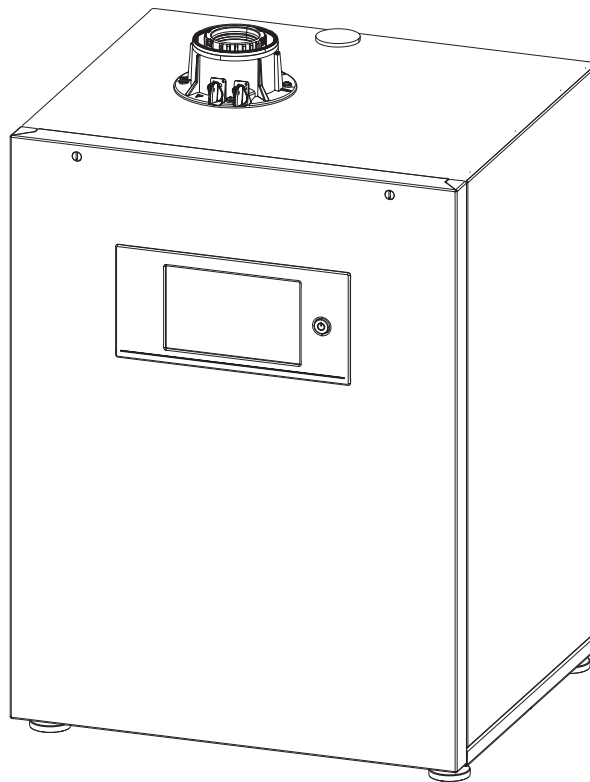




Installationsanleitung Hocheffizienter Gas-Standheizkessel

Calora Tower Ace Gas 25
Calora Tower Ace Gas 35

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	7
1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	7
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
1.3	Spezielle Sicherheitshinweise	9
1.3.1	Flüssiggas unter Erdgleiche	9
1.4	Verantwortlichkeiten	9
1.4.1	Pflichten des Herstellers	9
1.4.2	Herstellereklärung	9
1.4.3	Pflichten des Fachhandwerkers	10
1.4.4	Pflichten des Benutzers	10
2	Über dieses Handbuch	10
2.1	Allgemeines	10
2.2	Benutzte Symbole	10
2.2.1	In der Anleitung verwendete Symbole	10
3	Technische Angaben	11
3.1	Zulassungen	11
3.1.1	Vorschriften und Normen	11
3.2	Technische Daten	12
3.2.1	Technische Daten – Raumheizgeräte mit Kessel, gemäß ErP-Richtlinie	12
3.2.2	Technische Daten	13
3.2.3	Fühlerwerttabellen	14
3.2.4	Restförderhöhe Calora Tower Ace Gas	15
3.3	Abmessungen und Anschlüsse	17
3.4	Schaltplan	18
4	Produktbeschreibung	19
4.1	Allgemeine Beschreibung	19
4.1.1	Einführung in die Regelungsplattform	19
4.1.2	Die Erweiterungsleiterplatte SCB-17B	19
4.2	Hauptkomponenten	21
4.3	Beschreibung Bedieneinheit	23
4.3.1	Elemente Bedieneinheit	23
4.3.2	Beschreibung Hauptbildschirm	23
4.3.3	Beschreibung der Kachelsymbole	23
4.3.4	Beschreibung des Hauptmenüs	24
4.3.5	Beschreibung der Display-Symbole	25
4.3.6	Definition des Heizkreises	26
4.3.7	Definition von Aktivität	26
4.4	Lieferumfang	26
4.5	Zubehör und Optionen	27
5	Vor der Installation	27
5.1	Vorschriften für die Installation	27
5.2	Installationsanforderungen	27
5.2.1	Korrosionsschutz	27
5.2.2	Zuluftöffnungen	27
5.2.3	Anforderungen an das Heizungswasser	28
5.2.4	Anlagenvolumenbestimmung	31
5.2.5	Praktische Hinweise für die Heizungsfachkraft	31
5.2.6	Einsatz von Frostschutzmittel bei Remeha-Wärmeerzeugern	31
5.3	Auswahl des Aufstellungsorts	32
5.3.1	Anforderungen an den Aufstellungsraum	32
5.3.2	Hinweise zum Aufstellungsraum	33
5.4	Transport	34
5.4.1	Allgemeines	34
5.5	Auspacken	34
5.6	Anwendungsbeispiel	35
5.6.1	Legende	35
6	Installation	36
6.1	Allgemeines	36
6.2	Hydraulische Anschlüsse	36

6.2.1	Heizkreis anschließen	36
6.2.2	Kalt- und Warmwasseranschluss	37
6.2.3	Sicherheitsventil	37
6.2.4	Membranausdehnungsgefäß	38
6.2.5	Kondensat	38
6.2.6	Begrenzung TWW	38
6.2.7	Eindichten und Befüllen der Anlage	39
6.2.8	Trinkwasserspeicher prüfen	39
6.3	Gasanschluss	39
6.3.1	Gasanschluss	39
6.3.2	Gasstrecke entlüften	39
6.4	Anschlüsse Luftzufuhr/Abgasstutzen	39
6.4.1	Systemzertifizierung	39
6.4.2	Abgasanschluss	40
6.4.3	Zulässige Abgasleitungslängen	40
6.4.4	Allgemeine Hinweise zum Abgasleitungssystem	41
6.4.5	Montage Abgassystem	42
6.4.6	Arbeiten am KAS-Abgassystem	43
6.4.7	Bereits genutzte Schornsteine	44
6.4.8	Reinigungs- und Prüfungsöffnungen	44
6.5	Elektrische Anschlüsse	45
6.5.1	Elektroanschluss (allgemein)	45
6.5.2	Leitungslängen	45
6.5.3	Zugentlastungen	46
6.5.4	Leitungsersatz	46
6.5.5	Berührungsschutz	47
6.5.6	Umwälzpumpen	47
6.5.7	Gerätesicherungen	47
6.5.8	Entfernen des CB-Gehäusedeckels	47
6.5.9	Plug&Play Anschluss	48
6.5.10	Fühler / Komponenten anschließen	49
7	Inbetriebnahme	51
7.1	Allgemeines	51
7.2	Checkliste zur Inbetriebnahme	51
7.3	Verfahren für die Inbetriebnahme	52
7.4	Einstellungen Gasversorgung	53
7.4.1	Anschlussdruck	53
7.4.2	CO ₂ -Gehalt	54
7.4.3	Tabelle der Toleranzwerte für CO - CO ₂ - O ₂	54
7.4.4	Einstellen der Gebläsedrehzahl für verschiedene Gasarten	54
7.4.5	Gasventil	55
7.4.6	Durchführen der Vollastprüfung	55
7.4.7	Durchführen der Kleinlastprüfung	56
7.4.8	Schornsteinfegermenü	56
7.4.9	Ausführen der manuellen Kalibrierungsfunktion	57
7.5	Konfiguration des Systems	57
7.5.1	Hydraulischer Abgleich	57
8	Bedienung	58
8.1	Verwendung der Bedieneinheit	58
8.1.1	Einstellen der Parameter	58
8.1.2	Zugang zur Fachhandwerkerebene	59
8.1.3	Ändern der Einstellungen an der Bedieneinheit	59
8.1.4	Ändern der Bezeichnung und des Symbols eines Heizkreises	60
8.1.5	Änderung der Bezeichnung einer Aktivität	61
8.1.6	Eingabe der Fachhandwerker-Informationen	61
8.1.7	Manuelles Ein- oder Ausschalten des Sommerbetriebs	62
8.1.8	Abschalten der Trinkwarmwasserbereitung	62
8.2	Wasserdruck prüfen	62
8.3	Trinkwasserspeicher prüfen	62
8.4	Kesselabschaltung	62
9	Einstellungen	63
9.1	Parameterliste	63
9.1.1	Parametersuche	63

9.1.2	CU-GH21 Parameter Bedieneinheit	63
9.1.3	Parameter	70
9.1.4	SCB-17B Parameter	77
9.2	Beschreibung der Parameter	89
9.2.1	Einführung in die Parametercodes	89
9.2.2	Parametersuche	89
9.2.3	Gebäudezeitkonstante	90
9.2.4	Estrichtrocknung	90
9.2.5	Sommer-/Winterumschaltung	91
9.3	Parameter ändern	93
9.3.1	Eingabe der Fachhandwerker-Informationen	93
9.3.2	Einstellen der Heizkennlinie	93
9.3.3	Außentemperatur kombiniert mit Raumtemperaturregelung	94
9.3.4	Kaminfunktion	95
9.3.5	Vorheizzeit - Einstellung für den Heizkreis	95
9.4	Auslesen von Messwerten	96
9.5	Rücksetzen und Speichern von Einstellungen	97
9.5.1	Rücksetzung der Konfigurationsnummern CN1 und CN2	97
9.5.2	Automatische Erkennung ausführen	97
9.5.3	Wiederherstellung der Inbetriebnahme-einstellungen	98
9.5.4	Zurücksetzen auf Werkseinstellungen	98
9.6	Liste der Messwerte	98
9.6.1	Status und Substatus	98
9.6.2	CU-GH21 Zähler der Bedieneinheit	102
9.6.3	Zähler	104
9.6.4	CU-GH21 Signale der Bedieneinheit	105
9.6.5	Meldungen	111
10	Wartung	113
10.1	Allgemeines	113
10.1.1	Allgemeine Hinweise	113
10.1.2	Inspektion und bedarfsabhängige Wartung	114
10.1.3	Lebensdauer sicherheitsrelevanter Bauteile	114
10.1.4	Berührungsschutz	115
10.1.5	Entfernen der Vorderwand	115
10.1.6	Schaltfeld herunterklappen	115
10.1.7	Am Ende der Wartungsarbeiten	116
10.2	Standard-Inspektions- und Wartungsarbeiten	116
10.2.1	Siphon reinigen	116
10.2.2	Elektrodenabstände	117
10.2.3	Entleeren des Trinkwarmwasserspeichers	117
10.3	Spezielle Wartungsarbeiten	118
10.3.1	Zünd- und Ionisationselektrode ausbauen	118
10.3.2	Prüfen des Brenners und Reinigen des Wärmetauschers	119
10.3.3	Gasventil ausbauen	120
11	Fehlerbehebung	120
11.1	Temporäre und permanente Fehler	120
11.2	Fehlercodes	121
11.2.1	Anzeige von Fehlercodes	121
11.2.2	Warnung	122
11.2.3	Sperrung	124
11.2.4	Verriegelung	127
11.3	Fehlerhistorie	132
11.3.1	Auslesen und Löschen der Fehlerhistorie	132
11.4	Fehlersuche	133
11.4.1	Störabschaltung	133
12	Außerbetriebnahme	133
12.1	Außerbetriebnahme	133
12.1.1	Vorrübergehende Außerbetriebnahme der Außeneinheit	134
13	Entsorgung	134
13.1	Entsorgung/Recycling	134
13.1.1	Verpackung	134
13.1.2	Gerät entsorgen	134

14 Anhang	135
14.1 EG-Konformitätserklärung	135
14.1.1 Konformitätserklärung	135

1 Sicherheit

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



Gefahr!

Wenn Sie Gas riechen:

1. Keine offene Flamme verwenden, nicht rauchen, keine elektrischen Kontakte oder Schalter (Türklingel, Licht, Motor, Aufzug usw.) betätigen.
2. Die Gaszufuhr schließen.
3. Die Fenster öffnen.
4. Mögliche Lecks suchen und sofort abdichten.
5. Wenn das Gasleck vor dem Gaszähler liegt, das Gasversorgungsunternehmen benachrichtigen.



Gefahr!

Lebensgefahr!

Beachten Sie die am Gas-Brennwertgerät angebrachten Warnhinweise. Unsachgemäße Bedienung des Gas-Brennwertgerätes kann zu erheblichen Schäden führen.



Warnung!

Am Transport beteiligte Personen haben Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe zu tragen!



Gefahr!

Die Erstinbetriebnahme darf nur von einer zugelassenen Heizungsfachkraft durchgeführt werden! Die Heizungsfachkraft prüft die Dichtheit der Leitungen, die ordnungsgemäße Funktion aller Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen und misst die Verbrennungswerte. Bei unsachgemäßer Ausführung besteht die Gefahr von erheblichen Personen-, Umwelt- und Sachschäden!



Wichtig:

Alle Elektroarbeiten dürfen ausschließlich durch Elektrofachkräfte bzw. Elektrofachkräfte für bestimmte Elektroarbeiten durchgeführt werden.



Gefahr!

Vergiftungsgefahr!

Verwenden Sie Wasser aus der Heizungsanlage niemals als Trinkwasser! Es ist durch Ablagerungen verunreinigt.



Gefahr!

Vergiftungsgefahr!

Verwenden Sie Kondensat niemals als Trinkwasser!

- Kondensat ist nicht zum Verzehr für Mensch und Tier geeignet!
- Vermeiden Sie den Hautkontakt mit Kondensat.
- Bei Wartungsarbeiten ist geeignete Schutzkleidung zu tragen.



Vorsicht!

Gefahr des Einfrierens!

Bei Gefahr des Einfrierens die Heizungsanlage nicht abschalten, sondern mit geöffneten Heizkörperventilen mindestens im Schutzbetrieb weiter betreiben. Nur wenn bei Frost nicht geheizt werden kann, Heizungsanlage abschalten und Kessel, Trinkwasserspeicher und Heizkörper entleeren.



Vorsicht!

Gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern!

Bei entleerter Heizungsanlage muss der Kessel gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert werden!



Gefahr!

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



Gefahr!

Bei Schäden an der Heizungsanlage darf diese nicht weiterbetrieben werden!



Gefahr!

Lebensgefahr durch Umbauten am Kessel!

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



Gefahr!

Der Austausch beschädigter Teile ist nur von einer Heizungsfachkraft durchzuführen.



Warnung!

Gefahr der Beschädigung!

Das Brennwertgerät darf nur in Räumen mit sauberer Verbrennungsluft aufgestellt werden. Auf keinen Fall dürfen Fremdstoffe wie z.B. Blütenstaub durch die Ansaugöffnungen ins Geräteinnere gelangen! Bei starker Staumentwicklung, wie z.B. bei laufenden Bauarbeiten, darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden. Es können Schäden am Gerät entstehen!



Vorsicht!

Zuströmbereich freihalten!

Be- und Entlüftungsöffnungen dürfen nicht zugestellt oder verschlossen werden. Der Zuströmbereich für die Verbrennungsluft muss freigehalten werden.



Gefahr!

Lebensgefahr durch Explosion/Brand!

Lagern Sie keine explosiven oder leicht entzündlichen Materialien in unmittelbarer Nähe des Gerätes.



Vorsicht!

Verbrennungsgefahr!

Die Ausblaseleitung des Sicherheitsventils muss stets offen sein, so dass während des Heizbetriebes aus Sicherheitsgründen Wasser austreten kann. Die Betriebsbereitschaft des Sicherheitsventils muss von Zeit zu Zeit überprüft werden.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Gas-Brennwertgeräte der Serie Calora Tower Ace Gas sind als Wärmeerzeuger in Trinkwasser-Heizungsanlagen nach EN 12828 vorgesehen.

Sie entsprechen der EN 15502-1 und EN 15502-2-1.



Gefahr!

Die Gas-Brennwertkessel der Serie Calora Tower Ace Gas dürfen nur mit Gasen der 2. und 3. Gasfamilie nach EN 437 und DVGW G260 betrieben werden!

Ebenso dürfen die Gas-Brennwertkessel mit Gasen der 2. Gasfamilie mit einer maximalen Beimischung von 20% Wasserstoff H₂ betrieben werden.

1.3 Spezielle Sicherheitshinweise

1.3.1 Flüssiggas unter Erdgleiche

Der Calora Tower Ace Gas entspricht der DIN EN 126 und DIN EN 298 und benötigt deshalb kein zusätzliches Absperrventil beim Betrieb mit Flüssiggas unter Erdgleiche.

1.4 Verantwortlichkeiten

1.4.1 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.

1.4.2 Herstellererklärung

Die Einhaltung der Schutzanforderungen gemäß der Richtlinie 2014/30/EU zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) ist nur bei bestimmungsgemäßigem Betrieb der Kessel gegeben.

Die Umgebungsbedingungen gemäß EN 55014 sind einzuhalten.

Ein Betrieb ist nur mit ordnungsgemäß montierter Verkleidung statthaft.

Die ordnungsgemäße elektrische Erdung ist durch regelmäßige Überprüfung (z.B. jährliche Inspektion) der Kessel sicherzustellen.

Beim Austausch von Geräteteilen dürfen nur vom Hersteller vorgeschriebene Originalteile verwendet werden.

Die Gas-Brennwertgeräte erfüllen die grundlegenden Anforderungen der Wirkungsgradrichtlinie 92/42/EG als Brennwertkessel.

Bei Einsatz von Erdgas emittieren die Gas-Brennwertgeräte entsprechend den Anforderungen gemäß §6 der Verordnung über Kleinfeuerungsstätten vom 26.01.2010 (1.BImSchV) weniger als 60^{mg}/_{kWh} NO_x.

1.4.3 Pflichten des Fachhandwerkers

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

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

1.4.4 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 des Kessels Calora Tower Ace Gas.

2.2 Benutzte Symbole

2.2.1 In der Anleitung verwendete Symbole

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

**Stromschlaggefahr!****Weist auf eine unmittelbare Gefahrensituation hin**

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

- So kann die Gefahr vermieden werden.

**Gefahr!****Weist auf eine unmittelbare Gefahrensituation hin**

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

- So kann die Gefahr vermieden werden.

**Warnung!****Weist auf eine potentielle Gefahrensituation hin**

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

- So kann die Gefahr vermieden werden.

**Vorsicht!****Weist auf eine potentielle Gefahrensituation hin**

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

- So kann die Gefahr vermieden werden.

**Hinweis****Weist auf eine potentielle Gefahr der Beschädigung des unterstützten Produkts hin**

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

- So kann die Gefahr vermieden werden.

**Wichtig:**

Bitte beachten Sie diese wichtigen Informationen.

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

**Verweis:**

Bezugnahme auf andere Anleitungen oder Seiten in dieser Dokumentation.



Hilfreiche Informationen oder zusätzliche Hinweise.



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

3 Technische Angaben

3.1 Zulassungen

3.1.1 Vorschriften und Normen

Neben den allgemeinen Regeln der Technik sind die einschlägigen Normen, Vorschriften, Verordnungen und Richtlinien zu beachten:

- DIN 4109: Schallschutz im Hochbau
- DIN EN 12828: Heizungsanlagen in Gebäuden - Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen
- EnEV - Energieeinsparverordnung
- Bundes-Immissionsschutzverordnung 1. BImSchV

- DVGW-TRGI 2008 (DVGW-Arbeitsblatt G 600): Technische Regeln für Gasinstallation
- TRF: Technische Regeln Flüssiggas
- DVGW-Merkblatt G 613: Gasgeräte - Installations-, Wartungs- und Bedienungsanleitung
- DIN 18380: Heizungsanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen (VOB)
- DIN EN 12831: Heizsysteme in Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast
- DIN 4753: Trinkwassererwärmer. Trinkwassererwärmungsanlage und Speicher-Trinkwassererwärmer.
- DIN 1988: Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen (TRWI)
- VDE 0700-102, DIN EN 60335-2-102: Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke: Besondere Anforderungen für Gas-, Öl- und Festbrennstoffgeräte mit elektrischen Anschlüssen
- VDI-Richtlinie VDI 2035: Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizanlagen
- Feuerungsverordnung, Länderverordnungen
- Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen
- Meldepflicht (u. U. Freistellungsverordnung)
- DWA-A 251: Kondensate aus Brennwertkesseln
- Bestimmungen der kommunalen Behörden zur Einleitung von Kondensat.

3.2 Technische Daten

3.2.1 Technische Daten – Raumheizgeräte mit Kessel, gemäß ErP-Richtlinie

Tab.1 Technische Parameter für Raumheizgeräte mit Kessel

Modell			Calora Tower Ace Gas 25	Calora Tower Ace Gas 35
Brennwertkessel			Ja	Ja
Niedertemperaturkessel ⁽¹⁾			Nein	Nein
B1-Kessel			Nein	Nein
Raumheizgerät mit Kraft-Wärme-Kopplung			Nein	Nein
Kombiheizgerät			Nein	Nein
Wärmenennleistung	P_{rated}	kW	24,0	35,0
Nutzbare Wärmeleistung bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb ⁽²⁾	P_4	kW	24,0	35,0
Nutzbare Wärmeleistung bei 30% der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb ⁽¹⁾	P_1	kW	8,1	11,8
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	%	94	94
Wirkungsgrad bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb ⁽²⁾	η_4	%	87,9	87,7
Wirkungsgrad bei 30% der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb ⁽¹⁾	η_1	%	98,8	98,60
Hilfsstromverbrauch				
Bei Volllast	el_{max}	kW	0,033	0,044
Bei Teillast	el_{min}	kW	0,011	0,011
Im Bereitschaftszustand	P_{SB}	kW	0,004	0,004
Sonstige Angaben				
Wärmeverlust im Bereitschaftszustand	P_{stby}	kW	0,040	0,040
Energieverbrauch der Zündflamme	P_{ign}	kW	0,000	0,000
Jährlicher Energieverbrauch	Q_{HE}	GJ	74	108

Modell			Calora Tower Ace Gas 25	Calora Tower Ace Gas 35
Schalleistungspegel in Innenräumen	L_{WA}	dB	48	52
Stickoxidausstoß	NO _x	mg/kWh	20	22
(1) Niedertemperaturbetrieb bedeutet eine Rücklaufftemperatur (am Heizgeräteeinlass) für Brennwertkessel von 30 °C, für Niedertemperaturkessel von 37 °C und für andere Heizgeräte von 50 °C. (2) Hochtemperaturbetrieb bedeutet eine Rücklaufftemperatur von 60 °C am Heizgeräteeinlass und eine Vorlauftemperatur von 80 °C am Heizgeräteauslass.				



Verweis:
Kontakt details auf der Rückseite.

3.2.2 Technische Daten

Tab.2 Technische Daten

Modell				Calora Tower Ace Gas 25	Calora Tower Ace Gas 35
Produkt-ID-Nr.			-	CE-0085DP0514	
Schutzart			-	IPx1B	
Gaskategorie			-	DE, LU: II _{2N3B/P}	
Geräte­kategorie			-	B _{23p} , B ₃₃ , B _{53p} , C _{13x} , C _{33x} , C _{43x} , C ₅₃ , C _{53x} , C _{63x} , C ₈₃ , C _{93x} , C _{(10)3(x)} und C _{(11)3(x)}	
Nennwärmebelastungsbereich	Erdgas E, LL	Heizbetrieb	kW	2,5 – 24,7	3,7 – 36,0
		Warmwasser	kW	2,5 – 24,7	3,7 – 36,0
	Propan	Heizbetrieb	kW	2,5 – 24,7	3,7 – 36,0
Nennwärmeleistungsbereich	Erdgas E, LL	80/60 °C	kW	2,4 – 24,1	3,6 – 35,0
		50/30 °C	kW	2,6 – 26,1	3,9 – 38,1
		TWW, 80/60 °C	kW	2,4 – 24,0	3,6 – 35,0
pH-Wert Kondensat			-	4 – 5	
Kondensatmenge		50/30 °C	kg/h	0,19 – 2,90	0,36 – 4,30
NO _x Klasse nach EN 15502			-	6	6
Daten für die Auslegung des Schornsteins nach EN 13384 (raumluftabhängiger Betrieb)					
Abgastemperatur	Teillast/Volllast	80/60 °C	°C	65 – 75	65 – 65
	Teillast/Volllast	50/30 °C	°C	50 – 50	50 – 45
Abgasmassenstrom	Erdgas E, LL	80/60 °C	g/s	1,2 – 11,5	1,7 – 16,8
	Erdgas E, LL	50/30 °C	g/s	1,1 – 10,7	1,6 – 15,6
Abgasmassenstrom	Propan	80/60 °C	g/s	1,2 – 11,6	1,7 – 16,9
	Propan	50/30 °C	g/s	1,1 – 10,8	1,6 – 15,7
CO2-Gehalt Erdgas			%	8,5 – 9,0	8,5 – 9,0
CO2-Gehalt Propan			%	9,4 – 10,6	9,4 – 10,6
Zugbedarf			mbar	0	
max. Förderdruck am Abgasadapter		Teillast/Volllast	Pa	10/70	10/130
max. Förderdruck am Abgasadapter nach Leistungskompensation ⁽¹⁾		Teillast/Volllast	Pa	10/120	10/210
Abgas-/Zuluftanschluss			mm	60/100	60/100
Abgaswertegruppe nach DVGW G636			-	G6	
Heizwasser					
Einstellbereich Heizwassertemperatur			°C	20 – 80	
Max. Vorlauftemperatur			°C	80	
Betriebsdruck	min.		bar	1,0	
	min.		MPa	0,1	
	max.		bar	3,0	
	max.		MPa	0,3	

Modell			Calora Tower Ace Gas 25	Calora Tower Ace Gas 35
Membran-Ausdehnungsgefäß ⁽²⁾	Inhalt	l	18	18
	Vordruck	bar	0,75	0,75
		MPa	0,075	0,075
Gas-Anschlusswerte				
Auslegung Gasströmungswächter ⁽³⁾	Typ	GS	4,0	6,0
Anschlussdruck Erdgas (Fließdruck)		mbar	min. 18 - max. 25	
Anschlusswerte	Erdgas E [H_{UB} 9,45 kWh/m ³]	m ³ /h	0,26 – 2,60	0,39 – 3,80
	Erdgas LL [H_{UB} 8,13 kWh/m ³]	m ³ /h	0,31 – 3,00	0,46 – 4,40
Anschlussdruck Propan (Fließdruck)		mbar	min. 42,5 mbar - max. 57,5 mbar	
Anschlusswerte	Propan [H_U 12,87 kWh/kg]	kg/h	0,19 – 1,92	0,29 – 2,80
	Propan [H_U 24,64 kWh/m ³]	m ³ /h	0,10 – 1,00	0,15 – 1,46
Elektrische Leistungsaufnahme				
Elektroanschluss		V/Hz	230 V / 50 Hz	
max. elektr. Leistungsaufnahme		W	96	107
Heizbetrieb	Vollast, Pumpe Werkseinstellung	W	75	91
	Standby	W	4	4
Maße				
Gewicht Kessel		kg	58	59
Kesselwassereinhalt		l	3,1	3,7
(1) Erhöhung der zulässigen Abgaslängen, siehe Verweis unten. (2) Zubehör (3) Nur bei Einzelleitung aus Metall. In anderen Fällen ist ein Abgleich der Leitungslängen erforderlich, siehe TRGI 2008				

3.2.3 Fühlerwerttabellen

Tab.3 Widerstandwerte für Außentemperaturfühler AF60

Temperatur [°C]	Widerstand [Ω]
-20	2391
-15	2015
-10	1684
-5	1394
0	1149
5	946
10	779
15	641
20	528
25	437
30	361

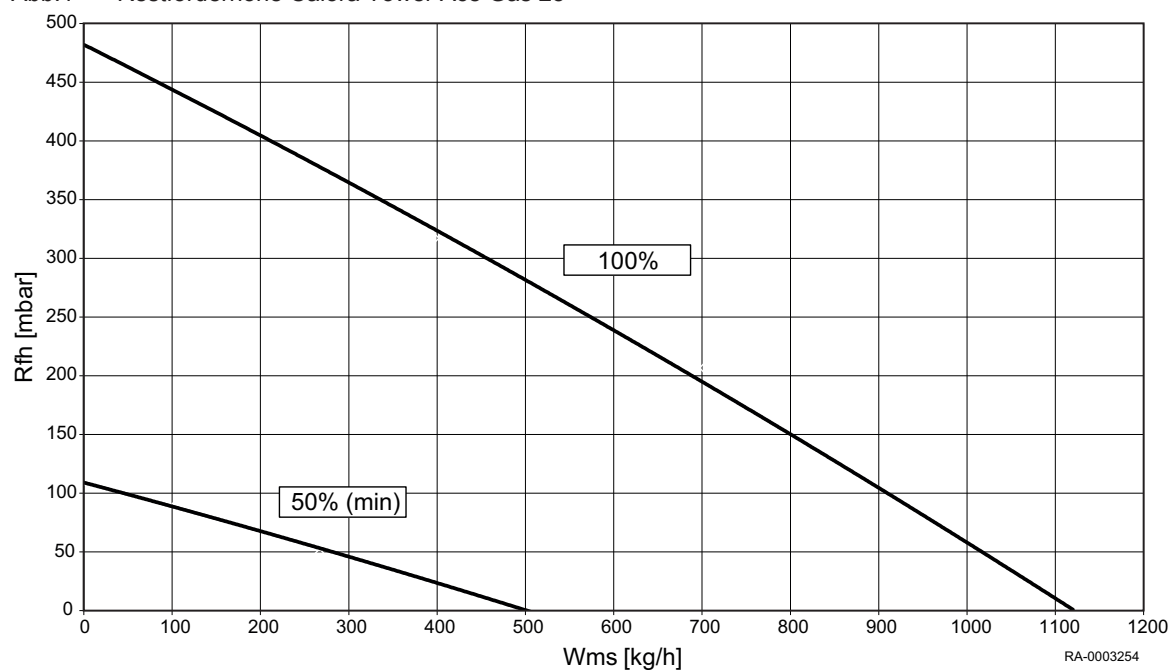
Tab.4 Widerstandwerte für alle anderen Fühler (NTC 10 kΩ)

Temperatur [°C]	Widerstand [Ω]
0	32555
5	25339
10	19873
15	15699
20	12488
25	10000
30	8059
35	6535

Temperatur [°C]	Widerstand [Ω]
40	5330
45	4372
50	3605
55	2989
60	2490
65	2084
70	1753
75	1481
80	1256
85	1070
90	915
95	786
100	677

3.2.4 Restförderhöhe Calora Tower Ace Gas

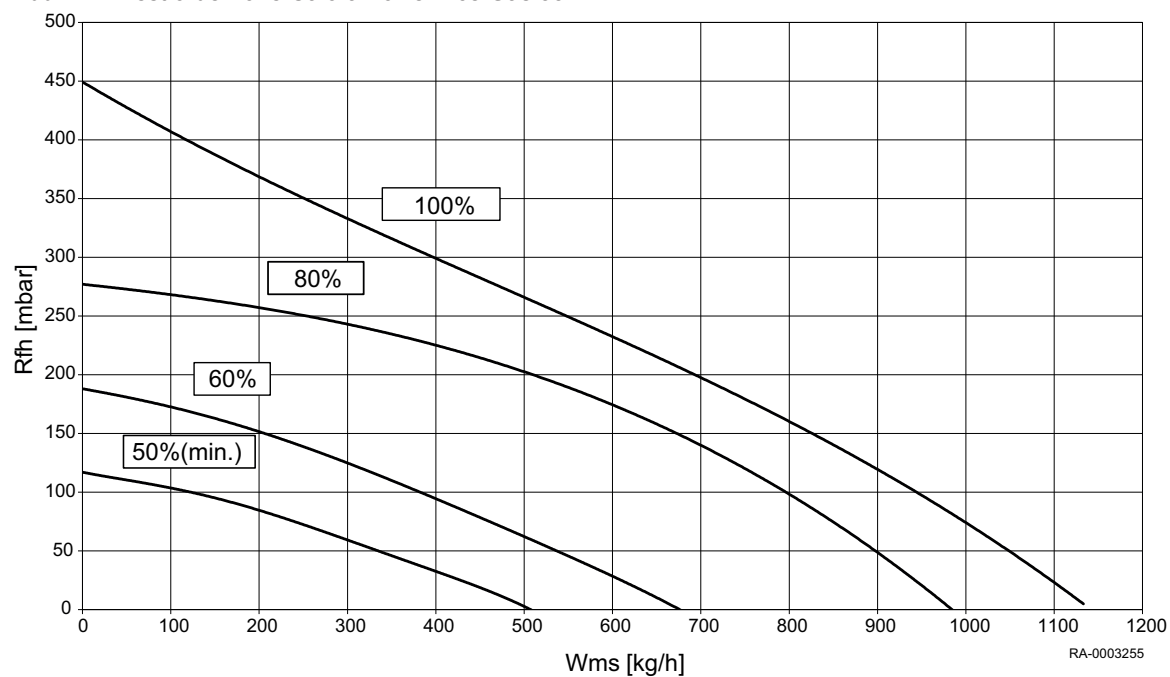
Abb.1 Restförderhöhe Calora Tower Ace Gas 25



Rfh Restförderhöhe

Wms Wassermassenstrom

Abb.2 Restförderhöhe Calora Tower Ace Gas 35

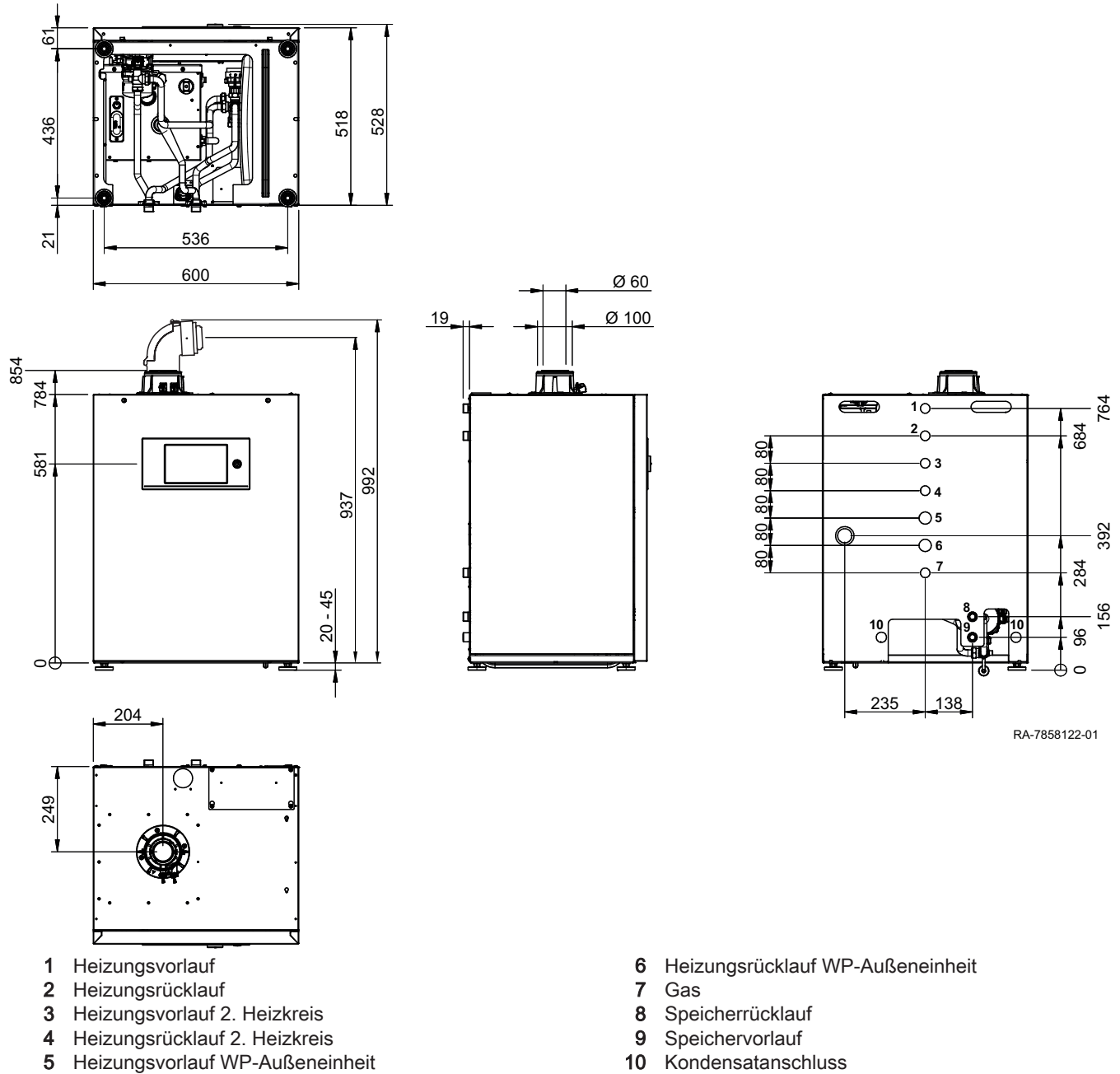


Rfh Restförderhöhe

Wms Wassermassenstrom

3.3 Abmessungen und Anschlüsse

Abb.3 Abmessungen und Anschlüsse Calora Tower Ace Gas

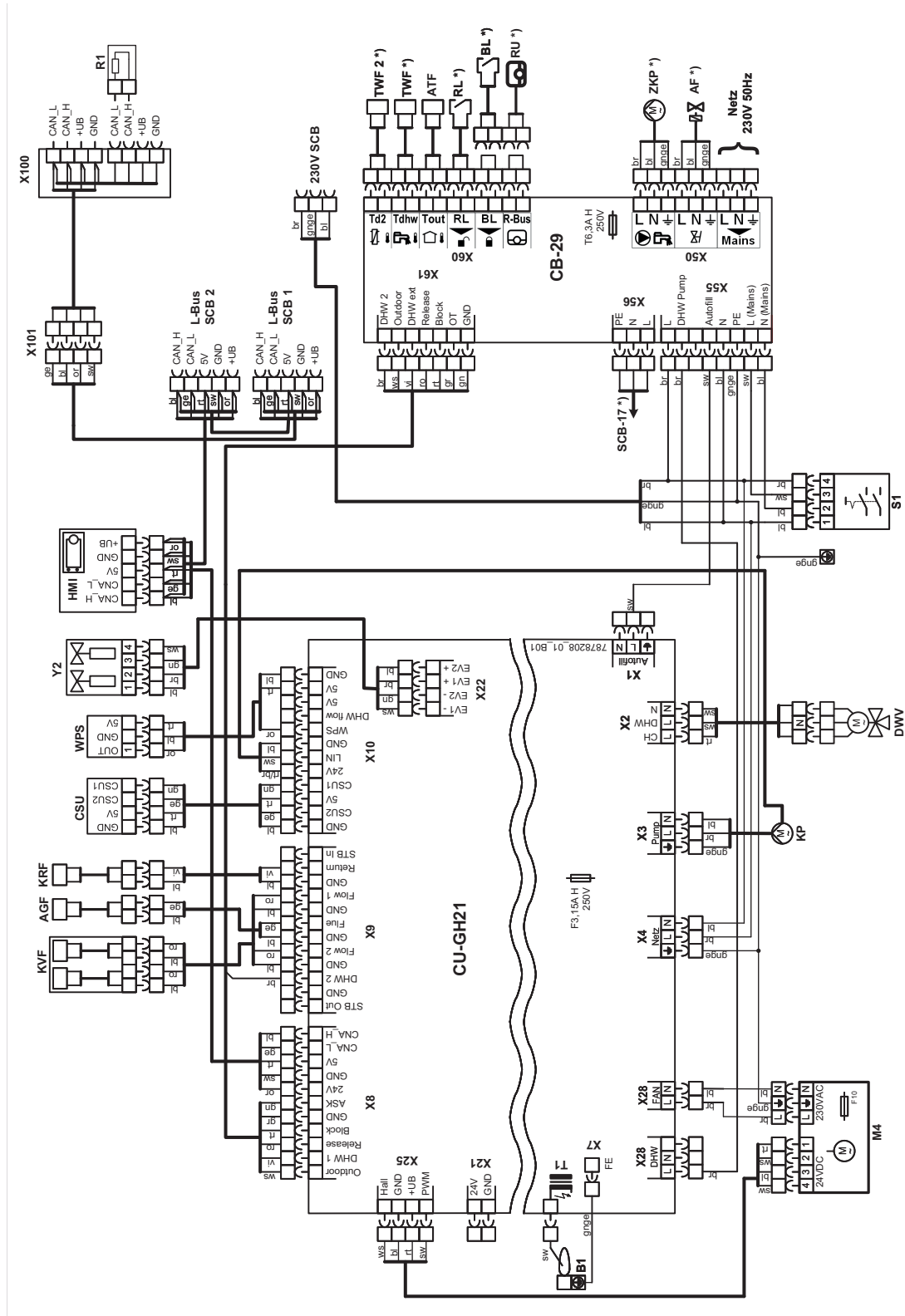


Tab.5 Abmessungen und Anschlüsse

Modell		Calora Tower Ace Gas
Heizungsvorlauf		G 3/4"
Heizungsrücklauf		G 3/4"
Heizungsvorlauf, 2.Heizkreis		G 3/4"
Heizungsrücklauf, 2.Heizkreis		G 3/4"
Gas Gasanschluss		G 3/4"
Kondensatanschluss		Ø 25 mm
Mit Speicherlade-Set (Zubehör)		
Speichervorlauf		G 3/4"
Speicherrücklauf		G 3/4"

3.4 Schaltplan

Abb.4 Schaltplan Calora Tower Ace Gas



- | | | | |
|------------|--|-------------|-----------------------------|
| AF | automatische Nachfülleinrichtung (Zubehör) | KP | Kesselpumpe |
| AGF | Abgastemperaturfühler | KRF | Kesselrücklauffühler Typ 36 |
| ATF | Außentemperaturfühler AF60 | KVF | Kesselvorlauffühler Typ 36 |
| B1 | Zünd-/Ionisationselektrode | M4 | Brennergebläse |
| BL | Sperreingang | Netz | Netzanschluss |
| CSU | Konfigurationsspeichereinheit | R1 | Abschlusswiderstand |
| DWV | 3-Wege-Ventil | RL | Freigabeeingang (Zubehör) |
| HMI | Bedieneinheit | RU | Raumgerät (Zubehör) |

S1	Betriebsschalter	WPS	Wasserdrucksensor
SCB	Smart Control Board: Erweiterungsleiterplatte	X100	Plug&Play Anschluss
T1	Zündtrafo	Y2	Gashahn
TWF	Trinkwarmwasserfühler 1 Typ 36 (Zubehör)	ZKP	TWW Zwischenkreispumpe (Zubehör)
TWF2	Trinkwarmwasserfühler 2 Typ 36 (Zubehör)		

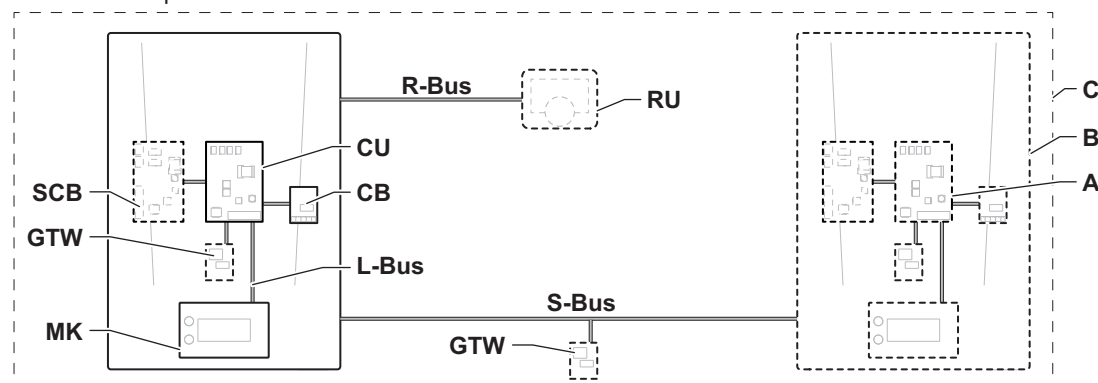
4 Produktbeschreibung

4.1 Allgemeine Beschreibung

4.1.1 Einführung in die Regelungsplattform

Die Regelungsplattform ist ein modulares System und bietet Kompatibilität und Konnektivität zwischen allen Produkten, die dieselbe Plattform nutzen.

