



Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung

Performance-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

1	Sicherheit	6
1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	6
1.2	Empfehlungen	6
1.3	Verantwortlichkeiten	6
1.3.1	Pflichten des Herstellers	6
1.3.2	Pflichten des Fachhandwerkers	6
1.3.3	Pflichten des Benutzers	7
2	Über dieses Handbuch	7
2.1	Benutzte Symbole	7
2.1.1	In der Anleitung verwendete Symbole	7
2.1.2	Am Gerät verwendete Symbole	7
3	Technische Angaben	8
3.1	Zulassungen	8
3.1.1	Normen und Richtlinien	8
3.1.2	MIA/Vamil-Konformität	8
3.1.3	Werkseitige Prüfung	8
3.2	Elektrischer Schaltplan	9
3.2.1	Elektrischer Schaltplan für die HMI T-control Regelungseinheit	9
4	Produktbeschreibung	9
4.1	Produktinformation	9
4.2	Hauptkomponenten der Bedieneinheit	10
4.3	Leiterplatten	10
4.3.1	Beschreibung der SCB-10 Regelungsleiterplatte	10
4.3.2	Beschreibung der CB-09 Regelungsleiterplatte	11
4.4	Beschreibung Bedieneinheit	11
4.4.1	Beschreibung der Benutzeroberfläche	11
4.4.2	Beschreibung des Hauptbildschirms	11
4.5	Lieferumfang	12
4.6	Zubehör und Optionen	12
5	Installation	13
5.1	Installationsvorschriften	13
5.2	Auspacken und Montage des Schaltkastens	13
5.3	Elektrische Anschlüsse	16
5.3.1	Empfehlungen	16
5.3.2	Stromversorgung	16
5.3.3	Empfohlener Kabelquerschnitt	16
5.3.4	Kabelführung und Zugang zu den Anschlussklemmleisten	17
5.3.5	Anschließen eines modulierenden Thermostaten	18
5.3.6	Anschluss des Ein/Aus-Thermostats	18
5.3.7	Frostschutz in Verbindung mit einem Ein/Aus-Thermostat	19
5.3.8	Frostschutz in Verbindung mit einem Außentemperaturfühler	19
5.3.9	Anschluss eines Außentemperaturfühlers	19
5.3.10	Sperreingang	20
5.3.11	Freigabeeingang	20
5.3.12	Anschluss eines Speicherfühlers oder Thermostats	20
5.3.13	Anschluss einer PWM Pumpe	21
5.3.14	Anschluss einer Standardpumpe	21
6	Installationsbeispiele	21
6.1	Werkseinstellung für die Kreise	21
6.2	Anlage mit zwei Heizkreisen und einem Trinkwasserspeicher mit geschichteter Beladung	22
6.2.1	Elektrische Anschlüsse	22
6.2.2	Konfiguration	23
6.3	Anlage mit zwei Heizkreisen, einem Schwimmbad, einem Trinkwasserspeicher und einer integrierten hydraulischen Weiche	23
6.3.1	Elektrische Anschlüsse	24
6.3.2	Konfiguration	24
6.4	Anschluss von 2 Kesseln mit verschiedenen Kreisen in einer Kaskade	24
6.4.1	Elektrische Anschlüsse	26
6.4.2	Konfiguration	27

6.5	Kaskade aus 3 Kesseln: ein Kessel durch eine externe Regelung im 0–10 V Betrieb gesteuert und 2 Nebenkessel (Slave)	27
6.5.1	Anschluss von 3 Kesseln in einer Kaskade: 1 Kesseln durch eine externe Regelung im 0–10 V Betrieb gesteuert und 2 Nebenkessel	28
6.5.2	Konfiguration	28
6.6	Anschluss eines ungemischten Kreises + eines gemischten Heizkreises + eines gemischten Trinkwasserspeichers mit Solarstation	29
6.6.1	Elektrische Anschlüsse	30
6.6.2	Konfiguration	30
6.7	Anschluss eines Kessels Gas 120 ACE als Ersatz für einen Kessel GSR140 in einer Kaskadenanlage	30
6.7.1	Elektrische Anschlüsse	31
6.7.2	Konfiguration	31
6.8	Kaskadenbetrieb	32
6.8.1	Regeln einer herkömmlichen Kaskade	33
6.8.2	Regeln einer parallelen Kaskade	33
7	Inbetriebnahme	34
7.1	Allgemeines	34
7.2	Checkliste für Inbetriebnahme	34
7.3	Kontrolle der Gasleitung	34
7.3.1	Druckeinstellung in der Gasleitung	34
7.4	Elektrische Anschlüsse überprüfen	35
7.5	Hydraulikkreis überprüfen	35
7.6	Heizkessel ein- und ausschalten	35
7.6.1	Inbetriebnahme	35
7.6.2	Ausschalten des Heizkessels	36
7.7	Einstellungen Gasversorgung	36
7.7.1	Änderung/Einstellung des Kessels auf eine andere Gasart	36
7.7.2	Überprüfen/Anpassen der Verbrennung	39
7.8	Anzeige des Wasserdrucks am Schaltfeld	43
7.9	Ändern des Wertes ΔT	43
7.10	Nach Inbetriebnahme zu prüfende Punkte	44
8	Bedienung	44
8.1	Definition von Heizkreis und Aktivität	44
8.1.1	Heizkreis	44
8.1.2	Definition des Begriffs "Aktivität"	45
8.2	Ein- oder Ausschalten des Sommerbetriebs	45
8.3	Aktivieren des Ferienprogramms	45
8.4	Ändern der Grundeinstellungen	45
8.5	Ändern der Bezeichnung einer Aktivität	46
8.6	Ändern der Bezeichnung und des Symbols eines Heizkreises	46
8.7	Raumtemperatur für einen Heizkreis	47
8.7.1	Betriebsart auswählen	47
8.7.2	Ändern der Temperatureinstellungen eines Heizkreises	47
8.7.3	Vorübergehendes Ändern der Raumtemperatur	47
8.7.4	Zeitprogramm für Heizung	48
8.8	Ändern der Trinkwassertemperatur	48
8.8.1	Ändern der Betriebsart für Trinkwasser	48
8.8.2	Vorübergehendes Erhöhen der Trinkwassertemperatur	49
8.8.3	Zeitprogramm zur Regelung der Trinkwarmwassertemperatur	49
8.8.4	Ändern der Warmwassertemperatur im Komfortbetrieb	50
9	Einstellungen	50
9.1	Zugang zur Fachhandwerkerebene	50
9.2	Einstellen der Heizkennlinie	51
9.3	Estrichrocknung	51
9.4	Einstellung der 0-10 Volt Eingangsfunktion der SCB-10	52
9.4.1	Temperaturregelung über analoges 0-10 Volt-Signal (°C)	52
9.4.2	Leistungsbasierte Regelung über analoges 0-10 Volt-Signal	52
9.5	Konfigurieren der Wartungsmeldung	53
9.6	Speichern der Kontaktdaten des Heizungsfachmanns	53
9.7	Speichern der Einstellungen bei der Inbetriebnahme	53
9.8	Zurücksetzen oder Wiederherstellen der Parameter	54
9.8.1	Zurücksetzen nach dem Austausch der Regelungsleiterplatte	54
9.8.2	Automatisches Erkennen von Optionen und Zubehör	54

9.8.3	Zurücksetzen auf die Inbetriebnahmeinstellungen	54
9.8.4	Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen	54
9.9	Zugang zu Informationen zu Hard- und Softwareversionen	54
9.10	Einführung in die Parametercodes	55
9.11	Ändern der Parameter	55
9.12	Parameterliste	55
9.12.1	Auslesen der Betriebsdaten	55
9.12.2	Einstellungen Bedieneinheit	56
9.12.3	Einstellungen SCB-10 Erweiterungsleiterplatte	59
9.13	Liste der Messwerte	60
9.13.1	Zähler der Bedieneinheit	60
9.13.2	Zähler Erweiterungsleiterplatte SCB-10	61
9.13.3	Signale Bedieneinheit	63
9.13.4	SCB-10 Erweiterungsplatinensignale	70
10	Wartung	74
10.1	Allgemeines	74
10.2	Wartungsmeldung	75
10.2.1	Anzeige von Wartungsmeldungen	75
10.3	Standard-Inspektions- und Wartungsarbeiten	75
10.3.1	Prüfung der Verbrennung	75
10.3.2	Die Heizungsanlage entlüften	76
10.3.3	Entleeren der Heizungsanlage	77
10.3.4	Den Wasserdruck kontrollieren	77
10.3.5	Wasser in der Anlage auffüllen	77
10.3.6	Reinigung des Gehäuses	78
10.4	Spezielle Wartungsarbeiten	78
10.4.1	Ausführung der automatischen Erkennungsfunktion	78
10.4.2	Weitere spezielle Wartungsarbeiten	78
11	Fehlerbehebung	78
11.1	Anzeigen und Löschen des Fehlerspeichers	78
11.2	Fehlercodes	78
11.2.1	Anzeige von Fehlercodes	79
11.2.2	Warnung	79
11.2.3	Sperrung	81
11.2.4	Sperrung	83
11.3	Fehlerhistorie	86
12	Außerbetriebnahme	86
12.1	Außerbetriebnahmeverfahren	86
12.2	Wiederinbetriebnahme	86
13	Entsorgung und Recycling	87
14	Umweltschutz	87
14.1	Energieeinsparungen	87
14.2	Raumthermostat und Einstellungen	87
15	Gewährleistung	87
15.1	Allgemeines	87
15.2	Garantiebedingungen	88
16	Ersatzteile	88
16.1	Allgemeines	88
16.2	Ersatzteillisten	89
16.2.1	Schaltfeld	89
17	Anhang	91
17.1	Anlagendatenblatt – Heizkessel	91
17.2	Produktdatenblatt – Temperaturregelung	92
17.3	Produktdatenblatt	92

1 Sicherheit

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



Gefahr!

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



Gefahr!

Wenn Sie 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 Kennzeichnung **CE** sowie mit sämtlichen erforderlichen Dokumenten ausgeliefert. Im Interesse der Qualität unserer Produkte streben wir beständig danach, sie zu verbessern. Daher behalten wir uns das Recht vor, die in diesem Dokument enthaltenen Spezifikationen zu ändern.

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

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

1.3.2 Pflichten des Fachhandwerkers

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

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

1.3.3 Pflichten des Benutzers

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

- Alle Anweisungen in den mit dem Gerät gelieferten Anleitungen lesen und befolgen.
- Für die Installation und die erste Inbetriebnahme muss qualifiziertes Fachpersonal beauftragt werden.
- Lassen Sie sich Ihre Anlage vom Fachhandwerker erklären.
- Lassen Sie die erforderlichen Prüf- und Wartungsarbeiten von einem qualifizierten Fachhandwerker durchführen.
- Die Anleitungen in gutem Zustand in der Nähe des Gerätes aufbewahren.

2 Über dieses Handbuch

2.1 Benutzte Symbole

2.1.1 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:

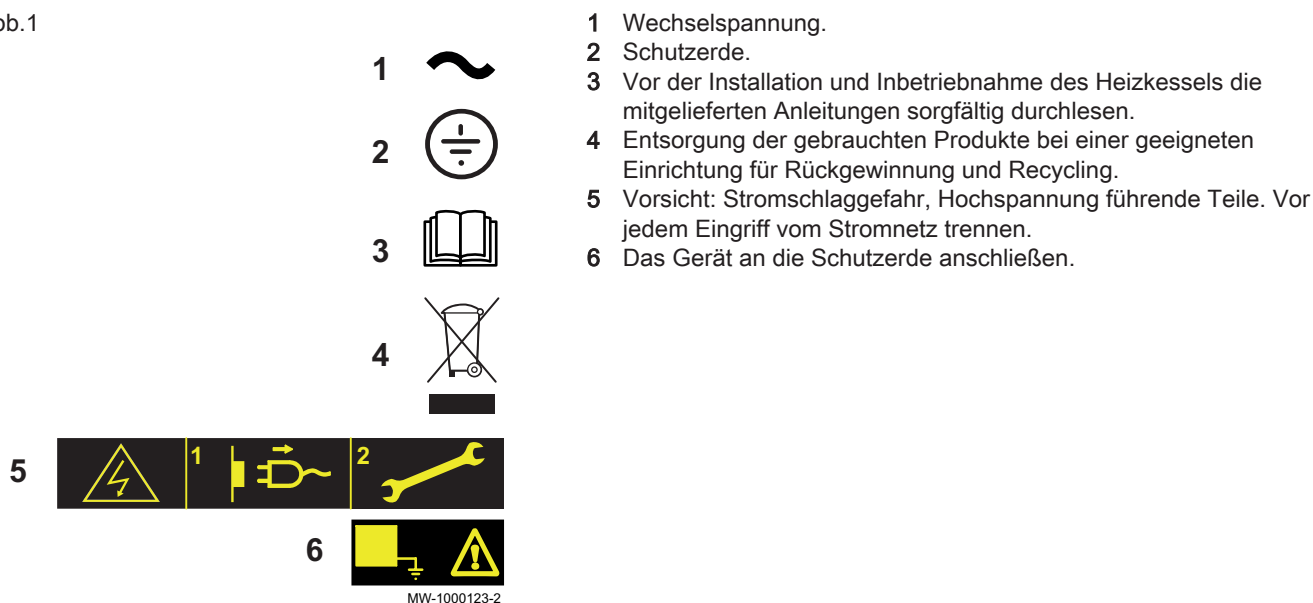
Bitte beachten Sie diese wichtigen Informationen.


Verweis:

Bezugnahme auf andere Anleitungen oder Seiten in dieser Dokumentation.

2.1.2 Am Gerät verwendete Symbole

Abb.1



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.

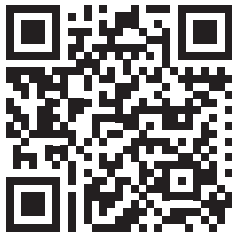


Warnung!

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

3.1.2 MIA/Vamil-Konformität

Abb.2 QR-Code zur Vamil Website



AD-3000847-01

Der Gas 120 ACE entspricht den MIA/Vamil-Emissionsanforderungen. Die NOx-Emissionen werden entsprechend SCIOS Scope 6 gemessen, ohne Anpassung der Messwerte, um Messungenauigkeiten zuzulassen. Gas 120 ACE ist in der Liste der MIA/Vamil-konformen Produkte aufgeführt. Daher bieten Anlagen mit Gas 120 ACE Heizkesseln einen erheblichen Steuervorteil.



Wichtig:

- Scannen Sie den QR-Code für weitere Informationen zu MIA/Vamil-Anforderungen.

3.1.3 Werkseitige Prüfung

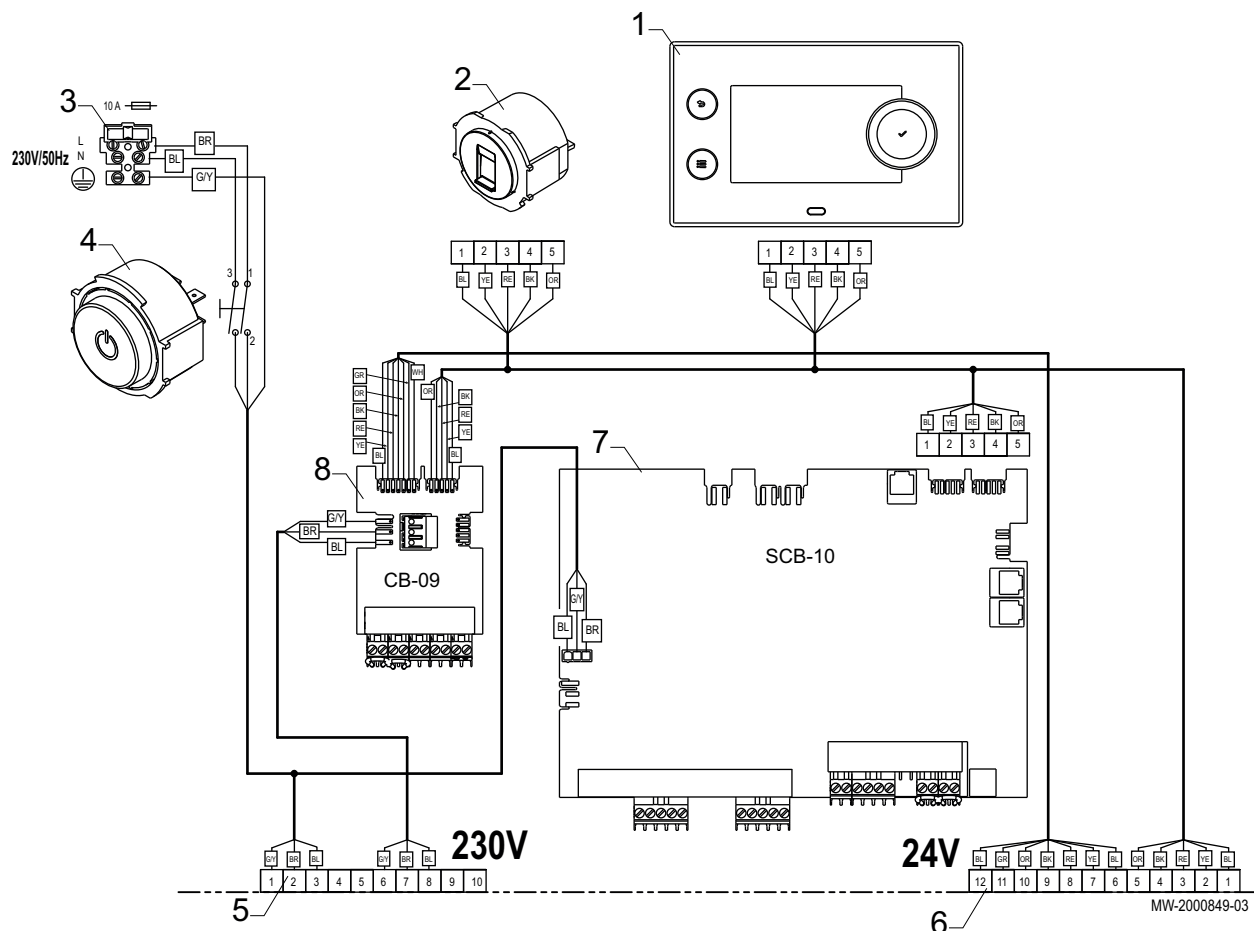
Vor dem Verlassen des Werks werden bei jedem Gerät die folgenden Punkte überprüft:

- Elektrische Tests (Komponenten, Sicherheit).

3.2 Elektrischer Schaltplan

3.2.1 Elektrischer Schaltplan für die HMI T-control Regelungseinheit

Abb.3



- 1 Schaltfeld HMI T-control
- 2 **Service**-Anschluss, ermöglicht es dem Fachhandwerker, Arbeiten an der Anlagen durchzuführen
- 3 230 V-Netzanschluss mit 10-A-Sicherung
- 4 Ein/Aus-Schalter
- 5 230 V-Klemmleiste, Verbindung mit dem Kessel
- 6 24 V-Klemmleiste, Verbindung mit dem Kessel
- 7 SCB-10 Regelungsleiterplatte
- 8 CB-09 Regelungsleiterplatte
- BK Schwarz

- BL Blau
 BR Braun
 G/Y Grün/Gelb
 YE Gelb
 OR Orange
 GR Grün
 PI Rosa
 GY Grau
 RD Rot
 WH Weiß

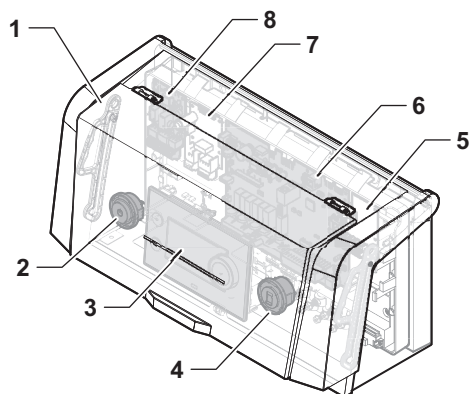
4 Produktbeschreibung

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 der Bedieneinheit

Abb.4



MW-6000749-01

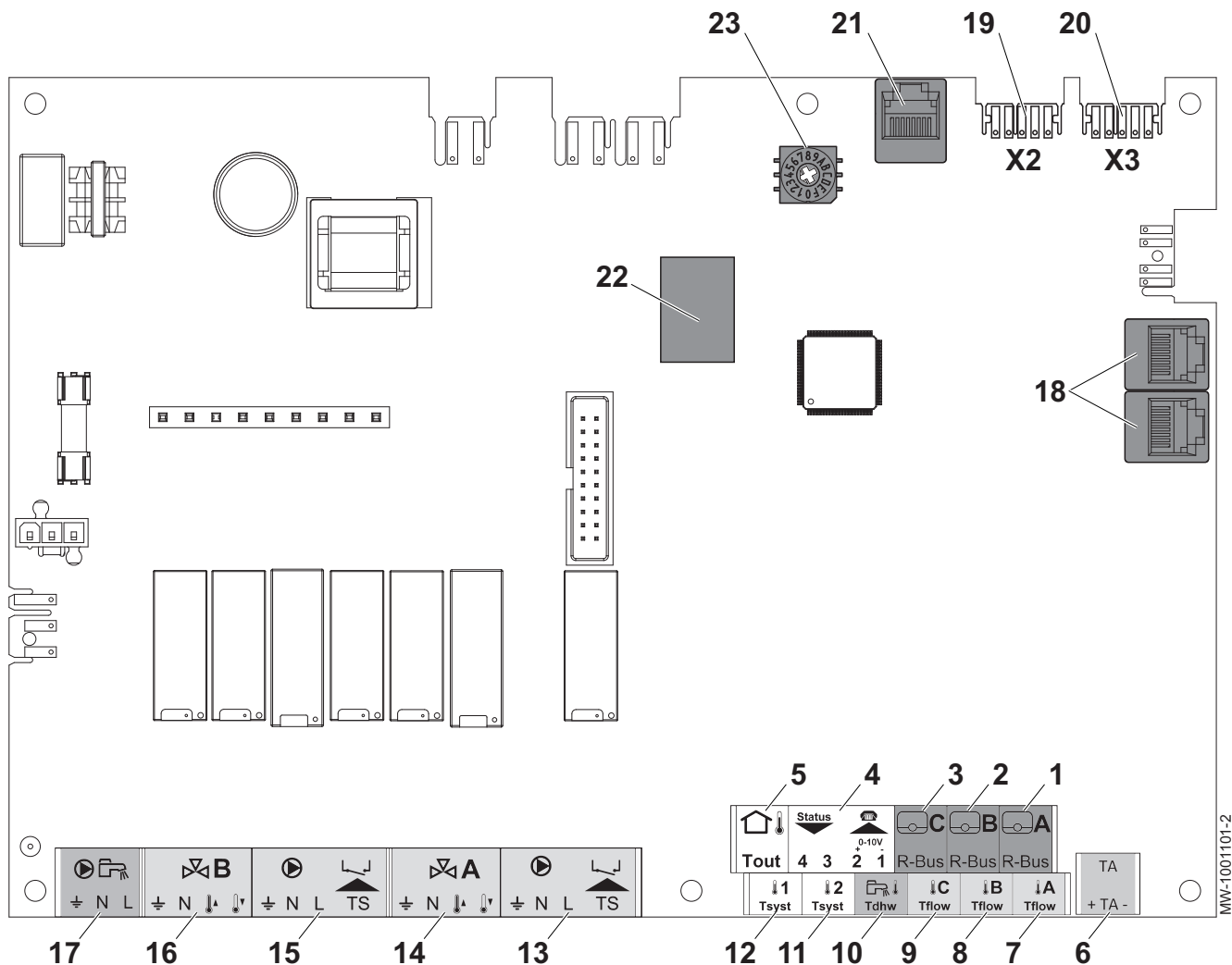
- 1 Schutzabdeckung
- 2 Ein/Aus-Schalter
- 3 HMI T-control Schaltfeld
- 4 **Service**-Anschluss, ermöglicht es dem Fachhandwerker, Arbeiten an der Anlagen durchzuführen
- 5 Einbauort für optionale Regelungsleiterplatte
- 6 SCB-10 Regelungsleiterplatte
- 7 Einbauort für optionale Regelungsleiterplatte
- 8 CB-09 Regelungsleiterplatte

4.3 Leiterplatten

4.3.1 Beschreibung der SCB-10 Regelungsleiterplatte

Die SCB-10 Regelungsleiterplatte ist die sekundäre Regelungseinheit. Sie ermöglicht den Anschluss von zwei Heizkreisen und eines Trinkwasserkreises sowie der Fühler und Pumpen für die einzelnen Kreise.

Abb.5

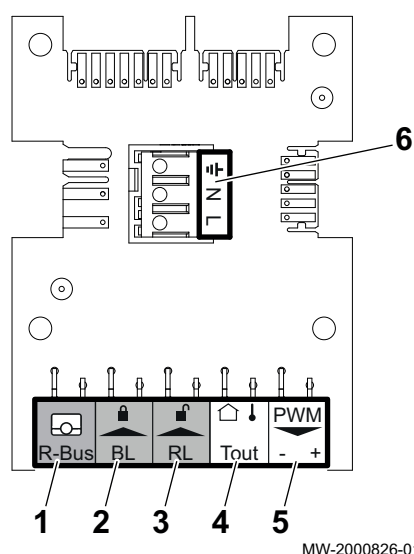


MW-1001101-2

- | | |
|--|---|
| 1 Raumtemperaturfühler – Kreis A | 13 Pumpe und Sicherheitsthermostat – Kreis A |
| 2 Raumtemperaturfühler – Kreis B | 14 3-Wege-Ventil – Kreis A |
| 3 Raumtemperaturfühler – Kreis C | 15 Pumpe und Sicherheitsthermostat – Kreis B |
| 4 Programmierbarer und 0-10 V Eingang /
Ausgabestatus | 16 3-Wege-Ventil – Kreis B |
| 5 Außentemperaturfühler | 17 Speicherladepumpe |
| 6 Fremdstromanode | 18 S-BUS Kabelstecker |
| 7 Vorlauffühler – Kreis A | 19 END-Stecker für L-BUS Anschluss |
| 8 Vorlauffühler – Kreis B | 20 L-BUS Anschluss an die CU-GH-08
Regelungsleiterplatte |
| 9 Vorlauffühler – Kreis C | 21 BUS Klemmleiste (Service) |
| 10 Trinkwasserfühler | 22 SteckerMod-BUS |
| 11 Anlagenfühler 2 | 23 Codierung, wählt die Erzeugernummer in der
Kaskade in Mod-Bus |
| 12 Anlagenfühler 1 | |

4.3.2 Beschreibung der CB-09 Regulationsleiterplatte

Abb.6



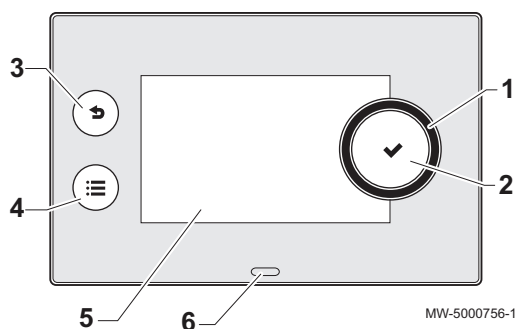
Die CB-09 Regulationsleiterplatte ermöglicht den Anschluss zusätzlicher Eingänge gemäß folgender Tabelle:

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

4.4 Beschreibung Bedieneinheit

4.4.1 Beschreibung der Benutzeroberfläche

Abb.7



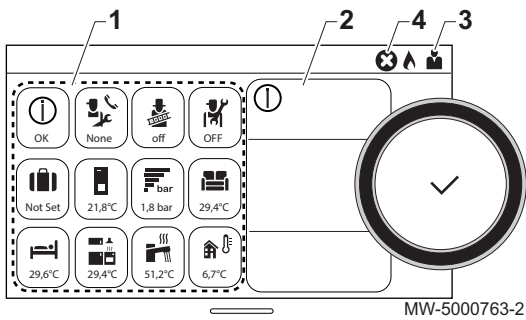
- 1 Drehschalter zur Auswahl von Menüs oder Einstellungen
- 2 Bestätigungstaste ✓
- 3 Zurück-Taste ↩ zur Rückkehr zur vorherigen Ebene oder zum vorherigen Menü
- 4 Hauptmenü-Taste ≡
- 5 Bildschirmanzeige
- 6 LED für die Statusanzeige:
 - Kontinuierlich grün = normaler Betrieb
 - Grün blinkend = Warnung
 - Rot konstant = Blockierung
 - 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.8



- 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

Abb.9

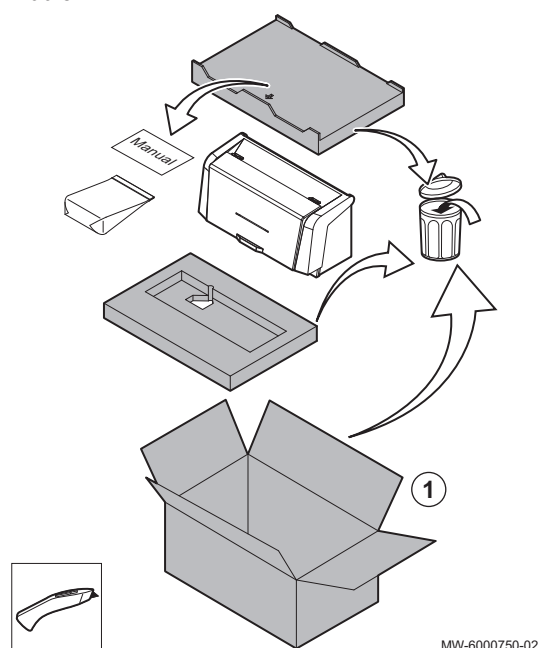
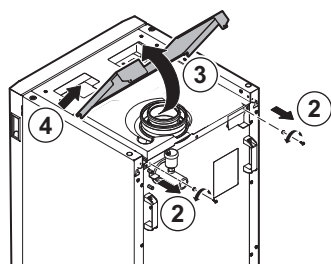
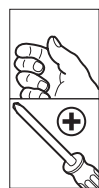


Abb.10


Vorsicht!

