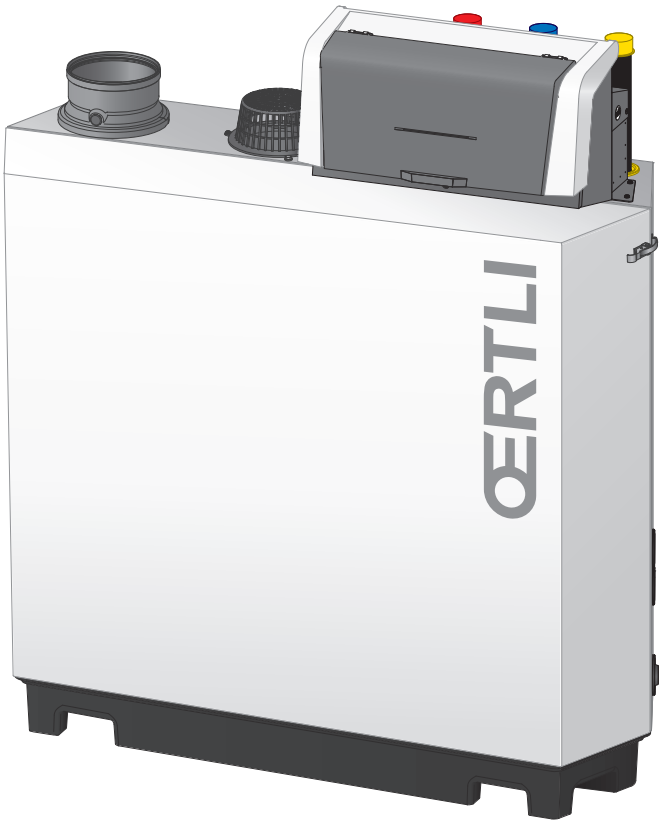
Österreich - Schweiz - Frankreich - Italien

de

ŒRTLI



Installations- und Bedienungsanleitung

Hocheffizienter stehender Gaskessel

GSC 240

OEtroCom-3
SCB-01
SCB-09
SCB-10

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
1.1.1 Für den Installateur . . . 6
1.1.2 Für den Endbenutzer . . . 6
1.2 Recommendations . . . 7
1.3 Verantwortlichkeiten . . . 8
1.3.1 Pflichten des Herstellers . . . 8
1.3.2 Pflichten des Fachhandwerkers . . . 8
1.3.3 Pflichten des Benutzers . . . 8

2 Über dieses Handbuch . . . 8
2.1 Allgemeines . . . 8
2.2 Zusätzliche Dokumentation . . . 8
2.3 In der Anleitung verwendete Symbole . . . 9

3 Produktbeschreibung . . . 9
3.1 Kesseltypen . . . 9
3.2 Hauptkomponenten . . . 10
3.3 Einführung in die Regelungsplattform . . . 11

4 Vor der Installation . . . 12
4.1 Installationsvorschriften . . . 12
4.2 Standortvoraussetzungen . . . 12
4.3 Anforderungen für Wasseranschlüsse . . . 13
4.3.1 Anforderungen an die Anschlüsse der Heizungsanlage . . . 13
4.3.2 Anforderungen für den Kondensatablauf . . . 13
4.3.3 Spülen der Anlage . . . 13
4.4 Anforderungen an den Gasanschluss . . . 14
4.5 Anforderungen für das Abgassystem . . . 14
4.5.1 Klassifikation . . . 14
4.5.2 Material . . . 16
4.5.3 Abmessungen Abgasstutzenleitung . . . 17
4.5.4 Länge der Abgas- und Luftzufuhrleitungen . . . 17
4.5.5 Ergänzende Anweisungen . . . 19
4.6 Anforderungen an die elektrischen Anschlüsse . . . 19
4.7 Wasserqualität und Wasserbehandlung . . . 20
4.8 Installationsbeispiele . . . 21
4.8.1 1 Kessel - 1 Heizkreis (Heizkörper) - Trinkwarmwasserspeicher mit Zirkulationsschleife . . . 21
4.8.2 1 Kessel - 2 Heizkreise (Heizkörper, Fußbodenheizung) - Trinkwarmwasserspeicher mit Zirkulationsschleife . . . 22
4.8.3 Kaskade aus 2 Kessel - 2 Heizkreise (Heizkörper, Fußbodenheizung) . . . 23

5 Installation . . . 25
5.1 Positionierung des Kessels . . . 25
5.2 Anschluss des Heizkreises . . . 25
5.3 Anschluss des Kondensatablaufschlauchs . . . 26
5.4 Anschluss der Gasleitung . . . 26
5.5 Anschluss der Luftzufuhr und des Abgasstutzens . . . 26
5.6 Anbringen des Außentemperaturfühlers . . . 27
5.7 Elektrische Anschlüsse . . . 28
5.7.1 Einbaupositionen der Leiterplatte . . . 28
5.7.2 Anschluss der Anlagenpumpe . . . 29
5.7.3 Die CB-01 Anschlussleiterplatte . . . 29
5.7.4 Die Erweiterungsleiterplatte SCB-01 . . . 32
5.7.5 Die Erweiterungsleiterplatte SCB-09 . . . 33
5.7.6 Die Erweiterungsleiterplatte SCB-10 . . . 34
5.7.7 Anschluss des Netzkabels . . . 37

6 Vorbereitung zur Inbetriebnahme . . . 38
6.1 Checkliste vor der Inbetriebnahme . . . 38
6.1.1 Befüllen der Anlage . . . 38
6.1.2 Befüllen des Siphons . . . 39
6.1.3 Vorbereitung des Gaskreislaufs . . . 39
6.2 Beschreibung Bedieneinheit . . . 39

6.2.1 Elemente Bedieneinheit . . . 39
6.2.2 Beschreibung des Hauptanzeige . . . 39
6.2.3 Beschreibung des Hauptmenüs . . . 40
6.2.4 Beschreibung der Display-Symbole . . . 40

7 Inbetriebnahme . . . 42
7.1 Inbetriebnahme . . . 42
7.2 Einstellungen Gasversorgung . . . 42
7.2.1 Werkseinstellung . . . 42
7.2.2 Einstellen auf eine andere Gasart . . . 42
7.2.3 Prüfen und Einstellen des Gas/Luft-Verhältnisses . . . 44
7.3 Abschließende Arbeiten . . . 47
7.3.1 Speichern der Einstellungen bei der Inbetriebnahme . . . 47

8 Einstellungen . . . 48
8.1 Einführung in die Parametercodes . . . 48
8.2 Suche nach Parametern, Zählern und Signalen . . . 48
8.3 Zugang zur Fachhandwerkerebene . . . 49
8.3.1 Konfiguration der Anlage auf Fachmannebene . . . 49
8.3.2 Herstellen einer Bluetooth-Verbindung . . . 50
8.4 Parameterliste . . . 50
8.4.1 CU-GH13 Parameter der Regelung . . . 50

9 Wartung . . . 56
9.1 Wartungsbestimmungen . . . 56
9.2 Öffnen des Kessels . . . 57
9.3 Standardmäßige Inspektions- und -Wartungsarbeiten . . . 57
9.3.1 Vorbereitung . . . 58
9.3.2 Überprüfen der Wasserqualität . . . 58
9.3.3 Prüfung des Luftdruckdifferenzschalters . . . 58
9.4 Abschlussarbeiten . . . 59
9.5 Entsorgung und Recycling . . . 60

10 Fehlerbehebung . . . 60
10.1 Fehlercodes . . . 60
10.1.1 Anzeige von Fehlercodes . . . 60
10.1.2 Warnung . . . 61
10.1.3 Sperrung . . . 62
10.1.4 Verriegelung . . . 66
10.2 Fehlerhistorie . . . 70
10.2.1 Auslesen und Löschen der Fehlerhistorie . . . 70

11 Gebrauchsanweisung . . . 71
11.1 Einschalten . . . 71
11.2 Aufrufen der Benutzerebene-Menüs . . . 71
11.3 Hauptanzeige . . . 71
11.4 Ferienprogramme für alle Zonen aktivieren . . . 72
11.5 Konfiguration Heizkreis . . . 72
11.6 Ändern der Heiztemperatur eines Heizkreises . . . 73
11.6.1 Definition des Heizkreises . . . 73
11.6.2 Ändern der Bezeichnung und des Symbols eines Heizkreises . . . 73
11.6.3 Ändern der Betriebsart eines Heizkreises . . . 74
11.6.4 Zeitprogramm zur Regelung der Zonentemperatur . . . 74
11.6.5 Ändern der Heiztemperatur der Aktivitäten . . . 76
11.6.6 Vorübergehendes Ändern der Raumtemperatur . . . 77
11.7 Ändern der Trinkwassertemperatur . . . 77
11.7.1 Trinkwasserkonfiguration . . . 77
11.7.2 Ändern der Betriebsart für Trinkwasser . . . 77
11.7.3 Zeitprogramm zur Regelung der Trinkwarmwassertemperatur . . . 78
11.7.4 Ändern der Trinkwassertemperatur im Komfort- und im Eco-Betrieb . . . 79
11.7.5 Vorübergehendes Erhöhen der Trinkwassertemperatur . . . 79
11.8 Ein- oder Ausschalten des Sommerbetriebs . . . 79
11.9 Betriebsart ändern . . . 80
11.10 Ändern der Einstellungen an der Bedieneinheit . . . 80
11.11 Anzeige von Name und Telefonnummer des Fachhandwerkers . . . 80
11.12 Ein- oder Ausschalten von Bluetooth . . . 81

11.13 Ausschalten 81
11.14 Frostschutz 81
11.15 Reinigung der Verkleidung 81

12 Technische Angaben 82
12.1 Zulassungen 82
12.1.1 Zertifizierungen 82
12.1.2 Richtlinien 82
12.1.3 **Bluetooth®** Funktechnik 82
12.1.4 Werkstest 82
12.2 Elektrischer Schaltplan 83
12.3 Abmessungen und Anschlüsse 84
12.4 Technische Daten GSC 240 85
12.5 Technische Daten BLE Smart Antenna 88

13 Anhang 88
13.1 ErP Informationen 88
13.1.1 Produktdatenblatt 88
13.2 EU-Konformitätserklärung 88
13.2.1 EG-Konformitätserklärung für drahtlose Geräte 89

1 Sicherheit

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.1.1 Für den Installateur

Gefahr!
Wenn Sie Gas riechen:

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

Gefahr!
Wenn Sie Abgase riechen:

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

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

1.1.2 Für den Endbenutzer

Gefahr!
Wenn Sie Gas riechen:

1. Unbedingt offene Flammen vermeiden, nicht rauchen und keine elektrischen Kontakte oder Schalter betätigen (Türklingel, Licht, Motoren, Fahrstuhl, usw.).
2. Die Gaszufuhr schließen.
3. Die Fenster öffnen.
4. Das Gebäude evakuieren.
5. Einen qualifizierten Fachhandwerkern kontaktieren.

Gefahr!
Wenn Sie Abgase riechen:

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

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

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

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

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

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

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

Vorsicht!
Es dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden.

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

1.2 Recommendations

Gefahr!
This appliance can be used by children aged eight and above and people with a physical, sensory or mental disability, or with a lack of experience and knowledge, provided they are supervised and instructed in how to use the appliance in a safe manner and understand the associated dangers. Children must not be allowed to play with the appliance. Cleaning and user maintenance should not be carried out by children without adult supervision.

Warnung!
Installation and maintenance of the boiler must be carried out by a qualified installer in accordance with local and national regulations.

Warnung!
The installation and maintenance of the boiler must be undertaken by a qualified installer in accordance with the information in the supplied manual, doing otherwise may result in dangerous situations and/or bodily injury.

Warnung!
Removal and disposal of the boiler must be carried out by a qualified installer in accordance with local and national regulations.

Warnung!
If the mains lead is damaged, it must be replaced by the original manufacturer, the manufacturer's dealer or another suitably skilled person to prevent hazardous situations from arising.

Warnung!
Always disconnect the mains supply and close the main gas tap when working on the boiler.

Warnung!
Check the entire system for leaks after maintenance and servicing work.

Gefahr!
For safety reasons, we recommend fitting smoke alarms at suitable places and a CO detector near the appliance.

Vorsicht!

- Make sure the boiler can be reached at all times.
- The boiler must be installed in a frost-free area.
- If the power cord is permanently connected, you must always install a main bipolar switch with an opening gap of at least 3 mm (EN 60335-1).
- Drain the boiler and central heating system if you are not going to use your home for a long time and there is a chance of frost.
- The frost protection does not work if the boiler is out of operation.
- The boiler protection only protects the boiler, not the system.
- Check the system water pressure regularly. If the water pressure is below the recommended pressure, the system must be topped up.

Wichtig:
Keep this document near to the boiler.

Wichtig:
Only remove the casing for maintenance and repair operations. Refit all panels when maintenance work and servicing are complete.

Wichtig:
Instruction and warning labels must never be removed or covered and must be clearly legible throughout the entire service life of the boiler. Damaged or illegible instructions and warning stickers must be replaced immediately.

Wichtig:
Modifications to the boiler require the written approval of **Oertli**.

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.
- Das Gerät in Übereinstimmung mit den Vorschriften der ÖVGW-Richtlinie installieren (nur für Österreich).
- Die erste Inbetriebnahme sowie alle erforderlichen Kontrollen durchführen.
- Dem Benutzer die Anlage erläutern.
- Falls Wartungsarbeiten erforderlich sind, den Benutzer auf die Verpflichtung zur Überprüfung und Wartung des Gerätes zur Sicherstellung seiner ordnungsgemäßen Funktion hinweisen.
- Dem Benutzer alle Bedienungsanleitungen übergeben.

1.3.3 Pflichten des Benutzers

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

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

2 Über dieses Handbuch

2.1 Allgemeines

Diese Anleitung richtet sich an den Installateur und Benutzer des Kessels GSC 240.

2.2 Zusätzliche Dokumentation

Zusätzlich zu diesem Handbuch ist die folgende Dokumentation erhältlich:

- Produktinformation
- Wartungsanleitung
- Anweisungen zur Wasserqualität

2.3 In der Anleitung verwendete Symbole

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

Gefahr!
Gefährliche Situationen, die zu schweren Verletzungen führen können.

Stromschlaggefahr!
Gefahr eines Stromschlags, der zu schweren Verletzungen führen kann.

Warnung!
Gefährliche Situationen, die zu leichten Verletzungen führen können.

Vorsicht!
Gefahr von Sachschäden.

Wichtig:
Bitte beachten Sie diese wichtigen Informationen.

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

Verweis:
Bezugnahme auf andere Anleitungen oder Seiten in dieser Dokumentation.

Hilfreiche Informationen oder zusätzliche Hinweise.

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

3 Produktbeschreibung

3.1 Kesseltypen

Es stehen folgende Kesseltypen zur Verfügung:

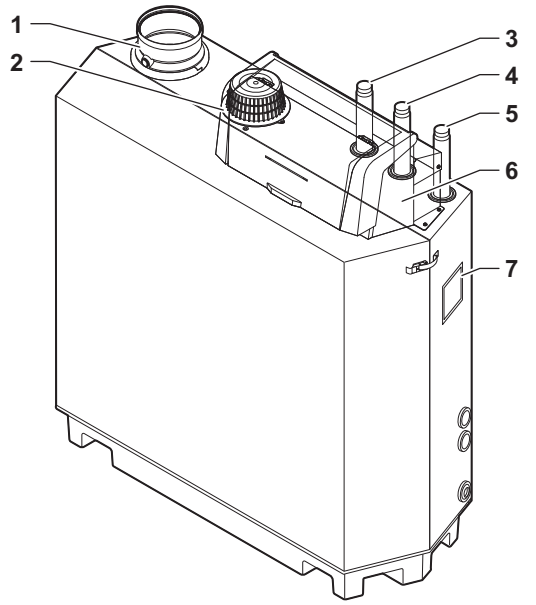
Tab.1 Kesseltypen

Bezeichnung	Leistung(1)	Wärmetauschergröße
GSC 240 85	93 kW	3 Glieder
GSC 240 130	129 kW	4 Glieder
GSC 240 170	179 kW	5 Glieder
GSC 240 210	217 kW	6 Glieder

(1) Nennleistung P_{nc} 50/30 °C

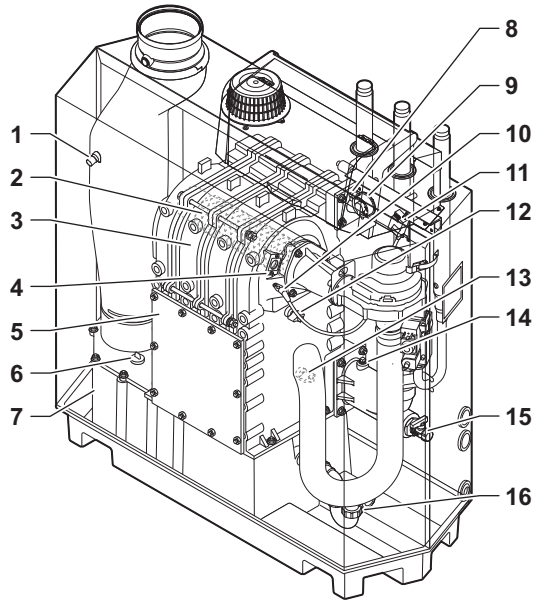
3.2 Hauptkomponenten

Abb.1 Allgemeines



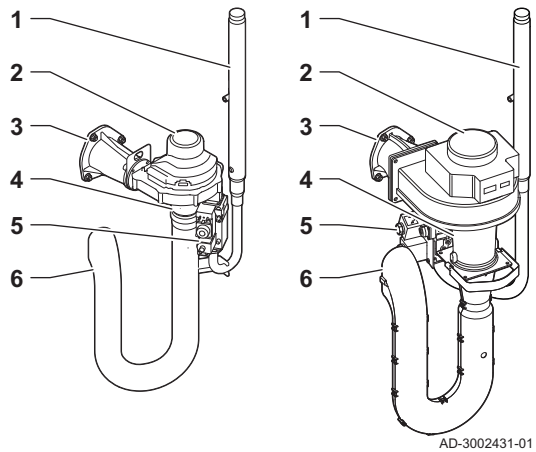
1 Abgasstutzenanschluss
2 Zuluftanschluss
3 Vorlaufanschluss
4 Rücklaufanschluss
5 Gasversorgungsanschluss
6 Regelungsgehäuse
7 Typschild

Abb.2 Innen



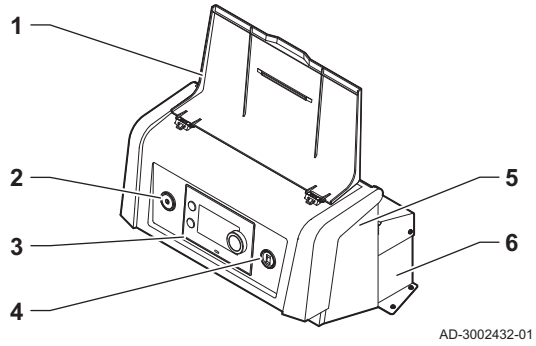
1 Abgastemperaturfühler
2 Brenner
3 Wärmetauscher
4 Flammenschauglas
5 Handlochdeckel
6 Kappe Kondensat-Sammelschale
7 Kondensat-Sammelschale
8 Vorlauffühler
9 Luftdruckdifferenzschalter
10 Zünd-/Ionisationselektrode
11 Zünd-/Ionisationstrafo
12 Temperaturfühler des Wärmetauschers
13 Rücklauffühler
14 Wasserdrucksensor
15 KFE-Hahn
16 Siphon

Abb.3 Gas-Luft-Einheit



1 Gasversorgungsleitung
2 Gebläse
3 Gas-Luft-Verbindungsstück
4 Venturi
5 Gasregelventil
6 Ansaugschalldämpfer

Abb.4 Regelungsgehäuse

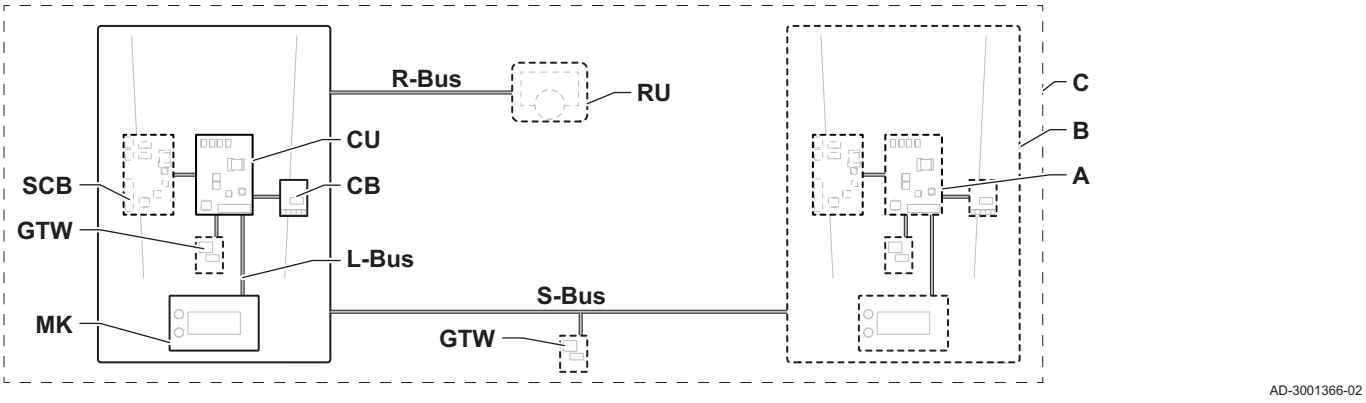


1 Display-Abdeckung
2 Einschalttaste
3 Schaltfeld
4 Service-Stecker
5 Regelunsgehäusevorderseite - für Erweiterungsleiterplatten und Gateways
6 Regelungsgehäuserückseite - für die Regelung und Erweiterungsleiterplatten

3.3 Einführung in die Regelungsplattform

Der GSC 240 Kessel ist mit der Regelungsplattform ausgestattet. Dies ist ein modulares System und bietet Kompatibilität und Konnektivität zwischen allen Produkten, die dieselbe Plattform nutzen.

Abb.5 Beispiel



Tab.2 Komponenten im Beispiel

Pos.	Beschreibung	Funktion
CU	Control Unit: Regelungseinheit	Die Regelungseinheit übernimmt alle Grundfunktionen des Gerätes.
CB	Connection Board: Anschlussleiterplatte	Die Anschlussleiterplatte ermöglicht einen einfachen Zugang zu allen Steckverbindern der Regelungseinheit.
SCB	Smart Control Board: Erweiterungsleiterplatte	Eine Erweiterungsleiterplatte bietet zusätzliche Funktionen, wie z.B. einen internen Trinkwasserbereiter oder mehrere Heizkreise.
GTW	Gateway: Konvertierungsleiterplatte	Ein gateway kann an einem Gerät oder System angebracht werden, um eine der folgenden Funktionen zu ermöglichen: • Zusätzliche (drahtlose) Anschlussmöglichkeiten • Wartungsanschlüsse • Kommunikation mit anderen Plattformen
MK	Control panel: Bedieneinheit und Display	Die Bedieneinheit ist die Benutzerschnittstelle zum Gerät.
RU	Room Unit: Raumgerät (z.B. ein Thermostat)	Ein Raumgerät misst die Temperatur in einem Referenzraum.
L-Bus	Local Bus: Verbindung zwischen Geräten	Der lokale Bus stellt die Kommunikation zwischen den Geräten sicher.
S-Bus	System Bus: Verbindung zwischen Anlagen	Der System-Bus stellt die Kommunikation zwischen den Anlagen sicher.
R-Bus	Room unit Bus: Anschluss an ein Raumgerät	Der Raumgerätebus stellt die Kommunikation mit einem Raumgerät sicher.
A	Vorrichtung	Ein Gerät ist eine Regelungsleiterplatte, ein Schaltfeld oder ein Raumgerät.

Pos.	Beschreibung	Funktion
B	Gerät	Eine Anlage ist ein Set von Geräten, die über denselben L-Bus verbunden sind
C	System	Ein System ist ein Set von Anlagen, die über denselben S-Bus verbunden sind

Tab.3 Spezifische mit dem Kessel GSC 240 gelieferte Geräte

Im Display angezeigte Bezeichnung	Softwareversion	Beschreibung	Funktion
CU-GH13	2.0	Regelungseinheit **CU-GH13**	Die Regelungseinheit CU-GH13 übernimmt alle Grundfunktionen des Kessels GSC 240.
MK3	1.94	Schaltfeld **OEtroCom-3**	Das OEtroCom-3 ist das Bedienfeld für den Kessel GSC 240.
SCB-01	1.3	Erweiterungsleiterplatte **SCB-01**	Die SCB-01bietet einen 0-10 V-Anschluss für eine PWM-Systempumpe und zwei potentialfreie Kontakte zur Statusbenachrichtigung.
SCB-09	0.1	Erweiterungsleiterplatte **SCB-09**	Die SCB-09 bietet die Möglichkeit, ein externes Gasventil, einen Gasdruckschalter und eine Wärmerückgewinnungsanlage anzuschließen.
SCB-10	1.04	Erweiterungsleiterplatte **SCB-10**	Die SCB-10 stellt die Funktionalität für einen TWW- und drei Heizkreise sowie einen 0-10 V-Anschluss für eine PWM-Systempumpe und einen potentialfreien Kontakt zur Statusbenachrichtigung bereit.
GTW-Bluetooth	-	Gateway **BLE Smart Antenna**	Die BLE Smart Antenna bietet die Möglichkeit, den Kessel über Bluetooth mit einer App zu verbinden.

4 Vor der Installation

4.1 Installationsvorschriften

Wichtig:
Der GSC 240 muss von einem qualifizierten Heizungsfachmann unter Einhaltung der vor Ort geltenden Vorschriften installiert werden.

4.2 Standortvoraussetzungen

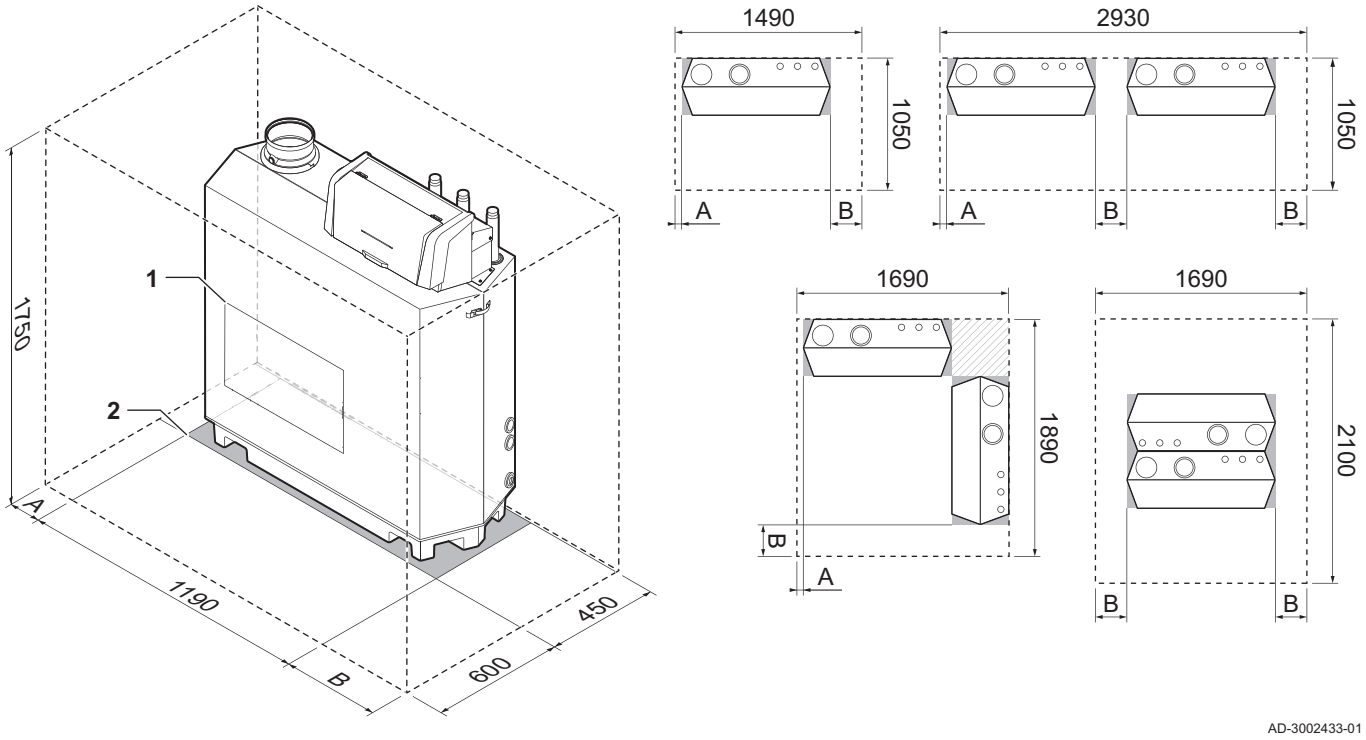
Gefahr!
Das Lagern von brennbaren Produkten und Substanzen im Kessel oder in dessen Nähe (auch vorübergehend) ist untersagt.

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

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

- Die Vorschriften.
- Der notwendige Platzbedarf der Anlage.
- Der erforderliche Raum um den Kessel für gute Zugänglichkeit und zur Erleichterung der Wartung.
- Die zulässige Position des Abgasstutzens und/oder der Luftzufuhröffnung.

Abb.6 Standortvoraussetzungen



1 Handlochdeckel Wärmetauscher
2 Halterungsfläche
A Auf der linken Seite des Kessels ist ein Freiraum von 50 mm erforderlich
B Auf der rechten Seite des Kessels ist ein Freiraum von 250 mm erforderlich

4.3 Anforderungen für Wasseranschlüsse

- Vor der Installation sicherstellen, dass die Anschlüsse die eingestellten Anforderungen erfüllen.
- Eventuelle Schweißarbeiten in angemessenem Abstand zum Kessel durchführen.
- Bei Verwendung von Kunststoffrohren die Anweisungen des Herstellers beachten.

4.3.1 Anforderungen an die Anschlüsse der Heizungsanlage

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

4.3.2 Anforderungen für den Kondensatablauf

- Der Ablaufschlauch muss Ø 32 mm oder größer messen und im Abfluss enden.
- Als Ablaufschlauch, wegen der Säure (pH 2 bis 5) des Kondensats, immer einen Kunststoffschlauch verwenden.
- Einen Siphon in den Ablaufschlauch einbauen.
- Der Ablaufschlauch muss ein Gefälle von mindestens 30 mm pro Meter haben, bei einer maximalen horizontalen Länge von 5 Metern.
- Keine starren Anschlüsse vornehmen, um Überdruck in den Siphon zu vermeiden.

4.3.3 Spülen der Anlage

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

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

Wichtig:

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

4.4 Anforderungen an den Gasanschluss

- Eventuelle Schweißarbeiten in angemessenem Abstand zum Kessel durchführen.
- Vor der Installation sicherstellen, dass der Gaszähler ausreichend dimensioniert ist. Dabei den Verbrauch aller Geräte berücksichtigen. Das zuständige Gasversorgungsunternehmen benachrichtigen, wenn der Gaszähler unterdimensioniert ist.
- Es wird empfohlen, einen Gasfilter zu installieren, um eine Verschmutzung der Gasventileinheit zu verhindern.
- Die Rohrleitungsdurchmesser sind in Übereinstimmung mit den Spezifikationen B171 des ATG (Technischer Verein der frz. Gasindustrie) festzulegen.

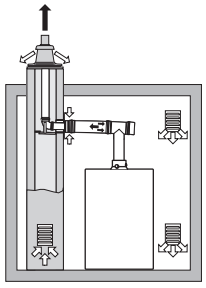
4.5 Anforderungen für das Abgassystem

4.5.1 Klassifikation

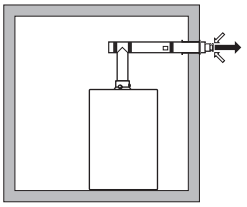
Wichtig:

- Der Heizungsfachmann muss sicherstellen, dass die richtige Art des Abgassystems verwendet wird und dass Durchmesser und Länge korrekt sind.
- Immer Anschlussmaterial, Dachdurchführung und/oder horizontales Abgasendstück ein- und desselben Herstellers verwenden. Einzelheiten zur Kompatibilität beim Hersteller erfragen.
- Die Nutzung von Abgassystemen anderer Hersteller ist zusätzlich zu denen der in diesem Handbuch aufgeführten zugelassenen Hersteller gestattet. Die Nutzung ist nur gestattet, wenn alle unsere Anforderungen erfüllt werden und die Beschreibung des Abgassystems C_{63} befolgt wird.