Abb.5 Beispiel



AD-3001366-02

Tab.6 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 kann an einem Gerät angebracht werden, um zusätzliche Funktionen bereitzustellen, wie z.B. einen internen Warmwasserbereiter oder mehrere Heizkreise.
MK	Control panel: Bedieneinheit und Display	Die Bedieneinheit ist die Benutzerschnittstelle zum Gerät.
RU	Room Unit: Raumgerät (z.B. Thermostat)	Mit einem Raumgerät wird die Temperatur in einem Referenzraum gemessen oder Einstellungen am Heizkreis vorgenommen.
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	Gerät	Ein Gerät ist eine Regelungsleiterplatte, ein Display oder ein Raumgerät.
B	Anlage	Eine Anlage ist eine Gruppe von Geräten, die über denselben L-Bus verbunden sind
C	System	Ein System ist eine Gruppe von Anlagen, die über denselben S-Bus verbunden sind

4.1.2 Die Erweiterungsleiterplatte SCB-17B

Die SCB-17B bietet die folgenden Funktionen:

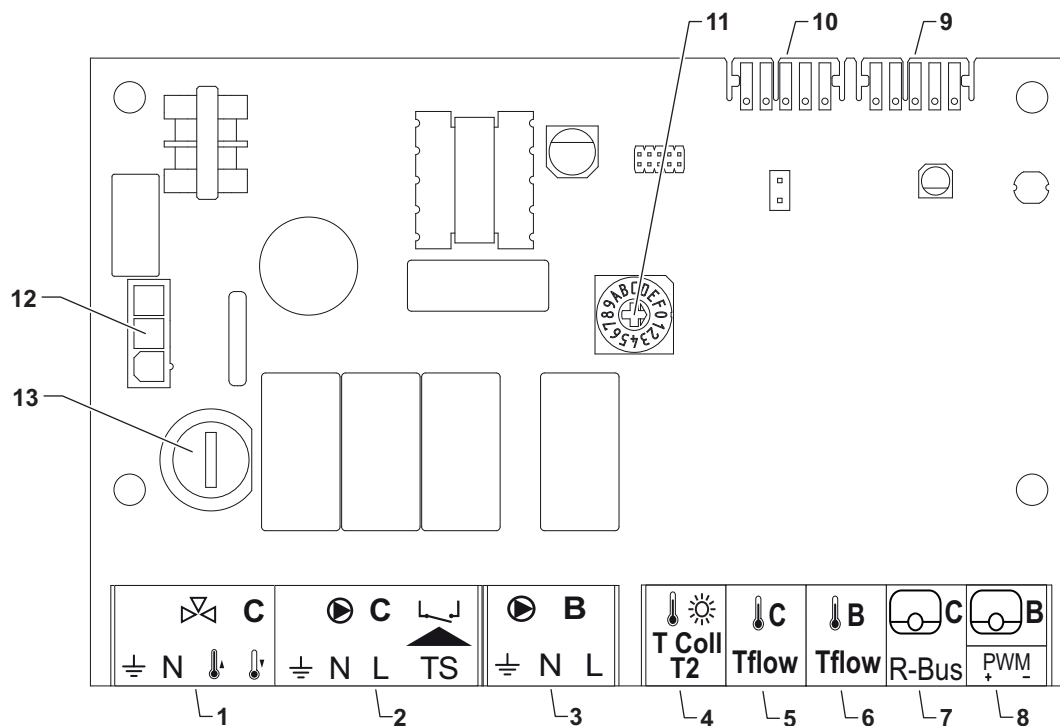
- TWW-Zirkulation
- TWW-Mischung
- Solarfunktionen

An die Erweiterungsleiterplatte SCB-17B können zwei zusätzliche Heizkreise angeschlossen werden. Erweiterungsleiterplatten werden automatisch von der Bedieneinheit des Gerätes erkannt.



Wenn Erweiterungsleiterplatten entfernt werden, zeigt das Gerät einen Fehlercode an. Um diesen Fehler zu lösen, muss nach dem Entfernen die automatische Erkennungsfunktion ausgeführt werden.

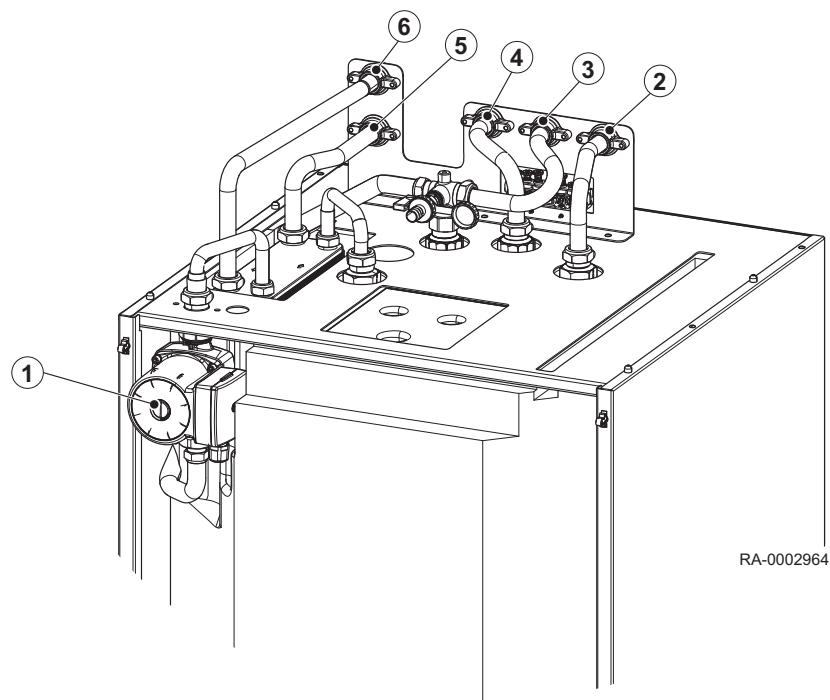
Abb.6 Leiterplatte SCB-17B



AD-3001210-01

- 1 Dreiwegeventil – Heizkreis C
- 2 Pumpe und Sicherheitstemperaturbegrenzer – Heizkreis B
- 3 Pumpe – Heizkreis B
- 4 Solarkollektorfühler
- 5 Vorlauffühler – Heizkreis C
- 6 Vorlauffühler – Heizkreis B
- 7 R-bus – Heizkreis C
- 8 R-bus – Heizkreis B oder Solar PWM
- 9 L-bus-Steckverbinder
- 10 L-bus-Steckverbinder
- 11 Drehknopf zur Identifikation
- 12 Eingang Stromversorgung
- 13 4-Ampere-Sicherung

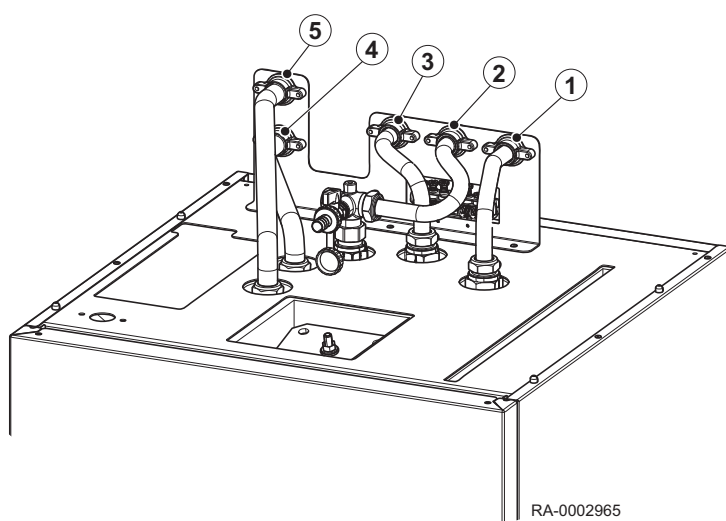
Abb.7 Trinkwarmwasserspeicher BS 150 HL



- 1 Trinkwasserladepumpe
- 2 Warmwasser
- 3 Kaltwasser

- 4 Zirkulation
- 5 Speichervorlauf
- 6 Speicherrücklauf

Abb.8 Trinkwarmwasserspeicher BS 150 SL



- 1 Warmwasser
- 2 Kaltwasser
- 3 Zirkulation

- 4 Speichervorlauf
- 5 Speicherrücklauf

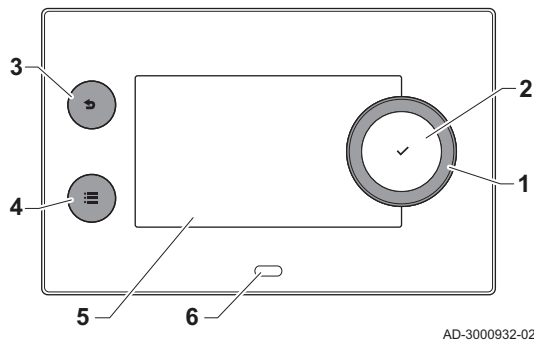


Siehe auch
Zugentlastungen, Seite 46

4.3 Beschreibung Bedieneinheit

4.3.1 Elemente Bedieneinheit

Abb.9 Elemente Bedieneinheit



AD-3000932-02

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

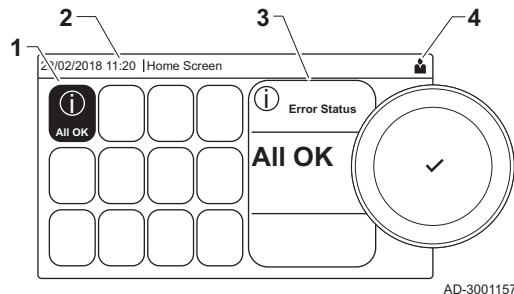
4.3.2 Beschreibung Hauptbildschirm

Dieser Bildschirm wird nach dem Einschalten des Gerätes automatisch angezeigt. Die Bedieneinheit geht automatisch in den Standbybetrieb (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 zum Hauptbildschirm, wenn Sie die Zurück-Taste ↩ einige Sekunden lang drücken.

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

Abb.10 Symbole des Hauptbildschirms



AD-3001157-03

- 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.

4.3.3 Beschreibung der Kachelsymbole

Informationen zu den verschiedenen Heizkreisen der Anlage sind über den Hauptbildschirm zugänglich. Den Drehknopf drehen, um Status-, Zonen- und Fehlerinformationen anzuzeigen.

Für jede Kachel gibt es ein Schnellzugriffsmenü. Zum Öffnen des Schnellzugriffsmenüs die Auswahlstaste Ⓐ drücken, während die Kachel markiert ist.

Tab.7 Beschreibung der Kachelsymbole

Kachel-sym-bol	Beschreibung
⊗	Fehleranzeige
🔥	Status des Gaskessels und Vorlauftemperatur
bar	Wasserdruck
🏠	Außentemperatur (wenn ein Außentemperaturfühler angeschlossen ist)

Kachel-sym-bol	Beschreibung
	Ferienprogramm (einschließlich Frostschutz)
	Statusinformation zum Heizkreis (Symbol ändert sich je nach Einstellungen)
	Statusinformation zum Trinkwarmwasser

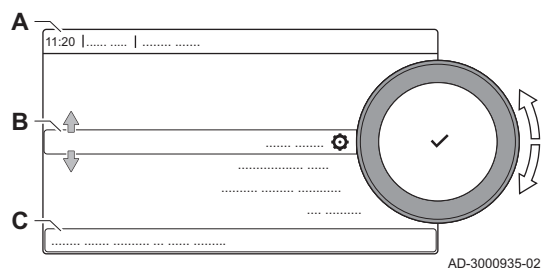
Tab.8 Beschreibung des Heizkreis-Symbols

Sym-bole	Heizkreise
	Alle
	Schlafzimmer
	Wohnzimmer
	Arbeitszimmer
	Außen
	Küche
	Erdgeschoss

4.3.4 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.11 Einträge des Hauptmenüs



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

Tab.9 Verfügbare Menüs für den Benutzer

Beschreibung	Symbol
Fachmannzugang aktivieren	
Systemeinstellungen	
Versionsinformation	

Tab.10 Verfügbare Menüs für den Heizungsfachmann

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

4.3.5 Beschreibung der Display-Symbole

Tab.11 Symbole

Symbol	Beschreibung
	Benutzermenü: Parameter auf Benutzerebene können konfiguriert werden.
	Fachhandwerkermenü: Parameter auf Fachmannebene können konfiguriert werden.
	Informationsmenü: Verschiedene Momentanwerte können ausgelesen werden.
	Systemeinstellungen: Die Systemparameter können konfiguriert werden.
	Fehleranzeige.
	Gaskessel-Anzeige.
	Trinkwasserspeicher ist angeschlossen.
	Der Außentemperaturfühler ist angeschlossen.
	Kesselnummer im Kaskadensystem.
	Der Solar-Trinkwasserbereiter ist eingeschaltet und sein Wärmeniveau wird angezeigt.
	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 Vollast oder Kleinlast zur -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 der Heizungsfachkraft werden angezeigt oder können ausgefüllt werden.
	Kaskaden-Manager

Tab.12 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.
	Heizung aktiviert.		
	Kühlung aktiviert.		
	Heizung/Kühlung aktiviert.		Heizung/Kühlung deaktiviert.

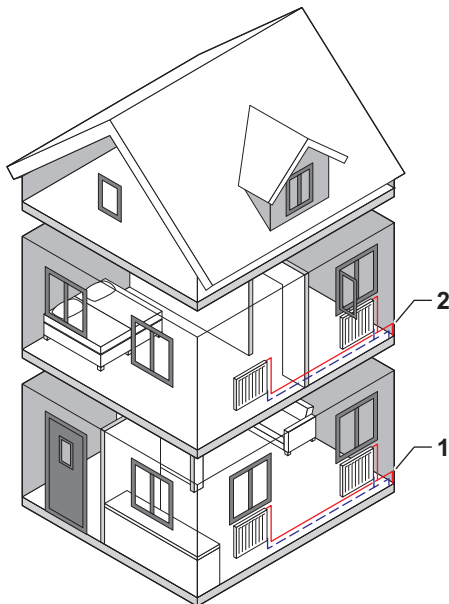
Tab.13 Symbole - Heizkreise

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

Symbol	Beschreibung
	Arbeitszimmersymbol.
	Kellersymbol.

4.3.6 Definition des Heizkreises

Abb.12 Zwei Heizkreise



AD-3001404-01

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

Mit dem Calora Tower Ace Gas ist serienmäßig ein Heizkreis möglich. Weitere Heizkreise sind nur mit einer Erweiterungsleiterplatte möglich.

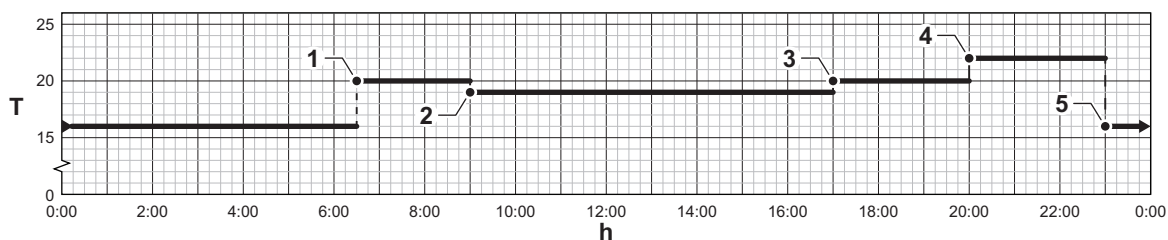
Tab.14 Beispiel für zwei Heizkreise

	Heizkreis	Werkbezeichnung
1	Heizkreis 1	CIRCA
2	Heizkreis 2	CIRCB

4.3.7 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.13 Aktivitäten eines Zeitprogramms



AD-3001403-01

Tab.15 Beispiel für Aktivitäten

Aktivität	Start der Aktivität	Standardbezeichnung	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
6	-	Benutzerdefiniert	-

4.4 Lieferumfang

- Info-Paket mit Anleitungen
- Außentemperaturfühler
- Beipack

4.5 Zubehör und Optionen

Nachfolgend aufgelistet ist für den Kessel verfügbares Zubehör (Auszug).

- Raumgerät eTwist
- Absperr-Set
- Installations-Sets
- Mercuria Calora Tower Ace Gas
- IWR Multi

5 Vor der Installation

5.1 Vorschriften für die Installation



Vorsicht!

Die Installation des Gerätes muss durch eine qualifizierte Heizungsfachkraft gemäß den geltenden örtlichen und nationalen Vorschriften erfolgen.

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

5.2 Installationsanforderungen

5.2.1 Korrosionsschutz



Vorsicht!

Beim Anschluss von Wärmeerzeugern an Fußbodenheizungen mit Kunststoffrohr, das nicht sauerstoffdicht gemäß DIN 4726 ist, müssen Wärmetauscher zur Anlagentrennung eingesetzt werden.



Wichtig:

Vermeidung von Schäden in Trinkwarmwasser-Heizungsanlagen aufgrund von wasserseitiger Korrosion oder Steinbildung.

5.2.2 Zuluftöffnungen



Vorsicht!

Zuströmbereich freihalten!

Be- und Entlüftungsöffnungen dürfen nicht zugestellt oder verschlossen werden. Der Zuströmbereich für die Verbrennungsluft muss freigehalten werden.



Warnung!

Gefahr der Beschädigung!

Das Brennwertgerät darf nur in Räumen mit sauberer Verbrennungsluft aufgestellt werden. Auf keinen Fall dürfen Fremdstoffe wie z.B. Blütenstaub durch die Ansaugöffnungen ins Geräteinnere gelangen! Bei starker Staumentwicklung, wie z.B. bei laufenden Bauarbeiten, darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden. Es können Schäden am Gerät entstehen!

Bei raumluftabhängigem Betrieb des Calora Tower Ace Gas muss der Aufstellungsraum eine ausreichend dimensionierte Öffnung für Verbrennungsluft aufweisen. Der Benutzer ist darauf hinzuweisen, dass die Öffnung nicht zugestellt oder verstopft werden darf, und dass der Anschlussstutzen für Verbrennungsluft an der Oberseite des Calora Tower Ace Gas freigehalten werden muss.

5.2.3 Anforderungen an das Heizungswasser

■ Informationen zur Behandlung und Aufbereitung des Füll-, Ergänzungs- und Heizungswassers

Dieses Kapitel erläutert, welche Bedingungen an das Füll-, Ergänzungs- und Heizungswasser beim Einsatz von Remeha Brennwertgeräten gestellt werden. Beachten Sie bitte alle in diesem Kapitel angegebenen Hinweise, da bei Nichtbeachtung die Gewährleistung und Garantie erlischt.



Wichtig:

Bitte beachten Sie, dass der Kessel Calora Tower Ace Gas einen **Edelstahl-Wärmetauscher** besitzt.

■ Schutz des Wärmeerzeugers

Störungen im Heizkreis durch Korrosion oder Kalkablagerungen führen zu einer Wirkungsgradverringerung und Funktionseinschränkung des Wärmeerzeugers.

Die Füllwasserqualität hat bestimmte Anforderungen zu erfüllen. Treffen Sie deshalb in bestimmten Fällen Vorsorgemaßnahmen.

- Bei Anlagen mit Fußbodenheizung und nicht sauerstoffdichtem Rohr ist eine Systemtrennung des Wärmeerzeugers und anderer korrosionsgefährdeter Anlagenbestandteile einzusetzen.
- Heizungsanlagen, in die ein Remeha Brennwertgerät eingebaut werden soll, sind nach EN 12828 als geschlossene Heizungsanlage mit Membranausdehnungsgefäß auszulegen.
- Der direkte Anschluss eines Remeha Wärmeerzeugers in eine „offene“ Heizungsanlage ist nicht gestattet. Auch hier ist eine Systemtrennung einzusetzen. Bei „offenen“ Anlagen wird durch die Verbindung zur Außenluft Sauerstoff in einem Umfang aufgenommen, der zur Korrosion in der Heizungsanlage führt. Weiterhin wird das Ziel einer konsequenten Energieeinsparung durch den zusätzlichen Wärmeverlust über das „offene“ Ausdehnungsgefäß nicht erreicht. Schwerkraftanlagen mit „offenem“ Ausdehnungsgefäß entsprechen nicht dem heutigen Stand der Technik.

■ Anforderungen an das Heizungswasser



Vorsicht!

Anforderung der Heizwasserqualität beachten!

Die Anforderungen an die Heizwasserqualität sind gegenüber früher gestiegen, da sich die Anlagenbedingungen geändert haben:

- Geringerer Wärmebedarf.
- Einsatz von Kaskaden in größeren Objekten.
- Vermehrter Einsatz von Pufferspeichern in Verbindung mit Hybridsystemen, Solarthermie und Festbrennstoffkesseln.
- Stromerzeugende Heizungen.
- Speicherladesysteme und Ähnliches.

Im Vordergrund steht dabei stets, die Anlagen so auszuführen, dass sie lange Zeit ohne Störungen sicher ihren Dienst leisten.

Es gelten in Anlehnung an die VDI-Richtlinie 2035 Blatt 1 folgende Anforderungen an die Heizwasserqualität des gesamten Kreislaufes. Bei Sanierungsmaßnahmen ist es nicht ausreichend, lediglich Teilabschnitte nach VDI 2035 zu befüllen.

- **Edelstahl-Wärmetauscher:** Der pH-Wert des Heizungswassers im Betrieb muss zwischen 8,2 und 10,0 liegen.
Es kann dem Füll-, Ergänzungs- und/oder Heizungswasser ein Korrosionsschutzinhibitor hinzugegeben werden. Die Herstellerangaben müssen zwingend eingehalten werden!
- Das Wasser muss klar und frei sein von sedimentierenden Stoffen und darf keine Fremdkörper wie Schweißperlen, Rostpartikel, Zunder, Schlamm oder andere sedimentierende Stoffe enthalten. Bei Erstinbetriebnahme ist die Anlage so lange zu spülen, bis klares Wasser

aus der Anlage kommt. Beim Spülen der Anlage ist darauf zu achten, dass der Wärmetauscher des Wärmeerzeugers nicht durchströmt wird und die Heizkörperthermostate abgenommen und die Ventileinsätze auf maximalen Durchfluss gestellt werden.

Grundsätzlich reicht Wasser in Trinkwasserqualität aus, es muss aber geprüft werden, ob das an der Anlage vorhandene Trinkwasser hinsichtlich Härtegrad sowie korrosionsfördernden Wasserinhaltsstoffen zur Befüllung der Anlage geeignet ist (siehe Tabelle der VDI 2035 im Abschnitt "Enthärtung/Teilenthärtung"). Sollte dies nicht der Fall sein, so sind verschiedene Maßnahmen möglich.



Vorsicht!

Bei Nichteinhaltung der vorgegebenen Maßnahmen, der notwendigen Werte oder bei fehlender Dokumentation sind Gewährleistungsansprüche ausgeschlossen!



Siehe auch

Enthärtung/Teilenthärtung, Seite 29

■ Zugabe eines Produktes zur Behandlung des Füll-, Ergänzungs- und Heizwassers



Vorsicht!

Werden **Produkte anderer Hersteller** eingesetzt, ist es wichtig, die Herstellerangaben zu beachten. Besteht in Sonderfällen ein Bedarf an Additiven in gemischter Anwendung, z.B. Härtestabilisator, Frostschutzmittel, Dichtmittel etc., ist darauf zu achten, dass die Mittel untereinander verträglich sind und der geforderte pH-Wert im Kreislauf weiterhin eingehalten wird. Vorzugsweise sind Mittel vom gleichen Hersteller zu verwenden.

- Achten Sie darauf, dass die elektrische Leitfähigkeit des Füllwassers unter Zugabe eines Inhibitors den Herstellerangaben bei der jeweiligen Dosierate entspricht.
- Im Kreislauf darf die elektrische Leitfähigkeit, auch nach längerer Laufzeit, ohne Erhöhung der Dosierung nicht signifikant ($+ 100 \mu\text{S}/\text{cm}$) ansteigen.
- Edelstahl-Wärmetauscher: Der pH-Wert des Heizwassers im Betrieb muss zwischen 8,2 und 10,0 liegen.
- Kontrolle des pH-Werts, der elektrischen Leitfähigkeit sowie des Produktgehalts des Heizwassers muss nach 10 Wochen Betriebszeit und dann jährlich erfolgen (oder nach Herstellerangabe).
- Die gemessenen Werte sind im Anlagenbuch zu dokumentieren (Dokumentationspflicht nach VDI 2035).



Vorsicht!

Es bestehen keinerlei Gewährleistungsrechte oder Garantien bei Schäden, die durch den Einsatz von Additiven anderer Hersteller verursacht wurden!



Siehe auch

Enthärtung/Teilenthärtung, Seite 29

■ Enthärtung/Teilenthärtung

Verwendung einer Enthärtungsanlage zur Aufbereitung des Füllwassers, Vermeidung von Schäden durch Kesselsteinbildung.

- Grundsätzlich kann teilenthärtetes oder enthartetes Füllwasser nach der Tabelle aus der VDI 2035 verwendet werden.
- Edelstahl-Wärmetauscher: Der pH-Wert des Heizwassers im Betrieb muss zwischen 8,2 und 10,0 liegen.
- Unter verschiedenen Bedingungen stellt sich eine Eigenalkalisierung des Anlagenwassers ein (Anstieg des pH-Wertes durch Kohlensäureausgasung).
- Eine Messung des pH-Wertes direkt nach der Inbetriebnahme ist aufgrund der Eigenalkalisierung nicht sinnvoll und sollte frühestens nach 10 Wochen und spätestens im Rahmen der nächsten Wartung erfolgen.

- Kontrolle des pH-Wertes, der elektrischen Leitfähigkeit und der Gesamthärte des Heizwassers muss jährlich erfolgen.
- Die gemessenen Werte im Anlagenbuch dokumentieren (Dokumentationspflicht nach VDI 2035).

**Wichtig:**

Eine Enthärtungsanlage reduziert Calcium und Magnesium, um Steinbildung zu verhindern. Es werden keine korrosiv wirkenden Wasserbestandteile reduziert/entfernt (VDI-Richtlinie 2035 Blatt 1).

Tab.16 Richtwerte der VDI 2035

Füll- und Ergänzungswasser sowie Heizwasser, heizleistungsabhängig			
Gesamtheizleistung in kW	Summe Erdalkalien in mol/m ³ (Gesamthärte in °dH)		
	spezifisches Anlagenvolumen in l/kW Heizleistung ⁽¹⁾		
	≤ 20	> 20 l/kW bis ≤ 40	> 40
≤ 50 spezifischer Wasserinhalt Wärmeerzeuger ≥ 0,3 l je kW ⁽²⁾	keine	≤ 3,0 (16,8)	< 0,05 (0,3)
≤ 50 spezifischer Wasserinhalt Wärmeerzeuger < 0,3 l je kW ⁽²⁾ ; z.B. Um- laufwasserheizer und Anlagen mit elektri- schen Heizelementen	≤ 3,0 (16,8)	≤ 1,5 (8,4)	< 0,05 (0,3)
> 50 - ≤ 200	≤ 2,0 (11,2)	≤ 1,0 (5,6)	< 0,05 (0,3)
> 200 - ≤ 600	≤ 1,5 (8,4)	< 0,05 (0,3)	< 0,05 (0,3)
> 600	≤ 0,05 (0,3)	< 0,05 (0,3)	< 0,05 (0,3)
Betriebsweise	elektrische Leitfähigkeit in µS/cm		
salzarm ⁽³⁾	> 10 bis ≤ 100		
salzhaltig	> 100 bis ≤ 1500		
	Aussehen		
	klar, frei von sedimentierenden Stoffen		
Werkstoffe in der Anlage	pH-Wert		
ohne Aluminiumlegierungen	8,2 bis 10,0		
mit Aluminiumlegierungen	8,2 bis 9,0		
(1) Zur Berechnung des spezifischen Anlagenvolumens ist bei Anlagen mit mehreren Wärmeerzeugern die kleinste Einzelheizleistung einzusetzen.			
(2) Bei Anlagen mit mehreren Wärmeerzeugern mit unterschiedlichen spezifischen Wasserinhalten ist der jeweils kleinste spezifische Wasserinhalt maßgebend.			
(3) Für Anlagen mit Aluminiumlegierungen ist die Vollenthärtung nicht empfohlen.			

■ Vollentsalzung/Teilentsalzung

Verwendung einer Entsalzungsanlage zur Aufbereitung des Füllwassers.

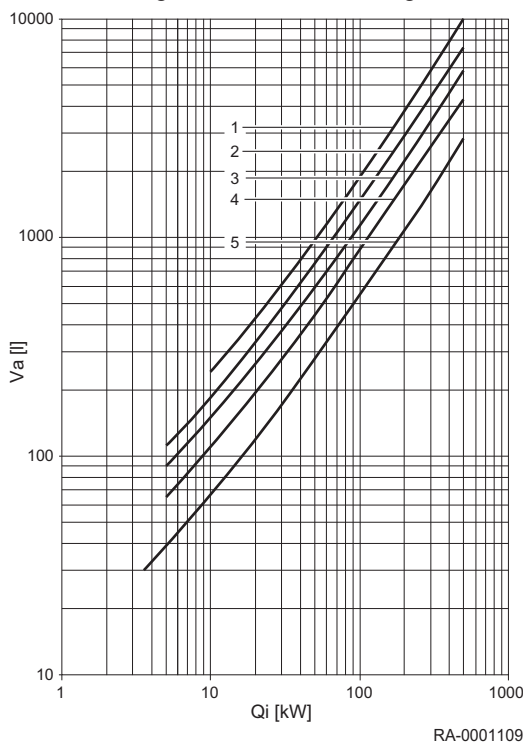
- Grundsätzlich kann vollentsalztes Wasser (VE-Wasser) oder teilentsalztes Wasser zur Befüllung eingesetzt werden.
- Stellen Sie sicher, dass im Kreislauf dauerhaft folgender pH-Wert eingehalten wird:
 - Edelstahl-Wärmetauscher: Der pH-Wert des Heizwassers im Betrieb muss zwischen 8,2 und 10,0 liegen.
- Eine Messung des pH-Wertes direkt nach der Inbetriebnahme ist aufgrund der Eigenalkalisierung nicht sinnvoll und sollte frühestens nach 10 Wochen und spätestens im Rahmen der nächsten Wartung erfolgen.
- Kontrolle des pH-Wertes, der elektrischen Leitfähigkeit und der Gesamthärte des Heizwassers muss jährlich erfolgen.
- Die Entsalzung des Füll- und Ergänzungswassers zu vollentsalztem Wasser (VE-Wasser) ist nicht zu verwechseln mit einer Enthärtung auf 0 °dH. Bei der Enthärtung bleiben die korrosionswirkenden Salze im Wasser enthalten.

**Siehe auch**

Enthärtung/Teilenthärtung, Seite 29

5.2.4 Anlagenvolumenbestimmung

Abb. 14 Anlagenvolumenbestimmung



- Q_i Installierte Leistung der Anlage
 V_a Durchschnittlicher Gesamtwasserinhalt
 1 Fußbodenheizung
 2 Stahlradiatoren
 3 Gussradiatoren
 4 Plattenheizkörper
 5 Konvektoren

Die Gesamtwassermenge der Heizanlage setzt sich zusammen aus Anlagenvolumen (= Füllwassermenge) plus Ergänzungswassermenge. Bei den kesselspezifischen Remeha-Diagrammen wird der leichteren Verwendung halber lediglich das Anlagenvolumen verwendet. Über die gesamte Lebensdauer des Kessels wird von einer maximalen Nachfüllung vom 2-fachen Volumen ausgegangen.

5.2.5 Praktische Hinweise für die Heizungsfachkraft

- Bei einem Gerätetausch in einer Bestandsanlage ist es empfehlenswert, mindestens einen Schlammabscheider in den Rücklauf der Anlage vor den Wärmeerzeuger einzubauen.
- Dokumentieren Sie die Befüllung (VDI-Richtlinie 2035).
- Bei Einsatz eines Vollschutzproduktes muss dieses am Wärmeerzeuger gekennzeichnet werden.
- Eine vollständige Entlüftung des Wärmeerzeugers bei maximaler Betriebstemperatur ist zur Vermeidung von Gaspolstern und Gasblasen unverzichtbar.
- Wartungsverträge für die gesamte Anlagentechnik anbieten.
- Jährlich den bestimmungsgemäßen Betrieb hinsichtlich Druckhaltung überprüfen.
- Weitere praktische Hinweise finden Sie in der Technischen Information "Wasseraufbereitung" und dem Heizungswasserhandbuch von Remeha.

5.2.6 Einsatz von Frostschutzmittel bei Remeha-Wärmeerzeugern

Besteht in Sonderfällen ein Bedarf an der Anwendung eines Frostschutzmittels, ist die Eignung in Verbindung mit Remeha-Wärmeerzeugern vorab mit dem Lieferanten des Frostschutzmittels zu klären. Aufgrund der gegenüber reinem Wasser geringeren Wärmekapazität und der höheren Viskosität können unter ungünstigen Anlagenbedingungen Siedegeräusche auftreten. Für die meisten Heizungsanlagen ist ein Frostschutz bis -32 °C nicht erforderlich, es reichen in der Regel -15 °C , dies ist vor Ort zu klären.

**Wichtig:**

Die Herstellerangaben für die entsprechenden Produkte sind zwingend einzuhalten. Des Weiteren sind die Remeha-Anforderungen an das Füll-, Ergänzungs- und Heizwasser einzuhalten. Ausführliche Informationen finden Sie dazu im Abschnitt *Anforderungen an das Heizungswasser*. Es bestehen keinerlei Gewährleistungsrechte oder Garantien bei Schäden, die durch den Einsatz von Additiven anderer Hersteller verursacht wurden!

**Vorsicht!****Aufstellraum frostfrei halten!**

Bei Verwendung eines Frostschutzmittels sind Leitungen, Heizkörper und Brennwertgeräte gegen Frostschäden geschützt. Damit der Wärmeerzeuger jederzeit betriebsbereit ist, muss zusätzlich der Aufstellraum durch geeignete Maßnahmen frostfrei gehalten werden. Beachten Sie gegebenenfalls auch besondere Maßnahmen für vorhandene Trinkwassererwärmer!

5.3 Auswahl des Aufstellungsorts

5.3.1 Anforderungen an den Aufstellungsraum

**Hinweis**

Der Aufstellungsraum muss trocken und frostfrei sein.

**Vorsicht!**

Keine Chlor- oder Fluorverbindungen in der Nähe des Kessels lagern. Sie sind teilweise korrosiv und können die Verbrennungsluft kontaminieren. Chlor- oder Fluorverbindungen sind in Aerosol-Sprays, Anstrichen, Lösungsmitteln, Reinigungsprodukten, Waschprodukten, Tensiden, Klebstoffen, Streusalzen enthalten.

**Warnung!****Gefahr der Beschädigung!**

Das Brennwertgerät darf nur in Räumen mit sauberer Verbrennungsluft aufgestellt werden. Auf keinen Fall dürfen Fremdstoffe wie z.B. Blütenstaub durch die Ansaugöffnungen ins Geräteinnere gelangen! Bei starker Staubentwicklung, wie z.B. bei laufenden Bauarbeiten, darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden. Es können Schäden am Gerät entstehen!

**Gefahr!**

Maßnahmen zur Versorgung des Gerätes mit Verbrennungsluft und zur Abgasabführung dürfen Sie nur in Absprache mit dem Bezirksschornsteinfeger verändern. Dazu gehören:

- Das Verkleinern des Aufstellraums.
- Der nachträgliche Einbau fugendichter Fenster und Außentüren.
- Das Abdichten von Fenstern und Außentüren.
- Das Verschliessen oder Entfernen der Zuluftöffnungen.
- Das Abdecken der Schornsteine.

**Vorsicht!****Zuströmbereich freihalten!**

Be- und Entlüftungsöffnungen dürfen nicht zugestellt oder verschlossen werden. Der Zuströmbereich für die Verbrennungsluft muss freigehalten werden.

**Vorsicht!****Am Abgasstutzen an der Oberseite des Gerätes befinden sich die Prüföffnungen für den Schornsteinfeger.**

- Halten Sie die Prüföffnungen stets zugänglich.

5.3.2 Hinweise zum Aufstellungsraum


Vorsicht!

Den Kessel auf einem festen und stabilen Untergrund aufstellen, der das Gewicht tragen kann.


Vorsicht!
Gefahr durch Wasserschäden!

Bei der Installation des Calora Tower Ace Gas ist zu beachten: Um Wasserschäden zu vermeiden, insbesondere durch mögliche Leckagen am Trinkwasserspeicher, sind installationsseitig geeignete Vorkehrungen zu treffen.

Aufstellungsraum


Hinweis

Für die wandbündige Aufstellung kann das entsprechende Remeha-Zubehör verwendet werden. Die Zubehöre sind vor der endgültigen Austellung zu montieren! Die Anleitung des Zubehörs ist zu beachten!

- Der Aufstellungsraum muss trocken und frostfrei sein.
- Der Aufstellungsort ist insbesondere mit Rücksicht auf die Führung der Abgasrohre zu wählen. Bei der Aufstellung des Kessels müssen die angegebenen Wandabstände eingehalten werden.
- Neben den allgemeinen Regeln der Technik sind insbesondere Verordnungen der Bundesländer, wie Feuerungs- und Bauordnung sowie die Heizraumrichtlinien zu beachten. Nach vorne sollte zur Durchführung von Inspektions- und Wartungsarbeiten ausreichend Platz vorhanden sein.


Vorsicht!
Gefahr der Beschädigung des Gerätes!

Aggressive Fremdstoffe in der Verbrennungszuluft können den Wärmeerzeuger zerstören oder schädigen. Daher ist die Installation in Räumen mit starkem Staubanfall nur bei raumluftunabhängiger Betriebsweise zulässig. Soll der Calora Tower Ace Gas in Räumen betrieben werden, in denen mit Lösungsmitteln, chlorhaltigen Reinigungsmitteln, Farben, Klebstoffen oder ähnlichen Stoffen gearbeitet wird, oder in denen solche Stoffe gelagert werden, ist ausschließlich der raumluftunabhängige Betrieb zulässig. Dieses gilt insbesondere für Räume welche durch Ammoniak und dessen Verbindungen sowie Nitrite und Sulfide belastet sind (Tierzucht- und Verwertungseinrichtungen, Batterie- und Galvanikräume etc.). Bei der Installation des Calora Tower Ace Gas unter diesen Bedingungen ist zwingend die DIN 50929 (Korrosionswahrscheinlichkeit metallischer Werkstoffe bei äußerer Korrosionsbelastung) sowie das Informationsblatt i. 158; „Deutsches Kupferinstitut“ zu beachten.


Vorsicht!
Gefahr der Beschädigung des Gerätes!

Weiterhin ist zu beachten, dass unter aggressiven Atmosphären auch die kessel-externen Installationen angegriffen werden können. Dazu zählen insbesondere Aluminium-, Messing- und Kupferinstallationen. Diese müssen nach DIN 30672 durch werkseitig kunststoffbeschichtete Rohre ersetzt werden. Armaturen, Rohrverbindungen und Formstücke sind durch Schrumpfschläuche der Beanspruchungsklassen B und C entsprechend herzustellen.

Für Schäden, die aufgrund der Installation an einem nicht geeigneten Ort oder aufgrund falscher Verbrennungsluftzuführung entstehen, besteht kein Gewährleistungsanspruch.

5.4 Transport

5.4.1 Allgemeines



Gefahr!

Einige Bauteile, z.B. die vormontierten Komponenten oder bestimmte Ersatzteile, überschreiten die arbeitsrechtlich empfohlene maximale Hebelast für Einzelpersonen.

Gefahr von Personenschäden durch schwere Lasten.

- Nicht alleine arbeiten.
- Hebehilfsvorrichtungen verwenden.
- Gerät beim Transport sichern.
- Keine weiteren Gegenstände auf das Gerät legen.



Gefahr!

Verletzungsgefahr durch Kippen des Gerätes!

- Bei Verwendung von Transporthilfen ist auf gleichmäßige Gewichtsverteilung zu achten!



Vorsicht!

Gefahr von Geräteschäden durch Stoßeinwirkung beim Transport!

- Das Gerät ist beim Transport gegen starke Stoßeinwirkung zu schützen!



Hinweis

Die ausreichende Durchgangsbreite von Treppen und Türen muss vor dem Transport sichergestellt werden.



Vorsicht!

Das Gerät zum Transport nur an tragfähigen Verkleidungsteilen oder an dafür ausgewiesenen Teilen anheben.



Hinweis

Den Kessel immer so nah wie möglich zum Aufstellungsort transportieren, bevor die Verpackung entfernt wird.

5.5 Auspacken



Vorsicht!

Scharfkantiges Verpackungsmaterial

Schnittverletzung an scharfkantigen Kartonagen

- Handschuhe tragen beim Auspacken des KWK-Gerätes.



Gefahr!

Erstickungsgefahr!

Durch das Verpackungsmaterial des Gerätes (z.B. Kunststofffolien) besteht Erstickungsgefahr für Kinder.

- Lassen Sie Kinder niemals mit dem Verpackungsmaterial spielen.