Handschuhe tragen bei der Handhabung des Schaltkastens.

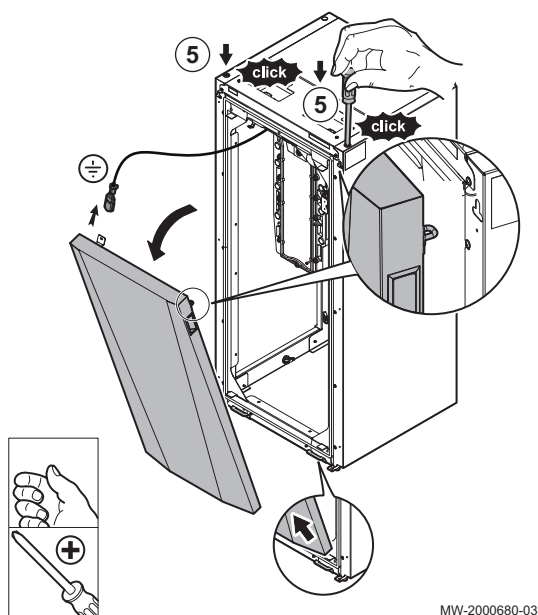
1. Die Verpackung aufschneiden und entfernen.


Wichtig:

Die technische Dokumentation befindet sich im Schutzdeckel.

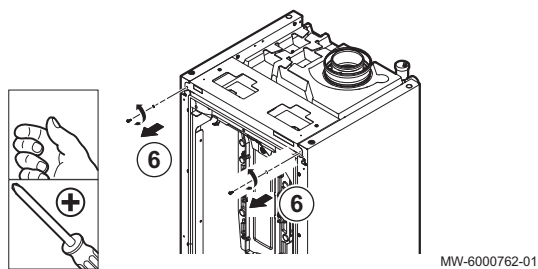
2. Die beiden Schrauben der hinteren oberen Abdeckung entfernen.
3. Die obere Abdeckung anheben.
4. Die obere Abdeckung entfernen.

Abb.11



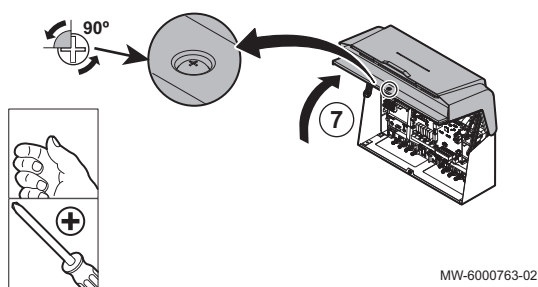
5. Die Frontklappe entfernen.

Abb.12



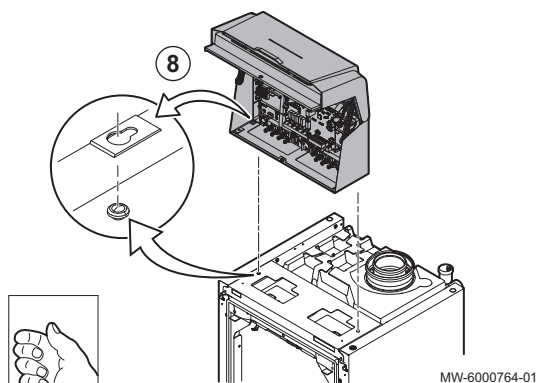
6. Die beiden Befestigungsschrauben der vorderen oberen Abdeckung entfernen.

Abb.13



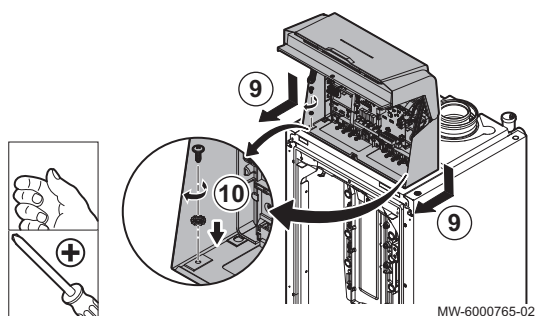
7. Die Schaltkastenabdeckung öffnen.

Abb.14



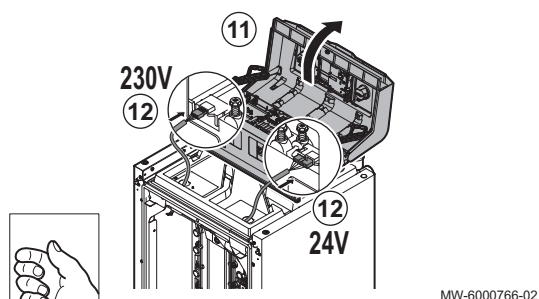
8. Die konischen Verriegelungen des Kessels an den Öffnungen des Schaltkastens ausrichten.

Abb.15



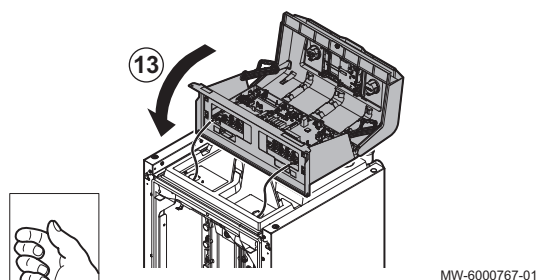
9. Den Kasten ansetzen und nach vorne schieben.
10. Den Kasten mittels der beiden im Beipack der Anleitung enthaltenen Schrauben und Zahnscheiben sichern.

Abb.16



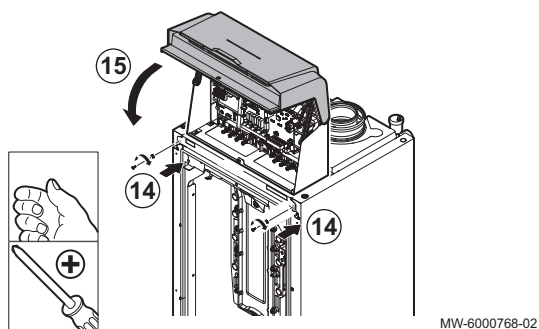
11. Den Aufbau nach hinten schwenken.
12. Die zwei Steckverbinder des Kessels an die Klemmen der Regelung anschließen.

Abb.17



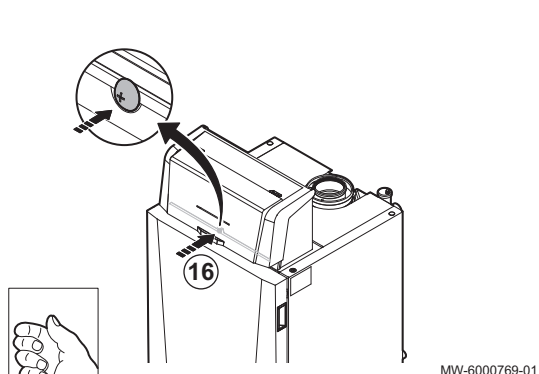
13. Die Regelung in ihre ursprüngliche Position nach vorne schwenken.

Abb.18



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

Abb.19



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 Schutzleiter (÷)

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 ²
Kurve C (Leistungsschutzschalter)	10 A
Differential	30 mA

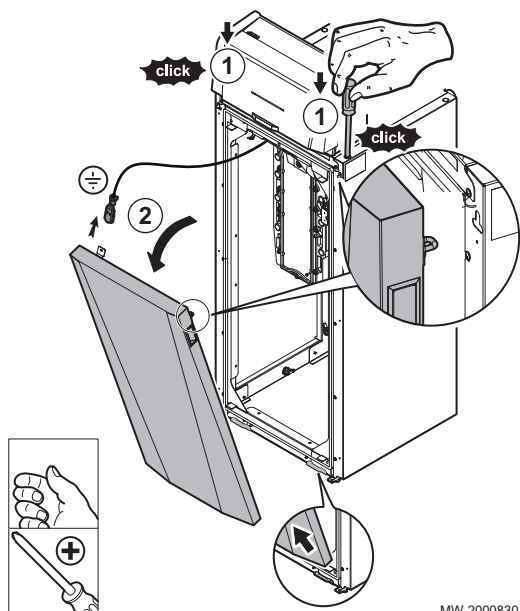
**Vorsicht!**

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.20

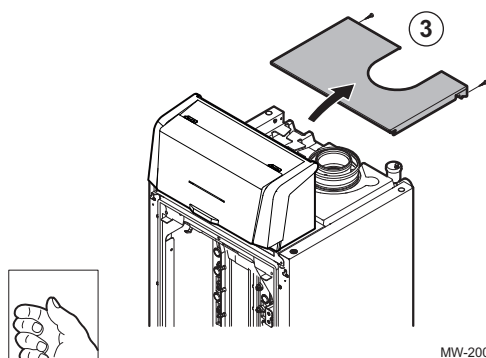
1. Frontklappe entriegeln.
2. Klappe neigen und entfernen.



MW-2000830-02

Abb.21

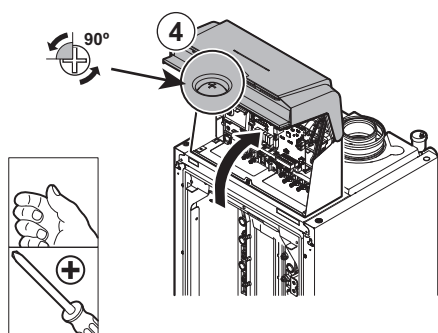
3. Die beiden Schrauben entfernen und die hintere obere Abdeckung abnehmen.



MW-2000831-01

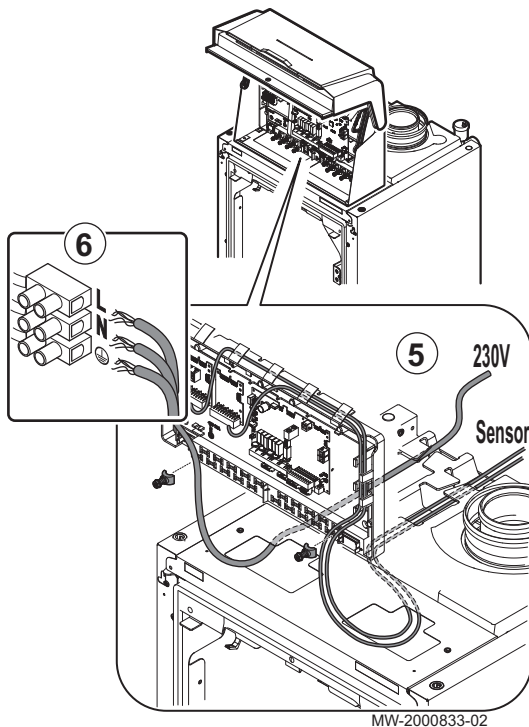
Abb.22

4. Die Schaltkastenabdeckung entriegeln und öffnen.



MW-2000832-01

Abb.23



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

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



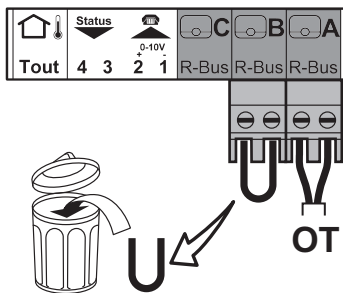
Gefahr!

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

6. Das Netzkabel des Kessels anschließen.

5.3.5 Anschließen eines modulierenden Thermostaten

Abb.24 bis SCB-10



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 Diematic iSystem) oder R-Bus-Thermostaten (wie SmartTC°) 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 Thermostaten 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.

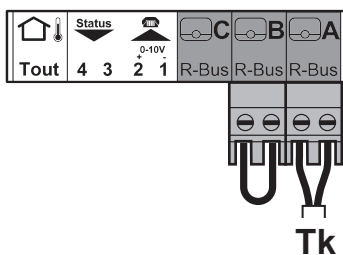


Wichtig:

Bei Verwendung dieses Eingangs muss die Brücke entfernt werden.

5.3.6 Anschluss des Ein/Aus-Thermostats

Abb.25 bis SCB-10



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

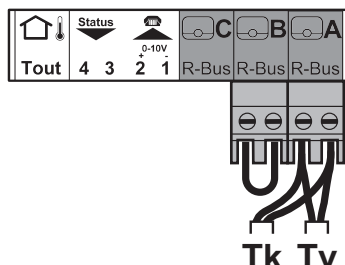
1. Den Thermostat in einem Referenzraum anbringen.
2. Das zweiadrige Kabel des Thermostats an die Klemmen **R-Bus** der Klemmleiste anschließen. Es spielt keine Rolle, welches Kabel an welche Klemmleiste angeschlossen wird.

**Wichtig:**

Bei Verwendung dieses Eingangs muss die Brücke entfernt werden.

5.3.7 Frostschutz in Verbindung mit einem Ein/Aus-Thermostat

Abb.26 bis SCB-10



MW-2000871-02

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!**

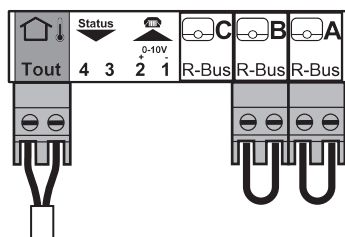
Wenn ein Remeha SmartTC° oder OpenTherm-Thermostat verwendet wird, kann kein Frostschutzthermostat parallel zu den R-Bus-Klemmen angeschlossen werden. In diesem Fall den Frostschutz der Heizungsanlage mit einem Außenfühler sicherstellen.

**Wichtig:**

Bei Verwendung dieses Eingangs muss die Brücke entfernt werden.

5.3.8 Frostschutz in Verbindung mit einem Außentemperaturfühler

Abb.27 bis SCB-10



MW-2000872-02

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:

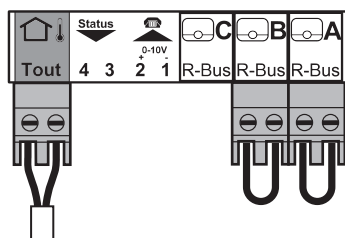
- Wenn Außentemperatur unter +3 °C liegt: Heizanforderung vom Kessel.
- Wenn Außentemperatur über +3 °C liegt: keine Heizanforderung vom Kessel.

**Wichtig:**

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

5.3.9 Anschluss eines Außentemperaturfühlers

Abb.28 bis SCB-10



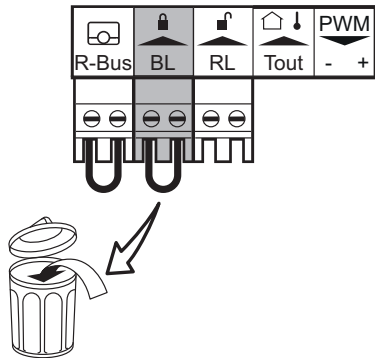
MW-2000872-02

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.

5.3.10 Sperreingang

Abb.29 bis CB-09



MW-2000873-01

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

Wenn dieser Kontakt öffnet, schaltet der Kessel ab oder wird gesperrt.

Die Funktion durch Konfigurieren des Parameters **AP001** ändern.

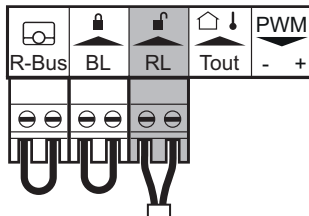
Wenn bei einer Kaskadenschaltung der Sperreingang **BL** alle Kessel der Kaskade sperren oder verriegeln soll, ist es erforderlich, den **BL** Eingang aller Kessel zu verdrahten.

i Wichtig:

- Bei Verwendung dieses Eingangs muss die Brücke entfernt werden.
- Ausschließlich für potentialfreie Kontakte geeignet.
- Im Falle einer Kaskade muss die Polarität (links - rechts) zwischen den **BL** Anschlüssen der verschiedenen Kessel beachtet werden.

5.3.11 Freigabeeingang

Abb.30 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.

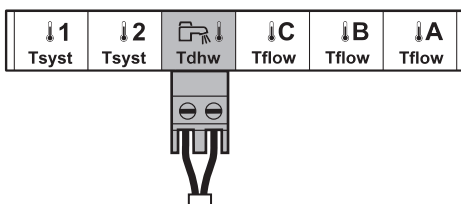
Die Verzögerungszeit des Eingangs mit der Parametereinstellung **AP008** ändern.

i Wichtig:

- Ausschließlich für potentialfreie Kontakte geeignet.

5.3.12 Anschluss eines Speicherfühlers oder Thermostats

Abb.31 bis SCB-10



MW-2000875-01

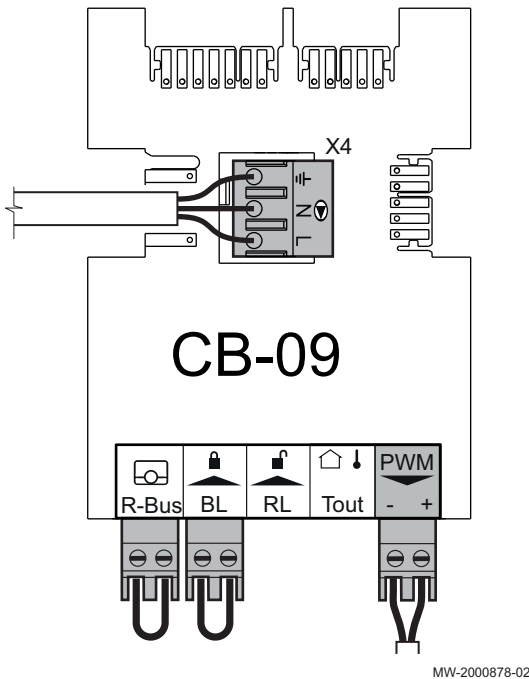
Ein Fühler oder Thermostat kann an die Klemmen **Tdhw** der Klemmleiste angeschlossen werden.

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

5.3.13 Anschluss einer PWM Pumpe

Abb.32 bis CB-09

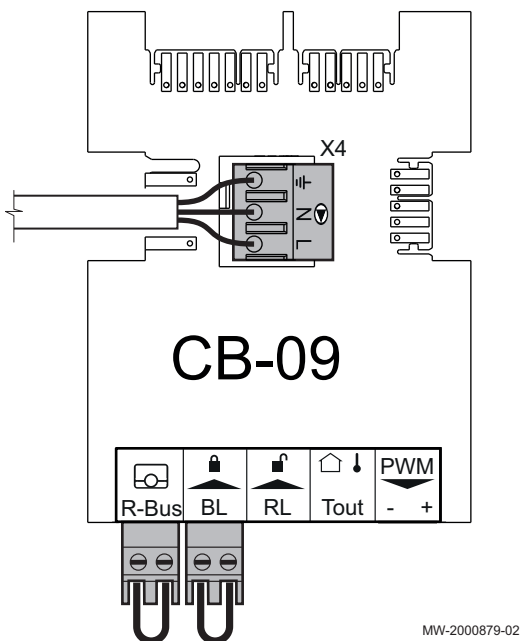
1. Die modulierende Pumpe an die Klemme **X4** des Leistungsteils und die Klemme **PWM** des Steuerteils unter Berücksichtigung der Polarität der Pumpe anschließen.



5.3.14 Anschluss einer Standardpumpe

Abb.33 bis CB-09

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



6 Installationsbeispiele

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.3

Kreis	Heizkreistyp	Technische Daten
CIRCA	Ungemischter Heizkreis	Steilheit: 1,5 Maximale Temperatur: 90 °C
CIRCB CIRCC (optional) AUX (optional)	Heizkreis mit Mischventil	Steilheit: 0,7 Maximale Temperatur: 50 °C
DHW	Warmwasserkreis	Solltemperatur: 55 °C

6.2 Anlage mit zwei Heizkreisen und einem Trinkwasserspeicher mit geschichteter Beladung

Diese Hydraulikkonfiguration umfasst:

- 1 Kreis A: ungemischter Heizkreis
- 1 Kreis B: Heizkreis mit Mischventil
- 1 Trinkwasserspeicher mit zwei Fühlern

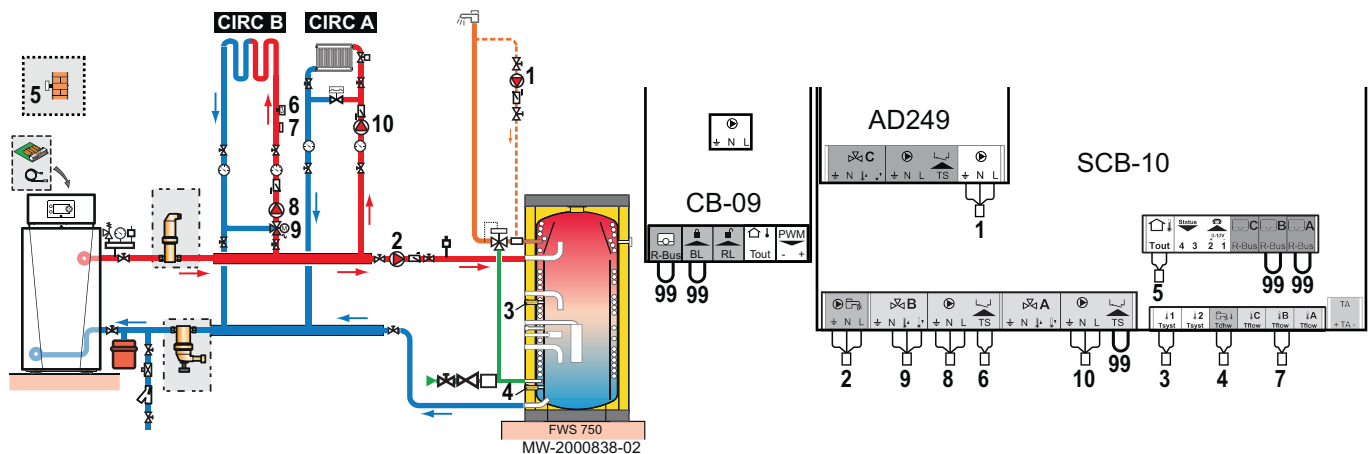
Tab.4 Für diese Konfiguration verwendete Pakete

AD212 (x2)	Trinkwasserspeicher-Temperaturfühler
AD249	Dreizeugeventil Regelungsleiterplatte
FM46	Außentemperaturfühler
SA19	2" Mikroblasenabscheider
SA26	Schlammabscheider
ER29	Zirkulationsschleife Rücklauf

6.2.1 Elektrische Anschlüsse

1. Folgende Anschlüsse vornehmen:

Abb.34



- 1 Warmwasserzirkulationspumpe
- 2 WW-Zirkulationspumpe
- 3 Warmwasser-Temperaturfühler, obere Position
- 4 Warmwasser-Temperaturfühler, untere Position
- 5 Außentemperaturfühler
- 6 Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Entstörung, für Fußbodenheizung
- 7 Vorlauftemperaturfühler hinter Mischventil
- 8 Umwälzpumpe für Heizkreis mit Mischventil
- 9 3-Wege-Mischer
- 10 Pumpe ungemischter Heizkreis
- 99 Überbrückung

6.2.2 Konfiguration

Für diese Hydraulikkonfiguration müssen einige Parameter angepasst werden.



1. Taste  drücken.
2. Wählen Sie **Installationseinstellungen**.
3. Die Parameter für die folgenden Bauteile einstellen:

Tab.5

Komponente	Zugang	Parameter	Code	Einstellung erforderlich
Schichtenspeicher	DHW > Parameter, Zähler, Signale > Parameter > HK/ Verbrauch., Fkt.	Funktion des Heizkreises oder Verbrauchers	CP022	TWW Schichten (Verwendung von zwei Fühlern)
	Auswahl Fühlertyp > Erweiterte Parameter	Auswahl des Fühlertyps1	EP036	WW-Speicher oben (zu überprüfende Einstellung)
Zirkulationspumpe	AUX > Parameter	Funktion des Heizkreises oder Verbrauchers	CP024	Zeitprogramm

6.3 Anlage mit zwei Heizkreisen, einem Schwimmbad, einem Trinkwasserspeicher und einer integrierten hydraulischen Weiche

Diese Hydraulikkonfiguration umfasst:

- 1 Kreis A: ungemischter Heizkreis mit Konvektionsgebläse
- 1 Kreis B: Heizkreis mit Mischventil
- 1 Kreis C: Schwimmbadkreis
- 1 Trinkwasserspeicher

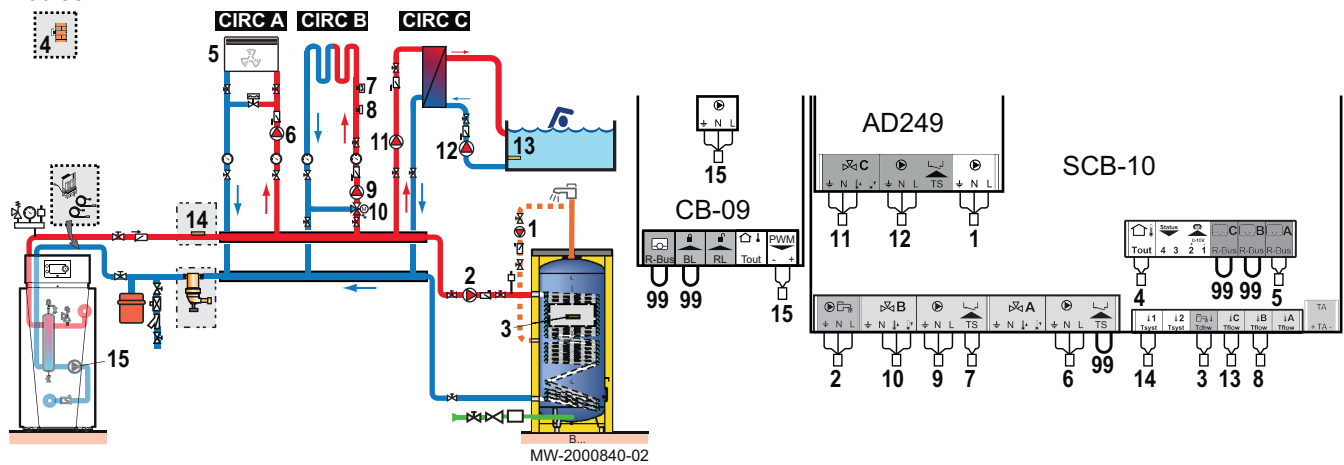
Tab.6 Für diese Konfiguration verwendete Pakete

AD199	Vorlauffühler
AD212	Trinkwasserfühler
AD249	Dreiwegeventil Regelungsleiterplatte
EH651	Modulierende Primärpumpe
MV147	Kabelanschlusset für modulierende Pumpe
FM46	Außentemperaturfühler
SA26	Schlammabscheider

6.3.1 Elektrische Anschlüsse

1. Folgende Anschlüsse vornehmen:

Abb.35



- | | |
|---|---|
| 1 Warmwasserzirkulationspumpe | 9 Umwälzpumpe für Heizkreis mit Mischventil |
| 2 WW-Zirkulationspumpe | 10 3-Wege-Mischer |
| 3 Trinkwasserfühler | 11 Pumpe Schwimmbad-Primärkreis |
| 4 Außentemperaturfühler | 12 Externer Sekundärkontakt Schwimmbad |
| 5 Kontakt Konvektionsgebläse | 13 Temperaturfühler Schwimmbad |
| 6 Pumpe ungemischter Heizkreis | 14 Vorlauffühler |
| 7 Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller
Entstörung, für Fußbodenheizung | 15 PWM-Primärpumpe |
| 8 Vorlaufftemperaturfühler hinter Mischventil | 99 Überbrückung |

6.3.2 Konfiguration

Für diese Hydraulikkonfiguration müssen einige Parameter angepasst werden.