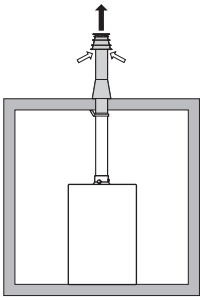
Tab.4 Art des Abgassystems: B_{23P}

Prinzip	Beschreibung	Zugelassene Hersteller(1)
 AD-3001055-01	Raumluftabhängige Ausführung. • Ohne Zugbegrenzer. • Abgasabführung über das Dach. • Luftzufuhr aus dem Aufstellungsbereich. • Der Zuluftanschluss des Kessels muss offen bleiben. • Der Installationsbereich muss entlüftet werden, um eine ausreichende Luftzufuhr zu gewährleisten. Die Lüftungsöffnungen dürfen nicht verstopft oder abgesperrt werden. • Die IP-Schutzklasse des Kessel verringert sich auf IP20.	Anschlussmaterial und Dachdurchführung: • Alukan • Cox Geelen • Muelink & Grol
(1) Das Material muss auch die Anforderungen an die Materialeigenschaften des jeweiligen Kapitels erfüllen.		

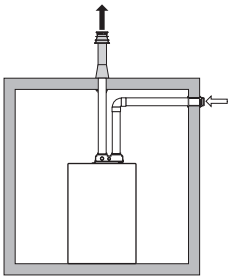
Tab.5 Art des Abgassystems: C_{13}

Prinzip	Beschreibung	Zugelassene Hersteller(1)
 AD-3001056-01	Raumluftunabhängige Ausführung. • Abgasleitung in der Außenwand. • Die Luftansaugöffnung befindet sich im selben Druckbereich wie die Abführung (z. B. horizontales Abgasendstück). • Parallele Wanddurchführung nicht zulässig.	Horizontales Abgasendstück und des Anschlussmaterial: • Cox Geelen • Muelink & Grol
(1) Das Material muss auch die Anforderungen an die Materialeigenschaften des jeweiligen Kapitels erfüllen.		

Tab.6 Art des Abgassystems: C_{33}

Prinzip	Beschreibung	Zugelassene Hersteller(1)
 AD-3001057-01	Raumluftunabhängige Ausführung. • Abgasabführung über das Dach. • Die Luftansaugöffnung befindet sich im selben Druckbereich wie die Abführung (z. B. konzentrische Dachdurchführung).	Dachdurchführung und Anschlussmaterial • Cox Geelen • Muelink & Grol
(1) Das Material muss auch die Anforderungen an die Materialeigenschaften des jeweiligen Kapitels erfüllen.		

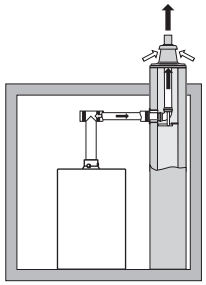
Tab.7 Art des Abgassystems: C_{53}

Prinzip	Beschreibung	Zugelassene Hersteller(1)
 AD-3001058-02	Anschluss in unterschiedlichen Druckbereichen. • Raumluftunabhängige Einheit. • Separate Luftzufuhr und Abführung. • Abführung in unterschiedliche Druckbereiche. • Luftzufuhr und Abführung dürfen nicht an gegenüberliegenden Wänden positioniert werden.	Anschlussmaterial und Dachdurchführung: • Alukan • Cox Geelen • Muelink & Grol
(1) Das Material muss auch die Anforderungen an die Materialeigenschaften des jeweiligen Kapitels erfüllen.		

Tab.8 Art des Abgassystems: C_{63}

Prinzip	Beschreibung	Zugelassene Hersteller(1)
	Dieses System wird von uns ohne Luftzufuhr und Abführung geliefert. Bei der Auswahl des Materials ist Folgendes zu beachten: • Kondenswasser muss zum Kessel zurückfließen. • Das Material muss der Abgastemperatur dieses Kessels standhalten. • Maximal zulässige Umwälzung von 10 %. • Luftzufuhr und Abführung dürfen nicht an gegenüberliegenden Wänden positioniert werden. • Der kleinste zulässige Druckunterschied zwischen der Luftzufuhr und dem Schacht beträgt -200 Pa (inkl. -100 Pa Winddruck).	Die Nutzung ist nur gestattet, wenn alle unsere Anforderungen erfüllt werden und die Beschreibung des Abgassystems berücksichtigt wird.
(1) Das Material muss auch die Anforderungen an die Materialeigenschaften des jeweiligen Kapitels erfüllen.		

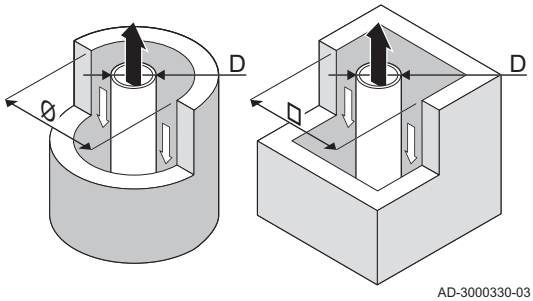
Tab.9 Art des Abgassystems: C_{93}

Prinzip(1)	Beschreibung	Zugelassene Hersteller(2)
 AD-3001059-01	Raumluftunabhängige Ausführung. • Luftzufuhr und Ableitung im Schacht oder Kanal: - Konzentrisch. - Luftzufuhr aus vorhandenem Schacht oder Kanal. - Abgasabführung über das Dach. - Die Luftzufuhr befindet sich im selben Druckbereich wie die Abführung.	Anschlussmaterial und Dachdurchführung: • Alukan • Cox Geelen • Muelink & Grol
(1) Siehe Tabelle für Schacht- oder Rohranforderungen. (2) Das Material muss auch die Anforderungen an die Materialeigenschaften des jeweiligen Kapitels erfüllen.		

Tab.10 Mindestabmessungen des Schachts oder Rohrs C_{93}

Version (D)	Ohne Luftzufuhr		Mit Luftzufuhr	
Starr 100 mm	Ø 160 mm	□ 160 x 160 mm	Ø 170 mm	□ 160 x 160 mm
Starr 150 mm	Ø 200 mm	□ 200 x 200 mm	Ø 220 mm	□ 220 x 220 mm
Starr 200 mm	Ø 250 mm	□ 250 x 250 mm	Ø 280 mm	□ 280 x 280 mm
Konzentrisch 100/150 mm	Ø 170 mm	□ 170 x 170 mm	Ø 170 mm	□ 170 x 170 mm
Konzentrisch 150/200 mm	Ø 270 mm	□ 270 x 270 mm	Ø 270 mm	□ 270 x 270 mm

Abb.7 Mindestabmessungen des Schachts oder Rohrs C_{93}



AD-3000330-03

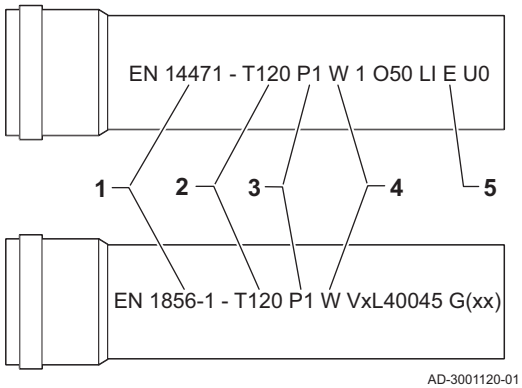
Wichtig:
Der Schacht muss den Anforderungen an die Luftdichtheit der örtlichen Vorschriften entsprechen.

Wichtig:
- Schächte gründlich reinigen, wenn Schachtverkleidungen und/ oder ein Luftzufuhranschluss verwendet werden.
- Es muss die Möglichkeit bestehen, die Schachtverkleidung zu überprüfen.

4.5.2 Material

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

Abb.8 Probestück



AD-3001120-01

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

Warnung!

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

Tab.11 Übersicht Materialeigenschaften

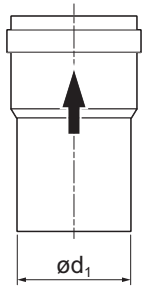
Ausführung	Abgasstutzen		Luftzufuhr	
	Material	Materialeigenschaften	Material	Materialeigenschaften
Einwandig, starr	• Kunststoff(1) • Edelstahl(2) • Dickwandig, Aluminium(2)	• Mit CE-Kennzeichnung • Temperaturklasse T120 oder höher • Kondensatklasse W (nass) • Druckklasse P1 oder H1 • Feuerwiderstandsklasse E oder besser(3)	• Kunststoff • Edelstahl • Aluminium	• Mit CE-Kennzeichnung • Druckklasse P1 oder H1 • Feuerwiderstandsklasse E oder besser(3)

(1) gemäß EN 14471
(2) gemäß EN 1856
(3) gemäß EN 13501-1

4.5.3 Abmessungen Abgasstutzenleitung

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

Abb.9 Abmessungen offener Anschluss



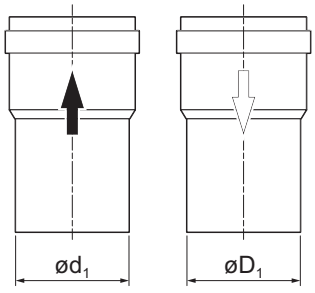
AD-3001094-01

d_1 Äußere Abmessungen Abgasstutzenleitung

Tab.12 Leitungsabmessungen

	d_1 (min.-max.)
100 mm	99,3 - 100,3 mm
110 mm	109,3 - 110,3 mm
150 mm	149 - 151 mm
200 mm	199 - 201 mm

Abb.10 Abmessungen paralleler Anschluss



AD-3000963-01

d_1 Äußere Abmessungen Abgasstutzenleitung
D_1 Äußere Abmessungen Luftzufuhrleitung

Tab.13 Leitungsabmessungen

	d_1 (min.-max.)	D_1 (min.-max.)
100/100 mm	99,3 - 100,3 mm	99,3 - 100,3 mm
110/110 mm	109,3 - 110,3 mm	109,3 - 110,3 mm
150/150 mm	149 - 151 mm	149 - 151 mm

4.5.4 Länge der Abgas- und Luftzufuhrleitungen

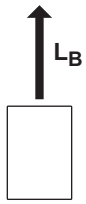
Die maximale Länge der Abgas- und Luftzufuhrleitungen variiert je nach Gerätetyp. Siehe entsprechendes Kapitel für die richtigen Längen.

- Wenn ein Kessel mit einem bestimmten Abgassystem oder Durchmesser nicht kompatibel ist, ist dies in der Tabelle mit "-" angegeben.

- Bei der Verwendung von Bögen muss die maximale Länge der Abgasleitung (L) entsprechend der Reduktionstabelle gekürzt werden.
- Verwenden Sie zur Anpassung an einen anderen Durchmesser zugelassene Reduzierstücke für die Abgasleitung.

■ Maximale Abgasleitungslängen B_{23P}

Abb.11 Länge Abgassystem



AD-3002009-01

L_B Länge vom Abgasanschluss bis zur Dachdurchführung.

Berechnung: $L = L_B$

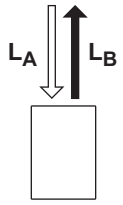
Tab.14 Maximale Länge (L)

Durchmesser(1)	100 mm	110 mm	130 mm	150 mm	180 mm
GSC 240 85	19 m	35 m	50 m (1)	50 m (1)	50 m (1)
GSC 240 130	-	20 m	48 m	50 m (1)	50 m (1)
GSC 240 170	-	8 m	22 m	45 m	50 m (1)
GSC 240 210	-	-	14 m	31 m	50 m (1)

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

■ Maximale Abgasleitungslängen für C_{13} , C_{33} , C_{63} , C_{93}

Abb.12 Länge Abgassystem



AD-3002010-01

L_A Länge von der Dachdurchführung bis zum Zuluftanschluss.

L_B Länge vom Abgasanschluss bis zur Dachdurchführung.

Berechnung: $L = L_A + L_B$

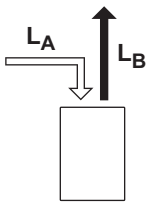
Tab.15 Maximale Länge (L)

Durchmesser(1)	100 mm	130 mm	130 mm(2)	150 mm	180 mm(2)
GSC 240 85	14 m	50 m	60 m	60 m(1)	60 m(1)
GSC 240 130	4 m	38 m	44 m	60 m	60 m
GSC 240 170	-	15 m	22 m	44 m	60 m
GSC 240 210	-	6 m	8 m	24 m	60 m

(1) Unter Einhaltung der maximalen Länge können zusätzliche 5 x 90º oder 10 x 45º Bögen verwendet werden (angezeigt für jeden Kesseltyp und Durchmesser).
(2) Mit konzentrischer Dachdurchführung 150/220 mm.

■ Maximale Abgasleitungslängen für C_{53}

Abb.13 Länge Abgassystem



AD-3002013-01

L_A Länge von der Dachdurchführung bis zum Zuluftanschluss.

L_B Länge vom Abgasanschluss bis zur Dachdurchführung.

Berechnung: $L = L_A + L_B$

Wichtig:
Der maximal zulässige Höhenunterschied zwischen der Luftzufuhr und der Dachdurchführung beträgt 36 m.

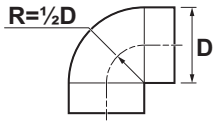
Tab.16 Maximale Länge (L)

Durchmesser(1)	150 mm
GSC 240 85	60 m(1)
GSC 240 130	60 m

Durchmesser(1)	150 mm
GSC 240 170	32 m
GSC 240 210	19 m

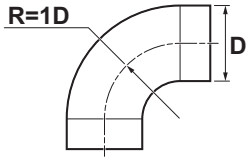
(1) Unter Einhaltung der maximalen Länge können zusätzliche 5 x 90º oder 10 x 45º Bögen verwendet werden (angezeigt für jeden Kesseltyp und Durchmesser).

Abb.14 Biegeradius ½*D



AD-3001608-01

Abb.15 Biegeradius 1*D



AD-3001609-01

■ Reduktionstabelle

Tab.17 Leitungsverkürzung für jeden Bogen - Radius ½*D (parallel)

Durchmesser	100 mm	110 mm	130 mm	150 mm	180 mm	200 mm
45°-Bogen	1,4 m	1,5 m	1,6 m	-	-	-
90°-Bogen	4,9 m	5,4 m	6,2 m	-	-	-

Tab.18 Leitungsverkürzung für jeden Bogen - Radius 1*D (parallel)

Durchmesser	100 mm	110 mm	130 mm	150 mm	180 mm	200 mm
45°-Bogen	-	-	1 m	1,2 m	1,4 m	1,6 m
90°-Bogen	-	-	1,8 m	2,1 m	2,5 m	2,8 m

4.5.5 Ergänzende Anweisungen

■ Installation

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

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

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

■ Brennwert

- Ein direkter Anschluss des Abgasstutzens an strukturelle Kanäle ist aufgrund der Kondensation nicht erlaubt.
- Wenn ein Rückfluss von Kondensat aus einer Kunststoff- oder Edelstahlleitung in den Aluminiumteil des Abgasstutzens möglich ist, muss dieses Kondensat über einen Siphon abgeführt werden, bevor es das Aluminium erreichen kann.
- Neu installierte, längere Abgasleitungen aus Aluminium können deutlich größere Mengen an Korrosionsprodukten freisetzen. Auch können Gusssand und Metallspäne aus neuen Kesseln den Kesselsiphon bereits kurz nach der Installation füllen. Daher muss der Siphon häufiger kontrolliert und gereinigt werden.

4.6 Anforderungen an die elektrischen Anschlüsse

- Die elektrischen Anschlüsse gemäß allen aktuellen lokalen und nationalen Vorschriften und Verordnungen herstellen.
- Elektrische Anschlüsse dürfen nur von qualifizierten Fachkräften und nur bei getrennter Stromversorgung durchgeführt werden.
- Das Gerät ist vollständig vorverdrahtet. Die internen Anschlüsse des Schaltfelds niemals ändern.

- Das Gerät immer an eine ordnungsgemäß geerdete Anlage anschließen.
- Der Norm NF C 15,100.
- Der Norm CEI.
- Die Verkabelung muss den Anweisungen in den Schaltplänen entsprechen.
- Die Empfehlungen in dieser Anleitung befolgen.
- Fühler- und 230 V führende Kabel müssen voneinander getrennt verlegt werden.
- Außerhalb des Gerätes: Zwei Kabel mit mindestens 10 cm Abstand verwenden.

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

Tab.19 Stecker Regelungsleiterplatte

Leitungsquerschnitt	Abisolierlänge	Anzugsmoment
massiver Draht: 0,14 – 4,0 mm² (AWG 26 – 12) Litzendraht: 0,14 – 2,5 mm² (AWG 26 – 14) Litzendraht mit Aderendhülse: 0,25 – 2,5 mm² (AWG 24 – 14)	8 mm	0,5 Nm

4.7 Wasserqualität und Wasserbehandlung

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

Tab.20 Anforderungen zur Wasserqualität

Wärmetauschermaterial		Aluminium
Wärmetauschertyp		Glieder
Eigenschaft	Gerät	80 - 200 kW
Säuregrad (unbehandeltes Wasser)	pH	6,5 - 9,0
Säuregrad (behandeltes Wasser)	pH	6,5 - 9,0
Leitfähigkeit bei 25 °C	µS/cm	≤ 800
Chlorid	mg/l	≤ 150
Sulfate	mg/l	≤ 50
Sonstige Inhaltsstoffe	mg/l	-
Gesamthärte des Wassers (deutsch)	°dH	≤ 9,0
Gesamthärte des Wassers (französisch)	°fH	≤ 16,0
Gesamthärte des Wassers (englisch)	°e	≤ 11,2
CaCO3	mmol/l	≤ 1,6

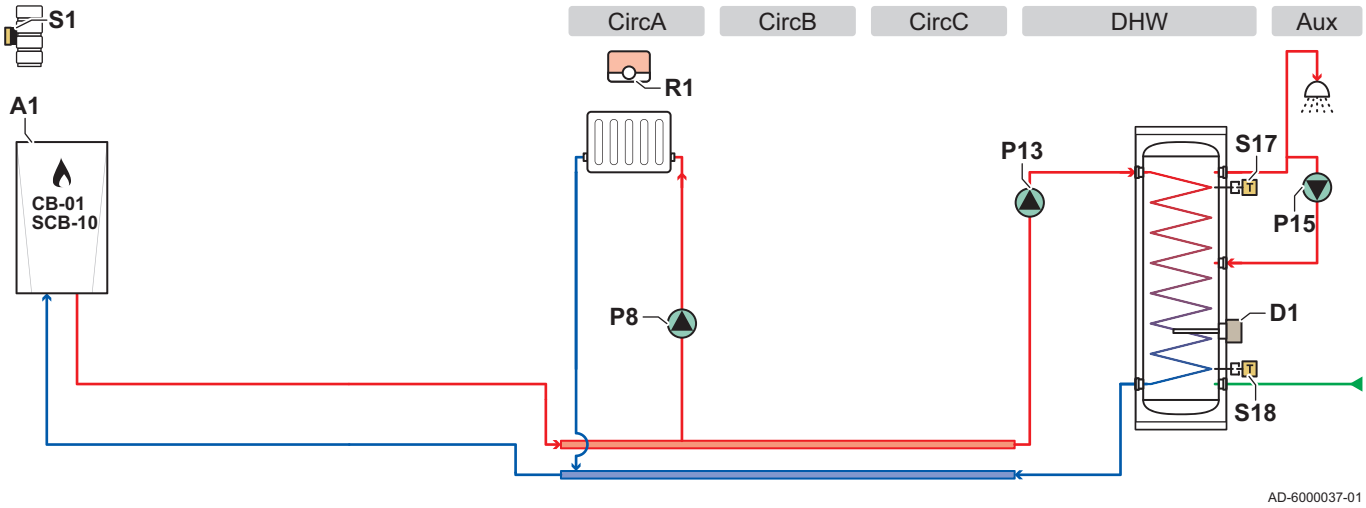
Für Fälle, in denen eine Wasseraufbereitung notwendig ist, empfiehlt **Oertli** die folgenden Hersteller:

- Cillit
- Fernox
- Sentinel
- Spirotech

4.8 Installationsbeispiele

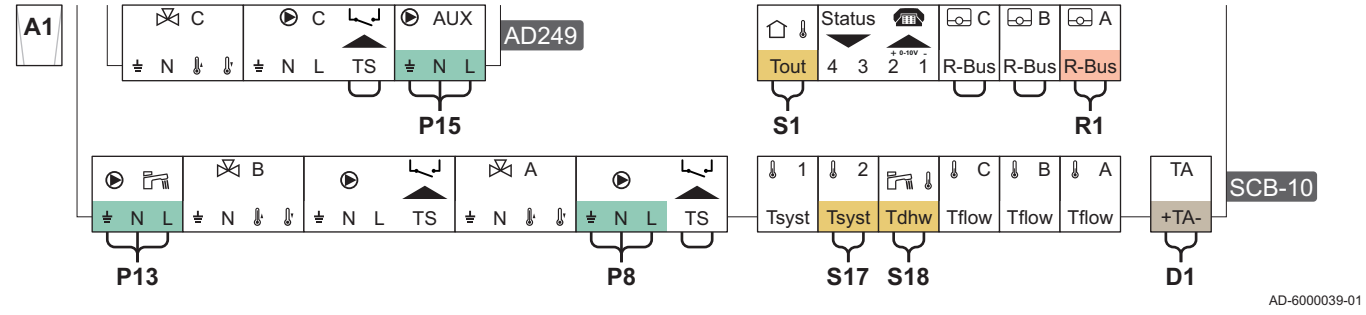
4.8.1 1 Kessel - 1 Heizkreis (Heizkörper) - Trinkwarmwasserspeicher mit Zirkulationsschleife

Abb.16 Schema und Bauteile - 6000037



CircA Kreis A (Heizkörper)
CircB Kreis B
CircC Kreis C
DHW TWW-Kreis (Trinkwarmwasserspeicher mit zwei Fühlern)
Aux Zusatzkreis (TWW-Zirkulationsschleife)
A1 Kessel
D1 Opferanode
P8 Pumpe Kreis A
P13 Trinkwarmwasserladepumpe
P15 Zirkulationspumpe
R1 Raumgerät Heizkreis A (Thermostat)
S1 Außentemperaturfühler
S17 Oberer Temperaturfühler Trinkwarmwasserspeicher
S18 Unterer Temperaturfühler Trinkwarmwasserspeicher

Abb.17 Elektrische Anschlüsse Kessel A1 - SCB-10



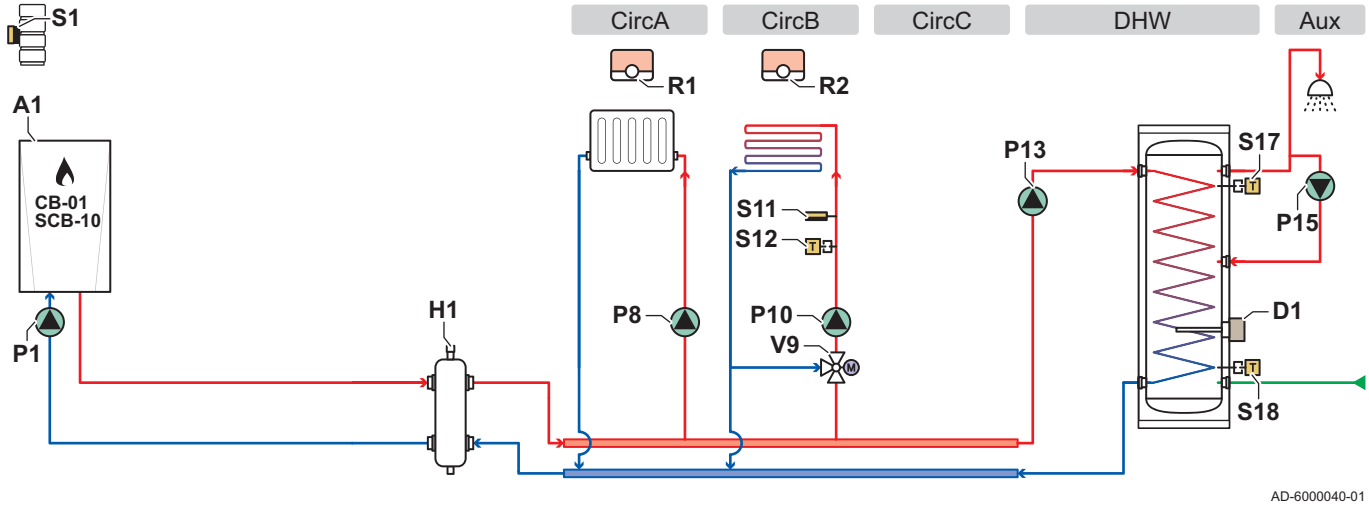
Tab.21 Parameterliste

Code	Anzeigetext	Menüpfad	Einstellung auf
AP102	Zonenpumpenfkt.	≡ > Anlage einrichten > CU-GH13 > Gas-Heizgerät > Parameter, Zähler, Signale > Parameter > Allgemeines	0 = Nein
CP020	HK/Verbrauch., Fkt.	≡ > Anlage einrichten > CU-GH13 > CIRCA > Parameter, Zähler, Signale > Parameter > Allgemeines	0 = Aus
DP007	TWW 3-WV-Standby	≡ > Anlage einrichten > CU-GH13 > Intern BWW > Parameter, Zähler, Signale > Parameter > Allgemeines	0 = Heizkreis
CP020	HK/Verbrauch., Fkt.	≡ > Anlage einrichten > SCB-10 > CIRCA 1 > Parameter, Zähler, Signale > Parameter > Allgemeines	1 = Direkt
CP021	HK/Verbrauch., Fkt.	≡ > Anlage einrichten > SCB-10 > CIRCB 1 > Parameter, Zähler, Signale > Parameter > Allgemeines	0 = Aus
CP023	HK/Verbrauch., Fkt.	≡ > Anlage einrichten > SCB-10 > CIRCC 1 > Parameter, Zähler, Signale > Parameter > Allgemeines	0 = Aus
CP022	HK/Verbrauch., Fkt.	≡ > Anlage einrichten > SCB-10 > DHW 1 > Parameter, Zähler, Signale > Parameter > Allgemeines	10 = TWW Schichten
EP037	Auswahl Fühlertyp	≡ > Anlage einrichten > SCB-10 > DHW 1 > Parameter, Zähler, Signale > Parameter > Erweitert	2 = WW-Speicher oben

Code	Anzeigetext	Menüpfad	Einstellung auf
CP024	HK/Verbrauch., Fkt.	≡ > Anlage einrichten > SCB-10 > AUX 1 > Parameter, Zähler, Signale > Parameter > Allgemeines	0 = Aus
CP294	HK, Pumpenausgang	≡ > Anlage einrichten > SCB-10 > AUX 1 > Parameter, Zähler, Signale > Parameter > Allgemeines	8 = TWW Zirkulation

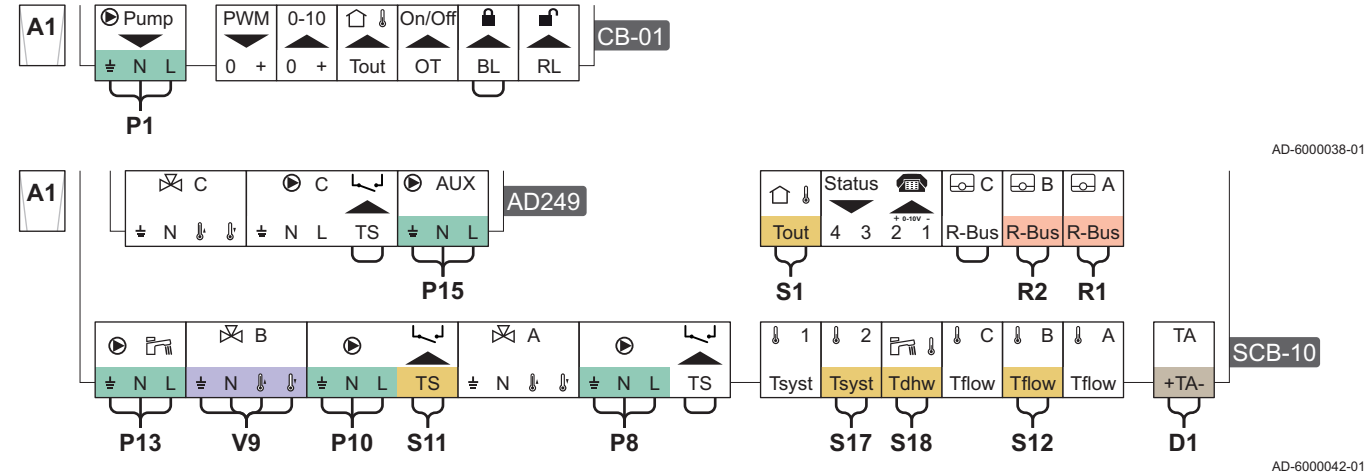
4.8.2 1 Kessel - 2 Heizkreise (Heizkörper, Fußbodenheizung) - Trinkwarmwasserspeicher mit Zirkulationsschleife

Abb.18 Schema und Bauteile - 6000040



CircA Kreis A (Heizkörper)
CircB Kreis B (Fußbodenheizung)
CircC Kreis C
DHW TWW-Kreis (Trinkwarmwasserspeicher mit zwei Fühlern)
Aux Zusatzkreis (TWW-Zirkulationsschleife)
A1 Kessel
D1 Opferanode
H1 Hydraulische Weiche
P1 Kesselpumpe
P8 Pumpe Kreis A
P10 Pumpe Heizkreis B
P13 Trinkwarmwasserladepumpe
P15 Zirkulationspumpe
R1 Raumgerät Heizkreis A (Thermostat)
R2 Raumgerät Heizkreis B (Thermostat)
S1 Außentemperaturfühler
S11 Sicherheitstemperaturbegrenzer Fußbodenheizung
S12 Vorlauffühler Fußbodenheizung
S17 Oberer Temperaturfühler Trinkwarmwasserspeicher
S18 Unterer Temperaturfühler Trinkwarmwasserspeicher
V9 Mischer Heizkreis B

Abb.19 Elektrische Anschlüsse Kessel A1 - CB-01, SCB-10 und AD249



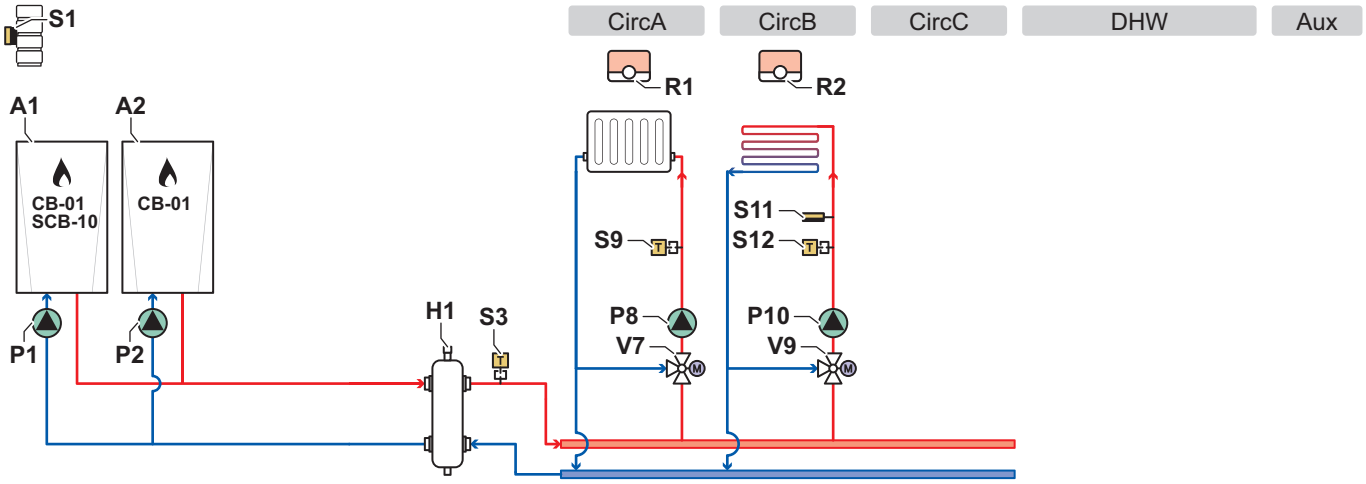
Tab.22 Parameterliste

Code	Anzeigetext	Menüpfad	Einstellung auf
AP102	Zonenpumpenfkt.	≡ > Anlage einrichten > CU-GH13 > Gas-Heizgerät > Parameter, Zähler, Signale > Parameter > Allgemeines	0 = Nein
CP020	HK/Verbrauch., Fkt.	≡ > Anlage einrichten > CU-GH13 > CIRCA > Parameter, Zähler, Signale > Parameter > Allgemeines	0 = Aus