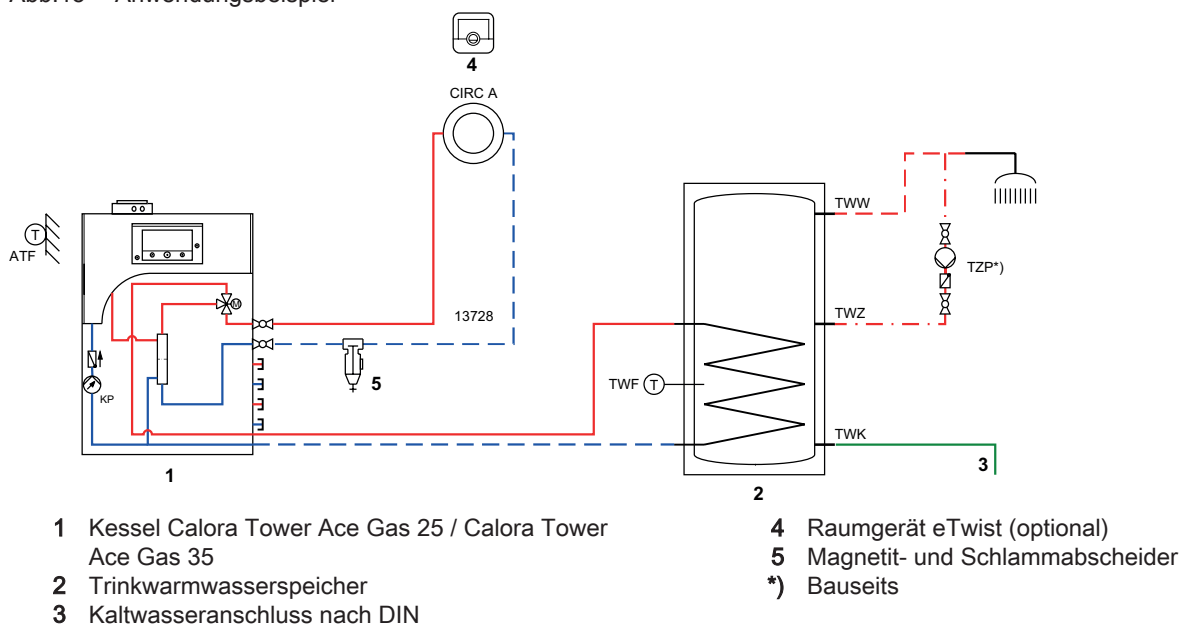


Wichtig:

Verpackungsmaterial fachgerecht entsorgen.

5.6 Anwendungsbeispiel

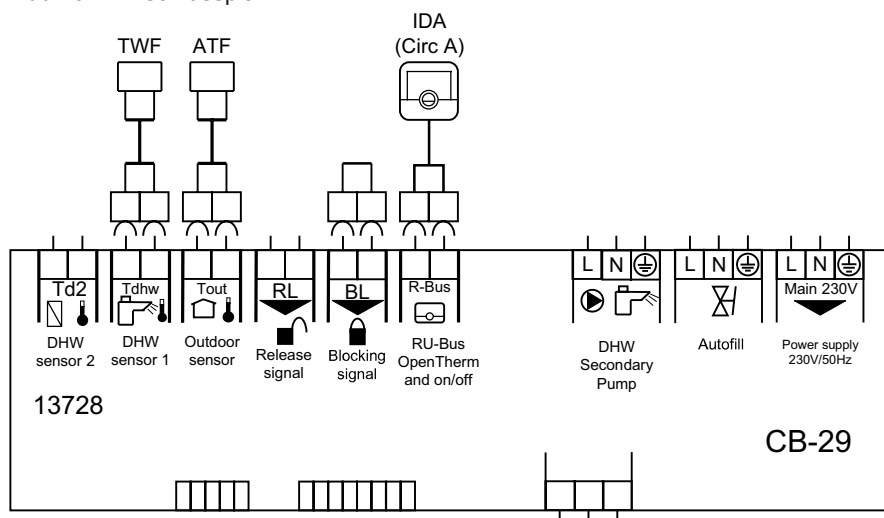
Abb.15 Anwendungsbeispiel



Hinweis

Die TWW-Zirkulation muss bauseits oder über ein SCB-17B angesteuert werden.

Abb.16 Anschlussplan



5.6.1 Legende

Tab.17 Bezeichnungen der Fühler

Abkürzung	Bezeichnung in der Regelung	Funktion/Erklärung	Typ
ATF	Außentemperaturfühler	Messen der Außentemperatur	AF60
TWF	Trinkwasserfühler	Messen der oberen Trinkwarmwassertemperatur	QAZ 36

Tab.18 Bezeichnungen der Pumpen

Abkürzung	Bezeichnung in der Regelung	Funktion/Erklärung
HP	Heizkreispumpe HK1 / Heizkreispumpe HK2	Pumpe in einem Heizkreis
KP	Kesselpumpe	Kesselpumpe eines Öl- oder Gaskessels (ist parallel zum Kessel im Betrieb)

Abkürzung	Bezeichnung in der Regelung	Funktion/Erklärung
TLP	Trinkwasserpumpe	Trinkwasserladepumpe
TZP	Zirkulationspumpe	Trinkwasserzirkulationspumpe

Tab.19 Allgemein

Abkürzung	Funktion/Erklärung
BE	Bedieneinheit im Kessel oder Wandaufbauregler
Bus BE	Busanschluss für Bedieneinheit
GTW	Gateway
GW	Anschluss für den Gasdruckwächter
RU	Raumgerät
STB	Sicherheitstemperaturbegrenzer
TWK	Trinkwasser kalt
TWW	Trinkwasser warm
TWZ	Trinkwasserzirkulation

6 Installation

6.1 Allgemeines



Warnung!

Verletzungsgefahr!

Durch sorglos auf dem Gerät abgelegte Gegenstände (z.B. Werkzeug) besteht die Gefahr von Verletzungen und Beschädigungen.

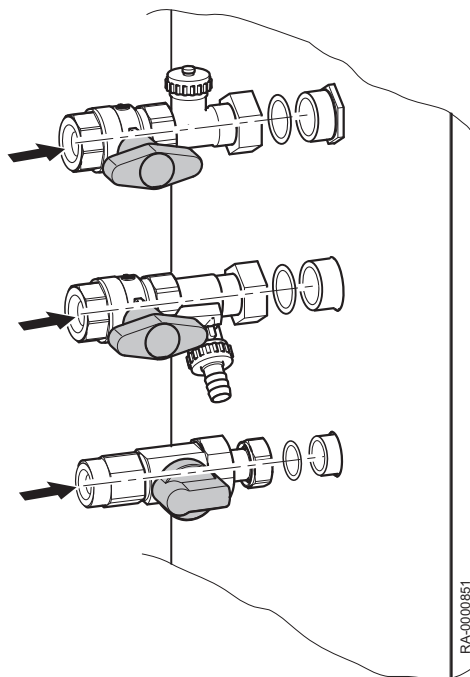
- Legen Sie keine Gegenstände auf dem Gerät ab. Auch nicht kurzfristig!

6.2 Hydraulische Anschlüsse

6.2.1 Heizkreis anschließen

Heizkreis mittels flachdichtenden Verschraubungen an Kesselvorlauf und Kesselrücklauf anschließen.

Abb.17 Einbau Absperrventile

**Wichtig:****Schlammabscheider einbauen.**

Der Einbau eines Schlammabscheiders im Heizungsrücklauf wird empfohlen. Bei Altanlagen sollte vor dem Einbau die gesamte Heizungsanlage gründlich durchgespült werden.

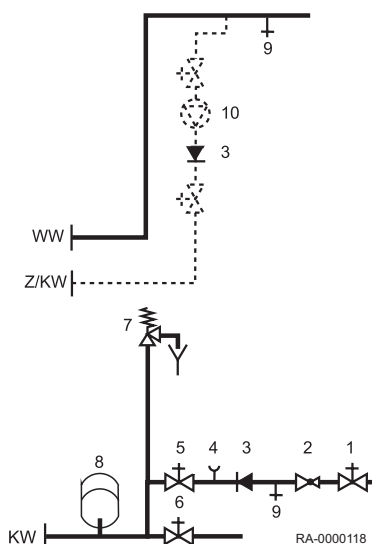
6.2.2 Kalt- und Warmwasseranschluss

Der Anschluss des TWW-Speichers muss nach DIN 1988 erfolgen (siehe Abb.18, Seite 37).

**Vorsicht!**

Die Dichtigkeit der Installation kontrollieren. Der Probeüberdruck ist abhängig vom Wärmeerzeuger (siehe Verweis unten).

Abb.18 Kaltwasseranschluss nach DIN 1988



- 1 Absperrventil
- 2 Druckminderer (auf Anfrage)
- 3 Rückschlagventil
- 4 Manometer-Anschlussstutzen
- 5 Absperrventil
- 6 Entleerungshahn
- 7 Sicherheitsventil
- 8 Membran-Ausdehnungsgefäß nach DIN 4807-5
- 9 Entleerungshahn
- 10 Zirkulationspumpe

6.2.3 Sicherheitsventil

Bei geschlossenen Heizungsanlagen Membran-Ausdehnungsgefäß montieren.

**Vorsicht!**

Die kombinierte Abblaseleitung des Sicherheitsventils und des Kondensatablaufs muss so ausgeführt werden, dass keine Drucksteigerung beim Ansprechen des Sicherheitsventils möglich ist. Eventuell austretendes Heizungswasser muss gefahrlos abgeführt werden. Zur Kontrolle des Sicherheitsventils auf Dichtheit ist der Schlauch am Sicherheitsventil abzuziehen (A). Der Ablaufschlauch ist an einen Siphon (bauseits) anzuschließen. Dabei muss das Kondensat frei in einen Trichter ablaufen (B).

**Vorsicht!**

Das Membran-Ausdehnungsgefäß ist im Rücklauf des Kessels zu montieren.

6.2.4 Membranausdehnungsgefäß

Das Remeha Gas-Brennwertgerät ist werkseitig mit einem Membranausdehnungsgefäß für Heizung ausgerüstet.

**Vorsicht!**

Ein geräteinternes Membranausdehnungsgefäß dient in erster Linie der Eigensicherung des Gerätes und nur sekundär des Heizsystems! Bei der Auslegung des Heizsystems muss daher immer geprüft werden, ob das Nennvolumen des Membranausdehnungsgefäßes ausreichend ist oder weitere Maßnahmen zur Anlagenabsicherung erforderlich sind.

6.2.5 Kondensat

Eine direkte Einleitung des Kondensats ins häusliche Abwassersystem ist nur zulässig, wenn das System aus korrosionsfesten Werkstoffen besteht (z.B. PP-Rohr, Steinzeug o.ä.). Ist dies nicht der Fall, muss die Remeha-Neutralisationsanlage installiert werden (Zubehör). Die Anleitung der Neutralisationsanlage ist zu beachten.

Das Kondensat muss frei in einen Trichter ablaufen können. Zwischen Trichter und Abwassersystem muss ein Geruchsverschluss installiert werden.

Besteht unterhalb des Kondensatablaufs keine Einleitungsmöglichkeit wird die Remeha-Neutralisations- und Hebeanlage empfohlen.

**Vorsicht!****Gefahr der Beschädigung des Gerätes!**

Der Kondensatablaufschlauch muss mit einem gleichmäßigen Gefälle zu dem Trichter verlegt sein (mindestens 3 cm/m). Waagerechte Streckenverläufe sind zu vermeiden.

Der Kondensatablauf darf nicht verändert oder blockiert werden! Der Schlauch darf keine siphonartige Krümmung aufweisen (Doppelsiphon!).

Vor der Inbetriebnahme den Siphon im Calora Tower Ace Gas mit Wasser füllen. Hierzu vor der Montage des Abgasrohres 0,25 l Wasser in den Abgasstutzen füllen.

6.2.6 Begrenzung TWW

Der Druck der Trinkwarmwasser-Installation sollte bauseits auf ca. 4 bar begrenzt werden. Der Einbau eines Druckminderers wird empfohlen.

Bei Einbau eines TWW-Ausdehnungsgefäßes sind der Vordruck des Ausdehnungsgefäßes und der Druck der TWW-Installation aufeinander abzustimmen.

6.2.7 Eindichten und Befüllen der Anlage

1. Die Heizungsanlage über den Rücklauf (Kesselfüll- und Entleerungshahn) des Calora Tower Ace Gas befüllen (siehe Verweis unten)!
2. Die Dichtheit prüfen (max. Betriebsdruck siehe Verweis unten).



Siehe auch

Technische Daten, Seite 13
Abmessungen und Anschlüsse, Seite 17

6.2.8 Trinkwasserspeicher prüfen

Bei Anlagen mit Trinkwasserspeicher muss dieser mit Wasser gefüllt sein. Außerdem muss Kaltwasser zufließen können.

6.3 Gasanschluss

6.3.1 Gasanschluss

Der gasseitige Anschluss darf nur durch eine zugelassene Heizungsfachkraft erfolgen. Für die gasseitige Installation und Einstellung sind die werkseitigen Einstelldaten des Geräte- und Zusatzschildes mit den örtlichen Versorgungsbedingungen zu vergleichen.

Vor dem Calora Tower Ace Gas ist ein zugelassenes Absperrventil mit Brandschutzschließarmatur zu installieren.

Bei regional vorkommenden alten Gasleitungen wird der Einbau eines Gasfilters empfohlen.

Rückstände in Rohren und Rohrverbindungen sind zu entfernen.

6.3.2 Gasstrecke entlüften

Vor Erstinbetriebnahme ist die Gasstrecke zu entlüften.

Hierzu den Messstutzen für den Anschlussdruck öffnen und unter Beachtung der Sicherheitsvorkehrungen entlüften. Nach dem Entlüften ist auf Dichtheit des Anschlusses zu achten!



Gefahr! Lebensgefahr durch Gas!

- Vor Inbetriebnahme ist die gesamte Gasleitung, insbesondere die Verbindungsstellen, auf Dichtheit zu prüfen.



Siehe auch

Gasventil, Seite 55

6.4 Anschlüsse Luftzufuhr/Abgasstutzen

6.4.1 Systemzertifizierung

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

Eine zusätzliche CE-Zulassung des Abgasleitungssystems ist nicht erforderlich.



Siehe auch

Technische Daten, Seite 13

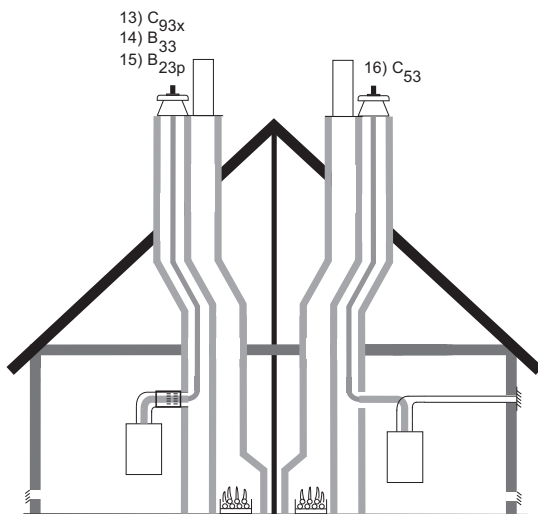
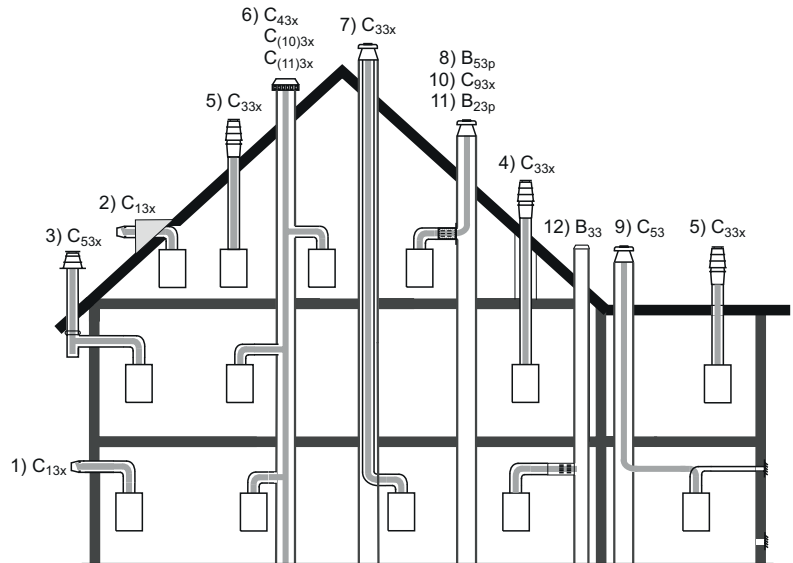
6.4.2 Abgasanschluss

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


Wichtig:

Dieses System ist mit dem Calora Tower Ace Gas Kessel geprüft und vom DVGW als System zertifiziert. Zur Montage ist die dem Abgasleitungssystem beigelegte Montageanleitung zu beachten.

Abb.19 Anschlussmöglichkeiten mit KAS (Zubehör)

KAS 60/80 Flex

KAS 60/80


RA-0002566

6.4.3 Zulässige Abgasleitungslängen

Tab.20 Zulässige Abgasleitungslängen für KAS 60 (DN 60/100) und 80 (DN 80/125)

Anschlussmöglichkeit	Nr.	10)	1), 2)	4), 5)
Grundbausatz		KAS 60/1 ⁽¹⁾	KAS 60 AWA Außenwandanschluss ⁽²⁾	KAS 60/5 R/S ⁽³⁾
Installierte Geräteleistung	[kW]	12 24 36 -	12 24 36 -	12 24 36 -
Max. waagerechte Länge	[m]	3	5	3
Max. Gesamtlänge der Abgasleitung	[m]	10 10 10 -	5 5 5 -	10 10 10 -
Max. Gesamtlänge der Abgasleitung nach Leistungskompensation	[m]	20 20 20 -	5 5 5 -	20 20 20 -
Max. Anzahl der Umlenkungen ohne Abzug von der Gesamtlänge ⁽⁴⁾		2	1	0
(1) Einwandig im Rohr, raumluftunabhängig. (2) Max. 11 kW Heizleistung (28 kW TWW), raumluftunabhängig. (3) Konzentrische Dachdurchführung, raumluftunabhängig. (4) Inklusive Grundbausätze.				

Anschlussmöglichkeit	Nr.	10)	10)	4), 5)
Grundbausatz		KAS 80/2 ⁽¹⁾	KAS 80/2 mit LAA ⁽²⁾	KAS 80/5 R/S ⁽³⁾
Installierte Geräteleistung	[kW]	12 24 36 -	12 24 36 -	12 24 36 -
Max. waagerechte Länge	[m]	3	3	3

Anschlussmöglichkeit	Nr.	10)				10)				4), 5)			
Grundbausatz		KAS 80/2 ⁽¹⁾				KAS 80/2 mit LAA ⁽²⁾				KAS 80/5 R/S ⁽³⁾			
Max. Gesamtlänge der Abgasleitung	[m]	25	25	25	-	25	25	25	-	25	25	25	-
Max. Anzahl der Umlenkungen ohne Abzug von der Gesamtlänge ⁽⁴⁾		2				2				0			
(1) Einwandig im Rohr, raumluftunabhängig. (2) Einwandig im Rohr, raumluftabhängig. (3) Konzentrische Dachdurchführung, raumluftunabhängig. (4) Inklusive Grundbausätze.													

Anschlussmöglichkeit	Nr.					3)				10)			
Grundbausatz		KAS 80/2 mit K80 SKB ⁽¹⁾				KAS 80/6 ⁽²⁾				KAS 80 FLEX ⁽³⁾			
Installierte Geräteleistung	[kW]	12	24	36	-	12	24	36	-	12	24	36	-
Max. waagerechte Länge	[m]	3				3				3			
Max. Gesamtlänge der Abgasleitung	[m]	25	25	25	-	25	25	25	-	25	25	25	-
Max. Anzahl der Umlenkungen ohne Abzug von der Gesamtlänge ⁽⁴⁾		2				2				2			
(1) Konzentrisch im Rohr, raumluftunabhängig. (2) Konzentrisch an der Außenwand, raumluftunabhängig. (3) Flexible Abgasleitung, einwandig im Rohr, raumluftunabhängig. (4) Inklusive Grundbausätze.													

■ Einstellungen für Leistungskompensation [%]



Wichtig:

Bei Abgasrohren mit Ø 80/125 (mm) ist keine Korrektur erforderlich.

Tab.21 Prozentuale Veränderung [%] der Gebläsedrehzahl in Abhängigkeit von der Länge der Abgasrohre Ø 60/100 (mm) bei Erdgas.

Calora Tower Ace Gas	25	25	25	35	35	35
	Abgasdruck	GP068 [%]	GP088 [%]	Abgasdruck	GP068 [%]	GP088 [%]
						
L (m)	[Pa]	24 kW	24 kW	[Pa]	36 kW	36 kW
1 - 10	70	-	-	130	-	-
11 - 20	120	8	7	210	6	7

6.4.4 Allgemeine Hinweise zum Abgasleitungssystem

Normen und Vorschriften

Neben den allgemeinen Regeln der Technik sind insbesondere zu beachten:

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

**Vorsicht!**

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

■ Belastete Schornsteine

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

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

■ Blitzschutz

**Stromschlaggefahr!****Lebensgefahr durch Blitzschlag!**

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

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

■ Schachtanforderungen

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

Feuerwiderstandsdauer des Schachtes: 90 min.

Feuerwiderstandsdauer des Schachtes bei Gebäuden geringerer Bauhöhe: 30 min.

6.4.5 Montage Abgassystem

**Warnung!****Verletzungsgefahr durch fehlende Arbeitshandschuhe!**

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

Montage mit Gefälle

Die Abgasleitung muss mit Gefälle zum Calora Tower Ace Gas verlegt werden, damit das Kondensat aus der Abgasleitung zum zentralen Kondensatsammler des Calora Tower Ace Gas ablaufen kann.

Die Mindest-Gefälle betragen für:

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

Kürzen der Rohre

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

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



Wichtig:

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

Abb.20

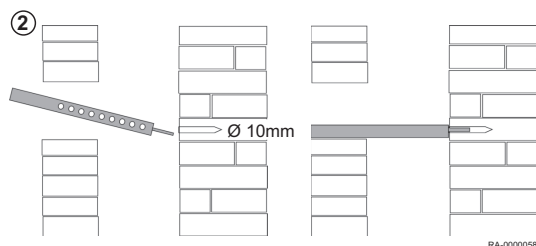
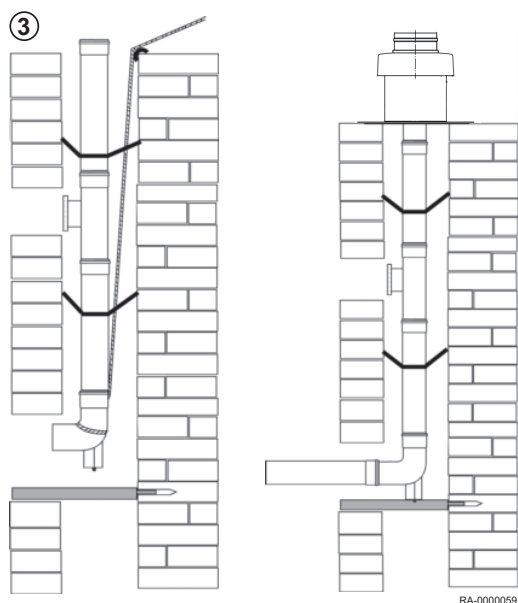


Abb.21



2. Zur Befestigung der Stützschiene in der gegenüberliegenden Wand der Schachtoffnung ist auf Höhe der Öffnungskante eine Bohrung ($\varnothing=10\text{ mm}$) vorzusehen. Anschließend den Zapfen der Stützschiene bis zum Anschlag in das Bohrloch einschlagen.
3. Die Abgasleitung wird von oben in den Schacht abgelassen. Dazu ein Seil am Stützfuß befestigen und die Rohre abschnittsweise von oben einstecken. Damit die Bauteile während der Montage nicht auseinander gleiten, muss das Seil bis zur endgültigen Montage der Abgasleitung auf Zug gehalten werden. Sind Abstandshalter erforderlich müssen diese an der Rohrstrecke mind. alle 2 m angebracht werden.
4. Die Abstandshalter rechtwinklig abkanten und anschließend zentrisch im Schacht ausrichten. Die Rohre und Formteile sind so einzubauen, dass die Muffen gegen die Fließrichtung des Kondensats angeordnet sind.

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



Vorsicht!

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

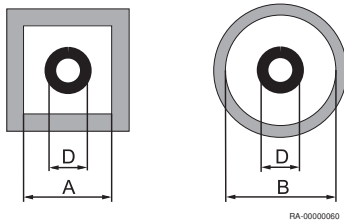
6.4.6 Arbeiten am KAS-Abgassystem

Zusätzliche Umlenkungen

Minderung der Gesamtlänge der Abgasleitung wie folgt:

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

Abb.22 Rohr-Mindestmaße



Tab.22 Mindestmaße des Rohres (nach TRGI)

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

6.4.7 Bereits genutzte Schornsteine

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



Wichtig:

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

- **Mehrfachbelegung von Luft-Abgas-Schornsteinen verschiedener Hersteller**

- Der gewählte Luft-Abgas-Schornstein muss eine baurechtliche Zulassung des DIBt für die Eignung zum Betrieb in Mehrfachbelegung besitzen.
- Durchmesser, Höhen und maximale Anzahl der Geräte sind den Auslegungstabellen des Zulassungsbescheides zu entnehmen.

- **Höhe über Dach**

- Hinsichtlich der Mindesthöhe über Dach gelten die landesrechtlichen Vorschriften über Schornsteine und Abgasanlagen.

6.4.8 Reinigungs- und Prüfungsöffnungen



Gefahr!

Abgasleitungen reinigen!

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

Im Aufstellraum des Calora Tower Ace Gas ist mindestens eine Reinigungs- und Prüföffnung anzuordnen.

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

Die Abgasleitungen an der Außenwand müssen im unteren Teil der Abgasanlage mindestens eine Reinigungsöffnung haben. Für Abgasanlagen mit Bauhöhen im senkrechten Abschnitt von < 15,00 m, einer Leitungslänge im waagerechten Abschnitt von < 2,00 m und einem maximalen Leitungsdurchmesser von 150 mm mit maximal einer

Umlenkung (außer der Umlenkung direkt am Kessel und im Schacht) genügt eine Reinigungs- und Prüföffnung im Aufstellraum des Calora Tower Ace Gas.

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

6.5 Elektrische Anschlüsse

6.5.1 Elektroanschluss (allgemein)



Stromschlaggefahr!

Lebensgefahr durch unsachgemäßes Arbeiten!

Alle mit der Installation verbundenen Elektroarbeiten dürfen nur von einer elektrotechnisch ausgebildeten Fachkraft durchgeführt werden!

- Netzspannung AC 230 V +6% -10%, 50 Hz

Bei der Installation sind in Deutschland die VDE 0100 und örtliche Bestimmungen, in allen anderen Ländern die einschlägigen Vorschriften zu beachten.

Der Elektroanschluss ist polunverwechselbar und polrichtig vorzunehmen. In Deutschland kann der Anschluss mit einer polunverwechselbaren, zugänglichen Steckvorrichtung oder als fester Anschluss ausgeführt werden. In allen anderen Ländern ist ein fester Anschluss vorzunehmen.

Für den Elektroanschluss ist die am Kessel vorhandene Netzanschlussleitung oder Leitungen der Typen H05VV-F 3 x 1 mm² oder 3 x 1,5 mm² zu verwenden. Das Erdungskabel ist beim Anschluss länger auszuführen, somit ist gewährleistet, dass dieser Anschluss bei Gefahr als letztes Kabel abreißt.

Alle angeschlossenen Komponenten müssen nach den Vorschriften des VDE ausgeführt sein. Anschlussleitungen sind zugentlastet zu montieren.

Leitungstypen



Stromschlaggefahr!

Lebensgefahr! Gefahr für Leib und Leben durch elektrischen Strom!

Die Verwendung starrer Leitungen (z.B. NYM) ist aufgrund der Gefahr von Kabelbrüchen nicht zulässig! Es sind nur flexible Leitungen zu verwenden, für Netzspannung führende Leitungen z.B. H05VV-F und für Fühler-/Busleitungen z.B. LIYY.

6.5.2 Leitungslängen

Bus-/Fühlerleitungen führen keine Netzspannung, sondern Schutzkleinspannung. Sie dürfen **nicht parallel mit Netzleitungen** geführt werden (Störsignale). Andernfalls sind abgeschirmte Leitungen zu verlegen.

Zulässige Leitungslängen:

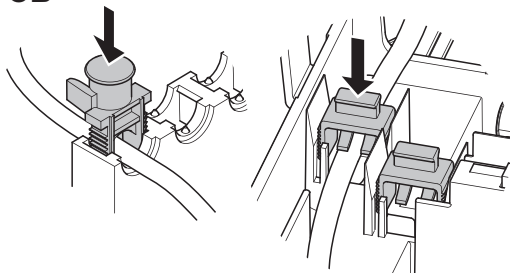
- Cu-Leitung bis 20 m: 0,8 mm²
- Cu-Leitung bis 80 m: 1 mm²
- Cu-Leitung bis 120m: 1,5 mm²

Leitungstypen: z.B. LIYY oder LiYCY 2 x 0,8

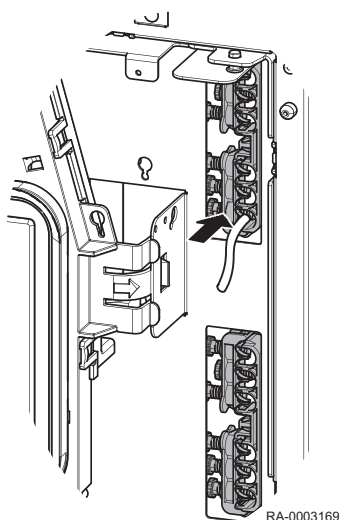
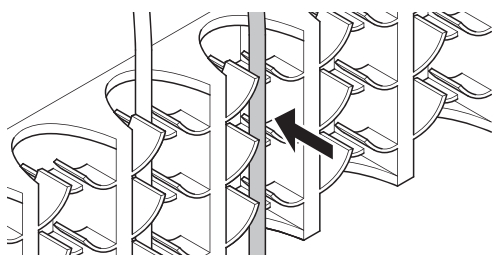
6.5.3 Zugentlastungen

Abb.23 Zugentlastungen
Anschlussleiterplatte CB/
Erweiterungsleiterplatte SCB

CB



SCB



RA-0003169



Vorsicht!

Die aus dem Gerät führenden Leitungen sind luftdicht zu verlegen!

Alle elektrischen Leitungen sind in den Zugentlastungen der Anschlussleiterplatte CB und der Erweiterungsleiterplatte SCB festzusetzen und entsprechend dem Schaltplan anzuschließen.

Alle nach außen führenden elektrischen Leitungen sind durch die Öffnung der Rückwand zu führen und festzusetzen (siehe Verweis unten).



Siehe auch

Hauptkomponenten, Seite 21

6.5.4 Leitungersatz

Alle Anschlussleitungen außer der Netzanschlussleitung sind bei Austausch durch Remeha-Spezialleitungen zu ersetzen. Bei Ersatz der Netzanschlussleitung sind nur Leitungen der Typen H05VV-F 3 x 1 mm² oder 3 x 1,5 mm² zu verwenden.

6.5.5 Berührungsschutz



Stromschlaggefahr!

Lebensgefahr durch fehlenden Berührungsschutz!

Um Berührungsschutz sicherzustellen, sind alle zu verschraubenden Teile des Gerätes, insbesondere Verkleidungsteile, nach Abschluss von Arbeiten wieder ordnungsgemäß zu verschrauben!

6.5.6 Umwälzpumpen

Die zulässige Strombelastung je Pumpenausgang beträgt $I_{N \max} = 1A$.

6.5.7 Gerätesicherungen

Gerätesicherung der Regelung:

- CU-GH21: F 3,15 A H 250 V
- CB-29: T 6,3 A H 250 V

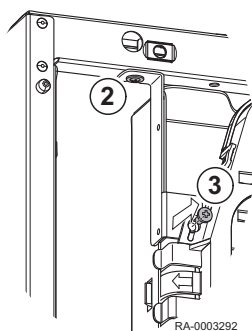
6.5.8 Entfernen des CB-Gehäusedeckels



Stromschlaggefahr!

Vor der Durchführung von Installationsarbeiten ist der Kessel spannungslos zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!

Abb.24 Schrauben am Schaltfeld lösen



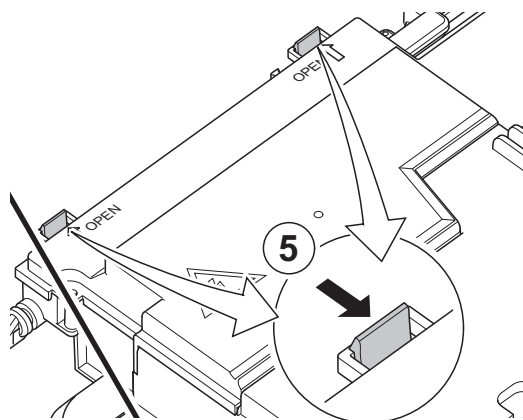
1. Vorderwand entfernen.
2. Schraube am Verkleidungsdeckel eine Umdrehung lösen.
3. Sicherungsschraube an der Seite des Schaltfelds herausschrauben.
4. Schaltfeld nach vorn herausklappen.



Wichtig:

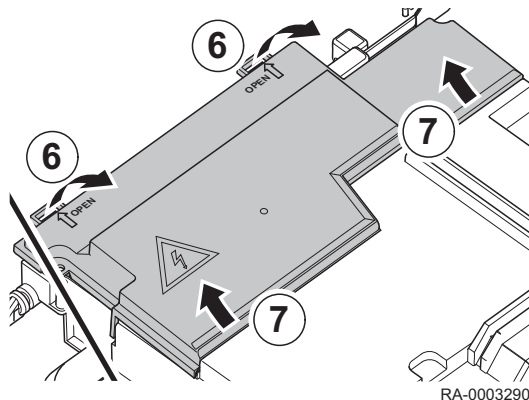
Durch Aushaken der Haltebänder kann das Schaltfeld um 180° nach unten geklappt werden (siehe Verweis unten).

Abb.25 Öffnen der Schnappverschlüsse



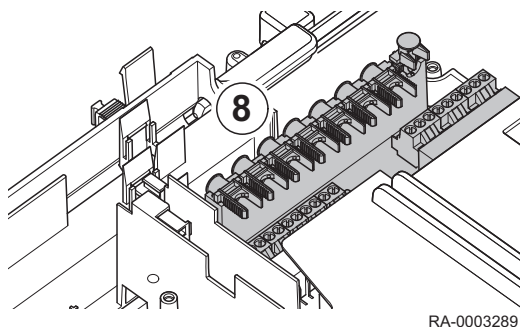
5. Schnappverschlüsse nach hinten drücken.

Abb.26 Entfernen des oberen Gehäusedeckels



6. Oberen Gehäusedeckel leicht schräg nach oben ziehen.
7. Oberen Gehäusedeckel nach hinten aus dem unteren Gehäusedeckel herausziehen.

Abb.27 Anschlussleiterplatte CB



8. Elektrische Installation ausführen.

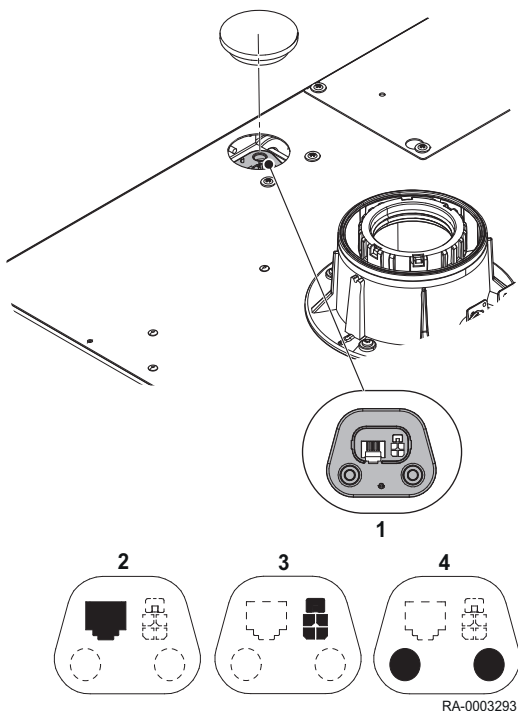
**Wichtig:**

Alle Leitungen sind in den Zugentlastungen der Anschlussleiterplatte CB festzusetzen.

9. Oberen Gehäusedeckel wieder aufsetzen und mit den Schnappverschlüssen sichern.

6.5.9 Plug&Play Anschluss

Abb.28 Position des Anschlusses



- 1 Plug&Play Anschluss
- 2 Serviceanschluss
- 3 Erweiterungsanschluss
- 4 Kabeldurchführung

Das Produkt kann über den Plug&Play Anschluss des Gerätes mit mehreren Erweiterungsleiterplatten verbunden werden.

Der Plug&Play Anschluss kann zu Wartungszwecken (**Serviceanschluss**) oder zum Anschluss von externem Zubehör (**Erweiterungsanschluss**) verwendet werden.

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

**Verweis:**

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

**Warnung!**

Nur mit dem Zubehör gelieferte Originalkabel verwenden.

6.5.10 Fühler / Komponenten anschließen

**Stromschlaggefahr!****Stromschlaggefahr! Lebensgefahr durch unsachgemäßes Arbeiten!**

Der Schaltplan ist zu beachten! Zubehör nach beigelegten Anleitungen montieren und anschließen. Netzanschluss herstellen. Erdung überprüfen.

Außentemperaturfühler (Lieferumfang)

Der Außentemperaturfühler befindet sich im Beipack. Der Anschluss erfolgt entsprechend dem Schaltplan.

■ Anschluss eines Raumgerätes

**Wichtig:**

Vor dem Anschluss des Raumgerätes die Brücke an Klemme **R-Bus** entfernen.

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

Die Software erkennt, welcher Raumgerädetyp angeschlossen ist.

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

■ Sperreingang

**Vorsicht!**

Ausschließlich für potentialfreie Schutzkleinspannungskontakte geeignet.

**Wichtig:**

Bei Verwendung dieses Eingangs muss zunächst die Brücke entfernt werden.

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 und alle Verbraucher (Heizkreis, TWW) gesperrt.

- Teilweise gesperrt: Kein Frostschutz mit dem Außentemperaturfühler und partieller Kesselfrostschutz (die Pumpe läuft, wenn die Temperatur des Wärmetauschers unter 7 °C fällt und der Brenner startet, wenn die Temperatur des Wärmetauschers unter 4 °C fällt).

■ Freigabeeingang

**Vorsicht!**

Ausschließlich für potentialfreie Schutzkleinspannungskontakte geeignet.

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 für 10 min gesperrt. Die Sperrzeit kann nicht verkürzt werden.
- Liegt am Kessel keine Wärmeanforderung an, bleibt die Funktion solange inaktiv, bis eine Wärmeanforderung am Kessel anliegt. Bekommt der Kessel eine Wärmeanforderung, muss der Kontakt

Abb.29 Anschließen eines Raumgerätes

Abb.30 Sperreingang



AD-3000972-03

Abb.31 Freigabeeingang



AD-3001303-03

innerhalb der Wartezeit öffnen, sonst startet der Brenner nicht und der Kessel wird für 10 min gesperrt. Die Sperrzeit kann nicht verkürzt werden.

- Die Wartezeit wird über den Parameter **AP008** eingestellt. Bei einer Wartezeit von 0 wird der Kontakt deaktiviert.

■ Anschließen eines Außentemperaturfühlers

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

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 430 $\Omega/25^\circ\text{C}$

Wenn ein Außentemperaturfühler 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.

■ Konfigurieren eines Ein-/Aus-Raumgerätes oder eines modulierenden Raumgerätes eTwist

Der Ein-/Aus-Raumthermostat bzw. das modulierende Raumgerät wird an die Klemme **R-Bus** auf der Leiterplatte **CU-GH21** angeschlossen.

Der Eingang **R-Bus** kann für verschiedene Arten von Ein-/Aus-Raumgeräten oder dem Raumgerät eTwist konfiguriert werden.

■ Die Erweiterungsleiterplatte SCB-17B

Die SCB-17B bietet die folgenden Funktionen:

- TWW-Zirkulation
- TWW-Mischung
- Solarfunktionen

An die Erweiterungsleiterplatte SCB-17B können zwei zusätzliche Heizkreise angeschlossen werden. Erweiterungsleiterplatten werden automatisch von der Bedieneinheit des Gerätes erkannt.



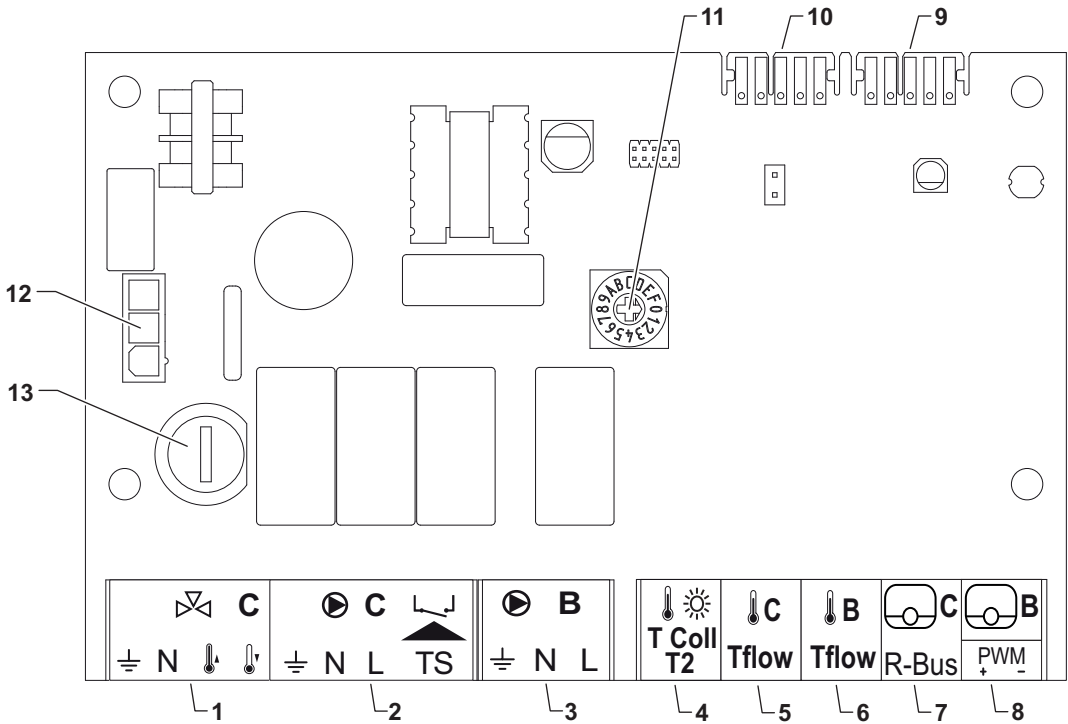
Wenn Erweiterungsleiterplatten entfernt werden, zeigt das Gerät einen Fehlercode an. Um diesen Fehler zu lösen, muss nach dem Entfernen die automatische Erkennungsfunktion ausgeführt werden.