1. Taste drücken.
2. Wählen Sie **Installationseinstellungen**.
3. Die Parameter für die folgenden Bauteile einstellen:

Tab.7

Komponente	Zugang	Parameter	Code	Einstellung erforderlich
Konvektionsgebläse	CIRCA > Parameter, Zähler, Signale > Parameter	Funktion des Heizkreises oder Verbrauchers	CP020	Luftheritzer
Schwimmbad	CIRCC > Parameter, Zähler, Signale > Parameter	Funktion des Heizkreises oder Verbrauchers	CP023	Schwimmbad
Zirkulationspumpe	AUX > Parameter	Funktion des Heizkreises oder Verbrauchers	CP024	Zeitprogramm
Vorlauffühler	Auswahl Fühlertyp > Erweiterte Parameter	Auswahl des Fühlertyps 1	EP036	System (Kaskade)

6.4 Anschluss von 2 Kesseln mit verschiedenen Kreisen in einer Kaskade

Diese Hydraulikkonfiguration umfasst:

- 2 Kessel in Kaskade
 - MASTER-Kessel = Masterkessel mit einem HMI T-control Schaltkasten
 - FOLLOWER-Kessel = Nebenkessel mit einem IniControl 2 Schaltkasten
- 3 Heizkreise A, B und C mit Mischventil

- 1 Durchlauferhitzer mit 2-Fühler-Pufferspeicher

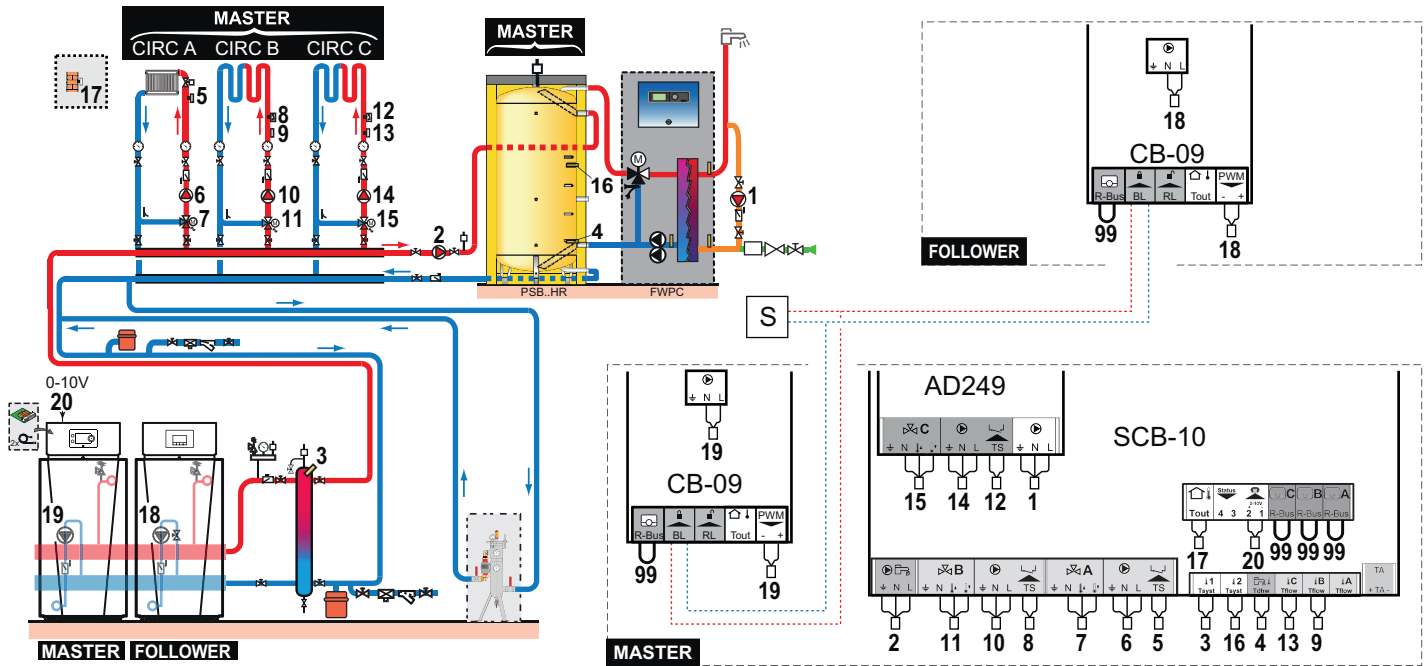
Tab.8 Für diese Konfiguration verwendete Pakete

AD199	Vorlauffühler hinter Mischventil
AD212	Trinkwasserfühler
AD249 (x2)	Dreiwegeventil Regelungsleiterplatte
AD309	S-Bus Kabel mit Steckern 12 m
FM46	Außentemperaturfühler
SA34	Schlammabscheider

6.4.1 Elektrische Anschlüsse

1. Folgende Anschlüsse am Kessel vornehmen:

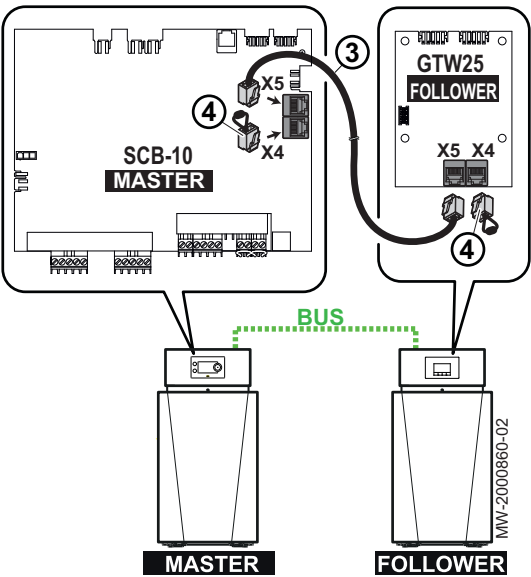
Abb.36



MW-2001007-03

- 1 Warmwasserzirkulationspumpe
- 2 WW-Zirkulationspumpe
- 3 Vorlaufrühler
- 4 Trinkwasserfühler
- 5 Vorlauftemperaturfühler hinter Mischventil
- 6 Umwälzpumpe für Heizkreis mit Mischventil
- 7 3-Wege-Mischer
- 8 Sicherheitstempurbegrenzer mit manueller Entstörung, für Fußbodenheizung
- 9 Vorlauftemperaturfühler hinter Mischventil
- 10 Umwälzpumpe für Heizkreis mit Mischventil
- 11 3-Wege-Mischer
- 12 Sicherheitstempurbegrenzer mit manueller Entstörung, für Fußbodenheizung
- 13 Vorlauftemperaturfühler hinter Mischventil
- 14 Umwälzpumpe für Heizkreis mit Mischventil
- 15 3-Wege-Mischer
- 16 Außentemperaturfühler
- 17 Vorlaufrühler
- 18 Außentemperaturfühler
- 19 PWM-Primärpumpe
- 20 Externe Steuerung 0_10 V Regelungseingang
- 99 Überbrückung
- S Externe Steuerung BL Sperreingang

Abb.37



2. Das S-BUS-Kabel an der Klemme **X5** auf der SCB-10-Regelungsleiterplatte des **Master**kessels und auf der GTW-25-Regelungsleiterplatte des **Nebenkessels** anschließen.
3. Den END-Steckverbinder in die Klemme **X4** auf der Regelungsleiterplatte stecken.

6.4.2 Konfiguration

Für diese Hydraulikkonfiguration müssen einige Parameter angepasst werden.



1. Das Kaskadensymbol **Kaskadenreglung B** auswählen.
2. Wählen Sie **Akt. Master Funkt..**
3. Wählen Sie **Ja**.
4. Das Kaskadensymbol **Kaskadenreglung B** auswählen.
5. Überprüfen Sie die folgenden Parameter:

Tab.9

Code	Beschreibung	SCB-10
NP006	Kaskadenfunktion	Kaskade
NP009	Ksk Zeit Ein/Aus	4
NP011	Ksk-Führungsstrat	Temperatur

6. Taste drücken.
7. Wählen Sie **Installationseinstellungen**.
8. Die Parameter für die folgenden Bauteile einstellen:

Tab.10

Komponente	Zugang	Parameter	Code	Einstellung erforderlich
Konfiguration der Kaskade	Anal. Eingang > Erweiterte Parameter	Auswahl des Fühlertyps1	EP036	System (Kaskade)
Zirkulationspumpe	AUX	Funktion des Heizkreises oder Verbrauchers	CP024	Zeitprogramm
Externe Steuerung 0-10 V Regelungseingang	 Verweis: Einstellung der 0-10 Volt Eingangsfunktion der SCB-10, Seite 52			

6.5 Kaskade aus 3 Kesseln: ein Kessel durch eine externe Regelung im 0–10 V Betrieb gesteuert und 2 Nebenkessel (Slave)

Diese Hydraulikkonfiguration umfasst:

- 3 Kessel in Kaskade
 - 1 MASTER Kessel = Master Kessel mit einem HMI T-control Schaltkasten
 - 2 FOLLOWER-Kessel = Nebenkessel mit einem IniControl 2 Schaltkasten

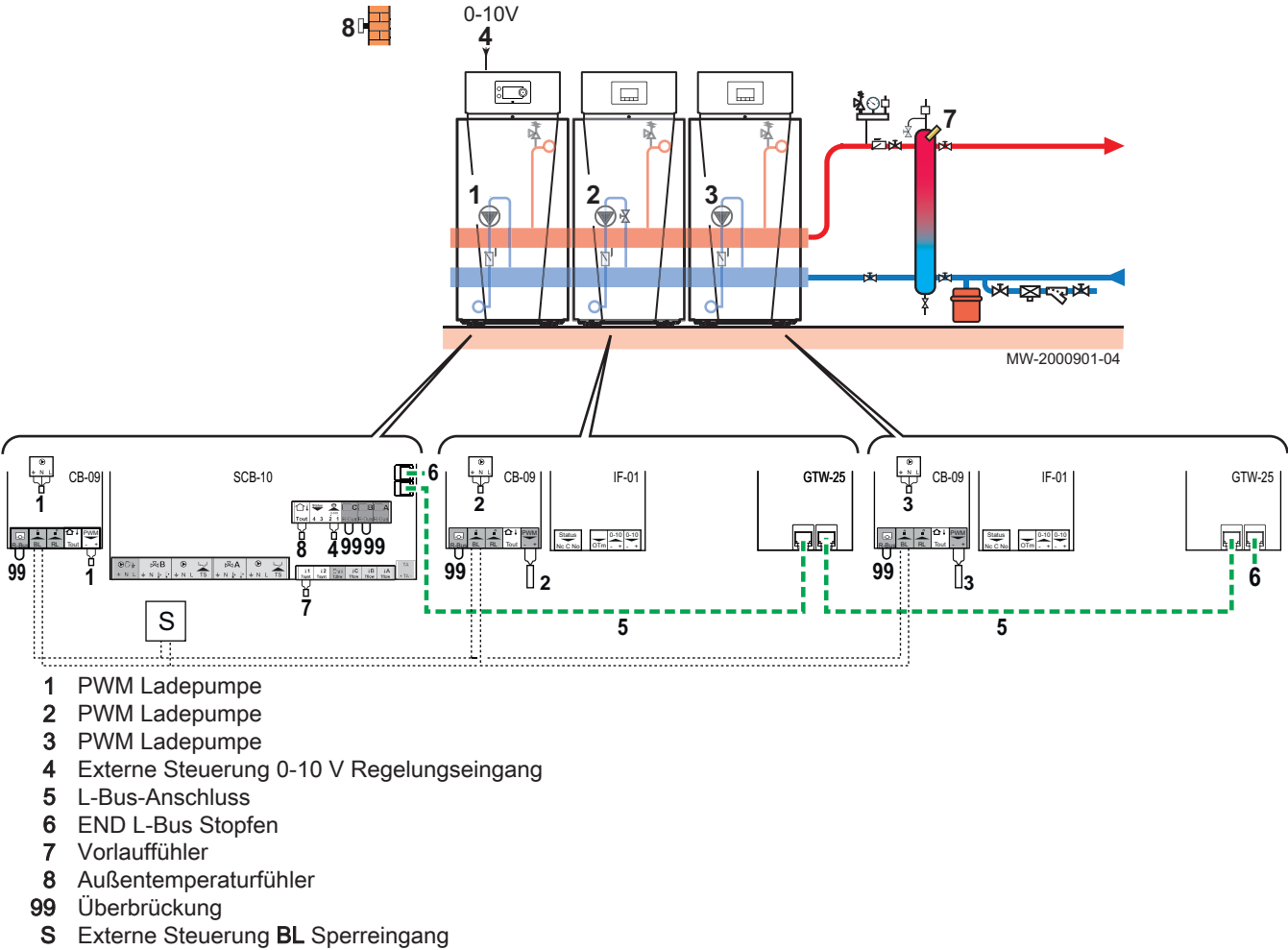
Tab.11 Für diese Konfiguration verwendete Pakete

AD308 (x2)	S-Bus Anschlusskabel mit END-Kappe
------------	------------------------------------

6.5.1 Anschluss von 3 Kesseln in einer Kaskade: 1 Kesseln durch eine externe Regelung im 0–10 V Betrieb gesteuert und 2 Nebenkessel

1. Folgende Anschlüsse vornehmen:

Abb.38



6.5.2 Konfiguration

Für diese Hydraulikkonfiguration müssen einige Parameter angepasst werden.



1. Das Kaskadensymbol **Kaskadenreglung B** auswählen.
2. Wählen Sie **Akt. Master Funkt..**
3. Wählen Sie **Ja**.
4. Das Kaskadensymbol **Kaskadenreglung B** auswählen.
5. Überprüfen Sie die folgenden Parameter:

Tab.12

Code	Beschreibung	SCB-10
NP006	Kaskadenfunktion	Kaskade
NP009	Ksk Zeit Ein/Aus	4
NP011	Ksk-Führungsstrat	Temperatur

6. Taste drücken.
7. Wählen Sie **Installationseinstellungen**.

8. Die Parameter für die folgenden Bauteile einstellen:

Tab.13

Komponente	Zugang	Parameter	Code	Einstellung erforderlich
Konfiguration der Kaskade	Anal. Eingang > Erweiterte Parameter	Auswahl des Fühlertyps1	EP036	System (Kaskade)
Externe Steuerung 0-10 V Regelungseingang	 Verweis: Einstellung der 0-10 Volt Eingangsfunktion der SCB-10, Seite 52			

6.6 Anschluss eines ungemischten Kreises + eines gemischten Heizkreises + eines gemischten Trinkwasserspeichers mit Solarstation

Diese Hydraulikkonfiguration umfasst:

- 1 Kreis A: ungemischter Heizkreis mit Konvektionsgebläse
- 1 Kreis B: Heizkreis mit Mischventil
- 1 Trinkwasserspeicher

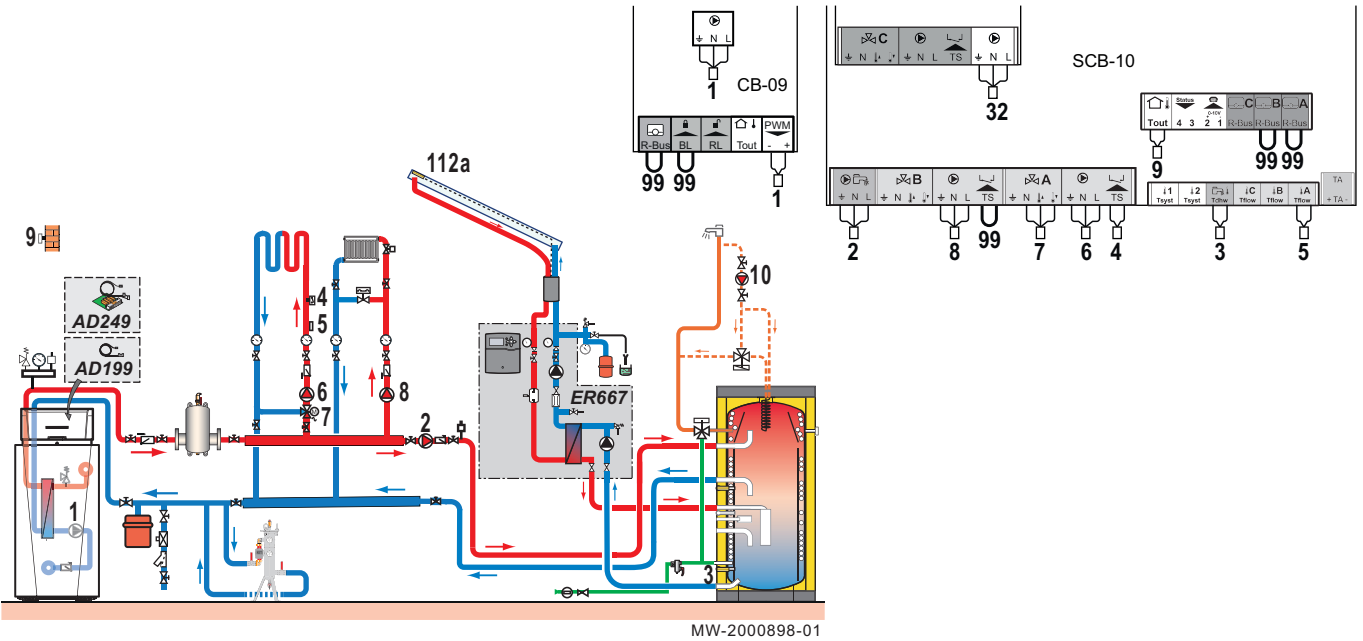
Tab.14 Für diese Konfiguration verwendete Pakete

AD199	Vorlauffühler
AD212	Trinkwasserfühler
AD249	Dreiwegeventil Regelungsleiterplatte
EH651	Modulierende Primärpumpe
MV147	Kabelanschlusset für modulierende Pumpe
FM46	Außentemperaturfühler
SA26	Schlammabscheider

6.6.1 Elektrische Anschlüsse

1. Folgende Anschlüsse vornehmen:

Abb.39



- 1 PWM-Primärpumpe

2 WW-Zirkulationspumpe

3 Trinkwasserfühler

4 Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller
Entstörung, für Fußbodenheizung

5 Vorlauftemperaturfühler hinter Mischventil
- 6 Umwälzpumpe für Heizkreis mit Mischventil

7 3-Wege-Mischer

8 Pumpe ungemischter Heizkreis

9 Außentemperaturfühler

10 Warmwasserzirkulationspumpe

99 Überbrückung

6.6.2 Konfiguration

Für diese Hydraulikkonfiguration müssen einige Parameter angepasst werden.



1. Taste  drücken.
2. Wählen Sie **Installationseinstellungen**.
3. Die Parameter für die folgenden Bauteile einstellen:

Tab.15

Komponente	Zugang	Parameter	Code	Einstellung erforderlich
Zirkulationspumpe	AUX > Parameter	Funktion des Heizkreises oder Verbrauchers	CP024	Zeitprogramm
Vorlauffühler	Auswahl Fühlertyp > Erweiterte Parameter	Auswahl des Fühlertyps1	EP036	System (Kaskade)

6.7 Anschluss eines Kessels Gas 120 ACE als Ersatz für einen Kessel GSR140 in einer Kaskadenanlage

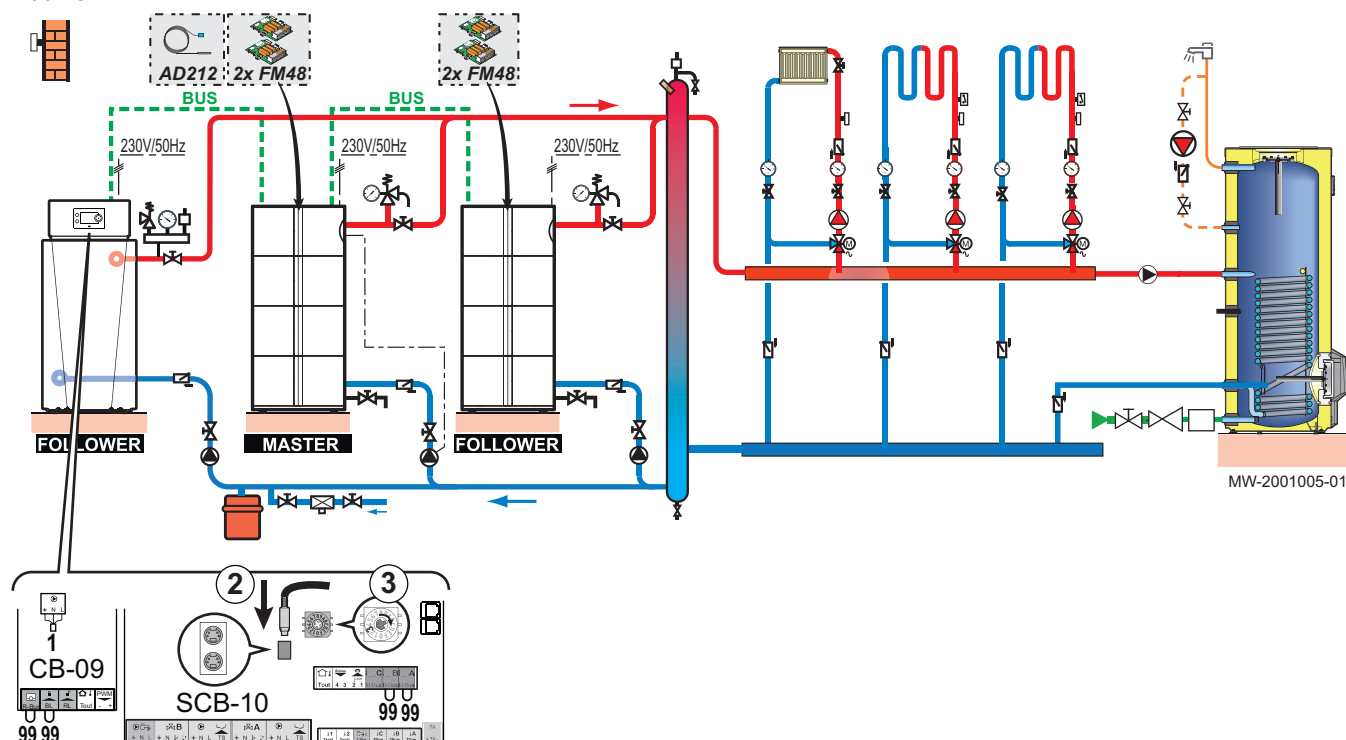
Tab.16 Für diese Konfiguration verwendete Pakete

AD199	Vorlauffühler
AD124	L-Bus Anschlusskabel - 15 m

6.7.1 Elektrische Anschlüsse

1. Folgende Anschlüsse vornehmen:

Abb.40



- 1 PWM-Primärpumpe
- 2 Mod-Bus-Anschluss
- 3 Codierrad, wählt die Erzeugernummer in der Kaskade in Mod-Bus

99 Überbrückung

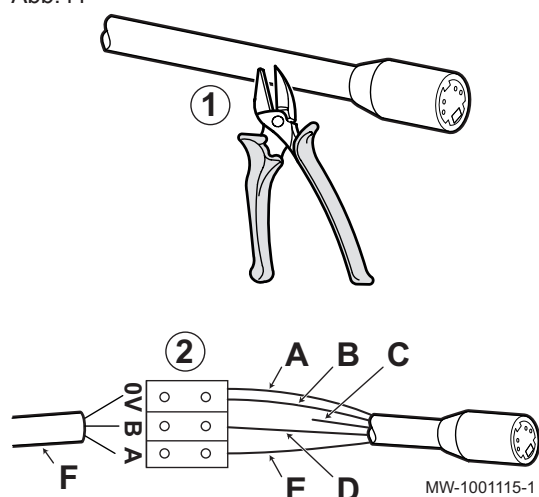
■ Verlängern eines Mod-BUS-Kabels

Um die Entfernung der Mod-BUS-Verbindung zu vergrößern, ein 2-adriges geschirmtes Kabel anschließen und ein vorhandenes AD124-Buskabel mit mini-DIN-Steckverbinder verwenden und wie folgt vorgehen:

1. Das Mod-BUS-Kabel durchtrennen
2. Die vier Leiter des BUS-Kabels an die Anschlussklemme mit drei Stiften anschließen.

A	Geflochtene Schirmung (0-V-Klemme)
B	Braune Ader (0-V-Klemme)
I	Grüne Ader (NICHT VERWENDEN)
D	Weiße Ader (Klemme B)
F	Gelbe Ader (Klemme A)
F	2-adriges geschirmtes Kabel

Abb.41

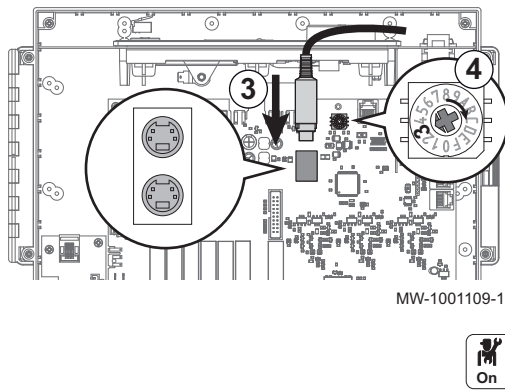


6.7.2 Konfiguration

Für diese Hydraulikkonfiguration müssen einige Parameter angepasst werden.

1. Sich Zugang zur SCB-10-Regelungsleiterplatte verschaffen.

Abb.42



- 2. Ein ModBUS-Kabel verwenden und sicherstellen, dass das Kabel richtig verlegt wird.
- 3. Das Kabel an einer der mini-DIN. Buchsen anschließen.
- 4. Bei Bedarf die Nummer des Erzeugers in der Kaskade mit dem Codierrad ändern.
- 5. Taste drücken.
- 6. Wählen Sie **Installationseinstellungen**.
- 7. Die Parameter für die folgenden Bauteile einstellen:

Tab.17

Komponente	Zugang	Parameter	Code	Einstellung erforderlich
Vorlauffühler	Auswahl Fühlertyp > Erweiterte Parameter	Auswahl des Fühlertyps 1	EP036	System (Kaskade)

6.8 Kaskadenbetrieb

Das am Master-Heizkessel installierte HMI T-control Schaltfeld kann bis zu sieben Heizkessel in einer Kaskade ansteuern. Der Anlagenfühler befindet sich am Master-Heizkessel.

Alle Heizkessel in der Kaskade sind mit einem S-BUS-Kabel miteinander verbunden.

Die Heizkessel werden automatisch durchnummeriert:

- Nummer 1 = Master-Heizkessel
- Nummer 2 = nicht vergeben
- Nummer 3 = erster Nebenheizkessel
- Nummer 4 = zweiter Nebenheizkessel usw.

Die auf zwei verschiedene Arten gesteuert werden:

- Herkömmliche Steuerung: sukzessives Hinzufügen weiterer Heizkessel,
- Parallele Steuerung: Gleichzeitiges Hinzufügen weiterer Heizkessel.

Die an den Heizkessel gesendete Solltemperatur kann auf zwei verschiedene Arten geregelt werden:

Tab.18 Temperaturbasierter Kaskadenalgorithmus

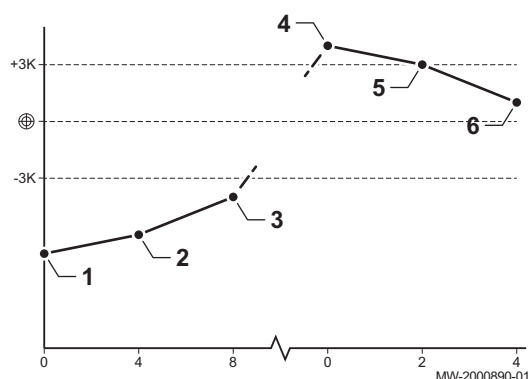
Leistung	Die an den Heizkessel gesendete Solltemperatur wird mit der maximalen von den Heiz- und Warmwasserkreisen angeforderten Leistung geregelt.
Temperatur	Die an den Heizkessel gesendete Solltemperatur wird mit der maximalen von den Heiz- und Warmwasserkreisen angeforderten Solltemperatur geregelt, zu der die Differenz zwischen der gemessenen Kaskadentemperatur und dem maximalen angeforderten Temperatursollwert addiert wird

Tab.19 Leistungsbasierter Kaskadenalgorithmus

Leistung	Die proportionale und integrale Regelung berechnet den Leistungssollwert abhängig von der Differenz zwischen der gemessenen Kaskadentemperatur und dem von den Kreisen angeforderten maximalen Temperatursollwert.
Temperatur	Die Solltemperatur ist auf 90 °C eingestellt.

