wartung der Geräte.

Unsere Gewährleistung ist auf den Ersatz oder die Reparatur der defekten Teile beschränkt, wie sie von unserem technischen Serviceteam festgestellt werden. Arbeits-, Überführungs- oder Transportkosten sind nicht inbegriffen.

Unsere Gewährleistung deckt nicht die Ersatz- oder Reparaturkosten für Teile ab, die aufgrund von normalem Verschleiß, nicht ordnungsgemäßer Verwendung, der Einwirkung nicht qualifizierter Dritter, unzureichender oder nicht ordnungsgemäßer Überwachung oder Wartung, ungeeigneter Stromversorgung oder ungeeigneter oder qualitativ mangelhafter Kraftstoffe beschädigt werden.

Diese Gewährleistung gilt für kleinere Teile wie Motoren, Pumpen, elektrische Ventile usw. nur, wenn diese Teile nicht zerlegt wurden.

Die Rechte gemäß der europäischen Richtlinie 99/44/EWG, in Kraft getreten durch die gesetzliche Verordnung Nr. 24 vom 2. Februar 2002 und veröffentlicht im Amtsblatt Nr. 57 vom 8. März 2002, bleiben in Kraft.

## 16 Ersatzteile

### 16.1 Allgemeines

Wenn bei Inspektions- oder Wartungsarbeiten festgestellt wird, dass eine Komponente im Heizkessel ersetzt werden muss:

Bei der Ersatzteilbestellung die in der Ersatzteilliste aufgeführte Artikelnummer angeben.