Abb.32 Tout Stecker



AD-4000006-04

Abb.33 Leiterplatte SCB-17B



AD-3001210-01

- 1 Dreiwegeventil – Heizkreis C
- 2 Pumpe und Sicherheitstemperaturbegrenzer – Heizkreis B
- 3 Pumpe – Heizkreis B
- 4 Solarkollektorfühler
- 5 Vorlauffühler – Heizkreis C
- 6 Vorlauffühler – Heizkreis B
- 7 R-bus – Heizkreis C
- 8 R-bus – Heizkreis B oder Solar PWM
- 9 L-bus-Steckverbinder
- 10 L-bus-Steckverbinder
- 11 Drehknopf zur Identifikation
- 12 Eingang Stromversorgung
- 13 4-Ampere-Sicherung

7 Inbetriebnahme

7.1 Allgemeines

Gefahr!
Die Erstinbetriebnahme darf nur von einer zugelassenen Heizungsfachkraft durchgeführt werden! Die Heizungsfachkraft prüft die Dichtheit der Leitungen, die ordnungsgemäße Funktion aller Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen und misst die Verbrennungswerte. Bei unsachgemäßer Ausführung besteht die Gefahr von erheblichen Personen-, Umwelt- und Sachschäden!

7.2 Checkliste zur Inbetriebnahme

Tab.23 Checkliste zur Inbetriebnahme

1.	Anlagenstandort			
2.	Benutzer			
3.	Kesseltyp/Bezeichnung			

4.	Herstellnummer			
5.	Gaskennwerte	Wobbeindex	kWh/m³	
6.		Betriebsheizwert	kWh/m³	
7.	Alle Leitungen und Anschlüsse auf Dichtheit geprüft?			☐
8.	Abgasanlage geprüft?			☐
9.	Gasleitung geprüft und entlüftet?			☐
10.	Ruhedruck am Eingang des Gasventils gemessen?		mbar	
11.	Freilauf der Pumpen geprüft?			☐
12.	Heizungsanlage befüllen			☐
13.	Schwerkraftbremsen wieder in Betriebsstellung bringen			☐
14.	Verwendete Wasserzusätze			
15.	Gas-Fließdruck bei Volllast am Eingang des Gasventils gemessen?		mbar	
16.	Gas-Düsendruck bei Volllast am Ausgang des Gasventils gemessen?		mbar	
17.	CO ₂ -Gehalt bei Kleinlast		%	
18.	CO-Gehalt bei Kleinlast		ppm	
19.	CO ₂ -Gehalt bei Volllast		%	
20.	CO-Gehalt bei Volllast		ppm	
21.	Funktionsprüfung:	Heizbetrieb		☐
22.		Trinkwasserbetrieb		☐
23.	Programmieren:	Uhrzeit / Datum		☐
24.		Komfortsollwert Heizkreis 1/2	°C	
25.		Nennsollwert Trinkwasser	°C	
26.		Automatisches Tages-Zeitprogramm	Uhr	
27.		Heizkennlinie kontrolliert?		☐
28.	Dichtheit der Abgasanlage im Betrieb geprüft (z.B. CO ₂ -Messung im Ringspalt)?			
29.	Benutzer eingewiesen?			☐
30.	Dokumente übergeben?			☐
Es wurden nur entsprechend der jeweiligen Norm geprüfte und gekennzeichnete Bauteile verwendet. Alle Anlagen-Bauteile wurden nach Angaben der Hersteller eingebaut. Die Gesamtanlage entspricht der Norm. Um einen zuverlässigen und sparsamen Betrieb des Wärmeerzeugers auf lange Zeit zu gewährleisten, empfehlen wir eine jährliche Wartung des Wärmeerzeugers.				Datum / Unterschrift Firmenstempel

7.3 Verfahren für die Inbetriebnahme



Gefahr!

Die Erstinbetriebnahme darf nur von einer zugelassenen Heizungsfachkraft durchgeführt werden! Die Heizungsfachkraft prüft die Dichtheit der Leitungen, die ordnungsgemäße Funktion aller Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen und misst die Verbrennungswerte. Bei unsachgemäßer Ausführung besteht die Gefahr von erheblichen Personen-, Umwelt- und Sachschäden!

1. Den Hauptgasabsperrhahn öffnen.
2. Den Gashahn des Kessels öffnen.
3. Kessel in Betrieb nehmen
4. Den Kessel mit dem Ein-/Aus-Schalter einschalten.



Wichtig:

Nach dem Einschalten des Kessel ist die Bedieneinheit MK3 nach ca. 1,5 min betriebsbereit.

5. Auf dem Bildschirm der Bedieneinheit erscheint automatisch ein Startmenü für folgende Einstellungen:

Anzeige	Einstellung
Land auswählen	Land, in dem der Kessel installiert ist
Sprache auswählen	Auswahl der Sprache
Sommerzeit einschalten	Ein
Datum und Uhrzeit einstellen	Datum und Uhrzeit für das Gerät einstellen
Auto-Befüllung	Einstellungen für Auto-Befüllung konfigurieren

6. Die Komponenten (Thermostate, Regler) so einstellen, dass Wärme angefordert wird.
 7. Das Inbetriebnahmeprogramm beginnt und kann nicht unterbrochen werden.



Wichtig:

In dieser Zeit kann der Kessel nicht über das MK3 bedient werden.

8. Der Kessel startet einen automatischen Entlüftungszyklus von ca. 2 Minuten. Dieser Zyklus wird nach jeder Unterbrechung der Stromzufuhr wiederholt.



Wichtig:

Wenn ein Speicherfühler angeschlossen und die Legionellenschutzfunktion aktiviert ist, beginnt der Kessel nach dem Ende des Entlüftungsprogramms, das Wasser des Trinkwarmwasserspeichers aufzuheizen.

Der aktuelle Betriebszustand des Kessels wird auf dem Bildschirm der Bedieneinheit angezeigt.

Der Bildschirm zeigt keine Informationen an:

- Die Spannung des Stromnetzes überprüfen.
- Die Gerätesicherung der Regelung überprüfen.
- Den Anschluss des Netzkabels am Stecker in der Regelung prüfen.

Fehler beim Startvorgang:

Wenn ein Fehler auftritt, wird eine Meldung mit dem entsprechenden Code angezeigt.

Die Bedeutung der Fehlercodes ist in den entsprechenden Tabellen aufgeführt.

7.4 Einstellungen Gasversorgung

7.4.1 Anschlussdruck

Der Anschlussdruck muss zwischen den Werten, die in der Tabelle der technischen Daten angegeben sind, liegen (siehe Verweis unten).

Der Anschlussdruck wird als Fließdruck am Messstutzen des Gasventils gemessen.

Der Ruhedruck (ohne Brennerbetrieb) am Messstutzen des Gasventils darf

- bei Erdgas 35 mbar
- bei Flüssiggas 60 mbar

nicht überschreiten.



Gefahr!

Bei Anschlussdrücken außerhalb der genannten Bereiche darf der Calora Tower Ace Gas nicht in Betrieb genommen werden!
 Das Gasversorgungsunternehmen ist zu benachrichtigen.



Siehe auch

Technische Daten, Seite 13

7.4.2 CO₂-Gehalt

Bei Erstinbetriebnahme und bei der turnusmäßigen Wartung des Kessels sowie nach Umbauarbeiten am Kessel oder an der Abgasanlage muss der CO₂-Gehalt im Abgas überprüft werden.

CO₂-Gehalt bei Betrieb siehe Abschnitt *Technische Angaben*.



Vorsicht!

Gefahr der Beschädigung des Brenners!

Zu *hohe* CO₂ -Werte können zur unhygienischen Verbrennung (hohe CO-Werte) und Beschädigung des Brenners führen.
Zu *niedrige* CO₂ -Werte können zu Zündproblemen führen.



Vorsicht!

Keine manuelle Einstellung des Gasventils möglich!

Der Calora Tower Ace Gas stellt beim Betrieb mit den vorgesehenen Gasarten den CO₂-Gehalt automatisch ein. Es ist keine manuelle Einstellung des Gasventils möglich!



Siehe auch

Technische Daten, Seite 13

7.4.3 Tabelle der Toleranzwerte für CO - CO₂ - O₂

Tab.24 Tabelle der Werte mit geschlossener Frontverkleidung

	Frontverkleidung offen/geschlossen				
	CO ₂ % nominal		Max. CO	O ₂ % nominal	
	Max. Pn	Pmin	ppm	Max. Pn	Pmin
G31	10,0 % (9,4 - 10,6)	10,0 % (9,4 - 10,6)	<300	5,7 % (4,7 - 6,6)	5,7 % (4,7 - 6,6)
* Bei Verwendung von Mischungen mit bis zu 20 % Wasserstoff (H ₂) beziehen sich diese nur auf den O ₂ %-Wert.					



Hinweis

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

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

7.4.4 Einstellen der Gebläsedrehzahl für verschiedene Gasarten

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

►► > **Parameter, Zähler, Signale** > **Parameter**



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

- Den Fachhandwerker-Zugang aktivieren.
 - Die Kachel auswählen.
 - Folgenden Code eingeben: **0012**.
- Die Kachel auswählen.
- Parameter, Zähler, Signale** auswählen.
- Parameter** auswählen.
- Den erforderlichen Parameter auswählen.
- Die Einstellung ändern.



Siehe auch
Parametersuche, Seite 63

■ Tabelle max. Leistung

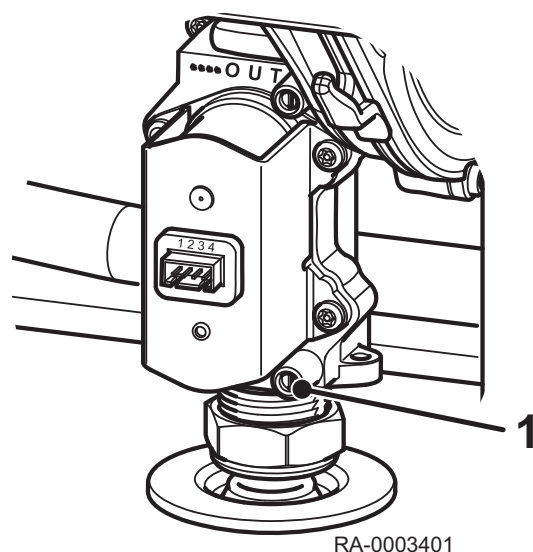
- Maximale Leistungskorrektur für die Heizung: GP088
- Maximale Leistungskorrektur für Trinkwarmwasser: GP068

Tab.25 Gewünschte max. Leistung

Gewünschte max. Leistung	Calora Tower Ace Gas 25	Calora Tower Ace Gas 25	Calora Tower Ace Gas 35	Calora Tower Ace Gas 35
[kW]	Max. Leistung HZG GP088	Max. Leistung TWW GP068	Max. Leistung HZG GP088	Max. Leistung TWW GP068
2,4	-63	–	–	–
3,6	-80	–	-80	–
8	-47	–	–	–
10	-41	–	–	–
12	-35	–	-59	–
14	-29	–	-54	–
16	-23	-30	-49	–
18	-18	-23	-44	–
20	-12	-15	-39	–
22	-6	-8	-34	–
24	0	0	-30	-30
26	–	–	-25	-25
28	–	–	-20	-20
30	–	–	-15	-15
32	–	–	-10	-10
34	–	–	-5	-5
36	–	–	0	0

7.4.5 Gasventil

Abb.34 Gasventil Calora Tower Ace Gas



1 Messstutzen für Anschlussdruck

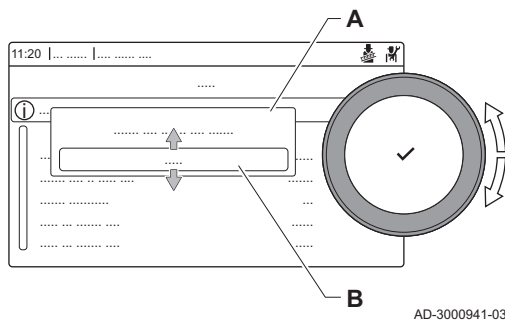


Siehe auch
Gasstrecke entlüften, Seite 39

7.4.6 Durchführen der Vollastprüfung

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

Abb.35 Vollastprüfung



2. Die Prüfung **Max. Leistung HZG** auswählen.

- A** Lastprüfungsbetrieb ändern
B Max. Leistung HZG

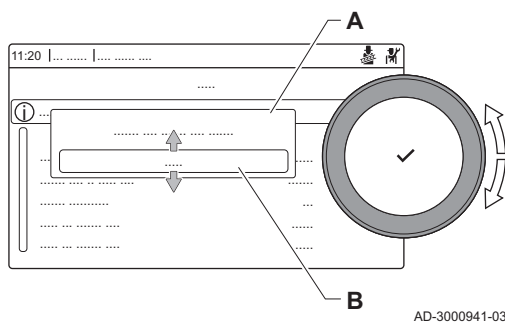
⇒ Die Vollastprüfung beginnt. Der gewählte Lastprüfungsmodus wird im Menü angezeigt und das Symbol wird in der Ecke oben rechts auf dem Bildschirm angezeigt.

3. Lastprüfungseinstellungen prüfen.

⇒ Nur die in Fettschrift angezeigten Parameter lassen sich ändern.

7.4.7 Durchführen der Kleinlastprüfung

Abb.36 Kleinlastprüfung



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

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

- A** Lastprüfungsbetrieb ändern
B Teillast

3. Die Prüfung **Teillast** im Menü **Lastprüfungsbetrieb ändern** auswählen.
 ⇒ Die Kleinlastprüfung beginnt. Der gewählte Lastprüfungsmodus wird im Menü angezeigt und das Symbol wird in der Ecke oben rechts auf dem Bildschirm angezeigt.

4. Lastprüfungseinstellungen prüfen.

⇒ Nur die in Fettschrift angezeigten Parameter lassen sich ändern.

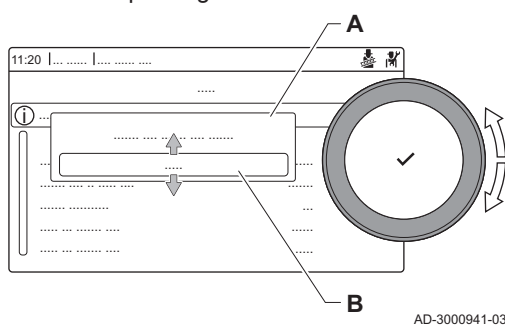
5. Zum Beenden der Kleinlastprüfung die Taste drücken.

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

7.4.8 Schornsteinfegermenü

Die Kachel auswählen, um das Schornsteinfegermenü zu öffnen. Das Menü **Lastprüfungsbetrieb ändern** wird angezeigt:

Abb.37 Lastprüfung



- A** Lastprüfungsbetrieb ändern
B Lastprüfung

Tab.26 Lastprüfungen im Schornsteinfegermenü

Lastprüfungsmodus ändern	Einstellungen
Aus	Keine Prüfung
Teillast	Teillastprüfung
Max. Leistung HZG	Vollastprüfung für Heizbetrieb
Max. Leistung TWW	Vollastprüfung für Heizbetrieb + Trinkwasserbetrieb
Benutzerdefiniert	Leistungsprüfung in einem bestimmten Betriebspunkt (Reglerstoppfunktion)

Tab.27 Lastprüfungseinstellungen

Lastprüfungsmenü	Einstellungen
Status Funktionstest	Die Lastprüfung wählen, um die Prüfung zu beginnen.
Leist. Schornst.feg.	Benutzerdefinierter Leistungssollwert für die Schornsteinfegerfunktion
Aktuelle Lüfterdrehz	Istdrehzahl des Gebläses auslesen
Wasserdruck	Wasserdruck des Primärkreislaufs
Tats. LeistungU8	Tatsächliche relative Leistung für PDO-Ausgabe
TRücklauf	Heizungsrücklauftemperatur auslesen
Abgastemperatur	Temperatur der aus dem Gerät austretenden Abgase
TVorlauf	Heizungsvorlauftemperatur auslesen

7.4.9 Ausführen der manuellen Kalibrierungsfunktion

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

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



Wichtig:

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



Wichtig:

In diesen Fällen eine Kalibrierung vornehmen:

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

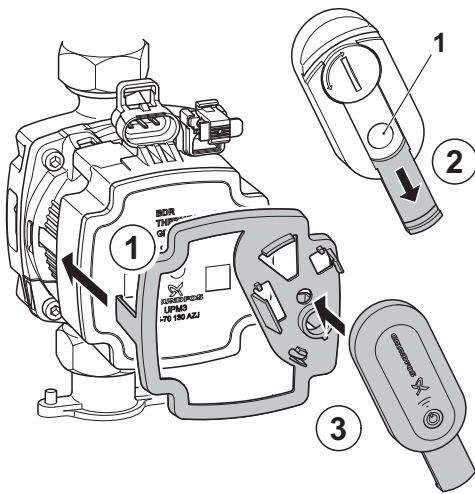
7.5 Konfiguration des Systems

7.5.1 Hydraulischer Abgleich

Der hydraulische Abgleich dient zur Optimierung der Heizungsanlage durch Angleichen der unterschiedlichen wasserseitigen Widerstände. Die einzelnen Komponenten (Heizkörper, Thermostatventile, Pumpen, Heizungsrohre) werden dabei so aufeinander abgestimmt, dass Energieverbrauch und Heizleistung der Anlage verbessert werden.

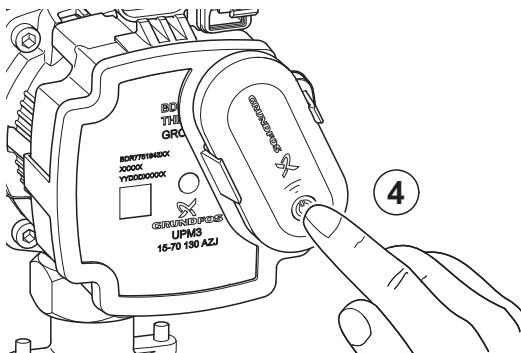
Die folgenden Schritte zeigen die Durchführung des hydraulischen Abgleichs per Smartphone oder Tablet-PC mit Hilfe des Grundfos® ALPHA Readers (Zubehör) und der Grundfos® GO Balance App:

Abb.38 Montage des ALPHA Readers



RA-0002564

Abb.39 Einschalten



RA-0002565

1. Falls noch nicht montiert, ALPHA Reader-Halterung auf die Vorderseite der Heizkreispumpe aufstecken, bis die seitlichen Klammern einrasten.

1 Sensor

2. Sensor-Abdeckung herunterschieben.
3. ALPHA Reader gemäß Abb. auf die zuvor installierte Halterung stecken, bis die seitlichen Klammern einrasten.

4. ALPHA Reader einschalten.

5. GO Balance App vom Google Play Store (Android) oder Apple App Store (iOS) herunterladen und installieren.

6. Den Anweisungen auf dem Bildschirm des Smartphones oder Tablet PCs folgen und hydraulischen Abgleich durchführen.

**Wichtig:**

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

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

8 Bedienung

8.1 Verwendung der Bedieneinheit

8.1.1 Einstellen der Parameter

Die Einstellungen der Regelung und der angeschlossenen Erweiterungskarten, Fühler usw. können geändert werden, um die Anlage zu konfigurieren. Die Werkseinstellungen unterstützen die gängigsten Heizungsanlagen. Der Benutzer oder der Heizungsfachmann kann die Parameter nach Bedarf optimieren.

**Wichtig:**

Änderungen der Werkseinstellungen können unter Umständen die Funktion der Anlage beeinträchtigen.

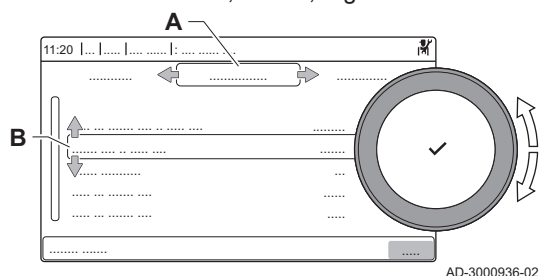


≡ > **Anlage einrichten** > Heizkreis oder Gerät > auswählen **Parameter, Zähler, Signale** > **Parameter**



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

Abb.40 Parameter, Zähler, Signale



AD-3000936-02

1. Taste drücken.
2. **Anlage einrichten** wählen.
3. Den Heizkreis oder das Gerät auswählen, das konfiguriert werden soll.
4. **Parameter, Zähler, Signale** wählen.
5. **Parameter** wählen.

- A** - Parameter
 - Zähler
 - Signale

- B** Liste der Einstellungen oder Werte

⇒ Die Liste der verfügbaren Parameter wird angezeigt.

8.1.2 Zugang zur Fachhandwerkerebene

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

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

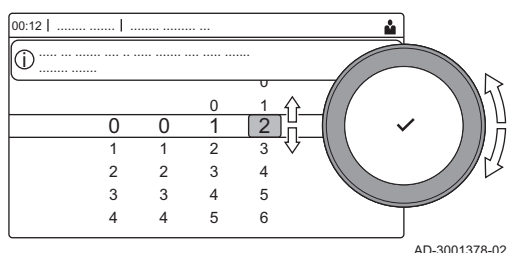
1. Zugang zur Fachhandwerkerebene über die Kachel:

- 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 .

Abb.41 Fachhandwerkerebene



AD-3001378-02

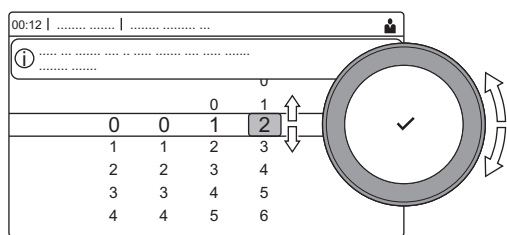
2. Zugang zur Fachhandwerkerebene über das Menü:

- 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**.

Abb.42 Fachhandwerkerebene



AD-3001378-02

Wird die Bedieneinheit 30 Minuten lang nicht betätigt, verlässt das System den Fachhandwerker-Zugang automatisch. Der Fachhandwerker-Zugang lässt sich über die Kachel oder das **Hauptmenü** durch Auswählen von **Profi-Zugang deakt.** manuell deaktivieren.

8.1.3 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.28 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

8.1.4 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**

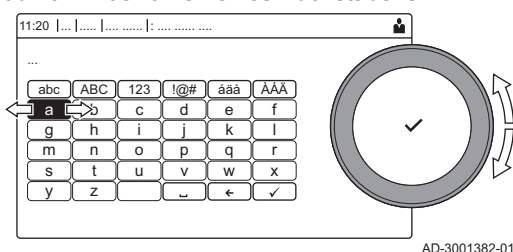
- 💡 Zum Navigieren den Drehknopf verwenden.
 Zum Bestätigen der Auswahl die Taste ✓ drücken.

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.

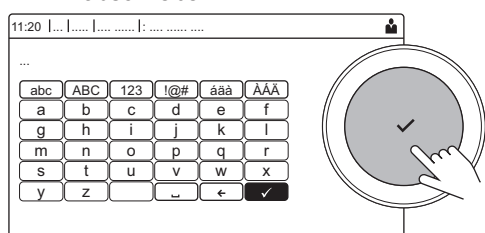
3. **HK-Name** auswählen
 ⇒ Eine Tastatur mit Buchstaben, Zahlen und Symbolen (Zeichen) wird angezeigt.
4. Die Bezeichnung des Heizkreises ändern (max. 20 Zeichen):
 - 4.1. Mit Hilfe der oberen Zeile zwischen Großbuchstaben, Zahlen, Symbolen und Sonderzeichen wechseln.
 - 4.2. Ein Zeichen oder eine Aktion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

Abb.43 Auswählen eines Buchstabens



AD-3001382-01

Abb.44 Änderung des Heizkreisnamens abschließen



AD-3001383-01

- 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.

8.1.5 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.
⇒ Eine Liste von 6 Aktivitäten mit ihren Standardnamen wird angezeigt.
4. Wählen Sie eine Aktivität aus.
⇒ 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.45 Auswählen eines Buchstabens

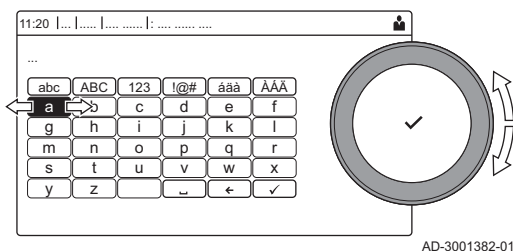
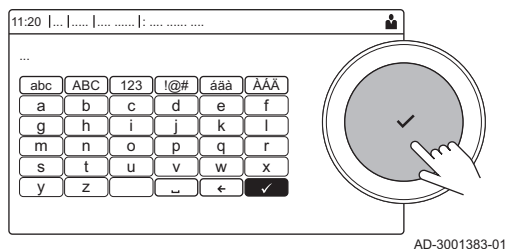


Abb.46 Zeichen bestätigen



8.1.6 Eingabe der Fachhandwerker-Informationen

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

► ► ≡ > **Systemeinstellungen** > **Kontaktdaten Heizungsfachmann**

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

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

Name FHW	Name Ihres Unternehmens
Telefonnr. FHW	Telefonnummer Ihres Unternehmens

8.1.7 Manuelles 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.



Bei der Sommer-/Winterumschaltung erfolgt die Umschaltung auf den Sommerbetrieb automatisch.

8.1.8 Abschalten der Trinkwarmwasserbereitung

Bei Bedarf kann die Trinkwarmwasserbereitung abgeschaltet werden.

▶▶  > **Betriebsart**



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

1. Die Kachel  auswählen.
2. **Betriebsart** wählen.
3. Die Betriebsart **Aus** wählen:



Wichtig:
Die Frostschutzfunktion bleibt aktiv.

■ Frostschutztemperatur TWW-Speicher

Die Frostschutzfunktion des Calora Tower Ace Gas gewährleistet eine Trinkwarmwassertemperatur von 10 °C .

Bei einer Temperatur von 7 °C schaltet sich der Kessel ein, bis der Sollwert von 10 °C wieder erreicht ist.

8.2 Wasserdruck prüfen

- Unter 1,0 bar: Füllen Sie Wasser nach.
- Über 2,5 bar: Nehmen Sie das Gas-Brennwertgerät nicht in Betrieb. Lassen Sie Wasser ab.



Vorsicht!
Der maximal zulässige Anlagendruck ist zu beachten!

8.3 Trinkwasserspeicher prüfen

Bei Anlagen mit Trinkwasserspeicher muss dieser mit Wasser gefüllt sein. Außerdem muss Kaltwasser zufließen können.

8.4 Kesselabschaltung

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

Dadurch wird der Kessel vor Frost geschützt.

Wenn der Kessel von der Stromversorgung getrennt werden muss:

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

9 Einstellungen

9.1 Parameterliste

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

AP	Geräteparameter
CP	Zonenbezogene Parameter
DP	Trinkwarmwasser-Parameter
GP	Gaskessel-Parameter
HD	Wärmepumpen-Parameter
PP	Heizungs-Parameter



Wichtig:

Alle möglichen Optionen werden im Einstellbereich angezeigt. Der Bildschirm zeigt nur die relevanten Einstellungen für das Gerät an.

9.1.1 Parametersuche

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

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



Wichtig:

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

3. Die Taste drücken.
4. **Anlage einrichten** ✓

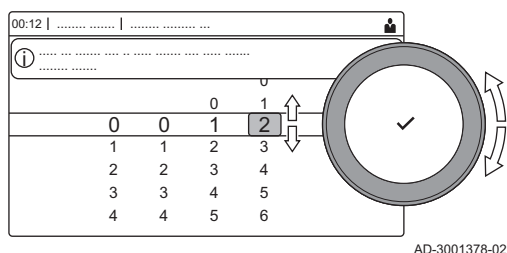
5. Mit dem Drehknopf die erste Zeile anwählen **Datenpunkte suchen** und durch Drücken der Taste ✓ bestätigen
6. Mit dem Drehknopf die Buchstaben und Zahlen für den zu suchenden Parameter auswählen (Taste drücken, um eine Ziffer zu löschen) und durch Drücken der Taste ✓ bestätigen
7. Die Taste mehrmals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



Siehe auch

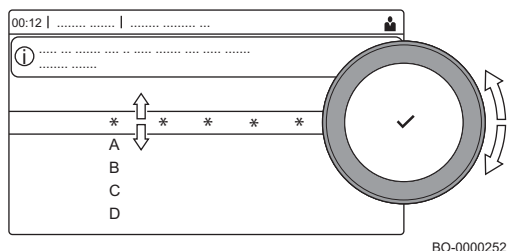
Einstellen der Gebläsedrehzahl für verschiedene Gasarten, Seite 54

Abb.47 Fachhandwerkerebene



AD-3001378-02

Abb.48 datapoint suchen



BO-0000252

9.1.2 CU-GH21 Parameter Bedieneinheit

Alle Tabellen zeigen die Werkseinstellung für die Parameter.



Wichtig:

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

Tab.29 Navigation für Basis-Fachkräfebene

Ebene	Menüpfad
Basis-Fachkräfebene	☰ > Anlage einrichten > CU-GH21 > 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.30 Werkseinstellung auf Basis-Fachkräfebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich	Untermenü	Calora Tower Ace Gas 25	Calora Tower Ace Gas 35
AP016	HK-Funktion ein/aus	Verarbeitung der Wärmeanforderung für Heizung aktivieren	0 = Aus 1 = Ein	Gas-Heizgerät	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
AP073	SommerWinter	Außentemperatur: Obergrenze für Heizung	10 – 30°C	Außen-temp.fühler	18	18
AP074	ErzwSommerbetrieb	Die Heizung wird abgeschaltet. Trinkwarmwasserbereitung bleibt aktiv. Erzwungener Sommerbetrieb	0 = Aus 1 = Ein	Außen-temp.fühler	0	0
AP089	Name FHW	Name des Fachhandwerkers		notw. Bus-master	None	None
AP090	Telefonnr. FHW	Telefonnummer des Fachhandwerkers		notw. Bus-master	0	0
AP107	Farbe Display MK2	Farbe Display MK2	0 = Weiß 1 = Rot 2 = Blau 3 = Grün 4 = Orange 5 = Gelb	notw. Bus-master	0	0
CP010	HK,TVorlauf Soll	Fester Vorlaufsollwert für den Heizkreis (ohne Außenfühler)	25 – 80°C	CIRCA	60	60
CP060	HK, Sollw. Ferien	Gewünschte Raumtemperatur in der Ferieneinstellung des Heizkreises	5 – 20°C	CIRCA	6	6
CP070	HK, Sollwert Nacht	Nachttemperatur-Sollwert je Heizkreis	5 – 30°C	CIRCA	18	18
CP080 CP081 CP082 CP083 CP084 CP085	Sollw. Akt. HK	Raumsollwert der Aktivität des Heizkreises	5 – 30°C	CIRCA	18 20 6 21 22 20	18 20 6 21 22 20
CP200	HKRaumTemp-SollwMan	Manuell eingestellte gewünschte Raumtemperatur des Heizkreises	5 – 30°C	CIRCA	20	20
CP240	HK, Einfluss RG	Einfluss des Raumfühlers auf den Heizkreis	0 – 10	CIRCA	1	1
CP250	Fühlerkalibrierung	Gemessene Raumtemperatur anpassen	-5 – 5°C	CIRCA	0	0
CP320	HK, Betriebsart	Heizkreisbetrieb, Betriebsart	0 = Zeitprogramm 1 = Manuell 2 = Aus	CIRCA	0	0
CP510	Kurze T-Änd. Raum-SW	Kurze Temperaturänderung des Raumsollwerts je Heizkreis	5 – 30°C	CIRCA	20	20

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich	Untermenü	Calora Tower Ace Gas 25	Calora Tower Ace Gas 35
CP550	HK, Kamin aktiv	Kaminfunktion ist aktiv	0 = Aus 1 = Ein	CIRCA	0	0
CP570	HK, ausg. Zeitprog	Durch den Benutzer ausgewähltes Zeitprogramm	0 = Zeitprogramm 1 1 = Zeitprogramm 2 2 = Zeitprogramm 3	CIRCA	0	0
CP660	Icon-Anzeige HK	Wähle das Icon, das für den Heizkreis angezeigt werden soll	0 = Keine 1 = Alle 2 = Schlafzimmer 3 = Wohnzimmer 4 = Arbeitszimmer 5 = Außen 6 = Küche 7 = Erdgeschoss	CIRCA	3	3
CP730	HK Aufheizgrad.	Auswahl der Aufheizgeschwindigkeit des Heizkreises	0 = Extra langsam 1 = Langsamer 2 = Langsam 3 = Normaler Modus 4 = Schneller 5 = Schnellste	CIRCA	3	3
DP060	Zeitp für TWW	Ausgewähltes Zeitprogramm für Trinkwarmwasser	0 = Zeitprogramm 1 1 = Zeitprogramm 2 2 = Zeitprogramm 3	Intern BWW Zone DHW primary BIC	0	0
DP070	Komfort TWW Sp.	Komfortsollwert Trinkwarmwasserspeicher	35 – 60°C	Intern BWW Intern BWW Zone DHW primary BIC	55	55
DP080	TWW-Sollwert Eco	Eco-Temperatursollwert für den Trinkwarmwasserspeicher	7 – 50°C	Intern BWW Zone DHW primary BIC	40	40
DP200	TWW Betriebsart	aktuelle primäre Einstellung Trinkwarmwasserbetrieb	0 = Zeitprogramm 1 = Manuell 2 = Aus	Intern BWW Zone DHW primary BIC	2	2
DP337	TWW-Ferienstellwert	Ferien-Temperatursollwert für den Trinkwarmwasserspeicher	10 – 60°C	Intern BWW Zone DHW primary BIC	10	10
DP357	Timer Dusche	Die Duschkdauer, bevor eine Warnung ausgelöst oder der Sollwert reduziert wird	0 – 180Min	Duschzeitfunktion	0	0
DP367	Duschzeit Maßnahme	Maßnahmen nach Ablauf der Duschzeit	0 = Aus 1 = Warnung 2 = Reduzierter WW-Sollw	Duschzeitfunktion	0	0
DP377	Reduz. Sollw. Dusche	Reduzierter Temperatursollwert für TWW nach Überschreitung der Duschzeit	20 – 65°C	Duschzeitfunktion	40	40

Tab.31 Navigation auf Fachkraftebene

Ebene	Menüpfad
Heizungsfachkraft	≡ > Anlage einrichten > CU-GH21 > 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.32 Werkseinstellung auf Fachkraftebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich	Untermenü	Calora Tower Ace Gas 25	Calora Tower Ace Gas 35
AP006	Min. Wasserdruck	Unterhalb dieses Wertes meldet das Gerät einen niedrigen Wasserdruck	0.6 – 1.5bar	ZH-Auto-Befüllung Gas-Heizgerät	0.8	0.8
AP008	Wartezeit Freigabe	Wartezeit nach Schließen des Kontakts bis Wärmeerzeugerstart.	1 – 255Sek	Freigabeingang Gas-Heizgerät	1	1
AP009	Betriebsstunden	Betriebsstunden des Wärmeerzeugers bis zur Anzeige einer Wartungsmeldung	0 – 51000Stunden	Gas-Heizgerät	3000	3000
AP010	Wartungsmeldung	Art der Wartungsmeldung wählen	0 = Keine 1 = Angepasste Meldung 2 = ABC-Meldung	Gas-Heizgerät	0	0
AP011	Netzbetriebsstunden	Betriebsstunden bei Netzspannung bis zur Auslösung einer Wartungsmeldung	0 – 51000Stunden	Gas-Heizgerät	17500	17500
AP013	Fkt. Freigabeingang	Funktion des Freigabe-Eingangskontaktes	0 = Deaktiviert 1 = Vollständig gesperrt 2 = Heizung gesperrt	Freigabeingang Gas-Heizgerät	1	1
AP014	Aut. Bef. AKT/DEAKT	Einstellung zum Aktivieren/Deaktivieren der autom. Befüllung: auto, halbautomatisch oder aus	0 = deaktiviert 1 = Halbautomatisch 2 = Auto	ZH-Auto-Befüllung	0	0
AP018	EinstFreigabeingang	Konfiguration des Freigabe-Eingangskontaktes (normal offen oder normal geschlossen)	0 = Normal offen 1 = Normal geschlossen	Freigabeingang Gas-Heizgerät	0	0
AP023	Zeit-übersch.Bef.Inst	Die maximal zulässige Dauer der automatischen Befüllung bei der Installation.	0 – 65535Min	ZH-Auto-Befüllung	5	5
AP051	Füll-Intervall	Die minimale zulässige Zeit zwischen zwei Nachfüllvorgängen	0 – 65535Tage	ZH-Auto-Befüllung	90	90
AP056	Außentempf. Präs.	De-/Aktivieren Aussentemperaturfühler Präsenz	0 = Kein ATF 1 = AF60 2 = QAC34	Außen-temp.fühler	1	1
AP069	Zeit-übersch.Nachf.	Maximal zulässige Dauer des Nachfüllens	0 – 65535Min	ZH-Auto-Befüllung	5	5
AP070	Betriebsdruck	Der empfohlene Betriebswasserdruck für den Betrieb des Geräts	0 – 4bar	ZH-Auto-Befüllung	1.5	1.5
AP071	Zeit-überschr.Ma-xAnl.	Maximale Zeit, die zum Befüllen der gesamten Anlage erforderlich ist	0 – 3600Sek	ZH-Auto-Befüllung	840	840
AP079	Gebäudezeitkonstante	Gebäudezeitkonstante für den Aufheizgradient	0 – 15	Außen-temp.fühler	3	3

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich	Untermenü	Calora Tower Ace Gas 25	Calora Tower Ace Gas 35
AP080	Frost min Auß.Temp	Außentemperatur unter der die Frostschutzfunktion aktiviert wird	-30 – 25°C	Außen- temp.fühler	3	3
AP082	Auto-Sommer- zeit	Aktiviere automatische Sommer- zeit für das System	0 = Aus 1 = Ein	notw. Bus- master	1	1
AP091	Verbind. Außen- fühler	Art der für den Außentemperatur- fühler zu verwendenden Verbin- dung	0 = Automatisch 1 = Verkabelter Sensor 2 = Funksensor 3 = Internet gemessen 4 = Keine	Außen- temp.fühler	0	0
CP000	BereichTVorl- SollwMax	Maximaler Sollwertbereich für die Vorlauftemperatur	25 – 80°C	CIRCA	70	70
CP020	HK/Verbrauch., Fkt.	Funktion des Heizkreises oder Verbrauchers	0 = Aus 1 = Direkt	CIRCA	1	1
CP210	HK, Startp.Heizk.	Tages-Komfort-Startwert der Tem- peratur in der Heizkennlinie des Heizkreises	15 – 90°C	CIRCA	22	22
CP220	HK, Nachtw.Heizk.	Nacht-Komfort-Startwert der Tem- peratur in der Heizkennlinie des Heizkreises	15 – 90°C	CIRCA	15	15
CP230	HK, Steigung Heizk	Steigung der Heizkennlinie des Heizkreises	0 – 4	CIRCA	1.2	1.2
CP340	HK, Nachtbe- trieb	Heizkreisbetrieb in der Nacht. 1: Mit reduziertem Sollwert fortset- zen. 0: Nur Frostschutz	0 = Kein Heizbetrieb 1 = Nachtabsenkung	CIRCA	1	1
CP740	HK Abkühlgrad.	Auswahl der Abkühlgeschwindig- keit des Heizkreises	0 = Langsamer 1 = Langsam 2 = Normaler Modus 3 = Schneller 4 = Schnellste	CIRCA	2	2
CP750	Max HK-Vor- heizzeit	Maximale Vorheizzeit Heizkreis	0 – 240Min	CIRCA	0	0
CP780	HK-Regelstrate- gie	Auswahl der Regelungsstrategie des Heizkreises: Raumgeführt und/oder witterungsgeführt	0 = Automatisch 1 = Nach Raumtempera- tur 2 = Nach Außentempera- tur 3 = Nach Außen-&Raum- temp	CIRCA	2	2
DP004	Anti-Legio.funkt.	Anti-Legionellenfunktion des Trink- warmwassererwärmers	0 = deaktiviert 1 = Wöchentlich 2 = Täglich	Intern BWW Speicher TWW Zone DHW primary BIC	1	1
DP005	Abw. TVorl. Heizschl	Vorlauf-Sollwertabweichung Heiz- schlange	0 – 50°C	Speicher TWW	15	15
DP020	WwPumpen- nachlauf	Pumpennachlaufzeit der TWW-La- depumpe nach Ende der Trink- warmwasserladung.	0 – 99Sek	Intern BWW Gas-Heiz- gerät	15	15
DP034	TWWHeizschl.A bw.	Abweichung für Heizschlangen- sensor	0 – 10°C	Speicher TWW Zone DHW primary BIC	0	0
DP035	Pumpenst. TWW-Sp.	Start Pumpe für Heizschlange zur Warmwasserbereitung	-20 – 20°C	Speicher TWW	-3	-3

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich	Untermenü	Calora Tower Ace Gas 25	Calora Tower Ace Gas 35
DP150	TWW Thermostat	Freigabe TWW Thermostatkfunktion	0 = Aus 1 = Ein	Intern BWW Speicher TWW	1	1
DP160	TWW AntiLeg Sollw.	Temperatursollwert Anti-Legionellenfunktion	50 – 90°C	Intern BWW Speicher TWW Zone DHW primary BIC	65	65
DP410	Dauer TWW-LegFunkt	Dauer der TWW Anti-Legionellenfunktion	0 – 600Min	Intern BWW Speicher TWW Zone DHW primary BIC	3	3
DP430	Starttag Leg-Funkt	Starttag für die Anti-Legionellenfunktion	1 = Montag 2 = Dienstag 3 = Mittwoch 4 = Donnerstag 5 = Freitag 6 = Samstag 7 = Sonntag	Intern BWW Speicher TWW Zone DHW primary BIC	6	6
DP440	Startzeit Leg-Funkt	Startzeit für die TWW Anti-Legionellenfunktion	0 – 143Stunden-Minuten	Intern BWW Speicher TWW Zone DHW primary BIC	30	30
DP475	TWW Haltezeit 3WV	Zeit, die das Dreiwegeventil nach der TWW-Anforderung in TWW-Stellung gehalten wird	0 – 255Sek	Intern BWW	120	120
GP043	Auswahl Gasart	Auswahl Gasart	0 = Nicht ausgewählt 1 = Erdgas 2 = Flüssiggas	Smart GVS	0	0
GP067	Teillast	Korrektur der minimalen Leistung	0 – 30%	Smart GVS	0	0
GP068	Max. Leistung TWW	Maximale Leistungskorrektur für Trinkwarmwasser	-30 – 30%	Smart GVS	0	0
GP088	Max. Leistung HZG	Maximale Leistungskorrektur für die Heizung	-127 – 40%	Smart GVS	0	0
GP089	Low noise operation	Low noise operation mode	0 = Aus 1 = Ein	Smart GVS	0	0
PP015	Nachlaufz. Pumpe Hzg	Nachlaufz. Pumpe Hzg	0 – 99Min	Gas-Heizgerät	1	1
PP016	Max. Pump.drehz. Hzg	Maximale Pumpendrehzahl für Heizung	80 – 100%	Gas-Heizgerät	100	100
ZP000	Estrichrocknung 1	Anzahl der Tage für den ersten Estrichrocknungsschritt festlegen	0 – 30Tage	ParameterPHKdirekt	3	3
ZP010	Estrich Starttemp. 1	Starttemperatur für den ersten Schritt der Estrichrocknung festlegen	7 – 60°C	ParameterPHKdirekt	20	20
ZP020	Estrich Endtemp. 1	Endtemperatur für den ersten Schritt der Estrichrocknung festlegen	7 – 60°C	ParameterPHKdirekt	32	32