6.8.1 Regeln einer herkömmlichen Kaskade

Abb.43



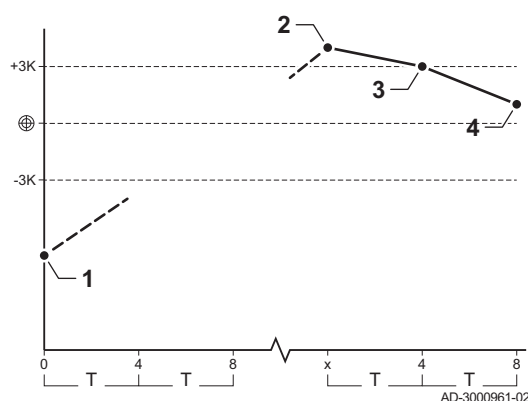
- 1 Der erste Heizkessel schaltet sich ein, wenn die Anlagentemperatur 3°C unter dem Sollwert liegt.
- 2 Nach der durch Parameter NP009 festgelegten Dauer (hier 4 Minuten), schaltet sich der zweite Heizkessel ein, wenn $\Delta T < 6^\circ\text{C}$ und die Anlagentemperatur immer noch mehr als 3°C unter dem Sollwert liegt.
- 3 Nach einer durch Parameter NP009 festgelegten zweiten Dauer (hier 8 Minuten), schaltet sich der zweite Heizkessel ein, wenn $\Delta T < 6^\circ\text{C}$ und die Anlagentemperatur immer noch mehr als 3°C unter dem Sollwert liegt.
- 4 Der erste Heizkessel schaltet sich ab, wenn die Anlagentemperatur 3°C über dem Sollwert liegt.
- 5 Nach der durch Parameter NP009 festgelegten Zeit (hier 2 Minuten), schaltet sich der zweite Heizkessel ab, wenn $\Delta T < 6^\circ\text{C}$ und die Anlagentemperatur immer noch mehr als 3°C über dem Sollwert liegt.
- 6 Nach einer durch Parameter NP009 festgelegten zweiten Dauer (hier 8 Minuten), schaltet sich der zweite Heizkessel ab, wenn $\Delta T < 6^\circ\text{C}$ und die Anlagentemperatur immer noch mehr als 3°C über dem Sollwert liegt.

Tab.20 Werkseinstellungen für Regelungsparameter für eine herkömmliche Kaskade

Code	Beschreibung	SCB-10
NP006	Kaskadenfunktion	Kaskade
NP009	Ksk Zeit Ein/Aus	4
NP011	Ksk-Führungsstrat	Temperatur

6.8.2 Regeln einer parallelen Kaskade

Abb.44



Vorsicht!

Der Parallelbetriebsart ist nicht geeignet für eine Kaskade von Ölheizkesseln, die an eine einzige Abgasleitung angeschlossen sind (aus Anlaufgründen).

- 1 Alle Heizkessel schalten sich ein, wenn die Anlagentemperatur 3°C unter der Solltemperatur und die Außentemperatur unter dem Wert des Parameters NP007 T_{Außen} WE Parallel (Auslöse-Außentemperatur) liegen.
- 2 Der erste Heizkessel schaltet sich ab, wenn die Anlagentemperatur 3°C über dem Sollwert liegt.
- 3 Nach der durch Parameter NP009 festgelegten Zeit (hier 2 Minuten), schaltet sich der zweite Heizkessel ab, wenn $\Delta T < 6^\circ\text{C}$ und die Anlagentemperatur immer noch mehr als 3°C über dem Sollwert liegt.
- 4 Nach einer durch Parameter NP009 festgelegten zweiten Dauer (hier 8 Minuten), schaltet sich der zweite Heizkessel ab, wenn $\Delta T < 6^\circ\text{C}$ und die Anlagentemperatur immer noch mehr als 3°C über dem Sollwert liegt.

Tab.21 Werkseinstellungen für Regelungsparameter für eine parallele Kaskade

Code	Beschreibung	SCB-10
NP005	Führender Erzeuger: Auswahl des Haupterzeugers.	0: Wechseln des Hauptheizkessels alle sieben Tage
NP006	Kaskadenfunktion	Parallelbetrieb
NP009	Ksk Zeit Ein/Aus	4
NP011	Ksk-Führungsstrat	Temperatur

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



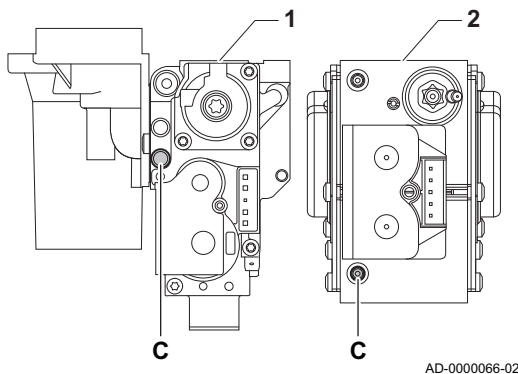
Gefahr!

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 in der Gasleitung

Abb.45



1 Gasventil -

Gas 120 ACE - 45
Gas 120 ACE - 65
Gas 120 ACE - 90

2 Gasventil -

Gas 120 ACE - 115



Warnung!

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

Gas 120 ACE			Gas 120 ACE - 45 ⁽¹⁾	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	17 - 25
Gasanschlussdruck G25 (L-Gas)	Min–Max	mbar	20 - 30	20 - 30	20 - 30	20 - 30	20 - 30
Gasanschlussdruck G27 (Lw-Gas)	Min–Max	mbar	16 - 23	16 - 23	16 - 23	16 - 23	16 - 23
Gasanschlussdruck G2,350 (Ls-Gas)	Min–Max	mbar	1016	1016	1016	1016	1016
G30/G31 Gasanschlussdruck (Butan/Propan)	min.– max.	mbar	37 - 50	37 - 50	37 - 50	37 - 50	37 - 50
G31 Gasanschlussdruck (Propan)	min.– max.	mbar	37 - 50	37 - 50	37 - 50	37 - 50	37 - 50

(1) Gas 120 ACE - 45 konfiguriert auf 35 kW

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).

i

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.

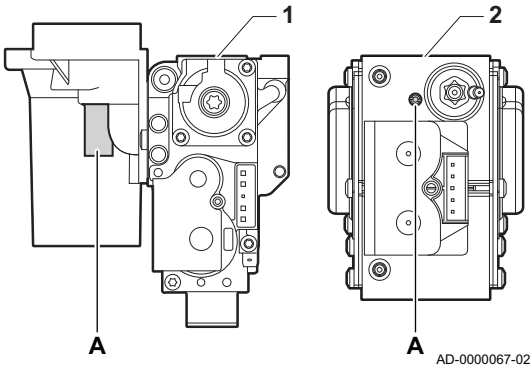
Zum Ausschalten des Heizkessels:

- Den Ein/Aus-Schalter drücken.

7.7
Einstellungen Gasversorgung

7.7.1
Änderung/Einstellung des Kessels auf eine andere Gasart

Abb.46



- Gasarmatur bei
Gas 120 ACE - 45
Gas 120 ACE - 65
Gas 120 ACE - 90
- Gasarmatur bei
Gas 120 ACE - 115

Warnung!

Die folgenden Vorgänge dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal ausgeführt werden.

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

i

Wichtig:

Wenn der Kessel umgerüstet wird, zum Beispiel:

- G31 (Propan)

muss Folgendes auf dem mitgelieferten Klebeetikett angegeben werden: Dieses Heizungsgerät ist eingestellt für...

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

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

Tab.22
Beim Betrieb mit Propan

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

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

Tab.23 Werkseinstellungen G20 (H-Gas)

Code	Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Gas 120 ACE - 45 ⁽¹⁾	Gas 120 ACE - 45	Gas 120 ACE - 65	Gas 120 ACE - 90	Gas 120 ACE - 115
DP003	Abs. max. Gebl. TWW	Maximale Gebläsedrehzahl bei Trinkwarmwasserbereitung	1000 Rpm 7000 Rpm	4700	5400	5600	6300	6800
GP007	Max. Gebl.drehz. HZG	Maximale Gebläsedrehzahl im Heizungsmodus	1400 Rpm 7000 Rpm	4700	5400	5600	6300	6800
GP008	Min. Gebläsedrehzahl	Minimale Gebläsedrehzahl im Heizungs- und Trinkwarmwasser-Modus	1400 Rpm 4000 Rpm	1550	1550	1600	1600	1750
GP009	Gebläsedrehz. Start	Gebläsedrehzahl bei Gerätstart	1000 Rpm 4000 Rpm	2500	2500	2500	2500	2500

(1) Italien: Gas 120 ACE - 45 konfiguriert auf 35 kW

Tab.24 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. TWW	Maximale Gebläsedrehzahl bei Trinkwarmwasserbereitung	1000 Rpm 7000 Rpm	5600	5800	6300	7000
GP007	Max. Gebl.drehz. HZG	Maximale Gebläsedrehzahl im Heizungsmodus	1400 Rpm 7000 Rpm	5600	5800	6300	7000
GP008	Min. Gebläsedrehzahl	Minimale Gebläsedrehzahl im Heizungs- und Trinkwarmwasser-Modus	1400 Rpm 4000 Rpm	1550	1600	1650	1750
GP009	Gebläsedrehz. Start	Gebläsedrehzahl bei Gerätstart	1000 Rpm 4000 Rpm	2500	2500	2500	2500

Tab.25 Einstellung für Gasart G25.1 (S-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. TWW	Maximale Gebläsedrehzahl bei Trinkwarmwasserbereitung	1000 Rpm 7000 Rpm	5600	5800	6200	7000
GP007	Max. Gebl.drehz. HZG	Maximale Gebläsedrehzahl im Heizungsmodus	1400 Rpm 7000 Rpm	5600	5800	6200	7000
GP008	Min. Gebläsedrehzahl	Minimale Gebläsedrehzahl im Heizungs- und Trinkwarmwasser-Modus	1400 Rpm 4000 Rpm	1550	1600	1700	1800
GP009	Gebläsedrehz. Start	Gebläsedrehzahl bei Gerätstart	1000 Rpm 4000 Rpm	2500	2500	2500	2500

Tab.26 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. TWW	Maximale Gebläsedrehzahl bei Trinkwarmwasserbereitung	1000 Rpm 7000 Rpm	5600	5800	6300	7000
GP007	Max. Gebl.drehz. HZG	Maximale Gebläsedrehzahl im Heizungsmodus	1400 Rpm 7000 Rpm	5600	5800	6300	7000

Code	Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Gas 120 ACE - 45	Gas 120 ACE - 65	Gas 120 ACE - 90	Gas 120 ACE - 115
GP008	Min. Gebläsedrehzahl	Minimale Gebläsedrehzahl im Heizungs- und Trinkwarmwasser-Modus	1400 Rpm 4000 Rpm	1550	1600	1650	1750
GP009	Gebläsedrehz. Start	Gebläsedrehzahl bei Gerätstart	1000 Rpm 4000 Rpm	2500	2500	2500	2500

Tab.27 Einstellung für Gasart G27 (Lw-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. TWW	Maximale Gebläsedrehzahl bei Trinkwarmwasserbereitung	1000 Rpm 7000 Rpm	5600	5600	—	7000
GP007	Max. Gebl.drehz. HZG	Maximale Gebläsedrehzahl im Heizungsmodus	1400 Rpm 7000 Rpm	5600	5600	—	7000
GP008	Min. Gebläsedrehzahl	Minimale Gebläsedrehzahl im Heizungs- und Trinkwarmwasser-Modus	1400 Rpm 4000 Rpm	1550	1600	—	1800
GP009	Gebläsedrehz. Start	Gebläsedrehzahl bei Gerätstart	1000 Rpm 4000 Rpm	2500	2500	—	2500

Tab.28 Einstellung für Gasart G30/G31 (Butan/Propan)

Code	Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Gas 120 ACE - 45 ⁽¹⁾	Gas 120 ACE - 45	Gas 120 ACE - 65	Gas 120 ACE - 90	Gas 120 ACE - 115
DP003	Abs. max. Gebl. TWW	Maximale Gebläsedrehzahl bei Trinkwarmwasserbereitung	1000 Rpm 7000 Rpm	4200	5100	5300	5800	6500
GP007	Max. Gebl.drehz. HZG	Maximale Gebläsedrehzahl im Heizungsmodus	1400 Rpm 7000 Rpm	4200	5100	5300	5800	6500
GP008	Min. Gebläsedrehzahl	Minimale Gebläsedrehzahl im Heizungs- und Trinkwarmwasser-Modus	1400 Rpm 4000 Rpm	1550	1550	1600	1600	1800
GP009	Gebläsedrehz. Start	Gebläsedrehzahl bei Gerätstart	1000 Rpm 4000 Rpm	2500	2500	2500	2500	2500

(1) Italien: Gas 120 ACE - 45 konfiguriert auf 35 kW

Tab.29 Einstellung für Gasart G31 (Propan)

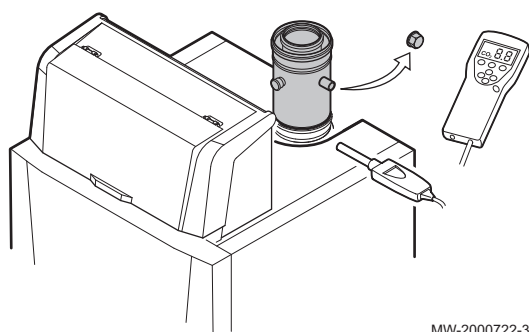
Code	Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Gas 120 ACE - 45 ⁽¹⁾	Gas 120 ACE - 45	Gas 120 ACE - 65	Gas 120 ACE - 90	Gas 120 ACE - 115
DP003	Abs. max. Gebl. TWW	Maximale Gebläsedrehzahl bei Trinkwarmwasserbereitung	1000 Rpm 7000 Rpm	4200	5100	5400	6000	6700
GP007	Max. Gebl.drehz. HZG	Maximale Gebläsedrehzahl im Heizungsmodus	1400 Rpm 7000 Rpm	4200	5100	5400	6000	6700
GP008	Min. Gebläsedrehzahl	Minimale Gebläsedrehzahl im Heizungs- und Trinkwarmwasser-Modus	1400 Rpm 4000 Rpm	1550	1550	1600	2000	1800
GP009	Gebläsedrehz. Start	Gebläsedrehzahl bei Gerätstart	1000 Rpm 4000 Rpm	3000	3000	2500	2500	3500

(1) Italien: Gas 120 ACE - 45 konfiguriert auf 35 kW

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

7.7.2 Überprüfen/Anpassen der Verbrennung

Abb.47



MW-2000722-3

1. Die Kappe von der Prüföffnung 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 Volllast und bei Teillast durchführen.

■ Durchführen der Volllastprüfung

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

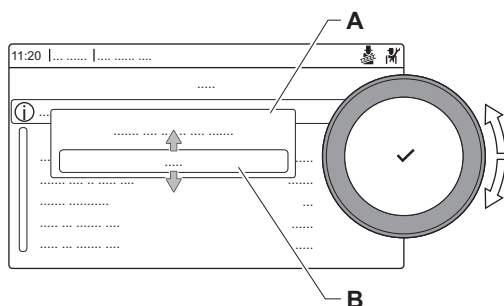
A Reglerstopp (Lasttest) Modus ändern

B Maximale Leistung Heizung

⇒ Die Volllastprüfung 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.48 Volllastprüfung



AD-3000941-03

■ Kontroll- und Einstellwerte für O_2 bei Volllast



Wichtig:

Dieses Gerät ist geeignet für Kategorie I_{2H} , I_{2E} und I_{2K} mit bis zu 20 % Wasserstoffgas (H_2).

Einstellverfahren:

Der Kessel wird mit Erdgas vom Typ G20 betrieben und ist für minimale und maximale Wärmebereitstellung eingestellt. Sobald der Kessel eingestellt ist, kann er mit einer Mischung aus Methan (CH_4) und Wasserstoff (H_2) gespeist werden. Die Volumenkonzentration von Wasserstoff (H_2) kann 0 bis 20 % betragen.

Aufgrund von Schwankungen des prozentualen Anteils von H_2 kann der prozentuale Anteil von O_2 im Laufe der Zeit variieren (z.B.: 20 % H_2 im Gas kann zu einem Anstieg des O_2 -Gehalts in den Abgasen um 1,5 % führen).

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

Tab.30

Werte bei Volllast für G20 (H-Gas)	$O_2\%$ ⁽¹⁾	$CO_2\%$ ⁽²⁾
Gas 120 ACE - 45 ⁽³⁾	4,3 - 4,8	9,0 - 9,3
Gas 120 ACE - 45	4,3 - 4,8	9,0 - 9,3
Gas 120 ACE - 65	4,3 - 4,8	9,0 - 9,3

Werte bei Volllast für G20 (H-Gas)	O ₂ % ⁽¹⁾	CO ₂ % ⁽²⁾
Gas 120 ACE - 90	4,3 - 4,7	9,1 - 9,3
Gas 120 ACE - 115	4,2 - 4,7	9,1 - 9,4
(1) Nennwert (2) Werte sind Richtwerte (3) Italien: Gas 120 ACE - 45 konfiguriert auf 35 kW		

Tab.31

Werte bei Volllast für G25.1 (S-Gas)	O ₂ % ⁽¹⁾	CO ₂ % ⁽²⁾
Gas 120 ACE - 45	4,3 - 4,8	10,3 - 10,6
Gas 120 ACE - 65	4,3 - 4,8	10,3 - 10,6
Gas 120 ACE - 90	3,4 - 3,9	10,9 - 11,2
Gas 120 ACE - 115	4,3 - 4,8	10,3 - 10,6
(1) Nennwert (2) Werte sind Richtwerte		

Tab.32

Werte bei Volllast für G25.3 (K-Gas)	O ₂ % ⁽¹⁾	CO ₂ % ⁽²⁾
Gas 120 ACE - 45	4,1 - 4,6	9,0 - 9,3
Gas 120 ACE - 65	4,1 - 4,6	9,0 - 9,3
Gas 120 ACE - 90	3,2 - 3,7	9,5 - 9,7
Gas 120 ACE - 115	3,5 - 4,0	9,3 - 9,6
(1) Nennwert (2) Werte sind Richtwerte		

Tab.33

Werte bei Volllast für G25 (L-Gas)	O ₂ % ⁽¹⁾	CO ₂ % ⁽²⁾
Gas 120 ACE - 45 ⁽³⁾	4,1 - 4,6	9,0 - 9,3
Gas 120 ACE - 45	4,1 - 4,6	9,0 - 9,3
Gas 120 ACE - 65	4,1 - 4,6	9,0 - 9,3
Gas 120 ACE - 90	3,2 - 3,7	9,5 - 9,8
Gas 120 ACE - 115	3,5 - 4,0	9,1 - 9,4
(1) Nennwert (2) Werte sind Richtwerte (3) Italien: Gas 120 ACE - 45 konfiguriert auf 35 kW		

Tab.34

Werte bei Volllast für G2.350 (Ls-Gas)	O ₂ % ⁽¹⁾	CO ₂ % ⁽²⁾
Gas 120 ACE - 45 ⁽³⁾	3,6 - 4,1	9,0 - 9,3
Gas 120 ACE - 45	3,6 - 4,1	9,0 - 9,3
Gas 120 ACE - 65	3,6 - 4,1	9,0 - 9,3
Gas 120 ACE - 90	–	–
Gas 120 ACE - 115	–	–
(1) Nennwert (2) Werte sind Richtwerte (3) Italien: Gas 120 ACE - 45 konfiguriert auf 35 kW		

Tab.35

Werte bei Volllast für G27 (Lw-Gas)	O ₂ % ⁽¹⁾	CO ₂ % ⁽²⁾
Gas 120 ACE - 45 ⁽³⁾	3,9 - 4,4	9,0 - 9,3
Gas 120 ACE - 45	3,9 - 4,4	9,0 - 9,3
Gas 120 ACE - 65	3,9 - 4,4	9,0 - 9,3

Werte bei Volllast für G27 (Lw-Gas)	O ₂ % ⁽¹⁾	CO ₂ % ⁽²⁾
Gas 120 ACE - 90	–	–
Gas 120 ACE - 115	3,4 - 3,9	9,3 - 9,6

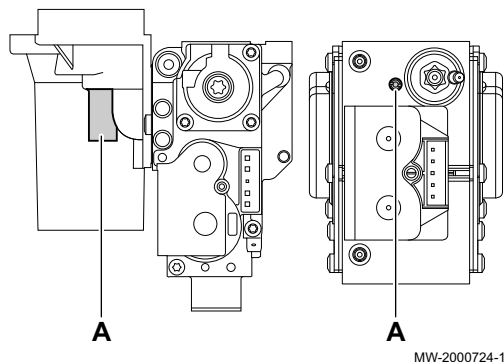
(1) Nennwert
 (2) Werte sind Richtwerte
 (3) Italien: Gas 120 ACE - 45 konfiguriert auf 35 kW

Tab.36

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

(1) Nennwert
 (2) Werte sind Richtwerte
 (3) Italien: Gas 120 ACE - 45 konfiguriert auf 35 kW

Abb.49

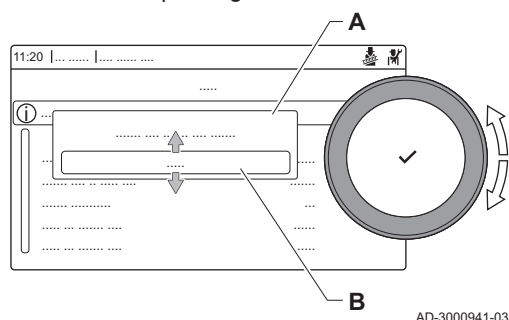


- Wenn die gemessenen Werte von den in der Tabelle angegebenen Werten abweichen, muss das Gas-/Luftverhältnis korrigiert werden.
- Mit der Einstellschraube **A** den O₂-Gehalt für die verwendete Gasart auf den Nennwert einstellen. Dieser Wert sollte sich immer innerhalb der Grenzwerte für die höchste und niedrigste Einstellung befinden. Zwischen jeder Einstellungsänderung etwa 60 Sekunden warten, damit sich der Druck stabilisieren kann.

**Wichtig:**

Die Kessel werden mit einer Auswahl an Gasventilbaugruppen geliefert. Die Gasventileinheit im Kessel mit denen in den Zeichnungen vergleichen und die Zeichnung für die Position der Einstellschraube **A** für Volllast beachten.

Abb.50 Teillastprüfung

**■ Durchführen der Teillastprüfung**

- Wenn die Volllastprüfung noch läuft, die Taste ✓ drücken, um den Lastprüfungsmodus zu ändern.
- Wenn die Volllastprüfung beendet ist, die Kachel [🔥] auswählen, um wieder das Schornsteinfegermenü aufzurufen.

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

- 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.
- Lastprüfungseinstellungen prüfen und gegebenenfalls ändern.
⇒ Nur die in Fettschrift angezeigten Parameter lassen sich ändern.
- Zum Beenden der Teillastprüfung die Taste 🔁 drücken.
⇒ Die Meldung **Laufende Lastprüfung(en) gestoppt!** wird angezeigt.

■ Kontroll- und Einstellwerte für O₂ bei Teillast

- Den Kessel auf Teillast einstellen.
- Den O₂-Gehalt in den Abgasen messen.
- Den gemessenen Wert mit den in den Tabellen angegebenen Sollwerten vergleichen.

Tab.37

Werte bei Teillast, G20 (H-Gas)	O ₂ % ⁽¹⁾	CO ₂ % ⁽²⁾
Gas 120 ACE - 45 ⁽³⁾	5,7 - 6,2	8,2 - 8,5
Gas 120 ACE - 45	5,7 - 6,2	8,2 - 8,5
Gas 120 ACE - 65	4,8 - 5,3	8,7 - 9,0
Gas 120 ACE - 90	4,8 - 5,2	8,8 - 9,0
Gas 120 ACE - 115	5,6 - 6,1	8,3 - 8,6
(1) Nennwert (2) Werte sind Richtwerte (3) Italien: Gas 120 ACE - 45 konfiguriert auf 35 kW		

Tab.38

Werte bei Vollast für G25.1 (S-Gas)	O ₂ % ⁽¹⁾	CO ₂ % ⁽²⁾
Gas 120 ACE - 45	5,7 - 6,2	9,4 - 9,7
Gas 120 ACE - 65	4,8 - 5,3	10,0 - 10,3
Gas 120 ACE - 90	4,8 - 5,3	10,0 - 10,3
Gas 120 ACE - 115	4,3 - 4,8	10,3 - 10,6
(1) Nennwert (2) Werte sind Richtwerte		

Tab.39

Werte bei Vollast für G25.3 (K-Gas)	O ₂ % ⁽¹⁾	CO ₂ % ⁽²⁾
Gas 120 ACE - 45	5,5 - 6,0	8,2 - 8,5 ⁽¹⁾⁽¹⁾⁽¹⁾
Gas 120 ACE - 65	4,6 - 5,1	8,7 - 9,0
Gas 120 ACE - 90	4,6 - 5,1	8,7 - 9,0
Gas 120 ACE - 115	4,0 - 4,5	9,0 - 9,3
(1) Nennwert (2) Werte sind Richtwerte		

Tab.40

Werte bei Teillast, G25 (L-Gas)	O ₂ % ⁽¹⁾	CO ₂ % ⁽²⁾
Gas 120 ACE - 45 ⁽³⁾	5,5 - 6,0	8,2 - 8,5
Gas 120 ACE - 45	5,5 - 6,0	8,2 - 8,5
Gas 120 ACE - 65	4,6 - 5,1	8,7 - 9,0
Gas 120 ACE - 90	4,6 - 5,1	8,7 - 9,0
Gas 120 ACE - 115	4,7 - 5,1	8,7 - 8,9
(1) Nennwert (2) Werte sind Richtwerte (3) Italien: Gas 120 ACE - 45 konfiguriert auf 35 kW		

Tab.41

Werte bei Vollast für G2.350 (Ls-Gas)	O ₂ % ⁽¹⁾	CO ₂ % ⁽²⁾
Gas 120 ACE - 45 ⁽³⁾	5,1 - 5,6	8,2 - 8,5
Gas 120 ACE - 45	5,1 - 5,6	8,2 - 8,5
Gas 120 ACE - 65	5,1 - 5,6	8,2 - 8,5
Gas 120 ACE - 90	–	–
Gas 120 ACE - 115	–	–
(1) Nennwert (2) Werte sind Richtwerte (3) Italien: Gas 120 ACE - 45 konfiguriert auf 35 kW		

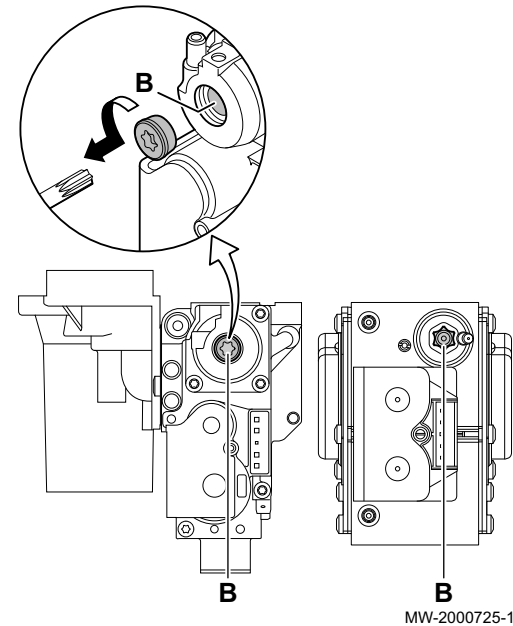
Tab.42

Werte bei Volllast für G27 (Lw-Gas)	O ₂ % ⁽¹⁾	CO ₂ % ⁽²⁾
Gas 120 ACE - 45 ⁽³⁾	5,3 - 5,8	8,3 - 8,6
Gas 120 ACE - 45	5,3 - 5,8	8,3 - 8,6
Gas 120 ACE - 65	4,4 - 4,8	8,8 - 9,0
Gas 120 ACE - 90	–	–
Gas 120 ACE - 115	4,6 - 5,1	8,6 - 8,9
(1) Nennwert (2) Werte sind Richtwerte (3) Italien: Gas 120 ACE - 45 konfiguriert auf 35 kW		

Tab.43

Werte bei Teillast für G31 (Propan)	O ₂ % ⁽¹⁾	CO ₂ % ⁽²⁾
Gas 120 ACE - 45 ⁽³⁾	5,4 - 5,9	9,9 - 10,2
Gas 120 ACE - 45	5,7 - 6,2	9,7 - 10,0
Gas 120 ACE - 65	5,4 - 5,7	10,0 - 10,2
Gas 120 ACE - 90	5,5 - 5,8	9,9 - 10,1
Gas 120 ACE - 115	5,8 - 6,3	9,6 - 9,9
(1) Nennwert (2) Werte sind Richtwerte (3) Italien: Gas 120 ACE - 45 konfiguriert auf 35 kW		

Abb.51



⇒ Die O₂-Werte bei Teillast müssen höher sein als die Werte bei Volllast.