Code	Anzeigetext	Menüpfad	Einstellung auf
DP007	TWW 3-WV-Standby	≡ > Anlage einrichten > CU-GH13 > Intern BWW > Parameter, Zähler, Signale > Parameter > Allgemeines	0 = Heizkreis
CP020	HK/Verbrauch., Fkt.	≡ > Anlage einrichten > SCB-10 > CIRCA 1 > Parameter, Zähler, Signale > Parameter > Allgemeines	1 = Direkt
CP021	HK/Verbrauch., Fkt.	≡ > Anlage einrichten > SCB-10 > CIRCB 1 > Parameter, Zähler, Signale > Parameter > Allgemeines	2 = Mischerheizkreis
CP023	HK/Verbrauch., Fkt.	≡ > Anlage einrichten > SCB-10 > CIRCC 1 > Parameter, Zähler, Signale > Parameter > Allgemeines	0 = Aus
CP022	HK/Verbrauch., Fkt.	≡ > Anlage einrichten > SCB-10 > DHW 1 > Parameter, Zähler, Signale > Parameter > Allgemeines	10 = TWW Schichten
EP037	Auswahl Fühlertyp	≡ > Anlage einrichten > SCB-10 > DHW 1 > Parameter, Zähler, Signale > Parameter > Erweitert	2 = WW-Speicher oben
CP024	HK/Verbrauch., Fkt.	≡ > Anlage einrichten > SCB-10 > AUX 1 > Parameter, Zähler, Signale > Parameter > Allgemeines	0 = Aus
CP294	HK, Pumpenausgang	≡ > Anlage einrichten > SCB-10 > AUX 1 > Parameter, Zähler, Signale > Parameter > Allgemeines	8 = TWW Zirkulation

4.8.3 Kaskade aus 2 Kessel - 2 Heizkreise (Heizkörper, Fußbodenheizung)

Abb.20 Schema und Bauteile - 6000043



CircA Kreis A (Heizkörper)
CircB Kreis B (Fußbodenheizung)
CircC Kreis C
DHW TWW-Kreis
Aux Zusatzkreis
A1 Hauptkessel
A2 Nebenkessel
H1 Hydraulische Weiche
P1 Hauptkesselpumpe
P2 Nebenkesselpumpe
P8 Pumpe Kreis A
P10 Pumpe Heizkreis B
R1 Raumgerät Heizkreis A (Thermostat)
R2 Raumgerät Heizkreis B (Thermostat)
S1 Außentemperaturfühler
S3 Temperaturfühler hydraulische Weiche
S9 Vorlauftemperaturfühler Heizkörper
S11 Sicherheitstemperaturbegrenzer Fußbodenheizung
S12 Vorlauffühler Fußbodenheizung
V7 Mischer Heizkreis A
V9 Mischer Heizkreis B

Abb.21 Elektrische Anschlüsse Hauptkessel A1 - CB-01, SCB-10 und AD249

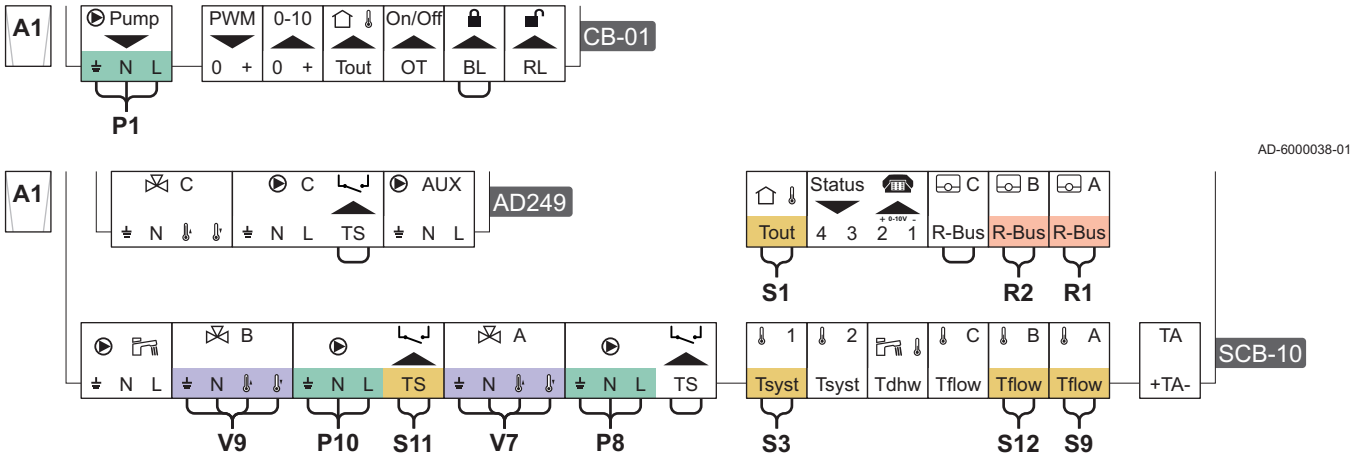


Abb.22 Elektrische Anschlüsse Nebenkessel A2 - CB-01

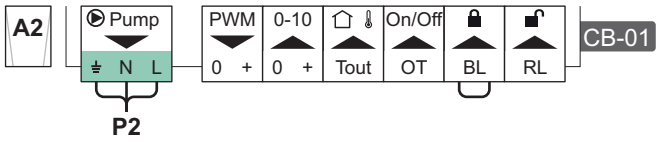
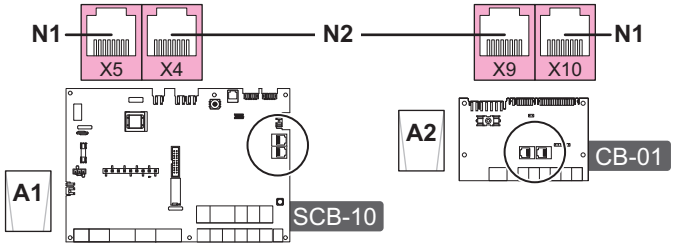


Abb.23 Elektrische Anschlüsse Kaskade Hauptkessel A1 - CB-01, SCB-10 und Nebenkessel A2 - CB-01



N1 S-Bus-Verbindung
N2 S-Bus-Verbindung zwischen Hauptkessel und Nebenkessel

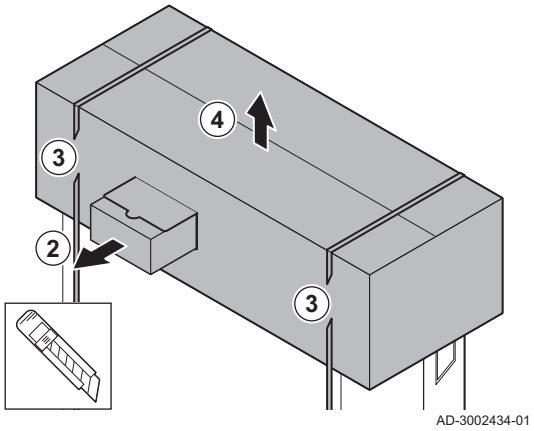
Tab.23 Parameterliste

Code	Anzeigetext	Menüpfad	Einstellung auf
AP102	Zonenpumpenfkt.	≡ > Anlage einrichten > CU-GH13 > Gas-Heizgerät > Parameter, Zähler, Signale > Parameter > Allgemeines	0 = Nein
CP020	HK/Verbrauch., Fkt.	≡ > Anlage einrichten > CU-GH13 > CIRCA > Parameter, Zähler, Signale > Parameter > Allgemeines	0 = Aus
DP007	TWW 3-WV-Standby	≡ > Anlage einrichten > CU-GH13 > Intern BWW > Parameter, Zähler, Signale > Parameter > Allgemeines	0 = Heizkreis
CP020	HK/Verbrauch., Fkt.	≡ > Anlage einrichten > SCB-10 > CIRCA 1 > Parameter, Zähler, Signale > Parameter > Allgemeines	2 = Mischerheizkreis
CP021	HK/Verbrauch., Fkt.	≡ > Anlage einrichten > SCB-10 > CIRCB 1 > Parameter, Zähler, Signale > Parameter > Allgemeines	2 = Mischerheizkreis
CP023	HK/Verbrauch., Fkt.	≡ > Anlage einrichten > SCB-10 > CIRCC 1 > Parameter, Zähler, Signale > Parameter > Allgemeines	0 = Aus
CP022	HK/Verbrauch., Fkt.	≡ > Anlage einrichten > SCB-10 > DHW 1 > Parameter, Zähler, Signale > Parameter > Allgemeines	0 = Aus
CP024	HK/Verbrauch., Fkt.	≡ > Anlage einrichten > SCB-10 > AUX 1 > Parameter, Zähler, Signale > Parameter > Allgemeines	0 = Aus

5 Installation

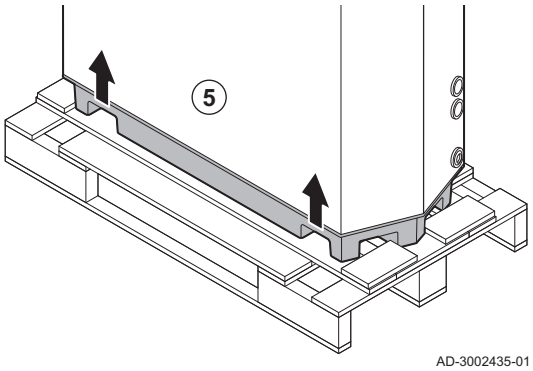
5.1 Positionierung des Kessels

Abb.24 Kessel transportieren und auspacken



1. Kessel auf der Palette zum Aufstellungsort bewegen.
2. Den Karton mit den zusätzlichen Teilen entfernen.
3. Haltebänder entfernen.
4. Die anderen Verpackungselemente entfernen.

Abb.25 Kessel anheben und transportieren



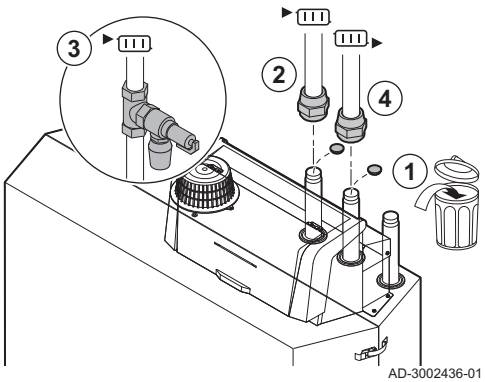
5. Den Kessel von der Palette heben.

Der Grundrahmen hat spezielle Einsätze zum Anheben des Kessels. Sie können einen Hubwagen oder einen Gabelstapler verwenden.

6. Den Kessel zum genauen Aufstellort bewegen
7. Den Kessel waagrecht ausrichten.

5.2 Anschluss des Heizkreises

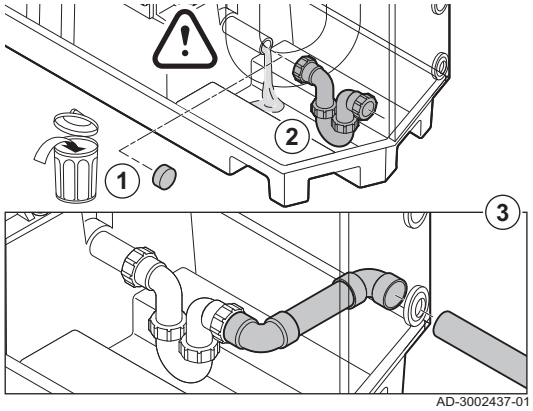
Abb.26 Anschluss des Heizkreises



1. Die Staubkappen vom Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf entfernen.
2. Das Vorlaufrohr der Anlage am Vorlaufanschluss anbringen.
3. Ein Sicherheitsventil an das Vorlaufrohr der Anlage anschließen.
4. Das Rücklaufrohr der Anlage am Rücklaufanschluss anbringen.

5.3 Anschluss des Kondensatablaufschlauchs

Abb.27 Anschluss des Kondensatablaufschlauchs



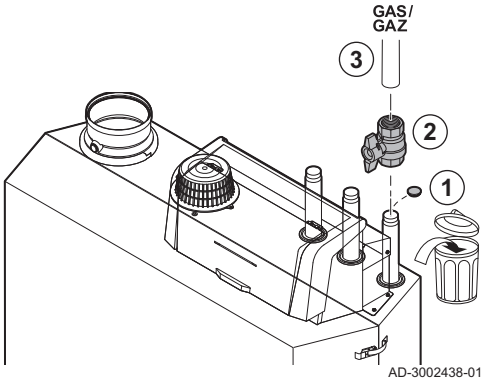
1. Die Schutzkappe vom Kondenswasseranschluss entfernen.

Vorsicht!
Es kann Wasser vom Werkstest austreten.

2. Den Siphon anbringen, dazu die Überwurfmutter auf den Anschluss schrauben.
3. Einen Kunststoffablaufschlauch mit der Mindestgröße Ø 32 mm am Siphon anbringen, der in den Ablauf führt.

5.4 Anschluss der Gasleitung

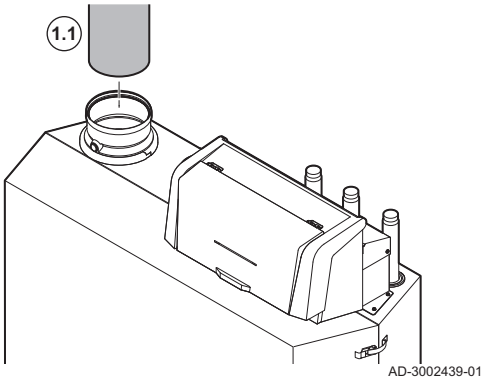
Abb.28 Anschluss der Gasleitung



1. Die Staubschutzkappe vom Gasanschluss abziehen GAS/GAZ.
2. Ein Gasventil in der Nähe des Kessels anbringen.
3. Die Gasleitung am Gasanschluss GAS/GAZ montieren.

5.5 Anschluss der Luftzufuhr und des Abgasstutzens

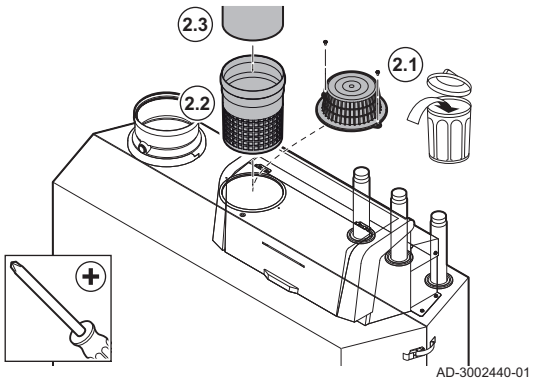
Abb.29 Die Abgasleitung an den Kessel montieren



1. Den Abgasstutzen anschließen:
   1.1. Die Abgasstutzenleitung an den Kessel montieren.
   1.2. Die aufeinander folgenden Abgasstutzenleitung gemäß den Herstelleranweisungen an den Kessel anbringen.

Vorsicht!
- Die Leitungen dürfen nicht auf dem Kessel aufliegen.
- Die horizontalen Teile mit einem Gefälle von 50 mm pro Meter in Richtung des Kessels anbringen.

Abb.30 Die Luftansaugleitung an den Kessel anbringen



2. Die Luftansaugöffnung anschließen (nur bei raumluftunabhängigem System):
   2.1. Den Standard-Luftzufuhrfilter herausnehmen.
   2.2. Den Luftzufuhradapter anbringen (optional).
   2.3. Die Luftzufuhrleitung an den Kessel anbringen.
   2.4. Die aufeinander folgenden Luftzufuhrleitungen gemäß den Herstelleranweisungen an den Kessel anbringen.

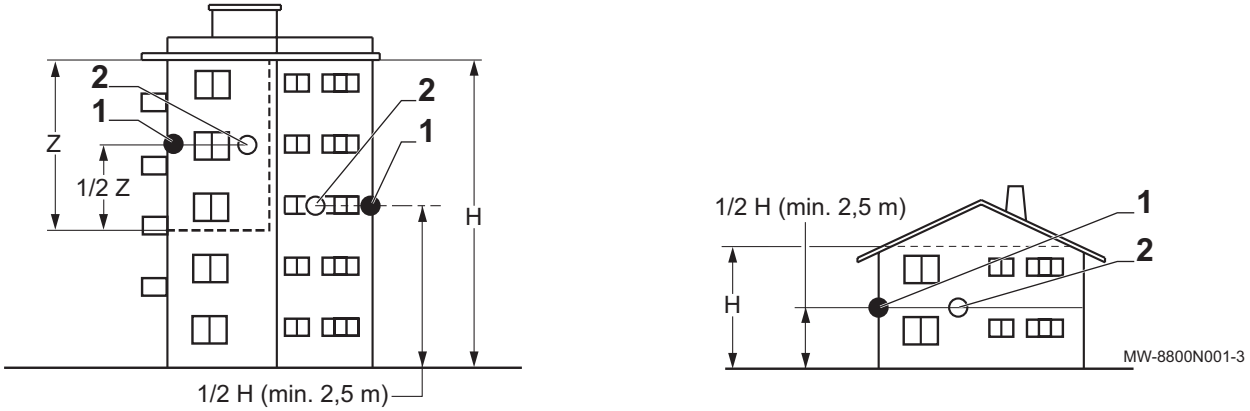
Vorsicht!
- Die Leitungen dürfen nicht auf dem Kessel aufliegen.
- Die horizontalen Teile mit einem Gefälle in Richtung des Luftzufuhreinlass anbringen.

5.6 Anbringen des Außentemperaturfühlers

Den Außentemperaturfühler an einer Stelle mit folgenden Eigenschaften anbringen:

- An einer Außenwand des zu beheizenden Bereichs, möglichst an einer Nordwand.
- In mittlerer Höhe der Wand des zu beheizenden Gebäudeabschnitts.
- Den Wettereinflüssen ausgesetzt.
- Geschützt vor direkter Sonneneinstrahlung.
- Leicht zugänglich.

Abb.31 Empfohlene Montageorte



1 Optimaler Montageort
2 Möglicher Montageort
H Bewohnte und vom Fühler kontrollierte Höhe
Z Bewohnter und vom Fühler kontrollierter Bereich

Eine Montage des Außentemperaturfühlers an einer Stelle mit folgenden Eigenschaften vermeiden:

- Verdeckt durch einen Gebäudeteil (Balkon, Dach usw.).
- In der Nähe einer störenden Wärmequelle (Sonne, Schornstein, Belüftungsgitter usw.).

Abb.32 Nicht empfohlene Montageorte

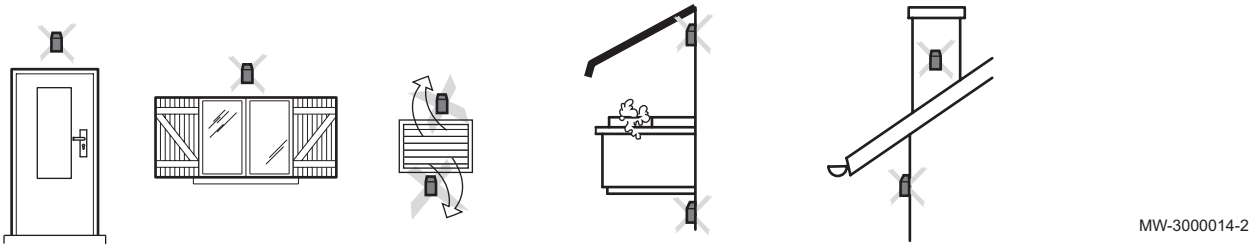
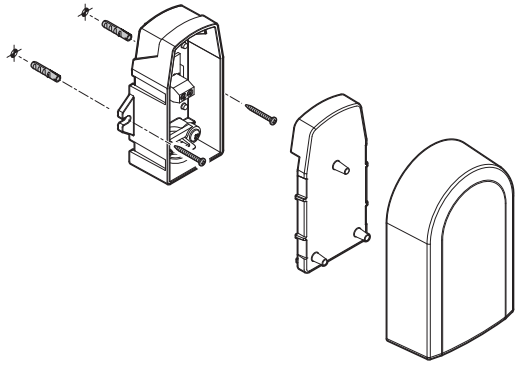


Abb.33 Anbringen des Außentemperaturfühlers



AD-3002459-01

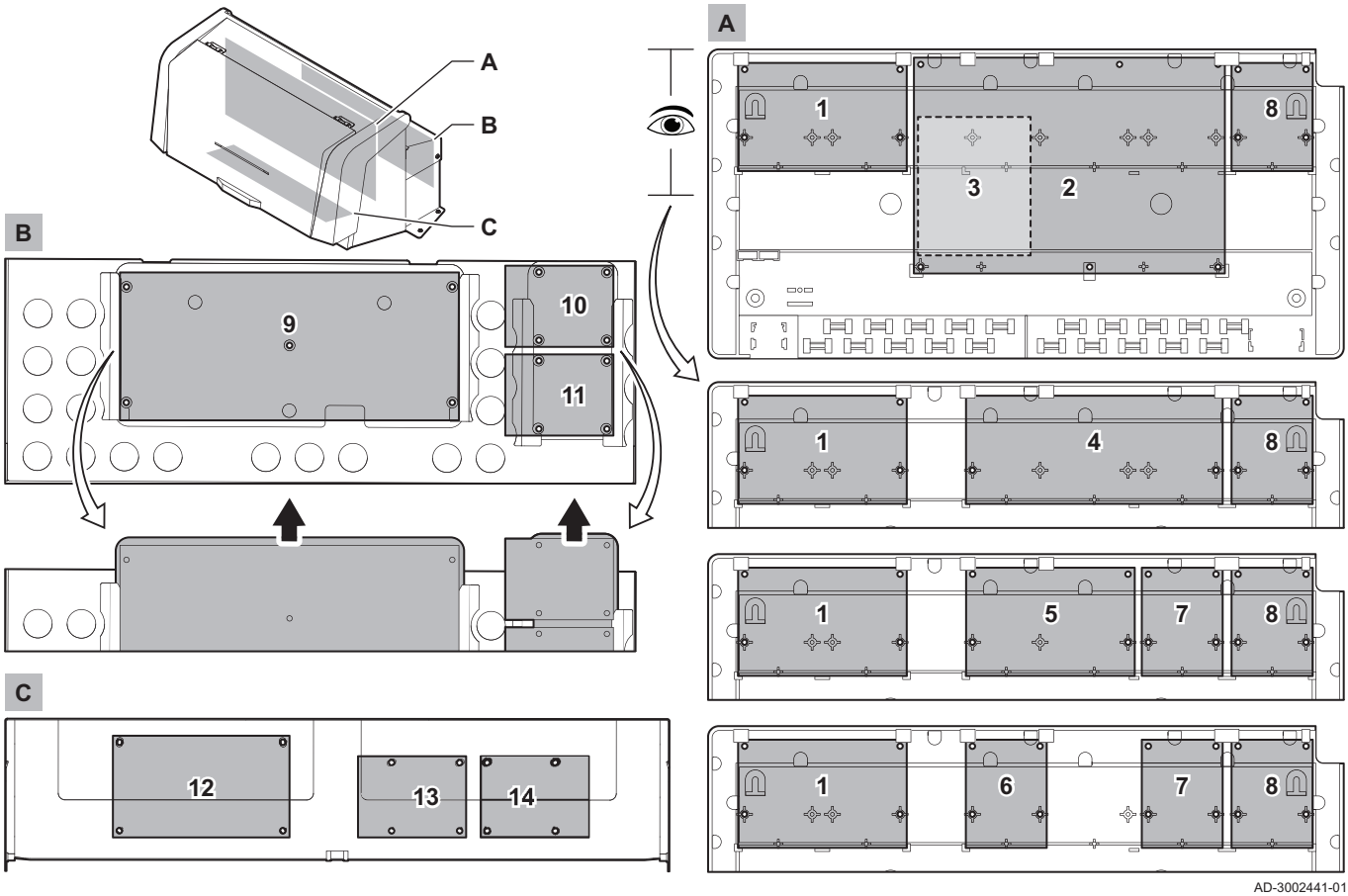
1. Zwei Löcher mit 6 mm Durchmesser bohren.
2. Zwei Dübel einsetzen.
3. Den Fühler mit zwei Schrauben befestigen.
4. Das Kabel an den Außentemperaturfühler anschließen.

5.7 Elektrische Anschlüsse

5.7.1 Einbaupositionen der Leiterplatte

Diese Abbildung zeigt die Position für jede Regelungsleiterplatte. Es werden sowohl werkseitig montierte als auch optionale Regelungsleiterplatten gezeigt.

Abb.34 Einbaupositionen der Leiterplatte



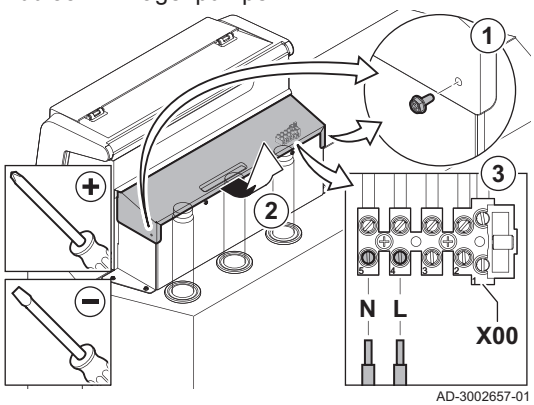
AD-3002441-01

Gerät	Primäre Einbauposition	Optionale Einbauposition
CU-GH13	9	-
CB-01	1	-
SCB-01	8	7
SCB-02 (optional)	4	-
SCB-04 (optional)	5	-
SCB-09	10	-
SCB-10	2	-

Gerät	Primäre Einbauposition	Optionale Einbauposition
SCB-13 (optional)	11	-
AD249 (optional)	3	-
GTW-08 (optional)	13	8 / 14
GTW-21 BACNet (optional)	13	8 / 14
BLE Smart Antenna	14	8 / 13
GTW-30 (optional)	14	8 / 13

5.7.2 Anschluss der Anlagenpumpe

Abb.35 Anlagenpumpe



1. Die Schrauben an beiden Seiten der Verkleidung lösen.
2. Die Verkleidung abnehmen.
3. Eine Pumpe an die Klemmen **X00-4** und **X00-5** der Anschlussleiste anschließen.

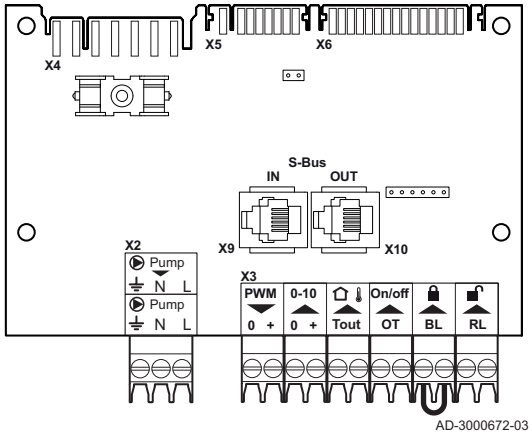
Wichtig:
Die maximale Leistungsaufnahme beträgt 300 VA.

Die Nachlaufzeit und die Geschwindigkeit der Pumpe können mit den Parametern **PP015**, **PP016** und **PP018** geändert werden.

Siehe auch
Anschluss einer PWM-Systempumpe, Seite 30

5.7.3 Die CB-01 Anschlussleiterplatte

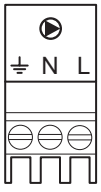
Abb.36 Anschlussleiterplatte CB-01



Die **CB-01** befindet sich im vorderen Teil des Schaltfeldes. Es bietet einen einfachen Zugang zu allen Standard-Anschlüssen.

■ Anschluss eines Abgasventils

Abb.37 Abgasventil

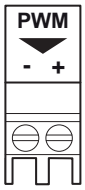


1. Ein Abgasventil an die **Pumpen**klemmen der Klemmleiste anschließen.

Die Wartezeit des Abgasventils kann mit dem Parameter **AP003** geändert werden.

■ Anschluss einer PWM-Systempumpe

Abb.38 PWM-Systempumpe



AD-3001307-01

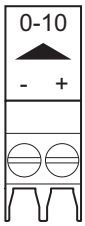
Eine PWM-Systempumpe kann am Heizkessel angeschlossen und modulierend vom Heizkessel geregelt werden

1. Die PWM-Pumpe an die **PWM**-Klemmen der Klemmleiste anschließen.

Wichtig:
Kontaktieren Sie uns für weitere Informationen.

■ Analogeingang

Abb.39 Analogeingang



AD-3001304-02

Dieser Eingang bietet zwei Betriebsarten: temperaturabhängige oder wärmenennleistungsabhängige Steuerung. Wird dieser Eingang genutzt, so wird die OT-Kommunikation vom Heizkessel ignoriert.

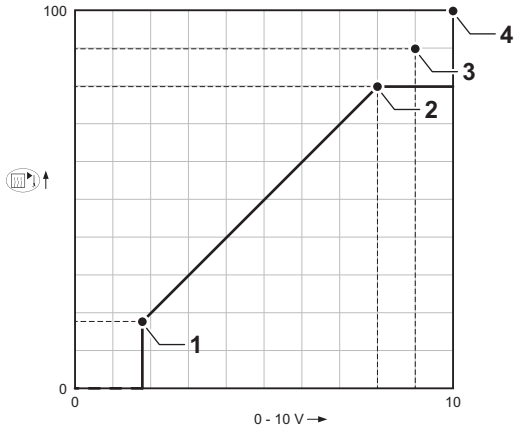
1. Das Eingangssignal an die Klemmen **0–10** der Klemmleiste anschließen.

Ändern Sie die Betriebsart des analogen Eingangs über den Parameter **EP014**.

– 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.40 Diagramm der Temperaturregelung



AD-0001156-03

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

Tab.24 Temperaturregelung

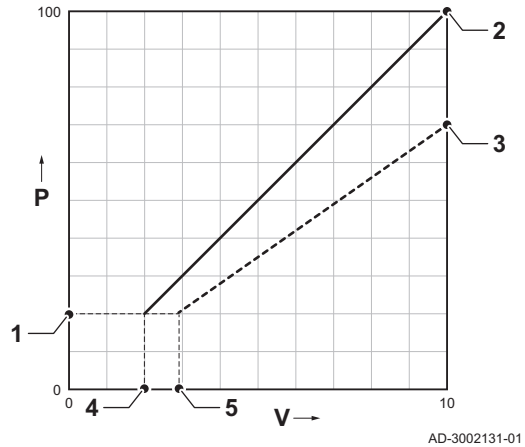
Eingangssignal (V)	Temperatur °C	Beschreibung
0 bis 1,5	0 bis 15	Kessel abgeschaltet
1,5 bis 1,8	15 bis 18	Hysterese
1,8 bis 10	18 bis 100	Gewünschte Temperatur

– 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.41 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:

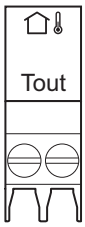
*Vstart = ((10.3 * GP008) - (0.5 * GP007factory)) / GP007current*

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.

■ Anschließen eines Außentemperaturfühlers

Ein Außentemperaturfühler kann an die **Tout**-Klemmleiste angeschlossen werden. Den Fühler immer an die Regelungsleiterplatte anschließen, die die Zonen steuert. Zum Beispiel: Wenn die Zonen durch eine SCB-02- oder SCB-10-Regelungsplatine gesteuert werden, den Sensor an diese Platine anschließen.

Abb.42 Tout Stecker



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

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

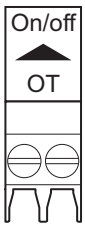
- AF60 = NTC 470 Ω/25°C

Wenn ein Außentemperatursensor angeschlossen ist, kann die interne Heizkurve verwendet werden, um die angeforderte Vorlauftemperatur basierend auf der Außentemperatur anzupassen.

Wenn auch ein Ein-/Aus-Thermostat angeschlossen ist, wird die Temperatur entsprechend dem Sollwert aus der internen Heizkurve geregelt. **OpenTherm** Regler können auch den Außentemperaturfühler verwenden. In diesem Fall muss die gewünschte Heizkennlinie auf den Regler eingestellt werden.

■ Raumgerät (On/off - OT) Stecker

Abb.43 On/off - OT Stecker



Der **On/off - OT** Stecker kann zum Anschluss eines Raumgerätes verwendet werden. Der Anschluss unterstützt die folgenden Typen:

- **OpenTherm** Raumgerät (z. B. **Modulierender Zeitschaltthermostat**)
- **OpenTherm Smart Power** Raumgerät
- **Ein/Aus-**Raumthermostat

Es spielt keine Rolle, welches Kabel an welche Kabelklemme angeschlossen wird. Die Software erkennt, welcher Raumgerätetyp angeschlossen ist.

■ Sperreingang

Vorsicht!
Ausschließlich für potentialfreie Kontakte geeignet.

Wichtig:
Bei Verwendung dieses Eingangs muss zunächst die Brücke entfernt werden.

Abb.44 Sperreingang



AD-3000972-02

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

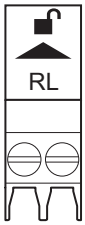
Die Funktion des Eingangs über den Parameter **AP001** ändern. Für diesen Parameter bestehen die folgenden 3 Optionen:

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

■ Freigabeeingang

Vorsicht!
Ausschließlich für potentialfreie Kontakte geeignet.

Abb.45 Freigabeeingang



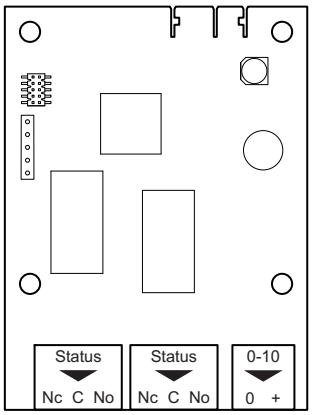
AD-3001303-02

Der Kessel verfügt über einen Freigabeeingang. An die Klemmen **RL** der Klemmleiste kann ein potentialfreier Kontakt angeschlossen werden.