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich	Untermenü	Calora Tower Ace Gas 25	Calora Tower Ace Gas 35
ZP030	Estrichrocknung 2	Anzahl der Tage für den zweiten Estrichrocknungsschritt festlegen	0 – 30Tage	ParameterPHKdirekt	11	11
ZP040	Estrich Starttemp. 2	Starttemperatur für den zweiten Schritt der Estrichrocknung festlegen	7 – 60°C	ParameterPHKdirekt	32	32
ZP050	Estrich Endtemp. 2	Endtemperatur für den zweiten Schritt der Estrichrocknung festlegen	7 – 60°C	ParameterPHKdirekt	32	32
ZP060	Estrichrocknung 3	Anzahl der Tage für den dritten Estrichrocknungsschritt festlegen	0 – 30Tage	ParameterPHKdirekt	2	2
ZP070	Estrich Starttemp. 3	Starttemperatur für den dritten Schritt der Estrichrocknung festlegen	7 – 60°C	ParameterPHKdirekt	32	32
ZP080	Estrich Endtemp. 3	Endtemperatur für den dritten Schritt der Estrichrocknung festlegen	7 – 60°C	ParameterPHKdirekt	24	24
ZP090	Estrich aktivieren	Aktivieren der Estrichrocknung für den Heizkreis	0 = Aus 1 = Ein	ParameterPHKdirekt	0	0

Tab.33 Navigation auf erweiterter Fachkrattebene

Ebene	Menüpfad
Erweiterte Fachkrattebene	≡ > Anlage einrichten > CU-GH21 > 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.34 Werkseinstellungen auf erweiterter Fachkrattebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich	Untermenü	Calora Tower Ace Gas 25	Calora Tower Ace Gas 35
AP002	Manuelle Wärmeanf.	Aktivieren der manuellen Wärmeanforderungsfunktion	0 = Aus 1 = Mit Sollwert	Gas-Heizgerät	0	0
AP026	T Vorlauf man. Eins.	Vorlauf Sollwert für die manuelle Wärmeanforderung	10 – 90°C	Gas-Heizgerät	40	40
AP061	MaxKorr.Systempföher	Maximale Korrektur der Systemtemperatur wenn ein Anlagentemperatur vorhanden ist	0 – 20°C	TWW erw. AB-Schnitt. Multifunktionsfühler Gas-Heizgerät	10	10
AP062	P-FaktorSystempföher	P-Faktor (Verstärkungsfaktor) für Korrektur der Systemtemperatur	0.5 – 5	TWW erw. AB-Schnitt. Multifunktionsfühler Gas-Heizgerät	1	1

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich	Untermenü	Calora Tower Ace Gas 25	Calora Tower Ace Gas 35
AP063	Max. Vorl.Sollw. Hzg	Maximaler Vorlauftemperatur-Sollwert für Heizung	20 – 90°C	Wärmeerzeuger Ma-na. Gas-Heizgerät	80	80
AP077	Max. Darstell.level	Maximales Level von Parametern und Signalen, die auf dem MK dargestellt werden	1 = Endbenutzer 2 = Fachmann 3 = Fachmann erweitert	System Functionality	3	3
CP770	HK mit Puffersp.	HK mit Pufferspeicher	0 = Nein 1 = Ja	CIRCA	0	0
CP850	Hydr. Abgleich	Hydraulische Abgleich möglich	0 = Nein 1 = Ja	CIRCA	1	1
DP006	Hyst Heizschl.Sens.	Ein/Ausschalten des Wärmeanforderungs-Hysterese für Heizschlange	0 – 15°C	Speicher TWW Zone DHW primary BIC	4	4
DP007	TWW 3-WV-Standby	Position des Dreiwegeventils während der Standbyzeit	0 = Heizkreis 1 = Trinkwarmwasser	Intern BWW Speicher TWW	0	0
DP008	Sollw. dT TWW-Pumpe	Sollwert Deltatemperatur für Trinkwarmwasser-Ladepumpe	5 – 80	Intern BWW	40	40
GP082	Schornstein über TWW	Aktivieren des TWW-Kreises während der Schornsteinfegerfunktion	0 = Aus 1 = Ein	Gas-Heizgerät	1	1
PP023	Hysterese Hzg	Temperaturhysterese zum Starten des Wärmeerzeugers für Heizung	1 – 10°C	Gas-Heizgerät	10	10

9.1.3 Parameter

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.35 Navigation für Basis-Fachkräfebene

Ebene	Menüpfad
Basis-Fachhandwerkerebene	≡ > Anlage einrichten > EHC-16 > 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.36 Werkseinstellung auf Basis-Fachkräfebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich	Untermenü
AP015	Zwangskühlen	Der Kühlbetrieb ist immer aktiviert und nicht mehr durch die Außentemperatur geregelt	0 = Nein 1 = Ja	Heat pump hybrid con
AP016	HK-Funktion ein/aus	Verarbeitung der Wärmeanforderung für Heizung aktivieren	0 = Aus 1 = Ein	Heat pump hybrid con
AP017	TWW-Funktion ein/aus	Aktivieren oder Deaktivieren der Verarbeitung der Wärmeanforderung für die Trinkwasserbereitung	0 = Aus 1 = Ein	Heat pump hybrid con
AP073	SommerWinter	Außentemperatur: Obergrenze für Heizung	10 – 30.5°C	Außen-temp.fühler

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich	Untermenü
AP074	ErzwSommerbetrieb	Die Heizung wird abgeschaltet. Trinkwarmwasserbereitung bleibt aktiv. Erzwungener Sommerbetrieb	0 = Aus 1 = Ein	Außen-temp.fühler
AP077	Max. Darstell.level	Maximales Level von Parametern und Signalen, die auf dem MK dargestellt werden	1 = Endbenutzer 2 = Fachmann 3 = Fachmann erweitert 4 = Herstellerebene 1 5 = Herstellerebene 2	System Functionality
AP081	Kurzname Gerät	Kurzname des Gerätes		System Functionality
AP089	Name FHW	Name des Fachhandwerkers		notw. Bus-master
AP090	Telefonnr. FHW	Telefonnummer des Fachhandwerkers		notw. Bus-master
CP080 CP081 CP082 CP083 CP084 CP085	Sollw. Akt. HK	Raumsollwert der Aktivität des Heizkreises	5 – 30°C	CIRCA
CP140 CP141 CP142 CP143 CP144 CP145	HKUmgKühlen1Sollw	Temperatursollwert für das Kühlen des Heizkreisraums	20 – 30°C	CIRCA
CP200	HKRaumTemp-SollwMan	Manuell eingestellte gewünschte Raumtemperatur des Heizkreises	5 – 30°C	CIRCA
CP320	HK, Betriebsart	Heizkreisbetrieb, Betriebsart	0 = Zeitprogramm 1 = Manuell 2 = Aus	CIRCA
CP510	Kurze T-Änd. Raum-SW	Kurze Temperaturänderung des Raumsollwerts je Heizkreis	5 – 30°C	CIRCA
CP550	HK, Kamin aktiv	Kaminfunktion ist aktiv	0 = Aus 1 = Ein	CIRCA
CP570	HK, ausg. Zeitprog	Durch den Benutzer ausgewähltes Zeitprogramm	0 = Zeitprogramm 1 1 = Zeitprogramm 2 2 = Zeitprogramm 3	CIRCA
CP660	Ikön-Anzeige HK	Wähle das Ikön, das für den Heizkreis angezeigt werden soll	0 = Keine 1 = Alle 2 = Schlafzimmer 3 = Wohnzimmer 4 = Arbeitszimmer 5 = Außen 6 = Küche 7 = Erdgeschoss	CIRCA
DP060	Zeitp für TWW	Ausgewähltes Zeitprogramm für Trinkwarmwasser	0 = Zeitprogramm 1 1 = Zeitprogramm 2 2 = Zeitprogramm 3	Intern BWW
DP070	Komfort TWW Sp.	Komfortsollwert Trinkwarmwasserspeicher	40 – 65°C	Intern BWW Intern BWW
DP080	TWW-Sollwert Eco	Eco-Temperatursollwert für den Trinkwarmwasserspeicher	10 – 60°C	Intern BWW
DP200	TWW Betriebsart	aktuelle primäre Einstellung Trinkwarmwasserbetrieb	0 = Zeitprogramm 1 = Manuell 2 = Aus	Intern BWW
DP337	TWW-Feriensollwert	Ferien-Temperatursollwert für den Trinkwarmwasserspeicher	10 – 60°C	Intern BWW

Tab.37 Navigation auf Fachkraftebene

Ebene	Menüpfad
Heizungsfachkraft	≡ > Anlage einrichten > EHC-16 > 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.38 Werkseinstellung auf Fachkraftebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich	Untermenü
AP058	MeldMinWasserdruck	Warnmeldung zur Anzeige eines zu niedrigen Drucks	0 – 2bar	Heat pump hybrid con
AP075	Übergangssaison	Temperaturabweichung von der oberen Außentemperaturgrenze, bei der weder geheizt noch gekühlt wird	0 – 20°C	Außen-temp.fühler
AP079	Gebäudezeitkonstante	Gebäudezeitkonstante für den Aufheizgradient	0 – 10	Außen-temp.fühler
AP080	Frost min Auß.Temp	Außentemperatur unter der die Frostschutzfunktion aktiviert wird	-30 – 30.5°C	Außen-temp.fühler
AP082	Auto-Sommerzeit	Aktiviere automatische Sommerzeit für das System	0 = Aus 1 = Ein	notw. Bus-master
AP091	Verbind. Außenfühler	Art der für den Außentemperaturfühler zu verwendenden Verbindung	0 = Automatisch 1 = Verkabelter Sensor 2 = Funksensor 3 = Internet gemessen 4 = Keine	Außen-temp.fühler
CP000	BereichTVorlSollw-Max	Maximaler Sollwertbereich für die Vorlauftemperatur	7 – 75°C	CIRCA
CP020	HK/Verbrauch., Fkt.	Funktion des Heizkreises oder Verbrauchers	0 = Aus 1 = Direkt 2 = Mischerheizkreis 3 = Schwimmbad 4 = Hochtemperatur 5 = Lüfterhitzer	CIRCA
CP040	HK, Pumpennachlauf	Pumpennachlauf des Heizkreises	0 – 20Min	CIRCA
CP060	HK, Sollw. Ferien	Gewünschte Raumtemperatur in der Ferieneinstellung des Heizkreises	5 – 20°C	CIRCA
CP070	HK, Sollwert Nacht	Nachttemperatur-Sollwert je Heizkreis	5 – 30°C	CIRCA
CP190	Sicherheitstemp-Begr.	Aktivieren oder Deaktivieren des Heizkreis-Sicherheitstemperaturbegrenzers	0 = Aus 1 = Ein	CIRCA
CP210	HK, Startp.Heizk.	Tages-Komfort-Startwert der Temperatur in der Heizkennlinie des Heizkreises	15 – 90°C	CIRCA
CP220	HK, Nachtw.Heizk.	Nacht-Komfort-Startwert der Temperatur in der Heizkennlinie des Heizkreises	15 – 90°C	CIRCA
CP230	HK, Steigung Heizk	Steigung der Heizkennlinie des Heizkreises	0 – 4	CIRCA
CP240	HK, Einfluss RG	Einfluss des Raumfühlers auf den Heizkreis	0 – 10	CIRCA
CP270	SW Fußbodenkühlung	Sollwert Vorlauftemperatur Fußbodenkühlung	11 – 23°C	CIRCA
CP280	Kühlsollwert Gebläse	Sollwert Kühlvorlauftemperatur für Gebläsekonvektor	7 – 23°C	CIRCA
CP340	HK, Nachtbetrieb	Heizkreisbetrieb in der Nacht. 1: Mit reduziertem Sollwert fortsetzen. 0: Nur Frostschutz	0 = Kein Heizbetrieb 1 = Nachtabsenkung	CIRCA
CP640	Logikpegel-Kontakt	Logikpegel-Kontakt	0 = Offen 1 = Geschlossen	CIRCA

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich	Untermenü
CP650	Kühlstopp-RaumT.	Die Kühlung wird gestoppt, wenn der Raumtemperatur-Sollwert über diesem Wert liegt	20 – 30°C	CIRCA
CP690	Invert. OT-Kontakt	Invertierter OpenTherm-Kontakt im Kühlbetrieb für Wärmeanforderung des Heizkreises	0 = Nein 1 = Ja	CIRCA
CP750	Max HK-Vorheizzeit	Maximale Vorheizzeit Heizkreis	0 – 240Min	CIRCA
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
DP004	Anti-Legio.funkt.	Anti-Legionellenfunktion des Trinkwarmwassererwärmers	0 = deaktiviert 1 = Wöchentlich 2 = Täglich	Intern BWW
DP160	TWW AntiLeg Sollw.	Temperatursollwert Anti-Legionellenfunktion	60 – 75°C	Intern BWW
DP410	Dauer TWW-Leg-Funkt	Dauer der TWW Anti-Legionellenfunktion	0 – 360Min	Intern BWW
DP430	Starttag LegFunkt	Starttag für die Anti-Legionellenfunktion	1 = Montag 2 = Dienstag 3 = Mittwoch 4 = Donnerstag 5 = Freitag 6 = Samstag 7 = Sonntag	Intern BWW
DP440	Startzeit LegFunkt	Startzeit für die TWW Anti-Legionellenfunktion	0 – 143Stunden-Minuten	Intern BWW
HP000	Bivalenztemperatur	Oberhalb der Bivalenztemperatur darf der Zusatzserzeuger nicht betrieben werden	-10 – 20°C	Heat pump hybrid con
HP030	Verz. Zusatzserz-Start	Verzögerungszeit für den Start des Zusatzserzeugers für den Heizbetrieb	0 – 600Min	Heat pump hybrid con
HP031	Verz. Zusatzserz-Stopp	Verzögerungszeit für das Abschalten des Zusatzserzeugers für den Heizbetrieb	2 – 600Min	Heat pump hybrid con
HP047	Verzög. Min.AußenT.	Minimale Startverzögerung des Zusatzserzeugers, wenn die Außentemperatur gleich Min.AußenT.Zusatzserz	5 – 60Min	Heat pump hybrid con
HP048	Verzög. Max.AußenT.	Maximale Startverzögerung des Zusatzserzeugers, wenn die Außentemperatur gleich Max.AußenT.Zusatzserz	5 – 60Min	Heat pump hybrid con
HP049	Min.AußenT.Zusatzserz	Minimale Außentemperatur bezogen auf den Parameter Verzög. Min.AußenT.	-30 – 0°C	Heat pump hybrid con
HP050	Max.AußenT.Zusatzserz	Maximale Außentemperatur bezogen auf den Parameter Verzögerung Min.AußenT.	-30 – 20°C	Heat pump hybrid con
HP051	Min. Außentemp. WP	Minimale Außentemperatur für den Betrieb der Wärmepumpe	-25 – 5°C	Heat pump hybrid con
HP086	Pufferspeicher	Aktivierung der Pufferspeicherregelung	0 = Nein 1 = Ja	Heat pump hybrid con
HP087	SD Pufferspeicher	Temperaturdifferenz zum Starten oder Stoppen der Pufferspeicher-Ladung	0 – 30°C	Heat pump hybrid con
ZP000	Estrichtrocknung 1	Anzahl der Tage für den ersten Estrichtrocknungsschritt festlegen	0 – 30Tage	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Hochtempzone Gebläsekonvektzone

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich	Untermenü
ZP010	Estrich Starttemp. 1	Starttemperatur für den ersten Schritt der Estrichtrocknung festlegen	7 – 60°C	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Hochtempzone Gebläsekonvektzone
ZP020	Estrich Endtemp. 1	Endtemperatur für den ersten Schritt der Estrichtrocknung festlegen	7 – 60°C	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Hochtempzone Gebläsekonvektzone
ZP030	Estrichtrocknung 2	Anzahl der Tage für den zweiten Estrichtrocknungsschritt festlegen	0 – 30Tage	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Hochtempzone Gebläsekonvektzone
ZP040	Estrich Starttemp. 2	Starttemperatur für den zweiten Schritt der Estrichtrocknung festlegen	7 – 60°C	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Hochtempzone Gebläsekonvektzone
ZP050	Estrich Endtemp. 2	Endtemperatur für den zweiten Schritt der Estrichtrocknung festlegen	7 – 60°C	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Hochtempzone Gebläsekonvektzone
ZP060	Estrichtrocknung 3	Anzahl der Tage für den dritten Estrichtrocknungsschritt festlegen	0 – 30Tage	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Hochtempzone Gebläsekonvektzone
ZP070	Estrich Starttemp. 3	Starttemperatur für den dritten Schritt der Estrichtrocknung festlegen	7 – 60°C	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Hochtempzone Gebläsekonvektzone

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich	Untermenü
ZP080	Estrich Endtemp. 3	Endtemperatur für den dritten Schritt der Estrichtrocknung festlegen	7 – 60°C	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Hochtempzone Gebläsekonvektzone
ZP090	Estrich aktivieren	Aktivieren der Estrichtrocknung für den Heizkreis	0 = Aus 1 = Ein	ParameterPHKdirekt Zone Mischventil Hochtempzone Gebläsekonvektzone

Tab.39 Navigation auf erweiterter Fachkratebene

Ebene	Menüpfad
Erweiterte Fachhandwerkerebene	☰ > Anlage einrichten > EHC-16 > 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.40 Werkseinstellungen auf erweiterter Fachkratebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich	Untermenü
AP001	Einstell. BL-Eingang	Einstellung Sperreingang (1: Vollsperrung, 2: Teilspernung, 3: Benutzer-Reset-Sperrung)	0 = Nicht verwendet 1 = Vollständig gesperrt 2 = Teilweise gesperrt 3 = NutzerResetVerrieg. 4 = Zusatz entlastet 5 = Generator entlastet 6 = Gen.&Zus. entlastet 7 = Niedertarif 8 = Nur Photovoltaik-WP 9 = PV-WP und Zusatz 10 = Smart Grid bereit 11 = Heizen Kühlen	Heat pump hybrid con
AP002	Manuelle Wärmeanf.	Aktivieren der manuellen Wärmeanforderungsfunktion	0 = Aus 1 = Mit Sollwert	Heat pump hybrid con
AP026	T Vorlauf man. Eins.	Vorlaufsollwert für die manuelle Wärmeanforderung	7 – 75°C	Heat pump hybrid con
AP028	Kühlbetrieb	Konfiguration des Kühlbetriebs	0 = Aus 1 = Aktives Kühlen Ein	Heat pump hybrid con
AP029	Kühlberechtigung	Erteilung der Berechtigung für die Wärmepumpe, um Kühlen zu können	0 = Kühlen gesperrt 1 = Kühlen freigegeben	Heat pump hybrid con
AP056	Außentemp. Prés.	De-/Aktivieren Aussentemperaturfühler Präsenz	0 = Kein ATF 1 = AF60 2 = QAC34	Außen-temp.fühler
AP061	MaxKorr.Systemfühler	Maximale Korrektur der Systemtemperatur wenn ein Anlagentemperatur vorhanden ist	0 – 20°C	TWW erw. AB-Schnitt. Multifunktionsfühler
AP062	P-FaktorSystemfühler	P-Faktor (Verstärkungsfaktor) für Korrektur der Systemtemperatur	0.5 – 5	TWW erw. AB-Schnitt. Multifunktionsfühler

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich	Untermenü
AP063	Max. Vorl.Sollw. Hzg	Maximaler Vorlauftemperatur-Sollwert für Heizung	20 – 75°C	Wärmeerzeuger Mana.
AP098	Konfig. Kontakt BL1	Konfiguration Einganskontakt BL1	0 = Offen 1 = Geschlossen	Heat pump hybrid con
AP099	Konfig. Kontakt BL2	Konfiguration Einganskontakt BL2	0 = Offen 1 = Geschlossen	Heat pump hybrid con
AP100	Funktion BL2	Funktionswahl Eingang BL2	0 = Nicht verwendet 1 = Vollständig gesperrt 2 = Teilweise gesperrt 3 = NutzerResetVerrieg. 4 = Zusatz entlastet 5 = Generator entlastet 6 = Gen.&Zus. entlastet 7 = Niedertarif 8 = Nur Photovoltaik-WP 9 = PV-WP und Zusatz 10 = Smart Grid bereit 11 = Heizen Kühlen	Heat pump hybrid con
AP101	Entlüftungsprogramm	Einstellungen Entlüftungsprogramm	0 = Keine Entl.bei Start 1 = Immer Entl.bei Start	Heat pump hybrid con
AP102	Funktion Gerätepumpe	Konfiguration der Gerätepumpe als Zonen- oder Systempumpe (Versorgung hydraulische Weiche)	0 = Nein 1 = Ja	Heat pump hybrid con
AP107	Farbe Display MK2	Farbe Display MK2	0 = Weiß 1 = Rot 2 = Blau 3 = Grün 4 = Orange 5 = Gelb 6 = Violett	notw. Bus-master
AP111	Länge CAN-Kabel	Länge CAN-Kabel	0 = < 3 m 1 = < 80 m 2 = < 500 m	notw. Bus-master
AP112	Länge CAN-Kabel	Länge CAN-Kabel	0 = < 3 m 1 = < 80 m 2 = < 500 m	notw. Bus-master
CP010	HK,TVorlauf Soll	Fester Vorlaufsollwert für den Heizkreis (ohne Außenfühler)	7 – 75°C	CIRCA
CP450	Pumpentyp	Angeschlossener Pumpentyp	0 = Schaltend 1 = Modulierend 2 = Modulierend LIN	CIRCA
CP530	Drehz. HK PWM-Pumpe	Drehzahl der PWM-Pumpe des Heizkreises	0 – 100%	CIRCA
CP580	STB-Kontaktebene	Konfiguration Kontaktlogikebene Sicherheitstemperaturbegrenzer	0 = Offen 1 = Geschlossen	CIRCA
CP680	Bus-Kanal RG zu HK	Auswahl des Bus-Kanals des Raumgeräts für den Heizkreis	0 – 255	CIRCA
CP730	HK Aufheizgrad.	Auswahl der Aufheizgeschwindigkeit des Heizkreises	0 = Extra langsam 1 = Langsamer 2 = Langsam 3 = Normaler Modus 4 = Schneller 5 = Schnellste	CIRCA
CP740	HK Abkühlgrad.	Auswahl der Abkühlgeschwindigkeit des Heizkreises	0 = Langsamer 1 = Langsam 2 = Normaler Modus 3 = Schneller 4 = Schnellste	CIRCA
CP850	Hydr. Abgleich	Hydraulische Abgleich möglich	0 = Nein 1 = Ja	CIRCA

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich	Untermenü
CP960	Betrieb LIN-Pumpe	Betriebsart LIN-Pumpe	0 = CC 1 = CP 2 = PP	CIRCA
DP003	Abs. max. Gebl. TWW	Maximale Gebläsedrehzahl bei Trinkwarmwasserbetrieb	1000 – 7000Rpm	Intern BWW
DP010	Hysterese TWW	Temperaturhysterese zum Starten des Wärmeerzeugers für die Trinkwarmwasserproduktion	1 – 10°C	Intern BWW
DP011	Max. Temp. Stopp TWW	Max. Temperatur zum Abschalten des Wärmeerzeugers für TWW-Produktion	0 – 100°C	Intern BWW
DP020	WwPumpennachlauf	Pumpennachlaufzeit der TWW-Ladepumpe nach Ende der Trinkwarmwasserladung.	0 – 99Sek	Intern BWW
DP140	TWW Ladeart	Trinkwarmwasser Ladeart (0: Kombi, 1: Solo)	0 = Kombi 1 = Alleine 2 = Schichtenspeicher	Intern BWW
HP029	Art Zusatzerzeuger	Art des in der Wärmepumpe verwendeten Zusatzerzeugers	0 = Kein 1 = Einstufiger Heizstab 2 = 2 Elektrische Stufen 3 = Kessel	Heat pump hybrid con
HP091	Korr. Heizen - PV	Korrektur vom Heizsollwert, wenn Photovoltaik verfügbar ist	0 – 30°C	Heat pump hybrid con
HP092	Korr. TWW - PV	Korrektur vom TWW-Sollwert, wenn Photovoltaik verfügbar ist	0 – 30°C	Heat pump hybrid con
HP188	Multifunktionsausg.	Funktion des Multifunktionsausgangs konfigurieren	1 = TWW-Zusatzerzeuger 2 = Kühlbetrieb 3 = Abtaubetrieb 4 = Leisebetrieb 5 = TWW-Pumpe	Heat pump hybrid con
PP015	Nachlaufz. Pumpe Hzg	Nachlaufz. Pumpe Hzg	0 – 99Min	Heat pump hybrid con

9.1.4 SCB-17B Parameter

- Liste der Parameter für TWW-Zirkulation
- Einstellungen TWW-Zirkulation

Tab.41 Werkseinstellung auf Fachhandwerkerebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich	Standardeinstellung
DP050	Betr. Zirk.pumpe	Auswahl Betriebsart Zirkulationspumpe	0 = Pumpe ist aus 1 = Pumpe n. Zeitprogr. 2 = Pumpe f. TWW-Komfort	Pumpe ist aus
DP052	Zeit Zirk.pumpe EIN	Zykl. Einschaltzeit Zirkulationspumpe	0 - 20 Min	5 Min
DP053	Zeit Zirk.pumpe AUS	Zykl. Ausschaltzeit Zirkulationspumpe	0 - 20 Min	20 Min
DP054	Leg.Schutz Zirk.Pump	Legionellenschutz Zirkulationspumpe	0 = Aus 1 = Ein	Ein
DP057	Abw. Zirk.Temp	Abweichung TWW-Zirkulationstemperatur	0 - 20 °C	6 °C
DP336	Hysterese Zirk-Pumpe	Hysteresetemperatur Zirkulationspumpe	1 - 60 °C	3 °C
DP450	TWW-Zirkulation	TWW-Zirkulationskreis aktiviert	0 = Aus 1 = Ein	Aus

- Liste der Parameter für TWW-Mischung
- Einstellungen TWW-Mischung

Tab.42 Werkseinstellung auf Fachhandwerkerebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich	Standard-einstellung
DP024	Betrieb Leg.Schutz	Betriebsart TWW-Durchmischpumpe Legionellenschutz	0 = Aus 1 = Während Beladung 2 = Beladung + Desinfiz.	Aus
DP025	TWW-Durchmischpumpe	TWW-Durchmischpumpe aktivieren	0 = Aus 1 = Ein	Aus
DP026	TempDiff. Speicher	Maximale Temperaturdifferenz oben und unten im TWW-Speicher	0 - 100 °C	6 °C
DP044	Min. Temp. Speicher	Minimale Temperatur TWW-Speicher unten	0 - 120 °C	50 °C
DP045	Hysterese Mischpumpe	Hysteresetemperatur TWW-Durchmischpumpe	0 - 20 °C	2 °C
DP049	Mischen TWW-Speicher	Mischen TWW-Speicher aktivieren/deaktivieren	0 = Aus 1 = Ein	Aus

■ Liste der Solar-Parameter

Die Geräteparameter werden direkt in der Benutzerschnittstelle beschrieben. Die folgenden Kapitel enthalten zusätzliche Informationen zu einigen dieser Parameter sowie deren Standardwerte (Werkseinstellungen).

– Solar-Einstellungen

Die Konfiguration der Solarparameter wird durch die Leiterplatte SCB-15 geregelt. Die angezeigten Parameter unterscheiden sich je nach Konfiguration der Heizkreise, den Optionen und den angeschlossenen Fühlern.

Tab.43

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung
Tmax Wärmeträger SP000 + SP001	Maximale Temperatur Wärmeträgermedium für Solarkollektorpumpe Einstellbar von 60 °C bis 200 °C	130 °C
Solarbetrieb SP010	Auswählen der Betriebsart für Solaranlage • Aus • Trinkwasser • CH	Trinkwasser
Solarfühlertyp SP011 + SP012	Auswählen des Typs des Solarkollektorfühlers • NTC-Fühler • PT1000-Fühler • PT100-Fühler	NTC-Fühler
Tabw. Verdampfung SP021 + SP022	Verdampfungstemperaturabweichung des Solarkollektors Einstellbar von 5 °C bis 40 °C	5 °C
Tmin Solarkollektor Tmin Solarkollektor SP031	Mindesttemperatur im Solarmodul zum Schutz gegen Einfrieren -31 °C: Frostschutz deaktiviert Einstellbar von -31 °C bis 5 °C	3 °C
Frostschutz-Hyst SP032	Frostschutz-Temperaturhysterese des Solarkollektors Einstellbar von 5 °C bis 40 °C	5 °C
Tmax Solarkollektor SP034 + SP035	Zulässige Maximaltemperatur für Solarkollektor Einstellbar von 60 °C bis 200 °C	110 °C

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung
SollTemp TWW-Ladung SP044	Temperatur-Sollwert für das Laden des TWW-Speichers. Einstellbar von 8 °C bis 60 °C	45 °C
Max SolIT TWW-Ladung SP045	Maximale Solltemperatur für das Laden des TWW-Speichers. Einstellbar von 8 °C bis 90 °C	60 °C
SollTemp TWW-Grenze SP046	Sollwert für Grenztemperatur des TWW-Speichers Einstellbar von 40 °C bis 95 °C	75 °C
Nom. SolIT Laden HZG SP047	Nominale Solltemperatur für das Aufladen des HZG-Speichers Einstellbar von 8 °C bis 60 °C	45 °C
Max. SolIT Laden HZG SP048	Maximaler Temperatur-Sollwert für das Laden des HZG-Speichers Einstellbar von 8 °C bis 90 °C	75 °C
SollTemp HZG-Grenze SP049	Sollwert für Grenztemperatur des HZG-Speichers Einstellbar von 40 °C bis 95 °C	85 °C
Prio Speicherladung SP050	Priorität Speicherladung zum Speichern von Solarenergie • Heizkreis • Trinkwasser	Trinkwasser
Rückkühlung Speicher SP051	Rückkühlbetrieb für TWW- und HZG-Solarspeicher • Aus • Nachts • Sommer • Temperatur	Temperatur
Tmax Rückkühlbetrieb SP052	Maximaltemperatur für Solarkollektor im Rückkühlbetrieb Einstellbar von 8 °C bis 90 °C	60 °C
Verzög. Rückkühlung SP053	Verzögerung, während der die Temperatur des Solarkollektors unter ihrem Maximum liegen kann (SP052) Einstellbar von 0 Min bis 60 Min	40 min
Dauer Rückkühlen SP054	Dauer des Rückkühlbetriebs für TWW- und HZG-Solarspeicher Einstellbar von 0 Min bis 240 Min	120 min
TWW-Temp. Rückkühlen SP055	Solltemperatur des TWW-Solarspeichers, wenn sich der Solarkollektor im Rückkühlbetrieb befindet Einstellbar von 8 °C bis 90 °C	70 °C
HZG-Temp. Rückkühlen SP056	Solltemperatur des HZG-Solarspeichers, wenn sich der Solarkollektor im Rückkühlbetrieb befindet Einstellbar von 8 °C bis 90 °C	80 °C
SpeicherprioRückkühl SP057	Speicherpriorität Solarkollektor-Rückkühlbetrieb • Heizkreis • Trinkwasser	Heizkreis
Tmin Speicherladung SP058	Mindesttemperatur des Solarkollektors, bevor TWW- oder HZG-Speicher mit Solarenergie geladen wird Einstellbar von 8 °C bis 90 °C	30 °C
Röhrenkollektorbetr. SP059 + SP060	Betriebsart Solarröhrenkollektor • Aus • Zeit • Ein	Aus
Röhr-kollektor Start SP069 + SP070	Startzeit der Solarröhrenkollektorfunktion	07:00
Röhr-kollektor Ende SP079 + SP080	Endzeit der Solarröhrenkollektorfunktion	20:00
MaxVerzögKollekpumpe SP089 + SP090	Maximale Verzögerungszeit für das Einschalten der Solarkollektorpumpe Einstellbar von 0 Min bis 60 Min	30 min

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung
Steigung Solar SP099 + SP100	Maximale Steigung für das Steigen der Solarkollektortemperatur Einstellbar von 0 °C/min bis 20 °C/min	3 °C/min
Tabw. Kollektorpumpe SP109 + SP110	Temp.abweichung zwischen Temperatur Solarkollektor und Temperatur TWW- oder HZG-Solarspeicher Einstellbar von 1 °C bis 40 °C	6 °C
TempHyst KollektPumpe SP119 + SP120	Temp.Hyst. Solarkollektorpumpe zwischen Solarkollektortemp. und Temp. TWW- oder HZG-Solarspeicher Einstellbar von 1 °C bis 40 °C	2 °C
Kollektorpumpentyp SP129 + SP130	Auswahl des Solarkollektorpumpentyps • PWM-Pumpe • Ein/Aus	PWM-Pumpe
Min.Drehz.KollektPump SP162 + SP163	Minstdrehzahl der Solarkollektorpumpe, ausgedrückt in Prozent der Höchstdrehzahl Einstellbar von 0 °C bis 95 %	30 %
Max.Drehz.KollektPump SP172 + SP173	Maximale Drehzahl Solarkollektorpumpe ausgedrückt in Prozent Einstellbar von 30 °C bis 100 %	100 %
Temp. Erhöhung Pumpe SP182 + SP183	Min. positiver dT (Temperaturanstiegsschritt), der zu einer Erhöhung der Pumpendrehzahl um 10% führt Einstellbar von 1 °C bis 20 °C	2 °C
Temp.Absenkung Pumpe SP192 + SP193	Min. negativer dT (Temperaturabsenkschritt), der zu Verringerung der Pumpendrehzahl um 10% führt Einstellbar von 0 °C/min bis 30 °C	0 °C
Drehzahlschritte dT SP202 + SP203	Drehzahlschritte der Solarkollektorpumpe (ausgedrückt in Prozent) für die DeltaT-Regelung Einstellbar von 0 % bis 100 %	10 %
TempHyst.Rückkühlung SP281	Temperaturhysterese für Rückkühlung Einstellbar von 1 °C bis 40 °C	5 °C
Max HZG Reduzierung SP282	Reduzierung des HZG-Puffersollwerts, wenn der Solarkollektor maximale Wärme liefert Einstellbar von 0 °C bis 20 °C	0 °C
Max. Absenkung TWW SP283	Reduzierung des TWW-Sollwerts, wenn der Solarkollektor maximale Wärme liefert Einstellbar von 0 °C bis 20 °C	0 °C
Tdiff Extraspeicher SP284	Parameter zur Einstellung der Temperaturdifferenz für das Einschalten des Wärmetauschers Einstellbar von 1 °C bis 20 °C	6 °C
Art Solarinst. SP287	Wählt die Art der Solaranlageninstallation. • Kein Solar • 1Schichtsp.-1Ventil • 1 Speicher - 1 Pumpe	Kein Solar
Ext. Energiezähler SP288	Externen Energiezähler aktivieren oder deaktivieren • Geschätzt • Gemessen	Geschätzt
Permanente Phase 3WV SP289	Das 3-Wege-Ventil hat eine permanente Phase • Nein • Ja	Ja
Min.Temp. Solarsp. SP290	Die Mindesttemperatur in den Solarspeichern Einstellbar von 5 °C bis 20 °C/min	5 °C
Pumpe EIN Frost SP291	Einschaltzeit der Solarkollektorpumpe für Frostschutz Einstellbar von 1 Min bis 5 Min	2 min
Start Rückkühlung SP292	Startzeit für Rückkühlung	22:00
Ende Rückkühlung SP293	Endzeit für Rückkühlung	06:00

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung
Rücklauf-Option SP294	Aktivieren (1) oder Deaktivieren (0) der Rücklauf-Option • Nein • Ja	Nein
Verzögerung Rücklauf SP295	Für Rücklauf erforderl. Einschaltverzögerung der Kollektorpumpe nach Erfüllung der Temp.Bedingungen Einstellbar von 0 Sek bis 100 Sek	60 Sek.
Solar-Befülldauer SP296	Die Befülldauer des Solarkollektors Einstellbar von 1 Min bis 30 Min	5 min
Stabilisierungszeit SP297	Die Dauer der Stabilisierungsverzögerung nach dem Befüllen des Solarkollektors Einstellbar von 1 Min bis 15 Min	2 min
Solar-Entleerdauer SP298	Die Dauer für das Entleeren des Solarkollektors Einstellbar von 1 Min bis 30 Min	15 min
Hyst-Solarspeicher SP306	Die Temperaturhysterese für die Sollwerte des Solarspeichers (Nennwert, Höchstwert und Grenzwert) Einstellbar von 1 °C bis 40 °C	3 °C
Verz. Rücklauf aus SP309	Ausschaltverzögerung der Kollektorpumpe nach Erfüllung der Temp.Bedingungen für Rücklauf-Funktion Einstellbar von 1 Sek bis 10 Sek	1 Sek.
Temp.grad.-Abtastung SP310	Dauer der Temperaturgradient-Abtastperiode Einstellbar von 1 Sek bis 3600 Sek	10 Sek.
Dauer Solarröhre EIN SP313	Einschaltdauer der Solarkollektorpumpe für Solarröhrenkollektorfunktion Einstellbar von 5 Sek bis 600 Sek	30 Sek.
Tmax Offset Solarmod SP322 + SP323	Die maximale Offset-Temperatur des Solarmoduls Einstellbar von 5 °C bis 40 °C	5 °C
Min.Leist.K-Pumpe SP332 + SP333	Minimale Solarleistung bei minimaler Pumpendrehzahl Einstellbar von 0 kW bis 65,535 kW	1.5 kW
Max. Leist. K-Pumpe SP342 + SP343	Maximale Solarleistung bei maximaler Pumpendrehzahl Einstellbar von 0 kW bis 65,535 kW	5 kW
Impuls Energiezähler SP352	Impulswertigkeit des/der externen Energiezähler(s) Einstellbar von 0 Wh bis 65535 Wh	1 Wh
Art der Wärmeabfuhr SP362	Art der verwendeten Wärmeabfuhr, entweder ein Heizkörper oder ein Gebläsekonvektor (oder Ventilator) • Keine • Heizkörper • Lufterhitzer	Keine

– Signale Solar

Tab.44

Meldungen	Beschreibung der Meldungen
Status 3-Wege-Ventil SM000	Aktueller Status für jedes 3-Wegeventil • Aus • Ein
Status Solarfühler SM010	Status des Solarkollektorfühlers • Nein • Ja

Meldungen	Beschreibung der Meldungen
Status Solarkessel SM020	Aktueller Status Solarkessel • Aus • Standby • Frostschutz • Pumpenschutz • Kollektorschutz • Ladung TWW • Ladung HZG • Rückkühlung • Solarröhre
Status TWW-Speicher SM021	Aktueller Status des TWW-Speichers • Aus • Bereit zum Laden • Nenntemp. Ladung • Max. Temp. Ladung • Grenztemp. Ladung
Status HZG-Speicher SM022	Aktueller Status Heizung-Solarpufferspeicher • Aus • Bereit zum Laden • Nenntemp. Ladung • Max. Temp. Ladung • Grenztemp. Ladung
Temp. Solarkollektor SM023	Aktuelle Temperatur Solarkollektor in °C
TWW-Temperatur unten SM033	Aktuelle Temperatur unten im TWW-Solarpufferspeicher in °C
Temp. HZG unten SM034	Aktuelle Temperatur unten im Heizungs-Solarpufferspeicher in °C
Status KollektPumpe SM037	Aktueller Status für jede Solarkollektorpumpe • Aus • Ein
Drehz. KollektPumpe % SM047	Drehzahl der Solarkollektorpumpe, ausgedrückt als Prozentsatz für jede Pumpe. in %
Verz. Festlaufschutz SM057	Verzögerungszeit Festlaufschutz Pumpe in min
TWW-Temperatur oben SM069	Temperatur oben im Solar-Trinkwarmwasserspeicher in °C
HZG-Puffer Temp. ob. SM070	Temperatur oben im Solar-Heizungsspeicher in °C

– Solarzähler

Tab.45

Zähler	Beschreibung der Zähler
Std. Kollektorpumpe SC000	Betriebsstunden der Solarkollektorpumpe
KollektPumpenstarts SC010	Anzahl der Einschaltvorgänge der Solarkollektorpumpe
Solarenergie TWW SC067	Für TWW insgesamt gewonnene solarthermische Energie
Solarenergie HZG SC068	Für Heizung (HZG) insgesamt gewonnene solarthermische Energie
Gesamte Solarenergie SC129	Für TWW + HZG insgesamt gewonnene solarthermische Energie

■ Liste der Heizkreisparameter
 – Heizkreis-Einstellungen

Tab.46 Werkseinstellung auf Basis-Fachhandwerkerebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich
CP010 CP011	HK,TVorlauf Soll	Fester Vorlaufsollwert für den Heizkreis (ohne Außenfühler)	7 – 100 °C
CP080 CP081 CP082 CP083 CP084 CP085	Sollw. Akt. HK	Raumsollwert der Aktivität des Heizkreises	5 – 30 °C
CP086 CP087 CP088 CP089 CP090 CP091	Sollw. Akt. HK	Raumsollwert der Aktivität des Heizkreises	5 – 30 °C
CP140 CP141 CP142 CP143 CP144 CP145	HKUmgKühlen1Sollw	Temperatursollwert für das Kühlen des Heizkreisraums	20 – 30 °C
CP146 CP147 CP148 CP149 CP150 CP151	HKUmgKühlen1Sollw	Temperatursollwert für das Kühlen des Heizkreisraums	20 – 30 °C
CP200 CP201	HKRaumTempSollw-Man	Manuell eingestellte gewünschte Raumtemperatur des Heizkreises	5 – 30 °C
CP320 CP321	HK, Betriebsart	Heizkreisbetrieb, Betriebsart	0 = Zeitprogramm 1 = Manuell 2 = Aus 3 = Temporär 4 = Zone is controlled via external optimization
CP350 CP351	Komfort TWWsollw.	Komfort Trinkwassersollwert	40 – 80 °C
CP360 CP361	Eco TWW-Temp. Kreis	Trinkwarmwasser-Sollwert des Kreises im Eco-Betrieb	10 – 60 °C
CP510 CP511	Kurze T-Änd. Raum-SW	Kurze Temperaturänderung des Raumsollwerts je Heizkreis	5 – 30 °C
CP540 CP541	Schwimmbad Sollw	Sollwert des Schwimmbad bei Konfiguration des Heizkreis auf Schwimmbad	0 – 39 °C
CP550 CP551	HK, Kamin aktiv	Kaminfunktion ist aktiv	0 = Aus 1 = Ein
CP570 CP571	HK, ausg. Zeitprog	Durch den Benutzer ausgewähltes Zeitprogramm	0 = Zeitprogramm 1 1 = Zeitprogramm 2 2 = Zeitprogramm 3 3 = Kühlen