- 4. Wenn die gemessenen Werte nicht den in der Tabelle angegebenen Werten entsprechen, muss das Gas-/Luftverhältnis korrigiert werden.
- 5. Mit der Einstellschraube **B** den O₂-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 Kessel werden mit einer Auswahl an Gasventilbaugruppen geliefert. Die Gasventileinheit im Kessel mit denen in den Zeichnungen vergleichen und die Zeichnung für die Position der Einstellschraube **A** für Volllast beachten.

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

7.8 Anzeige des Wasserdrucks am Schaltfeld



- 1. Das Symbol **Wasserdruck** hervorheben.
⇒ Der Druck wird am Hauptbildschirm des Schaltfeldes angezeigt.

7.9 Ändern des Wertes ΔT

In Systemen mit mehreren Betriebstemperaturen muss der Heizkesselwert ΔT erhöht werden.

Tab.44 ΔT -Standardwerte

Kesseltyp	Standard ΔT	Max. ΔT
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

ΔT durch Änderung des Parameters **GP021** erhöhen. Wird ΔT 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:**

- 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. Soweit erforderlich, das mit der Dokumentation mitgelieferte zweite Typschild an einem sichtbaren Teil des Kessels anbringen.
13. Das mit dem Kesselschaltfeld mitgelieferte Typschild neben dem Kesseltypschild befestigen.
14. Den Benutzer in die Funktionsweise des Systems, Heizkessels und der Regelung einweisen.
15. Den Benutzer über die Häufigkeit der erforderlichen Wartungsarbeiten informieren.
16. Dem Benutzer alle Anleitungen aushändigen.

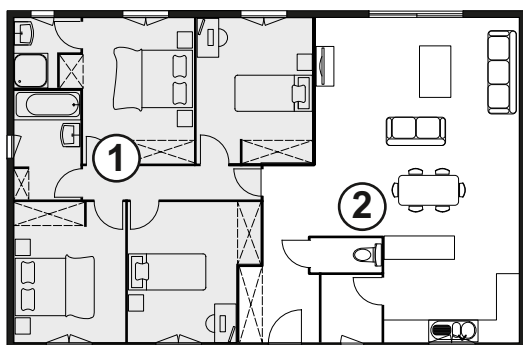
Die Inbetriebnahme des Heizkessels ist hiermit abgeschlossen.

8 Bedienung

8.1 Definition von Heizkreis und Aktivität

8.1.1 Heizkreis

Abb.52



MW-1001145-2

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

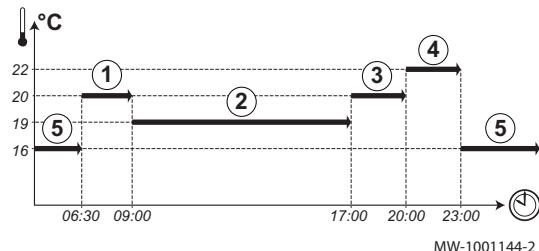
Tab.45 Beispiel

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

8.1.2 Definition des Begriffs "Aktivität"

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.53



Tab.46 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- oder Ausschalten des Sommerbetriebs

Um zum Beispiel im Sommer Energie zu sparen, können Sie die Heizungsfunktion des Kessels ausschalten.

1. Das Symbol auswählen.
2. Taste ✓ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
3. Mit dem Drehknopf **ErzwSommerbetrieb** auswählen.
4. Taste ✓ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
5. Mit dem Drehknopf folgende Einstellung wählen:
 - 5.1. **Ein**, um die Heizungsfunktion auszuschalten.
 - 5.2. **Aus**, um die Heizungsfunktion wieder einzuschalten.
6. Taste ✓ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.

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.47

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 abbrechen

8.4 Ändern der Grundeinstellungen



1. Taste drücken.
2. **Systemeinstellungen** wählen.

3. Einen der folgenden Schritte durchführen:

Tab.48

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 Display-Helligkeit
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.49

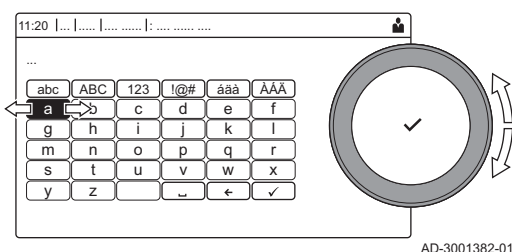
Werkseinstellung	Kundeneinstellung
Aktivität 1:	Schlafen
Aktivität 2:	Zuhause
Aktivität 3:	Unterwegs
Aktivität 4:	Morgen
Aktivität 5:	Abend
Aktivität 6:	Benutzerdefiniert

8.6 Ändern der Bezeichnung und des Symbols eines Heizkreises

Den Zonen sind werkseitig Symbole und Namen zugewiesen. Sie können die Bezeichnung und das Symbol eines Heizkreises ändern.

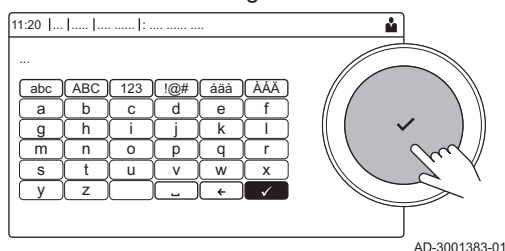
1. Die Kachel des zu ändernden Heizkreises auswählen.
2. Taste drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
3. Mit dem Drehknopf auswählen **Heizkreis-Konfiguration**
4. Taste drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
5. Mit dem Drehknopf **HK-Name** auswählen
6. Taste drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
⇒ Eine Tastatur mit Buchstaben, Zahlen und Symbolen wird angezeigt.
7. Die Bezeichnung des Heizkreises ändern (max. 20 Zeichen):
 - 7.1. Mit dem Drehknopf einen Buchstaben, eine Zahl oder eine Aktion wählen.
 - 7.2. auswählen, um ein Zeichen zu löschen.
 - 7.3. Auf die Taste drücken, um einen Buchstaben, eine Zahl oder ein Symbol zu Bestätigen oder zu wiederholen.
 - 7.4. auswählen, um ein Leerzeichen einzugeben.

Abb.54 Wahl eines Buchsstabens



AD-3001382-01

Abb.55 Zeichen bestätigen



8. Das Symbol ✓ auf dem Bildschirm auswählen, wenn die Bezeichnung vollständig eingegeben wurde.
9. Taste ✓ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
10. Mit dem Drehknopf **Ikon-Anzeige HK** auswählen.
11. Taste ✓ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
⇒ Alle verfügbaren Symbole werden im Display angezeigt.
12. Mit dem Drehknopf das gewünschte Symbol für die Zone wählen.
13. Taste ✓ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.

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.50

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 Heizung 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 kurze Dauer geändert werden. Nach Ablauf dieser Dauer wird die gewählte Betriebsart fortgesetzt.



Wichtig:

Die Raumtemperatur kann auf diese Weise nur eingestellt werden, wenn ein Raumtemperaturfühler/Thermostat installiert ist.

1. Die Kachel des zu ändernden Heizkreises auswählen.
2. Taste  drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
3. Mit dem Drehknopf  **Kurze Temperaturänderung** auswählen.
4. Taste  drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
5. Die Dauer in Stunden und Minuten einstellen.
6. Taste  drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
7. Die vorübergehende Raumtemperatur einstellen.
8. Taste  drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
⇒ Im Menü **Kurze Temperaturänderung** wird die Dauer der vorübergehenden Temperaturänderung angezeigt.

8.7.4 Zeitprogramm für Heizung

■ Aktivieren eines Zeitprogramms

Um ein Zeitprogramm verwenden zu können, muss die Betriebsart **Zeitprogramm** aktiviert werden. Diese Aktivierung erfolgt separat für jeden Kreis.

1. Die Kachel des zu ändernden Heizkreises auswählen.
2. Taste ✓ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
3. Mit dem Drehknopf  **Zeitprogramm** auswählen.
4. Taste ✓ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
5. Mit dem Drehknopf das Zeitprogramm **Zeitprogramm 1**, **Zeitprogramm 2** oder **Zeitprogramm 3** auswählen.
6. Taste ✓ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.

■ 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.

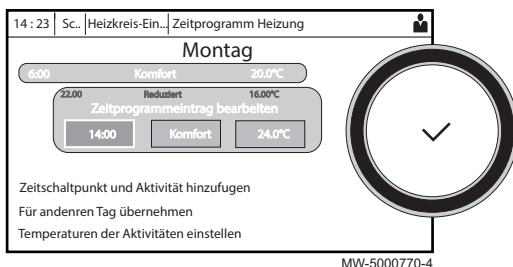


1. Das Symbol für den zu programmierenden **Heizkreis** wählen, zum

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**.

Abb.56



■ 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.

8.8 Ändern der Trinkwassertemperatur

8.8.1 Ändern der Betriebsart für Trinkwasser

Sie können zwischen 5 Betriebsarten für die Trinkwasserbereitung wählen:

1. Das Symbol  auswählen.
2. Taste ✓ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
⇒ Das Menü **Schnellauswahl Warmwasser** wird geöffnet.

3. Mit dem Drehknopf die gewünschte Betriebsart wählen:

Tab.51 WW-Betriebsarten

Symbol	Betriebsart	Beschreibung
	Zeitprogramm	Die Trinkwassertemperatur wird durch ein Zeitprogramm geregelt
	Manuell	Die Trinkwassertemperatur ist auf eine feste Einstellung eingestellt
	Warmwasser-Boost	Die Trinkwassertemperatur wird vorübergehend erhöht
	Ferien	Die Trinkwassertemperatur wird während Ihres Urlaubs abgesenkt, um Energie zu sparen
	Frostschutz	Schutz des Kessels und der Anlage vor Frost im Winter

4. Taste ✓ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.

8.8.2 Vorübergehendes Erhöhen der Trinkwassertemperatur

Die Trinkwassertemperatur kann unabhängig von der für die Trinkwasserbereitung gewählten Betriebsart für eine kurze Dauer erhöht werden. Nach Ablauf dieser Dauer sinkt die Trinkwassertemperatur auf den **Reduziert** Sollwert.



Wichtig:

Die Trinkwassertemperatur kann nur auf diese Weise eingestellt werden, wenn ein Trinkwasserfühler installiert ist.

1. Die Kachel  auswählen.
2. Taste ✓ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
3. Mit dem Drehknopf  **Warmwasser-Boost** auswählen.
4. Taste ✓ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
5. Die Dauer in Stunden und Minuten einstellen.
6. Taste ✓ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
⇒ Die Temperatur wird auf **Komfort TWW Sp.** erhöht.

8.8.3 Zeitprogramm zur Regelung der Trinkwarmwassertemperatur

■ Erstellung eines Zeitprogramms

Mit einem Zeitprogramm können Sie die Trinkwassertemperatur je nach Tageszeit und Wochentag variieren. Die Trinkwassertemperatur ist an die Aktivität des Zeitprogramms gebunden.

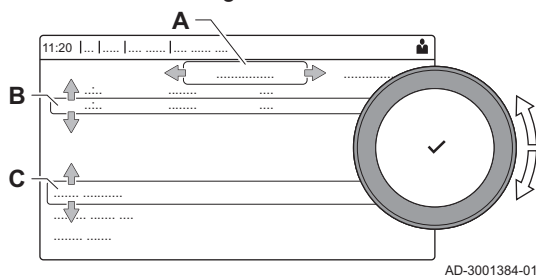


Wichtig:

Sie können bis zu drei verschiedene Zeitprogramme erstellen. So können Sie zum Beispiel ein Programm für reguläre Arbeitswochen und eines für Wochen, in denen Sie die meiste Zeit zu Hause verbringen, erstellen.

1. Das Symbol  auswählen.
2. Taste ✓ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
3. Mit dem Drehknopf  **Heizkreis-Konfiguration** auswählen.
4. Taste ✓ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
5. Mit dem Drehknopf **Zeitprogramm Warmwasser** auswählen.
6. Mit dem Drehknopf das Zeitprogramm auswählen, das geändert werden soll: **Zeitprogramm 1**, **Zeitprogramm 2** oder **Zeitprogramm 3**.
7. Taste ✓ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
⇒ Die für Montag geplanten Aktivitäten werden angezeigt. Die letzte geplante Aktivität eines Tages bleibt bis zur ersten Aktivität des nächsten Tages aktiv. Die geplanten Aktivitäten werden angezeigt. Beim ersten Einschalten haben alle Wochentage zwei Standardaktivitäten; **Komfort**, beginnend um 6:00 Uhr, und **Reduziert**, beginnend um 22:00.

Abb.57 Wochentag



8. Mit dem Drehknopf den Wochentag auswählen, der geändert werden soll.

- A Wochentag
- B Übersicht der geplanten Aktivitäten
- C Liste der Aktionen

9. Je nach Bedarf die folgenden Schritte durchführen:
- 9.1. Die Startzeit und/oder Aktivität einer geplanten Aktivität **bearbeiten**.
 - 9.2. Eine neue Aktivität **hinzufügen**.
 - 9.3. Eine geplante Aktivität **löschen** (Aktivität **Löschen** wählen).
 - 9.4. Die geplanten Aktivitäten des Wochentags auf andere Tage **kopieren**.
 - 9.5. Die mit einer Aktivität verbundene **Temperatur ändern**.

■ Aktivieren eines TWW-Zeitprogramms

Um ein WW-Zeitprogramm verwenden zu können, muss die Betriebsart **Zeitprogramm** aktiviert werden. Diese Aktivierung erfolgt separat für jeden Kreis.

1. Das Symbol [] auswählen.
2. Taste ✓ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
3. Mit dem Drehknopf **Zeitprogramm** auswählen.
4. Taste ✓ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
5. Mit dem Drehknopf das TWW-Zeitprogramm **Zeitprogramm 1**, **Zeitprogramm 2** oder **Zeitprogramm 3** auswählen.
6. Taste ✓ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.

8.8.4 Ändern der Warmwassertemperatur im Komfortbetrieb

Sie können die Warmwassertemperatur im Komfortbetrieb im Zeitschaltungsprogramm ändern.

1. Die Kachel [] auswählen.
2. Taste ✓ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
3. Mit dem Drehknopf **Komfort TWW Sp.** auswählen: Trinkwassertemperatur bei eingeschalteter Trinkwasserbereitung.
4. Taste ✓ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
5. Die Trinkwassertemperatur im Komfortbetrieb einstellen.
6. Taste ✓ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.

Die Absenk-Trinkwassertemperatur kann mit folgenden Schritten geändert werden: **Heizkreis-Konfiguration > Reduziert TWW Sp.**: Warmwassertemperatur bei ausgeschalteter Trinkwasserbereitung.

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

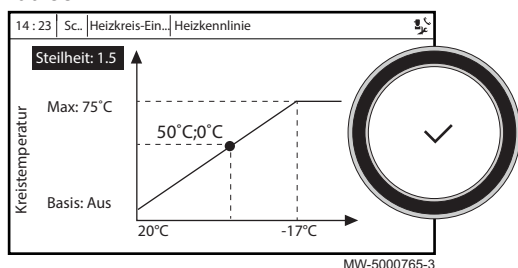
Die Heizkennlinie wird bei der Inbetriebnahme der Anlage eingestellt, die Thermostatventile werden bei Bedarf geöffnet. Im Falle größerer Gebäudeverluste muss die Steigung der Kennlinie in der Mitte der Saison und dann in der Mitte des Winters in Schritten von 0,1 alle 24 Stunden angepasst werden (Gebäudetragheit).

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.58



Tab.52

Parameter	Beschreibung
Steilheit:	Steilheitswert der Heizkurve. • Fußbodenheizkreis: Neigung zwischen 0,4 und 0,7 • Heizkörperkreis: Neigung von ca. 1,5
Max:	Maximaltemperatur des Kreises
Basis:	Grundtemperatur der Heizkennlinie (Standardwert: Aus = Automatikmodus). Wenn Basis: Aus, ist die Grundtemperatur der Heizkennlinie identisch mit der Raumsolltemperatur
50 °C; 0 °C	Wassertemperatur des Kreises für eine Außentemperatur. Diese Angabe ist über die gesamte Kennlinie sichtbar.

9.3 Estrichtrocknung

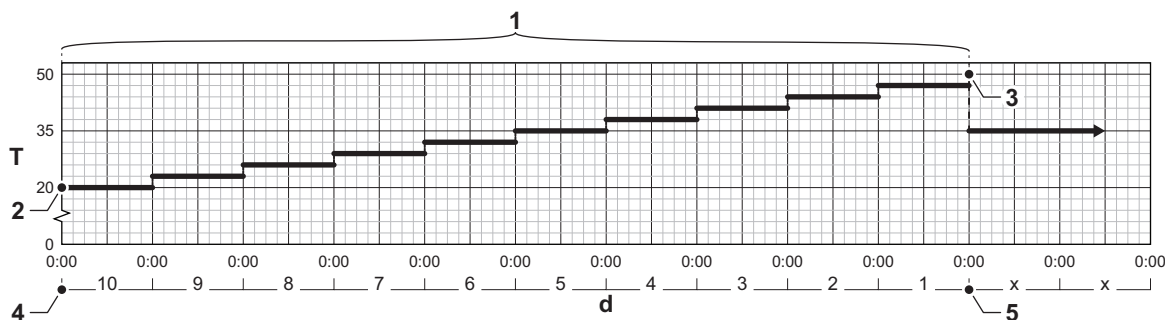
Die Estrichtrocknungsfunktion wird verwendet, um eine konstante Vorlauftemperatur oder eine Serie von Temperaturstufen zu erzwingen, um die Trocknung des Estrichs einer Fußbodenheizung zu beschleunigen.



Wichtig:

- Die Einstellung dieser Temperaturen muss den Empfehlungen für die Estrichschicht entsprechen.
- Die Aktivierung dieser Funktion über den Parameter **CP470** führt zur Daueranzeige der Estrichtrocknungsfunktion und deaktiviert alle anderen Regelungsfunktionen.
- Wenn bei einem Kreis die Estrichtrocknungsfunktion aktiviert ist, laufen alle anderen Kreise und der Warmwasserkreis weiter.
- Die Estrichtrocknungsfunktion kann mit den Kreisen A und B genutzt werden. Die Parametereinstellungen müssen auf der Leiterplatte vorgenommen werden, die den betroffenen Kreis steuert.

Abb.59 Estrichtrocknungskurve



AD-3001406-01

- d** Anzahl Tage
- T** Solltemperatur Heizung
- 1** Anzahl der Tage, während der die Estrichtrocknungsfunktion aktiviert ist (Parameter **CP470**)
- 2** Temperatur bei Beginn der Estrichtrocknung (Parameter **CP480**)
- 3** Temperatur am Ende der Estrichtrocknung (Parameter **CP490**)
- 4** Start der Estrichtrocknungsfunktion
- 5** Ende der Estrichtrocknungsfunktion, Rückkehr zum Normalbetrieb

**Wichtig:**

Täglich um Mitternacht wird der Starttemperatur-Sollwert neu berechnet, und die Anzahl der verbleibenden Tage, während der die Estrichtrocknungsfunktion läuft, wird um 1 heruntergezählt.

9.4 Einstellung der 0-10 Volt Eingangsfunktion der SCB-10

Zur Regelung des 0-10 Volteingangs der SCB-10-Leiterplatte stehen drei verschiedene Möglichkeiten zur Auswahl:

- Deaktivieren der Eingangsfunktion.
- Der Eingang ist temperaturabhängig.
- Der Eingang ist vom Heizbetriebsausgang abhängig.

Die Steuerung des 0-10 Volteingangs kann mit dem Parameter **EP014** geändert werden

Die Temperatursollwerte können mit dem Parameter **EP030** (Minimalwert) und dem Parameter **EP031** (Maximalwert) geändert werden.

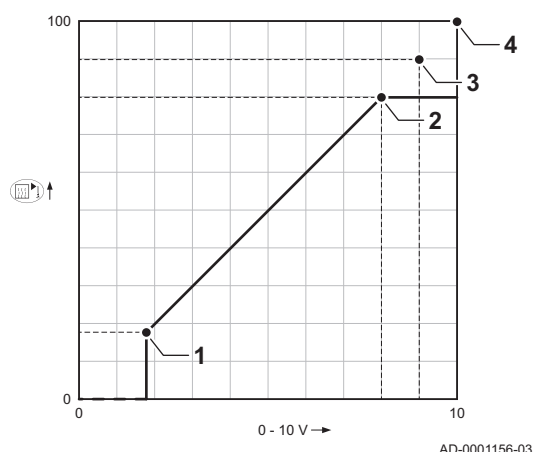
Die Stromsollwerte können mit dem Parameter **EP032** (Minimalwert) und dem Parameter **EP033** (Maximalwert) geändert werden.

Die Spannungssollwerte können mit dem Parameter **EP034** (Minimalwert) und dem Parameter **EP035** (Maximalwert) geändert werden.

9.4.1 Temperaturregelung über analoges 0-10 Volt-Signal (°C)

Das Gerät kann über ein 0-10 Volt-Eingangssignal geregelt werden. Bei Konfiguration "temperaturbasiert" regelt das 0-10 V-Signal die Vorlauftemperatur des Kessels.

Abb.60 Diagramm der Temperaturregelung



- 1** Kessel ein
- 2** Parameter **CP010**
- 3** Maximale Vorlauftemperatur
- 4** Ermittelte Wert

Tab.53 Temperaturregelung

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

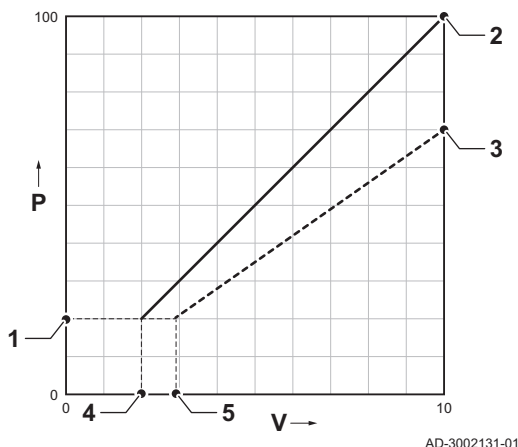
9.4.2 Leistungsbasierte Regelung über analoges 0-10 Volt-Signal

Das Gerät kann über ein 0-10 Volt-Eingangssignal geregelt werden. Bei Konfiguration "leistungsbasiert" regelt das 0-10 Volt-Signal die Kesselleistung.

**Wichtig:**

Die Startspannung ist abhängig vom Verhältnis zwischen dem Gebläsedrehzahlbereich und der tatsächlich eingestellten maximalen Gebläsedrehzahl. Die Startspannung lässt sich näherungsweise errechnen.

Abb.61 Diagramm der Leistungsregelung



V Spannung

P Kesselleistung

1 Minimalleistung

2 Maximalleistung

3 Reduzierte Maximalleistung (Beispiel)

4 Startspannung

5 Startspannung für reduzierte Leistung (Beispiel)

Die Formel zur Berechnung der Startspannung lautet:

$$V_{start} = ((10.3 * GP008) - (0.5 * GP007factory)) / GP007current$$

Vstart Startspannung.**GP008** Über den Parameter GP008 eingestellte Gebläsedrehzahl.**GP007factory** Über den Parameter GP007 werkseitig eingestellte Gebläsedrehzahl.**GP007current** Über den Parameter GP007 aktuell eingestellte Gebläsedrehzahl.

9.5 Konfigurieren der Wartungsmeldung

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

Zum Konfigurieren der Wartungsmeldung:



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

Meldungsart:	Beschreibung
Keine	Keine Wartungsmeldung
Angepasste Meldung	Die Wartungsmeldung wird angezeigt, sobald die durch den Parameter Betriebsstunden festgelegten Brennerbetriebsstunden vergangen sind
ABC-Meldung	Empfohlene Einstellung Die Wartungsmeldung wird entsprechend der Leistungsaufnahme (Energiewert) angezeigt: • Gas 120 ACE - 45 : 67.500 kWh • Gas 120 ACE - 65 : 90.000 kWh • Gas 120 ACE - 90 : 135.000 kWh • Gas 120 ACE - 115 : 180.000 kWh

9.6 Speichern der Kontaktdaten des Heizungsfachmanns

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



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

9.7 Speichern der Einstellungen bei der Inbetriebnahme

Alle anlagenspezifischen Einstellungen können gespeichert werden. Diese Einstellungen lassen sich bei Bedarf (z. B. nach einem Austausch der Hauptleiterplatte) wiederherstellen.



1. Taste drücken.
2. **Erweitertes Wartungsmenü** > **Als Inbetriebnahme-einstellungen speichern** wählen.
3. **Bestätigen** wählen, um die Einstellungen zu speichern.

Nach dem Speichern der Inbetriebnahme-Einstellungen ist die Option **Inbetriebnahme-einstellungen wiederherstellen** im Menü **Erweitertes Wartungsmenü** verfügbar.

9.8 Zurücksetzen oder Wiederherstellen der Parameter

9.8.1 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.

9.8.2 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.

9.8.3 Zurücksetzen auf die Inbetriebnahme-einstellungen

Wenn die Inbetriebnahme-einstellungen gespeichert wurden, können die spezifischen Werte Ihrer Anlage wiederhergestellt werden.

Zum Wiederherstellen der Inbetriebnahme-einstellungen



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

9.8.4 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.

9.9 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 - HMI T-control	Informationen zur Bedieneinheit
SCB-10	Informationen zur optionalen Leiterplatte für die Heiz- und TWW-Kreise
CB-09	Informationen zur Eingangs-/Ausgangs-Regelungsleiterplatte

9.10 Einführung in die Parametercodes

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

Abb.62 Erster Buchstabe

CP010
AD-3001375-01

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

Abb.63 Zweiter Buchstabe

CP010
AD-3001376-01

Der zweite Buchstabe ist der Typ.

- P** Parameter: Parameter
C Counter: Zähler
M Measurement: Signale

Abb.64 Zahl

CP010
AD-3001377-01

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

9.11 Ändern der Parameter

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



Vorsicht!

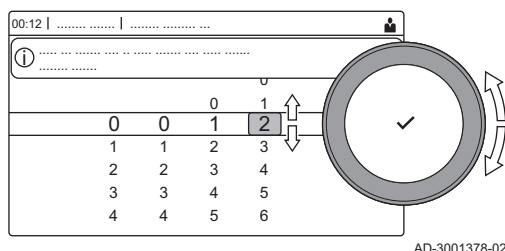
Die Änderung der Werkseinstellungen kann sich unter Umständen nachteilig auf die Funktion des Heizkessels auswirken.

9.12 Parameterliste

9.12.1 Auslesen der Betriebsdaten

Die Steuereinheit registriert permanent verschiedene Werte des Kessels und der angeschlossenen Fühler. Diese Werte können auf dem Schaltfeld des Kessels abgelesen werden.

Abb.65 Fachhandwerkerebene

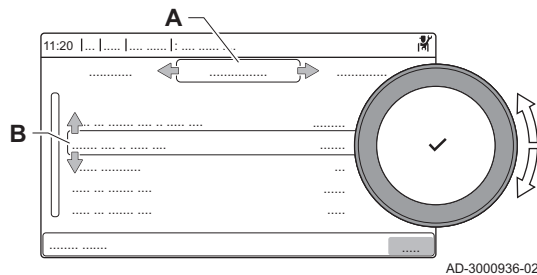


AD-3001378-02

1. Das Symbol auswählen.
2. Taste drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
3. Mit dem Drehknopf folgenden Code auswählen: **0012**.
4. Taste drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
 ⇒ Wenn die Fachhandwerkerebene aktiv ist, wechselt der Status des Symbols von **Aus** zu **Ein**.
5. Taste drücken.
6. Mit dem Drehknopf **Installationseinstellungen** auswählen.
7. Taste drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
8. Mit dem Drehknopf die Zone oder das Gerät auswählen, das angezeigt werden soll.
9. Taste drücken, um die Auswahl zu bestätigen.

10. Mit dem Drehknopf **Parameter, Zähler, Signale** auswählen.
11. Taste **✓** drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
12. Mit dem Drehknopf **Zähler** oder **Signale** wählen, um einen Zähler oder ein Signal anzuzeigen.
13. Taste **✓** drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
14. Falls verfügbar, **Erweiterte Zähler** oder **Erweiterte Signale** wählen, um Zähler oder Signale über die erweiterte Fachhandwerkerebene auszuwählen.

Abb.66 Parameter, Zähler, Signale



- A**
- Parameter
 - Zähler
 - Signale
 - Erweiterte Parameter
 - Erweiterte Zähler
 - Erweiterte Signale
- B** Liste der Einstellungen oder Werte

9.12.2 Einstellungen Bedieneinheit

i Wichtig:

- Alle Tabellen zeigen die Werkseinstellungen für die Parameter.
- Die Tabellen enthalten auch Einstellungen, die nur anwendbar sind, wenn der Kessel mit anderen Geräten, zum Beispiel einem Außentemperaturfühler, kombiniert wird.
- Alle möglichen Optionen werden im Einstellbereich angezeigt. Die Anzeige am Kessel zeigt nur die relevanten Einstellungen für das Gerät an.