- Wenn der Kontakt während einer Wärmeanforderung geschlossen wird, wird der Kessel sofort gesperrt.
- Wird der Kontakt mangels Wärmeanforderung geschlossen, bleibt der Kontakt so lange inaktiv, bis die Hauptregelungsleiterplatte den Befehl "Brenner starten" erhält. Nach diesem Befehl beginnt eine Wartezeit. Wird der Kontakt während dieser Wartezeit geschlossen, startet der Brenner nicht und der Kessel wird gesperrt. Die Wartezeit wird über den Parameter **AP008** eingestellt. Bei einer Wartezeit von 0 wird der Kontakt deaktiviert.

5.7.4 Die Erweiterungsleiterplatte SCB-01

Abb.46 Regelungsleiterplatte SCB-01



AD-3001514-01

Die SCB-01 hat folgende Merkmale:

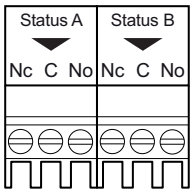
- Zwei potentialfreie Kontakte für Statusbenachrichtigungen
- 0–10 V Ausgangsanschluss für eine PWM-Systempumpe

Erweiterungsleiterplatten werden automatisch von der Regelungseinheit des Kessels erkannt. Wenn Erweiterungsleiterplatten entfernt werden, zeigt der Kessel einen Fehlercode an. Um diesen Fehler aufzuheben, nach dem Entfernen die automatische Erkennungsfunktion ausführen.

■ Anschluss an Kontakt Status

Die beiden potentialfreien Kontakte **Status** lassen sich nach Bedarf konfigurieren. Abhängig von der Einstellung kann ein spezifischer Status vom Heizkessel übertragen werden.

Abb.47 Statusmeldungen



AD-3001312-01

Ein Relais wie folgt anschließen:

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

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

■ Anschließen eines Ausgangs 0-10 V

Abb.48 0–10 V Ausgangsklemme



AD-3001305-01

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

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

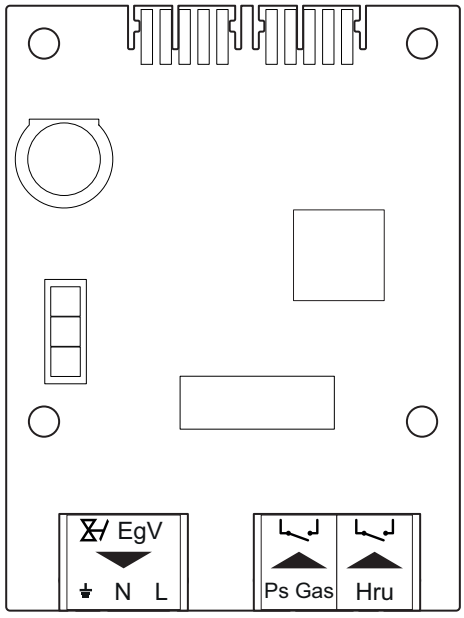
- Die Auswahl des vom Heizkessel gesendeten Signaltyps erfolgt über den Parameter **EP029**.
- Die Auswahl des Signaltyps zur Ansteuerung der Pumpe erfolgt über den Parameter **EP028**.

Vorsicht!

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

5.7.5 Die Erweiterungsleiterplatte SCB-09

Abb.49 SCB-09 Regelungsleiterplatte



AD-3001596-01

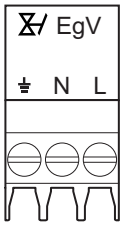
Die SCB-09 hat folgende Merkmale:

- Anschluss für externes Gasventil (EgV)
- Anschluss für Wärmerückgewinnungseinheit (Hru)
- Anschluss für Mindestgasdruckschalter (PsGas)

Erweiterungsleiterplatten werden automatisch von der Regelungseinheit des Kessels erkannt. Wenn Erweiterungsleiterplatten entfernt werden, zeigt der Kessel einen Fehlercode an. Um diesen Fehler aufzuheben, nach dem Entfernen die automatische Erkennungsfunktion ausführen.

■ Anschließen des externen Gasventils (EgV)

Abb.50 Externes Gasventil

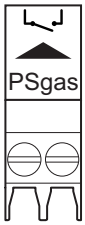


AD-4000018-02

An die Klemmen **EgV** der Klemmleiste kann ein externes Gasventils angeschlossen werden. Bei einer Heizanforderung liegt an den **EgV**-Klemmen der Anschlussleiste eine Wechselspannung von 230 V AC, 1 A (max.) für die Ansteuerung des externen Gasventils an.

■ Anschließen des Mindestgasdruckschalters (Ps Gas)

Abb.51 Mindestgasdruckschalter



AD-4000019-02

An die Klemmen der **Ps Gas**-Klemmenleiste kann ein Mindestgasdruckschalter angeschlossen werden. Der Mindestgasdruckschalter sorgt dafür, dass der Kessel gesperrt wird, wenn der Gasanschlussdruck zu niedrig wird.

Den Gasdruckschalter aktivieren und mit dem Parameter **GP010** prüfen.

■ Stecker der Wärmerückgewinnungseinheit (Hru)

Abb.52 Stecker der Wärmerückgewinnungseinheit



AD-4000021-02

Der **Hru**-Stecker dient zum Anschluss der Kupplung einer Wärmerückgewinnungseinheit. Die Schließfunktion des Rückschlagventils in der Kupplung wird regelmäßig kontrolliert. Aktivieren Sie diese Kontrolle über den Parameter **EP000**.

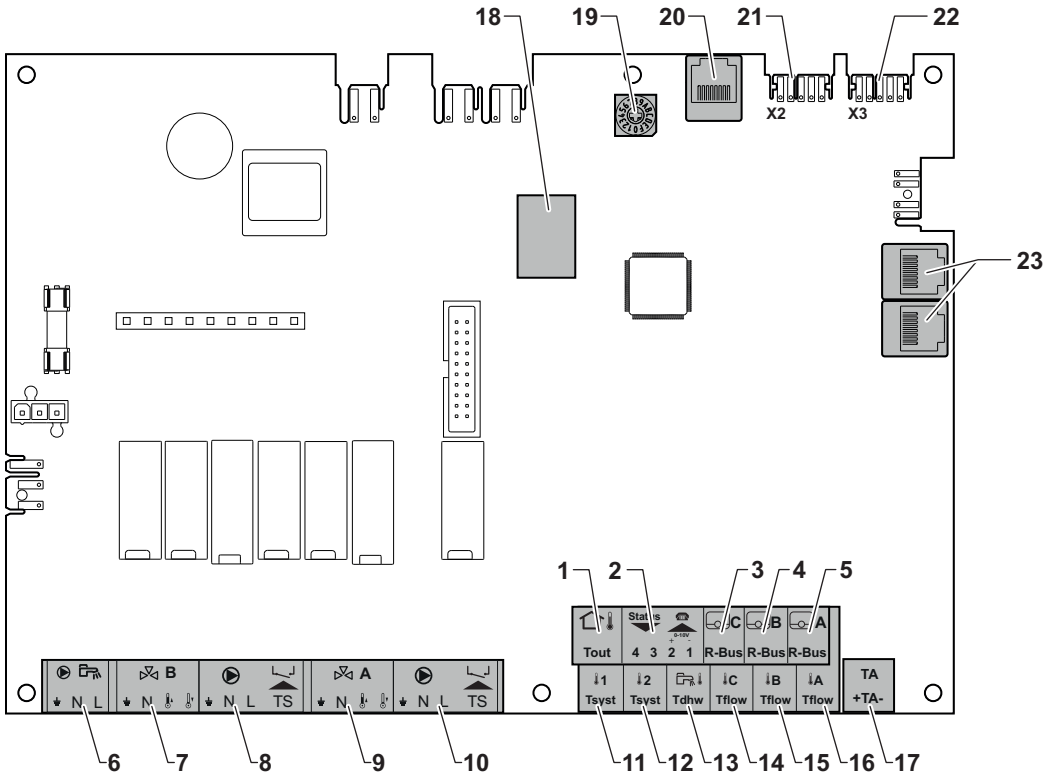
5.7.6 Die Erweiterungsleiterplatte SCB-10

Die SCB-10 hat folgende Merkmale:

- Regelung von 2 (Mischer-)kreisen
- Regelung eines dritten (Mischer-)kreises über eine optionale Regelungsleiterplatte
- Regelung eines Trinkwasserkreises (TWW)
- Kaskadenanordnung

Erweiterungsleiterplatten werden automatisch von der Regelungseinheit des Kessels erkannt. Wenn Erweiterungsleiterplatten entfernt werden, zeigt der Kessel einen Fehlercode an. Um diesen Fehler aufzuheben, nach dem Entfernen die automatische Erkennungsfunktion ausführen.

Abb.53 SCB-10 Regelungsleiterplatte



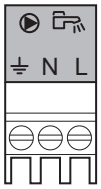
AD-3001210-01

1 Außentemperaturfühler
2 Programmierbar und 0-10 V Eingang
3 Raumgerät – Kreis C
4 Raumgerät – Kreis B
5 Raumgerät – Kreis A
6 Trinkwasserspeicher-Pumpe
7 Mischventil - Kreis B
8 Pumpe und Sicherheitsthermostat – Kreis B
9 Mischventil - Kreis A
10 Pumpe und Sicherheitsthermostat – Kreis A
11 Anlagenfühler 1
12 Anlagenfühler 2
13 Trinkwasserfühler
14 Vorlauffühler – Kreis C
15 Vorlauffühler – Kreis B
16 Vorlauffühler – Kreis A
17 Fremdstromanode
18 Modbus Stecker
19 Codierung, wählt die Erzeugernummer in der Kaskade in Mod-Bus
20 S-BUS Steckverbinder
21 End-Stecker für L-BUS Anschluss
22 L-BUS Steckverbinder
23 S-BUS Steckverbinder

■ Anschluss einer Trinkwasserpumpe

Anschluss einer Trinkwasserpumpe. Die maximale Leistungsaufnahme beträgt 300 VA.

Abb.54 Trinkwasserpumpenanschluss



AD-4000123-01

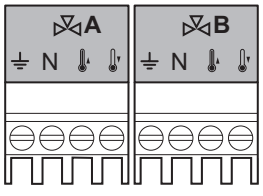
Die Pumpe wie folgt anschließen:

⏚ Schutzleiter
N Nullleiter
L Phase

■ Anschluss eines Mischventils

Anschluss eines Mischventils (230 VAC) pro Kreis (Gruppe).

Abb.55 Mischventil-Stecker



AD-4000002-01

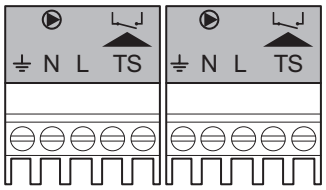
Das Mischventil wie folgt anschließen:

⏚ Schutzleiter
N Nullleiter
Offen
Zu

■ Anschluss der Pumpe mit einem Schutzthermostat

Anschluss einer Pumpe mit einem Schutzthermostat, z. B. für die Fußbodenheizung. Die maximale Leistungsaufnahme der Pumpe beträgt 300 VA.

Abb.56 Pumpe mit Schutzthermostatanschluss



AD-4000001-02

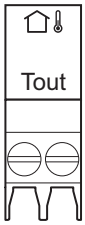
Anschluss der Pumpe und des Schutzthermostats wie folgt:

⏚ Schutzleiter
N Nullleiter
L Phase
TS Schutzthermostat (Brücke entfernen)

■ Anschließen eines Außentemperaturfühlers

Ein Außentemperaturfühler kann an die **Tout**-Klemmleiste angeschlossen werden. Den Fühler immer an die Regelungsleiterplatte anschließen, die die Zonen steuert. Zum Beispiel: Wenn die Zonen durch eine SCB-02- oder SCB-10-Regelungsplatine gesteuert werden, den Sensor an diese Platine anschließen.

Abb.57 Tout Stecker



AD-4000006-03

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

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

- AF60 = NTC 470 Ω/25°C

Wenn ein Außentemperatursensor angeschlossen ist, kann die interne Heizkurve verwendet werden, um die angeforderte Vorlauftemperatur basierend auf der Außentemperatur anzupassen.

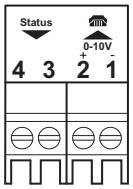
Wenn auch ein Ein-/Aus-Thermostat angeschlossen ist, wird die Temperatur entsprechend dem Sollwert aus der internen Heizkurve geregelt. **OpenTherm** Regler können auch den Außentemperaturfühler verwenden. In diesem Fall muss die gewünschte Heizkennlinie auf den Regler eingestellt werden.

■ Anschluss des Eingangs-/Ausgangssteckverbinders

Der Eingangs-/Ausgangssteckverbinder kann verwendet werden, um eine sprachgesteuerte Fernbedienung oder einen 0-10 V Analog-Eingang anzuschließen oder als Statusausgang.

Das 0-10 V-Signal steuert die Vorlauftemperatur des Kessels linear. Der Regler moduliert auf Grundlage der Vorlauftemperatur. Die Leistung variiert zwischen dem Minimal- und Maximalwert auf Grundlage des vom Steuerelement berechneten Vorlauftemperatur-Sollwerts.

Abb.58 Ein-/Ausgangssteckverbinder



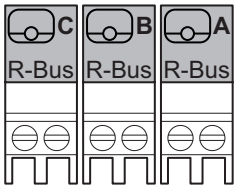
AD-4000004-02

Den Ein-/Ausgangssteckverbinder wie folgt anschließen:

1 + 2 0–10 V / Meldeeingang
3 + 4 Meldeausgang

■ Anschluss von Raumgeräten pro Kreis

Abb.59 R-Bus-Anschlüsse



AD-4000003-01

Der SCB-10 ist mit drei **R-Bus** Steckverbindern ausgestattet. Sie können zum Anschluss von Raumgeräten pro Kreis verwendet werden. Die **R-bus** Steckverbinder sind mit den anderen kreisspezifischen Steckverbindern an der SCB-10 verbunden. Der **R-Bus** Steckverbinder unterstützt folgende Raumgerätetypen:

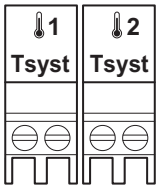
- **R-Bus** Raumgerät (z.B. **OEtrosmart**)
- **OpenTherm** Raumgerät (z.B. **Modulierender Zeitschaltthermostat**)
- **OpenTherm Smart Power** Raumgerät

- **Ein/Aus-**Raumthermostat

Die Software erkennt, welcher Raumgerätetyp angeschlossen ist.

■ Anschluss von Systemfühlern

Abb.60 Systemfühleranschlüsse

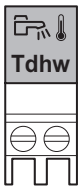


AD-4000008-02

Anschließen von Systemfühlern (NTC 10K Ohm/25°C) für Kreise (Zonen).

■ Anschluss des Warmwasserfühlers

Abb.61 Warmwasserfühler

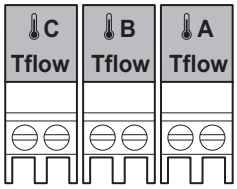


AD-4000009-02

Anschluss des Warmwasserfühlers (NTC 10k Ohm/25°C).

■ Anschluss der Kontakt-Temperaturfühler

Abb.62 Kontakt-Temperaturfühleranschlüsse



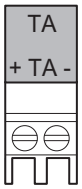
AD-4000007-02

Anschließen von Kontakt-Temperaturfühlern (NTC 10K Ohm/25°C) für Systemvorlauf, WW-Temperaturen oder Kreise (Gruppen).

■ Anschluss der Anode des TWW-Speichers

Anschluss einer TAS-Anode (Titan Active System) für einen TWW-Speicher.

Abb.63 Anodenanschluss



AD-4000005-02

Die Anode wie folgt anschließen:

- **+** Anschluss am TWW-Speicher
- **-** Anschluss an die Anode

Vorsicht!
Wenn der TWW-Speicher über keine TAS-Anode verfügt, die Simulationsanode (= Zubehör) anschließen.

5.7.7 Anschluss des Netzkabels

Der Stromanschluss befindet sich im hinteren Teil des Steuergehäuses. Der Stromanschluss ist mit einer 10AT Sicherung abgesichert.

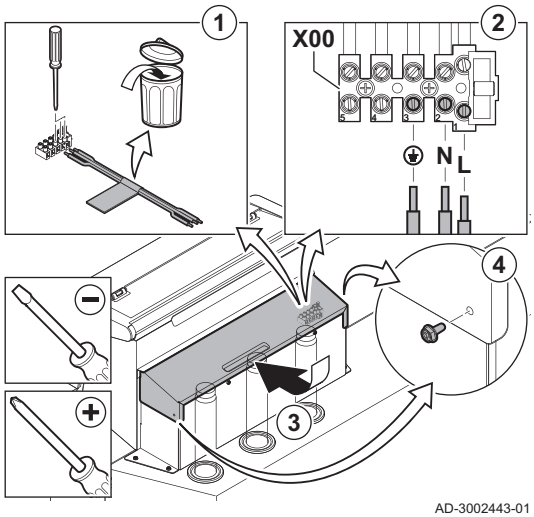
Stromschlaggefahr!
Die Hauptstromversorgung stets vor dem Arbeiten an den elektrischen Anschlüssen ausschalten.

Sicherstellen, dass vor dem Anschließen des Netzkabels die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

Tab.25 Netzverbindung

Leitungsquerschnitt	Abisolierlänge	Anzugsmoment
massiver Draht: 2,5 mm² (AWG 14) Litzendraht: 2,5 mm² (AWG 14) Litzendraht mit Aderendhülse: 2,5 mm² (AWG 14)	7 mm	0,5 Nm

Abb.64 Anschluss des Netzkabels



1. Das kurze Netzkabel entfernen.
2. Das Netzkabel an der Anschlussleiste anschließen.
3. Den Deckel schließen.
4. Die Schrauben an beiden Seiten der Verkleidung festziehen.

6 Vorbereitung zur Inbetriebnahme

6.1 Checkliste vor der Inbetriebnahme

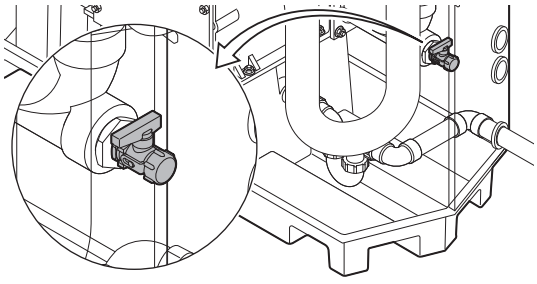
6.1.1 Befüllen der Anlage

Der empfohlene Wasserdruck beträgt zwischen 1,5 und 2,0 bar.

Zum Befüllen der Anlage wie folgt vorgehen:

1. Die Stromversorgung des Kessels trennen.
2. Das Heizungssystem über den KFE-Hahn (½", in der Rücklaufleitung montiert) mit sauberem Wasser befüllen.
3. Die Dichtheit der wasserseitigen Anschlüsse überprüfen.
4. Den Kessel einschalten.

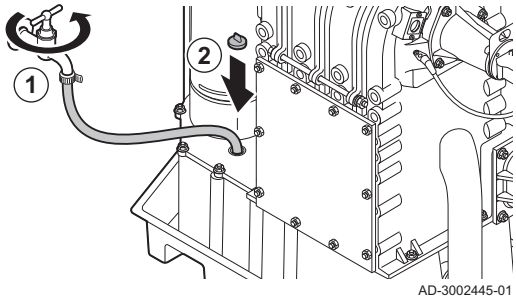
Abb.65 Position KFE-Hahn



6.1.2 Befüllen des Siphons

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

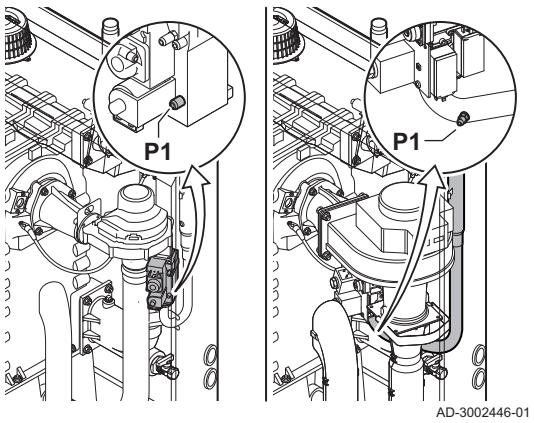
Abb.66 Befüllen des Siphons



1. Den Siphon über die Kondensat-Sammelschale befüllen.
2. Die Dichtungskappe wieder an der Kondensat-Sammelschale anbringen.

6.1.3 Vorbereitung des Gaskreislaufs

Abb.67 Prüföffnung für den Gasanschlussdruck



Warnung!
Sicherstellen, dass der Kessel von der Stromversorgung getrennt ist.

1. Den Hauptgashahn öffnen.
2. Das Gasventil am Kessel öffnen.
3. Dichtheit des Gaskreises prüfen.
4. Die Prüföffnung **P1** losschrauben, um die Gasanschlussleitung zu entlüften.
   ⇨ Die Gasanschlussleitung ist ordnungsgemäß entlüftet, wenn ein Gasgeruch festgestellt werden kann.
5. Den Gasanschlussdruck an der Prüföffnung **P1** messen.
   Der empfohlene Anschlussdruck ist auf dem Typschild angegeben.

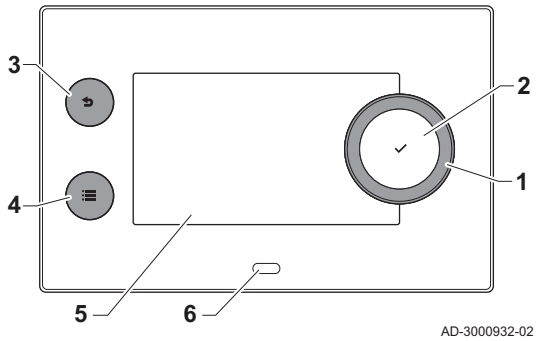
Vorsicht!
Der Anschlussdruck darf niemals den in der Tabelle der technischen Daten angegebenen Maximaldruck überschreiten.

6. Die Prüföffnung wieder verschließen.

6.2 Beschreibung Bedieneinheit

6.2.1 Elemente Bedieneinheit

Abb.68 Elemente Bedieneinheit



1 Drehknopf zur Auswahl von Symbolen, Menüs oder Einstellungen
2 Bestätigungstaste ✔ zur Bestätigung der Auswahl
3 Zurück-Taste ⮌:
- **Kurzes Drücken**: Zurück zum vorherigen Bildschirm oder zum vorherigen Menü
- **Langes Drücken**: Zurück zum Startbildschirm

4 Menü-Taste ≡ zum Aufrufen des Hauptmenüs
5 Display
6 Status-LED

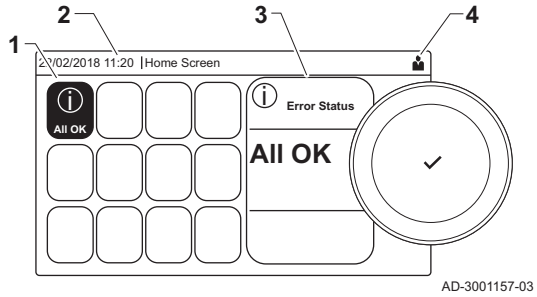
6.2.2 Beschreibung des Hauptanzeige

Dieser Bildschirm wird nach dem Einschalten des Gerätes automatisch angezeigt. Die Bedieneinheit geht automatisch in den Standby-Betrieb (schwarzer Bildschirm), wenn die Tasten 5 Minuten lang nicht betätigt werden. Eine der Tasten an der Bedieneinheit betätigen, um den Bildschirm wieder zu aktivieren.

Sie gelangen von jedem Menü zur Hauptanzeige, wenn Sie die Zurück-Taste ⮌ einige Sekunden lang drücken.

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

Abb.69 Symbole der Hauptanzeige

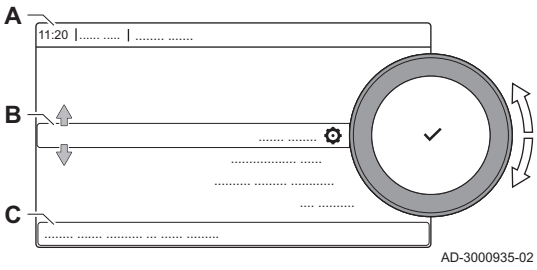


1 Kacheln: die gewählte Kachel ist hervorgehoben
2 Datum und Uhrzeit | Bezeichnung des Bildschirms (tatsächliche Position im Menü)
3 Informationen zur gewählten Kachel
4 Symbole, die die Navigationsebene, die Betriebsart, Fehler und andere Informationen anzeigen.

6.2.3 Beschreibung des Hauptmenüs

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

Abb.70 Einträge des Hauptmenüs



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

Tab.26 Verfügbare Menüs für den Benutzer

Beschreibung	Symbol
Fachmannzugang aktivieren	
Bluetooth	
Systemeinstellungen	
Versionsinformation	

Tab.27 Verfügbare Menüs für den Heizungsfachmann

Beschreibung	Symbol
Fachmannzugang deaktivieren	
Anlage einrichten	
Inbetriebnahmemenü	
Erweitertes Wartungsmenü	
Fehlerhistorie	
Bluetooth	
Systemeinstellungen	
Versionsinformation	

6.2.4 Beschreibung der Display-Symbole

Tab.28 Symbole

Symbol	Beschreibung
	Benutzermenü: Parameter auf Benutzerebene können konfiguriert werden.
	Fachhandwerkermenü: Parameter auf Fachhandwerkerebene können konfiguriert werden.
	Informationsmenü: Verschiedene Momentanwerte können ausgelesen werden.
	Systemeinstellungen: Die Systemparameter können konfiguriert werden.

Symbol	Beschreibung
	Fehleranzeige.
	Gaskessel-Anzeige.
	Trinkwasserspeicher ist angeschlossen.
	Der Außentemperaturfühler ist angeschlossen.
	Kesselnummer im Kaskadensystem.
	Der Solar-Trinkwasserbereiter ist eingeschaltet und sein Wärmeniveau wird angezeigt.
	Brennerausgangsleistung (1 bis 5 Balken, wobei jeder Balken für 20 % Ausgangsleistung steht).
	Die Pumpe ist in Betrieb.
	Anzeige für 3-Wege-Ventil.
	Der Anlagenwasserdruck wird angezeigt.
	Die Schornsteinfegerfunktion ist aktiviert (manuelle Volllast oder Kleinlast zur O_2-Messung).
	Energiesparmodus ist aktiviert.
	TWW-Boost ist aktiviert.
	Das Zeitprogramm ist aktiviert: Die Raumtemperatur wird durch ein Zeitprogramm geregelt.
	Manuelle Betriebsart ist aktiviert: Die Raumtemperatur ist auf einen festen Wert eingestellt.
	Vorübergehende Aussetzung des Zeitprogramms ist aktiviert: Die Raumtemperatur wird vorübergehend geändert.
	Das Ferienprogramm (einschließlich Frostschutz) ist aktiv: Die Raumtemperatur wird während Ihres Urlaubs abgesenkt, um Energie zu sparen.
	Der Frostschutz ist aktiviert: Schutz des Kessels und der Anlage vor Frost im Winter.
	Wartungsmeldung: Wartung erforderlich. Die Kontaktdaten des Heizungsfachmanns werden angezeigt oder können ausgefüllt werden.
	Kaskaden-Manager

Tab.29 Symbole - Ein/aus

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
	Heizbetrieb ist aktiviert.		Heizbetrieb ist deaktiviert.
	Trinkwasserbetrieb ist aktiviert.		Trinkwasserbetrieb ist deaktiviert.
	Der Brenner ist eingeschaltet.		Der Brenner ist abgeschaltet.
	Bluetooth aktiviert und verbunden (das Symbol ist nicht durchsichtig).		Bluetooth aktiviert und Verbindung getrennt (das Symbol ist durchsichtig).
	Heizung aktiviert.		
	Kühlung aktiviert.		
	Heizung/Kühlung aktiviert.		Heizung/Kühlung deaktiviert.

Tab.30 Symbole - Heizkreise

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

7 Inbetriebnahme

7.1 Inbetriebnahme

Warnung!
- Die Inbetriebnahme darf nur durch einen qualifizierten Heizungsfachmann erfolgen.
- Bei Verwendung von eine anderen Gasart, muss vor dem Einschalten des Kessels die Gasaramtur angepasst werden

1. Den Hauptgashahn öffnen.
2. Den Gashahn der Anlage öffnen.
3. Den Strom mit dem Ein/Aus-Schalter am Kessel einschalten.
4. Die auf dem Display angezeigten Einstellungen konfigurieren.
   ⇨ Das Inbetriebnahmeprogramm beginnt und kann nicht unterbrochen werden.
5. Die Komponenten (Thermostate, Regler) so einstellen, dass Wärme angefordert wird.

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.

7.2 Einstellungen Gasversorgung

7.2.1 Werkseinstellung

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

Tab.31 Werkseinstellungen G20 (H-Gas)

Code	Anzeigetext	Beschreibung	85	130	170	210
DP003	Abs. max. Gebl. TWW	Maximale Gebläsedrehzahl bei Trinkwarm-wasserbereitung	5100	6400	4800	5700
GP007	Max. Gebl.drehz. HZG	Maximale Gebläsedrehzahl im Heizbetrieb	5100	6400	4800	5700
GP008	Min. Gebläsedreh-zahl	Minimale Gebläsedrehzahl im Heizungs- und Trinkwarmwasser-Modus	1200	1300	1000	1200
GP009	Gebläsedrehz. Start	Gebläsedrehzahl bei Gerätstart	1700	1700	1700	1700

Tab.32 Werkseitige Gasreduzierblende

	85	130	170	210
Durchmesser in mm für G20 (H-Gas)	8.4	8.4	-	-

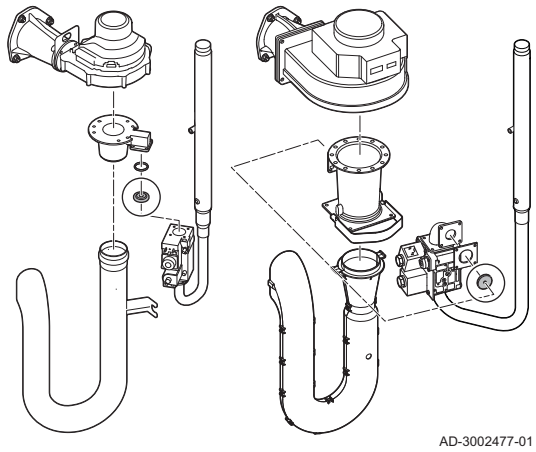
7.2.2 Einstellen auf eine andere Gasart

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

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

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

Abb.71 Einbau der Gasreduzierblende



■ Reduzierblende für verschiedene Gasarten

1. Wenn der Kessel mit verschiedenen Gasarten verwendet wird, die richtige Gasreduzierblende in das Gasregelventil einsetzen:
   Die erforderlichen Durchmesser für die Reduzierblenden sind in den untenstehenden Tabellen aufgeführt. Hierfür sind separate Montageanleitungen verfügbar.

Wichtig:
Es sind spezielle Propan-Umrüstsets für den Kessel erhältlich. Der Inhalt dieser Sets ist je nach Kesseltyp unterschiedlich.

Weitere Informationen auf Anfrage.

Tab.33 Gasreduzierblende wechseln

	85	130	170	210
Durchmesser in mm für G25 (L-Gas)	9.2	9.2	-	-
Durchmesser in mm für G31 (Propan)	6.5	6.5	10.0	10.0

■ Einstellen der Gebläsedrehzahl für verschiedene Gasarten

Die werkseitig eingestellte Gebläsedrehzahl kann auf der Fachmannebene für eine andere Gasart angepasst werden.

▶▶ > **Parameter, Zähler, Signale** > **Parameter**

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

1. Den Fachhandwerker-Zugang aktivieren.
   1.1. Die Kachel [ ] auswählen.
   1.2. Folgenden Code eingeben: **0012**.
2. Die Kachel [ ] auswählen.
3. **Parameter, Zähler, Signale** auswählen.
4. **Parameter** auswählen.
5. Den erforderlichen Parameter auswählen.
6. Die Einstellung ändern.

■ Gebläsedrehzahl für verschiedene Gasarten

1. Die Gebläsedrehzahl bei Bedarf gemäß der Tabelle an die Gasart anpassen. Die Einstellung kann mit einer Parametereinstellung geändert werden.