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich
CP660 CP661	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 8 = Schwimmbad 9 = TWW-Speicher 10 = Elektr. TWW-Speicher 11 = TWWSchichtenspeicher 12 = Internal Boiler Tank 13 = Zeitprogramm
CP750 CP751	Max HK-Vorheizzeit	Maximale Vorheizzeit Heizkreis	0 – 240 Min

Tab.47 Werkseinstellung auf Fachhandwerkerebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich
CP000 CP001	BereichTVorlSollwMax	Maximaler Sollwertbereich für die Vorlauftemperatur	7 – 100 °C
CP020 CP021	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 14 = Gas-Prozesswärme
CP030 CP031	HK, Bandbr Mischven.	Bandbreite des Mischventils des Heizkreises, in der die Modulation erfolgt.	4 – 16 °C
CP040 CP041	HK, Pumpennachlauf	Pumpennachlauf des Heizkreises	0 – 20 Min
CP050 CP051	HK Mischerüberhöhung	Mischerüberhöhung zur Ausregelung der berechneten Heizkreisvorlauftemperatur	0 – 16 °C
CP060 CP061	HK, Sollw. Ferien	Gewünschte Raumtemperatur in der Ferieneinstellung des Heizkreises	5 – 20 °C
CP070 CP071	HK, Sollwert Nacht	Nachttemperatur-Sollwert je Heizkreis	5 – 30 °C
CP210 CP211	HK, Startp.Heizk.	Tages-Komfort-Startwert der Temperatur in der Heizkennlinie des Heizkreises	15 – 90 °C
CP220 CP221	HK, Nachtw.Heizk.	Nacht-Komfort-Startwert der Temperatur in der Heizkennlinie des Heizkreises	15 – 90 °C
CP230 CP231	HK, Steigung Heizk	Steigung der Heizkennlinie des Heizkreises	0 – 4
CP240 CP241	HK, Einfluss RG	Einfluss des Raumfühlers auf den Heizkreis	0 – 10
CP270 CP271	SW Fußbodenkühlung	Sollwert Vorlauftemperatur Fußbodenkühlung	11 – 23 °C
CP280 CP281	Kühlsollwert Gebläse	Sollwert Kühlvorlauftemperatur für Gebläsekonvektor	7 – 23 °C
CP340 CP341	HK, Nachtbetrieb	Heizkreisbetrieb in der Nacht. 1: Mit reduziertem Sollwert fortsetzen. 0: Nur Frostschutz	0 = Kein Heizbetrieb 1 = Nachtabenkung
CP370 CP371	TWW Sollw. Urlaub	Trinkwassersollwert im Urlaubsmodus	10 – 40 °C

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich
CP380 CP381	HKWwAntileg.Sollw.	Antilegionellen-Sollwert für Trinkwasserspeicher	40 – 80 °C
CP390 CP391	HK, Antileg-Start.	Startzeit der Antilegionellen-Funktion	0 – 143 Stunden-Minuten
CP400 CP401	TWW Antileg.	Dauer der Antilegionellen-Funktion	10 – 600 Min
CP420 CP421	Min. T. TWW-Speicher	Mindesttemperatur Trinkwarmwasserspeicher	1 – 60 °C
CP430 CP431	TWW Sp.lad. Opt.	Dient zum Erzwingen einer Befüllung des Trinkwasserspeicher gemäß der Primärtemperatur	0 – 1
CP440 CP441	TWWFreigabe Sp.	Die Freigabe der Trinkwasserbereitung verhindert beim Start die Kühlung des Speichers	0 – 1
CP460 CP461	TWWPriorität	Wahl der TWW-Priorität	0 = Absolut 1 = Gleitend 2 = Keine
CP500 CP501	Vorlauftemp.fühl.akt	Aktivieren/Deaktivieren des Vorlauftemperaturfühlers	0 = Aus 1 = Ein
CP560 CP561	Konf. TWW Antileg.	Konfiguration des Trinkwasser Antilegionellen Schutzes	0 = deaktiviert 1 = Wöchentlich 2 = Täglich
CP590 CP591	Tmin Gas-Prozess	Mindesttemperatur für die 0-10V Regelung für die Gas-Prozesswärme	0 – 100 °C
CP600 CP601	WA-Sollw. PW	"Sollwert während der Wärmeanforderung ""Prozesswärme""	0 – 100 °C
CP610 CP611	Hys PW pro HK ein	Hysterese für Prozesswärme pro Heizkreis eingeschaltet	1 – 15 °C
CP620 CP621	Hys PW pro HK aus	Hysterese für Prozesswärme pro Heizkreis ausgeschaltet	1 – 15 °C
CP630 CP631	Start Antilegion.	Start der Antilegionellen-Funktion	1 = Montag 2 = Dienstag 3 = Mittwoch 4 = Donnerstag 5 = Freitag 6 = Samstag 7 = Sonntag
CP640 CP641	Logikpegel-Kontakt	Logikpegel-Kontakt	0 = Offen 1 = Geschlossen
CP650 CP651	Kühlstopp-RaumT.	Die Kühlung wird gestoppt, wenn der Raumtemperatur-Sollwert über diesem Wert liegt	20 – 30 °C
CP690 CP691	Invert. OT-Kontakt	Invertierter OpenTherm-Kontakt im Kühlbetrieb für Wärmeanforderung des Heizkreises	0 = Nein 1 = Ja
CP700 CP701	Offset TWW-Fühler	Offset des Trinkwasser-Temperaturfühlers	0 – 30 °C
CP710 CP711	Überh. Vorl.TWW Zone	Vorlauf Sollwertüberhöhung Trinkwarmwasser für die Zone	0 – 40 °C
CP720 CP721	Überh. Vorl. PW Zone	Vorlauf Sollwertüberhöhung Prozesswärme für die Zone	0 – 40 °C
CP730 CP731	HK Aufheizgrad.	Auswahl der Aufheizgeschwindigkeit des Heizkreises	0 = Extra langsam 1 = Langsamer 2 = Langsam 3 = Normaler Modus 4 = Schneller 5 = Schnellste
CP740 CP741	HK Abkühlgrad.	Auswahl der Abkühlgeschwindigkeit des Heizkreises	0 = Langsamer 1 = Langsam 2 = Normaler Modus 3 = Schneller 4 = Schnellste

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich
CP780 CP781	HK-Regelstrategie	Auswahl der Regelungsstrategie des Heizkreises: Raumgeführt und/oder witterungsgeführt	0 = Automatisch 1 = Nach Raumtemperatur 2 = Nach Außentemperatur 3 = Nach Außen-&Raumtemp
CP860 CP861	Tmax Gas-Prozess	Maximaltemperatur für die 0-10V Regelung für die Gas-Prozesswärme	0 – 100 °C
CP870 CP871	Vmin Gas-Prozess	Mindestspannung für die 0-10V Regelung für die Gas-Prozesswärme	0 – 10 V
CP880 CP881	Vmax Gas-Prozess	Maximale Spannung für die 0-10V Regelung für die Gas-Prozesswärme	0 – 10 V
ZP000	Estrichrocknung 1	Anzahl der Tage für den ersten Estrichrocknungsschritt festlegen	0 – 30 Tage
ZP001	Estrichrocknung 1	Anzahl der Tage für den ersten Estrichrocknungsschritt festlegen	0 – 30 Tage
ZP010	Estrich Starttemp. 1	Starttemperatur für den ersten Schritt der Estrichrocknung festlegen	7 – 60 °C
ZP011	Estrich Starttemp. 1	Starttemperatur für den ersten Schritt der Estrichrocknung festlegen	7 – 60 °C
ZP020	Estrich Endtemp. 1	Endtemperatur für den ersten Schritt der Estrichrocknung festlegen	7 – 60 °C
ZP021	Estrich Endtemp. 1	Endtemperatur für den ersten Schritt der Estrichrocknung festlegen	7 – 60 °C
ZP030	Estrichrocknung 2	Anzahl der Tage für den zweiten Estrichrocknungsschritt festlegen	0 – 30 Tage
ZP031	Estrichrocknung 2	Anzahl der Tage für den zweiten Estrichrocknungsschritt festlegen	0 – 30 Tage
ZP040	Estrich Starttemp. 2	Starttemperatur für den zweiten Schritt der Estrichrocknung festlegen	7 – 60 °C
ZP041	Estrich Starttemp. 2	Starttemperatur für den zweiten Schritt der Estrichrocknung festlegen	7 – 60 °C
ZP050	Estrich Endtemp. 2	Endtemperatur für den zweiten Schritt der Estrichrocknung festlegen	7 – 60 °C
ZP051	Estrich Endtemp. 2	Endtemperatur für den zweiten Schritt der Estrichrocknung festlegen	7 – 60 °C
ZP060	Estrichrocknung 3	Anzahl der Tage für den dritten Estrichrocknungsschritt festlegen	0 – 30 Tage
ZP061	Estrichrocknung 3	Anzahl der Tage für den dritten Estrichrocknungsschritt festlegen	0 – 30 Tage
ZP070	Estrich Starttemp. 3	Starttemperatur für den dritten Schritt der Estrichrocknung festlegen	7 – 60 °C
ZP071	Estrich Starttemp. 3	Starttemperatur für den dritten Schritt der Estrichrocknung festlegen	7 – 60 °C
ZP080	Estrich Endtemp. 3	Endtemperatur für den dritten Schritt der Estrichrocknung festlegen	7 – 60 °C
ZP081	Estrich Endtemp. 3	Endtemperatur für den dritten Schritt der Estrichrocknung festlegen	7 – 60 °C
ZP090	Estrich aktivieren	Aktivieren der Estrichrocknung für den Heizkreis	0 = Aus 1 = Ein
ZP091	Estrich aktivieren	Aktivieren der Estrichrocknung für den Heizkreis	0 = Aus 1 = Ein

Tab.48 Werkseinstellungen auf erweiterter Fachhandwerkerebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich
CP290 CP291	HK, Pumpenausgang	Pumpenausgangskonfiguration	0 = Zonenpumpe 1 = Heizbetrieb 2 = TWW Betriebsart 3 = Kühlbetrieb 4 = Fehlerbericht 5 = Brenner An 6 = Wartung 7 = Systemfehler 8 = TWW Zirkulation 9 = Zubringerpumpe 10 = Pufferspeicher
CP330 CP331	Laufzeit Mischer	Antriebslaufzeit des Mischerventils zur vollen Öffnung.	0 – 240 Sek
CP450	Pumpentyp	Angeschlossener Pumpentyp	0 = Schaltend 1 = Modulierend
CP451	Pumpentyp	Angeschlossener Pumpentyp	0 = Schaltend 1 = Modulierend 2 = Modulierend LIN
CP520 CP521	Leistungssollwert	Leistungssollwert je Zone	0 – 100 %
CP530 CP531	Drehz. HK PWM-Pumpe	Drehzahl der PWM-Pumpe des Heizkreises	20 – 100 %
CP580 CP581	STB-Kontaktebene	Konfiguration Kontaktlogikebene Sicherheitstemperturbegrenzer	0 = Offen 1 = Geschlossen
CP680 CP681	Bus-Kanal RG zu HK	Auswahl des Bus-Kanals des Raumgeräts für den Heizkreis	0 – 255
CP770 CP771	HK mit Puffersp.	HK mit Pufferspeicher	0 = Nein 1 = Ja
CP850 CP851	Hydr. Abgleich	Hydraulische Abgleich möglich	0 = Nein 1 = Ja
CP950 CP951	Fehlerstufenfaktor	Nenner, der zur Erhöhung der Fehlerstufe verwendet wird	1 – 65535

– Signale Heizkreis

Tab.49 Signale auf Basis-Fachhandwerkerebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich
CM030 CM031	HKTRaum	Raumtemperatur des Heizkreises	0 - 35°C
CM040 CM041	HK TVorlauf	Vorlauftemperatur des Heizkreises	-10 - 140°C
CM060 CM061	Pumpendrehzahl HK	Pumpendrehzahl des Heizkreises	0 - 100%
CM120 CM121	Betriebsart HK	Aktuelle Betriebsart des Heizkreises	0 = Zeitprogramm 1 = Manuell 2 = Aus 3 = Temporär
CM130 CM131	Akt. Funkt. HK	Aktuelle Einstellung des Heizkreises	0 = Aus 1 = Eco 2 = Komfort 3 = Anti-Legionellen
CM190 CM191	HK Sollwert TRaum	Raumtemperatursollwert des Heizkreises	0 - 50°C

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich
CM210 CM211	HK, Außentemp	Aktuelle Außentemperatur des Heizkreises	-70 - 70°C
CM380 CM381	SicherheitstempBegr.	Status des Kreis-Sicherheitstemperaturbegrenzers	0 = Offen 1 = Geschlossen 2 = Aus

Tab.50 Signale auf Fachhandwerkerebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich
CM070 CM071	Temperatursollw. HK	Temperatursollwert des Heizkreises	0 - 150°C
CM140 CM141	HK, OT vorhanden	Vorhandensein von OpenTherm	0 = Nein 1 = Ja
CM150 CM151	HK, WA Ein/Aus	Vorhandensein Wärmeanforderung Ein/Aus	0 = Nein 1 = Ja
CM160 CM161	HK Mod WA vorh.	Eine modulierenden Wärmeanforderung vorhanden	0 = Nein 1 = Ja
CM200 CM201	Akt. HeizBetrArt HK	Heizkreis, aktuelle Heizbetriebsart	0 = Standby 1 = Heizen 2 = Kühlen
CM290 CM291	HK, Sek.Schw.badpu.	Status der Sekundärpumpe, die für Schwimmbad genutzt wird	0 = Aus 1 = Ein
CM300 CM301	HK, Stat Ausg el. Ba	Status der Ausgänge die vom elektrischen Backup des Heizkreises genutzt wird	0 = Aus 1 = Ein

Tab.51 Signale auf erweiterter Fachhandwerkerebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich
CM010 CM011	HKMVdSchließen	Mischventil-Schließzustand des Heizkreises	0 = Nein 1 = Ja
CM020 CM021	HKMVdÖffnen	Mischventil-Öffnungszustand des Heizkreises	0 = Nein 1 = Ja
CM050 CM051	Pumpenbetrieb HK	Pumpenstatus der Zone	0 = Nein 1 = Ja
CM110 CM111	HK TRaumTemp-Sollw.	Raumtemperatursollwert, gesendet über das Raumgerät des Heizkreises	0 - 50°C
CM180 CM181	HK Raumgerät vorh.	Vorhandensein eines Raumgeräts	0 = Nein 1 = Ja
CM240 CM241	HK, Außt. verbunden	Außentemperatur ist verbunden mit Heizkreis	0 = Nein 1 = Ja
CM280 CM281	Raumsoll m. Einfluss	Interner Raumtemperatur-Sollwert berechnet durch die Raumtemperaturregelung des Heizkreises	0 - 100°C
CM390 CM391	Grund Kreis aus	Grund warum Kreisaktivität aus ist	0 = Keine 1 = Ferienbetrieb 2 = Ein/Aus-Kontakt 3 = Hydr. Abgleich
CM401	Messung Gastemp.	Messung der Gas-Prozesswärme-Temperatur der 0-10V Umwandlung	0 - 327,67°C
CM402	Messung Gastemp.	Messung der Gas-Prozesswärme-Temperatur der 0-10V Umwandlung	0 - 327,67°C
CM411	Messung Gasspannung	Messung der Spannung für Gas-Prozesswärme am 0-10V Eingang	0 - 6553,5V
CM412	Messung Gasspannung	Messung der Spannung für Gas-Prozesswärme am 0-10V Eingang	0 - 6553,5V

– Heizkreis-Zähler

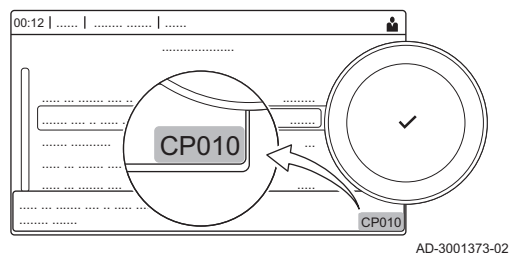
Tab.52 Zähler auf Basis-Fachhandwerkerebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich
CC001	Betriebsstd. Pumpe	Die Betriebsstunden der Pumpe	0 - 4294967294
CC002	Betriebsstd. Pumpe	Die Betriebsstunden der Pumpe	0 - 4294967294
CC010 CC011	Pumpenstarts HK	Die Anzahl der Pumpenstarts	0 - 4294967294

9.2 Beschreibung der Parameter

9.2.1 Einführung in die Parametercodes

Abb.49 Code auf HMI T-control



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.50 Erster Buchstabe

CP010
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
- G** Gas fired: Gasbetriebener Wärmeerzeuger
- H** Heat pump: Heat pump
- 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.51 Zweiter Buchstabe

CP010
AD-3001376-01

Der zweite Buchstabe ist der Typ.

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

Abb.52 Zahl

CP010
AD-3001377-01

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

9.2.2 Parametersuche

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

1. Das Symbol [] auswählen und durch Drücken der Taste  bestätigen

Abb.53 Fachhandwerkerebene

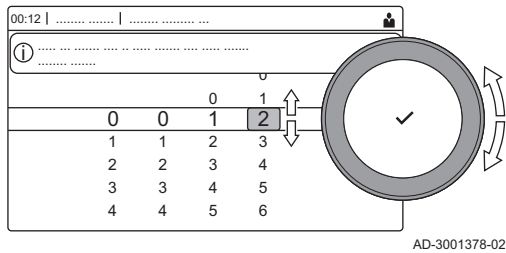
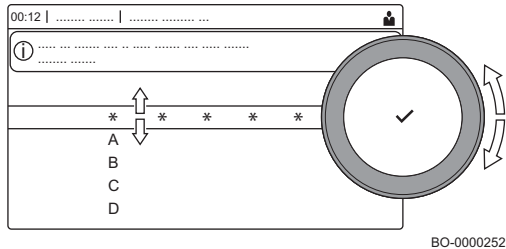


Abb.54 datapoint suchen



2. Mit dem Drehknopf den Code **0012** auswählen.
Wenn die Fachhandwerkerebene freigeschaltet ist, wechselt der Status der Kachel [] von OFF zu ON.

**Wichtig:**

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

3. Die Taste drücken.

4. **Anlage einrichten** ✓

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

**Siehe auch**

Einstellen der Gebläsedrehzahl für verschiedene Gasarten, Seite 54

9.2.3 Gebäudezeitkonstante

Die Gebäudezeitkonstante ist ein Maß für Wärmespeicherfähigkeit in den Innenräumen eines Gebäudes. Der Parameter **Gebäudezeitkonstante** gibt die Gewichtung der Außentemperatur an, bezogen auf den Wärmebedarf des Gebäudes.

Mögliche Einstellungen:

- Minimum: : Keine Berücksichtigung der Gebäudezeitkonstante; geeignet für Gebäude ohne wirksame Dämmung.
- Maximum: : Hohe Wichtung der Außentemperatur ; geeignet für Gebäude mit hervorragender Dämmung (z. B. Niedrigenergiestandard).

Grundeinstellung:

- : Geeignet für Gebäude mit Standarddämmung.

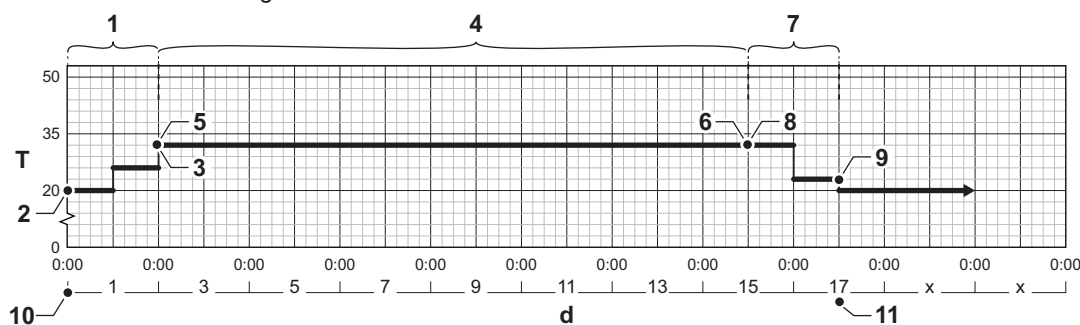
9.2.4 Estrichtrocknung

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

**Wichtig:**

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

Abb.55 Estrichtrocknungskurve



AD-3001406-02

- d** Anzahl Tage
- T** Heizungssolltemperatur
- 1** Anzahl der Tage in Phase 1 der Estrichtrocknungsfunktion (Parameter **ZP000**)
- 2** Starttemperatur Phase 1 (Parameter **ZP010**)
- 3** Endtemperatur Phase 1 (Parameter **ZP020**)
- 4** Anzahl der Tage in Phase 2 der Estrichtrocknungsfunktion (Parameter **ZP030**)
- 5** Starttemperatur Phase 2 (Parameter **ZP040**)
- 6** Endtemperatur Phase 2 (Parameter **ZP050**)
- 7** Anzahl der Tage in Phase 3 der Estrichtrocknungsfunktion (Parameter **ZP060**)
- 8** Starttemperatur Phase 3 (Parameter **ZP070**)
- 9** Endtemperatur Phase 3 (Parameter **ZP080**)
- 10** Start der Estrichtrocknungsfunktion
- 11** Ende der Estrichtrocknungsfunktion, Rückkehr zum Normalbetrieb

**Wichtig:**

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

9.2.5 Sommer-/Winterumschaltung

Diese Funktion kann nur mit einem angeschlossenen Außentemperaturfühler aktiviert werden. Zur Berechnung der Umschaltung zwischen Winter- und Sommerbetrieb werden ein kurzer Außentemperaturdurchschnitt und ein langer Außentemperaturdurchschnitt sowie bestimmte Parametereinstellungen herangezogen. Basierend auf diesen Informationen können Teile der Anlage ihr Verhalten ändern.

So kann ein Heizkreis beispielsweise im Frostschutzbetrieb seine Pumpe starten und in der Sommersaison wird die Heizung automatisch abgeschaltet.

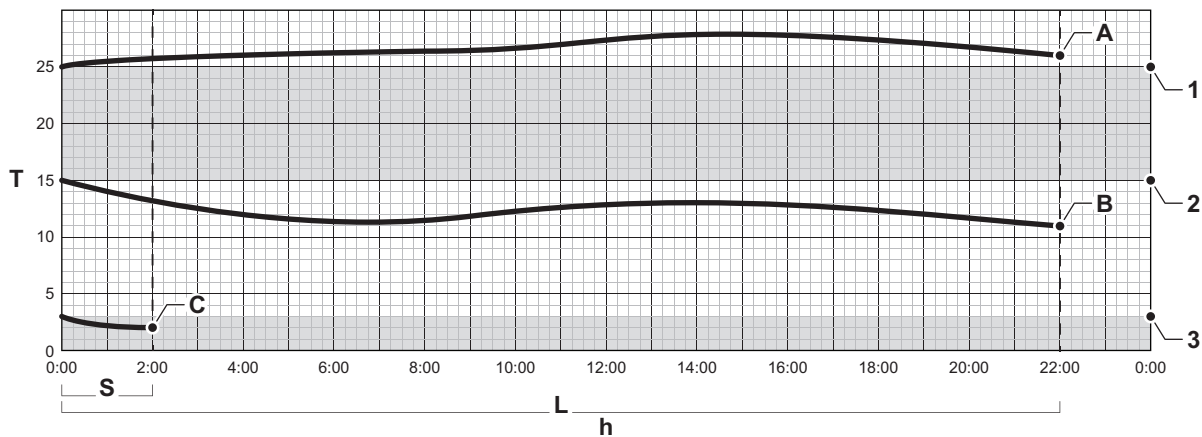
Tab.53 Status Pumpe

Betriebsart	Ungemischter Kreis	Mischerkreis
Frostschutz	Startet den Frostschutz der Anlage: Die Pumpen werden eingeschaltet, um Frost in den Hydraulikkreisen zu vermeiden, auch wenn keine Heizanforderung vorhanden ist.	Startet den Frostschutz der Anlage: Die Pumpen werden eingeschaltet, um Frost in den Hydraulikkreisen zu vermeiden, auch wenn keine Heizanforderung vorhanden ist.
Winter	Die Pumpe schaltet sich gemäß Heizanforderung ein.	Die Pumpe schaltet sich gemäß Heizanforderung ein.
Übergangszeit	Die Pumpe ist ausgeschaltet, keine Heizanforderung.	Die Pumpe ist ausgeschaltet, keine Heizanforderung.
Sommer	Die Pumpe ist ausgeschaltet, keine Heizanforderung.	Die Pumpe ist ausgeschaltet, keine Heizanforderung.

■ Einstellungen

Je nach Anforderung müssen die untenstehenden Parameter überprüft und eingestellt werden.

Abb.56 Einstellungen Sommer-/Winterumschaltung



AD-3001549-01

Die Einstellungen für die Sommer-/Winterumschaltung festlegen:

- | | |
|--|--|
| 1 Parameter AP073 (Sommer/Winter-Schwellenwert) + Parameter AP075 (Übergangssaison) bilden einen Bereich, in dem nicht umgeschaltet wird (= neutraler Bereich) | B Umschaltpunkt zu Winterbetrieb |
| 2 Parameter AP073 (Sommer/Winter-Schwellenwert) | C Umschaltpunkt zu Frostschutz |
| 3 Parameter AP080 (Frostschutz-Schwellenwert) | S Kurze durchschnittliche Außentemperatur |
| A Umschaltpunkt zu Sommerbetrieb | L Lange durchschnittliche Außentemperatur |
| | h Messzeit in Stunden |
| | T Außentemperatur (°C) |

Kurzer Außentemperaturdurchschnitt (**S**): Mittelwert der Außentemperatur während ca. 2 Stunden.

Langer Außentemperaturdurchschnitt (**L**): Mittelwert der Außentemperatur je nach thermischer Trägheit des Gebäudes (Parameter **AP079**) während ca. 22 Stunden. (= Standardeinstellung; diese Einstellung in Abhängigkeit von der tatsächlichen thermischen Trägheit des Gebäudes ändern).

In diesem Beispiel:

Um in den Sommerbetrieb zu wechseln, muss entweder **S** oder **L** über der Obergrenze des neutralen Bereichs (= Punkt 1 in der Grafik) liegen.

Um in den Winterbetrieb zu wechseln, müssen sowohl **S** als auch **L** unter der Untergrenze des neutralen Bereichs (= Punkt 2 in der Grafik) liegen.

Um nur in den Frostschutzbetrieb zu wechseln, muss **S** unter den Frostschutz-Schwellenwert (= Punkt 3 in der Grafik) sinken. Wenn **S** über den Frostschutz-Schwellenwert steigt, wird wieder der Winterbetrieb eingeschaltet.

Tab.54 Parametereinstellungen

Code	Anzeigetext	Empfehlung
AP073	SommerWinter	Schwellenwert für die Außentemperatur. Wenn die Außentemperatur über diesem Schwellenwert liegt, befindet sich das Gerät im Sommerbetrieb und startet nicht für die Heizung. Wenn die Außentemperatur unter dieser Temperatur liegt, befindet sich das Gerät im Winterbetrieb.
AP075	Übergangssaison	Temperaturbereich für die Umschaltung zwischen Sommer- und Winterbetrieb für die Kühlung. Dies führt zu einer sofortigen Umschaltung auf Winter und einer langsameren Umschaltung auf Sommer. Ein niedriger Wert führt zu einer schnelleren Umschaltung in den Sommerbetrieb.
AP080	Frost min Auß.Temp	Minimale Außentemperatur. Wenn die Außentemperatur unter dieser Temperatur liegt, ist der Frostschutzbetrieb für das Gerät aktiviert.

Code	Anzeigetext	Empfehlung
AP074	ErzwSommerbetrieb	Aktivieren (1) oder Deaktivieren (0) des Sommerbetriebs des Gerätes. Durch Aktivieren dieser Funktion wird der Heizbetrieb beendet. Der Trinkwasserbetrieb wird aufrechterhalten. Wenn deaktiviert, kann der Sommerbetrieb über den Schwellenwert AP073 aktiviert werden. 0 = Aus : Aus. (erzwungener Sommerbetrieb) 1 = Ein : Ein.
AP079	Gebäudezeitkonstante	0 = 10 Stunden bei einem Gebäude mit geringer thermischer Trägheit. 3 = 22 Stunden bei einem Gebäude mit normaler thermischer Trägheit. 10 = 50 Stunden bei einem Gebäude mit hoher thermischer Trägheit. Dieser Parameter ist standardmäßig auf 3 eingestellt.

9.3 Parameter ändern

9.3.1 Eingabe der Fachhandwerker-Informationen

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

►► ≡ > **Systemeinstellungen** > **Kontaktdaten Heizungsfachmann**



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

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

Name FHW	Name Ihres Unternehmens
Telefonnr. FHW	Telefonnummer Ihres Unternehmens

9.3.2 Einstellen der Heizkennlinie

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



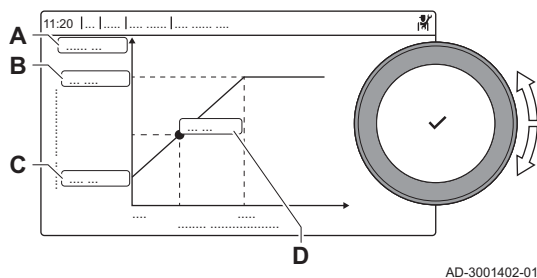
►► ≡ > **Fachmann** > **Anlage einrichten** > **CIRCA** > **Heizkennlinie**



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

1. Taste ≡ drücken.
 - 1.1. **Fachmannzugang aktivieren** auswählen.
 - 1.2. Den Code **0012** verwenden.
2. **Fachmann** auswählen.
3. **CIRCA** auswählen.
4. **Heizkennlinie** auswählen.
⇒ Es wird eine Graphik der Heizkennlinie angezeigt.

Abb.57 Heizkennlinie



5. Die folgenden Parameter anpassen:

Tab.55 Einstellungen

A	Steig.:	Steigung der Heizkennlinie: • Fußbodenheizkreis: Steigung zwischen 0,4 und 0,7 • Heizkörperkreis: Steigung etwa 1,5
B	Max:	Maximaltemperatur des Heizkreises
C	Basis:	Sollwert Raumtemperatur
D	xx°C ; xx°C	Verhältnis zwischen Heizkreis-Vorlauftemperatur und Außentemperatur. Diese Information ist über die Steigung dargestellt.

9.3.3 Außentemperatur kombiniert mit Raumtemperaturregelung

Das Gerät kann anhand der Außentemperatur in Kombination mit der Raumtemperatur geregelt werden. Die Vorlauftemperatur wird durch die Außentemperatur zusammen mit der internen Heizkennlinie des Gerätes bestimmt. Die interne Heizkennlinie wird nach oben verschoben, wenn die gemessene Raumtemperatur von der gewünschten Raumtemperatur abweicht. Diese Regelung bietet den Vorteil, dass die gewünschten Änderungen der Raumtemperatur schnell vorweggenommen werden können. Das Gerät bleibt aufgrund der gewünschten niedrigeren Raumtemperatur länger im Standbybetrieb, was den Energieverbrauch senkt. In dem Raum, in dem sich der Raumtemperaturfühler befindet, ist keine Anpassung erforderlich. Alle Heizkörperventile im Bezugsraum müssen ganz aufgedreht sein.

Der Einfluss des Raumtemperaturfühlers kann eingestellt werden. Diese Einstellung beeinflusst, wie groß die Verschiebung der Heizkennlinie ist. Die maximale Verschiebung beträgt +20 °C. Die Formel zur Berechnung der Verschiebung lautet: *Verschiebung in °C = (Raumtemperatur-Sollwert - gemessene Raumtemperatur) * (1 + Steigung Heizkennlinie) * Einfluss (CP240)*.

Zum Beispiel: Wenn der Einfluss (CP240) auf 3 eingestellt ist, die Steigung der Heizkennlinie 1,5 beträgt, die gewünschte Raumtemperatur 20 °C und die gemessene Raumtemperatur 18 °C ist, beträgt die Verschiebung der Heizkennlinie $(20 - 18) * (1 + 1,5) * 3 = 15$ °C.



Verweis:

Hierzu auch den Abschnitt "Gebäudezeitkonstante" beachten!

■ Einstellungen

Je nach Anforderung müssen die folgenden Parameter überprüft und eingestellt werden.

Tab.56 Parametereinstellungen

Code	Anzeigetext	Empfehlung
AP056	Außentemp. Präs.	Art des an das Gerät angeschlossenen Außentemperaturfühlers.
AP079	Gebäudezeitkonstante	Wärmeaufnahme und -abgabezeit (= Trägheit) eines Gebäudes. Die Trägheit hängt von der Gebäudeisolierung ab. 0 = 10 Stunden bei schlechter Isolation. 3 = 22 Stunden bei standardmäßiger Isolation. 10 = 50 Stunden bei sehr guter Isolation. Dieser Parameter wird für die Außentemperaturregelung verwendet und beeinflusst die Umschaltung zwischen Sommer- und Winterbetrieb.
AP080	Frost min Auß.Temp	Minimale Außentemperatur. Wenn die Außentemperatur unter dieser Temperatur liegt, ist der Frostschutzbetrieb für das Gerät aktiviert.
AP091	Verbind. Außenfühler	Art des Anschlusses für den Außentemperaturfühler. Diesen Parameter auf "Verkabelter Sensor" (1) stellen, wenn ein verdrahteter Außentemperaturfühler angeschlossen ist.

Code	Anzeigetext	Empfehlung
CP240	Heizkreisbetrieb, Einfluss Raumgerät	Einfluss des Raumgeräts auf die gewünschte Temperatur für diesen Kreis. 0 = Kein Einfluss (mit einem Kamin im Raum oder wenn die Sonne direkt auf den Raumfühler scheint). 1 = Geringer Einfluss 3 = Mittlerer Einfluss (empfohlen) 10 = Raumgerät regelt die gewünschte Temperatur vollständig.
CP780 ⁽¹⁾	HK-Regelstrategie	Strategie für die Berechnung der Vorlauftemperatur. Diesen Parameter auf "Nach Außentemperatur" (2) stellen für eine Regelung des Gerätes anhand der Außentemperatur. Ist der Parameter auf "Nach Außen-&Raumtemp" (3) eingestellt wird unter CP240 der Einfluss des Raumgerätes eingestellt.

(1) Die letzte Ziffer dieses Parametercodes ist je nach Heizkreis unterschiedlich.

9.3.4 Kaminfunktion

Einstellung über "HK, Kamin aktiv" (**CP550**).

Erreicht die Temperatur in dem Raum, in dem der Regler positioniert ist, den gewünschten Wert, schaltet die Heizung ab. Auch die anderen Räume im Haus werden nicht mehr beheizt. Dieser Fall kann beispielsweise eintreten, wenn ein Kamin vorhanden ist. In diesem Fall lässt sich die Kaminfunktion aktivieren. Dabei wird der im Regler integrierte Raumtemperaturfühler ausgeschaltet. Die zu dem Zeitpunkt herrschende Vorlauf-Solltemperatur im Heizungssystem wird dann beibehalten.

Wenn es in den übrigen Räumen zu kalt oder zu warm wird, können Sie die Raumtemperatur dort mit den Thermostatventilen erhöhen oder senken. Um die Raumtemperatur in den übrigen Räumen weiter individuell zu regeln, können Sie die Heizkörper mit Thermostatventilen ausstatten.



Wichtig:

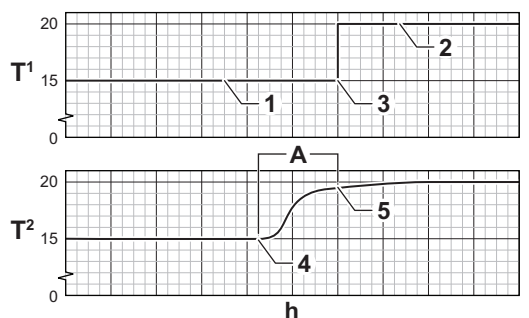
- Die Kaminfunktion sollte nur eingeschaltet werden, wenn die Temperatur des Reglers anhand der Raumtemperatur geregelt wird.
- Um zu verhindern, dass die Temperatur in dem Raum, in dem sich der Regler befindet, zu hoch wird, empfiehlt es sich, die Thermostatventile dort zu schließen.
- Bei Verwendung des Außentemperaturfühlers schaltet der Regler auf witterungsgeführte Regelung um.

9.3.5 Vorheizzeit - Einstellung für den Heizkreis

Wenn ein Heizkreis durch ein Zeitprogramm geregelt wird, benötigt das Gerät eine gewisse Zeit, um die gewünschte Komfort-Raumtemperatur zu erreichen. Diese Zeit kann mit dem Parameter **CP750** eingestellt werden, um sicherzustellen, dass die Komforttemperatur zur programmierten Zeit erreicht ist. Dies wird als Vorheizung bezeichnet.

Die Vorheizfunktion für einen Heizkreis berechnet die erforderliche Zeit, um zur programmierten Zeit die gewünschte Raumtemperatur (minus 0,5 °C) zu erreichen. Die Startzeit des Programms entspricht dem Ende der beschleunigten Aufheizphase. Die Vorheizung wird optimiert, wenn ein Raumfühler angeschlossen wird. In diesem Fall stimmt die Regelung die Vorheizzeit entsprechend der gemessenen Raumtemperatur ab.

Abb.58 Vorheizung in einem Zeitprogramm



AD-3001948-01

b Zeit

T¹ im Zeitprogramm eingestellte Solltemperatur

T² aktuelle Raumtemperatur

1 Eco-Temperatursollwert

2 Komfort-Temperatursollwert

3 Umschalten von Eco- auf Komfort-Temperatur

4 Startpunkt der beschleunigten Aufheizphase

5 Abschaltzeitpunkt der beschleunigten Aufheizphase (Raumtemperatur minus 0,5 °C)

A Vorheizzeit

Ohne Raumfühler wird die geschätzte Vorheizzeit (für Temperatur = 0 °C) wie folgt korrigiert:

Korrigierte Vorheizzeit = geschätzte Vorheizzeit bei 0 °C x 20° Tsetc - Aktuelle Tout / 20° Tsetc - 0° Tout

geschätzte Vorheizzeit	Mit Parameter CP750 eingestellte geschätzte Vorheizzeit
Aktuelle Tout	Gemessene Außentemperatur
Tout	Außentemperatur
Tsetc	Komfort-Temperatursollwert

Mit Raumfühler wird die Optimierung vor dem Start alle 6 Minuten berechnet und bei der Umschaltung von Nacht auf Tag überprüft. Die Formel für die Optimierung lautet wie folgt:

Optimierte Zeit = korrigierte Vorheizzeit x Tsetc - Aktuelle Tamb / Tsetc - Tsetr

Korrigierte Vorheizzeit	Mit Parameter CP750 eingestellte korrigierte Vorheizzeit
Aktuelle Tamb	Gemessene Raumtemperatur
Tsetc	Komfort-Temperatursollwert
Tsetr	Eco-Temperatursollwert

Tab.57 Parametereinstellungen für die Vorheizung

Code	Anzeigetext	Empfehlung
CP750 ⁽¹⁾	Max HK-Vorheizzeit	Die Zeit einstellen, die zum Aufheizen vom Eco-Sollwert auf den Komfort-Sollwert benötigt wird.

(1) Die letzte Ziffer dieses Parametercodes ist je nach Heizkreis unterschiedlich.

9.4 Auslesen von Messwerten

Das Gerät registriert ständig verschiedene Messwerte aus dem System. Die Werte können in der Bedieneinheit ausgelesen werden.

► ► ≡ > **Anlage einrichten** > Heizkreis oder Gerät > **Parameter, Zähler, Signale** > **Zähler** oder **Signale** auswählen

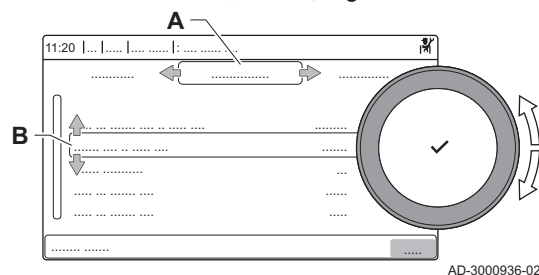


Zum Navigieren den Drehknopf verwenden.

Zum Bestätigen der Auswahl die Taste ✓ drücken.

1. Taste ≡ drücken.
2. **Anlage einrichten** wählen.
Wenn **Anlage einrichten** nicht verfügbar ist, den Fachhandwerker-Zugang aktivieren.
 - 2.1. **Fachmannzugang aktivieren** wählen.
 - 2.2. Den Code **0012** verwenden.
3. Den Heizkreis oder das Gerät auswählen, der/das ausgelesen werden soll.
4. **Parameter, Zähler, Signale** wählen.

Abb.59 Parameter, Zähler, Signale



5. **Zähler** oder **Signale** auswählen, um einen Zähler oder ein Signal auszulesen.