Tab.54 Navigation für **BASIS-FACHHANDWERKEREbene**

Ebene	Menükaskade
Basis-Fachhandwerker	≡ > Installationseinstellungen > CU-GH08 > Untermenü ⁽¹⁾ > Parameter, Zähler, Signale > Parameter
(1) Siehe Spalte "Untermenü" der nachfolgenden Tabelle für den korrekten Pfad. Die Parameter sind nach Funktionalitäten unterteilt.	

Tab.55 Werkseinstellung auf **BASIS-FACHHANDWERKEREbene**

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Gas 120 ACE - 45	Gas 120 ACE - 65	Gas 120 ACE - 90	Gas 120 ACE - 115
AP016	HK-Funktion ein/aus	Aktivieren oder Deaktivieren der Verarbeitung der Wärmeanforderung für den Heizbetrieb	0 = Aus 1 = Ein	1	1	1	1
AP017	TWW-Funktion ein/aus	Aktivieren oder Deaktivieren der Verarbeitung der Wärmeanforderung für die Trinkwasserbereitung	0 = Aus 1 = Ein	1	1	1	1
AP073	SommerWinter	Außentemperatur: Obergrenze für Heizung	10 °C - 30 °C	22	22	22	22
AP074	ErzwSommerbe- trieb	Die Heizung wird abgeschaltet. Warmwasserbereitung bleibt aktiv. Erzwungener Sommerbetrieb	0 = Aus 1 = Ein	0	0	0	0
AP083	Akt. Master Funkt.	Aktiviere Master Funktionalität für dieses Gerät auf dem S-Bus für Systemkontrolle	0 = Nein 1 = Ja	0	0	0	0
AP089	Name FHW	Name des Fachhandwerkers	-	None	None	None	None

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Gas 120 ACE - 45	Gas 120 ACE - 65	Gas 120 ACE - 90	Gas 120 ACE - 115
AP090	Telefonnr. FHW	Telefonnummer des Fachhandwerkers	-	0	0	0	0
CP510	Kurze T-Änd. Raum-SW	Kurze Temperaturänderung des Raumsollwerts je Heizkreis	5 °C - 30 °C	20	20	20	20

Tab.56 Navigation auf **FACHHANDWERKEREbene**

Ebene	Menükaskade
Fachhandwerker	☰ > Installationseinstellungen > CU-GH08 > Untermenü ⁽¹⁾ > Parameter, Zähler, Signale > Parameter
(1) Siehe Spalte "Untermenü" der nachfolgenden Tabelle für den korrekten Pfad. Die Parameter sind nach Funktionalitäten unterteilt.	

Tab.57 Werkseinstellungen auf **FACHHANDWERKEREbene**

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Gas 120 ACE - 45	Gas 120 ACE - 65	Gas 120 ACE - 90	Gas 120 ACE - 115
AP001	BL-Funktion	Funktionswahl BL-Eingang Funktionswahl BL-Eingang	1 = Vollständig gesperrt 2 = Teilweise gesperrt 3 = NutzerResetVerrieg. 4 = Zusatz entlastet 5 = Generator entlastet 6 = Gen.&Zus. entlastet 7 = Niedertarif 8 = Nur Photovoltaik-WP 9 = PV-WP und Zusatz 10 = Smart Grid bereit 11 = Heizen Kühlen	1	1	1	1
AP008	Wartezeit Freigabe	Wartezeit nach Schließen des Kontakts bis Wärmeerzeugerstart.	0 Sek - 255 Sek	0	0	0	0
AP009	Betriebsstunden	Betriebsstunden des Wärmeerzeugers bis zum Auslösen einer Wartungsmeldung	0 Stunden - 51000 Stunden	6000	6000	6000	6000
AP010	Wartungsmeldung	Art der Wartungsmeldung wählen	0 = Keine 1 = Angepasste Meldung 2 = ABC-Meldung	2	2	2	2
AP011	Netzbetriebsstunden	Betriebsstunden bei Netzspannung bis zur Auslösung einer Wartungsmeldung	0 Stunden - 51000 Stunden	35000	35000	35000	35000
AP014	Aut. Bef. AKT/DEAKT	Einstellung zum Aktivieren/Deaktivieren der autom. Befüllung. Einstellung auf auto, manuell oder aus.	0 = deaktiviert 1 = Manuell 2 = Auto	-	-	-	-
AP023	Zeitübersch.Bef. Inst	Die maximal zulässige Dauer der automatischen Befüllung bei der Installation.	0 Min - 90 Min	-	-	-	-

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Gas 120 ACE - 45	Gas 120 ACE - 65	Gas 120 ACE - 90	Gas 120 ACE - 115
AP051	Füll-Intervall	Die minimale zulässige Zeit zwischen zwei Nachfüllvorgängen	0 Tage - 65535 Tage	-	-	-	-
AP063	Max. Vorl.Sollw. Hzg	Maximaler Vorlauftemperatur-Sollwert für Heizung	20 °C - 90 °C	90	90	90	90
AP069	Zeitübersch.Nachf.	Maximal zulässige Dauer des Nachfüllens	0 Min - 60 Min	-	-	-	-
AP070	Betriebsdruck	Der empfohlene Betriebswasserdruck für den Betrieb des Geräts	0 bar - 2,5 bar	1.5	1.5	1.5	1.5
AP071	Zeitüberschr.Ma xAnl.	Maximale Zeit, die zum Befüllen der gesamten Anlage erforderlich ist	0 Sek - 3600 Sek	-	-	-	-
AP079	Gebäudezeitkonstante	Gebäudezeitkonstante für den Aufheizgradient	0 - 15	3	3	3	3
AP080	Frost min Auß.Temp	Außentemp. Unter der die Frostschutzfunktion aktiviert wird	-60 °C - 25 °C	-10	-10	-10	-10
AP082	Auto-Sommerzeit	Aktiviere automatische Sommerzeit für das System	0 = Aus 1 = Ein	1	1	1	1
AP108	Außenfühler ein	Außenfühler-Funktion einschalten	0 = Automatisch 1 = Verkabelter Sensor 2 = Funksensor 3 = Internet gemessen 4 = Keine	0	0	0	0
CP000	BereichTVorlSol lwMax	Maximaler Sollwertbereich für die Vorlauftemperatur	0 °C - 90 °C	80	80	80	80
GP017	Max. Leistung	Maximale Leistung in kW	0 kW - 80 kW	-	-	-	-
GP050	Leistung Min.	Mindestleistung in Kilowatt für die RT2012-Berechnung	0 kW - 80 kW	-	-	-	-
PP015	Nachlaufz. Pumpe Hzg	Nachlaufzeit Pumpe Heizkreis, 99 = Dauerbetrieb Pumpe	0 Min - 99 Min	1	1	1	1

Tab.58 Navigation auf **ERWEITERTER FACHHANDWERKEREbene**

Ebene	Menükaskade
Erweiterte Fachhandwerkerebene	≡ > Installationseinstellungen > CU-GH08 > Untermenü⁽¹⁾ > Parameter, Zähler, Signale > Parameter > Erweiterte Parameter
(1) Siehe Spalte "Untermenü" der nachfolgenden Tabelle für den korrekten Pfad. Die Parameter sind nach Funktionalitäten unterteilt.	

Tab.59 Werkseinstellungen auf **ERWEITERTER FACHHANDWERKEREbene**

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Gas 120 ACE - 45	Gas 120 ACE - 65	Gas 120 ACE - 90	Gas 120 ACE - 115
AP002	Manuelle Wärmeanf.	Aktivieren der manuellen Wärmeanforderungsfunktion	0 = Aus 1 = Mit Sollwert 2 = AußenT-Regelung	0	0	0	0
AP026	T Vorlauf man. Eins.	Sollwert Vorlauftemperatur für manuelle Wärmeanforderung	10 °C - 90 °C	40	40	40	40
AP056	Außentempf. Präs.	De-/Aktivieren Aussentemperaturfühler Präsenz	0 = Kein Außenfühler 1 = AF60 2 = QAC34	1	1	1	1

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Gas 120 ACE - 45	Gas 120 ACE - 65	Gas 120 ACE - 90	Gas 120 ACE - 115
AP077	Max. Darstell.level	Maximales Level von Parametern und Signalen, die auf dem MK dargestellt werden	1 = Endbenutzer 2 = Fachmann 3 = Fachmann erweitert 4 = Herstellerebene 1 5 = Herstellerebene 2	3	3	3	3
AP102	Kesselpumpenfunkt.	Konfiguration der Kesselpumpe als Heizkreis- oder Systempumpe	0 = Nein 1 = Ja	0	0	0	0
AP111	CAN-Bus Kabellänge	CAN-Bus Kabellänge	0 = < 3 m 1 = < 80 m 2 = < 500 m	0	0	0	0
CP130	Außentemp zu HK	Externe Auswahl des Außentemperaturfühlers zum Heizkreis	0 - 4	0	0	0	0
GP007	Max. Gebl.drehz. HZG	Maximale Gebläsedrehzahl im Heizungsmodus	1400 Rpm - 7000 Rpm	5400	5600	6300	6800
GP008	Min. Gebläsedrehzahl	Minimale Gebläsedrehzahl im Heizungs- und Trinkwarmwasser-Modus	1400 Rpm - 4000 Rpm	1550	1600	1600	1750
GP009	Gebläsedrehz. Start	Gebläsedrehzahl bei Gerätstart	1000 Rpm - 4000 Rpm	2500	2500	2500	2500
GP010	GDW-Prüfung	Prüfung des Gasdruckwächters ein/aus	0 = Nein 1 = Ja	0	0	0	0
GP021	Temp.diff. Modul.	Rückmodulation bei einer Deltatemperatur über diesem Schwellwert	10 °C - 40 °C	25	25	25	20
GP022	Zeitvar. Zeitfaktor	Zeitvariable zur Berechnung der durchschn. Vorlauftemperatur	1 - 255	-	-	-	-
PP014	HZGPumpenDT Verringer	Verringerung der Delta-Temperatur-Modulation für Pumpenmodulation	0 °C - 40 °C	18	18	18	18
PP016	Max. Pump.drehz. Hzg	Maximale Pumpendrehzahl für Heizung	20 % - 100 %	100	100	100	100
PP017	HzgPump.drzM axFaktor	Maximale Pumpendrehzahl bei minimaler Belastung in % der max. Pumpendrehzahl	0 % - 100 %	100	100	100	100
PP018	min. Pump.drehz. Hzg	Minimale Pumpendrehzahl für Heizung	20 % - 100 %	30	30	30	30
PP023	Hysterese Hzg	Temperaturhysterese zum Starten des Wärmeerzeugers für Heizung	1 °C - 10 °C	10	10	10	10

9.12.3 Einstellungen SCB-10 Erweiterungsleiterplatte


Wichtig:

Die Tabelle zeigt die Werkseinstellung für die Parameter.

9.13 Liste der Messwerte

9.13.1 Zähler der Bedieneinheit

Tab.60 Navigation auf **Basis-Fachmannebene**

Ebene	Menüpfad
Basis-Fachmannebene	≡ > Installationseinstellungen > CU-GH08 > Untermenü ⁽¹⁾ > Parameter, Zähler, Signale > Zähler
(1) Siehe die Spalte "Untermenü" in der nachfolgenden Tabelle zur korrekten Navigation. Die Zähler sind in spezifischen Funktionen gruppiert.	

Tab.61 Zähler auf **Basis-Basisfachmannebene**

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
AC005	Energieverbrauch HZG	Energieverbrauch für Heizbetrieb	0 kWh - 4294967294 kWh	Gas-Heizgerät
AC006	Energieverbrauch TWW	Energieverbrauch Trinkwasserbereitung	0 kWh - 4294967294 kWh	Gas-Heizgerät

Tab.62 Navigation auf **Fachmannebene**

Ebene	Menüpfad
Fachmann	≡ > Installationseinstellungen > CU-GH08 > Untermenü ⁽¹⁾ > Parameter, Zähler, Signale > Zähler
(1) Siehe die Spalte "Untermenü" in der nachfolgenden Tabelle zur korrekten Navigation. Die Zähler sind in spezifischen Funktionen gruppiert.	

Tab.63 Zähler auf **Fachmannebene**

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
AC001	Stunden am Netz	Anzahl der Stunden, die das Gerät am Netz betrieben wurde	0 Stunden - 4294967295 Stunden	System Functionality
AC002	Betriebsstunden	Betriebsstunden, die das Gerät seit der letzten Wartung Wärme erzeugt hat	0 Stunden - 131068 Stunden	Gas-Heizgerät
AC003	Stunden seit Wartung	Anzahl der Stunden seit der letzten Wartung des Gerätes	0 Stunden - 131068 Stunden	Gas-Heizgerät
AC004	Starts seit Wartung	Anzahl der Erzeugerstarts seit der letzten Wartung	0 - 4294967294	Gas-Heizgerät
AC016	Anz. Auto-Befüllung	Füllzähler, zählt die Anzahl automatischer Füllzyklen	0 - 65534	ZH-Auto-Befüllung
AC026	Pumpenbetr.stunden	Zähler für die Anzahl der Pumpenbetriebsstunden	0 Stunden - 65534 Stunden	Gas-Heizgerät
AC027	Pumpenstarts	Zähler für die Anzahl der Pumpenstarts	0 - 65534	Gas-Heizgerät
DC002	TWW 3WV. Zyklen	Anzahl von Trinkwasser Schaltzyklen des Dreiwegeventils	0 - 4294967294	Intern BWW Speicher TWW Gas-Heizgerät
DC003	Std. 3WV TWW Pos.	Anzahl Stunden in der das Umlenkventil in Trinkwasserposition ist	0 Stunden - 65534 Stunden	Speicher TWW Gas-Heizgerät
DC004	Starts TWW	Anzahl an Starts für Trinkwarmwasser	0 - 65534	Intern BWW Speicher TWW Gas-Heizgerät
DC005	Betriebsstunden TWW	Betriebsstunden gesamt, die das Gerät seit der letzten Wartung Wärme für Trinkwarmwasser erzeugt hat	0 Stunden - 65534 Stunden	Intern BWW Speicher TWW Gas-Heizgerät
GC007	Fehlstarts	Anzahl der fehlgeschlagenen Starts	0 - 65534	Gas-Heizgerät

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
PC001	HK Energieverb. Ges.	Gesamtenergieverbrauch für Heizbetrieb	0 kW - 4294967294 kW	Gas-Heizgerät
PC002	Ges. Startvorgänge	Gesamtzahl der Erzeugerstarts für Heizung und Trinkwarmwasser	0 - 4294967294	Gas-Heizgerät
PC003	Betriebsstunden Erz.	Betriebsstunden gesamt, die das Gerät seit der letzten Wartung Wärme für Heizung und TWW erzeugt hat	0 Stunden - 65534 Stunden	Gas-Heizgerät
PC004	Flammenfehler	Flammenfehler	0 - 65534	Gas-Heizgerät

9.13.2 Zähler Erweiterungsleiterplatte SCB-10

Tab.64 Navigation auf **Basis-Fachmannebene**

Ebene	Menüpfad
Basis-Fachmannebene	≡ > Installationseinstellungen > SCB-10 > Untermenü ⁽¹⁾ > Parameter, Zähler, Signale > Zähler
(1) Siehe die Spalte "Untermenü" in der nachfolgenden Tabelle zur korrekten Navigation. Die Zähler sind in spezifischen Funktionen gruppiert.	

Tab.65 Zähler auf **Basis-Fachmannebene**

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
AC001	Stunden am Netz	Anzahl der Stunden, die das Gerät am Netz betrieben wurde	0 Stunden - 4294967294 Stunden	Systemfunktionalität
CC001 CC002 CC003 CC004 CC005	Betriebsstd. Pumpe	Die Betriebsstunden der Pumpe	0 - 4294967294	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Schwimmbad Hochtempzone Gebläsekonvektzone Trinkwasser Speicher Heizstab TWW Sp. Prozesswärme TWW-Sch.Sp. TWW BIC Gewerbl. TWW-Sp.
CC002	Betriebsstd. Pumpe	Die Betriebsstunden der Pumpe	0 - 4294967294	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Schwimmbad Hochtempzone Gebläsekonvektzone Trinkwasser Speicher Heizstab TWW Sp. Prozesswärme TWW-Sch.Sp. TWW BIC Gewerbl. TWW-Sp.
CC003	Betriebsstd. Pumpe	Die Betriebsstunden der Pumpe	0 - 4294967294	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Schwimmbad Hochtempzone Gebläsekonvektzone Trinkwasser Speicher Heizstab TWW Sp. Prozesswärme TWW-Sch.Sp. TWW BIC Gewerbl. TWW-Sp.

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
CC004	Betriebsstd. Pumpe	Die Betriebsstunden der Pumpe	0 - 4294967294	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Schwimmbad Hochtempzone Gebläsekonvektzone Trinkwasser Speicher Heizstab TWW Sp. Prozesswärme TWW-Sch.Sp. TWW BIC Gewerbl. TWW-Sp.
CC005	Betriebsstd. Pumpe	Die Betriebsstunden der Pumpe	0 - 4294967294	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Schwimmbad Hochtempzone Gebläsekonvektzone Trinkwasser Speicher Heizstab TWW Sp. Prozesswärme TWW-Sch.Sp. TWW BIC Gewerbl. TWW-Sp.
CC010 CC011 CC012 CC013 CC014	Pumpenstarts HK	Die Anzahl der Pumpenstarts	0 - 4294967294	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Schwimmbad Hochtempzone Gebläsekonvektzone Trinkwasser Speicher Heizstab TWW Sp. Prozesswärme TWW-Sch.Sp. TWW BIC Gewerbl. TWW-Sp.
CC011	Pumpenstarts HK	Die Anzahl der Pumpenstarts	0 - 4294967294	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Schwimmbad Hochtempzone Gebläsekonvektzone Trinkwasser Speicher Heizstab TWW Sp. Prozesswärme TWW-Sch.Sp. TWW BIC Gewerbl. TWW-Sp.
CC012	Pumpenstarts HK	Die Anzahl der Pumpenstarts	0 - 4294967294	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Schwimmbad Hochtempzone Gebläsekonvektzone Trinkwasser Speicher Heizstab TWW Sp. Prozesswärme TWW-Sch.Sp. TWW BIC Gewerbl. TWW-Sp.

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
CC013	Pumpenstarts HK	Die Anzahl der Pumpenstarts	0 - 4294967294	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Schwimmbad Hochtempzone Gebläsekonvektzone Trinkwasser Speicher Heizstab TWW Sp. Prozesswärme TWW-Sch.Sp. TWW BIC Gewerbl. TWW-Sp.
CC014	Pumpenstarts HK	Die Anzahl der Pumpenstarts	0 - 4294967294	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Schwimmbad Hochtempzone Gebläsekonvektzone Trinkwasser Speicher Heizstab TWW Sp. Prozesswärme TWW-Sch.Sp. TWW BIC Gewerbl. TWW-Sp.

9.13.3 Signale Bedieneinheit

Tab.66 Navigation auf **Basis-Fachhandwerkerebene**

Ebene	Aufrufen des Menüs
Basis-Fachhandwerker	≡ > Installationseinstellungen > CU-GH08 > Untermenü ⁽¹⁾ > Parameter, Zähler, Signale > Signale
(1) Siehe Spalte "Untermenü" der nachfolgenden Tabelle für den korrekten Pfad. Die Meldungen sind in spezifischen Funktionen gruppiert.	

Tab.67 Signale auf **Basis-Fachhandwerkerebene**

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
	Verw.Deskriptors.	Für den Export verwendete Version der Menüstruktur	0 - 255	System Functionality
	Anz. Statuselemente	Anzahl Statusbytes der verschiedenen Elemente	0 - 255	Gas-Heizgerät
	Frostschutz aktiv	Frostschutz Funktion ist aktiv	0 = Nein 1 = Ja	Gas-Heizgerät
	Komfortbetrieb aktiv	Komfortbetrieb ist aktiv	0 = Nein 1 = Ja	Speicher TWW Gas-Heizgerät
	TWW-Sperre aktiv	Vorbereitungssperre der Trinkwasserbereitung ist aktiv	0 = Nein 1 = Ja	Gas-Heizgerät
	Antilegionellen akt.	Antilegionellen-Funktion ist aktiv	0 = Aus 1 = Ein	Intern BWW Speicher TWW Gas-Heizgerät
	TWW aktiv	Die Trinkwasserbereitung ist aktiv	0 = Nein 1 = Ja	Gas-Heizgerät
	TWW aktiviert	Die Trinkwasservorbereitung ist aktiviert	0 = Nein 1 = Ja	Gas-Heizgerät
	Hzg aktiviert	Heizung ist aktiviert	0 = Nein 1 = Ja	Gas-Heizgerät
	Position DLS und PDO	Struktur die Position der DLS-Nachrichten und PDO enthält		notw. Busmaster

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
	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.	System Functionality
	HMI-Daten anzeigen	Trending-Zeichenfolge mit allen relevanten Daten zur Anzeige des Gerätstatus auf der HMI-MK2		System Functionality Gas-Heizgerät
	Echtzeituhr Update	Eine Echtzeituhr Update wurde auf dem CAN Bus empfangen	0 = Nein 1 = Ja	notw. Busmaster
	Ges. Energieverbr.	Gesamtenergieverbrauch	0 kWh - 4294967294 kWh	Gas-Heizgerät
	Autom.Befüllung Aktiv	Einstellung zum Aktivieren/Deaktivieren der autom. Befüllung	0 = Standby 1 = Befüllung notwendig 2 = System wird befüllt 3 = Wartet Autobefüllung	ZH-Auto-Befüllung
	Status Funktionstest	Status des Funktionstests	0 = Aus 1 = Geringe Leistung 2 = Mittlere Leistung 3 = Hohe Leistung 4 = Kühlen	Gas-Heizgerät
AM001	TWW aktiv	Befindet sich das Gerät derzeit im Trinkwasserbetrieb?	0 = Aus 1 = Ein	Intern BWW Speicher TWW Gas-Heizgerät
AM010	Pumpendrehzahl	Die aktuelle Drehzahl der Pumpe	0 % - 100 %	Intern BWW Gas-Heizgerät
AM011	Wartung erforderlich	Ist aktuell eine Wartung erforderlich?	0 = Nein 1 = Ja	Gas-Heizgerät
AM012	Gerätstatus	Aktueller Zustand des Gerätes	 Verweis: Status und Substatus, Seite 67	Akt.Stat.Gerät System Functionality
AM014	Substatus	Aktueller Substatus des Gerätes	 Verweis: Status und Substatus, Seite 67	Akt.Stat.Gerät System Functionality
AM015	Läuft die Pumpe?	Läuft die Pumpe?	0 = Inaktiv 1 = Aktiv	Gas-Heizgerät
AM016	TVorlauf	Vorlauftemperatur des Gerätes. Die ausgehende Kesselwassertemperatur.	-25 °C - 150 °C	Verbrauchermanager Intern BWW Speicher TWW Wärmeerzeuger Mana. Gas-Heizgerät Erz. Manager Brücke
AM018	TRücklauf	Rücklauftemperatur des Gerätes. Die Temperatur des in das Gerät eintretenden Wassers.	-25 °C - 150 °C	Verbrauchermanager Intern BWW Speicher TWW Gas-Heizgerät
AM019	Wasserdruck	Wasserdruck des Primärkreislaufs	0 bar - 4 bar	ZH-Auto-Befüllung Gas-Heizgerät
AM022	Ext WANF Ein /- Aus	Externe Wärmeanforderung Ein /-Aus	0 = Aus 1 = Ein	Gas-Heizgerät
AM027	Außentemperatur	Außentemperatur gemessen ohne Korrektur	-60 °C - 60 °C	Außentemp.fühler Gas-Heizgerät

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
AM033	Nächster Service	Nächste Serviceindikation	0 = Keine 1 = A 2 = B 3 = C 4 = Benutzerdefiniert	Gas-Heizgerät
AM037	3-Wegeventil	Status des Dreiwegeventils	0 = Heizkreis 1 = Trinkwasser	Gas-Heizgerät
AM040	Regeltemperatur	Temperatur für Trinkwasser-Regelalgorithmen	0 °C - 250 °C	Intern BWW Gas-Heizgerät
AM046	Außentemp., Internet	Von einer Internetquelle empfangene Außentemperatur	-70 °C - 70 °C	Außentemp.fühler
AP078	Außenfühler aktiv.	Außentemperaturfühler für die Anwendung aktiviert	0 = Nein 1 = Ja	Außentemp.fühler
DM002	TWWDurchfl.Geschw.	Tatsächliche Kombi-Durchflussgeschwindigkeit bei Warmwasserbereitung	0 l/min - 25 l/min	Intern BWW
DM029	TWW Sollwert	Temperatursollwert für Warmwasser	0 °C - 100 °C	Intern BWW
GM001	Gebläsedrehzahl	Aktuelle Gebläsedrehzahl	0 Rpm - 12000 Rpm	Gas-Heizgerät
GM002	Gebläse soll	Sollwert tatsächliche Gebläsedrehzahl	0 Rpm - 12000 Rpm	Gas-Heizgerät
GM008	Ionisationsstrom Fl.	Tatsächlich gemessener Flammenstrom	0 µA - 25 µA	Gas-Heizgerät

Tab.68 Navigation auf **Fachhandwerkerebene**

Ebene	Aufrufen des Menüs
Fachhandwerker	≡ > Installationseinstellungen > CU-GH08 > Untermenü ⁽¹⁾ > Parameter, Zähler, Signale > Signale
(1) Siehe Spalte "Untermenü" der nachfolgenden Tabelle für den korrekten Pfad. Die Meldungen sind in spezifischen Funktionen gruppiert.	

Tab.69 Signale auf **Fachhandwerkerebene**

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
	Fehlercode	Enthält den Fehlercode im Falle einer Warnung, Sperre oder Verriegelung		System Functionality
	Wartungsmeldungen	Aktuelle oder nächste Wartungsmeldungen	0 = Keine 1 = A 2 = B 3 = C 4 = Benutzerdefiniert	Gas-Heizgerät
	Tats. LeistungU8	Tatsächliche relative Leistung für PDO-Ausgabe	0 % - 100 %	Verbrauchermanager Gas-Heizgerät Schnittstelle BV-B
	HK, Sysenerg empf VM	Aktuelle Systemenergie vom Energiemanager des Heizkreises empfangen	0 % - 100 %	Verbrauchermanager
	HK, Sysrüt empf EnM	Aktuelle Systemrücklauftemperatur vom Energiemanager des Heizkreises empfangen	-327,68 °C - 327,67 °C	Verbrauchermanager
	Anf Erz. Zu Erz.man.	Anforderung vom Erzeuger zum Erzeuger Manager um aktiv zu werden		Wärmeerzeuger Mana. Heizger.<>Verbrauch. Erz. Manager Brücke
	Akt. Energ. Erz.man.	Aktuelle Energie vom Erzeugermanager bereitgestellt	0 % - 100 %	Wärmeerzeuger Mana. Heizger.<>Verbrauch. Erz. Manager Brücke
	Zeit Update Stat RG	Zeit Update Status für Geräte, die über den RG-Bus kommunizieren		Zeitman. RUB/CAN GTW

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
AM024	Tats. rel. Leistung	Tatsächliche relative Leistung des Gerätes	0 % - 100 %	Gas-Heizgerät
AM036	Abgastemperatur	Temperatur der aus dem Gerät austretenden Abgase	0 °C - 250 °C	Gas-Heizgerät
AM043	Pwr-Dwn-Reset erf.	Ein Reset ist erforderlich	0 = Nein 1 = Ja	Gas-Heizgerät
AM101	Interner Sollwert	Interner Sollwert	0 °C - 250 °C	Gas-Heizgerät
DM001	TWWSp unten	Temperatur im Trinkwasserspeicher (unterer Fühler)	-25 °C - 150 °C	Speicher TWW
DM005	TWW Solar Sp Temp	Trinkwasser Solar Speicher Temperatur	-25 °C - 150 °C	Intern BWW Speicher TWW
DM008	TWW Austrittstemp.	Temperatursensor für die Warmwasser-Austrittstemperatur aus dem Gerät	-25 °C - 150 °C	Intern BWW
GM025	STB Status	Sicherheitstemperatur Begrenzung Status (0=offen / 1=geschlossen)	0 = Offen 1 = Geschlossen 2 = Aus	Gas-Heizgerät
GM027	Flammtest aktiv	Flammtest 1 =aktiv, 0 =inaktiv	0 = Inaktiv 1 = Aktiv	Gas-Heizgerät
GM044	Kontrollierter Stopp	Ursache Kontrollierter Stopp	0 = Keine 1 = Heizkreis gesperrt 2 = TWW gesperrt 3 = Wartet auf Brenner 4 = TVorl > abs. max 5 = TVorl > Starttemp. 6 = TWärmet. > TStart 7 = Mittl.TVorl > Tstart 8 = TVorl > max. Sollw. 9 = T-Differenz zu groß 10 = TVorl > Absch.-temp. 11 = Anti-Zyklus ein/aus	Gas-Heizgerät
PM002	Sollwert Hzg	Heizungssollwert der Anlage	0 °C - 250 °C	Gas-Heizgerät
PM003	ZH TVorl. Durchschn.	Durchschnittliche Vorlauftemperatur	-25 °C - 150 °C	Gas-Heizgerät

Tab.70 Navigation auf **erweiterter Fachhandwerkerebene**

Ebene	Aufrufen des Menüs
Erweiterte Fachhandwerkerebene	≡ > Installationseinstellungen > CU-GH08 > Untermenü ⁽¹⁾ > Parameter, Zähler, Signale > Signale > Erweiterte Signale
(1) Siehe Spalte "Untermenü" der nachfolgenden Tabelle für den korrekten Pfad. Die Meldungen sind in spezifischen Funktionen gruppiert.	