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

Code	Anzeigetext	Beschreibung	85	130	170	210
DP003	Abs. max. Gebl. TWW	Maximale Gebläsedrehzahl bei Trinkwarm-wasserbereitung	5400	6500	4800	5800
GP007	Max. Gebl.drehz. HZG	Maximale Gebläsedrehzahl im Heizbetrieb	5400	6500	4800	5800
GP008	Min. Gebläsedreh-zahl	Minimale Gebläsedrehzahl im Heizungs- und Trinkwarmwasser-Modus	1200	1300	1000	1200
GP009	Gebläsedrehz. Start	Gebläsedrehzahl bei Gerätstart	1700	1700	1700	1700

Tab.35 Einstellung für Gasart G31 (Propan)

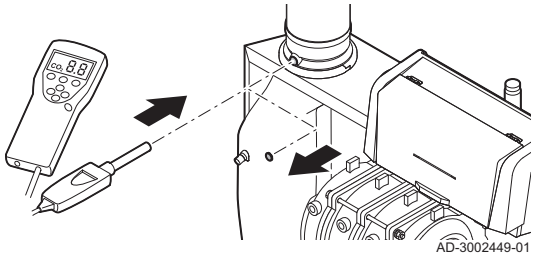
Code	Anzeigetext	Beschreibung	85	130	170	210
DP003	Abs. max. Gebl. TWW	Maximale Gebläsedrehzahl bei Trinkwarmwasserbereitung	5200	6100	6000	5500
GP007	Max. Gebl.drehz. HZG	Maximale Gebläsedrehzahl im Heizbetrieb	5200	6100	6000	5500
GP008	Min. Gebläsedrehzahl	Minimale Gebläsedrehzahl im Heizungs- und Trinkwarmwasser-Modus	1500	1400	1500	1300
GP009	Gebläsedrehz. Start	Gebläsedrehzahl bei Gerätstart	2000	2000	2200	2200

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

7.2.3 Prüfen und Einstellen des Gas/Luft-Verhältnisses

Das Abgasmessinstrument muss eine Mindestgenauigkeit von ±0,25 % O_2 haben.

Abb.72 Den Fühler für das Abgasanalysegerät einsetzen.



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

Warnung!
Während des Messvorgangs die Öffnung um den Fühler vollständig abdichten.

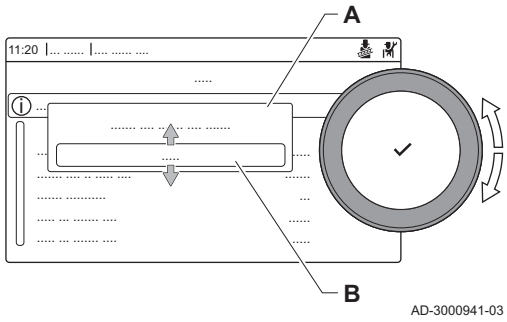
3. Den Prozentsatz des O_2 in den Abgasen messen. Messungen bei Volllast und bei Teillast durchführen.

Wichtig:
- Dieses Gerät ist für die Kategorien I_{2Esi}, I_{2H} geeignet, die bis zu 20% Wasserstoffgas (H_2) enthalten. Aufgrund von Schwankungen des H_2-Anteils kann der O_2-Anteil im Laufe der Zeit variieren. (Zum Beispiel: Ein Anteil von 20 % H_2 im Gas kann zu einem Anstieg des O2 in den Abgasen um 1,5 % führen)
- Möglicherweise ist eine deutliche Anpassung des Gasventils erforderlich. Die Anpassung kann mit den O_2-Standartwerten des verwendeten Gases erfolgen.

■ Durchführen der Volllastprüfung

1. Die Kachel [ ] auswählen.
   ⇨ Das Menü **Lastprüfungsbetrieb ändern** wird angezeigt.
2. Die Prüfung **Mittlere Leistung** auswählen.

Abb.73 Volllastprüfung



A Lastprüfungsbetrieb ändern
B Mittlere Leistung

⇨ 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.
   ⇨ Nur die in Fettschrift angezeigten Parameter lassen sich ändern.

■ Soll-/Einstellwerte für O_2 bei Volllast

1. Den Kessel auf Volllast einstellen.
2. Den Prozentsatz des O_2 in den Abgasen messen.
3. Den gemessenen Wert mit den in der Tabelle angegebenen Sollwerten vergleichen.

Tab.36 Soll-/Einstellwerte für O_2 bei Volllast für G20 (H-Gas)

Werte bei Volllast für G20 (H-Gas)	O_2 (%)(1)
GSC 240 85	3,9 – 5,2(1) – 6,5
GSC 240 130	3,9 – 5,2(1) – 6,5
GSC 240 170	4,3 – 5,2(1)
GSC 240 210	4,3 – 5,2(1)
(1) Nennwert.	

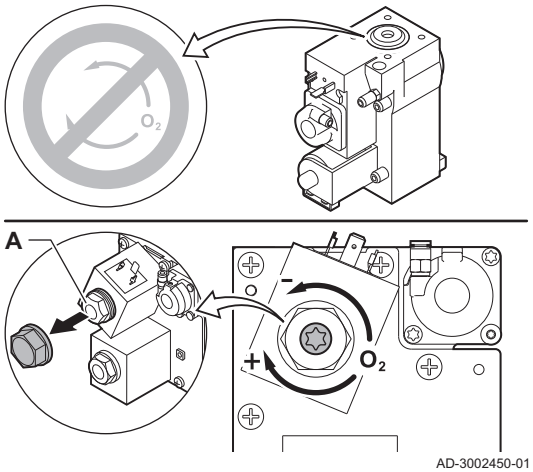
Tab.37 Soll-/Einstellwerte für O_2 bei Volllast für G25 (L-Gas)

Werte bei Volllast für G25 (L-Gas)	O_2 (%)(1)
GSC 240 85	3,6 – 4,9(1) – 6,2
GSC 240 130	3,9 – 4,9(1) – 6,2
GSC 240 170	4,0 – 4,9(1)
GSC 240 210	4,0 – 4,9(1)
(1) Nennwert.	

Tab.38 Soll-/Einstellwerte für O_2 bei Volllast für G31 (Propan)

Werte bei Volllast für G31 (Propan)	O_2 (%)(1)
GSC 240 85	4,7 – 5,7(1) – 6,7
GSC 240 130	4,7 – 5,7(1) – 6,7
GSC 240 170	4,9 – 5,7(1)
GSC 240 210	4,9 – 5,7(1)
(1) Nennwert.	

Abb.74 Einstellschraube **A**

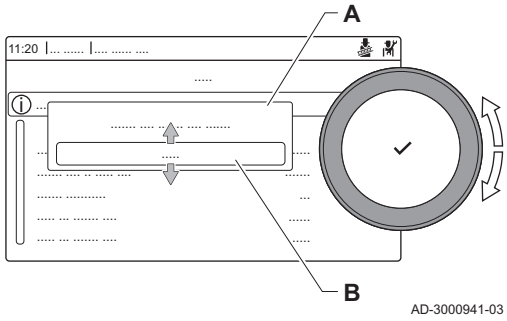


4. Wenn die gemessenen Werte nicht den in der Tabelle angegebenen Werten entsprechen, muss das Gas-/Luftverhältnis korrigiert werden.
5. Mit der Einstellschraube **A** den Prozentsatz an O_2 für die verwendete Gasart auf den Nennwert einstellen.
   Durch Erhöhen des Gasstroms, wird O_2 sinken, zunehmen. Die Drehrichtung der Einstellschraube zum Erhöhen oder Reduzieren des Gasdurchflusses ist am Gasventil angegeben.
   Die Kessel mit 3 bis 4 Gliedern sind mit einem anderen Gasventil ausgestattet als die Kessel mit 5 bis 6 Gliedern. Die Kessel mit 3 bis 4 Gliedern können daher nur bei Kleinlast eingestellt werden.
   Die Position der Einstellschraube **A** für Volllast ist der Zeichnung zu entnehmen.
6. Die Flamme durch das Schauglas prüfen. Die Flamme darf nicht ausgehen.

■ Durchführen der Kleinlastprüfung

1. Wenn die Volllastprüfung noch läuft, die Taste ✔ drücken, um den Lastprüfungsmodus zu ändern.

Abb.75 Kleinlastprüfung



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

A Lastprüfungsbetrieb ändern
B Geringe Leistung

3. Die Prüfung **Geringe Leistung** im Menü **Lastprüfungsbetrieb ändern** auswählen.
   ⇨ Die Kleinlastprüfung beginnt Der gewählte Lastprüfungsmodus wird im Menü angezeigt und das Symbol 🧹 wird in der Ecke oben rechts auf dem Bildschirm angezeigt.
4. Lastprüfungseinstellungen prüfen.
   ⇨ Nur die in Fettschrift angezeigten Parameter lassen sich ändern.
5. Zum Beenden der Kleinlastprüfung die Taste ↩ drücken.
   ⇨ Die Meldung **Laufende Lastprüfung(en) gestoppt!** wird angezeigt.

■ Soll-/Einstellwerte für O_2 bei Kleinlast

1. Den Kessel auf Kleinlast einstellen.
2. Den Prozentsatz des O_2 in den Abgasen messen.
3. Den gemessenen Wert mit den in der Tabelle angegebenen Sollwerten vergleichen.

Tab.39 Soll-/Einstellwerte für O_2 bei Kleinlast für G20 (H-Gas)

Werte bei Kleinlast für G20 (H-Gas)	O_2 (%)(1)
GSC 240 85	3,8 – 4,3(1)
GSC 240 130	3,8 – 4,3(1)
GSC 240 170	3,4 – 4,3(1)
GSC 240 210	3,3 – 4,3(1)
(1) Nennwert.	

Tab.40 Soll-/Einstellwerte für O_2 bei Kleinlast für G25 (L-Gas)

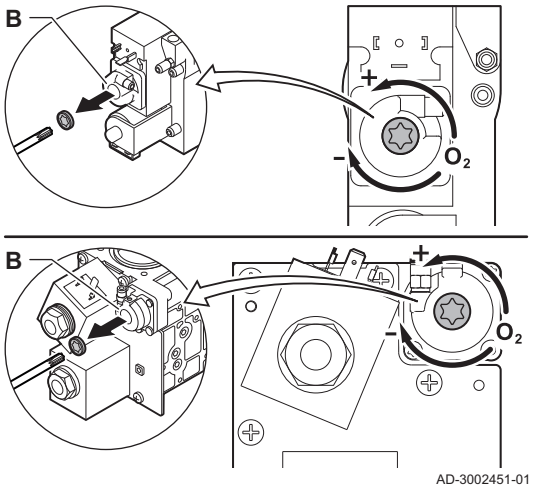
Werte bei Kleinlast für G25 (L-Gas)	O_2 (%)(1)
GSC 240 85	3,5 – 4,0(1)
GSC 240 130	3,5 – 4,0(1)
GSC 240 170	3,1 – 4,0(1)
GSC 240 210	3,1 – 4,0(1)
(1) Nennwert.	

Tab.41 Soll-/Einstellwerte für O_2 bei Kleinlast für G31 (Propan)

Werte bei Kleinlast für G31 (Propan)	O_2 (%)(1)
GSC 240 85	4,1 – 4,9(1)
GSC 240 130	4,1 – 4,9(1)
GSC 240 170	4,1 – 4,9(1)
GSC 240 210	4,1 – 4,9(1)
(1) Nennwert.	

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

Abb.76 Einstellschraube **B**

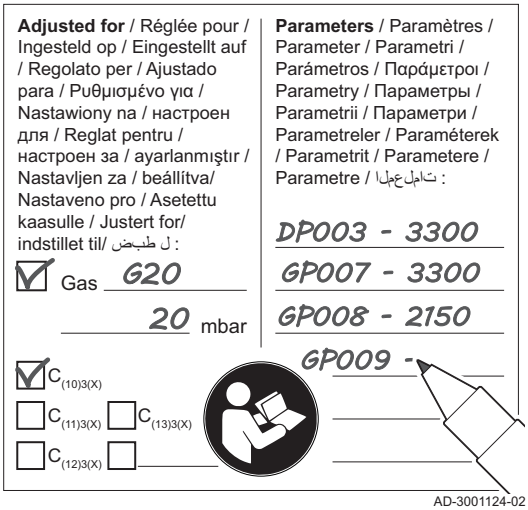


5. Mit der Einstellschraube **B** den Prozentsatz an O_2 für die verwendete Gasart auf den Nennwert einstellen.
   Durch Erhöhen des Gasstroms, wird O_2 sinken, zunehmen. Die Drehrichtung der Einstellschraube zum Erhöhen oder Reduzieren des Gasdurchflusses ist am Gasventil angegeben.
   Die Kessel mit 3 bis 4 Gliedern sind mit einem anderen Gasregelventil ausgestattet als die Kessel mit 5 bis 6 Gliedern.
   Die Position der Einstellschraube **B** für Kleinlast ist der Zeichnung zu entnehmen.
6. Die Flamme durch das Schauglas prüfen. Die Flamme darf nicht ausgehen.
7. Die Volllastprüfung und die Kleinlastprüfung so oft wie nötig durchführen, bis die richtigen Werte erreicht werden.
8. Kessel auf Normalbetrieb zurückstellen.

7.3 Abschließende Arbeiten

1. Messausrüstung entfernen.
2. Die Kappe auf die Prüföffnung für Abgas schrauben.
3. Die Gasventileinheit abdichten.
4. Frontverkleidung wieder montieren.
5. Das Heizungssystem auf etwa 70 °C aufheizen.
6. Den Kessel abschalten.
7. Das Heizungssystem nach etwa 10 Minuten entlüften.
8. Den Kessel einschalten.
9. Den Wasserdruck überprüfen. Wenn nötig, Wasser für die Heizungsanlage nachfüllen.

Abb.77 Beispiel eines ausgefüllten Aufklebers



10. Die folgenden Angaben auf dem mitgelieferten Aufkleber eintragen und den Aufkleber neben dem Typschild an der Anlage anbringen.
    - Gasart, falls auf eine andere Gasart umgestellt;
    - Gasanschlussdruck;
    - Der Abgastyp, falls auf Überdruckanwendung eingestellt;
    - Die geänderten Parameter für oben genannte Änderungen;
    - Alle für andere Zwecke modifizierten Gebläsedrehzahlparameter.
11. Optimieren Sie die Einstellungen entsprechend den Anforderungen des Systems und der Präferenzen des Benutzers.

Verweis:
Weitere Informationen siehe Einstellungen, Seite 48 und Gebrauchsanweisung, Seite 71.

12. Die Inbetriebnahmeeinstellungen auf dem Schaltfeld sichern, damit sie nach einem Zurücksetzen wiederhergestellt werden können.
13. Den Benutzer in die Funktionsweise des Systems, Kessels und der Steuerung einweisen.
14. Den Benutzer über die erforderlichen Wartungsarbeiten informieren.
15. Dem Benutzer alle Anleitungen aushändigen.

7.3.1 Speichern der Einstellungen bei der Inbetriebnahme

In der Bedieneinheit lassen sich alle aktuellen Einstellungen speichern. Diese Einstellungen lassen sich bei Bedarf (z. B. nach einem Austausch des Bediengerätes) wiederherstellen.

▶▶ ≡ > **Erweitertes Wartungsmenü** > **Als Inbetriebnahmeeinstellungen speichern**

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

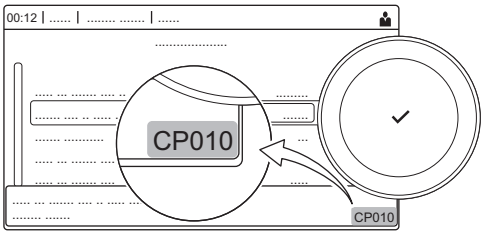
1. Taste ≡ drücken.
2. **Erweitertes Wartungsmenü** auswählen.
3. **Als Inbetriebnahmeeinstellungen speichern** auswählen.
4. **Bestätigen** auswählen, um die Einstellungen zu speichern.

Nach der Speicherung der Inbetriebnahmedaten erscheint die Option **Inbetriebnahmeeinstellungen wiederherstellen** im Menü **Erweitertes Wartungsmenü**.

8 Einstellungen

8.1 Einführung in die Parametercodes

Abb.78 Code auf OEtroCom-3



AD-3001373-02

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.79 Erster Buchstabe



AD-3001375-01

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

- **A** Appliance: Gerät
- **C** Circuit: Zone
- **D** Domestic hot water: Warmwasser
- **E** External: Externe Optionen
- **G** Gas fired: Gasbetriebener Wärmeerzeuger
- **P** Producer: Heizung
- **Z** Zone: Zone

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

Abb.80 Zweiter Buchstabe



AD-3001376-01

Der zweite Buchstabe ist der Typ.

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

Abb.81 Zahl



AD-3001377-01

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

8.2 Suche nach Parametern, Zählern und Signalen

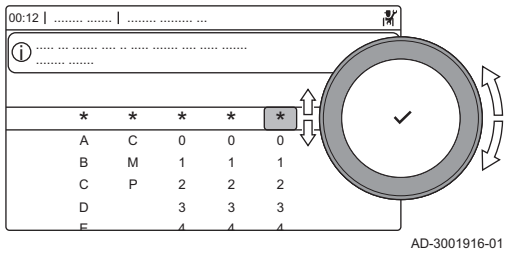
Sie können Datenpunkte (Parameter, Zähler, Signale) des Gerätes, der angeschlossenen Regelungsleiterplatten und Fühler suchen und ändern.

▶▶ ☰ > **Anlage einrichten** > **Datenpunkte suchen**

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

1. Taste ☰ drücken.
2. **Anlage einrichten** wählen.
3. **Datenpunkte suchen** wählen.

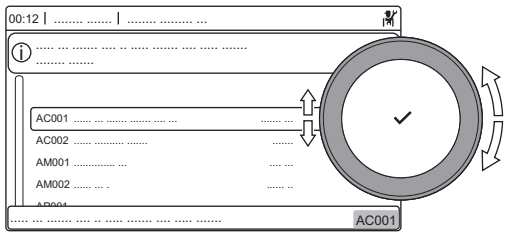
Abb.82 Suchen



4. Die Suchkriterien (Code) auswählen:
   4.1. Den ersten Buchstaben (Datenpunktkategorie) wählen.
   4.2. Den zweiten Buchstaben (Datenpunktart) wählen.
   4.3. Die erste Nummer wählen.
   4.4. Die zweite Nummer wählen.
   4.5. Die dritte Nummer wählen.

Das Symbol * kann verwendet werden, um ein beliebiges Zeichen innerhalb des Suchfeldes darzustellen.

Abb.83 Liste der Datenpunkte



⇨ Im Display wird die Liste der Datenpunkte angezeigt. Bei der Suche werden nur die ersten 30 Ergebnisse angezeigt.

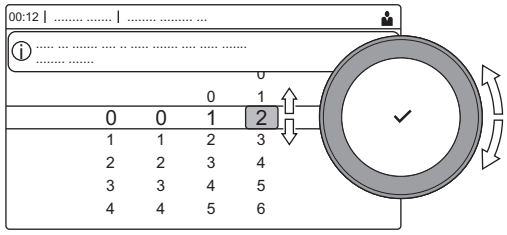
5. Den gewünschten Datenpunkt auswählen.

8.3 Zugang zur Fachhandwerkerebene

Einige Einstellungen sind nur über den Fachhandwerker-Zugang möglich. Zum Ändern dieser Einstellungen muss der Fachhandwerker-Zugang aktiviert werden.

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

Abb.84 Fachhandwerkerebene



1. Zugang zur Fachhandwerkerebene über die Kachel:
   1.1. Die Kachel [ ] auswählen.
   1.2. Zugangscode: **0012**.
   ⇨ Die Kachel [ ] zeigt an, dass der Fachhandwerker-Zugang **Ein** ist, und das Symbol oben rechts auf dem Display ändert sich in .
2. Zugang zur Fachhandwerkerebene über das Menü:
   2.1. **Fachmannzugang aktivieren** im **Hauptmenü** auswählen.
   2.2. Zugangscode: **0012**.
   ⇨ Je nachdem, ob die Fachhandwerkerebene aktiviert oder deaktiviert ist, ändert sich der Status der Kachel [ ] in **Ein** oder **Aus**.

Wird die Bedieneinheit 30 Minuten lang nicht betätigt, verlässt das System die Fachhandwerkerebene automatisch. Der Fachhandwerker-Zugang lässt sich wie folgt manuell deaktivieren:

- Die Kachel [ ] auswählen.
- **Fachmannzugang deaktivieren** im **Hauptmenü** auswählen.

8.3.1 Konfiguration der Anlage auf Fachmannebene

Zur Konfiguration der Anlage die Taste ☰ drücken und **Anlage einrichten** auswählen. Die zu konfigurierende Regelungseinheit bzw. Leiterplatte wählen.

Tab.42 SCB-10

Symbol	Heizkreis oder Funktion	Beschreibung
	CIRCA 1	Heizkreis A
	CIRCB 1	Heizkreis B
	DHW 1	Externer Trinkwasserkreis
	CIRCC 1	Heizungskreis C
	Außentemp.fühler	Außentemperaturfühler

Symbol	Heizkreis oder Funktion	Beschreibung
	Eingangssignal 0-10V	0-10-V-Eingangssignal
	Analoger Eingang	Analoges Eingangssignal
	Kaskadenreglung B	Steuerung einer Kaskade mit mehreren Kesseln
	Digitaler Eingang	Digitales Eingangssignal
	Passiver Puffer Sp	Pufferspeicher mit einem oder Fühler(n) aktivieren
	Akt.Stat.Gerät	Regelungsleiterplatte SCB-10 Statusinformation

Tab.43 Konfigurieren eines Heizkreises oder einer Funktion

Parameter, Zähler, Signale	Beschreibung
Parameter	Die Parameter auf Fachmannebene einstellen
Zähler	Die Zähler auf Fachmannebene auslesen
Signale	Die Signale auf Fachmannebene auslesen

8.3.2 Herstellen einer Bluetooth-Verbindung

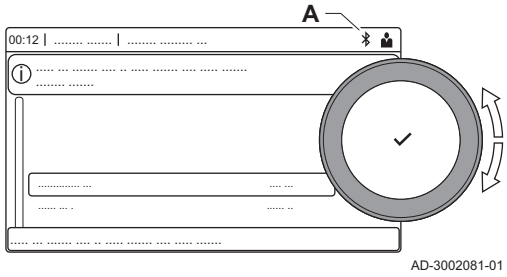
Um eine Verbindung zum Gerät via Bluetooth herzustellen, wird GTW-35 benötigt.

Vorgehensweise zum Herstellen einer Bluetooth-Verbindung:

▶▶ ≡ > **Bluetooth**

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

Abb.85 Bluetooth aktiviert



1. Bluetooth am Gerät aktivieren:

   A Bluetooth ist aktiviert, wenn das Bluetooth-Symbol angezeigt wird

   Üblicherweise ist Bluetooth bereits werkseitig aktiviert.

   1.1. Taste ≡ drücken.
   1.2. **Bluetooth** auswählen.
   1.3. **Bluetooth** auswählen.
   1.4. **Ein** auswählen.
   ⇨ Bluetooth ist jetzt aktiviert.
2. Das Gerät mit einem mobilen Gerät verbinden:
   2.1. Auf dem mobilen Gerät eine Verbindung mit dem Gerät **CU-GH13_.....** oder **GTW-35_.....** herstellen.
   ⇨ Das Gerät erkennt die eingehende Koppelungssanfrage und zeigt den Koppelungscode und den Bluetooth-Status an.
   2.2. Verwenden Sie den auf dem Gerät angezeigten Koppelungscode.
   2.3. Warten Sie, bis der Koppelungsvorgang abgeschlossen ist, bevor Sie mit dem Gerät interagieren.

8.4 Parameterliste

8.4.1 CU-GH13 Parameter der Regelung

Alle Tabellen zeigen die Werkseinstellung für die Parameter.

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

Tab.44 Navigation für Basis-Fachmannebene

Ebene	Menüpfad
Basis-Fachmannebene	☰ > **Anlage einrichten** > **CU-GH13** > Untermenü (1) > **Parameter, Zähler, Signale** > **Parameter** > **Allgemeines** (2)

(1) Siehe die Spalte "Untermenü" in der nachfolgenden Tabelle zur korrekten Navigation. Die Parameter sind nach spezifischen Funktionen unterteilt.

(2) Die Parameter können auch über die Funktion Datenpunkte suchen aufgerufen werden: ☰ > **Anlage einrichten** > **Datenpunkte suchen**

Tab.45 Werkseinstellung auf Basis-Fachmannebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich	Untermenü	85	130	170	210
AP016	HK-Funktion ein/aus	Aktivieren oder Deaktivieren der Verarbeitung der Wärmeanforderung für den Heizbetrieb	0 = Aus 1 = Ein	Gas-Heizgerät	1	1	1	1
AP017	TWW-Funktion ein/aus	Aktivieren oder Deaktivieren der Verarbeitung der Wärmeanforderung für die Trinkwasserbereitung	0 = Aus 1 = Ein	Gas-Heizgerät	1	1	1	1
AP074	ErzwSommerbetrieb	Die Heizung wird abgeschaltet. Warmwasserbereitung bleibt aktiv. Erzwungener Sommerbetrieb	0 = Aus 1 = Ein	Außentemp.fühler	0	0	0	0
CP080 CP081 CP082 CP083 CP084 CP085	Sollw. Akt. HK	Raumsollwert der Aktivität des Heizkreises	5 – 30 °C	CIRCA	16 16 16 16 16 16	16 16 16 16 16 16	16 16 16 16 16 16	16 16 16 16 16 16
CP200	HKRaum-TempSollw-Man	Manuell eingestellte gewünschte Raumtemperatur des Heizkreises	5 – 30 °C	CIRCA	20	20	20	20
CP320	HK, Betriebsart	Heizkreisbetrieb, Betriebsart	0 = Zeitprogramm 1 = Manuell 2 = Aus	CIRCA	0	0	0	0
CP510	Kurze T-Änd. Raum-SW	Kurze Temperaturänderung des Raumsollwerts je Heizkreis	5 – 30 °C	CIRCA	20	20	20	20
CP550	HK, Kamin aktiv	Kaminfunktion ist aktiv	0 = Aus 1 = Ein	CIRCA	0	0	0	0
CP570	HK, ausg. Zeitprog	Durch den Benutzer ausgewähltes Zeitprogramm	0 = Zeitprogramm 1 1 = Zeitprogramm 2 2 = Zeitprogramm 3	CIRCA	0	0	0	0
CP660	Ikon-Anzeige HK	Wähle das Ikon, das für den Heizkreis angezeigt werden soll	0 = Keine 1 = Alle 2 = Schlafzimmer 3 = Wohnzimmer 4 = Arbeitszimmer 5 = Außen 6 = Küche 7 = Erdgeschoss	CIRCA	0	0	0	0
CP750	Max HK-Vorheizzeit	Maximale Vorheizzeit Heizkreis	0 – 240 Min	CIRCA	0	0	0	0

Tab.46 Navigation auf Fachmannebene

Ebene	Menüpfad
Heizungsfachkraft	☰ > **Anlage einrichten** > **CU-GH13** > Untermenü (1) > **Parameter, Zähler, Signale** > **Parameter** > **Allgemeines** (2)

(1) Siehe die Spalte "Untermenü" in der nachfolgenden Tabelle zur korrekten Navigation. Die Parameter sind nach spezifischen Funktionen unterteilt.

(2) Die Parameter können auch über die Funktion Datenpunkte suchen aufgerufen werden: ☰ > **Anlage einrichten** > **Datenpunkte suchen**

Tab.47 Werkseinstellung auf Fachmannebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich	Untermenü	85	130	170	210
AP001	BL-Funktion	Funktionswahl BL-Eingang	1 = Vollständig gesperrt 2 = Teilweise gesperrt 3 = NutzerResetVerrieg.	Gas-Heizgerät	1	1	1	1
AP006	Min. Wasserdruck	Das Gerät meldet einen niedrigen Wasserdruck unterhalb dieses Wertes	0 – 6 bar	Gas-Heizgerät	0.8	0.8	0.8	0.8
AP008	Wartezeit Freigabe	Wartezeit nach Schließen des Kontakts bis Wärmeerzeugerstart.	0 – 255 Sek	Gas-Heizgerät	0	0	0	0
AP009	Betriebsstunden	Betriebsstunden des Wärmeerzeugers bis zum Auslösen einer Wartungsmeldung	100 – 25500 Stunden	Gas-Heizgerät	8750	8750	8750	8750
AP010	Wartungsmeldung	Art der Wartungsmeldung wählen	0 = Keine 1 = Angepasste Meldung 2 = ABC-Meldung 3 = Meldung D	Gas-Heizgerät	3	3	3	3
AP011	Netzbetriebsstunden	Betriebsstunden bei Netzspannung bis zur Auslösung einer Wartungsmeldung	100 – 51000 Stunden	Gas-Heizgerät	17500	17500	17500	17500
AP013	Fkt. Freigabeeingang	Funktion des Freigabe-Eingangskontaktes	0 = Deaktiviert 1 = Vollständig gesperrt 2 = Heizung gesperrt	Gas-Heizgerät	1	1	1	1
AP018	EinstFreigabeeingang	Konfiguration des Freigabe-Eingangskontaktes (normal offen oder normal geschlossen)	0 = Normal offen 1 = Normal geschlossen	Gas-Heizgerät	0	0	0	0
AP056	Außentempf. Präs.	De-/Aktivieren Aussentemperaturfühler Präsenz	0 = Kein Außenfühler 1 = AF60	Außentemp.fühler	0	0	0	0
AP063	Max. Vorl.Sollw. Hzg	Maximaler Vorlauftemperatur-Sollwert für Heizung	20 – 90 °C	Wärmeerzeuger Mana. Gas-Heizgerät	90	90	90	90
AP073	SommerWinter	Außentemperatur: Obergrenze für Heizung	15 – 30.5 °C	Außentemp.fühler	22	22	22	22
AP079	Gebäudezeitkonstante	Gebäudezeitkonstante für den Aufheizgradient	0 – 10	Außentemp.fühler	3	3	3	3
AP080	Frost min Auß.Temp	Außentemp. Unter der die Frostschutzfunktion aktiviert wird	-30 – 20 °C	Außentemp.fühler	-10	-10	-10	-10

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich	Untermenü	85	130	170	210
AP091	Verbind. Außenfühler	Art der für den Außenfühler zu verwendenden Verbindung	0 = Automatisch 1 = Verkabelter Sensor 2 = Funksensor 3 = Internet gemessen 4 = Keine	Außentemp.fühler	0	0	0	0
AP098	Konfig. Kontakt BL1	Konfiguration Eingangskontakt BL1	0 = Offen 1 = Geschlossen	Gas-Heizgerät	1	1	1	1
CP000	BereichTVorlSollwMax	Maximaler Sollwertbereich für die Vorlauftemperatur	7 – 100 °C	CIRCA	80	80	80	80
CP020	HK/ Verbrauch., Fkt.	Funktion des Heizkreises oder Verbrauchers	0 = Aus 1 = Direkt 2 = Mischerheizkreis 3 = Schwimmbad 4 = Hochtemperatur 5 = Lufterhitzer 6 = TWW-Speicher 7 = TWW elektrisch 8 = Zeitprogramm 9 = Prozesswärme 10 = TWW Schichten 11 = Interner TWWSpeicher	CIRCA	1	1	1	1
CP040	HK, Pumpennachlauf	Pumpennachlauf des Heizkreises	0 – 20 Min	CIRCA	0	0	0	0
CP060	HK, Sollw. Ferien	Gewünschte Raumtemperatur in der Ferieneinstellung des Heizkreises	5 – 20 °C	CIRCA	6	6	6	6
CP070	HK, Sollwert Nacht	Nachttemperatur-Sollwert je Heizkreis	5 – 30 °C	CIRCA	16	16	16	16
CP210	HK, Startp.Heizk.	Tages-Komfort-Startwert der Temperatur in der Heizkennlinie des Heizkreises	15 – 90 °C	CIRCA	15	15	15	15
CP220	HK, Nachtw.Heizk.	Nacht-Komfort-Startwert der Temperatur in der Heizkennlinie des Heizkreises	15 – 90 °C	CIRCA	15	15	15	15
CP230	HK, Steigung Heizk	Steigung der Heizkennlinie des Heizkreises	0 – 4	CIRCA	1.5	1.5	1.5	1.5
CP240	HK, Einfluss RG	Einfluss des Raumfühlers auf den Heizkreis	0 – 10	CIRCA	3	3	3	3
CP250	HK, Raumgerätkal.	Kalibrierung des Heizkreis-Raumgeräts	-5 – 5 °C	CIRCA	0	0	0	0
CP340	HK, Nachtbetrieb	Heizkreisbetrieb in der Nacht. 1: Mit reduziertem Sollwert fortsetzen. 0: Nur Frostschutz	0 = Kein Heizbetrieb 1 = Nachtabsenkung	CIRCA	1	1	1	1
CP640	Logikpegel-Kontakt	Logikpegel-Kontakt	0 = Offen 1 = Geschlossen	CIRCA	1	1	1	1
CP730	HK Aufheizgrad.	Auswahl der Aufheizgeschwindigkeit des Heizkreises	0 = Extra langsam 1 = Langsamer 2 = Langsam 3 = Normaler Modus 4 = Schneller 5 = Schnellste	CIRCA	0	0	0	0
CP740	HK Abkühlgrad.	Auswahl der Abkühlgeschwindigkeit des Heizkreises	0 = Langsamer 1 = Langsam 2 = Normaler Modus 3 = Schneller 4 = Schnellste	CIRCA	0	0	0	0

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich	Untermenü	85	130	170	210
CP780	HK-Regelstrategie	Auswahl der Regelungsstrategie des Heizkreises: Raumgeführt und/oder witterungsgeführt	0 = Automatisch 1 = Nach Raumtemperatur 2 = Nach Außentemperatur 3 = Nach Außen-&Raumtemp	CIRCA	0	0	0	0
EP014	SMS-F. 10-V-PWMein	Smart Solutions-Funktion, 10-V-PWM-Eingang	0 = Aus 1 = Temperaturgeführt 2 = Leistungsgeführt	Eingangssignal 0-10V	0	0	0	0
GP007	Max. Gebl.drehz. HZG	Maximale Gebläsedrehzahl im Heizbetrieb	1000 – 4500 Rpm	Gas-Heizgerät	5100	6400	4800	5700
GP008	Min. Gebläsedrehzahl	Minimale Gebläsedrehzahl im Heizungs- und Trinkwarmwasser-Modus	900 – 3700 Rpm	Gas-Heizgerät	1200	1300	1000	1200
GP009	Gebläsedrehz. Start	Gebläsedrehzahl bei Gerätstart	900 – 5000 Rpm	Gas-Heizgerät	1700	1700	1700	1700
GP021	Temp.diff.Modulieren	Rückmodulation bei einer Temperaturdifferenz über diesem Wert	5 – 40 °C	Gas-Heizgerät	30	30	30	30
PP015	Nachlaufz. Pumpe Hzg	Nachlaufzeit Pumpe Heizkreis, 99 = Dauerbetrieb Pumpe	1 – 99 Min	Gas-Heizgerät	3	3	3	3
PP016	Max. Pump.drehz. Hzg	Maximale Pumpendrehzahl für Heizung	20 – 100 %	Gas-Heizgerät	100	100	100	100
PP018	min. Pump.drehz. Hzg	Minimale Pumpendrehzahl für Heizung	20 – 100 %	Gas-Heizgerät	20	20	20	20
PP023	Hysterese Hzg	Temperaturhysterese zum Starten des Wärmeerzeugers für Heizung	1 – 25 °C	Gas-Heizgerät	10	10	10	10
ZP000	Estrichtrocknung 1	Anzahl der Tage für den ersten Estrichtrocknungsschritt festlegen	0 – 30 Tage	ParameterPHKdirekt	3	3	3	3
ZP010	Estrich Starttemp. 1	Starttemperatur für den ersten Schritt der Estrichtrocknung festlegen	7 – 60 °C	ParameterPHKdirekt	20	20	20	20
ZP020	Estrich Endtemp. 1	Endtemperatur für den ersten Schritt der Estrichtrocknung festlegen	7 – 60 °C	ParameterPHKdirekt	32	32	32	32
ZP030	Estrichtrocknung 2	Anzahl der Tage für den zweiten Estrichtrocknungsschritt festlegen	0 – 30 Tage	ParameterPHKdirekt	11	11	11	11
ZP040	Estrich Starttemp. 2	Starttemperatur für den zweiten Schritt der Estrichtrocknung festlegen	7 – 60 °C	ParameterPHKdirekt	32	32	32	32
ZP050	Estrich Endtemp. 2	Endtemperatur für den zweiten Schritt der Estrichtrocknung festlegen	7 – 60 °C	ParameterPHKdirekt	32	32	32	32
ZP060	Estrichtrocknung 3	Anzahl der Tage für den dritten Estrichtrocknungsschritt festlegen	0 – 30 Tage	ParameterPHKdirekt	2	2	2	2
ZP070	Estrich Starttemp. 3	Starttemperatur für den dritten Schritt der Estrichtrocknung festlegen	7 – 60 °C	ParameterPHKdirekt	32	32	32	32

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich	Untermenü	85	130	170	210
ZP080	Estrich Endtemp. 3	Endtemperatur für den dritten Schritt der Estrichtrocknung festlegen	7 – 60 °C	ParameterPHKdirekt	24	24	24	24
ZP090	Estrich aktivieren	Aktivieren der Estrichtrocknung für den Heizkreis	0 = Aus 1 = Ein	ParameterPHKdirekt	0	0	0	0

Tab.48 Navigation auf erweiterter Fachmannebene

Ebene	Menüpfad
Erweiterte Fachmannebene	☰ > **Anlage einrichten** > **CU-GH13** > Untermenü (1) > **Parameter, Zähler, Signale** > **Parameter** > **Erweitert** (2)

(1) Siehe die Spalte "Untermenü" in der nachfolgenden Tabelle zur korrekten Navigation. Die Parameter sind nach spezifischen Funktionen unterteilt.