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

9.5 Rücksetzen und Speichern von Einstellungen

9.5.1 Rücksetzung der Konfigurationsnummern CN1 und CN2

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



Wichtig:

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

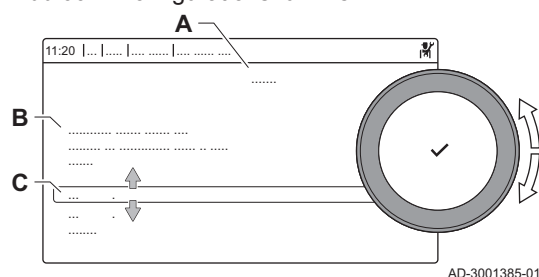
- Die gespeicherten Inbetriebnahmeeinstellungen verwenden, um diese Einstellungen nach dem Zurücksetzen wiederherzustellen.
- Die individuellen Einstellungen vor dem Zurücksetzen notieren, wenn keine Inbetriebnahmeeinstellungen gespeichert wurden. Dabei auch alle relevanten zubehörbezogenen Parameter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

► ► ≡ > **Erweitertes Wartungsmenü > Konfigurationsnummern einstellen**



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

Abb.60 Konfigurationsnummern



- A Die Regelungseinheit auswählen
 B Zusätzliche Informationen
 C Konfigurationsnummern

1. Taste ≡ drücken.
2. **Erweitertes Wartungsmenü** auswählen.
3. **Konfigurationsnummern einstellen** auswählen.
4. Das Gerät auswählen, das zurückgesetzt werden soll.
5. Die Einstellung **CN1** auswählen und ändern.
6. Die Einstellung **CN2** auswählen und ändern.
7. **Bestätigen** auswählen, um die Änderung der Nummern zu bestätigen.

9.5.2 Automatische Erkennung ausführen

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

► ► ≡ > **Erweitertes Wartungsmenü > Automatische Erkennung**



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

1. Taste **≡** drücken.
2. **Erweitertes Wartungsmenü** auswählen.
3. **Automatische Erkennung** auswählen.
4. **Bestätigen** auswählen, um die automatische Erkennung auszuführen.

9.5.3 Wiederherstellung der Inbetriebnahme-einstellungen

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

▶▶ **≡ > Erweitertes Wartungsmenü > Inbetriebnahme-einstellungen wiederherstellen**



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

1. Taste **≡** drücken.
2. **Erweitertes Wartungsmenü** auswählen.
3. **Inbetriebnahme-einstellungen wiederherstellen** auswählen.
4. **Bestätigen** auswählen, um die Inbetriebnahme-Einstellungen zurückzusetzen.

9.5.4 Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Sie können das Gerät auf die Standard-Werkseinstellungen zurücksetzen.

▶▶ **≡ > Erweitertes Wartungsmenü > Werkseinstellungen wiederherstellen**



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

1. Taste **≡** drücken.
2. **Erweitertes Wartungsmenü** auswählen.
3. **Werkseinstellungen wiederherstellen** auswählen.
4. **Bestätigen** auswählen, um die Komponenten auf ihre Werkseinstellungen zurückzusetzen.

9.6 Liste der Messwerte

9.6.1 Status und Substatus

Tab.58 AM012 - Status

Code	Anzeigetext	Erklärungen
0	Standby	Das Gerät befindet sich im Standbybetrieb.
1	Wärmeanforderung	Eine Heizanforderung ist aktiv.
2	Erzeugerstart	Das Gerät wird eingeschaltet.
3	Erzeuger HZG	Das Gerät läuft für Heizung.
4	Erzeuger TWW	Das Gerät läuft für Trinkwarmwasser.
5	Erzeugerstopp	Das Gerät hat abgeschaltet.
6	Nachlauf Pumpe	Die Pumpe ist aktiv, nachdem das Gerät abgeschaltet hat.
7	Kühlbetrieb	Das Gerät läuft für Kühlung.
8	Regelabschaltung	Das Gerät startet nicht, weil die Startbedingungen nicht erfüllt sind.
9	Startverhinderung	Eine Sperrung ist aktiv.
10	Verriegelungsmodus	Eine Verriegelung ist aktiv.
11	Lasttest min.	Kleinlastprüfung für Heizung ist aktiv.

Code	Anzeigetext	Erklärungen
12	Lasttest HZG max.	Volllastprüfung für Heizung ist aktiv.
13	Lasttest TWW max.	Volllastprüfung für TWW ist aktiv.
15	Manuelle Wärmeanf.	Manuelle Heizanforderung für Heizung ist aktiv.
16	Kesselfrostschutz	Frostschutzbetrieb ist aktiv.
17	Entlüftung	Das Entlüftungsprogramm läuft.
18	Regelungseinh.Kühlen	Das Gebläse läuft, um das Innere des Gerätes zu kühlen.
19	Zurücksetzen läuft	Das Gerät wird zurückgesetzt.
20	Autom. Befüllung	Das Gerät befüllt die Anlage.
21	Angehalten	Das Gerät hat abgeschaltet. Sie muss manuell zurückgesetzt werden.
22	Kalibrierung	Die Zwangskalibrierungsfunktion ist aktiv.
23	Werkstest	Der Werkstest ist aktiv.
24	Hydr. Abgleich	Die Betriebsart Hydraulischer Abgleich ist aktiv.
200	Gerätemodus	Die Servicetool-Schnittstelle steuert die Funktionen des Gerätes.
254	Unbekannt	Der aktuelle Zustand des Gerätes ist nicht bestimmt.

Tab.59 AM014 - Substatus

Code	Anzeigetext	Erklärungen
0	Standby	Das Gerät wartet auf einen Vorgang oder eine Handlung.
1	Pausenzeit	Das Gerät muss neu gestartet werden, da es zu viele aufeinander folgende Heizanforderungen gab (Kurzzyklus-Sicherung).
2	Schließe Hydr.Ventil	Ein externes Hydraulikventil wird geöffnet, wenn diese Option an das Gerät angeschlossen ist. Zur Ansteuerung des Ventils muss eine zusätzliche externe Leiterplatte angeschlossen werden.
3	Stop Pumpe	Das Gerät startet die Pumpe.
4	Warte auf Startfreig	Das Gerät wartet, bis die Temperatur die Startbedingungen erfüllt.
10	Ext.Gasvent.schließ	Ein externes Gasventil wird geöffnet, wenn diese Option an das Gerät angeschlossen ist. Zur Ansteuerung des Ventils muss eine zusätzliche externe Leiterplatte angeschlossen werden.
11	Start Brenner	Das Gebläse läuft schneller, bevor die Abgasklappe geöffnet wird.
12	Schließe Abgasvent.	Die Abgasklappe wird geöffnet.
13	Vorbelüftung	Das Gebläse läuft zum Vorentlüften schneller.
14	Wartet Freigabesig.	Das Gerät wartet, dass der Freigabeeingang geschlossen wird.
15	BrennerEinBefehlAnSE	Ein Brennerstartbefehl wird an den Sicherheitskern gesendet.
16	VPS-Prüfung	Ventilprüfung ist aktiv.
17	Vorzündung	Zündung startet, bevor das Gasventil geöffnet wird.
18	Zündung	Zündung ist aktiv.
19	Sicherheitszeit	Die Flammenerkennung ist nach der Zündung aktiv.
20	Zwischenbelüftung	Das Gebläse läuft, um den Wärmetauscher nach einer fehlgeschlagenen Zündung zu entlüften.
21	Erzeuger startet	Der Erzeuger befindet sich in der Startphase.
30	Interner Sollwert	Das Gerät arbeitet, um den Sollwert zu erreichen.
31	Begr. int. Sollwert	Das Gerät arbeitet, um den reduzierten internen Sollwert zu erreichen.
32	Leistungsgeregelt	Das Gerät arbeitet mit der gewünschten Leistungsstufe.
33	GradStufe1Leist.-Reg	Die Modulation wird aufgrund einer schnelleren Temperaturänderung des Wärmetauschers als Gradient Stufe 1 gestoppt.
34	GradStufe2Leist.-Reg	Die Modulation wird aufgrund einer schnelleren Temperaturänderung des Wärmetauschers als Gradient Stufe 2 auf Kleinlast gestellt.
35	GradStufe3Leist.-Reg	Das Gerät ist aufgrund einer schnelleren Temperaturänderung des Wärmetauschers als Gradient Stufe 3 im Sperrbetrieb.
36	Flammsch.Leist.-Reg	Die Brennerleistung wird aufgrund eines niedrigen Zündsignals erhöht.
37	Stabilisierungszeit	Das Gerät befindet sich in Stabilisierungszeit. Die Temperaturen sollten sich stabilisieren und die Temperaturschutzmaßnahmen abgeschaltet werden.
38	Kaltstart	Das Gerät läuft unter Startlast, um Kaltstartgeräusche zu vermeiden.

Code	Anzeigetext	Erklärungen
39	Heizung fortsetzen	Nach einer TWW-Unterbrechung nimmt das Gerät das Heizen wieder auf.
40	Stop Brenner	Brenneranforderung wird aus dem Sicherheitskern gelöscht.
41	Gebläsenachlauf	Das Gebläse läuft, um den Wärmetauscher nach dem Abschalten des Gerätes zu entlüften.
42	Ext.Abgasvent.öffnen	Externes Gasventil schließt.
43	Stop Brenner	Das Gebläse läuft langsamer, bevor die Abgasklappe geschlossen wird.
44	Stop Gebläse	Das Gebläse hat abgeschaltet.
45	Leist.begr.Abgastemp	Die Leistung des Gerätes wird reduziert, um die Abgastemperatur zu senken.
46	AutoBefüll.Install.	Die automatische Nachfülleinrichtung befüllt die Anlage. Die Anlage war leer.
47	Auto-Nachbefüllung	Die automatische Nachfülleinrichtung füllt die Anlage an. Der Wasserdruck in der Anlage war niedrig.
48	Reduzierter Sollwert	Zum Schutz des Wärmetauschers wird die gewünschte Vorlauftemperatur reduziert.
49	Anpass. Verschiebung	Die Offsetkorrektur des Gasventilmodulators läuft.
60	Pumpennachlauf	Die Pumpe ist aktiv, nachdem das Gerät abgeschaltet hat, um die verbleibende Wärme in das System zu transportieren.
61	Start Pumpe	Die Pumpe hat abgeschaltet.
62	Hydr-Ventil öffnen	Das externe Hydraulikventil schließt.
63	Pausenzeit starten	Aktiviert die Zeitspanne zwischen zwei Heizungserzeugungszyklen.
65	Verdichter entlastet	Der Verdichter ist nicht zum Starten berechtigt. Der Zusatzkessel oder der elektrische Zusatzerzeuger ist eingeschaltet, um der Wärmeanforderung gerecht zu werden.
66	WP Tmax Zusatz ein	Die Wärmepumpe wurde gestoppt, da die interne Vorlauftemperatur über dem eingestellten Grenzwert liegt. Der Zusatzkessel oder der elektrische Zusatzerzeuger erzeugt Wärme.
67	Grenze AußenT WP aus	Der Verdichter ist nicht zum Starten berechtigt, da die Außentemperatur außerhalb der eingestellten Grenzwerte liegt. Der Zusatzkessel oder der elektrische Zusatzerzeuger ist eingeschaltet, um der Wärmeanforderung gerecht zu werden.
68	WPStopp durch Hybrid	Der Verdichter wurde wegen unzureichender Leistung abgeschaltet. Der Zusatzkessel ist eingeschaltet.
69	Abtauen mit WP	Die Außeneinheit führt mit dem Verdichter einen Abtauvorgang durch. Die Wassertemperaturen sind ausreichend für den Betrieb ohne Unterstützung durch einen Zusatzkessel oder einen elektrischen Zusatzerzeuger.
70	Abtauen mit ZusErz.	Der Abtauvorgang wurde gestoppt, da die interne Vorlauftemperatur zu niedrig ist. Der Zusatzkessel oder der elektrische Zusatzerzeuger wurde gestartet, um die interne Vorlauftemperatur zu erhöhen.
71	Abtauen WP ZusErz.	Die interne Vorlauftemperatur ist durch den Abtauvorgang niedrig. Der Zusatzkessel oder der elektrische Zusatzerzeuger wurde gestartet, um ein weiteres Absinken der Temperatur zu verhindern.
72	Quellenpumpe ZusErz.	Gibt die Betriebszeit der Quellenpumpe an, wenn der Verdichter stoppt. Dieser Betrieb der Quellenpumpe gilt nur für Erdwärmepumpen. Der Zusatzkessel oder der elektrische Zusatzerzeuger produzieren weiter.
73	WP Vorlauf über Tmax	Wärmepumpe und Zusatzkessel oder elektrischer Zusatzerzeuger wurden gestoppt. Die interne Vorlauftemperatur liegt über dem eingestellten Grenzwert liegt.
74	Nachlauf QuellPumpe	Gibt die Betriebszeit der Quellenpumpe an, wenn der Verdichter stoppt. Dieser Betrieb der Quellenpumpe gilt nur für Erdwärmepumpen.
75	WP aus hohe Feuchte	Die Wärmepumpe wurde im Kühlbetrieb gestoppt. Der Feuchtigkeitssensor hat zu viel Feuchtigkeit durch Kondensation festgestellt.
76	WP aus Durchfluss	Die Wärmepumpe wurde gestoppt, da der Wasserdurchfluss im Wärmetauscher zu gering ist.
78	Sollwert Luftfeuchte	Der Kühlwasser-Sollwert wurde erhöht, um Kondensation zu vermeiden.
79	Erzeuger entlastet	Verdichter und Zusatzkessel oder elektrischer Zusatzerzeuger sind nicht berechtigt, bei einer Wärmeanforderung oder für Trinkwarmwasser zu starten.

Code	Anzeigetext	Erklärungen
80	WP entlastet Kühlung	Der Verdichter ist nicht berechtigt, bei einer Kühlanforderung zu starten.
81	WP Stopp Außentemp.	Der Verdichter ist nicht zum Starten berechtigt, da die Außentemperatur die eingestellten Grenzwerte überschreitet.
82	WP aus Vorlauf Tmax	Die Wärmepumpe ist ausgeschaltet, weil die interne Vorlauftemperatur über dem eingestellten Grenzwert für den Kühlbetrieb liegt.
83	Entl. Pump Vent. HZG	Während der Entlüftung ist die Wasserpumpe eingeschaltet und das Umschaltventil in Heizungsstellung.
84	Entl. Pump Vent. TWW	Während der Entlüftung ist die Wasserpumpe eingeschaltet und das Umschaltventil in TWW-Stellung.
85	Entlüft. Ventil HZG	Während der Entlüftung ist die Wasserpumpe ausgeschaltet und das Umschaltventil in Heizungsstellung.
86	Entlüft. Ventil TWW	Während der Entlüftung ist die Wasserpumpe ausgeschaltet und das Umschaltventil in TWW-Stellung.
88	BL Zusatzerz. aus	Bei aktivem BL-Eingang sind Zusatzkessel oder elektrischer Zusatzerzeuger nicht berechtigt, bei einer Wärmeanforderung zu starten.
89	BL WP aus	Bei aktivem BL-Eingang ist der Verdichter nicht berechtigt, bei einer Wärme- oder Kühlanforderung zu starten.
90	BL WP Zusatzerz. aus	Bei aktivem BL-Eingang sind Verdichter und Zusatzkessel oder elektrischer Zusatzerzeuger nicht berechtigt, bei einer Wärmeanforderung zu starten.
91	Niedertarif	Bei aktivem BL-Eingang ist die Niedertarifzeit aktiv.
92	PV mit WP	Wenn der BL-Eingang aktiv ist, darf nur der Verdichter starten, wenn Photovoltaikenergie verfügbar ist.
93	PV WP und Zusatzerz.	Bei aktivem BL-Eingang sind Verdichter und Zusatzkessel oder elektrischer Zusatzerzeuger zum Starten berechtigt, wenn Photovoltaikenergie verfügbar ist.
94	Smart Grid (SG)	Bei aktivem BL-Eingang ist die Smart-Grid-Steuerlogik aktiv.
95	Warte a. Wasserdruck	Der Kessel befindet sich im Wartezustand, bis der Wasserdruck ausreichend ist. Das Entlüftungsprogramm wird nicht starten.
96	KeinErzeuger verfügb	Die Heizleistung ist im System nicht verfügbar.
97	Min. Leistung erhöht	Der Gasventilregler kann die hochkalorische Gasqualität nicht ausgleichen. Die Mindestleistung wird für eine Stunde erhöht, damit der Brenner weiter läuft. Der Modulationsbereich des Kessels ist in dieser Betriebsart eingeschränkt.
98	Max.Leist.verringert	Der Gasventilregler kann die niedrigkalorische Gasqualität nicht ausgleichen. Die Maximalleistung wird für eine Stunde reduziert, damit der Brenner weiter läuft. Der Modulationsbereich des Kessels ist in dieser Betriebsart eingeschränkt.
102	Fr.Kühlung Pumpe aus	Die Wärmepumpe arbeitet im freien Kühlbetrieb, die Heizkreispumpe der Heizung ist ausgeschaltet.
103	Fr.Kühlung Pumpe ein	Die Wärmepumpe arbeitet im freien Kühlbetrieb, die Heizkreispumpe der Heizung ist eingeschaltet.
104	Vorlauf QuellPumpe	Die Quellenpumpe wird eingeschaltet, bevor der Verdichter startet. Dieser Betrieb der Quellenpumpe gilt nur für Erdwärmepumpen.
105	Kalibrierung	Der elektronische Verbrennungsprozess kalibriert die Verbrennung.
106	Sperrung aktiv	Die Funktion des Sperreingangs ist aktiviert.
107	Aufwärmen	Nach der Heizanforderung startet der Verdichter für eine bestimmte Zeit (EIN, darf aber nicht AUSSchalten).
108	Kurative Abtauung	Die kurative Abtauung des Verdampfers ist aktiv. Das Heizungsgasventil (HGV) wird geöffnet, um die gesamte Energie vom Verdichter zum Verdampfer umzuleiten, um das Eis zu entfernen.
109	Präventive Abtauung	Die präventive Abtauung des Verdampfers ist aktiv. Das Heizungsgasventil (HGV) wird geöffnet und geschlossen, um die Verdichterenergie in einem bestimmten Zyklus zwischen dem Trinkwarmwasserspeicher und dem Verdampfer zu verteilen, um eine Vereisung zu verhindern.
200	Initialisierung erl.	Die Initialisierung ist abgeschlossen.
201	Initialisierung CSU	Die CSU initialisiert.
202	Init. Identifikat.	Die Identifikatoren werden initialisiert.

Code	Anzeigetext	Erklärungen
203	Init.Sperr-Parameter	Die Sperrparameter werden initialisiert.
204	Init. Sicherh.eintr.	Die Sicherheitseinheit wird initialisiert.
205	Init. Sperrung	Die Blockierung wird initialisiert.
254	Status unbekannt	Der Subzustand ist nicht definiert.
255	SuAuss.Rücks.Wart1h	Die Sicherheitseinheit blockiert aufgrund zu vieler Rücksetzungen. 60 Minuten warten oder das Gerät aus- und wieder einschalten.

9.6.2 CU-GH21 Zähler der Bedieneinheit

Tab.60 Navigation für Basis-Fachkraftebene

Ebene	Menüpfad
Basis-Fachkraftebene	≡ > Anlage einrichten > CU-GH21 > Untermenü ⁽¹⁾ > Parameter, Zähler, Signale > Zähler > Allgemeines ⁽²⁾
(1) Siehe die Spalte "Untermenü" in der nachfolgenden Tabelle zur korrekten Navigation. Die Zähler sind nach spezifischen Funktionen unterteilt. (2) Die Zähler können auch über die Funktion Datenpunkte suchen aufgerufen werden: ≡ > Anlage einrichten > Datenpunkte suchen	

Tab.61 Zähler auf Basis-Fachkraftebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
AC005	Verbrauch HZG	Energieverbrauch für Heizbetrieb (kWh)	0 - 4294967295kWh	Wärmeerzeuger Mana. Gas-Heizgerät
AC006	Verbrauch TWW	Energieverbrauch Trinkwarmwasserbereitung (kWh)	0 - 4294967295kWh	Wärmeerzeuger Mana. Gas-Heizgerät
AM033	Nächster Service	Nächste Serviceindikation		Gas-Heizgerät

Tab.62 Navigation auf Fachkraftebene

Ebene	Menüpfad
Heizungsfachkraft	≡ > Anlage einrichten > CU-GH21 > Untermenü ⁽¹⁾ > Parameter, Zähler, Signale > Zähler > Allgemeines ⁽²⁾
(1) Siehe die Spalte "Untermenü" in der nachfolgenden Tabelle zur korrekten Navigation. Die Zähler sind nach spezifischen Funktionen unterteilt. (2) Die Zähler können auch über die Funktion Datenpunkte suchen aufgerufen werden: ≡ > Anlage einrichten > Datenpunkte suchen	

Tab.63 Zähler auf Fachkraftebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
AC001	Stunden am Netz	Anzahl der Stunden, die das Gerät am Netz betrieben wurde	0 - 65534Stunden	System Functionality
AC002	Betriebsstunden	Betriebsstunden, die das Gerät seit der letzten Wartung Wärme erzeugt hat	0 - 131070Stunden	Gas-Heizgerät
AC003	Stunden seit Wartung	Anzahl der Stunden seit der letzten Wartung des Gerätes	0 - 131070Stunden	Gas-Heizgerät
AC004	Starts seit Wartung	Anzahl der Erzeugerstarts seit der letzten Wartung	0 - 65534	Gas-Heizgerät
AC016	Anz. Auto-Befüllung	Füllzähler, zählt die Anzahl automatischer Füllzyklen	0 - 65534	ZH-Auto-Befüllung
AC026	Pumpenbetr.stunden	Zähler für die Anzahl der Pumpenbetriebsstunden	0 - 65534Stunden	Gas-Heizgerät

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
AC027	Pumpenstarts	Zähler für die Anzahl der Pumpenstarts	0 - 65534	Gas-Heizgerät
DC002	TWW 3WV. Zyklen	Anzahl von Trinkwasser Schaltzyklen des Dreiwegeventils	0 - 65534	Intern BWW Speicher TWW Gas-Heizgerät
DC003	Std. 3WV TWW Pos.	Anzahl Stunden in der das Umlenkventil in Trinkwasserposition ist	0 - 65534Stunden	Speicher TWW Gas-Heizgerät
DC004	Starts TWW	Anzahl an Starts für Trinkwarmwasser	0 - 65534	Intern BWW Speicher TWW Gas-Heizgerät
DC005	Betriebsstunden TWW	Betriebsstunden gesamt, die das Gerät seit der letzten Wartung Wärme für Trinkwarmwasser erzeugt hat	0 - 65534Stunden	Intern BWW Speicher TWW Gas-Heizgerät
GC007	Fehlstarts	Anzahl der fehlgeschlagenen Starts	0 - 65534	Gas-Heizgerät
PC001	HgZhlrGesE-Verbr.	Gesamtenergieverbrauch für Heizbetrieb	0 - 4294967295kW	Gas-Heizgerät
PC002	Ges. Startvorgänge	Gesamtzahl der Erzeugerstarts für Heizung und Trinkwarmwasser	0 - 65534	Gas-Heizgerät
PC003	Betriebsstunden Erz.	Betriebsstunden gesamt, die das Gerät seit der letzten Wartung Wärme für Heizung und TWW erzeugt hat	0 - 65534Stunden	Gas-Heizgerät
PC004	Flammenfehler	Flammenfehler	0 - 65534	Gas-Heizgerät
ZC000	Restdauer Estrich	Verbleibende Dauer der Estrichtrocknung in Tagen	1 - 30Tage	ParameterPHKdirekt

Tab.64 Navigation auf erweiterter Fachkrattebene

Ebene	Menüpfad
Erweiterte Fachkrattebene	☰ > Anlage einrichten > CU-GH21 > Untermenü ⁽¹⁾ > Parameter, Zähler, Signale > Zähler > Erweitert ⁽²⁾
(1) Siehe die Spalte "Untermenü" in der nachfolgenden Tabelle zur korrekten Navigation. Die Zähler sind nach spezifischen Funktionen unterteilt. (2) Die Zähler können auch über die Funktion Datenpunkte suchen aufgerufen werden: ☰ > Anlage einrichten > Datenpunkte suchen	

Tab.65 Zähler auf erweiterter Fachkrattebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
GC001	Kalib. durchgeführt	Anzahl der seit dem letzten Wartungsintervall durchgeführten automatischen Kalibrierungen	0 - 655350	Smart GVS

9.6.3 Zähler

Tab.66 Navigation für Basis-Fachhandwerkerebene

Ebene	Menüpfad
Basis-Fachhandwerkerebene	☰ > Anlage einrichten > EHC-16 > Untermenü ⁽¹⁾ > Parameter, Zähler, Signale > Zähler > Allgemeines ⁽²⁾
(1) Siehe die Spalte "Untermenü" in der nachfolgenden Tabelle zur korrekten Navigation. Die Zähler sind nach spezifischen Funktionen unterteilt.	
(2) Die Zähler können auch über die Funktion Datenpunkte suchen aufgerufen werden: ☰ > Anlage einrichten > Datenpunkte suchen	

Tab.67 Zähler auf Basis-Fachkraftebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
AC001	Stunden am Netz	Anzahl der Stunden, die das Gerät am Netz betrieben wurde	0 Stunden - 4294967295 StundenStunden	System Functionality
AC005	Verbrauch HZG	Energieverbrauch für Heizbetrieb (kWh)	0 kWh - 4294967295 kWhkWh	Wärmeerzeuger Mana. Heat pump hybrid con
AC006	Verbrauch TWW	Energieverbrauch Trinkwarmwasserbereitung (kWh)	0 kWh - 4294967295 kWhkWh	Wärmeerzeuger Mana. Heat pump hybrid con
AC007	Verbrauch Kühlung	Energieverbrauch Kühlbetrieb (kWh)	0 kWh - 4294967295 kWhkWh	Wärmeerzeuger Mana. Heat pump hybrid con
AC032	StandbyEnergieverbr.	Im Standby-Betrieb vom Gerät verbrauchte Energie	0 kWh - 4294967295 kWhkWh	Heat pump hybrid con
AC039	Dauer PV für HZG	Zeitraum, in dem Photovoltaik-Energie für die Heizung genutzt wird	0 Min - 4294967295 MinMin	Heat pump hybrid con
AC055	Zyklen PV für HZG	Häufigkeit der Nutzung von Photovoltaik-Energie für die Heizung	0 - 4294967295	Heat pump hybrid con
AC056	Dauer PV für TWW	Zeitraum, in dem Photovoltaik-Energie für Trinkwarmwasser genutzt wird	0 Min - 4294967295 MinMin	Heat pump hybrid con
AC057	Zyklen PV für TWW	Häufigkeit der Nutzung von Photovoltaik-Energie für Trinkwarmwasser	0 - 4294967295	Heat pump hybrid con
DC002	TWW 3WV. Zyklen	Anzahl von Trinkwasser Schaltzyklen des Dreiwegeventils	0 - 4294967295	Intern BWW
DC004	Starts TWW	Anzahl an Starts für Trinkwarmwasser	0 - 4294967295	Intern BWW
DC005	Betriebsstunden TWW	Betriebsstunden gesamt, die das Gerät seit der letzten Wartung Wärme für Trinkwarmwasser erzeugt hat	0 Stunden - 4294967295 StundenStunden	Intern BWW Heat pump hybrid con
PC000	Heizbetrieb-Std.	Anzahl der Erzeugerbetriebsstunden im Heizbetrieb	0 Stunden - 4294967295 StundenStunden	Heat pump hybrid con
PC005	Kühlbetrieb-Std.	Anzahl der Erzeugerbetriebsstunden im Kühlbetrieb	0 Stunden - 4294967295 StundenStunden	Heat pump hybrid con

Tab.68 Navigation auf Fachkraftebene

Ebene	Menüpfad
Heizungsfachkraft	☰ > Anlage einrichten > EHC-16 > Untermenü ⁽¹⁾ > Parameter, Zähler, Signale > Zähler > Allgemeines ⁽²⁾
(1) Siehe die Spalte "Untermenü" in der nachfolgenden Tabelle zur korrekten Navigation. Die Zähler sind nach spezifischen Funktionen unterteilt.	
(2) Die Zähler können auch über die Funktion Datenpunkte suchen aufgerufen werden: ☰ > Anlage einrichten > Datenpunkte suchen	

Tab.69 Zähler auf Fachkraftebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
AC008	Gelief. Energie Hzg	Gelieferte thermische Energie für Heizung (kWh)	0 kWh - 4294967295 kWhkWh	Heat pump hybrid con
AC009	Gel. Energie TWW	Gelieferte thermische Energie für Trinkwarmwasser (kWh)	0 kWh - 4294967295 kWhkWh	Heat pump hybrid con
AC010	Gel. Energie Kühlen	Gelieferte thermische Energie für Kühlen (kWh)	0 kWh - 4294967295 kWhkWh	Heat pump hybrid con
ZC000	Restdauer Estrich	Verbleibende Dauer der Estrichtrocknung in Tagen	1 Tage - 254 TageTage	ParameterPHKdirekt

Tab.70 Navigation auf erweiterter Fachkraftebene

Ebene	Menüpfad
Erweiterte Fachhandwerkerebene	≡ > Anlage einrichten > EHC-16 > Untermenü ⁽¹⁾ > Parameter, Zähler, Signale > Zähler > Erweitert ⁽²⁾
(1) Siehe die Spalte "Untermenü" in der nachfolgenden Tabelle zur korrekten Navigation. Die Zähler sind nach spezifischen Funktionen unterteilt.	
(2) Die Zähler können auch über die Funktion Datenpunkte suchen aufgerufen werden: ≡ > Anlage einrichten > Datenpunkte suchen	

Tab.71 Zähler auf erweiterter Fachkraftebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
AC013	Durchschn. SLF	Aktueller durchschnittlicher saisonaler Leistungsfaktor	0 - 25,5	Heat pump hybrid con
AC026	Pumpenbetr.stunden	Zähler für die Anzahl der Pumpenbetriebsstunden	0 Stunden - 4294967295 StundenStunden	Heat pump hybrid con
AC027	Pumpenstarts	Zähler für die Anzahl der Pumpenstarts	0 - 4294967295	Heat pump hybrid con
PC002	Ges. Startvorgänge	Gesamtzahl der Erzeugerstarts für Heizung und Trinkwarmwasser	0 - 65534	Heat pump hybrid con
PC003	Betriebsstunden Erz.	Betriebsstunden gesamt, die das Gerät seit der letzten Wartung Wärme für Heizung und TWW erzeugt hat	0 Stunden - 65534 StundenStunden	Heat pump hybrid con

9.6.4 CU-GH21 Signale der Bedieneinheit

Tab.72 Navigation für Basis-Fachkraftebene

Ebene	Menüpfad
Basis-Fachkraftebene	≡ > Anlage einrichten > CU-GH21 > Untermenü ⁽¹⁾ > Parameter, Zähler, Signale > Signale > Allgemeines ⁽²⁾
(1) Siehe die Spalte "Untermenü" in der nachfolgenden Tabelle zur korrekten Navigation. Die Signale sind nach spezifischen Funktionen unterteilt.	
(2) Die Signale können auch über die Funktion Datenpunkte suchen aufgerufen werden: ≡ > Anlage einrichten > Datenpunkte suchen	

Tab.73 Signale auf Basis-Fachkraftebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
AM001	TWW aktiv	Befindet sich das Gerät derzeit im Trinkwasserbetrieb?	0 = Aus 1 = Ein	Intern BWW Speicher TWW Gas-Heizgerät
AM010	Pumpendrehzahl	Die aktuelle Drehzahl der Pumpe	0 - 100%	Intern BWW Gas-Heizgerät

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
AM011	Wartung erforderlich	Ist aktuell eine Wartung erforderlich?	0 = Nein 1 = Ja	Gas-Heizgerät
AM012	Gerätstatus	Aktueller Zustand des Gerätes	 Verweis: Status und Substatus, Seite 98	Akt.Stat.Gerät System Functionality
AM014	Substatus	Aktueller Substatus des Gerätes	 Verweis: Status und Substatus, Seite 98	Akt.Stat.Gerät System Functionality
AM016	TVorlauf	Vorlauftemperatur des Gerätes. Die ausgehende Kesselwassertemperatur.	-25 - 150°C	Verbraucher- manager Intern BWW Speicher TWW Wärmeerzeuger Mana. Gas-Heizgerät Erz. Manager Brücke Zirkulations- test
AM018	TRücklauf	Rücklauftemperatur des Gerätes. Die Temperatur des in das Gerät eintretenden Wassers.	-25 - 150°C	Verbraucher- manager Intern BWW Speicher TWW Gas-Heizgerät Zirkulations- test
AM019	Wasserdruck	Wasserdruck des Primärkreislaufs	0 - 3,5bar	ZH-Auto-Befüllung Gas-Heizgerät
AM037	3-Wegeventil	Status des Dreiwegeventils	0 = Heizkreis 1 = Trinkwasser	Gas-Heizgerät
AM046	Außentemp., Internet	Von einer Internetquelle empfangene Außentemperatur	-70 - 70°C	Außen- temp.fühler
AM088	Befüllventil	Position des Wasserbefüllventils	0 = Offen 1 = Geschlossen 2 = Aus	ZH-Auto-Befüllung
AM101	Interner Sollwert	Interner Sollwert	0 - 120°C	Gas-Heizgerät
BM000	TWW-Temperatur	Trinkwarmwassertemperatur	-25 - 125°C	Gas-Heizgerät
CM030	HKTRaum	Raumtemperatur des Heizkreises	0 - 50°C	CIRCA
CM210	HK, Außentemp	Aktuelle Außentemperatur des Heizkreises	-70 - 70°C	CIRCA
CM280	Raumsoll m. Einfluss	Interner Raumtemperatur-Sollwert berechnet durch die Raumtemperaturregelung des Heizkreises	0 - 100°C	CIRCA
DM002	TWWDurchfl.Geschw.	Tatsächliche Kombi-Durchflusssgeschwindigkeit bei Trinkwarmwasserbereitung	0 - 25l/min	Intern BWW
DM009	AktBetriebsartTWW	Aktuelle Betriebsart Trinkwarmwasser	0 = Zeitprogramm 1 = Manuell 2 = Aus 3 = Temporär 4 = Zone is controlled via external optimization	Intern BWW Speicher TWW

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
DM019	akt. TWW Aktivität	aktuelle Trinkwarmwasser Aktivität	0 = Aus 1 = Eco 2 = Komfort 3 = Anti-Legionellen	Intern BWW
DM029	TWW Sollwert	Temperatursollwert für Trinkwarmwasser	0 - 65,35°C	Intern BWW
DM050	Timer Dusche abgel.	Duschzeit überschritten	0 = Nein 1 = Ja	Duschzeitfunktion
GM001	Aktuelle Lüfterdrehz	Aktuelle Lüfterdrehzahl	0 - 8000Rpm	Gas-Heizgerät GVC Generic

Tab.74 Navigation auf Fachkraftebene

Ebene	Menüpfad
Heizungsfachkraft	☰ > Anlage einrichten > CU-GH21 > Untermenü ⁽¹⁾ > Parameter, Zähler, Signale > Signale > Allgemeines ⁽²⁾
(1) Siehe die Spalte "Untermenü" in der nachfolgenden Tabelle zur korrekten Navigation. Die Signale sind nach spezifischen Funktionen unterteilt.	
(2) Die Signale können auch über die Funktion Datenpunkte suchen aufgerufen werden: ☰ > Anlage einrichten > Datenpunkte suchen	

Tab.75 Signale auf Fachkraftebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
AM006	Freigabeeingang	Aktueller Zustand des Freigabeeingangs	0 = Offen 1 = Geschlossen 2 = Aus	Gas-Heizgerät
AM015	Läuft die Pumpe?	Läuft die Pumpe?	0 = Inaktiv 1 = Aktiv	Gas-Heizgerät
AM024	Tats. rel. Leistung	Tatsächliche relative Leistung des Gerätes	0 - 100%	Gas-Heizgerät Smart GVS
AM027	Außentemp.fühler	Momentane Außentemperatur	-60 - 60°C	Außen-temp.fühler Gas-Heizgerät
AM036	Abgastemperatur	Temperatur der aus dem Gerät austretenden Abgase	0 - 250°C	Gas-Heizgerät
AM040	Regeltemperatur	Temperatur für Trinkwasser-Regelalgorithmen	0 - 120°C	Intern BWW Gas-Heizgerät
AM043	Pwr-Dwn-Reset erf.	Ein Reset ist erforderlich	0 = Nein 1 = Ja	Gas-Heizgerät
AM044	Anz.unterst.Fühler	Anzahl der vom Gerät unterstützten Fühler	0 - 255	Gas-Heizgerät
AM045	Wasserdruckwächter	Wasserdruckfühler vorhanden?	0 = Nein 1 = Ja	Gas-Heizgerät
AM155	Multi-Fühler 1	Aktuelle Funktion des Multifunktionsfühlers 1	0 = Keine 1 = TempFühler System	TWW erw. AB-Schnitt. Multifunktionsfühler
AM156	Multi-Fühler 1	Aktuelle Funktion des Multifunktionsfühlers 1	0 = Keine 1 = TempFühler System	TWW erw. AB-Schnitt. Multifunktionsfühler
AM157	Multi-Fühler 1	Aktuelle Funktion des Multifunktionsfühlers 1	0 = Keine 1 = TempFühler System	TWW erw. AB-Schnitt. Multifunktionsfühler

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
AM158	Multi-Fühler 1	Aktuelle Funktion des Multifunktionsfühlers 1	0 = Keine 1 = TempFühler System	TWW erw. AB-Schnitt. Multifunktionsfühler
AM160	Multi-Fühler 2	Aktuelle Funktion des Multifunktionsfühlers 2	0 = Keine 1 = TempFühler System	TWW erw. AB-Schnitt. Multifunktionsfühler
AM161	Multi-Fühler 2	Aktuelle Funktion des Multifunktionsfühlers 2	0 = Keine 1 = TempFühler System	TWW erw. AB-Schnitt. Multifunktionsfühler
AM162	Multi-Fühler 2	Aktuelle Funktion des Multifunktionsfühlers 2	0 = Keine 1 = TempFühler System	TWW erw. AB-Schnitt. Multifunktionsfühler
AM163	Multi-Fühler 2	Aktuelle Funktion des Multifunktionsfühlers 2	0 = Keine 1 = TempFühler System	TWW erw. AB-Schnitt. Multifunktionsfühler
CM070	Temperatursollw. HK	Temperatursollwert des Heizkreises	0 - 150°C	CIRCA
CM110	HK TRaumTemp-Sollw.	Raumtemperatursollwert, gesendet über das Raumgerät des Heizkreises	0 - 35°C	CIRCA
CM130	Akt. Funkt. HK	Aktuelle Einstellung des Heizkreises	0 = Aus 1 = Eco 2 = Komfort 3 = Anti-Legionellen	CIRCA
CM140	HK, OT vorhanden	Vorhandensein von OpenTherm	0 = Nein 1 = Ja	CIRCA
CM150	HK, WA Ein/Aus	Vorhandensein Wärmeanforderung Ein/Aus	0 = Nein 1 = Ja	CIRCA
CM160	HK Mod WA vorh.	Eine modulierenden Wärmeanforderung vorhanden	0 = Nein 1 = Ja	CIRCA
CM190	HK Sollwert TRaum	Raumtemperatursollwert des Heizkreises	5 - 30°C	CIRCA
DM001	TWWSp unten	Temperatur im Trinkwarmwasserspeicher (unterer Fühler)	-25 - 150°C	Speicher TWW
DM005	TWW Solar Sp Temp	Trinkwasser Solar Speicher Temperatur	-25 - 150°C	Intern BWW Speicher TWW
DM008	TWW Austrittstemp.	Temperaturfühler für die Trinkwarmwasser-Austrittstemperatur aus dem Gerät	-25 - 150°C	Intern BWW
GM025	STB Status	Sicherheitstemperatur Begrenzung Status (0=offen / 1=geschlossen)	0 = Offen 1 = Geschlossen 2 = Aus	Gas-Heizgerät GVC Generic
GM030	GVS-Ausgang	Ausgang Gasventilsteuerung	0 - 255	Gas-Heizgerät GVC Generic Smart GVS

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
GM044	Kontrollierter Stopp	Ursache Kontrollierter Stopp	0 = Keine 1 = Heizkreis gesperrt 2 = TWW gesperrt 3 = Wartet auf Brenner 4 = TVorl > abs. max 5 = TVorl > Starttemp. 6 = TWärmet. > TStart 7 = Mittl.TVorl > Tstart 8 = TVorl > max. Sollw. 9 = T-Differenz zu groß 10 = TVorl > Absch.-temp. 11 = Anti-Zyklus ein/aus 12 = Verbrennung schlecht 13 = Solar T über T-Stopp 14 = Brennerentlast. HZG 15 = Brennerentlast. TWW	Gas-Heizge- rät
PM002	Sollwert Hzg	Heizungssollwert der Anlage	0 - 125°C	Gas-Heizge- rät
PM003	ZH TVorl. Durchschn.	Durchschnittliche Vorlauftemperatur	-25 - 150°C	Gas-Heizge- rät
ZM000	Solltemp.Estrich	Aktueller Vorlauftemperatur-Sollwert für Estrichtrocknung	7 - 60°C	Parame- terPHKdirekt

Tab.76 Navigation auf erweiterter Fachkrattebene

Ebene	Menüpfad
Erweiterte Fachkraft- ebene	≡ > Anlage einrichten > CU-GH21 > Untermenü ⁽¹⁾ > Parameter, Zähler, Signale > Signale > Erweitert ⁽²⁾
(1) Siehe die Spalte "Untermenü" in der nachfolgenden Tabelle zur korrekten Navigation. Die Signale sind nach spezifischen Funktionen unterteilt.	
(2) Die Signale können auch über die Funktion Datenpunkte suchen aufgerufen werden: ≡ > Anlage einrichten > Datenpunkte suchen	

Tab.77 Signale auf erweiterter Fachkrattebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
AM004	Sperrcode	Der aktuelle Sperrcode	0 - 255	System Func- tionality
AM005	Störungscode	Der aktuell aktive Störungscode	0 - 255	System Func- tionality
AM022	Externe Wärmean- forde	Externe Wärmeanforderung Ein /-Aus	0 = Aus 1 = Ein	Gas-Heizge- rät
AM091	Jahreszeitenbetrieb	Jahreszeitenbetrieb aktiv (So/Wi)	0 = Winter 1 = Frostschutz 2 = Übergangszeit 3 = Sommer	Außen- temp.fühler
AP078	Außenfühler aktiv.	In der Anlage erkannter Außentempera- turfühler	0 = Nein 1 = Ja	Außen- temp.fühler
CM120	Betriebsart HK	Aktuelle Betriebsart des Heizkreises	0 = Zeitprogramm 1 = Manuell 2 = Aus 3 = Temporär 4 = Zone is controlled via ex- ternal optimization	CIRCA
CM180	HK Raumgerät vorh.	Vorhandensein eines Raumgeräts	0 = Nein 1 = Ja	CIRCA
CM200	Akt. HeizBetrArt HK	Heizkreis, aktuelle Heizbetriebsart	0 = Standby 1 = Heizen 2 = Kühlen	CIRCA
CM220	HK, Außt. Mit kurz	Außentemperatur im Mittel kurze Zeit je Heizkreis	-70 - 70°C	CIRCA

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
CM240	HK, Außt. verbunden	Außentemperatur ist verbunden mit Heizkreis	0 = Nein 1 = Ja	CIRCA
CM390	Grund Kreis aus	Grund warum Kreisaktivität aus ist	0 = Keine 1 = Ferienbetrieb 2 = Ein/Aus-Kontakt 3 = Hydr. Abgleich	CIRCA
DM004	TwwVorl.TempSollwert	Vorlauftemperatur-Sollwert Trinkwasserbereitung	0 - 95°C	Speicher TWW
GM003	Flammenerkennung	Flammenerkennung	0 = Aus 1 = Ein	Gas-Heizgerät GVC Generic
GM004	Gasventil 1	Gasventil 1	0 = Offen 1 = Geschlossen 2 = Aus	Gas-Heizgerät GVC Generic
GM005	Gasventil 2	Gasventil 2	0 = Offen 1 = Geschlossen 2 = Aus	Gas-Heizgerät GVC Generic
GM006	Status Gasdr.-Schalt	Status des Gasdruckschalters	0 = Offen 1 = Geschlossen 2 = Aus	Gas-Heizgerät
GM007	Brenner zündet	Brenner zündet	0 = Aus 1 = Ein	Gas-Heizgerät GVC Generic
GM008	Ionisationsstrom FI.	Tatsächlich gemessener Flammenstrom	0 - 12µA	Gas-Heizgerät GVC Generic Smart GVS
GM011	Leistungssollwert	Leistungssollwert in % vom Maximum	0 - 100%	Gas-Heizgerät
GM028	GVS-Modus	Modus Gasventilsteuerung	0 = Normaler Modus 1 = Schreibmodus 2 = Gasartenerkennung 3 = Kalibrierung 4 = Werkstest 5 = ZündEinstell.modus 6 = Anpass. Verschiebung 7 = Verbrenn Korr. Grad. 8 = Verwalt v. Tab.Daten 9 = Kalibr. Vorzündung 10 = Max. Kalibrierung=OK 11 = Mit. Kalibrierung=OK 12 = Min. Kalibrierung=OK 13 = Kalib. Vollast 14 = Kalib. mittl. Last 15 = Kalib. Kleinlast 16 = ADA Überwachung 17 = Flammenschutz	Gas-Heizgerät GVC Generic Smart GVS
GM048	Leistung GVR	Tatsächliche Leistung Gasventilregler, PWM in %	0 - 100%	Smart GVS

9.6.5 Meldungen

Tab.78 Navigation für Basis-Fachhandwerkerebene

Ebene	Menüpfad
Basis-Fachkraftebene	☰ > Anlage einrichten > EHC-16 > Untermenü ⁽¹⁾ > Parameter, Zähler, Signale > Signale > Allgemeines ⁽²⁾
(1) Siehe die Spalte "Untermenü" in der nachfolgenden Tabelle zur korrekten Navigation. Die Signale sind nach spezifischen Funktionen unterteilt.	
(2) Die Signale können auch über die Funktion Datenpunkte suchen aufgerufen werden: ☰ > Anlage einrichten > Datenpunkte suchen	

Tab.79 Signale auf Basis-Fachkraftebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
AM010	Pumpendrehzahl	Die aktuelle Drehzahl der Pumpe	0 % - 100 %	Intern BWW
AM012	Gerätstatus	Aktueller Zustand des Gerätes	 Verweis: Status und Substatus, Seite 98	Akt.Stat.Gerät System Functionality
AM014	Substatus	Aktueller Substatus des Gerätes	 Verweis: Status und Substatus, Seite 98	Akt.Stat.Gerät System Functionality
AM016	TVorlauf	Vorlauftemperatur des Gerätes. Die ausgehende Kesselwassertemperatur.	-20 °C - 120 °C	Verbraucher- manager Intern BWW Wärmeerzeuger Mana. Erz. Manager Brücke
AM027	Außentemp.fühler	Momentane Außentemperatur	-70 °C - 70 °C	Außen- temp.fühler
AM046	Außentemp., Internet	Von einer Internetquelle empfangene Außentemperatur	-70 °C - 70 °C	Außen- temp.fühler
AM091	Jahreszeitenbetrieb	Jahreszeitenbetrieb aktiv (So/Wi)	0 = Winter 1 = Frostschutz 2 = Übergangszeit 3 = Sommer	Außen- temp.fühler
CM030	HKTRaum	Raumtemperatur des Heizkreises	0 °C - 50 °C	CIRCA
CM120	Betriebsart HK	Aktuelle Betriebsart des Heizkreises	0 = Zeitprogramm 1 = Manuell 2 = Aus 3 = Temporär 4 = Zone is controlled via external optimization	CIRCA
CM130	Akt. Funkt. HK	Aktuelle Einstellung des Heizkreises	0 = Aus 1 = Eco 2 = Komfort 3 = Anti-Legionellen	CIRCA
CM190	HK Sollwert TRaum	Raumtemperatursollwert des Heizkreises	0 °C - 60 °C	CIRCA
CM210	HK, Außentemp	Aktuelle Außentemperatur des Heizkreises	-70 °C - 70 °C	CIRCA
DM009	AktBetriebsartTWW	Aktuelle Betriebsart Trinkwarmwasser	0 = Zeitprogramm 1 = Manuell 2 = Aus 3 = Temporär 4 = Zone is controlled via external optimization	Intern BWW

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
DM019	akt. TWW Aktivität	aktuelle Trinkwarmwasser Aktivität	0 = Aus 1 = Eco 2 = Komfort 3 = Anti-Legionellen	Intern BWW
DM029	TWW Sollwert	Temperatursollwert für Trinkwarmwasser	0 °C - 120 °C	Intern BWW
DM067	TWW-Betriebsart	TWW-Betriebsart	1 = Eco 2 = Komfort 3 = Anti-Legionellen	TWW erw. AB-Schnitt.