Tab.71 Signale auf **erweiterter Fachhandwerkerebene**

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
	Warncode	Warncode, der den aktuellen Fehlerstatus des Geräts beschreibt	0 - 255	System Functionality
	Anzahl der Bitfelder	Anzahl der Status-Bitfelder	0 - 255	System Functionality
	Bitfeld-Konfig.	Konfiguration Bitfeld Nummer 1. Relevant für den HMI-Ausgang	0 - 255	System Functionality
	Status Bitfeld 1	Status Bitfeld Nummer 1. Relevant für den HMI-Ausgang	0 - 255	Akt.Stat.Gerät System Functionality
	Status Bitfeld 2	Status Bitfeld Nummer 2. Relevant für den HMI-Ausgang	0 - 255	Akt.Stat.Gerät System Functionality
	Status Bitfeld 3	Status Bitfeld Nummer 3. Relevant für den HMI-Ausgang	0 - 255	System Functionality

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
	Außentemp. kabellos	Von einer kabellosen Quelle gemessene Außentemperatur	-50 °C - 60 °C	Außentemp.fühler
	TaußenDurchschn.kurz	Drei-Minuten-Durchschnitt der Außentemperatur	-60 °C - 60 °C	Außentemp.fühler
	TaußenDurchschn.lang	Zwei-Stunden-Durchschnitt der Außentemperatur	-60 °C - 60 °C	Außentemp.fühler
	Erz. Vorlauftemp	Vorlauftemperatur die zur Berechnung der Energieregelfunktion benutzt wird	-40 - 120	Schnittstelle BV-B
	Erz. Rücklauftemp	Rücklauftemperatur die zur Berechnung der Energieregelfunktion benutzt wird	-40 - 120	Schnittstelle BV-B
	Außentemp. verkabelt	Von einer verkabelten Quelle gemessene Außentemperatur	-50 °C - 60 °C	Außentemp.fühler
	Verbind. Außenfühler	F. Außenfühler verwendende Verbindungsart	1 = Verkabelter Sensor 2 = Funksensor 3 = Internet gemessen 4 = Keine	Außentemp.fühler
AM004	Sperrcode	Der aktuelle Sperrcode	0 - 255	System Functionality
AM005	Störungscode	Der aktuell aktive Störungscode	0 - 255	System Functionality
AM091	Jahreszeitenbetrieb	Jahreszeitenbetrieb aktiv (So/Wi)	0 = Winter 1 = Frostschutz 2 = Übergangszeit 3 = Sommer	Außentemp.fühler
DM004	TwwVorl.TempSollwert	Vorlauftemperatur-Sollwert Trinkwasserbereitung	0 °C - 95 °C	Speicher TWW
GM003	Flammenerkennung	Flammenerkennung	0 = Aus 1 = Ein	Gas-Heizgerät
GM004	Gasventil 1	Gasventil 1	0 = Offen 1 = Geschlossen 2 = Aus	Gas-Heizgerät
GM006	Status Gasdr.-Schalt	Status des Gasdruckschalters	0 = Offen 1 = Geschlossen 2 = Aus	Gas-Heizgerät
GM007	Brenner zündet	Brenner zündet	0 = Aus 1 = Ein	Gas-Heizgerät
GM010	Verfügbare Leistung	Verfügbare Leistung in % vom Maximum	0 % - 100 %	Gas-Heizgerät
GM013	Sperreingang	Status Sperreingang	0 = Offen 1 = Geschlossen 2 = Aus	Gas-Heizgerät

■ Status und Substatus

Status und Substatus werden nur bei Bedarf angezeigt.

Tab.72 Statusnummern

Status	Beschreibung
0	Standby
1	Wärmeforderung
2	Erzeugerstart
3	Erzeuger HZG
4	Erzeuger TWW
5	Erzeugerstop
6	Nachlauf Pumpe
7	Kühlbetrieb

Status	Beschreibung
8	Reglerstopp
9	Startverhinderung
10	Verriegelungsmodus
11	Lasttest min.
12	Lasttest HZG max.
13	Lasttest TWW max.
15	Manuelle Wärmeanf.
16	Kesselfrostschutz
17	Entlüftung
18	Regelungseinh.Kühlen
19	Zurücksetzen läuft
20	Autom. Befüllung
21	Angehalten
22	Kalibrierung
23	Werkstest
200	Gerätemodus
254	Unbekannt

Tab.73 Substatusnummern

Substatus	Beschreibung
0	Standby
1	Pausenzeit
2	Schließe Hydr.Ventil
3	Stop Pumpe
4	Warte auf Startfreig
10	Ext.Gasvent.schließ
11	Start Brenner
12	Schließe Abgasvent.
13	Vorbelüftung
14	Wartet Freigabesig.
15	BrennerEinBefehlAnSE
16	VPS-Prüfung
17	Vorzündung
18	Zündung
19	Sicherheitszeit
20	Zwischenbelüftung
30	Interner Sollwert
31	Begr. int. Sollwert
32	Leistungsgeregelt
33	GradStufe1Leist.-Reg
34	GradStufe2Leist.-Reg
35	GradStufe3Leist.-Reg
36	Flammsch.Leist.-Reg
37	Stabilisierungszeit
38	Kaltstart
39	Heizung fortsetzen
40	Stop Brenner
41	Gebläsenachlauf
42	Ext.Abgasvent.öffnen
43	Stop Brenner
44	Stop Gebläse
45	Leist.begr.Abgastemp

Substatus	Beschreibung
46	AutoBefüll.Install.
47	Auto-Nachbefüllung
48	Reduzierter Sollwert
60	Pumpennachlauf
61	Start Pumpe
62	Hydr-Ventil öffnen
63	Einsch.Verz. einst.
65	Generator entlastet
66	WPVorlÜb.TMaxZus.EIN
67	Ext.Verfl.Stopp WP
68	HybridStoppWärmepu.
69	Abtauen mit WP
70	Abtauen mit Zusatz
71	Abtauen mit WP&Zus.
72	Betr.PumpeQuelleZus
73	WPVorl.über TMax
74	Nachlauf Quellpumpe
75	Feuchtesens. StoppWP
76	Wasservorl.StoppWP
78	Feuchte Inn.Sollwert
79	Erzeuger entlastet
80	WP entl. für Kühlen
81	Außentemp.Stopp WP
82	WP Aus über Grenzw.
83	Entl.PumpeEinHZGVent
84	Entl.PumpeEinTWWVent
85	Entl.PumpeAusHZGVent
86	Entl.PumpeAusHZGVent
88	Sperreing.Zus.begr.
89	WP begrenzt
90	Zusatz&WPbegrenzt
91	Sperreing.Niedertar.
92	PV-Mit WP
93	PV-Mit WP&Zusatz
94	Sperreing. SmartGrid
95	Warte a. Wasserdruck
96	KeinErzeuger verfügb
102	Freikühl-PumpeAus
103	Freikühl-PumpeEin
104	Vorlauf Quellenpumpe
105	Kalibrierung
200	Initialisierung erl.
201	Initialisierung CSU
202	Init. Identifikat.
203	Init.Sperr-Parameter
204	Init. Sicherh.einr.
205	Init. Sperrung
254	Status unbekannt
255	SuAuss.Rücks.Wart1h

9.13.4 SCB-10 Erweiterungsplatinensignale

Tab.74 Navigation auf **Basis-Fachhandwerkerebene**

Ebene	Aufrufen des Menüs
Basis-Fachhandwerker	☰ > Installationseinstellungen > SCB-10 > Untermenü ⁽¹⁾ > Parameter, Zähler, Signale > Signale
(1) Siehe Spalte "Untermenü" der nachfolgenden Tabelle für den korrekten Pfad. Die Meldungen sind in spezifischen Funktionen gruppiert.	

Tab.75 Signale auf **Basis-Fachhandwerkerebene**

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
AM012	Gerätstatus	Aktueller Zustand des Gerätes	DeviceState	Systemfunktionalität
AM014	Substatus	Aktueller Substatus des Gerätes	DeviceSubStatus	Systemfunktionalität
AM027	Außentemperatur	Außentemperatur gemessen ohne Korrektur	-70 °C - 70 °C	Außentemp.fühler
AM046	Außentemp., Internet	Von einer Internetquelle empfangene Außentemperatur	-70 °C - 70 °C	Außentemp.fühler
AM091	Jahreszeitenbetrieb	Jahreszeitenbetrieb aktiv (So/Wi)	0 = Winter 1 = Frostschutz 2 = Übergangszeit 3 = Sommer	Außentemp.fühler
CM030 CM031 CM032 CM033 CM034	HKTRaum	Raumtemperatur des Heizkreises	0 °C - 50 °C	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Hochtempzone Gebläsekonvektzone
CM040 CM041 CM042 CM043 CM044	HK TVorlauf	Vorlauftemperatur des Heizkreises	-10 °C - 140 °C	Zone Mischventil Schwimmbad Trinkwasser Speicher Heizstab TWW Sp. Prozesswärme TWW-Sch.Sp. Gewerbl. TWW-Sp.
CM060 CM061 CM062 CM063 CM064	Pumpendrehzahl HK	Pumpendrehzahl des Heizkreises	0 % - 100 %	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Schwimmbad Hochtempzone Gebläsekonvektzone Trinkwasser Speicher Heizstab TWW Sp. Prozesswärme TWW-Sch.Sp. Gewerbl. TWW-Sp.
CM070 CM071 CM072 CM073 CM074	Temperatursollw. HK	Temperatursollwert des Heizkreises	0 °C - 150 °C	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Schwimmbad Hochtempzone Gebläsekonvektzone Trinkwasser Speicher Heizstab TWW Sp. Prozesswärme TWW-Sch.Sp. TWW BIC Gewerbl. TWW-Sp.

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
CM120 CM121 CM122 CM123 CM124	Betriebsart HK	Aktuelle Betriebsart des Heizkreises	0 = Zeitprogramm 1 = Manuell 2 = Frostschutz 3 = Temporär	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Schwimmbad Hochtempzone Gebläsekonvektzone Trinkwasser Speicher Heizstab TWW Sp. TWW-Sch.Sp. TWW BIC Gewerbl. TWW-Sp.
CM130 CM131 CM132 CM133 CM134	Akt. Funkt. HK	Aktuelle Einstellung des Heizkreises	0 = Frostschutz 1 = Reduziert 2 = Komfort 3 = Anti-Legionellen	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Schwimmbad Hochtempzone Gebläsekonvektzone Trinkwasser Speicher Heizstab TWW Sp. Heizkreis Zeitpr. TWW-Sch.Sp. TWW BIC Gewerbl. TWW-Sp.
CM190 CM191 CM192 CM193 CM194	HK Sollwert TRaum	Raumtemperatursollwert des Heizkreises	0 °C - 50 °C	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Hochtempzone Gebläsekonvektzone
CM200 CM201 CM202 CM203 CM204	Akt. HeizBetrArt HK	Heizkreis, aktuelle Heizbetriebsart	0 = Standby 1 = Heizen 2 = Kühlen	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Schwimmbad Hochtempzone Gebläsekonvektzone
CM210 CM211 CM212 CM213 CM214	HK, Außentemp	Aktuelle Außentemperatur des Heizkreises	-70 °C - 70 °C	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Hochtempzone Gebläsekonvektzone
CM250 CM251 CM252 CM253 CM254	TWW-Fühler Oben Zone	Temperatur oberer Trinkwarmwasserfühler der Zone	-10 °C - 120 °C	TWW-Sch.Sp.

Tab.76 Navigation auf Fachhandwerkerebene

Ebene	Aufrufen des Menüs
Fachhandwerker	 > Installationseinstellungen > SCB-10 > Untermenü ⁽¹⁾ > Parameter, Zähler, Signale > Signale
(1) Siehe Spalte "Untermenü" der nachfolgenden Tabelle für den korrekten Pfad. Die Meldungen sind in spezifischen Funktionen gruppiert.	

Tab.77 Signale auf Fachhandwerkerebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
BM001 BM002	Gem.PuSpTemp	Gemessene Pufferspeichertemperatur	-1 °C - 150 °C	Passiver Puffer Sp Puffer mit 1 Fühler Puffer mit 2 Fühler
BM020	Status Puffersp.	Status Pufferspeicher	0 = Entkopplungstank 1 = Pufferspeicher	Puffer mit 1 Fühler Puffer mit 2 Fühler
CM160 CM161 CM162 CM163 CM164	HK Mod WA vorh.	Eine modulierenden Wärmeanforderung vorhanden	0 = Nein 1 = Ja	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Hochtempzone Gebläsekonvektzone Heizstab TWW Sp. TWW-Sch.Sp.

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
CM290 CM291 CM292 CM293 CM294	HK, Sek.Schw.badpu.	Status der Sekundärpumpe, die für Schwimmbad genutzt wird	0 = Aus 1 = Ein	Schwimmbad
CM300 CM301 CM302 CM303 CM304	HK, Stat Ausg el. Ba	Status der Ausgänge die vom elektrischen Backup des Heizkreises genutzt wird	0 = Aus 1 = Ein	Heizstab TWW Sp.
EM000 EM001	Konf.Fühlereing. SCB	Konfiguration des Fühlereinganges des Erweiterungsmoduls	0 = deaktiviert 1 = TWW-Speicher 2 = WW-Speicher oben 3 = Pufferspeicherfühler 4 = Pufferspeicher oben 5 = System (Kaskade)	Anal. Eingang
EM010	0-10V Eingang SCB	Gemessene Spannung des 0-10V Einganges des Erweiterungsmoduls	0 V - 10 V	Eingangssignal 0-10V
EM018	TempSoll 0-10V Ein	Benötigter Temperatursollwert von dem 0-10V Eingang	0 °C - 100 °C	Eingangssignal 0-10V
EM021	LeistSoll 0-10V Ein	Benötigter Leistungssollwert von dem 0-10V Eingang	0 % - 100 %	Eingangssignal 0-10V
EM024	Stat.Akt.Fremdstro .	Status der aktiven Fremdstromanode	0 = Kurzschluss 1 = Unterbrechung 2 = Außer Betrieb 3 = OK	TAS-Fremdstromanode
EM046	Stat digit Eing SCB	Status des digitalen Eingangs des Erweiterungsmoduls	0 = Aus 1 = Ein	Digit. Eingang
NM000	Führender Erzeuger	Nummer des führenden Erzeugers in der Kaskade	0 - 17	Kaskadenreglung B
NM001	Kask Sys Vorl.temp.	Kaskaden System Vorlauftemperatur	-10 °C - 120 °C	Heizgerätmanager Kaskadenreglung B Heizger.<>Verbrauch.
NM022	Anz.StufenKsk verfüg	Anzahl der Stufen die in der Kaskade verfügbar sind	0 - 255	Kaskadenreglung B
NM023	Anz.StufenKsk benöt.	Anzahl der Stufen die in der Kaskade benötigt werden	0 - 255	Kaskadenreglung B
NM028	Anz.erkann.Erz.Ks K	Anzahl erkannter Erzeuger in der Kaskade	0 - 255	Kaskadenreglung B

Tab.78 Navigation auf erweiterter Fachhandwerkerebene

Ebene	Aufrufen des Menüs
Erweiterte Fachhandwerkerebene	≡ > Installationseinstellungen > SCB-10 > Untermenü ⁽¹⁾ > Parameter, Zähler, Signale > Signale > Erweiterte Signale
(1) Siehe Spalte "Untermenü" der nachfolgenden Tabelle für den korrekten Pfad. Die Meldungen sind in spezifischen Funktionen gruppiert.	

Tab.79 Signale auf erweiterter Fachhandwerkerebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
	Außentemp. kabellos	Von einer kabellosen Quelle gemessene Außentemperatur	-50 °C - 60 °C	Außentemp.fühler
	TaußenDurchschn.lang	Zwei-Stunden-Durchschnitt der Außentemperatur	-70 °C - 70 °C	Außentemp.fühler
AP078	Außenfühler aktiv.	Außentemperaturfühler für die Anwendung aktiviert	0 = Nein 1 = Ja	Außentemp.fühler

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
BM021	StatusPufferladepump	Status Pufferladepumpe	0 = Aus 1 = Ein	Puffer mit 1 Fühler Puffer mit 2 Fühler
CM010 CM011 CM012 CM013 CM014	HKMVdSchließen	Mischventil- Schließzustand des Heizkreises	0 = Nein 1 = Ja	Zone Mischventil
CM020 CM021 CM022 CM023 CM024	HKMVdÖffnen	Mischventil- Öffnungszustand des Heizkreises	0 = Nein 1 = Ja	Zone Mischventil Schwimmbad Heizstab TWW Sp.
CM050 CM051 CM052 CM053 CM054	Pumpenbetrieb HK	Pumpenstatus der Zone	0 = Nein 1 = Ja	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Schwimmbad Hochtempzone Gebläsekonvektzone Trinkwasser Speicher Heizstab TWW Sp. Heizkreis Zeitpr. Prozesswärme TWW-Sch.Sp. TWW BIC Gewerbl. TWW-Sp.
CM110 CM111 CM112 CM113 CM114	HK TRaumTempSollw.	Raumtemperatursollwer t, gesendet über das Raumgerät des Heizkreises	0 °C - 50 °C	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Hochtempzone Gebläsekonvektzone
CM140 CM141 CM142 CM143 CM144	HK, OT vorhanden	Vorhandensein von OpenTherm	0 = Nein 1 = Ja	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Schwimmbad Hochtempzone Gebläsekonvektzone Heizstab TWW Sp. TWW-Sch.Sp.
CM150 CM151 CM152 CM153 CM154	HK, WA Ein/Aus	Vorhandensein Wärmeanforderung Ein/Aus	0 = Nein 1 = Ja	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Schwimmbad Hochtempzone Gebläsekonvektzone Heizstab TWW Sp. TWW-Sch.Sp.
CM180 CM181 CM182 CM183 CM184	HK Raumgerät vorh.	Vorhandensein eines Raumgeräts	0 = Nein 1 = Ja	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Schwimmbad Hochtempzone Gebläsekonvektzone Trinkwasser Speicher Heizstab TWW Sp. Prozesswärme TWW-Sch.Sp. Gewerbl. TWW-Sp.
CM240 CM241 CM242 CM243 CM244	HK, Außt. verbunden	Außentemperatur ist verbunden mit Heizkreis	0 = Nein 1 = Ja	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Hochtempzone Gebläsekonvektzone

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
CM280 CM281 CM282 CM283 CM284	Raumsoll m. Einfluss	Interner Raumtemperatur-Sollwert berechnet durch die Raumtemperaturregelung des Heizkreises	0 °C - 100 °C	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Hochtempzone Gebläsekonvektzone
CM320 CM321 CM322 CM323 CM324	Startzeit ZusatzHzg	Geschätzte Zeit bis zum Start der elektrischen Zusatzheizung für TWW-Speicher	0 Min - 1200 Min	Gewerbl. TWW-Sp.
EM014	Spg.Akt.Fremdstro.	Gemessene Spannung der aktiven Fremdstromanode	0 V - 250 V	TAS-Fremdstromanode
EM023	Strom.Akt.Fremdstro.	Gemessener Strom der aktiven Fremdstromanode	0 A - 655,35 A	TAS-Fremdstromanode
EM026 EM027	Mess.Sensorein.SCB	Messung des Eingangssensor des Erweiterungsmoduls	-15 °C - 120 °C	Anal. Eingang
EM036 EM037	Mit.Mess.Sensein.SCB	Gemittelte Messung des Eingangssensor des Erweiterungsmoduls	-15 °C - 120 °C	Anal. Eingang
NM002	Akt. Zeit n. Stufe	Aktuelle Zeit zum zuschalten der nächsten Stufe	0 Min - 60 Min	Kaskadenregelung B

10 Wartung

10.1 Allgemeines

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



Vorsicht!

Die Wartung des Kessels nicht vernachlässigen. Wenden Sie sich an einen qualifizierten Fachhandwerker oder schließen Sie einen Wartungsvertrag für die verbindliche jährliche Wartung des Kessels ab. Wird das Gerät nicht gewartet, erlischt die Garantie.



Vorsicht!

Die Prüf- und Wartungsintervalle sind den Betriebsbedingungen anzupassen. Dies betrifft insbesondere Kessel, die im Dauerbetrieb arbeiten (für bestimmte Prozesse).



Stromschlaggefahr!

Vor Beginn jeglicher Wartungsarbeiten den Kessel ausschalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.



Vorsicht!

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



Vorsicht!

Wartungsarbeiten am Kessel 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

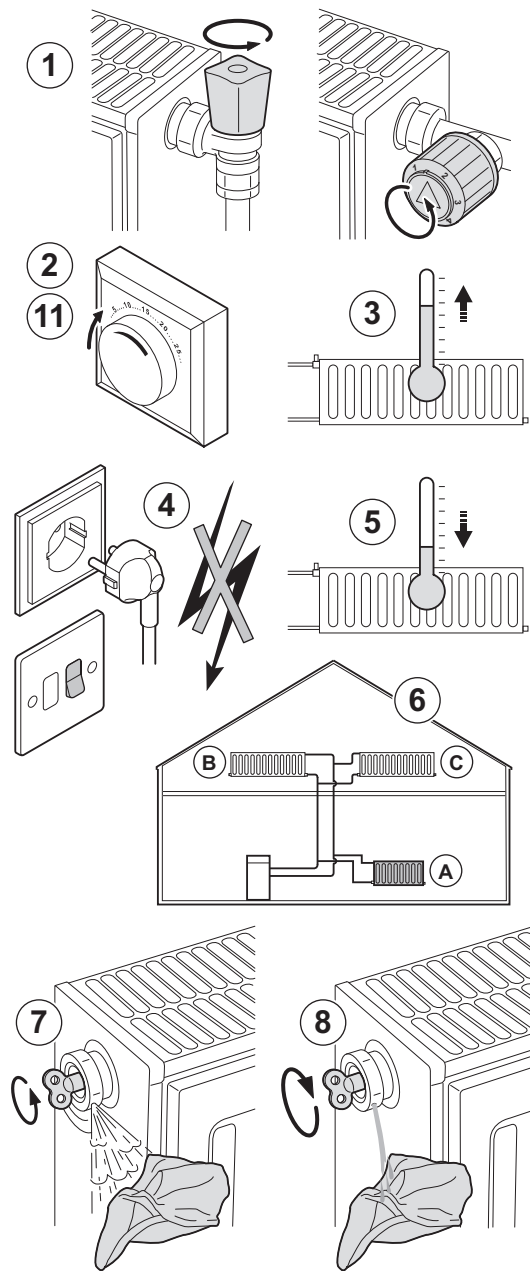
Die Verbrennung wird durch Messen des O₂-Gehalts in der Abgasleitung überprüft.

**Siehe auch**

Überprüfen/Anpassen der Verbrennung, Seite 39
Durchführen der Vollastprüfung, Seite 39
Kontroll- und Einstellwerte für O₂ bei Vollast, Seite 39
Durchführen der Teillastprüfung, Seite 41
Kontroll- und Einstellwerte für O₂ bei Teillast, Seite 41

10.3.2 Die Heizungsanlage entlüften

Abb.67



MW-2000560-1

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. Etwa 10 Minuten warten, bis die Heizkörper sich kühl anfühlen.
5. Heizkörper entlüften. Von unten nach oben vorgehen.
6. Das Entlüftungsventil mit dem Entlüftungsschlüssel öffnen und einen Lappen gegen die Entlüftungsöffnung drücken.



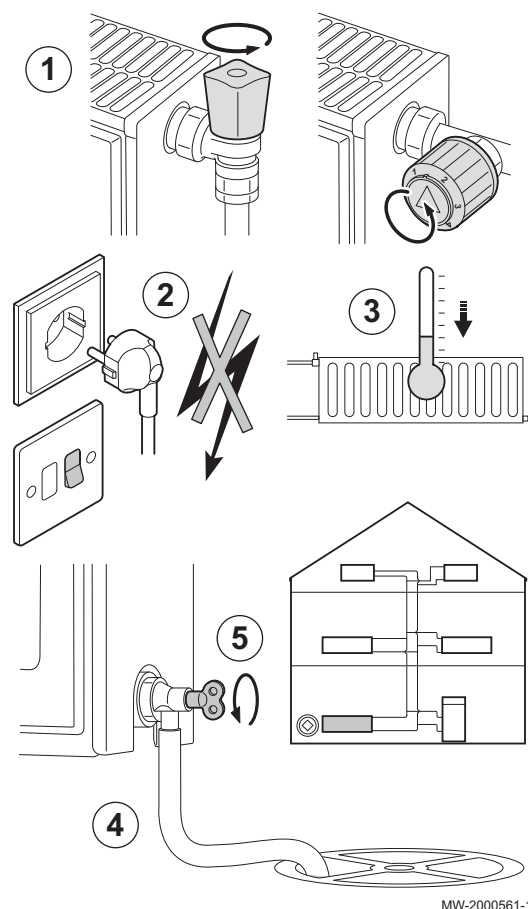
Warnung!

Das Wasser kann noch heiß sein.

7. Warten, bis Wasser aus dem Entlüftungsventil austritt, und dann das Entlüftungsventil schließen.
8. Nach dem Entlüften überprüfen, ob der Wasserdruck in der Anlage noch ordnungsgemäß ist. Falls erforderlich, den Wasserstand in der Heizungsanlage nachfüllen.
9. Raumthermostat oder Temperaturregler einstellen.

10.3.3 Entleeren der Heizungsanlage

Abb.68



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. Etwa 10 Minuten warten, bis die Heizkörper sich kühl anfühlen.
3. 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.
4. Den Füll-/Entleerungshahn der Heizungsanlage öffnen. Die Anlage entleeren.



Warnung!

Das Wasser kann noch heiß sein.

5. 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).



Siehe auch

Anzeige des Wasserdrucks am Schaltfeld, Seite 43

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

Der Gas 120 ACE ist mit einer elektronischen Steuerungs- und Regelungsvorrichtung ausgestattet. Das Herzstück der Regelung ist ein **e-Smart** Mikroprozessor, der das Gerät nicht nur steuert, sondern auch schützt. Bei Störungen wird ein entsprechender Code angezeigt.

Tab.80 Fehlercodes werden auf drei verschiedenen Ebenen angezeigt:

Code	Typ	Beschreibung
A .00.00 ⁽¹⁾	Warnung	Die Regelung funktioniert weiterhin, aber die Ursache der Warnung muss untersucht werden. Eine Warnung kann in eine Sperrung oder Verriegelung übergehen.
H .00.00 ⁽¹⁾	Sperrung	Die Regelung unterbricht den Normalbetrieb und prüft in festgelegten Intervallen, ob die Ursache der Sperrung weiterhin besteht. ⁽²⁾ Der Normalbetrieb wird wieder aufgenommen, sobald die Ursache der Sperrung behoben ist. Eine Sperrung kann in eine Verriegelung übergehen.
E .00.00 ⁽¹⁾	Verriegelung	Die Regelung unterbricht den Normalbetrieb. Die Ursache der Verriegelung muss behoben und die Steuerung manuell zurückgesetzt werden.

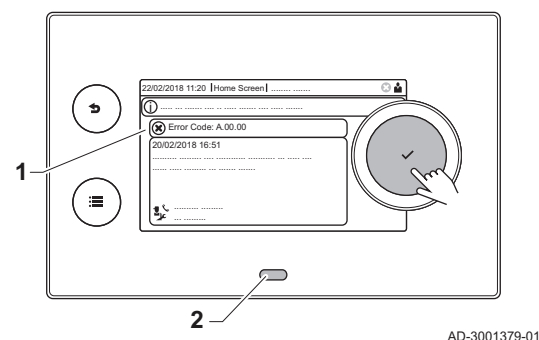
(1) Der erste Buchstabe gibt die Art des Fehlers an.
(2) Bei manchen Fehlern, die zu einer Sperrung führen, beträgt dieses Prüfintervall zehn Minuten. In diesen Fällen kann es den Anschein haben, als würde die Regelung nicht automatisch starten. Warten Sie zehn Minuten, bevor Sie das System zurücksetzen.