(2) Die Parameter können auch über die Funktion Datenpunkte suchen aufgerufen werden: ☰ > **Anlage einrichten** > **Datenpunkte suchen**

Tab.49 Werkseinstellungen auf erweiterter Fachmannebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich	Untermenü	85	130	170	210
AP002	Manuelle Wärmeanf.	Aktivieren der manuellen Wärmeanforderungsfunktion	0 = Aus 1 = Mit Sollwert	Gas-Heizgerät	0	0	0	0
AP003	Verz. Abgasklappe	Verzögerungszeit des Wärmeerzeuger bis Abgasklappe öffnet	0 – 255 Sek	Gas-Heizgerät	0	0	0	0
AP004	Wartez. Hydr.-ventil	Verzzögerungszeit bis Hydraulikventil geöffnet	0 – 255 Sek	Gas-Heizgerät	0	0	0	0
AP026	T Vorlauf man. Eins.	Vorlaufsollwert für die manuelle Wärmeanforderung	7 – 90 °C	Gas-Heizgerät	40	40	40	40
AP061	MaxKorr.Systemfühler	Maximale Korrektur der Systemtemperatur wenn ein Anlagentemperatur vorhanden ist	0 – 20 °C	Gas-Heizgerät	10	10	10	10
AP062	P-FaktorSystemfühler	P-Faktor (Verstärkungsfaktor) für Korrektur der Systemtemperatur	0.5 – 5	Gas-Heizgerät	1	1	1	1
AP102	Zonenpumpenfkt.	Konfiguration der Kesselpumpe als Heizkreis- oder Systempumpe	0 = Nein 1 = Ja	Gas-Heizgerät	0	0	0	0
CP010	HK,TVorlauf Soll	Fester Vorlaufsollwert für den Heizkreis (ohne Außenfühler)	7 – 100 °C	CIRCA	90	90	90	90
CP290	HK, Pumpenausgang	Pumpenausgangskonfguration	0 = Zonenpumpe 1 = Heizbetrieb 2 = TWW Betriebsart 3 = Kühlbetrieb 4 = Fehlerbericht 5 = Brenner An 6 = Wartung 7 = Systemfehler 8 = TWW Zirkulation 9 = Zubringerpumpe	CIRCA	0	0	0	0
CP450	Pumpentyp	Angeschlossener Pumpentyp	0 = Schaltend 1 = Modulierend 2 = Modulierend LIN	CIRCA	0	0	0	0
CP520	Leistungssollwert	Leistungssollwert je Zone	0 – 100 %	CIRCA	100	100	100	100
CP530	Drehz. HK PWM-Pumpe	Drehzahl der PWM-Pumpe des Heizkreises	20 – 100 %	CIRCA	100	100	100	100

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich	Untermenü	85	130	170	210
CP680	Bus-Kanal RG zu HK	Auswahl des Bus-Kanals des Raumgeräts für den Heizkreis	0 – 255	CIRCA	0	0	0	0
CP850	Hydr. Abgleich	Hydraulische Abgleich möglich	0 = Nein 1 = Ja	CIRCA	0	0	0	0
DP003	Abs. max. Gebl. TWW	Maximale Gebläsedrehzahl bei Trinkwarmwasserbereitung	1000 – 7000 Rpm	Gas-Heizgerät	5100	6400	4800	5700
DP010	Hysterese TWW	Temperaturhysterese zum Starten des Wärmeerzeugers für die Trinkwarmwasserproduktion	1 – 10 °C	Gas-Heizgerät	5.5	5.5	5.5	5.5
DP011	Max. Temp. Stopp TWW	Max. Temperatur zum Abschalten des Wärmeerzeugers für TWW-Produktion	0 – 100 °C	Gas-Heizgerät	5	5	5	5
DP020	WwPumpennachlauf	Pumpennachlaufzeit der Trinkwasserladepumpe nach Ende der Trinkwarmwasserladung.	0 – 99 Sek	Gas-Heizgerät	15	15	15	15
DP140	Trinkwasserladeart	Trinkwasser Ladeart (0: Kombi, 1: Solo)	0 = Kombi 1 = Alleine	Gas-Heizgerät	1	1	1	1
GP010	GDW-Prüfung	Prüfung des Gasdruckwächters ein/aus	0 = Nein 1 = Ja	Gas-Heizgerät	1	1	1	1
GP017	Max. Leistung	Maximale Leistung in kW	0 – 1000 kW	Gas-Heizgerät	92.4	126.9	177.3	212.3
GP019	Vorlüftzeit	Vorlüftzeit des Gebläses vor dem Starten des Brenners	1 – 255 Sek	Gas-Heizgerät	20	20	20	20
GP022	Zeitvar. Zeitfaktor	Zeitvariable zur Berechnung der durchschn. Vorlauftemperatur	0 – 255	Gas-Heizgerät	10	10	10	10
GP024	VPS Prüfung	Ventilprüfsystem Aktivieren/ Deaktivieren	0 = Nein 1 = Ja	Gas-Heizgerät	1	1	1	1
GP050	Min. Leistung	Mindestleistung in Kilowatt für die RT2012-Berechnung	0 – 300 kW	Gas-Heizgerät	17	23	31	41
GP082	Schornstein über TWW	Aktivieren des TWW-Kreises während der Schornsteinfegerfunktion	0 = Aus 1 = Ein	Gas-Heizgerät	0	0	0	0
PP007	Min. Sperrzeit	Min. Sperrzeit des Wärmeerzeugers nach Abschaltung	1 – 20 Min	Gas-Heizgerät	3	3	3	3
PP012	Stabilisierungszeit	Stabilisierungszeit nach Start des Wärmeerzeugers für Heizung	0 – 180 Sek	Gas-Heizgerät	30	30	30	30
PP017	HzgPump.drz MaxFaktor	Maximale Pumpendrehzahl bei minimaler Belastung in % der max. Pumpendrehzahl	0 – 100 %	Gas-Heizgerät	30	30	30	30

9 Wartung

9.1 Wartungsbestimmungen

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

Wichtig:
Eine jährliche Inspektion ist vorgeschrieben.

- Die Standard Kontroll- und Wartungsarbeiten einmal jährlich durchführen.
- Die besonderen Wartungsarbeiten bei Bedarf durchführen.

Wichtig:
Die Prüf- und Wartungsintervalle sind den Betriebsbedingungen anzupassen. Dies gilt insbesondere dann, wenn der Kessel:

- Im Dauereinsatz ist (für bestimmte Prozesse).
- Mit niedriger Vorlauftemperatur eingesetzt wird.
- Mit einem hohen **ΔT** eingesetzt wird.

Vorsicht!

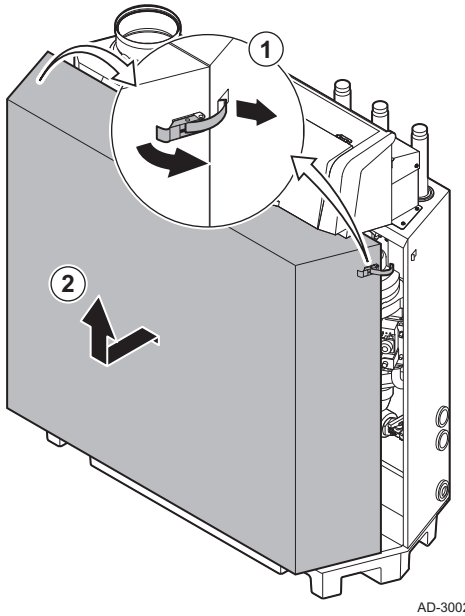
- Defekte oder verschlissene Teile nur durch Originalersatzteile ersetzen.
- Bei Kontroll- und Wartungsarbeiten immer alle Dichtungen der ausgebauten Teile wechseln.
- Prüfen, ob alle Dichtungen ordnungsgemäß angebracht wurden (absolut flach in der entsprechenden Vertiefung liegend edeutet, dass sie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

Warnung!
Bei Reinigungsarbeiten (mit Druckluft) immer eine Schutzbrille und eine Staubschutzmaske tragen.

Stromschlaggefahr!
Sicherstellen, dass der Kessel spannungslos ist.

9.2 Öffnen des Kessels

Abb.86 Entfernen der Abdeckung



1. Den Bügelverschluss beidseitig des Kessels öffnen.
2. Die Abdeckung entfernen.

9.3 Standardmäßige Inspektions- und -Wartungsarbeiten

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

Verweis:
Die Wartungsanleitung des Kessels für spezifische Wartungsarbeiten.

9.3.1 Vorbereitung

Die folgenden Schritte ausführen, bevor Sie mit Inspektions- und Wartungsarbeiten beginnen:

1. Den Kessel auf Volllast stellen, bis die Rücklauftemperatur etwa 65 °C beträgt, um den Wärmetauscher auf der Abgasseite zu trocknen.
2. Den Wasserdruck überprüfen.
   Der minimale Wasserdruck beträgt 0,8 bar. Der empfohlene Wasserdruck beträgt zwischen 1,5 und 2,0 bar.
   2.1. Wenn nötig, Wasser für die Heizungsanlage nachfüllen.
3. Den Ionisationsstrom bei Volllast und bei Kleinlast kontrollieren.
   Nach 1 Minute ist der Wert stabil.
   3.1. Liegt der Wert unter 4 µA, die Ionisierungs- und Zündelektrode reinigen oder ersetzen.
4. Den Zustand und die Dichtheit der Anschlüsse an Abgasstutzen und Luftzufuhrsystem prüfen.
5. Die Verbrennung durch Messung des prozentualen Anteils an O_2 in den Abgasen prüfen.

Wichtig:
- Dieses Gerät ist für die Kategorien I_{2Esi}, I_{2H} geeignet, die bis zu 20% Wasserstoffgas (H_2) enthalten. Aufgrund von Schwankungen des H_2-Anteils kann der O_2-Anteil im Laufe der Zeit variieren. (Zum Beispiel: Ein Anteil von 20 % H_2 im Gas kann zu einem Anstieg des O2 in den Abgasen um 1,5 % führen)
- Möglicherweise ist eine deutliche Anpassung des Gasventils erforderlich. Die Anpassung kann mit den O_2-Standartwerten des verwendeten Gases erfolgen.

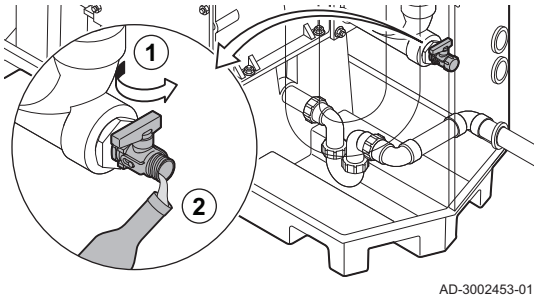
Siehe auch
Prüfen und Einstellen des Gas/Luft-Verhältnisses, Seite 44

9.3.2 Überprüfen der Wasserqualität

Die Anforderungen an die Wasserqualität sind in unseren **Anweisungen zur Wasserqualität** zu finden.

Vorsicht!
Nichterfüllung der Anforderungen an die Wasserqualität kann den Kessel beschädigen und führt zum Erlöschen der Garantie.

Abb.87 Überprüfen der Wasserqualität

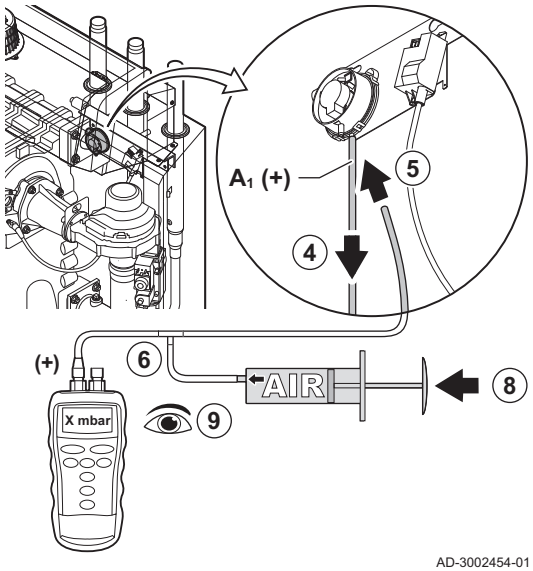


1. Über den Befüll- und Entleerungshahn etwas Wasser aus dem Kessel in eine saubere Flasche ablassen.
2. Die Qualität dieser Wasserprobe prüfen oder prüfen lassen.

9.3.3 Prüfung des Luftdruckdifferenzschalters

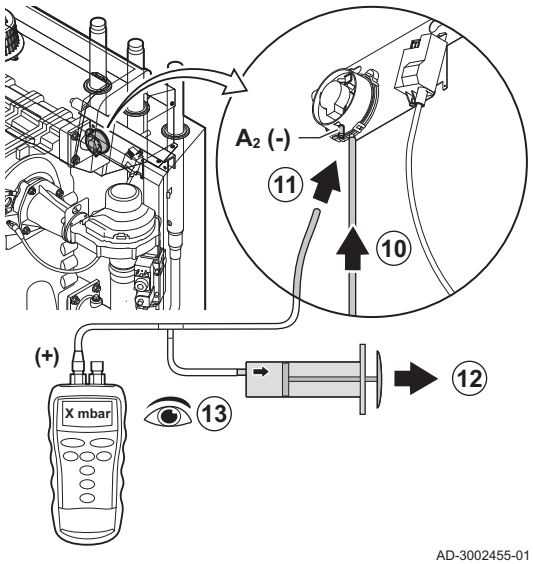
1. Den Kessel abschalten.
2. Etwaige Verschmutzungen von allen Schlauchanschlüssen und vom Luftdruckdifferenzschalter entfernen.
3. Zustand und Dichtheit der Schläuche des Luftdruckdifferenzschalters prüfen.
   ⇨ Bei Bedarf die Schläuche austauschen.

Abb.88 Positive (+) Seite des Luftdruckdifferenzschalters



4. Den Silikonschlauch von der Seite **+** (**A1**) des Luftdruckdifferenzschalters trennen.
5. Einen Schlauch an die **+** Seite des Luftdruckdifferenzschalters anschließen.
6. Ein T-Stück nehmen und wie folgt verbinden:
   6.1. Ein Ende des T-Stücks mit dem Schlauch von der **+** Seite des Luftdruckdifferenzschalters verbinden.
   6.2. Ein Ende des T-Stücks mit einer großen Kunststoffspritze verbinden.
   6.3. Ein Ende des T-Stücks mit einem Manometer verbinden.
7. Den Kessel einschalten.
8. Den Kolben der Spritze ganz langsam hinein drücken, bis Störungscode **E.04.08** auf dem Display erscheint.
9. Den vom Manometer an diesem Punkt angezeigten Druck prüfen. Dies ist der Schaltdruck.
   ⇨ Ein Schaltdruck zwischen 5,5 und 6,5 mbar ist in Ordnung. Ein niedrigerer oder höherer Schaltdruck weist auf ein Problem mit dem Luftdruckdifferenzschalter hin.

Abb.89 Negative (-) Seite des Luftdruckdifferenzschalters



10. Den Silikonschlauch von der **+**-Seite des Luftdruckdifferenzschalters abnehmen und mit dem Originalschlauch verbinden.
11. Die Seite **-**(**A2**) des Luftdruckdifferenzschalters mit dem vom T-Stück kommenden Schlauch verbinden.
12. Den Kolben der Spritze ganz langsam heraus ziehen, bis Störungscode **E.04.08** auf dem Display erscheint.
13. Den vom Manometer an diesem Punkt angezeigten Druck prüfen. Dies ist der Schaltdruck.
    ⇨ Ein Schaltdruck zwischen -5,5 und -6,5 mbar ist in Ordnung. Ein niedrigerer oder höherer Schaltdruck weist auf ein Problem mit dem Luftdruckdifferenzschalter hin.

9.4 Abschlussarbeiten

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

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

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

13. Die Verkleidung schließen.

9.5 Entsorgung und Recycling

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

Abb.90



Wie folgt vorgehen, wenn der Kessel entfernt werden muss:

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

10 Fehlerbehebung

10.1 Fehlercodes

Der GSC 240 ist mit einer elektronischen Steuerungs- und Regelungsvorrichtung ausgestattet. Das Herzstück der Regelung ist ein Mikroprozessor, der das Gerät nicht nur steuert, sondern auch schützt. Bei Störungen wird ein entsprechender Code angezeigt.

Tab.50 Fehlercodes werden auf drei verschieden 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.

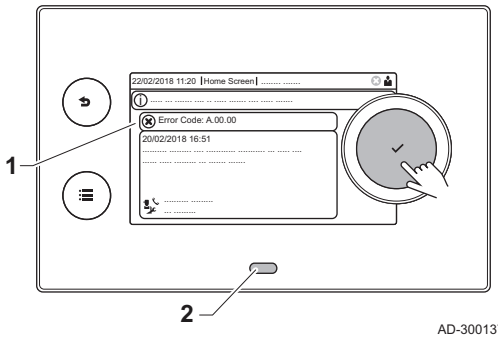
Die Bedeutung der Codes ist in den verschiedenen Fehlercodetabellen aufgeführt.

Wichtig:
Der Fehlercode wird zum schnellen und zuverlässigen Auffinden des Fehlers und für den Kundendienst durch Oertli benötigt.

10.1.1 Anzeige von Fehlercodes

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

Abb.91 Anzeige von Fehlercodes am OEtroCom-3



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

Wenn ein Fehler auftritt, Folgendes tun:

1. Die Taste ✔ gedrückt halten, um das Gerät zurückzusetzen.

Wichtig:
Sie können das Gerät bis zu 10 Mal zurücksetzen. Danach wird das Gerät für eine Stunde gesperrt. Einen Neustart durchführen (Gerät von der Stromversorgung trennen), um die einstündige Verzögerung zu vermeiden.

⇨ Das Gerät führt einen Neustart durch.

2. Wenn der Fehlercode erneut erscheint, das Problem gemäß den Anweisungen in den Fehlercode-Tabellen beheben.

Wichtig:
Arbeiten am Gerät oder an der Anlage dürfen nur von einem qualifizierten Heizungsfachmann durchgeführt werden.

⇨ Der Fehlercode wird so lange angezeigt, bis der Fehler behoben wurde.

3. Den Fehlercode notieren, wenn das Problem nicht behoben werden kann.
4. Wenden Sie sich für Unterstützung an Ihre Heizungsfachkraft oder Oertli.

10.1.2 Warnung

Tab.51 Warncodes

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Abhilfe
A.00.00	TVorlauf offen	Vorlauftemperaturfühler wurde entfernt oder misst eine Temperatur unter dem zulässigen Bereich	Vorlauffühler des Kreises offen: • Fühler ist nicht vorhanden. • Falsche Einstellung für **HK/Verbrauch., Fkt.**: Die Einstellung des Parameters **CP02x** überprüfen. • Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Falsch angebrachter Fühler: Sicherstellen, dass der Fühler korrekt montiert ist. • Fühler defekt: Fühler austauschen.
A.00.01	TVorlauf geschlossen	Vorlauftemperaturfühler hat einen Kurzschluss oder misst eine Temperatur über dem zulässigen Bereich	Vorlauftemperaturfühler des Kreises kurzgeschlossen: • Fühler ist nicht vorhanden. • Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Falsch angebrachter Fühler: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist. • Fühler defekt: Fühler austauschen.
A.01.21	Max.St.Wärme-Ta.TWW.L	Maximale Steigung des Wärmetauschers während der Trinkwasserladung überschritten (Level 3)	Temperaturwarnung: • Überprüfen Sie den Durchfluss.
A.02.06	Wasserdruckwarnung	Wasserdruckwarnung aktiv	Wasserdruckwarnung: • Wasserdruck zu niedrig; Wasserdruck prüfen

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Abhilfe
A.02.37	Unkr. Gerät getrennt	Unkritisches Gerät wurde getrennt	SCB nicht gefunden: • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • SCB defekt: SCB austauschen
A.02.45	Volle CAN Matrix	Volle CAN Verbindungs Matrix	SCB nicht gefunden: • Automatische Erkennungsfunktion ausführen
A.02.46	Volle CAN Ger. Adm.	Volle CAN Geräte Administration	SCB nicht gefunden: • Automatische Erkennungsfunktion ausführen
A.02.49	Fehlgeschl. Initial.	Int.Fe: Fehlgeschl. Initial. (Knoten)	SCB nicht gefunden: • Automatische Erkennungsfunktion ausführen
A.02.55	Ungült. /fehl. SNR	Ungültige oder fehlende Seriennr.	Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.
A.03.17	Sicherheitspüfung	Sicherheitsüberprüfung Gasventilregelung	Sicherheitsprüfung aktiv: • Keine Aktion

10.1.3 Sperrung

Tab.52 Sperrcodes

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Abhilfe
H.00.16	T TWW-Speicher offen	Trinkwasserspeicher-Temperaturfühler entfernt od. misst eine Temperatur unter dem zulässigen Bereich	Trinkwasserfühler offen: • Fühler ist nicht vorhanden. • Fühler falsch angebracht: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist. • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Fühler defekt: Fühler austauschen
H.00.17	T TWW-Sp. geschloss.	Trinkwasserspeichertemp.fühler Kurzschluss oder misst eine Temperatur über dem zulässigen Bereich	Trinkwasserfühler kurzgeschlossen: • Fühler falsch angebracht: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist. • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Fühler defekt: Fühler austauschen
H.00.36	T 2.Rücklauf offen	Zweiter Rücklauftemperaturfühler wurde entfernt o. misst eine Temperatur unterhalb des Messbereichs	Der zweite Rücklauftemperaturfühler ist geöffnet: • Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Falsch angebrachter Fühler: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist. • Fühler defekt: Fühler austauschen.
H.00.37	T 2.Rücklauf geschl.	Zweiter Rücklauftemperaturfühler kurzgeschl. o. misst eine Temperatur oberhalb des Messbereichs	Kurzschluss am zweiten Rücklauftemperaturfühler: • Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Falsch angebrachter Fühler: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist. • Fühler defekt: Fühler austauschen.
H.01.00	Komm.Fehler	Kommunikationsfehler aufgetreten	Fehler in der Datenübertragung mit dem Sicherheitskern: • Heizkessel wieder in Betrieb setzen • CU-GH ersetzen

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Abhilfe
H.01.06	Max. Delta. TWT-TV	Maximale Differenz zwischen Wärmetauschertemperatur und Vorlauftemperatur	Maximale Differenz zwischen Wärmetauscher und Vorlauftemperatur überschritten: • Kein Durchfluss oder unzureichender Durchfluss: - Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile). - Den Wasserdruck überprüfen. - Sauberkeitszustand des Wärmetauschers überprüfen. - Überprüfen, ob die Anlage entlüftet wurde. - Überprüfen, dass die Wasserqualität den Spezifikationen des Anbieters entspricht. • Fühlerfehler: - Ordnungsgemäße Funktion der Fühler prüfen. - Überprüfen, ob der Fühler ordnungsgemäß montiert wurde.
H.01.07	Max. Delta. TWT-TR	Maximale Differenz zwischen Wärmetauschertemperatur und Rücklauftemperatur	Maximale Differenz zwischen Wärmetauscher und Rücklauftemperatur überschritten: • Kein Durchfluss oder unzureichender Durchfluss: - Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile). - Den Wasserdruck überprüfen. - Sauberkeitszustand des Wärmetauschers überprüfen. - Überprüfen, ob die Anlage korrekt entlüftet wurde. • Fühlerfehler: - Ordnungsgemäße Funktion der Fühler prüfen. - Überprüfen, ob der Fühler ordnungsgemäß montiert wurde.
H.01.08	MaxHKTGrad St 3	Maximaler HK-Temperaturgradient Stufe 3 überschritten	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
H.01.09	Gasdruckschalter	Gasdruckschalter	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

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Abhilfe
H.01.13	Max. TWärmetauscher	Die Wärmetauschertemperatur hat den maximal zulässigen Betriebswert überschritten	Maximale Temperatur des Wärmetauschers überschritten: • Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile). • Den Wasserdruck überprüfen. • Ordnungsgemäße Funktion der Fühler prüfen. • Überprüfen, ob der Fühler ordnungsgemäß montiert wurde. • Sauberkeitszustand des Wärmetauschers überprüfen. • Überprüfen, ob die Heizung korrekt entlüftet wurde.
H.01.14	Max TVorlauf	Die Vorlauftemperatur hat den maximal zulässigen Betriebswert überschritten	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
H.01.15	Max TAbgas	Die Abgastemperatur hat den maximal zulässigen Betriebswert überschritten	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
H.02.00	Reset	Reset	Entstörverfahren aktiv: • Keine Aktion
H.02.02	Warten auf Konfig-Nr	Warten auf Konfigurationsnummer	Konfigurationsfehler oder unbekannte Konfigurationsnummer: • **CN1** und **CN2** zurücksetzen
H.02.03	Konf.-Fehler	Fehler in der Konfiguration	Konfigurationsfehler oder unbekannte Konfigurationsnummer: • **CN1** und **CN2** zurücksetzen
H.02.04	Parameterfehler	Parameterfehler	Werkseinstellungen falsch: • Parameter sind nicht korrekt: - Heizkessel wieder in Betrieb setzen - **CN1** und **CN2** zurücksetzen - Die CU-GH Leiterplatte austauschen
H.02.05	CSU Regel Mismatch	CSU passt nicht zur Regelung	Konfigurationsfehler: • **CN1** und **CN2** zurücksetzen
H.02.09	Teilw. Sperre	Teilweise Sperre des Gerätes erkannt	Sperreingang oder Frostschutz aktiv: • Externe Ursache: Externe Ursache beheben • Parametereinstellung falsch: Parameter überprüfen • Mangelhafte Verbindung: Verbindung überprüfen
H.02.10	Vollst. Sperre	Vollständige Sperre des Gerätes erkannt	Sperreingang ist aktiv (ohne Frostschutz): • Externe Ursache: Externe Ursache beheben • Parametereinstellung falsch: Parameter überprüfen • Mangelhafte Verbindung: Verbindung überprüfen

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Abhilfe
H.02.12	Freigabesignal	Freigabesignaleingang des Steuergeräts von der Geräteumgebung	Wartezeit Freigabesignal abgelaufen • Externe Ursache: Externe Ursache beheben • Parametereinstellung falsch: Parameter überprüfen • Mangelhafte Verbindung: Verbindung überprüfen
H.02.15	Ext. CSU Unterbr.	Externe CSU Unterbrechung	Zeitüberschreitung CSU: • Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • CSU defekt: CSU austauschen.
H.02.18	OV-Fehler	Objektverzeichnis-Fehler	• **CN1** und **CN2** zurücksetzen **Verweis:** Das Typschild für die Werte **CN1** und **CN2**.
H.02.36	Funkt.Gerät getrennt	Funktionelles Gerät wurde getrennt	Fehler in der Datenübertragung mit der SCB-Leiterplatte: • Mangelhafte Verbindung mit dem DATENBUS: Verkabelung überprüfen. • Keine Leiterplatte: Schließen Sie die Leiterplatte erneut an oder rufen Sie sie oder mithilfe der Auto-detect-Funktion aus dem Speicher ab.
H.02.48	Funkt. Gr. Fehler	Funktionsgruppe Konfigurationsfehler	SCB nicht gefunden: • Automatische Erkennungsfunktion ausführen
H.02.50	Komm.fe. Funkt.gr.	Int.Fe: Komm.fe der Funktionsgruppen	SCB nicht gefunden: • Automatische Erkennungsfunktion ausführen.
H.02.62	Zo.A n.unterst.Funkt	Die Zone B unterstützt nicht die ausgewählte Funktion	Die Funktionseinstellung für die Zone B ist falsch oder in diesem Kreis nicht zulässig: • Die Einstellung des Parameters **CP021** überprüfen.
H.02.64	Zo.A n.unterst.Funkt	Die Zone D unterstützt nicht die ausgewählte Funktion	Die Funktionseinstellung (DHW) für die Zone C ist falsch oder in diesem Kreis nicht zulässig: • Die Einstellung des Parameters **CP022** überprüfen.
H.02.80	Kaskadenreg. fehlt	Kaskadenregelung fehlt	Kaskadenregler nicht gefunden: • Kaskadenmaster wiederanschließen • Automatische Erkennungsfunktion ausführen
H.03.00	Parameterfehler	Parameter Gasventilregelung Level 2,3,4 nicht korrekt oder fehlen	Parameterfehler: Sicherheitskern • Heizkessel wieder in Betrieb setzen • CU-GH ersetzen
H.03.01	Datenfehler ZE/Gasv.	Keine gültigen Daten zwischen Zentraleinheit und Gasventilregelung	Kommunikationsfehler mit der CU-GH Leiterplatte: • Heizkessel wieder in Betrieb setzen

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Abhilfe
H.03.02	Flammenausf. erkannt	Flammenausfall im Betrieb	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
H.03.05	Gasv.reg. int. gesp.	Gasventilregelung intern gesperrt	Fehler des Sicherheitskerns: • Heizkessel wieder in Betrieb setzen • CU-GH ersetzen

10.1.4 Verriegelung

Tab.53 Verriegelungscodes

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Abhilfe
E.00.00	TVorlauf offen	Vorlauftemperaturfühler wurde entfernt oder misst eine Temperatur unter dem zulässigen Bereich	Vorlauffühler des Kreises offen: • Fühler ist nicht vorhanden. • Falsche Einstellung für **HK/Verbrauch., Fkt.**: Die Einstellung des Parameters **CP02x** überprüfen. • Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Falsch angebrachter Fühler: Sicherstellen, dass der Fühler korrekt montiert ist. • Fühler defekt: Fühler austauschen.
E.00.01	TVorlauf geschlossen	Vorlauftemperaturfühler hat einen Kurzschluss oder misst eine Temperatur über dem zulässigen Bereich	Vorlauftemperaturfühler des Kreises kurzgeschlossen: • Fühler ist nicht vorhanden. • Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Falsch angebrachter Fühler: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist. • Fühler defekt: Fühler austauschen.
E.00.04	TRückl. offen	Rücklauftemperaturfühler wurde entfernt oder misst eine Temperatur unterhalb des Messbereichs	Rücklauftemperaturfühler Unterbrechung: • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Falsch angebrachter Sensor: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Fühler defekt: Fühler austauschen
E.00.05	TRückl. geschlossen	Rücklauftemperaturfühler kurzgeschl. o. misst eine Temperatur über dem Messbereich	Kurzschluss am Rücklauftemperaturfühler: • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Falsch angebrachter Sensor: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Fühler defekt: Fühler austauschen
E.00.08	TWärmet offen	Wärmetauscher-Temperaturfühler wurde entfernt oder misst eine Temperatur unterhalb des Messbereichs	Temperaturfühler des Wärmetauschers, Leitung unterbrochen: • Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Falsch angebrachter Fühler: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist. • Fühler defekt: Fühler austauschen.