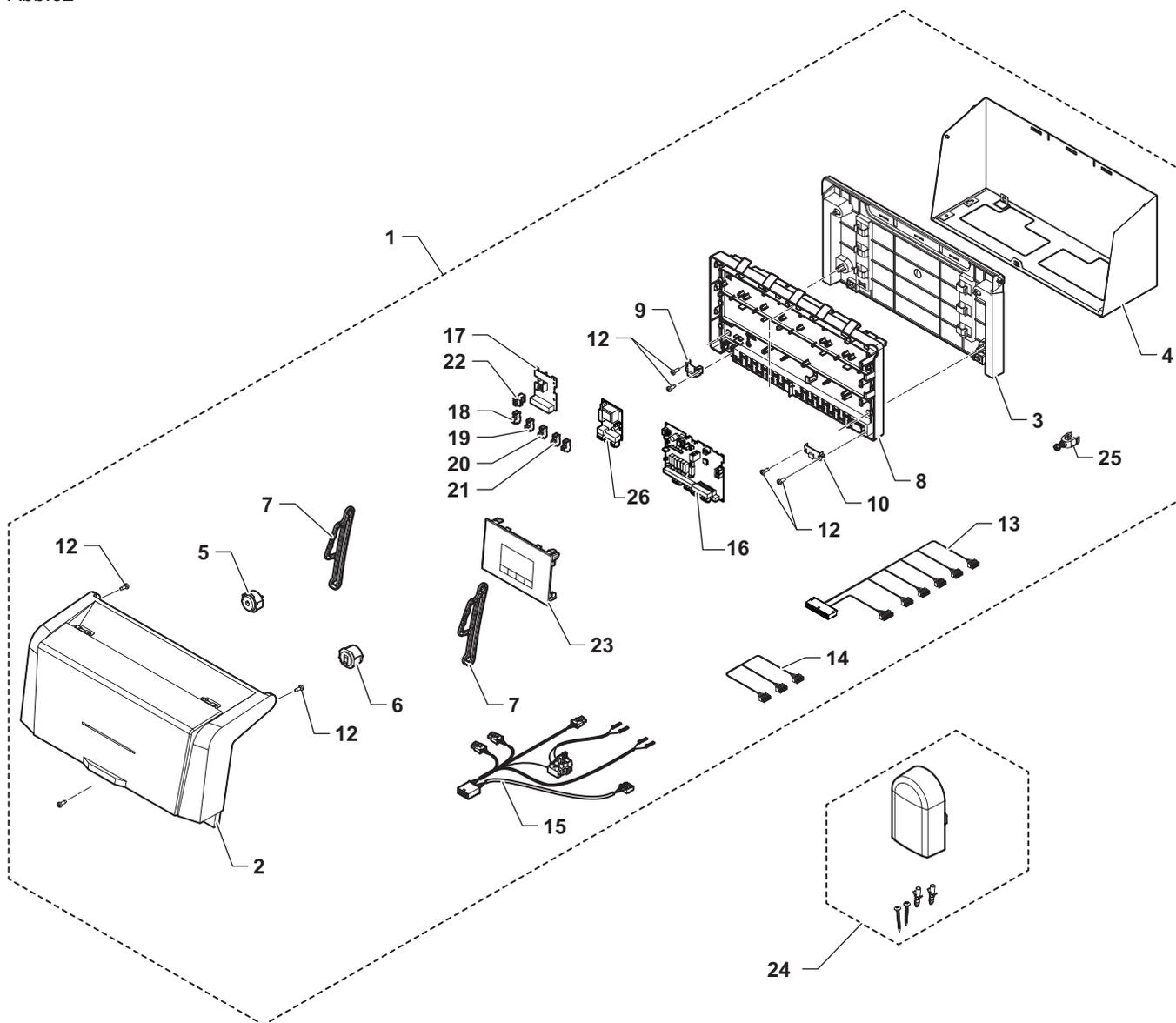
**Vorsicht!**

Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

### 16.2 Ersatzteillisten

#### 16.2.1 Schaltfeld

Abb.62



MW-5000871-1

Tab.59

Kennziffern	Artikelnummer	Beschreibung
1	7695239	Schaltfeldbaugruppe
2	7670621	Schaltfeldabdeckung, komplett
3	7650575	Grundrahmen hinten
4	7608750	Hintere Halterung des Schaltkastens
5	7606733	Netzschalter, komplett
6	7608103	RJ11-Steckverbinder, komplett
7	7643513	Schaltkastenarm (x2)
8	7698615	Grundplatte
9	7621065	10p Anschlussabdeckung
10	7621080	24p Anschlussabdeckung
12	S62185	KB30x8 Schraube (x10)
13	7685753	Schaltkasten-kabelbaum 24V
14	7685294	SchaltfeldkabelbaumRJ11
15	7685149	Schaltkasten-kabelbaum 230V
16	7704493	SCB-02 Regelungsleiterplatte
17	7695062	CB-09 Regelungsleiterplatte
18	7632095	Stecker, 2-polig, grün
19	200009965	Stecker BL, 2-polig (orange)
20	200006921	Fernsprechrelais-Stecker, 2-polig (orange)
21	7632096	Stecker, 2-polig, weiß
22	7674749	Stecker, 3-polig, weiß
23	7695389	Display HMI T-control
24	95362450	AF60-Außentemperaturfühler
25	7608040	Zugentlastung
26	S100325	IF-01 Regelungsleiterplatte

# 17 Anhang

## 17.1 Anlagendatenblatt – Heizkessel

Abb.63 Anlagendatenblatt für Heizkessel 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 %)  
 $( \text{  - 'I' } ) \times 0,1 = \pm \text{  } \%$

---

**Solarer Beitrag** ④  
 vom Datenblatt der Solareinrichtung Tankeinstufung <sup>(1)</sup>  
 A\* = 0,95, A = 0,91,  
 B = 0,86, C = 0,83,  
 D - G = 0,81

Kollektorgröße (in m<sup>2</sup>)   
  Tankvolumen (in m<sup>3</sup>)   
  Kollektorstufigenwert (in %)

$( 'III' \times \text{  } + 'IV' \times \text{  } ) \times 0,9 \times ( \text{  } / 100 ) \times \text{  } = + \text{  } \%$

(1) Ist der Tank als A eingestuft, 0,95 verwenden

---

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

---

**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*</b>	<b>A**</b>	<b>A***</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  $\text{  } + (50 \times 'II') = \text{  } \%$

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

Tab.60 Gewichtung von Kesseln

$P_{sup} / (Prated + P_{sup})^{(1)(2)}$	II, Verbundanlage ohne Warmwasserspeicher	II, Verbundanlage mit Warmwasserspeicher
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.

Tab.61 Wirkungsgrad der Anlage

Markenname – Produktname		Gas 120 ACE - 45	Gas 120 ACE - 65	Gas 120 ACE - 90	Gas 120 ACE - 115
HMI T-control	%	90	92	95	97

## 17.2 Produktdatenblatt – Temperaturregelung

Tab.62 Produktdatenblatt für Temperaturregelung

Remeha - Gas 120 ACE		HMI T-control
Klasse		II
Beitrag zur Raumheizungs-Energieeffizienz	%	2

## 17.3 Produktdatenblatt

Tab.63 Produktdatenblatt für Raumheizgeräte mit Heizkessel

		Gas 120 ACE - 45	Gas 120 ACE - 65	Gas 120 ACE - 90	Gas 120 ACE - 115
Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz		<b>A</b>	<b>A</b>	(1)	(1)
Wärmenennleistung ( <i>Prated</i> oder <i>P<sub>sup</sub></i> )	kW	41	62	84	104
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	%	95	94	-	-
Jährlicher Energieverbrauch	GJ	124	190	-	-
Schallleistungspegel $L_{WA}$ , in Innenräumen	dB	55	55	61	60

(1) Für Heizkessel über 70 kW muss keine ErP-Information angegeben werden.



### Verweis:

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





## © Copyright

Alle technischen und technologischen Informationen in diesen technischen Anweisungen sowie alle Zeichnungen und technischen Beschreibungen bleiben unser Eigentum und dürfen ohne vorherige schriftliche Zustimmung nicht vervielfältigt werden. Änderungen vorbehalten.

T +31 (0)55 549 6969  
F +31 (0)55 549 6496  
E [remeha@remeha.nl](mailto:remeha@remeha.nl)

**Remeha B.V.**  
Marchantststraat 55  
7332 AZ Apeldoorn  
P.O. Box 32  
7300 AA Apeldoorn