Die Bedeutung der Codes ist in den verschiedenen Fehlercodetabellen aufgeführt.



11.2.1 Anzeige von Fehlercodes

Abb.69 HMI T-control



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

- 1 Das Display zeigt einen entsprechenden Code und eine Meldung an.
- 2 Die Status-LED des Schaltfeldes leuchtet wie folgt:
 - Kontinuierlich grün = normaler Betrieb
 - Blinkend grün = Warnung
 - Dauerhaft rot = Sperre
 - Blinkend rot = Verriegelung

1. Zum Zurücksetzen des Heizkessels die Taste ✓ gedrückt halten.
⇒ Der Heizkessel setzt sich automatisch wieder in Betrieb, wenn die Fehlerursache behoben wurde.
2. Wenn der Fehlercode erneut erscheint, das Problem gemäß den Anweisungen in den Fehlercode-Tabellen beheben.
⇒ Der Fehlercode wird so lange angezeigt, bis der Fehler behoben wurde.
3. Den Fehlercode notieren, wenn das Problem nicht behoben werden kann.

11.2.2 Warnung

Tab.81 Warncodes

Abhilfe
Außentemperaturfühler nicht erkannt: • Außentemperaturfühler ist nicht angeschlossen: Den Fühler anschließen • Außentemperaturfühler ist nicht richtig angeschlossen: Den Fühler richtig anschließen
Wasserdruckfühler nicht erkannt • Wasserdruckfühler ist nicht angeschlossen: Den Fühler anschließen • Wasserdruckfühler ist nicht richtig angeschlossen: Den Fühler richtig anschließen
Konfigurationsfehler: Erlöschen der Flamme während des Betriebs: • Kein Ionisationsstrom: - Gasleitung entlüften. - Prüfen, ob der Gasabsperrhahn richtig geöffnet ist. - Druck der Gasversorgung überprüfen. - Funktion und Einstellung des Gasventileinheits überprüfen. - Sicherstellen, dass weder die Luftzuleitung noch die Abgasabfuhrleitung verstopft sind. - Sicherstellen, dass die Abgase nicht wieder angesaugt werden.

Abhilfe	
Wasserdruckwarnung:	Wasserdruck zu niedrig; Wasserdruck prüfen
Konfigurationsfehler:	CN1 und CN2 zurücksetzen
	Verweis: Das Typschild für die Werte CN1 und CN2 .
Die maximale Zeit für das automatische Nachfüllen der Anlage wurde überschritten:	- Kein oder zu niedriger Wasserdruck in der Versorgungsleitung: Prüfen, ob der Wasserhaupteinlass vollständig geöffnet ist. - Wasserverlust an Heizkessel oder System: Das System auf Undichtheiten prüfen. - Kontrollieren, ob die maximale Zeit für das Nachfüllen für die Anlage geeignet ist: Parameter AP069 prüfen. - Prüfen, ob der maximale Wasserdruck für das Nachfüllen dieser Anlage ausreichend ist: Parameter AP070 prüfen.
	Wichtig: Die Druckdifferenz zwischen dem minimalen (Parameter AP006) und dem maximalen Wasserdruck (Parameter AP070) muss groß genug sein, dass die Zeit zwischen zwei Nachfüllversuchen nicht zu kurz ist.
	Das Ventil an der automatischen Nachfülleinrichtung ist defekt: Die Einheit ersetzen.
Das System muss von der automatischen Nachfülleinrichtung nach zu kurzer Zeit nachgefüllt werden:	- Wasserverlust an Heizkessel oder System: Das System auf Undichtheiten prüfen. - Beim letzten Nachfüllen wurde nur der minimale Wasserdruck erreicht, da der Vorgang vom Benutzer abgebrochen wurde oder der Wasserdruck in der Versorgungsleitung (vorübergehend) zu niedrig war.
SCB nicht gefunden:	- Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. - SCB defekt: SCB austauschen
SCB nicht gefunden:	- Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. - SCB defekt: SCB austauschen
SCB nicht gefunden:	Automatische Erkennungsfunktion ausführen
SCB nicht gefunden:	Automatische Erkennungsfunktion ausführen
SCB nicht gefunden:	Automatische Erkennungsfunktion ausführen
SCB nicht gefunden:	Automatische Erkennungsfunktion ausführen
Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.	
Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.	
Konfigurationsfehler:	CN1 und CN2 zurücksetzen - CSU defekt: CSU austauschen - CU-GH ersetzen
Kaskadenregler nicht gefunden:	- Kaskadenmaster wiederanschließen - Automatische Erkennungsfunktion ausführen
Parameter DP357 auf die gewünschte Duschzeit einstellen.	

11.2.3 Sperrung

Tab.82 Sperrcodes

Abhilfe
Raumtemperaturfühler nicht erkannt: • Der Raumfühler ist nicht angeschlossen: Den Fühler anschließen • Der Raumfühler ist nicht richtig angeschlossen: Den Fühler richtig anschließen
Fehler in der Datenübertragung mit dem Sicherheitskern: • Heizkessel wieder in Betrieb setzen • CU-GH ersetzen
Maximaler Temperaturunterschied zwischen Vorlauf und Rücklauf überschritten: • Kein Durchfluss oder unzureichender Durchfluss: - Durchfluss überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) - Wasserdruck überprüfen - Sauberkeit des Wärmetauschers überprüfen • Fühlerfehler: - Prüfen, ob die Fühler ordnungsgemäß funktionieren - Prüfen, ob der Fühler ordnungsgemäß angebracht wurde
Maximaler Temperaturanstieg des Wärmetauschers wurde überschritten: • Kein Durchfluss oder unzureichender Durchfluss: - Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) - Wasserdruck überprüfen - Sauberkeit des Wärmetauschers überprüfen - Überprüfen, ob die Heizung korrekt entlüftet wurde • Fühlerfehler: - Prüfen, ob die Fühler ordnungsgemäß funktionieren - Prüfen, ob der Fühler ordnungsgemäß angebracht wurde
Gasdruck zu gering: • Kein Durchfluss oder unzureichender Durchfluss: - Sicherstellen, dass das Gasventil vollständig geöffnet ist - Druck der Gasversorgung prüfen - Falls ein Gasfilter vorhanden ist: Sicherstellen, dass der Filter sauber ist • Falsche Einstellung des Gasdruckschalters: - Sicherstellen, dass der Schalter ordnungsgemäß eingebaut ist - Den Schalter ersetzen, falls erforderlich
Vorlauftemperaturfühler über Normalbereich: • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Kein Durchfluss oder unzureichender Durchfluss: - Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) - Wasserdruck überprüfen - Sauberkeit des Wärmetauschers überprüfen
Maximale Abgastemperatur überschritten: • Überprüfen Sie die Abgasleitung • Überprüfen Sie den Wärmetauscher und vergewissern Sie sich, dass die Abgasseite nicht verstopft ist • Fühler defekt: Fühler austauschen
Die Vorlauftemperatur ist zu schnell angestiegen: • Durchfluss überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) • Ordnungsgemäße Funktion der Pumpe prüfen
Entstörverfahren aktiv: • Keine Aktion
Konfigurationsfehler oder unbekannte Konfigurationsnummer: • CN1 und CN2 zurücksetzen
Konfigurationsfehler oder unbekannte Konfigurationsnummer: • CN1 und CN2 zurücksetzen

Abhilfe
Werkseinstellungen falsch: • Parameter sind nicht korrekt: - Heizkessel wieder in Betrieb setzen - CN1 und CN2 zurücksetzen - Die CU-GH Leiterplatte austauschen
Konfigurationsfehler: • CN1 und CN2 zurücksetzen
Sperreingang oder Frostschutz aktiv: • Externe Ursache: Externe Ursache beheben • Parametereinstellung falsch: Parameter überprüfen • Mangelhafte Verbindung: Verbindung überprüfen
Sperreingang ist aktiv (ohne Frostschutz): • Externe Ursache: Externe Ursache beheben • Parametereinstellung falsch: Parameter überprüfen • Mangelhafte Verbindung: Verbindung überprüfen
Wartezeit Freigabesignal abgelaufen • Externe Ursache: Externe Ursache beheben • Parametereinstellung falsch: Parameter überprüfen • Mangelhafte Verbindung: Verbindung überprüfen
Das Heizungssystem mit der automatischen Nachfülleinrichtung nachfüllen.
–
Prüfung des Rückschlagventils der Wärmerückgewinnungsanlage fehlgeschlagen: • Rückschlagventil der externen Wärmerückgewinnungsanlage überprüfen.
Parameterfehler: Sicherheitskern • Heizkessel wieder in Betrieb setzen • CU-GH ersetzen
Kommunikationsfehler mit der CU-GH Leiterplatte: • Heizkessel wieder in Betrieb setzen
Erlöschen der Flamme während des Betriebs: • Kein Ionisationsstrom: - Gasleitung entlüften - Überprüfen, dass der Gashahn ganz geöffnet ist - Druck der Gasversorgung überprüfen - Funktion und Einstellung des Gasventilblocks überprüfen - Sicherstellen, dass weder die Luftzuleitung noch der Abgasstutzen verstopft sind - Sicherstellen, dass die Abgase nicht wieder angesaugt werden
Fehler des Sicherheitskerns: • Heizkessel wieder in Betrieb setzen • CU-GH ersetzen
• Heizkessel wieder in Betrieb setzen • CU-GH ersetzen

11.2.4 Sperrung

Tab.83 Verriegelungscodes

Abhilfe
Rücklauftemperaturfühler Unterbrechung: • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Falsch angebrachter Sensor: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Fühler defekt: Fühler austauschen
Kurzschluss am Rücklauftemperaturfühler: • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Falsch angebrachter Sensor: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Fühler defekt: Fühler austauschen
Keine Verbindung mit Rücklauftemperaturfühler: • Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Fühler defekt: Fühler austauschen
Differenz zwischen Vorlauf- und Rücklauftemperaturen zu groß: • Keine Zirkulation: - Heizungssystem entlüften - Wasserdruck prüfen - Falls vorhanden: Heizkesseltyp-Parametereinstellung prüfen - Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) - Wärmepumpe auf Funktionstüchtigkeit überprüfen - Sauberkeit des Wärmetauschers überprüfen • Fühler nicht oder falsch angeschlossen: - Prüfen, ob die Fühler ordnungsgemäß funktionieren - Prüfen, ob der Fühler ordnungsgemäß angebracht wurde • Fühler defekt: Fühler bei Bedarf austauschen
Fühler des Warmwasserbereiters offen: • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Fühler defekt: Fühler austauschen
Fühler des Warmwasserbereiters kurzgeschlossen: • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Fühler defekt: Fühler austauschen
WW-Temperaturfühler unterbrochen: • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Fühler defekt: Fühler austauschen
WW-Temperaturfühler kurzgeschlossen: • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Fühler defekt: Fühler austauschen
Fünfmaliger Flammabriss: • Gasleitung entlüften • Überprüfen, dass der Gashahn ganz geöffnet ist • Druck der Gasversorgung überprüfen • Funktion und Einstellung des Gasventil überprüfen • Sicherstellen, dass weder die Luftzuleitung noch der Abgasstutzen verstopft sind • Sicherstellen, dass die Abgase nicht wieder angesaugt werden
Gebläsestörung: • Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Steckverbinder überprüfen. • Gebläse defekt: Gebläse ersetzen • Gebläse arbeitet, wenn es nicht arbeiten dürfte: Auf übermäßigen Schornsteinzug prüfen
Vorlauf und Rücklauf vertauscht: • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Richtung der Wasserzirkulation falsch: Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) • Falsch montierter Fühler: Prüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Funktionsstörung des Fühlers: Widerstandswert des Fehlers prüfen • Defekter Fühler: Den Fühler ersetzen

Abhilfe
Geringer Ionisationsstrom: • Die Gasversorgungsleitung entlüften. • Prüfen Sie, ob der Gashahn vollständig geöffnet ist. • Druck der Gasversorgung prüfen. • Funktion und Einstellung des Gasventileinheits überprüfen. • Sicherstellen, dass weder die Luftzuleitung noch der Abgasstutzen verstopft sind. • Sicherstellen, dass die Abgase nicht wieder angesaugt werden.
Sperreingang ist aktiv: • Externe Ursache: Externe Ursache beheben • Parametereinstellung falsch: Parameter überprüfen
Zeitüberschreitung CSU: • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • CSU defekt: CSU austauschen
Fehler in der Datenübertragung mit dem Sicherheitskern: • Heizkessel wieder in Betrieb setzen • CU-GH ersetzen
Nachfüllen des Heizungssystems dauert zu lange: • Die Anlage auf Undichtheiten prüfen. • Den Wasserdruck in der Anlage kontrollieren. • Prüfen, ob der Gashahn vollständig geöffnet ist. • Prüfen, ob der Wasserhaupteinlass vollständig geöffnet ist. • Funktion des Druckfühlers prüfen. • Funktion des Sicherheitsventils prüfen.
Kommunikationsfehler • Automatische Erkennungsfunktion ausführen
Der Wasserdruck in der Anlage ist bei der automatischen Befüllung nicht ausreichend angestiegen: • Die Anlage auf Undichtheiten prüfen. • Den Wasserdruck in der Anlage kontrollieren. • Prüfen, ob der Gashahn vollständig geöffnet ist. • Prüfen, ob der Wasserhaupteinlass vollständig geöffnet ist. • Funktion des Druckfühlers prüfen. • Funktion des Sicherheitsventils prüfen.
Funktionsgruppe nicht gefunden: • Automatische Erkennungsfunktion ausführen • Heizkessel wieder in Betrieb setzen • CU-GH ersetzen
CU-GH ersetzen.
Kurzschluss Vorlauftemperaturfühler: • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Falsch angebrachter Sensor: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Fühler defekt: Fühler austauschen
Unterbrechung des Vorlauftemperaturfühlers: • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Fühler defekt: Fühler austauschen
Kein Durchfluss oder unzureichender Durchfluss: • Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) • Wasserdruck überprüfen • Sauberkeit des Wärmetauschers überprüfen
Kurzschluss am Abgastemperaturfühler: • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Falsch angebrachter Sensor: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Fühler defekt: Fühler austauschen
Abgastemperaturfühler geöffnet: • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Falsch angebrachter Sensor: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Fühler defekt: Fühler austauschen

Abhilfe
–
Abweichung des Vorlauftemperaturfühlers: • Mangelhafte Verbindung: Verbindung prüfen • Defekter Fühler: Den Fühler ersetzen
Luftdruckdifferenzschalter aktiviert: • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Druck in Abgaskanal ist oder war zu hoch: - Rückschlagklappe öffnet nicht - Siphon verstopft oder leer - Sicherstellen, dass weder die Luftzuleitung noch der Abgasstutzen verstopft sind - Sauberkeitszustand des Kesselkörpers überprüfen
Abweichung der Werte des Abgastemperaturfühlers: • Schlechte Verbindung: Verbindung prüfen • Defekter Fühler: Den Fühler ersetzen
Fünf fehlerhafte Brennerstarts: • Kein Zündfunke: - Verkabelung zwischen der CU-GH und dem Zündtrafo überprüfen - Zünd- und Ionisationselektrode überprüfen - Verbindung zur Masse/Erde überprüfen - Zustand der Brennerabdeckung überprüfen - Erdung überprüfen - CU-GH ersetzen • Zündfunke vorhanden, jedoch keine Flammenbildung: - Gasleitungen entlüften - Sicherstellen, dass weder die Luftzuleitung noch der Abgasstutzen verstopft sind - Überprüfen, dass der Gashahn ganz geöffnet ist - Druck der Gasversorgung überprüfen - Funktion und Einstellung der Gasventileinheit überprüfen - Verdrahtung der Gasventileinheit überprüfen - CU-GH ersetzen • Flamme vorhanden, aber ohne Ionisation bzw. Ionisation unzureichend: - Sicherstellen, dass der Gashahn ganz geöffnet ist - Druck der Gasversorgung überprüfen - Zünd- und Ionisationselektrode überprüfen - Erdung überprüfen - Verkabelung der Zünd-/Ionisationselektrode überprüfen.
Fehler Gasleckkontrolle: • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Gasleckkontrolle VPS defekt: Ventilprüfsystem (VPS) ersetzen • Gasventileinheit defekt: Gasventileinheit ersetzen
Falsches Flammensignal: • Ionisationsstrom gemessen, aber keine Flamme vorhanden: Zünd- und Ionisationselektrode prüfen • Gasventil defekt: Gasventil ersetzen • Zündtrafo defekt: Zündtrafo ersetzen
Gebläsestörung: • Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Steckverbinder überprüfen • Gebläse arbeitet, wenn es nicht arbeiten dürfte: Auf übermäßigen Schornsteinzug prüfen • Gebläse defekt: Gebläse ersetzen
–
Der Abgasstutzen ist verstopft: • Sicherstellen, dass der Abgasstutzen nicht verstopft ist. • Heizkessel wieder in Betrieb setzen
Gasventileinheit defekt: • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Gasventileinheit defekt: Gasventileinheit ersetzen
–
–

Abhilfe
• Heizkessel wieder in Betrieb setzen • CU-GH ersetzen
–
Interner Fehler: • Leiterplatte austauschen.

11.3 Fehlerhistorie

Die Bedieneinheit verfügt über eine Fehlerhistorie, in der die letzten 32 Fehler gespeichert werden. Für jeden Fehler werden spezifische Informationen gespeichert, zum Beispiel:

- Status
- Substatus
- Vorlauftemperatur
- Rücklauftemperatur

Diese und andere Informationen können zur Fehlerbehebung beitragen.

12 Außerbetriebnahme

12.1 Außerbetriebnahmeverfahren



Vorsicht!

Wartungsarbeiten am Kessel 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 Kessel 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.70



Wie folgt vorgehen, wenn der Kessel entfernt werden muss:

1. Kessel abschalten.
2. Stromzufuhr zum Kessel trennen.
3. Den Hauptgashahn schließen.
4. Den Hauptwasserhahn schließen.
5. Den Gashahn des Kessels schließen.
6. Die Anlage entleeren.
7. Die Zuluft-/Abgasleitungen entfernen.
8. Alle Leitungen trennen.
9. Den Kessel 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 Laufzeit unserer Garantie ist auf dem mit dem Gerät gelieferten Zertifikat angegeben.

Die Gewährleistungsfrist ist in unserer Preisliste aufgeführt.

Die Produktlebensdauer gemäß den Gesetzen und Bestimmungen beträgt bei diesem Gerät 10 Jahre. Während dieses Zeitraums ist der Hersteller und/oder der Händler verpflichtet, den Kundendienst zu leisten und Ersatzteile zu liefern.

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:

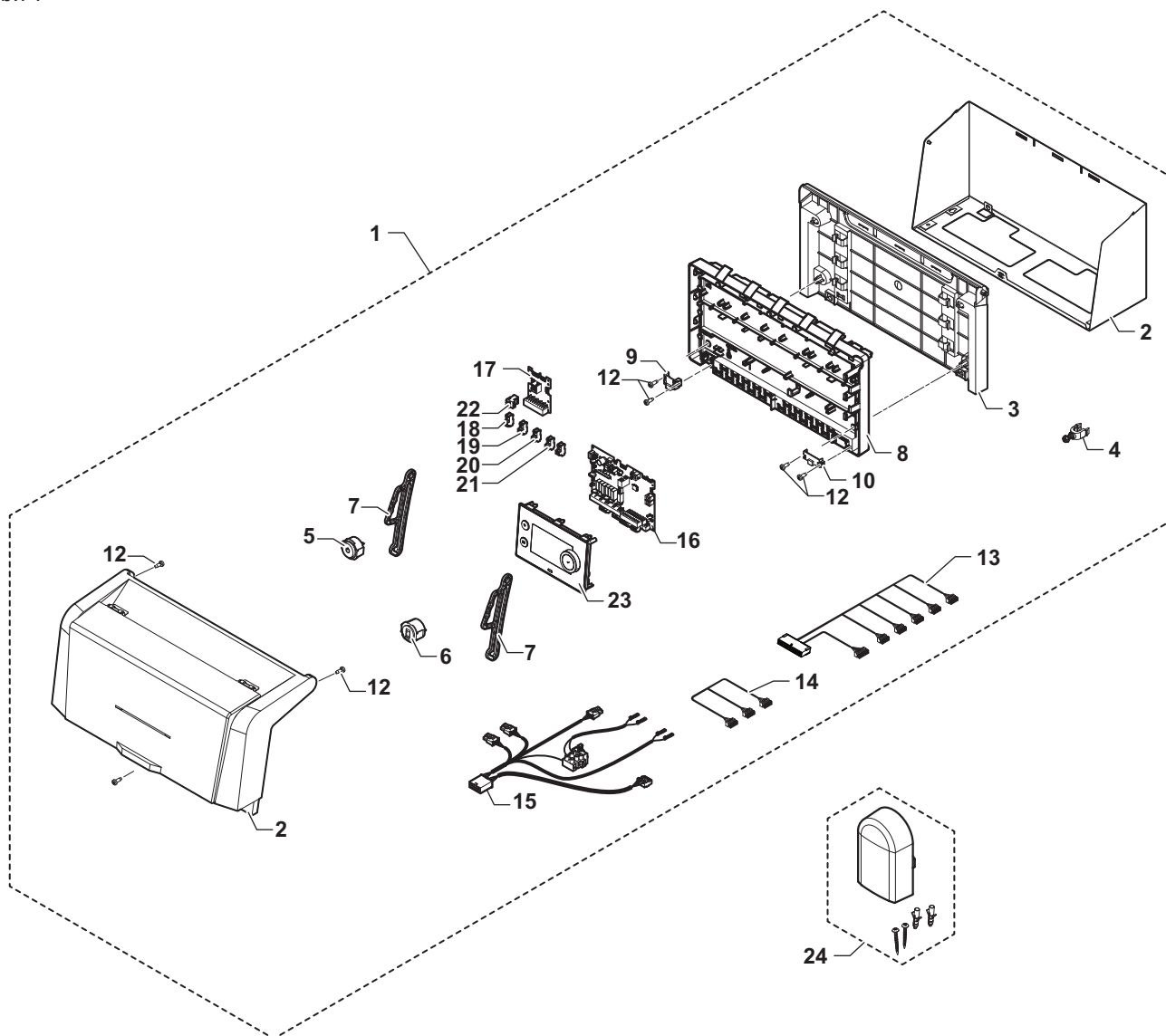
Bei der Ersatzteilbestellung die in der Ersatzteilliste aufgeführte Artikelnummer angeben.

**Vorsicht!**

Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

16.2 Ersatzteillisten**16.2.1 Schaltfeld**

Abb.71



MW-6000755-04

Tab.84

Kennziffern	Artikelnummer	Beschreibung
1	7695239	Schaltfeldbaugruppe
2	7769548	Abdeckungssatz + hinterer Gehäuseteil
3	7650575	Grundrahmen hinten
4	7608040	Zugentlastung
5	7764986	Netzschalter, komplett
6	7608103	RJ11-Steckverbinder, komplett
7	7643513	Schaltkastenarm (x2)
8	7764765	Grundplatte
9	7621065	10p Anschlussabdeckung
10	7621080	24p Anschlussabdeckung

Kennziffern	Artikelnummer	Beschreibung
12	S62185	KB30x8 Schraube (x10)
13	7685753	Schaltkastenkabelbaum 24V
14	7685294	SchaltfeldkabelbaumRJ11
15	7685149	Schaltkastenkabelbaum 230 V
16	7764825	SCB-10 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	HMI T-control Display
24	95362450	AF60-Außentemperaturfühler

17 Anhang

17.1 Anlagendatenblatt – Heizkessel

Abb.72 Anlagendatenblatt für Heizkessel mit Angabe der Trinkwasserbereitungs-Energieeffizienz der Anlage

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz des Heizkessels		①
		'I' %
Temperaturregler	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 %	②
vom Datenblatt des Temperaturreglers		+ [] %
Zusatzheizkessel	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (in %)	③
vom Datenblatt des Heizkessels		([] - 'I') x 0,1 = ± [] %
Solarer Beitrag		
vom Datenblatt der Solareinrichtung	Kollektorgroße (in m²) Tankvolumen (in m³) Kollektorwirkungsgrad (in %) ('III' x [] + 'IV' x []) x 0,9 x ([] / 100) x [] = + [] %	④
Tankeinstufung ⁽¹⁾ A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D - G = 0,81		
(1) Ist der Tank als A eingestuft, 0,95 verwenden		
Zusatzwärmepumpe	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (in %)	⑤
vom Datenblatt der Wärmepumpe		([] - 'I') x 'II' = + [] %
Solarer Beitrag UND Zusatzwärmepumpe		
kleineren Wert auswählen		
0,5 x [] ODER 0,5 x [] = - [] %		⑥
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage		⑦
		[] %
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzkategorie der Verbundanlage		
☐ G <30% ☐ F ≥30% ☐ E ≥34% ☐ D ≥36% ☐ C ≥75% ☐ B ≥82% ☐ A ≥90% ☐ A* ≥98% ☐ A** ≥125% ☐ A*** ≥150%		
Einbau von Heizkessel und Zusatzwärmepumpe mit Niedertemperatur-Wärmestrahlern (35 °C)?		
vom Datenblatt der Wärmepumpe		⑦
		[] + (50 x 'II') = [] %

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.85 Gewichtung von Kesseln

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

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

Tab.86 Wirkungsgrad der Anlage

Remeha -Gas 120 ACE		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.87 Produktdatenblatt für Temperaturregelung

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

17.3 Produktdatenblatt

Tab.88 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		A	A	(1)	(1)
Wärmenennleistung (<i>Prated</i> oder <i>Psup</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

Originalbetriebsanleitung - © Copyright

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

NL	Remeha B.V. Marchantstraat 55 7332 AZ Apeldoorn P.O. Box 32 7300 AA Apeldoorn		T +31 (0)55 549 6969 F +31 (0)55 549 6496 E remeha@remeha.nl
AT	Walter Bösch K.G. Industrie Nord 6890 Lustenau		T +43 5577 81310 F +43 5577 8131250 E info@boesch.at
BE	Remeha nv Koralenhoeve 10 B-2160 Wommelgem		T +32 (0) 3 230 71 60 F +32 (0) 3 354 54 30 E info@remeha.be
BE	Thema S.A. Zone Industrielle d'Awans Rue de la Chaudronnerie, 2 B-4340 Awans		T +32 (0) 4 246 95 75 F +32 (0) 4 246 95 76 E info@thema-sa.be
CH	Cipag S.A. Zone Industrielle 1070 Puidoux-Gare		T +41 21 9266666 F +41 21 9266633 E contact@cipag.ch
CZ	Bergen s.r.o. Karlícká 9/37 153 00 Praha 5 - Radotín		T +420 257 912 060 F +420 257 912 061 E info@bergen.cz
DE	Remeha GmbH Rheiner Strasse 151 48282 Emsdetten		T +49 25572 9161 - 0 F +49 25572 9161 - 102 E info@remeha.de
DK	Scanboiler Varmeteknik A/S Vangvedvænget 1 8600 Silkeborg		T +45 86 82 63 55 E info@scanboiler.dk
ES	Ecotherm Energy S.L. Berreteaga Bidea 19 48180 Loiu		T +34 94 471 03 33 F +34 94 471 11 52 E info@remeha.es
FI	EST Systems Oy Kujamatintie 16 48720 Kotka		T +358 50 554 3068 E toimisto@estsystems.fi
HR	Energy Net d.o.o. A.K. Miošića 22a 43000 Bjelovar		T +385 95 21 21 888 E info@energynet.hr
HU	Marketbau - Remeha Kft. Gyár u. 2. 2040 Budaors		T +36 23 503 980 F +36 23 503 981 E remeha@remeha.hu
IE	Euro Gas Ltd. Unit 38, Southern Cross Business Park Wicklow		T +353 12868244 F +353 12861729 E sales@eurogas.ie
IT	Revis S.r.l. Via del Commercio 7 31043 Fontanelle (TV)		T +39 0438 466 311 E info@re-vis.it
RO	Remeha S.R.L. Str. Padin, Nr. 9-13 Scara 5, Ap 53, Judejul Cluj Cluj-Napoca		T +40 74 6170 515 F +40 26 4421 175 E remeha@remehacazan.ro
RS	Green Building Temerinska 57 21000 Novi Sad		T +381 21 47 70 888 F +381 21 47 70 888 E info@greenbuilding.rs
TR	RES Enerji Sistemleri A.S. Barbaros Bulvari No: 52/2 Besiktas - ISTANBUL		T +90 212 356 06 33 F +90 212 275 00 62 E info@resenerji.com
UK	Remeha Commercial UK Innovations House 3 Oaklands Business Centre Oaklands Park RG41 2FD Wokingham		T +44 (0)118 978 3434 F +44 (0)118 978 6977 E boilers@remeha.co.uk