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Abhilfe
E.00.09	TWärmet geschlossen	Wärmetauscher-Temperaturfühler kurzgeschl. o. misst eine Temperatur oberhalb des Messbereichs	Kurzschluss am Temperaturfühler des Wärmetauschers: • Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Falsch angebrachter Fühler: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist. • Fühler defekt: Fühler austauschen.
E.00.20	TAbgas offen	Abgastemperaturfühler wurde entfernt oder misst eine Temperatur unterhalb des Messbereichs	Stromkreisunterbrechung im Abgasfühler: • Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Falsch angebrachter Fühler: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist. • Fühler defekt: Fühler austauschen.
E.00.21	TAbgas geschlossen	Abgastemperaturfühler kurzgeschl. o. misst eine Temperatur oberhalb des Messbereichs	Abgasfühler kurzgeschlossen: • Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Falsch angebrachter Fühler: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist. • Fühler defekt: Fühler austauschen.
E.00.40	Wasserdruck offen	Wasserdrucksensor wurde entfernt oder misst einen Druck unter dem zulässigen Bereich	Wasserdrucksensor geöffnet: • Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Überprüfen, ob der Sensor korrekt montiert ist. • Sensor defekt: Sensor austauschen.
E.00.41	Wasserdruck geschl.	Wasserdrucksensor hat einen Kurzschluss oder misst einen Druck über dem zulässigen Bereich	Kurzschluss am Wasserdrucksensor • Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Überprüfen, ob der Sensor korrekt montiert ist. • Sensor defekt: Sensor austauschen.
E.01.04	5x Fehler Flamme aus	Fehler: unbeabsichtigt Flammen-Aus, 5x aufgetreten	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
E.01.12	Rückl. höher Vorl.	Rücklauftemperaturwert ist höher als der Vorlauftemperaturwert	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
E.02.04	Parameterfehler	Parameterfehler	Konfigurationsfehler: • **CN1** und **CN2** zurücksetzen **Verweis:** Das Typschild für die Werte **CN1** und **CN2**.

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Abhilfe
E.02.13	Sperrender Eingang	Sperreingang der Steuereinheit von der Geräteumgebung	Sperreingang ist aktiv: • Externe Ursache: Externe Ursache beheben • Parametereinstellung falsch: Parameter überprüfen
E.02.15	Ext. CSU Unterbr.	Externe CSU Unterbrechung	Zeitüberschreitung CSU: • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • CSU defekt: CSU austauschen
E.02.17	Komm.-Zeitü. GVS	Die Kommunikation mit dem Gasventil-Steuergerät hat die Feedbackdauer überschritten	Fehler in der Datenübertragung mit dem Sicherheitskern: • Heizkessel wieder in Betrieb setzen • CU-GH ersetzen
E.02.35	Sich.krit. Ger.getr.	Sicherheitskritisches Gerät wurde getrennt	Kommunikationsfehler • Automatische Erkennungsfunktion ausführen
E.02.47	Fehl.Verb.Funkt.gr.	Int.Fe: Fehl. Verb. Funktionsgruppen	Funktionsgruppe nicht gefunden: • Automatische Erkennungsfunktion ausführen • Heizkessel wieder in Betrieb setzen • CU-GH ersetzen
E.02.48	Funkt. Gr. Fehler	Funktionsgruppe Konfigurationsfehler	SCB nicht gefunden: • Automatische Erkennungsfunktion ausführen.
E.02.70	Fehler WRückg-Test	Prüfung ext. Wärmerückgewin. gescheitert	Prüfung des Rückschlagventils der Wärmerückgewinnungsanlage fehlgeschlagen: • Rückschlagventil der externen Wärmerückgewinnungsanlage überprüfen.
E.04.00	Parameterfehler	Parameter Gasventilregelung Level 5 nicht korrekt oder fehlen	CU-GH ersetzen.
E.04.01	TVorlauf geschlossen	Kurzschluss Vorlauftemperaturfühler oder oberhalb des zulässigen Wertebereiches	Kurzschluss Vorlauftemperaturfühler: • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Falsch angebrachter Sensor: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Fühler defekt: Fühler austauschen
E.04.02	TVorlauf offen	Unterbruch Vorlauftemperaturfühler oder unterhalb des zulässigen Wertebereiches	Unterbrechung des Vorlauftemperaturfühlers: • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Fühler defekt: Fühler austauschen
E.04.03	Vorl.temp. über Max.	Vorlauftemperatur über Maximalwert (Gasventilregelung)	Kein Durchfluss oder unzureichender Durchfluss: • Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) • Wasserdruck überprüfen • Sauberkeit des Wärmetauschers überprüfen
E.04.04	TAbgas geschlossen	Kurzschluss Abgastemperaturfühler oder oberhalb des zulässigen Wertebereiches	Kurzschluss am Abgastemperaturfühler: • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Falsch angebrachter Sensor: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Fühler defekt: Fühler austauschen
E.04.05	TAbgas offen	Unterbruch Abgastemperaturfühler oder unterhalb des zulässigen Wertebereiches	Abgastemperaturfühler geöffnet: • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Falsch angebrachter Sensor: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Fühler defekt: Fühler austauschen
E.04.07	TVorlauf Fühler	Maximale Spreizung (Vorlauftemperaturfühler 1+2) überschritten	Abweichung des Vorlauftemperaturfühlers: • Mangelhafte Verbindung: Verbindung prüfen • Defekter Fühler: Den Fühler ersetzen

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Abhilfe
E.04.08	Sicherheitsk. offen	Sicherheitskette offen	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
E.04.09	TVorlauf Fühler	Maximale Spreizung (Abgastemperaturfühler 1+2) überschritten	Abweichung der Werte des Abgastemperaturfühlers: • Schlechte Verbindung: Verbindung prüfen • Defekter Fühler: Den Fühler ersetzen
E.04.10	Fehlstart	Keine Flamme nach Sicherheitszeit	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.
E.04.11	Fehl.Gasv.prüf.	Fehler Gasventilprüfung (Leckage Gasventil)	Fehler Gasleckkontrolle: • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Gasleckkontrolle VPS defekt: Ventilprüfsystem (VPS) ersetzen • Gasventileinheit defekt: Gasventileinheit ersetzen
E.04.12	Fl.erk.vor.Bren.st.	Flammenerkennung vor Brennerstart	Falsches Flammensignal: • Ionisationsstrom gemessen, aber keine Flamme vorhanden: Zünd- und Ionisationselektrode prüfen • Gasventil defekt: Gasventil ersetzen • Zündtrafo defekt: Zündtrafo ersetzen

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Abhilfe
E.04.13	Gebl.drehz.auß.gül.B	Gebläsedrehzahl ausserhalb des gültigen Bereichs	Gebläsestörung: • Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Steckverbinder überprüfen • Gebläse arbeitet, wenn es nicht arbeiten dürfte: Auf übermäßigen Schornsteinzug prüfen • Gebläse defekt: Gebläse ersetzen
E.04.15	Abgasweg blockiert	Abgasweg blockiert	Der Abgasstutzen ist verstopft: • Sicherstellen, dass der Abgasstutzen nicht verstopft ist. • Heizkessel wieder in Betrieb setzen
E.04.17	Antrieb Gasv. Fehler	Antrieb vom Gasventil blockiert	Gasventileinheit defekt: • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Gasventileinheit defekt: Gasventileinheit ersetzen
E.04.23	Interner Fehler	Interner Fehler Gasventilregelung	• Heizkessel wieder in Betrieb setzen • CU-GH ersetzen
E.04.250	Interner Fehler	Fehler Relais Gasventil	Interner Fehler: • Leiterplatte austauschen.
E.04.254	Unbekannt	Unbekannt	Unbekannter Fehler: • Leiterplatte austauschen.

10.2 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.

10.2.1 Auslesen und Löschen der Fehlerhistorie

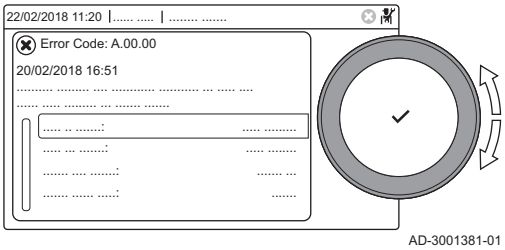
Die Fehler können in der Bedieneinheit ausgelesen werden. Ebenso kann die Fehlerhistorie gelöscht werden.

▶▶ ☰ > **Fehlerhistorie**

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

1. Taste ☰ drücken.
2. **Fehlerhistorie** auswählen.
   Wenn **Fehlerhistorie** nicht verfügbar ist, den Fachhandwerker-Zugang aktivieren.
   2.1. **Fachmannzugang aktivieren** auswählen.
   2.2. Den Code **0012** verwenden.
   ⇨ Es wird eine Liste mit bis zu 32 der letzten Fehler angezeigt, die Folgendes beinhaltet:
   - Den Fehlercode.
   - Eine kurze Beschreibung.
   - Das Datum.

Abb.92 Fehlerdetails



3. Den Fehlercode auswählen, zu dem Sie weitere Informationen wünschen.
   ⇨ Auf dem Display werden eine Erläuterung des Fehlercodes sowie diverse Angaben zum Gerät zum Zeitpunkt des Auftretens des Fehlers angezeigt.
4. Zum Löschen des Fehlerspeichers Taste ✔ gedrückt halten.

11 Gebrauchsanweisung

11.1 Einschalten

Schalten Sie den Kessel wie folgt ein:

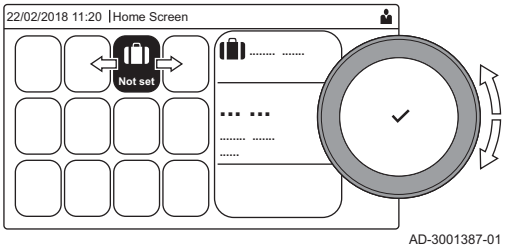
1. Den Gasabsperrhahn des Kessels öffnen.
2. Den Kessel einschalten.
3. Den Wasserdruck im System prüfen. Falls erforderlich, Wasser nachfüllen.

Der aktuelle Betriebszustand des Kessels wird auf dem Display angezeigt.

11.2 Aufrufen der Benutzerebene-Menüs

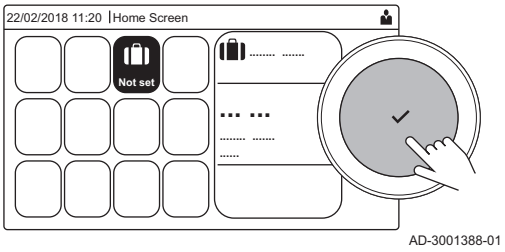
Die Kacheln auf dem Startbildschirm gewähren schnellen Zugang zu den entsprechenden Menüs.

Abb.93 Menüauswahl



1. Mit dem Drehknopf das gewünschte Menü wählen.

Abb.94 Menüauswahl bestätigen



2. Taste ✔ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
   ⇨ Die verfügbaren Einstellungen dieses ausgewählten Menüs werden im Display angezeigt.
3. Zur Wahl der Einstellung den Drehknopf verwenden.
4. Taste ✔ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
   ⇨ Alle Änderungsmöglichkeiten werden im Display angezeigt (wenn eine Einstellung nicht geändert werden kann, wird **Schreibgeschützte Datenpunkte lassen sich nicht bearbeiten** im Display angezeigt).
5. Zum Ändern der Einstellung den Drehknopf verwenden.
6. Taste ✔ drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
7. Mit dem Drehknopf die nächste Einstellung wählen oder die Taste ⮌ drücken, um zum Startbildschirm zurückzukehren.

11.3 Hauptanzeige

Die Kacheln auf dem Startbildschirm gewähren schnellen Zugang zu den entsprechenden Menüs. Mit dem Drehknopf zum gewünschten Menü navigieren und die Auswahl mit der Taste ✔ bestätigen. Alle Änderungsmöglichkeiten werden im Display angezeigt (wenn eine Einstellung nicht geändert werden kann, wird **Schreibgeschützte Datenpunkte lassen sich nicht bearbeiten** im Display angezeigt).

Tab.54 Vom Benutzer wählbare Kacheln

Kachel	Menü	Funktion
i	Informationsmenü.	Anzeige verschiedener Momentanwerte.
⊗	Fehleranzeige.	Details über den aktuellen Fehler auslesen. Bei einigen Fehlern erscheint das Symbol zusammen mit den Kontaktdaten des Fachhandwerkers (sofern eingetragen).
	Ferienbetrieb.	Das Anfangs- und Enddatum Ihres Urlaubs eingeben, um die Raum- und Trinkwassertemperaturen aller Heizkreise zu senken.
, , ,	Betriebsart.	Ändern, je nachdem, ob Ihr Gerät auf Heizen, beides oder auf Aus eingestellt ist.
	Gaskessel-Anzeige.	Die Brenndaten des Kessels auslesen und die Heizfunktion des Kessels ein- oder ausschalten.
bar	Wasserdruckanzeige.	Zeigt den Wasserdruck an. Wenn der Wasserdruck zu niedrig ist, Wasser nachfüllen.
, , , , , ,	Heizkreis-Einstellungen	Die Einstellungen pro Heizkreis konfigurieren.
	TWW-Einstellungen.	Die Einstellungen für die Warmwassereinstellungen konfigurieren.
	Außentemperaturfühler einrichten.	Die Temperaturregelung mit dem Außentemperaturfühler konfigurieren.
	Einstellungen Kaskaden.	Konfigurieren Sie die Einstellungen des Kaskadenmanagers.

11.4 Ferienprogramme für alle Zonen aktivieren

Wenn Sie in den Urlaub fahren, lässt sich die Raumtemperatur und die Trinkwassertemperatur reduzieren um Energie zu sparen. Auf folgende Weise lässt sich der Ferienbetrieb für alle Kreise und die Trinkwassertemperatur aktivieren.

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

1. Die Kachel [ ] auswählen.
2. **Ferienbeginn** auswählen.
3. Das Anfangsdatum festlegen.
4. **Ferienende** auswählen.
   ⇨ Der Tag nach dem Anfangsdatum des Urlaubs wird angezeigt.
5. Das Enddatum festlegen.
6. **Gewünschte Raumtemperatur in der Ferieneinstellung des Heizkreises** auswählen.
7. Die Temperatur einstellen.

Das Ferienprogramm kann mit **Zurücksetzen** im Menü Ferienbetrieb zurückgesetzt oder beendet werden.

11.5 Konfiguration Heizkreis

Für jeden Heizkreis steht ein Kurzmenü für die Benutzereinstellungen zur Verfügung. Mit der Kachel [ ], [ ], [ ], [ ], [ ], [ ] oder [ ] den Heizkreis auswählen, der konfiguriert werden soll

Tab.55 Menü zur Heizkreis-Konfiguration

Menü	Funktion
Heiztemperaturen einstellen	Die Temperaturen für das Zeitprogramm einstellen.
Betriebsart	Den Betriebsmodus einstellen.

Menü	Funktion
Zeitprogramme Heizen	Die im Betriebsmodus **Zeitprogramm** verwendeten Zeitprogramme einstellen und konfigurieren.
Heizkreis-Konfiguration	Die Einstellungen für den jeweiligen Heizkreis konfigurieren.

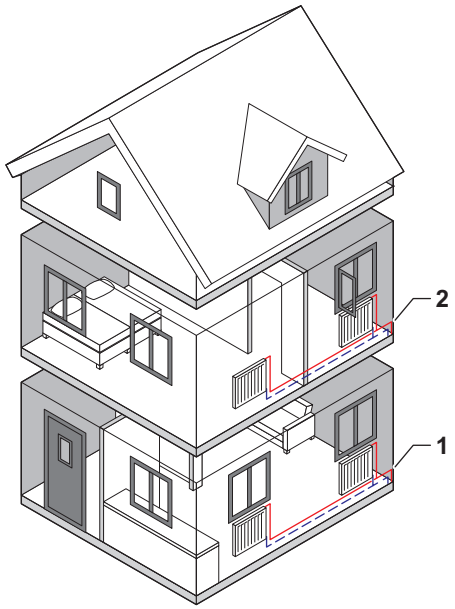
Tab.56 Erweitertes Menü zur Konfiguration eines Heizkreises **Heizkreis-Konfiguration**

Menü	Funktion
Kurze Temperaturänderung	Raumtemperatur vorrübergehend ändern.
HK, Betriebsart	Heizmodus auswählen: Manuelle Zeitplanung.
HKRaumTempSollwMan	Die Raumtemperatur manuell auf einen festen Wert einstellen.
Ferienbetrieb	Das Anfangs- und Enddatum Ihres Urlaubs und die reduzierte Temperatur für diesen Heizkreis eingeben.
HK-Name	Die Bezeichnung des Heizkreises erstellen oder ändern.
Ikon-Anzeige HK	Das Symbol des Heizkreises auswählen.

11.6 Ändern der Heiztemperatur eines Heizkreises

11.6.1 Definition des Heizkreises

Abb.95 Zwei Heizkreise



Der Ausdruck Heizkreis wird für die verschiedenen Hydraulikkreise CIRCA, CIRCB usw. verwendet. Er versorgt einen oder mehrere Bereiche eines Gebäudes.

Mehrere Heizkreise sind nur mit einer Erweiterungsplatine möglich.

Tab.57 Beispiel für zwei Heizkreise

	Heizkreis	Werkbezeichnung
1	Heizkreis 1	CIRCA
2	Heizkreis 2	CIRCB

11.6.2 Ändern der Bezeichnung und des Symbols eines Heizkreises

Den Heizkreisen wurden werkseitig Symbole und Namen zugeordnet. Je nach Gerät können Sie das Symbol und den Namen der einzelnen Heizkreise ändern. Nicht alle Geräte und Heizkreistypen unterstützen die Änderung des Symbols und des Namens.

▶▶ Heizkreis auswählen > **Heizkreis-Konfiguration** > **HK-Name** oder **Ikon-Anzeige HK**
Fachhandwerker-Zugang aktiviert: Heizkreis auswählen > **HK-Name** oder **Ikon-Anzeige HK**

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

1. Die Kachel des zu ändernden Heizkreises auswählen.

2. **Heizkreis-Konfiguration** auswählen

Dieses Menü wird nicht angezeigt, wenn der Fachhandwerker-Zugang aktiviert ist; weiter mit dem nächsten Schritt.

3. **HK-Name** auswählen
   ⇨ Eine Tastatur mit Buchstaben, Zahlen und Symbolen (Zeichen) wird angezeigt.
4. Die Bezeichnung des Heizkreises ändern (max. 20 Zeichen):
   4.1. Mit Hilfe der oberen Zeile zwischen Großbuchstaben, Zahlen, Symbolen und Sonderzeichen wechseln.
   4.2. Ein Zeichen oder eine Aktion auswählen.
   4.3. ← auswählen, um ein Zeichen zu löschen.
   4.4. ␣ auswählen, um ein Leerzeichen einzugeben.

Abb.96 Auswählen eines Buchstabens

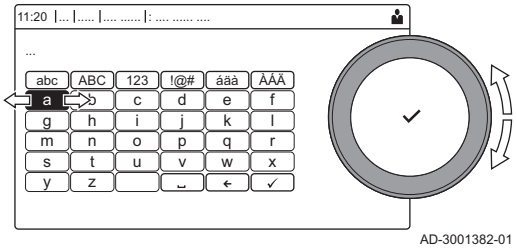
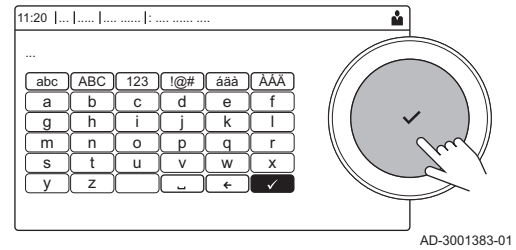


Abb.97 Änderung des Heizkreisnamens abschließen



   4.5. ✔ auswählen, um die Änderung des Heizkreisnamens abzuschließen.
5. **Ikon-Anzeige HK** auswählen.
   ⇨ Alle verfügbaren Symbole werden im Display angezeigt.
6. Das gewünschte Symbol für den Heizkreis auswählen.

11.6.3 Ändern der Betriebsart eines Heizkreises

Sie können zwischen 5 Betriebsarten wählen, um die Raumtemperatur der verschiedenen Bereiche des Hauses zu regeln:

▶▶ Heizkreis auswählen > **Betriebsart**

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

1. Die Kachel des zu ändernden Heizkreises auswählen.
2. **Betriebsart** auswählen
3. Die gewünschte Betriebsart wählen:

Tab.58 Betriebsarten

Symbol	Betriebsart	Beschreibung
	Zeitprogramm	Die Raumtemperatur wird durch ein Zeitprogramm geregelt
	Manuell	Die Raumtemperatur ist auf einen festen Wert eingestellt
	Kurze Temperaturänderung	Die Raumtemperatur wird vorübergehend geändert
	Ferien	Die Raumtemperatur wird während Ihres Urlaubs abgesenkt, um Energie zu sparen
	Frostschutz	Schutz des Kessels und der Anlage vor Frost im Winter

11.6.4 Zeitprogramm zur Regelung der Zonentemperatur

■ Erstellung eines Zeitprogramms

Mit einem Zeitprogramm können Sie die Raumtemperatur je nach Tageszeit und Wochentag variieren. Die Raumtemperatur ist an die Aktivität des Zeitprogramms gebunden. Sie können pro Heizkreis bis zu

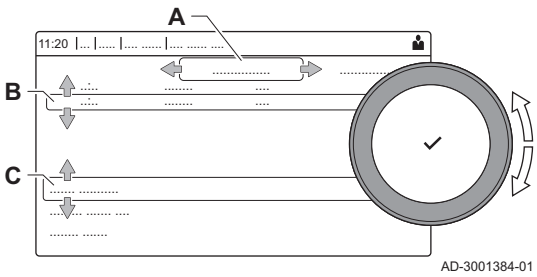
drei verschiedene Zeitprogramme erstellen. So können Sie zum Beispiel ein Programm für reguläre Arbeitswochen erstellen und eines für Wochen, in denen Sie die meiste Zeit zuhause verbringen.

▶▶ Heizkreis auswählen > **Zeitprogramme Heizen**

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

1. Die Kachel des zu ändernden Heizkreises auswählen.
2. **Zeitprogramme Heizen** auswählen.
3. Das zu ändernde Zeitprogramm auswählen: **Zeitprogramm 1**, **Zeitprogramm 2** oder **Zeitprogramm 3**.
   ⇨ Die für Montag geplanten Aktivitäten werden angezeigt. Die letzte geplante Aktivität eines Tages bleibt bis zur ersten Aktivität des nächsten Tages aktiv. Beim ersten Einschalten haben alle Wochentage zwei Standardaktivitäten; **Zuhause**, beginnend um 6:00 Uhr, und **Schlafen**, beginnend um 22:00.
4. Den zu ändernden Wochentag auswählen.

Abb.98 Wochentag



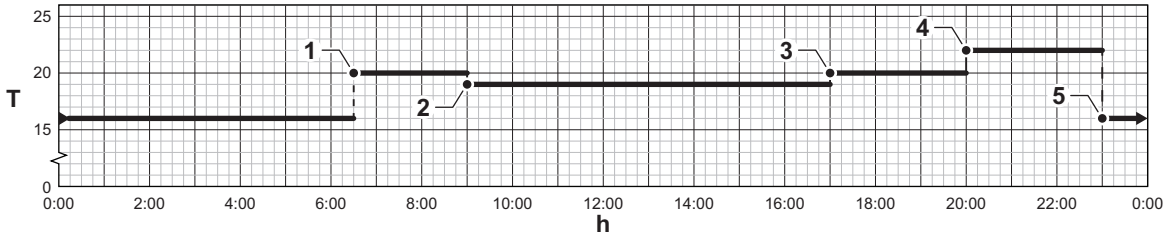
A Wochentag
B Übersicht der geplanten Aktivitäten
C Liste der Aktionen

5. Wählen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
   5.1. Die geplante Aktivität auswählen, um deren Startzeit zu bearbeiten, die Temperatur zu ändern oder die Aktivität zu löschen.
   5.2. **Zeitschaltpunkt und Aktivität hinzufügen**, um eine neue Aktivität zu den geplanten Aktivitäten hinzuzufügen.Das Löschen von Zeiten oder Aktivitäten kann hier durchgeführt werden.
   5.3. **Für anderen Tag übernehmen**, um die geplanten Aktivitäten des Wochentags auf andere Tage zu kopieren.Die Aktivitäten werden inklusive der konfigurierten Zeit und Temperatur auf die ausgewählten Tage kopiert.
   5.4. **Temperaturen der Aktivitäten einstellen**, um die Temperatur zu ändern.

■ Definition von Aktivität

Der Ausdruck Aktivität wird bei der Programmierung von Zeitfenstern in einem Zeitprogramm verwendet. Das Zeitprogramm legt die Raumtemperatur für verschiedene Aktivitäten während des Tages fest. Mit jeder Aktivität ist ein Temperatursollwert verknüpft. Die letzte Aktivität des Tages gilt bis zur ersten Aktivität des nächsten Tages.

Abb.99 Aktivitäten eines Zeitprogramms



Tab.59 Beispiel für Aktivitäten

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

■ Änderung der Bezeichnung einer Aktivität

Sie können die Bezeichnungen für die einzelnen Aktivitäten des Zeitprogramms ändern.

▶▶ ≡ > **Systemeinstellungen** > **Bezeichnungen der Aktivitäten für Heizung festlegen**

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

1. Taste ≡ drücken.
2. **Systemeinstellungen** ⚙ auswählen.
3. **Bezeichnungen der Aktivitäten für Heizung festlegen** auswählen.
   ⇨ Es wird eine Liste von 6 Aktivitäten mit ihren standardmäßigen Bezeichnungen angezeigt.

Aktivität 1	Schlafen
Aktivität 2	Zuhause
Aktivität 3	Abwesend
Aktivität 4	Morgen
Aktivität 5	Abend
Aktivität 6	Benutzerdefiniert

4. Eine Aktivität auswählen.
   ⇨ Eine Tastatur mit Buchstaben, Zahlen und Symbolen wird angezeigt.
5. Die Bezeichnung der Aktivität ändern (max. 20 Zeichen):
   5.1. Mit Hilfe der oberen Zeile zwischen Großbuchstaben, Zahlen, Symbolen und Sonderzeichen wechseln.
   5.2. Einen Buchstaben, eine Zahl oder eine Aktion auswählen.
   5.3. ← auswählen, um ein Zeichen zu löschen.
   5.4. ␣ auswählen, um ein Leerzeichen einzugeben.
   5.5. ✔ auswählen, um die Änderung der Bezeichnung der Aktivität abzuschließen.

Abb.100 Auswählen eines Buchstabens

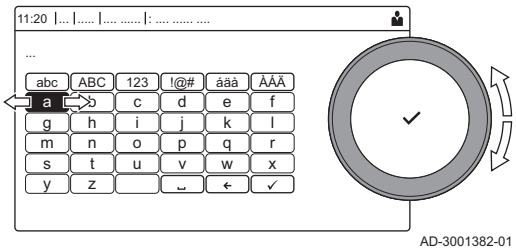
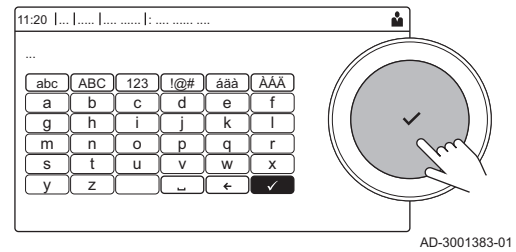


Abb.101 Zeichen bestätigen



■ Aktivieren eines Zeitprogramms

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

▶▶ Heizkreis auswählen > **Betriebsart** > **Zeitprogramm**

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

1. Die Kachel des zu ändernden Heizkreises auswählen.
2. **Betriebsart** auswählen.
3. **Zeitprogramm** auswählen.
4. Das Zeitprogramm **Zeitprogramm 1**, **Zeitprogramm 2** oder **Zeitprogramm 3** auswählen.

11.6.5 Ändern der Heiztemperatur der Aktivitäten

Sie können die Heiztemperaturen für jede Aktivität ändern.

▶▶ Heizkreis > auswählen**Heiztemperaturen einstellen**

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

1. Die Kachel des zu ändernden Heizkreises auswählen.
2. **Heiztemperaturen einstellen** auswählen.
   ⇨ Eine Liste von 6 Aktivitäten mit ihren Temperaturen wird angezeigt.
3. Eine Aktivität auswählen.
4. Die Heiztemperatur der Aktivität einstellen.

11.6.6 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.

▶▶ Heizkreis auswählen > **Betriebsart** > **Kurze Temperaturänderung**

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

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

1. Die Kachel des zu ändernden Heizkreises auswählen.
2. **Betriebsart** auswählen
3. **Kurze Temperaturänderung** auswählen.
4. Die Dauer in Stunden und Minuten einstellen.
5. Die vorübergehende Raumtemperatur einstellen.

11.7 Ändern der Trinkwassertemperatur

11.7.1 Trinkwasserkonfiguration

Zur Konfiguration der Trinkwassereinstellungen die Kachel [] auswählen

Tab.60 Menü für die Trinkwassereinstellung

Menü	Funktion
Trinkwasser-Sollwerte	Die TWW-Temperaturen für das Zeitprogramm einstellen.
Betriebsart	Die Betriebsart einstellen.
Zeitprogramme	Die Zeitprogramme, die in der Betriebsart **Zeitprogramm** verwendet werden einstellen und konfigurieren.
TWW-Konfiguration	Die Einstellungen für den TWW-Kreis konfigurieren.

Tab.61 Erweitertes Menü zur Konfiguration des Trinkwasserkreises **TWW-Konfiguration**

Menü	Funktion
Trinkwasserboost	TWW-Temperatur vorrübergehend ändern.
Ferienbetrieb	Das Anfangs- und Enddatum Ihrer Ferien eingeben.
TWW Betriebsart	Die TWW-Betriebsart auswählen: Zeitprogramm, Manuell.

11.7.2 Ändern der Betriebsart für Trinkwasser

Sie können die Betriebsart für die Trinkwarmwasserbereitung ändern. Es stehen 5 Betriebsarten zur Auswahl.

▶▶ > **Betriebsart**

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

1. Die Kachel [] auswählen.

2. **Betriebsart** wählen.

Diese Option ist nicht verfügbar, wenn der Fachhandwerkerzugang aktiviert ist.

3. Die gewünschte Betriebsart wählen:

Tab.62 Betriebsarten

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

11.7.3 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.

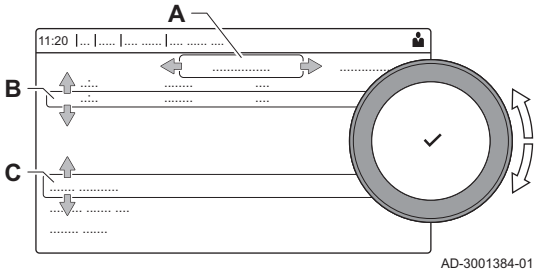
▶▶ > **Betriebsart**

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

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. Die Kachel [ ] auswählen.
2. **Zeitprogramme** wählen.
3. Das zu ändernde Zeitprogramm auswählen: **Zeitprogramm 1**, **Zeitprogramm 2** oder **Zeitprogramm 3**.
   ⇨ 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.
4. Den zu ändernden Wochentag auswählen.

Abb.102 Wochentag



A Wochentag
B Übersicht der geplanten Aktivitäten
C Liste der Aktionen

5. Sie können die folgenden Aktionen durchführen:
   5.1. **Geplante Aktivität auswählen**, um die Startzeit dieser Aktivität zu bearbeiten, die Temperatur zu ändern oder die ausgewählte Aktivität zu löschen.
   5.2. **Zeitschaltpunkt und Aktivität hinzufügen**, um eine neue Aktivität zu den geplanten Aktivitäten hinzuzufügen.
   5.3. **Für anderen Tag übernehmen**, um die geplanten Aktivitäten des Wochentags auf andere Tage kopieren.
   5.4. **Temperaturen der Aktivitäten einstellen**, um die Temperatur zu ändern.

■ Aktivieren eines TWW-Zeitprogramms

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

▶▶ > **Betriebsart** > **Zeitprogramm**

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

1. Die Kachel [] auswählen.
2. **Betriebsart** wählen.
3. **Zeitprogramm** wählen.
4. Das TWW-Zeitprogramm **Zeitprogramm 1**, **Zeitprogramm 2** oder **Zeitprogramm 3** auswählen.

11.7.4 Ändern der Trinkwassertemperatur im Komfort- und im Eco-Betrieb

Sie können die Komfort-Trinkwassertemperatur und die Eco-Trinkwassertemperatur für das Zeitprogramm ändern.

▶▶ > **Trinkwasser-Sollwerte**

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

1. Die Kachel [] auswählen.
2. **Trinkwasser-Sollwerte** wählen.
3. Den zu ändernden Sollwert wählen:
   - **Komfort TWW Sp.**: Temperatur bei eingeschalteter Trinkwasserbereitung.
   - **Reduziert TWW Sp.**: Temperatur bei ausgeschalteter Trinkwasserbereitung.
4. Die gewünschte Temperatur einstellen.

11.7.5 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. Dies wird als Trinkwasserboost bezeichnet.

▶▶ > **Betriebsart** > **Trinkwasserboost**

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

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

1. Die Kachel [] auswählen.
2. **Betriebsart** wählen.
3. **Trinkwasserboost** wählen.
4. Die Dauer in Stunden und Minuten einstellen.
   ⇨ Die Temperatur wird für die Dauer des Boosts auf **Komfort TWW Sp.** erhöht.

11.8 Ein- oder Ausschalten des Sommerbetriebs

Der Sommerbetrieb kann dazu genutzt werden, die Heizung auszuschalten. Im Sommerbetrieb bleibt die Heizung ausgeschaltet, während Trinkwarmwasser weiterhin zur Verfügung steht.

▶▶ > **ErzwSommerbetrieb**

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

1. Die Kachel [] auswählen.

2. **ErzwSommerbetrieb** auswählen.
3. Folgende Einstellung wählen:
   - **Ein**, um den Sommerbetrieb einzuschalten.
   - **Aus**, um den Sommerbetrieb auszuschalten.

11.9 Betriebsart ändern

Sie können die Betriebsart Ihres Gerätes einstellen. Die verfügbaren Betriebsarten können von Gerät zu Gerät variieren.

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

1. Die Kachel [🏠] auswählen.
2. Folgende Betriebsarten stehen zur Auswahl:
   - 🏠 **Aus** Deaktiviert das Gerät, hat keinen Einfluss auf die Trinkwarmwasserbereitung.
   - 🏠 **Heizung (auto)** Aktiviert die Heizung.

   ⇨ Die Kachel für die Betriebsart wird aktualisiert und zeigt die gewählte Betriebsart an.

11.10 Ändern der Einstellungen an der Bedieneinheit

Die Einstellungen an der Bedieneinheit können in den Systemeinstellungen geändert werden.

▶▶ ☰ > **Systemeinstellungen**

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

1. Taste ☰ drücken.
2. **Systemeinstellungen** ⚙ auswählen.
3. Einen der in der nachstehenden Tabelle beschriebenen Vorgänge ausführen:

Tab.63 Einstellungen an der Bedieneinheit

Menü für Anlageneinstellungen	Einstellungen
Datum und Uhrzeit einstellen	Einstellung des aktuellen Datums und der Uhrzeit
Land und Sprache auswählen	Ihr Land und Ihre Sprache auswählen
Sommerzeit	Aktivieren oder Deaktivieren der Sommerzeit. Wenn Sommerzeit aktiviert ist, wird die interne Systemzeit an die Sommer- und Winterzeit angepasst.
Kontaktdaten Heizungsfachmann	Name und Telefonnummer des Heizungsfachmanns auslesen
Bezeichnungen der Aktivitäten für Heizung festlegen	Bezeichnungen für die Aktivitäten des Zeitprogramms erstellen
Display-Helligkeit einstellen	Bildschirmhelligkeit einstellen
Klickgeräusch einstellen	Klickgeräusch des Drehschalters ein- oder ausschalten
Lizenzinformationen	Lesen Sie detaillierte Lizenzinformationen von dem Gerät aus

11.11 Anzeige von Name und Telefonnummer des Fachhandwerkers

Der Fachhandwerker kann seinen Namen und seine Telefonnummer in der Bedieneinheit als Referenz festlegen. Sie finden diese Informationen, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:

▶▶ ☰ > **Systemeinstellungen** > **Kontaktdaten Heizungsfachmann**

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

1. Taste ☰ drücken.
2. **Systemeinstellungen** ⚙ auswählen

3. **Kontaktdaten Heizungsfachmann** auswählen.
   ⇨ Der Name und die Telefonnummer des Fachhandwerkers werden angezeigt.

11.12 Ein- oder Ausschalten von Bluetooth

Es ist möglich, Bluetooth ein- oder auszuschalten.

▶▶ ☰ > **Bluetooth**

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

1. Taste [☰] drücken.
2. **Bluetooth** wählen.
3. **Bluetooth** wählen.
4. Wählen zwischen:
   - **Ein**.
   - **Aus**.
   ⇨ Bluetooth wird ein- oder ausgeschaltet, und es dauert etwa 20 Sekunden, bis die Änderungen wirksam werden.

11.13 Ausschalten

Den Kessel wie folgt abschalten:

1. Schalten Sie den Kessel mithilfe des Ein-/Aus-Schalters aus.
2. Die Gaszufuhr schließen.
3. Die Anlage frostfrei halten.
   Den Kessel nicht abschalten, wenn die Anlage nicht frostfrei gehalten werden kann.

11.14 Frostschutz

Vorsicht!

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

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

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

- Wenn die Wassertemperatur unter 7 °C liegt, wird die Pumpe eingeschaltet.
- Wenn die Wassertemperatur unter 4 °C liegt, wird der Heizkessel eingeschaltet.
- Wenn die Wassertemperatur über 10 °C liegt, schaltet sich der Brenner aus, und die Pumpe läuft noch eine Weile nach.

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

11.15 Reinigung der Verkleidung

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

12 Technische Angaben

12.1 Zulassungen

12.1.1 Zertifizierungen

Tab.64 Zertifizierungen

CE-Kennzeichnung	**PIN 0063DO3332**
NOx-Klasse(1)	**6**
Anschlusstyp Abgas	B_{23P} (2) C_{13} , C_{33} , C_{53} , C_{63} , C_{93}
(1) EN 15502–1 (2) Bei der Installation eines Heizkessels mit Anschlusstyp B_{23P}, verringert sich die IP-Schutzklasse des Heizkessels auf IP20.	

■ **Gerätekategorien**

Tab.65 Gerätekategorien

Land	Kategorie(1)	Gasart	Anschlussdruck (mbar)
Österreich	II_{2H3P}	G20 (H-Gas) G31 (Propan)	20 50
Schweiz	II_{2H3P}	G20 (H-Gas) G31 (Propan)	20 50
Frankreich	II_{2Esi3P}	G20 (H-Gas) G25 (L-Gas) G31 (Propan)	20 25 37-50
Italien	II_{2H3P}	G20 (H-Gas) G31 (Propan)	20 30-37
(1) Dieses Gerät ist für die Kategorien I_{2Esi}, I_{2H} geeignet, die bis zu 20% Wasserstoffgas (H_2) enthalten.			

12.1.2 Richtlinien

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

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

12.1.3 Bluetooth® Funktechnik

Abb.103 Logo



AD-3001854-01

Dieses Produkt ist mit der Bluetooth Funktechnik ausgestattet.

Die Wortmarke Bluetooth® und Logos sind eingetragene Markenzeichen im Besitz von Bluetooth SIG, Inc. und jede Verwendung dieser Markenzeichen durch BDR Thermea Group erfolgt unter Lizenz. Andere Markenzeichen und Handelsnamen gehören ihren jeweiligen Eigentümern.

12.1.4 Werkstest

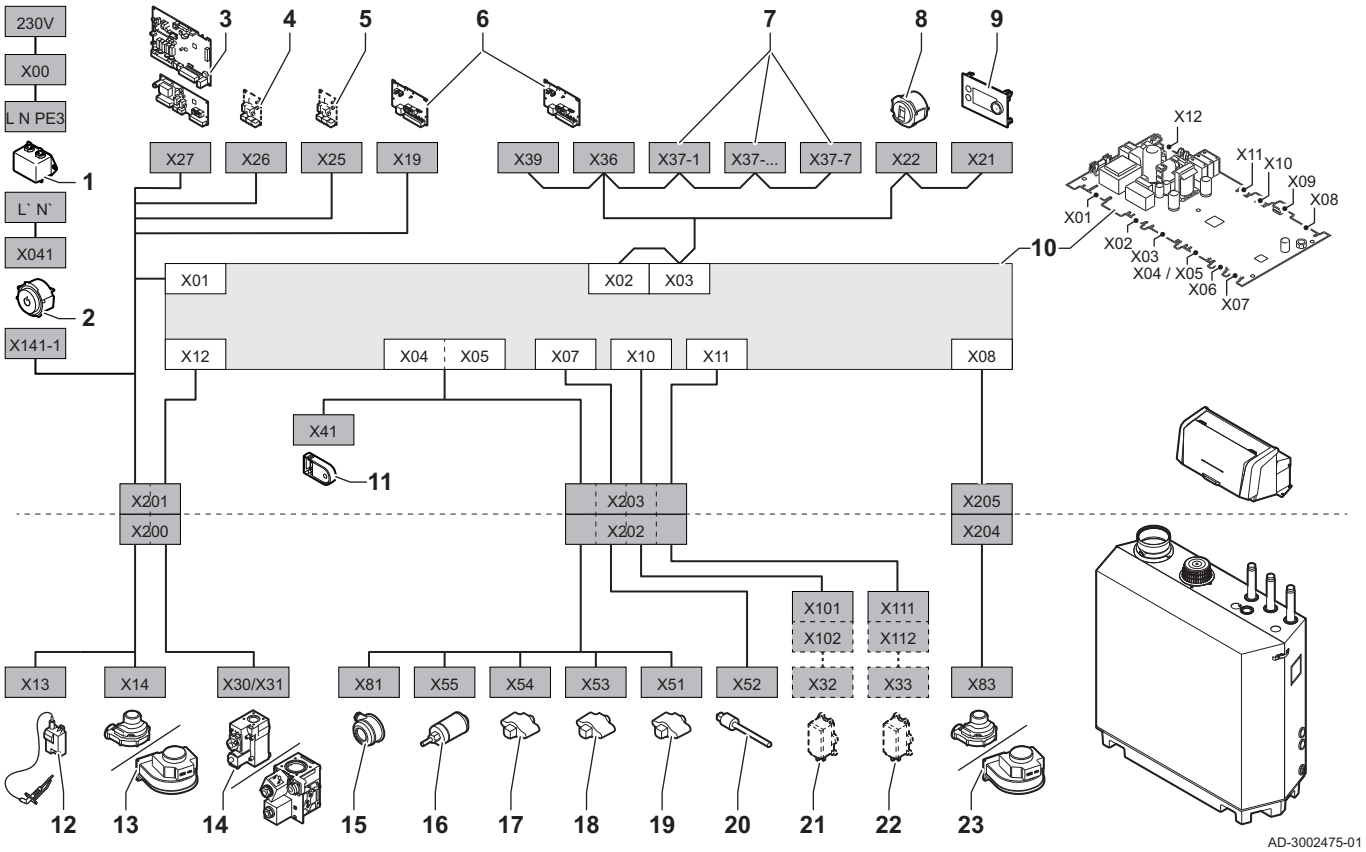
Vor dem Verlassen des Werks wird jeder Kessel optimal eingestellt und auf Folgendes getestet:

- Elektrische Sicherheit.
- Einstellung von O_2.
- Wasserdichtheit.
- Gasdichtheit.

• Parametereinstellung.

12.2 Elektrischer Schaltplan

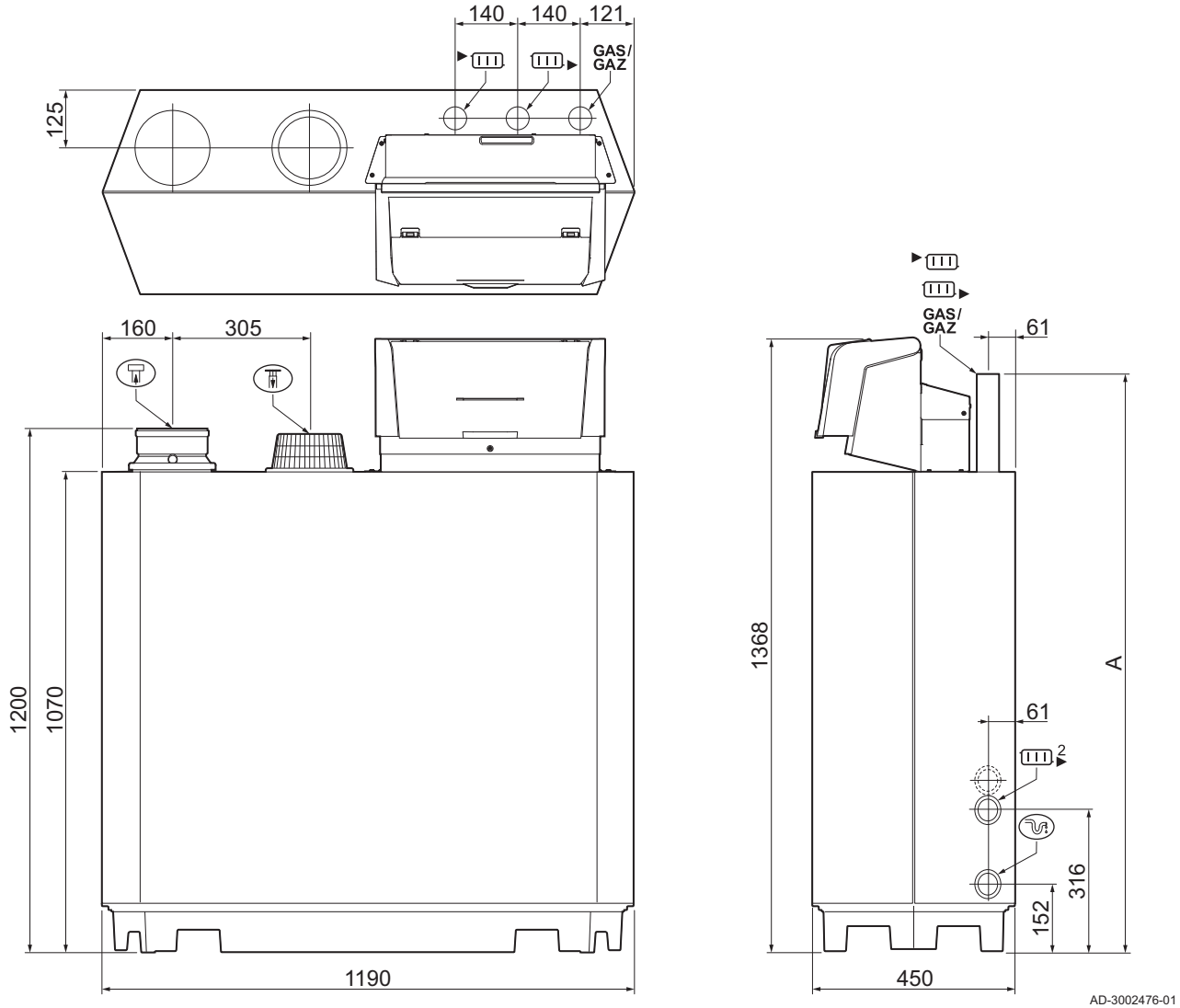
Abb.104 Elektrischer Schaltplan



1 Leitungsfilter
2 Ein/Aus-Schalter
3 Stromversorgung Heizkreis-Erweiterungsleiterplatte SCB
4 Stromversorgung Erweiterungsleiterplatte SCB
5 Stromversorgung Erweiterungsleiterplatte SCB
6 Anschluss-Leiterplatte CB-01 Stromversorgung (X19) und CAN-Anschlüsse (X36 und X39)
7 Erweiterungsleiterplatte SCB CAN-Anschlüsse (X37-1 - X37-7)
8 Service-Stecker
9 Bedieneinheit (HMI)
10 Regelungseinheit (CU-GH13)
11 Konfigurationsspeichereinheit (CSU)
12 Stromversorgung Zündtransformator
13 Stromversorgung Gebläse
14 Gasregelventil
15 Luftdruckdifferenzschalter
16 Wasserdruckwächter
17 Rücklauffühler
18 Temperaturfühler des Wärmetauschers
19 Vorlauffühler
20 Abgastemperaturfühler
21 Ventilprüfsystem (VPS)
22 Gasdruckwächter (GPS)
23 PWM-Signal Gebläse

12.3 Abmessungen und Anschlüsse

Abb.105 Abmessungen



Tab.66 Abmessungen und Anschlüsse

	GSC 240	**85 130 170**	**210**
▶	Vorlauf der Heizungsanlage	1¼" Außengewinde	1½" Außengewinde(1)
▶	Rücklauf der Heizungsanlage	1¼" Außengewinde	1½" Außengewinde(1)
GAS/ GAZ	Gasanschluss	1¼" Außengewinde	1¼" Außengewinde
	Kondensatablauf	Ø 32 mm Außendurchmesser	Ø 32 mm Außendurchmesser
	Luftzufuhr	Ø 150 mm	Ø 150 mm
	Abgasstutzen	Ø 150 mm	Ø 150 mm
A	Höhe - Heizungsanschluss	1309 mm	1324 mm(2)
A	Höhe - Gasanschluss	1309 mm	1309 mm
▶2	Zweiter Rücklauf (optional)	1¼" Außengewinde	1¼" Außengewinde

(1) Mitgelieferte Reduzierbuchse 1¼" > 1½" anbringen.
(2) Mit mitgelieferten Reduzierbuchsen 1¼" > 1½".

12.4 Technische Daten GSC 240

Tab.67 Allgemeines

GSC 240				85	130	170	210
Anzahl Glieder				3	4	5	6
Nennleistung	P_n 80/60 °C	kW	min. max.(1)	18,0 87,0	22,0 120,0	29,0 166,0	39,0 200,0
Nennleistung	P_{nc} 50/30 °C	kW	min. max.(1)	20,0 93,0	24,0 129,0	33,0 179,0	44,0 217,0
Nennwärmebelastung	Q_{nh} (H_i)	kW	min. max.(1)	19,0 89,0	23,0 123,0	31,0 170,0	41,0 205,0
Nennwärmebelastung	Q_{nh} (H_s)	kW	min. max.(1)	21,0 99,0	26,0 137,0	34,0 189,0	46,0 228,0
Reduzierte Leistungsaufnahme	Q_{Y20h} (H_i)	kW	min. max.(1)	17,7 82,8	21,4 114,4	28,8 158,1	38,1 190,7
Reduzierte Leistungsaufnahme	Q_{Y20h} (H_s)	kW	min. max.(1)	19,5 92,0	24,2 127,4	31,6 175,8	42,8 212,0
Wirkungsgrad der Heizung bei Volllast	P_n (H_i) 80/60 °C	%		97,4	97,5	97,5	97,6
Wirkungsgrad der Heizung bei Volllast	H_i 50/30 °C	%		104,3	104,7	105,2	105,7
Wirkungsgrad der Heizung bei Kleinlast	H_i RT=60 °C(2)	%		92,7	94,0	95,1	95,5
Wirkungsgrad der Heizung bei Teillast	P_n (H_i) RT=30 °C(2)	%		108,6	108,1	108,3	108,4
Wirkungsgrad der Heizung bei Volllast	P_n (H_s) 80/60 °C	%		87,8	87,8	87,9	87,9
Wirkungsgrad der Heizung bei Volllast	H_s 50/30 °C	%		94,0	94,3	94,8	95,2
Wirkungsgrad der Heizung bei Kleinlast	H_s RT=60 °C(2)	%		83,5	84,7	85,7	86,0
Wirkungsgrad der Heizung bei Teillast	P_n (H_s) RT=30 °C(2)	%		97,8	97,4	97,6	97,7

(1) Werkseinstellung.
(2) Rücklauftemperatur.

Tab.68 Gas- und Abgasdaten

GSC 240				85	130	170	210
Gas-Prüfdruck	G20	mbar	min. max.	17 25	17 25	17 25	17 25
Gas-Prüfdruck	G25	mbar	min. max.	20 30	20 30	20 30	20 30
Gas-Prüfdruck	G31	mbar	min. max.	37 50	37 50	37 50	37 50
Gasanschlussdruck	G20	mbar	max.	-	-	-	-
Gasanschlussdruck	G25	mbar	max.	-	-	-	-
Gasanschlussdruck	G31	mbar	max.	-	-	-	-
Gasverbrauch	G20	m^3/h	min. max.	1,8 9,4	2,4 13,0	3,3 18,0	4,3 21.7
Gasverbrauch	G25	m^3/h	min. max.	2,1 11,0	2,8 15,1	3,8 20,9	5,0 25,2
Gasverbrauch	G31	m^3/h	min. max.	1,0 3,6	1,0 4,8	1,6 7,0	1,8 8,4
NOx-Emission pro Jahr	G20 O_2 = 0 % (EN 15502)	ppm		-	-	-	-

GSC 240				85	130	170	210
NOx-Emission pro Jahr	G20 H_i (EN 15502)	mg/kWh		62	54	49	58
NOx-Emission pro Jahr	G20 H_s (EN 15502)	mg/kWh		56	49	44	52
NOx-Emission pro Jahr	G25	ppm mg/kWh		24,3 43,7	- -	26,0 45,6	26,0 46,7
NOx-Emission pro Jahr	G31 H_s	mg/kWh		64	88	–	88
CO-Emission pro Jahr	G20 O_2 = 0 % (EN 15502)	ppm		-	-	-	-
CO-Emission pro Jahr	G20 H_i (EN 15502)	mg/kWh		-	-	-	-
CO-Emission pro Jahr	G20 H_s (EN 15502)	mg/kWh		-	-	-	-
CO-Emission pro Jahr	G25	ppm mg/kWh		16,7 -	- -	19,9 -	21,5 –
CO-Emission pro Jahr	G31 H_s	mg/kWh		53	74	-	75
Abgasmenge		kg/h	min. max.	27 150	37 197	39 287	65 345
Abgastemperatur		°C	min. max.	30 63	30 64	30 62	30 64
Max. Gegendruck für den Abgasstutzen		Pa		130	130	130	130
Feuerungstechnischer Wirkungsgrad	(H_i) 80/60 °C AT=20 °C(1)	%		-	-	-	-
Abgasverluste mit eingeschaltetem Brenner	(H_i) 80/60 °C AT=20 °C(1)	%		2,21	2,27	2,26	2,43
Abgasverluste mit eingeschaltetem Brenner	(H_i) 50/30 °C AT=20 °C(1)	%		1,01	1,00	0,97	0,95
Abgasverluste mit ausgeschaltetem Brenner	ΔT=30 °C	%		0,42	0,34	0,27	0,26
Abgasverluste mit ausgeschaltetem Brenner	ΔT=50 °C	%		0,25	0,20	0,17	0,16
Anzahl der Anfänge				4	4	4	4

(1) Raumtemperatur.

Tab.69 Heizungs-Kreislaufdaten

GSC 240				85	130	170	210
Wasserinhalt		l		12	16	20	24
Wasserbetriebsdruck		bar	min.	0,8	0,8	0,8	0,8
Wasserbetriebsdruck	*PMS*	bar	max.	6,0	6,0	6,0	6,0
Wassertemperatur		°C	max.	110	110	110	110
Betriebstemperatur		°C	max.	90	90	90	90
Wasserumlauf	ΔT = 11 K	m^3/h	max.	6,8	9,4	13,0	15,6
Wasserdurchfluss bei Heizbetrieb bei Volllast	80/60 °C	m^3/h	nom	3,7	5,2	7,1	8,6
Wasserdurchfluss bei Heizbetrieb bei Volllast	50/30 °C	m^3/h	nom	4,0	5,5	7,7	9,3
Wasserdurchfluss bei Heizbetrieb bei Minimallast	80/60 °C	m^3/h	nom	0,7	0,9	1,2	1,7
Wasserdurchfluss bei Heizbetrieb bei Minimallast	50/30 °C	m^3/h	nom	0,8	1,0	1,4	1,9
Wasserseitiger Druckabfall	ΔT = 20 K	mbar		165	135	170	180

Tab.70 Elektrische Daten

GSC 240				85	130	170	210
Versorgungsspannung		V~/Hz		230/50	230/50	230/50	230/50
Energieverbrauch(1)	Max. Leistungsaufnahme Heizung	W	max.	103	167	196	306
Energieverbrauch(1)	Max. Leistungsaufnahme Heizung *elmax*	W	max.	103	167	196	306
Energieverbrauch(1)	Min. Leistungsaufnahme Heizung	W	min.	26	28	46	48
Energieverbrauch(1)	Min. Leistungsaufnahme Heizung *elmin*	W	min.	28	31	50	53
Energieverbrauch(1)	Standby	W	min.	6	6	6	6
Schutzart(2)		IP		X1	X1	X1	X1
Sicherung – Stromnetz (Netzanschluss)		(AT)		10	10	10	10
Sicherung – CU-GH13		(AT)		1,6	1,6	1,6	1,6
Sicherung – CB-01		(AT)		6,3	6,3	6,3	6,3

(1) Ohne Pumpe.
(2) Bei raumluftunabhängigen Anlagen.

Tab.71 Sonstige Daten

GSC 240				85	130	170	210
Gesamtgewicht mit Verpackung	Einschließlich Steuergehäuse	kg		134	154	184	207
Gesamtgewicht ohne Verpackung	Einschließlich Steuergehäuse	kg		115	135	165	188
Durchschnittlicher Schallpegel in 1 Meter Abstand vom Kessel(1)	LpA	dB(A)		59	59	59	59
Mittlerer Schallpegel(1)	LwA	dB(A)		67	67	67	67
Umgebungstemperatur		°C	max.	40	40	40	40

(1) Für abgedichtete Anlage.

Tab.72 Technische Parameter

GSC 240			85	130	170	210
Brennwertkessel			Ja	Ja	Ja	Ja
Niedertemperaturkessel (1)			Ja	Ja	Ja	Ja
B1-Kessel			Nein	Nein	Nein	Nein
Raumheizgerät mit Kraft-Wärme-Kopplung			Nein	Nein	Nein	Nein
Kombiheizgerät			Nein	Nein	Nein	Nein
Nennwärmeleistung	*Nennleistung*	kW	87	115	166	200
Nutzwärmeleistung bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb(2)	P_4	kW	87,0	115,0	166,0	200,0
Bei 30 % der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb(1)	P_1	kW	29,1	37,7	55,2	66,6
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	%	-	-	-	-
Bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb(2)	η_4	%	87,7	87,8	87,8	87,8
Bei 30 % der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb(1)	η_1	%	97,7	97,5	97,3	97,6
Hilfsstromverbrauch						
Bei Volllast	*elmax*	kW	0,103	0,167	0,196	0,306
Bei Teillast	*elmin*	kW	0,026	0,028	0,046	0,048
Bereitschaftszustand	P_{SB}	kW	0,006	0,006	0,006	0,006

GSC 240			85	130	170	210
Sonstige Angaben						
Wärmeverlust im Bereitschaftsbetrieb	P_{stby}	kW	-	-	-	-
Energieverbrauch der Zündflamme	P_{ign}	kW	-	-	-	-
Jährlicher Energieverbrauch	Q_{HE}	kWh GJ	-	-	-	-
Schallleistungspegel in Innenräumen	L_{WA}	dB	67	67	67	67
Stickoxidausstoß	NO_X	mg/kWh	56	49	44	52

(1) Niedertemperaturbetrieb steht für Brennwertkessel bei 30 °C, für Niedertemperaturkessel bei 37 °C und für andere Heizgeräte (am Heizgeräteeinlass) bei 50 °C.
(2) Der Hochtemperaturbetrieb ist gekennzeichnet durch eine Rücklauftemperatur von 60 °C am Heizgeräteeinlass und eine Vorlauftemperatur von 80 °C am Heizgeräteauslass.

Verweis:
Kontaktdetails siehe Rückseite.

12.5 Technische Daten BLE Smart Antenna

Tab.73 Allgemeines

BLE Smart Antenna		
Bluetooth Frequenzband	MHz	2400 – 2483.5
Bluetooth Leistung	dBm	+5

13 Anhang

13.1 ErP Informationen

13.1.1 Produktdatenblatt

Tab.74 Produktdatenblatt

Oertli - GSC 240		85	130	170	210
Energieeffizienzklasse für die jahreszeitbedingte Raumheizung		-	-	-	-
Wärmenennleistung *(Prated oder Psup)*	kW	87	115	166	200
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	%	-	-	-	-
Jährlicher Energieverbrauch	GJ	-	-	-	-
Schallleistungspegel L_{WA} in Innenräumen	dB	67	67	67	67

Verweis:
Informationen zu konkreten Sicherheitsmaßnahmen bei Zusammenbau, Installation und Wartung: Sicherheit, Seite 6

13.2 EU-Konformitätserklärung

Das Gerät entspricht der in der EU-Konformitätserklärung beschriebenen Standardbauart. Es wurde gemäß den in Europa geltenden Richtlinien hergestellt und in Betrieb genommen.

Das Original der Konformitätserklärung ist beim Hersteller erhältlich.

13.2.1 EG-Konformitätserklärung für drahtlose Geräte

Abb.106 QR-Code



AD-3001616-01

Alle drahtlosen Kommunikationsgeräte entsprechen der in der EU-Konformitätserklärung beschriebenen Standardbauart. Sie wurden gemäß den in Europa geltenden Richtlinien hergestellt und in Betrieb genommen.

Verweis:
Website für die vollständige Konformitätserklärung: https://declaration-of-conformity.bdrthermeagroup.com

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.



FR - FRANCE

BDR THERMEA FRANCE
DIRECTION DE LA MARQUE ŒRTLI
6 avenue de Bruxelles
F-68350 DIDENHEIM

ASSISTANCE TECHNIQUE
0 825 825 636 Service 0,15 € / min + prix appel
assistance.technique@oertli.fr

SERVICE CONSOMMATEURS
0 809 400 150 Service gratuit + prix appel
www.oertli.fr



CH - SUISSE - SCHWEIZ - SVIZZERA

MEIER TOBLER AG
Bahnstrasse 24
CH-8603 SCHWERZENBACH
Tél. +41 (0) 44 806 41 41
ServiceLine +41 (0) 800 846 846
info@meiertobler.ch
www.meiertobler.ch

MEIER TOBLER S.A.
Chemin de la Veyre-d'en-Haut B6
CH-1806 ST-LEGIER-LA-CHIESAZ
Tél. +41 (0) 21 943 02 22
ServiceLine +41 (0) 800 846 846
info@meiertobler.ch
www.meiertobler.ch



AT/IT - ÖSTERREICH - SÜD-TIROL
AND OTHER EXPORT COUNTRIES

www.oertli-heizung.com



DE - DEUTSCHLAND

REMEHA GmbH
Rheinerstrasse 151
D-48282 EMSDETTEN
Tél. +49 (0) 2572 / 9161-0
Fax +49 (0) 2572 / 9161-102
info@remeha.de
www.remeha.de



BE - BELGIQUE - BELGIË

REMEHA
Koralenhoeve 10
B-2160 WOMMELGEM
Tél. +32 (0)3 230 71 06
Fax +32 (0)3 354 54 30
info@remeha.be
www.remeha.be



CE

BDR THERMEA France S.A.S. au capital de 229 288 696 € - 57 rue de la gare - 67580 MERTZWILLER - 833 457 211 RCS Strasbourg