Tab.80 Navigation auf Fachkräfteebene

Ebene	Menüpfad
Heizungsfachkraft	≡ > Anlage einrichten > EHC-16 > Untermenü ⁽¹⁾ > Parameter, Zähler, Signale > Signale > Allgemeines ⁽²⁾
(1) Siehe die Spalte "Untermenü" in der nachfolgenden Tabelle zur korrekten Navigation. Die Signale sind nach spezifischen Funktionen unterteilt. (2) Die Signale können auch über die Funktion Datenpunkte suchen aufgerufen werden: ≡ > Anlage einrichten > Datenpunkte suchen	

Tab.81 Signale auf Fachkräfteebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
AM001	TWW aktiv	Befindet sich das Gerät derzeit im Trinkwasserbetrieb?	0 = Aus 1 = Ein	Intern BWW
BM001	Gem.PuSpTemp	Gemessene Pufferspeichertemperatur	-20 °C - 120 °C	Passiver Puffer Sp
BM002	Gem.PuSpTemp	Gemessene Pufferspeichertemperatur	-20 °C - 120 °C	Passiver Puffer Sp
CM070	Temperatursollw. HK	Temperatursollwert des Heizkreises	0 °C - 120 °C	CIRCA
CM140	HK, OT vorhanden	Vorhandensein von OpenTherm	0 = Nein 1 = Ja	CIRCA
CM150	HK, WA Ein/Aus	Vorhandensein Wärmeanforderung Ein/Aus	0 = Nein 1 = Ja	CIRCA
CM160	HK Mod WA vorh.	Eine modulierenden Wärmeanforderung vorhanden	0 = Nein 1 = Ja	CIRCA
CM200	Akt. HeizBetrArt HK	Heizkreis, aktuelle Heizbetriebsart	0 = Standby 1 = Heizen 2 = Kühlen	CIRCA
DM005	TWW Solar Sp Temp	Trinkwasser Solar Speicher Temperatur	-25 °C - 150 °C	Intern BWW
DM061	Status TWW-Leg-Schutz	Status Legionellenschutzfunktion Zirkulationspumpe	0 = Aus 1 = Charging 2 = Desinfektion	TWW erw. AB-Schnitt.
DM062	TWW-Speichertemp.	TWW-Speichertemperatur	-25 °C - 150 °C	TWW erw. AB-Schnitt.
DM083	Zustand TWW-Manager	Zustand TWW-Manager		TWW erw. AB-Schnitt.
ZM000	Solltemp.Estrich	Aktueller Vorlauftemperatur-Sollwert für Estrichtrocknung	7 °C - 60 °C	ParameterPHKdirekt

Tab.82 Navigation auf erweiterter Fachkrattebene

Ebene	Menüpfad
Erweiterte Fachkrattebene	☰ > Anlage einrichten > EHC-16 > Untermenü ⁽¹⁾ > Parameter, Zähler, Signale > Signale > Erweitert ⁽²⁾
(1) Siehe die Spalte "Untermenü" in der nachfolgenden Tabelle zur korrekten Navigation. Die Signale sind nach spezifischen Funktionen unterteilt.	
(2) Die Signale können auch über die Funktion Datenpunkte suchen aufgerufen werden: ☰ > Anlage einrichten > Datenpunkte suchen	

Tab.83 Signale auf erweiterter Fachkrattebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich	Untermenü
AM099	Ben.def. Fehlercode	Benutzerdefinierter Fehlercode		Fehlerbeschreibung
AP078	Außenfühler aktiv.	In der Anlage erkannter Außentemperaturfühler	0 = Nein 1 = Ja	Außentemp.fühler
CM050	Pumpenbetrieb HK	Pumpenstatus der Zone	0 = Nein 1 = Ja	CIRCA
CM180	HK Raumgerät vorh.	Vorhandensein eines Raumgeräts	0 = Nein 1 = Ja	CIRCA
CM220	HK, Außt. Mit kurz	Außentemperatur im Mittel kurze Zeit je Heizkreis	-70 °C - 70 °C	CIRCA
CM230	HK, Außt. Mit lang	Außentemperatur im Mittel lange Zeit je Heizkreis	-70 °C - 70 °C	CIRCA
CM240	HK, Außt. verbunden	Außentemperatur ist verbunden mit Heizkreis	0 = Nein 1 = Ja	CIRCA
CM280	Raumsoll m. Einfluss	Interner Raumtemperatur-Sollwert berechnet durch die Raumtemperaturregelung des Heizkreises	0 °C - 70 °C	CIRCA
CM390	Grund Kreis aus	Grund warum Kreisaktivität aus ist	0 = Keine 1 = Ferienbetrieb 2 = Ein/Aus-Kontakt 3 = Hydr. Abgleich	CIRCA

10 Wartung

10.1 Allgemeines

10.1.1 Allgemeine Hinweise

Nach der EU-Richtlinie 2002/91/EG (Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden), Artikel 8, ist die regelmäßige Inspektion von Kesseln mit einer Nennleistung von 20 bis 100 kW zu gewährleisten.

Die regelmäßige Inspektion und bedarfsabhängige Wartung von Heizungs- und Klimaanlage durch qualifiziertes Personal trägt zum korrekten Betrieb gemäß der Produktspezifikation und somit zur langfristigen Sicherstellung hoher Nutzungsgrade und geringer Umweltbelastung bei.

**Vorsicht!**

Neue Dichtungen verwenden!
Zum Einbau sind neue Dichtungen, insbesondere für das Gasanschlussrohr, zu verwenden.

**Stromschlaggefahr!****Vor allen Arbeiten den Kessel spannungslos schalten!**

Der Kessel muss vor dem Abnehmen der Verkleidung ausgeschaltet werden.
Arbeiten unter Spannung (bei abgenommener Verkleidung) dürfen nur von einer qualifizierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.

**Gefahr!****Vergiftungsgefahr!**

Verwenden Sie Kondensat niemals als Trinkwasser!

- Kondensat ist nicht zum Verzehr für Mensch und Tier geeignet!
- Vermeiden Sie den Hautkontakt mit Kondensat.
- Bei Wartungsarbeiten ist geeignete Schutzkleidung zu tragen.

**Vorsicht!**

Die Reinigung des Inneren des Kessels darf nur von einer qualifizierten Heizungsfachkraft durchgeführt werden.

Die Reinigung der Heizflächen und Brenner ist von einer Heizungsfachkraft durchzuführen. Vor Beginn der Arbeiten sind der Gasabsperrhahn und die Absperrventile des Heizwassers zu schliessen.

10.1.2 Inspektion und bedarfsabhängige Wartung

**Wichtig:**

Die Inspektion des Calora Tower Ace Gas in jährlichem Abstand ist empfehlenswert.

Sollte bei der Inspektion die Notwendigkeit von Wartungsarbeiten festgestellt werden, sollten diese bedarfsabhängig durchgeführt werden.

Zu den Wartungsarbeiten zählen u.a.:

- Calora Tower Ace Gas äußerlich säubern.
- Brenner auf Verschmutzungen kontrollieren und ggf. reinigen und warten.
- Brennräume und Heizflächen reinigen.
- Verschleißteile austauschen (siehe *Ersatzteilliste*).

**Vorsicht!**

Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

- Verbindungs- und Dichtstellen von wasserführenden Teilen prüfen.
- Sicherheitsventile auf ordnungsgemäße Funktion überprüfen.
- Betriebsdruck prüfen und ggf. Wasser nachfüllen.
- Heizungsanlage entlüften.
- Endkontrolle und Dokumentation der durchgeführten Wartungsarbeiten.

**Verweis:**

Weiterführende Informationen zur Inspektion und Wartung von Wärmeerzeugern sind im BDH/ZVSHK Infoblatt 14 enthalten.

10.1.3 Lebensdauer sicherheitsrelevanter Bauteile

Sicherheitsrelevante Bauteile (z.B. Gasventile) haben eine begrenzte Lebensdauer, die vorrangig von den Betriebsjahren und den Schaltzyklen abhängig ist. Im Rahmen einer Wartung durch eine zugelassene Heizungsfachkraft kann die Restlebensdauer der einzelnen sicherheitsrelevanten Bauteile ermittelt werden. Bei einer überschrittenen Lebensdauer gemäß nachfolgender Tabelle empfiehlt die Fa. Remeha den Austausch der jeweiligen Bauteile.

Sicherheitsrelevante Bauteile	Konstruktionsbedingte Nennlebensdauer	
	Schaltzyklen	Jahre
Gasventil	500.000	10

►► ≡ > **Anlage einrichten** > Heizkreis oder Gerät > **Parameter, Zähler, Signale** > **Zähler** oder **Signale** auswählen.

Code	Anzeigetext	Beschreibung
PC002	Ges. Startvorgänge	Gesamtzahl der Erzeugerstarts für Heizung und Trinkwarmwasser

10.1.4 Berührungsschutz



Stromschlaggefahr!

Lebensgefahr durch fehlenden Berührungsschutz!

Um Berührungsschutz sicherzustellen, sind alle zu verschraubenden Teile des Gerätes, insbesondere Verkleidungsteile, nach Abschluss von Arbeiten wieder ordnungsgemäß zu verschrauben!

10.1.5 Entfernen der Vorderwand



Stromschlaggefahr!

Vor allen Arbeiten den Kessel spannungslos schalten!

Der Kessel muss vor dem Abnehmen der Verkleidung ausgeschaltet werden.

Arbeiten unter Spannung (bei abgenommener Verkleidung) dürfen nur von einer qualifizierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.

1. Beide Schnellverschlusschrauben an der Oberseite jeweils ¼-Drehung nach links drehen.
2. Vorderwand anheben und entfernen.



Vorsicht!

Beim Schließen des Gehäuses ist auf den korrekten Sitz der Dichtungen zu achten.

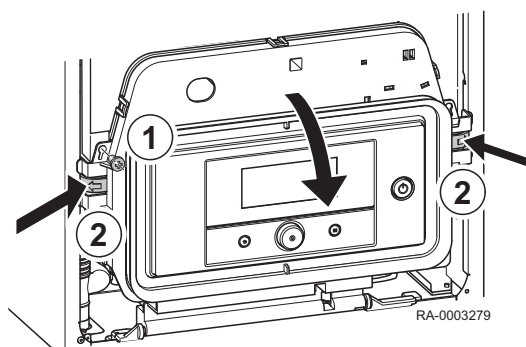
10.1.6 Schaltfeld herunterklappen



Vor Beginn von Wartungsarbeiten sollte das Schaltfeld mit einem Lappen abgedeckt werden. Dadurch wird verhindert, dass an den elektrischen Leitungen Wasser in das Schaltfeld läuft.

1. Sicherungsschraube vom Schaltfeld lösen.
2. Seitliche Entriegelungslaschen nach innen drücken und Schaltfeld nach vorn um 90° herunterklappen.

Abb.61 Entriegeln des Schaltfelds



■ Haltebänder entfernen

Um die Montage, z.B. den Einbau von Zubehör, zu vereinfachen, kann das Schaltfeld um 180° nach vorn heruntergeklappt werden.

1. Haltebänder links und rechts des Schaltfelds aushängen.

Abb.62 Entfernen der Haltebänder

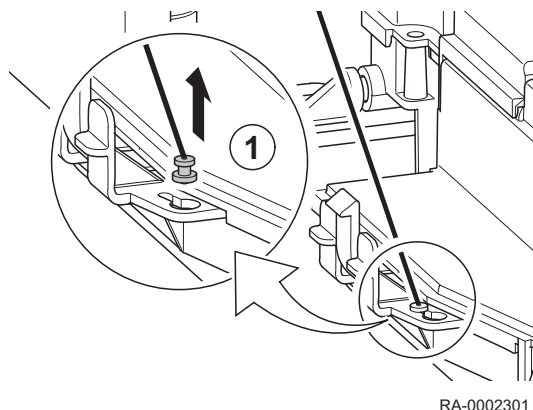


Abb.63 Herunterklappen des Schaltfelds

2. Schaltfeld vorsichtig komplett herunterklappen.

10.1.7 Am Ende der Wartungsarbeiten



Gefahr!

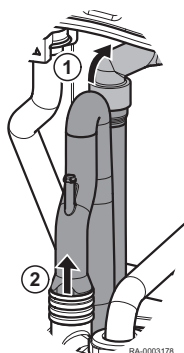
Lebensgefahr durch Explosion, Feuer oder entweichendes Abgas!

- Vor der Inbetriebnahme des Kessels sind die brennstoff- und abgasführenden Geräteteile auf Dichtheit zu prüfen!
 - Bei Undichtigkeiten von Rohrleitungen sind die Dichtungen zu erneuern. Bei Undichtigkeiten durch defekte Bauteile sind diese auszutauschen.
- Nach Beendigung der Reinigungsarbeiten den Wärmetauscher und Brenner wieder einbauen.
 - Überprüfung der Nennwärmebelastung und Kontrolle der Abgaswerte.

10.2 Standard-Inspektions- und Wartungsarbeiten

10.2.1 Siphon reinigen

Abb.64 Entfernen des Siphons

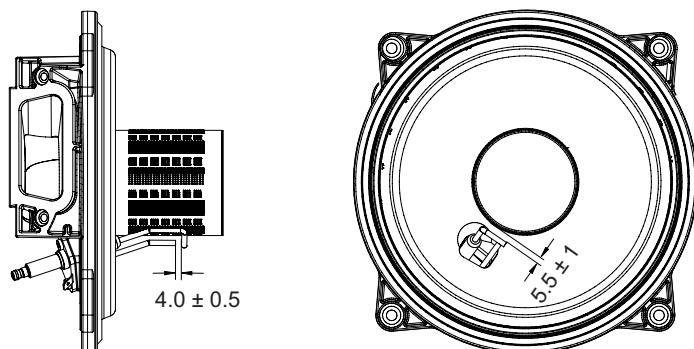


Der Siphon sollte jährlich gereinigt werden.

1. Verbindungsschlauch zum Wärmetauscher vom Siphoneingang lösen.
2. Siphon aus dem Verbindungsschlauch zum Sicherheitsventil herausziehen.
3. Siphon mit klarem Wasser durchspülen.
4. Der Einbau des Siphons erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

10.2.2 Elektrodenabstände

Abb.65 Elektrodenabstände

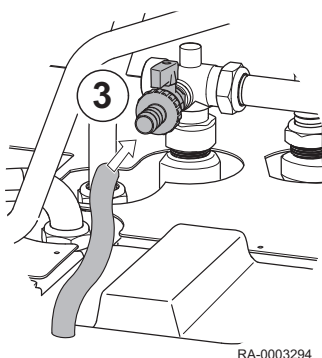


BO-7726650

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

10.2.3 Entleeren des Trinkwarmwasserspeichers

Abb.66



Wichtig:

Die meisten Wartungsmaßnahmen erfordern das Entleeren des Trinkwarmwasserspeichers. Diese Maßnahmen gleichzeitig planen.

1. Die Stromversorgung ausschalten.
2. Die Kaltwasserzufuhr schließen.
3. Einen Schlauch an den KFE-Hahn anschließen.



Wichtig:

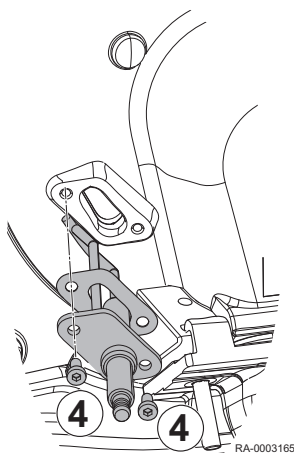
Das Schlauchende muss bodennah in einen Siphon oder einen geeigneten Behälter abgeleitet werden. Nur dann kann der TWW-Speicher restlos entleert werden.

4. Den KFE-Hahn öffnen und den Trinkwarmwasserspeicher über den Ablauf leerlaufen lassen.
5. Einen Warmwasserhahn öffnen, um die Anlage vollständig zu entleeren.

10.3 Spezielle Wartungsarbeiten

10.3.1 Zünd- und Ionisationselektrode ausbauen

Abb.67 Zünd- und Ionisationselektrode ausbauen



Stromschlaggefahr!

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



Vorsicht!

Neue Dichtungen verwenden!

Beim Einbau der Zünd- und Ionisationselektrode ist eine neue Dichtung zu verwenden.

1. Die Verkleidungsvorderwand entfernen.
2. Den Luftkammerdeckel entfernen.
3. Die Zündleitung an den Zündelektroden lösen.
4. Den Isolierclip an der Leitung der Ionisationselektrode öffnen und Steckverbindung trennen.
5. Muttern lösen und Zünd- und Ionisationselektrode mit Dichtung entfernen.
6. Die Einstellung und den Zustand der Zünd- und Ionisationselektrode prüfen.
7. Bei Bedarf neue Zünd- und Ionisationselektrode in umgekehrter Reihenfolge einbauen.



Wichtig:

Richtige Einbaulage beachten! Beim Einbau der Zünd- und Ionisationselektrode auf die richtige Einbaulage achten (siehe Abb.)!

8. Die Leitungen wieder an die Zünd- und Ionisationselektrode aufstecken.
9. Den Isolierclip am Stecker der Ionisationselektrode montieren.



Wichtig:

Nach einem Elektrodentausch muss eine Kalibrierung der Gasventilsteuerung (GVS) durchgeführt werden.

10.3.2 Prüfen des Brenners und Reinigen des Wärmetauschers



Warnung!

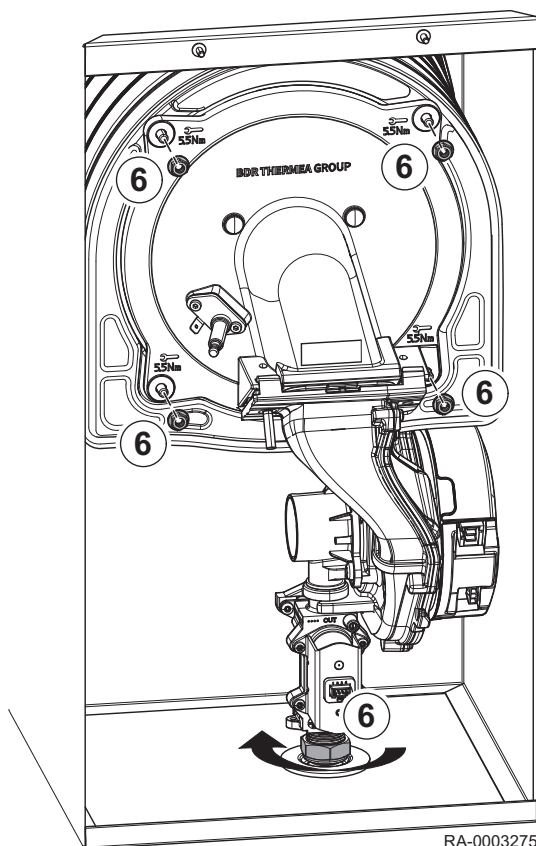
Staub, der von der vorderen Dämmplatte und der hinteren Dämmplatte freigesetzt wird, kann Ihre Gesundheit schädigen.

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



Gefahr!

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



Zum Reinigen wie unten beschrieben vorgehen:

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

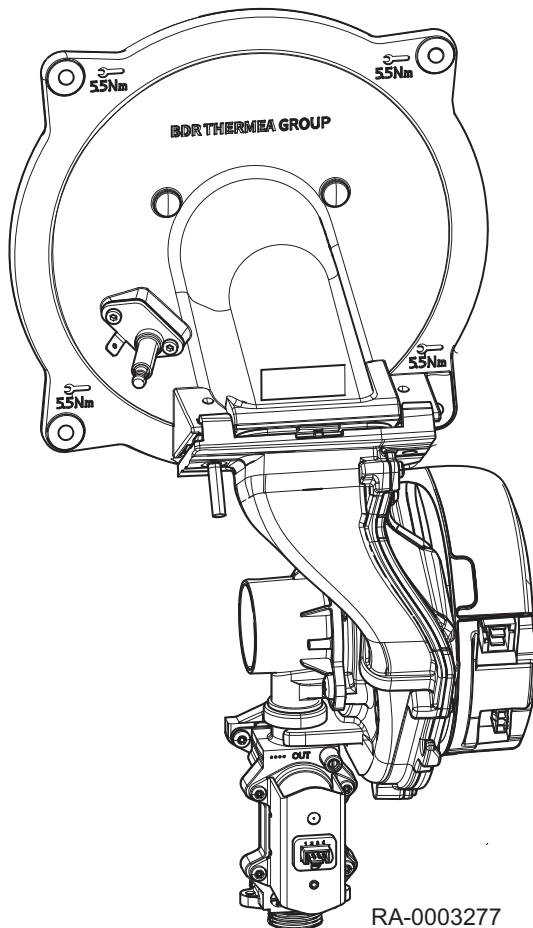
19. Mit Wasser abspülen, um Schmutzpartikel zu entfernen. Das Wasser fließt durch den Siphon für den Kondensatablauf aus dem Wärmetauscher ab. Den Wasserstrahl nicht direkt auf die Isolierfläche auf der Rückseite des Wärmetauschers richten.
20. Wenn das Wasser nicht problemlos aus den Wärmetauscherspulen fließt, ist der Wärmetauscher nicht sauber. Im Falle von Schwierigkeiten beim Reinigen des Wärmetauschers muss dieser ausgetauscht werden.
21. Zur Wiedermontage obige Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

Tab.84 Die Anziehdrehmomente betragen:

Brennertür	Wärmetauscher	5,5 Nm ($\pm 0,5$)
Mischer	Gebläse	3,5 Nm (+0,5 -0)
Gasventil	Gebläse	3,0 Nm (± 1)
Gasleitungsrohr	Gasventil	30 Nm (± 2)

10.3.3 Gasventil ausbauen

Abb.68 Einheit Venturi mit Gasventil

**Vorsicht!**

Vor den Arbeiten den Gashahn schließen!

1. Die elektrischen Anschlüsse vom Gasventil entfernen.
2. Untere Überwurfmutter am Gasventil lösen
3. Drei Schrauben des Venturi am Gebläse lösen.
⇒ Einheit Venturi mit Gasventil nach links herausnehmen.
4. Bei Bedarf Gasventil austauschen.

**Vorsicht!**

Beim Einbau des Gasventils sind neue Dichtungen zu verwenden!
Beim Festziehen von Rohrverbindungen mit einem geeigneten Werkzeug gegenhalten.

11 Fehlerbehebung

11.1 Temporäre und permanente Fehler

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

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

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

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

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



Wichtig:

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



Wichtig:

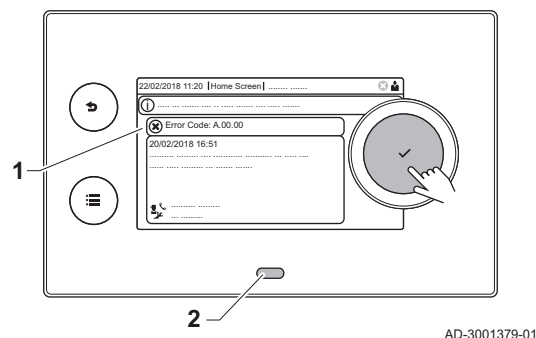
Wenn Störungen häufig angezeigt werden, ist ein qualifizierter Techniker zu benachrichtigen. Der Fehlercode wird von Ihrem Lieferanten zur schnellen und richtigen Lokalisierung des Fehlers und für den Kundendienst benötigt.

11.2 Fehlercodes

11.2.1 Anzeige von Fehlercodes

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

Abb.69 Anzeige von Fehlercodes am HMI T-control



- 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.

11.2.2 Warnung

Tab.85 Warncodes

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Abhilfe
A.00.28	TSolar offen	Solartemperaturfühler wurde entfernt oder misst eine Temperatur unterhalb des Messbereichs	-
A.00.29	TSolar geschlossen	Solartemperaturfühler kurzgeschl. o. misst eine Temperatur oberhalb des Messbereichs	-
A.00.34	ATF fehlt	Außentemperaturfühler wurde erwartet, aber nicht gefunden	Außentemperaturfühler nicht erkannt: • Außentemperaturfühler ist nicht angeschlossen: Den Fühler anschließen • Außentemperaturfühler ist nicht richtig angeschlossen: Den Fühler richtig anschließen
A.02.06	Wasserdruckwarnung	Wasserdruckwarnung aktiv	Wasserdruckwarnung: • Wasserdruck zu niedrig; Wasserdruck prüfen
A.02.18	OV-Fehler	Objektverzeichnis-Fehler	Konfigurationsfehler: • CN1 und CN2 zurücksetzen Verweis: Das Typschild für die Werte CN1 und CN2.

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Abhilfe
A.02.33	Komm.-Fehler AB oben	Die Kommunikation mit der automatischen Befüllung oben hat die Feedback-Dauer überschritten	Die maximale Zeit für das automatische Nachfüllen der Anlage wurde überschritten: - Kein oder zu niedriger Wasserdruck in der Versorgungsleitung: Prüfen, ob der Wasserhahn vollständig geöffnet ist. - Wasserverlust an Heizkessel oder System: Das System auf Undichtheiten prüfen. - Kontrollieren, ob die maximale Zeit für das Nachfüllen für die Anlage geeignet ist: Parameter AP069 prüfen. - Prüfen, ob der maximale Wasserdruck für das Nachfüllen dieser Anlage ausreichend ist: Parameter AP070 prüfen. i Wichtig: Die Druckdifferenz zwischen dem minimalen (Parameter AP006) und dem maximalen Wasserdruck (Parameter AP070) muss groß genug sein, dass die Zeit zwischen zwei Nachfüllversuchen nicht zu kurz ist. - Das Ventil an der automatischen Nachfülleinrichtung ist defekt: Die Einheit ersetzen.
A.02.34	Fehl. Min.Interv. AB	Mindestintervalldauer für die autom. Abfüllung wurde zwischen zwei Anforderungen nicht erreicht	Das System muss von der automatischen Nachfülleinrichtung nach zu kurzer Zeit nachgefüllt werden: - Wasserverlust an Heizkessel oder System: Das System auf Undichtheiten prüfen. - Beim letzten Nachfüllen wurde nur der minimale Wasserdruck erreicht, da der Vorgang vom Benutzer abgebrochen wurde oder der Wasserdruck in der Versorgungsleitung (vorübergehend) zu niedrig war.
A.02.36	Funkt.Gerät getrennt	Funktionelles Gerät wurde getrennt	SCB nicht gefunden: - Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. - SCB defekt: SCB austauschen
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.02.48	Funkt. Gr. Fehler	Funktionsgruppe Konfigurationsfehler	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.02.76	Speicher voll	Der Speicherplatz für kundenspez. Parameter ist voll. Keine Benutzeränderung mehr möglich	Konfigurationsfehler: CN1 und CN2 zurücksetzen - CSU defekt: CSU austauschen - CU-GH ersetzen
A.02.80	Kaskadenreg. fehlt	Kaskadenregelung fehlt	Kaskadenregler nicht gefunden: - Kaskadenmaster wiederanschließen - Automatische Erkennungsfunktion ausführen

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Abhilfe
A.05.29	Gasdruckgrenze	Gemessener Gasdruck liegt unter der Untergrenze	-
A.05.30	Gasdruck-Fehler	Gasdruckprüfung fehlgeschlagen	-
A.05.77	Falsche Verbrennung	Die gemessenen Verbrennungswerte liegen außerhalb der Grenzen	-
A.05.79	Falsche Verbrennung	Die gemessenen Verbrennungswerte liegen unterhalb der Grenzen	-
A.05.90	GVS neu gestartet	Gasventilsteuerung neu gestartet, da Verbrennung nicht innerhalb der Grenzen geregelt werden konnte	-
A.05.93	GVS außerh. Grenzen	Die Gasventilsteuerung konnte nicht innerhalb der Grenzen regeln	-
A.05.95	Flamme unterbrochen	Eine kurze Unterbrechung des Flammensignals wurde festgestellt	-
A.08.02	Duschzeit abgelaufen	Die für das Duschen bestimmte Zeit ist abgelaufen	Parameter DP357 auf die gewünschte Duschzeit einstellen.

11.2.3 Sperrung

Tab.86 Sperrcodes

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Abhilfe
H.00.42	Druck oder Sensor	Systemdruck zu hoch oder Unterbrechung des Sensors	-
H.01.00	Komm.Fehler	Kommunikationsfehler aufgetreten	Fehler in der Datenübertragung mit dem Sicherheitskern: • Heizkessel wieder in Betrieb setzen • CU-GH ersetzen
H.01.05	Max. Delta TV-TR	Maximale Differenz zwischen Vorlauftemperatur und Rücklauftemperatur	Maximaler Temperaturunterschied zwischen Vorlauf und Rücklauf überschritten: • Kein Durchfluss oder unzureichender Durchfluss: - Durchfluss überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) - Wasserdruck überprüfen - Sauberkeit des Wärmetauschers überprüfen • Fühlerfehler: - Prüfen, ob die Fühler ordnungsgemäß funktionieren - Prüfen, ob der Fühler ordnungsgemäß angebracht wurde
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

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Abhilfe
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 Gasdruckwächters: - Sicherstellen, dass der Schalter ordnungsgemäß eingebaut ist - Falls erforderlich den Wächter ersetzen • Kein Gasdruckwächter verfügbar: - Sicherstellen, dass der Parameter GP010 auf Nein (0) gesetzt ist.
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.01.18	KeinGradBrennStart	Kein positiver Gradient bei der Vorlauftemperatur nach Brennerstart erkannt	-
H.01.21	Max.St.Wärme-Ta.TWW.L	Maximale Steigung des Wärmetauschers während der Trinkwasserladung überschritten (Level 3)	Die Vorlauftemperatur ist zu schnell angestiegen: • Durchfluss überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) • Ordnungsgemäße Funktion der Pumpe prüfen
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.02.07	Wasserdruckfehler	Wasserdruckfehler aktiv	-
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

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Abhilfe
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
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.02.31	AB erforderlich	Gerät erfordert automatische Befüllung des Wassersystems aufgrund von zu niedrigem Druck	Das Heizungssystem mit der automatischen Nachfülleinrichtung nachfüllen.
H.02.38	Keine Wasserhärte	Keine Wasserhärte	–
H.02.70	Fehler WRückg-Test	Prüfung ext. Wärmerückgewin. gescheitert	Prüfung des Rückschlagventils der Wärmerückgewinnungsanlage fehlgeschlagen: Rückschlagventil der externen Wärmerückgewinnungsanlage überprüfen.
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
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
H.03.08	Fl.erk.vor.Bren.st.	Ein falsches Flammensignal wird erkannt, wodurch der Brenner bei aktiver Flamme gesperrt wird.	–
H.03.09	Netzspannung niedrig	Netzspannung hat die minimale Betriebsgrenze unterschritten	Beim Ein- bzw. Ausschalten des Gerätes erfolgt ein Eintrag in den Fehlerspeicher
H.03.17	Sicherheitsprüfung	Sicherheitsüberprüfung Gasventilregelung	- Heizkessel wieder in Betrieb setzen - CU-GH ersetzen
H.03.26	Kalibrierung nötig	Kalibrierung ist erforderlich, um den normalen Betrieb des Geräts wieder aufzunehmen.	–
H.03.28	Sync. Fehler	Synchronisationsfehler aufgetreten	–
H.03.31	Abgasweg blockiert	Abgasweg blockiert	–
H.03.41	Fehler DeltaT Vorl.	Die Temperaturdifferenz zwischen zwei Vorlauffühlern überschreitet das Maximum	–
H.03.254	Unbekannt	Unbekannter Fehler	–

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Abhilfe
H.08.07	Fehler LIN-Pumpe 1	Betriebsfehler LIN-Pumpe 1	Betriebsfehler LIN-Pumpe 1:  Verweis: Siehe Fehlerbehebung der LIN-Pumpe für Abhilfe
H.08.08	Verrieg. LIN-Pumpe 1	Betriebsfehler Verriegelung LIN-Pumpe 1	Betriebsfehler Verriegelung LIN-Pumpe 1: • Pumpe defekt, LIN-Pumpe 1 austauschen
H.08.09	KommVerl LIN-Pumpe 1	Kommunikationsverlust LIN-Pumpe 1, da Kommunikation mit Bus-Master (BDR-Geräte) fehlgeschlagen ist	Kommunikationsverlust LIN-Pumpe 1, da Kommunikation mit Bus-Master fehlgeschlagen ist: • Schlechte Verbindung: Verbindung prüfen • Pumpe defekt, Betrieb der LIN-Pumpe überprüfen
H.20.36	Zwangskal. fehlgesch	Zwangskalibrierung fehlgeschlagen. Wärmeübertragung an Heizungssystem nicht möglich.	-
H.20.39	1. Kalibr. fehlt	100% Kalibrierung. beim 1. Einschalten nicht abgeschlossen	-
H.20.40	Gasart wählen	Es wurde keine Gasart vom Installateur gewählt	-

11.2.4 Verriegelung

Tab.87 Verriegelungscodes

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Abhilfe
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.00.06	TRücklauf fehlt	Rücklauftemperaturfühler wurde erwartet, aber nicht erkannt	Keine Verbindung mit Rücklauftemperaturfühler: • Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Fühler defekt: Fühler austauschen

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Abhilfe
E.00.07	DTRückl zu hoch	Rücklauf-temperatur-Differenz ist zu hoch zu hoch	Differenz zwischen Vorlauf- und Rücklauf-temperaturen zu groß: • Keine Zirkulation: - Heizungssystem entlüften - Wasserdruck prüfen - Falls vorhanden: Heizkesseltyp-Parameter-einstellung prüfen - Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) - Wärmepumpe auf Funktionstüchtigkeit überprüfen - Sauberkeit des Wärmetauschers überprüfen • Fühler nicht oder falsch angeschlossen: - Prüfen, ob die Fühler ordnungsgemäß funktionieren - Prüfen, ob der Fühler ordnungsgemäß angebracht wurde • Fühler defekt: Fühler bei Bedarf austauschen
E.00.16	T TWW-Speicher offen	Trinkwasserspeicher-Temperaturfühler entfernt od. misst eine Temperatur unter dem zulässigen Bereich	Fühler des Warmwasserbereiters offen: • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Fühler defekt: Fühler austauschen
E.00.17	T TWW-Sp. geschloss.	Trinkwasserspeichertemp.fühler Kurzschluss oder misst eine Temperatur über dem zulässigen Bereich	Fühler des Warmwasserbereiters kurzgeschlossen: • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Fühler defekt: Fühler austauschen
E.00.40	Wasserdruck niedrig	Gemessener Wasserdruck liegt unterhalb des festgelegten Bereichs. Wasserdruck und Sensor überprüfen.	Wasserdrucksensor geöffnet: • Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Überprüfen, ob der Sensor korrekt montiert ist. • Sensor defekt: Sensor austauschen.
E.00.41	Wasserdruck hoch	Gemessener Wasserdruck liegt oberhalb des festgelegten Bereichs. Wasserdruck und Sensor überprüfen.	Kurzschluss am Wasserdrucksensor • Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Überprüfen, ob der Sensor korrekt montiert ist. • Sensor defekt: Sensor austauschen.
E.00.44	TWW Ausl. offen	Trinkwasserauslauf-Temperaturfühler entfernt / ausserhalb Messbereich	WW-Temperaturfühler unterbrochen: • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Fühler defekt: Fühler austauschen
E.00.45	TWWAuslFühlKurzschl.	Trinkwasserauslauf-Temperaturfühler Kurzschluss / ausserhalb Messbereich	WW-Temperaturfühler kurzgeschlossen: • Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen. • Fühler defekt: Fühler austauschen
E.01.04	5x Fehler Flamme aus	Fehler unbeabsichtigtes Flammen-Aus 5x aufgetreten	Fünfmaliger Flammabbriss: • 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

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Abhilfe
E.01.12	Rüchl. 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.01.17	Kein Gradient TV-TR	Kein positiver Gradient bei Vor- und Rücklauftemperatur erkannt	-
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.02.32	Komm.-Fehler AB	Die Kommunikation mit der automatischen Befüllung hat die Feedback-Dauer überschritten	Nachfüllen des Heizungssystems dauert zu lange: • Die Anlage auf Undichtheiten prüfen. • Den Wasserdruck in der Anlage kontrollieren. • Prüfen, ob der Gashahn vollständig geöffnet ist. • Prüfen, ob der Wasserhauphahn vollständig geöffnet ist. • Funktion des Druckfühlers prüfen. • Funktion des Sicherheitsventils prüfen.
E.02.35	Sich.krit. Ger.getr.	Sicherheitskritisches Gerät wurde getrennt	Kommunikationsfehler • Automatische Erkennungsfunktion ausführen
E.02.39	AF wenig Druckanst	Kein ausreichender Druckanstieg bei Auto-Befüllung	Der Wasserdruck in der Anlage ist bei der automatischen Befüllung nicht ausreichend angestiegen: • Die Anlage auf Undichtheiten prüfen. • Den Wasserdruck in der Anlage kontrollieren. • Prüfen, ob der Gashahn vollständig geöffnet ist. • Prüfen, ob der Wasserhauphahn vollständig geöffnet ist. • Funktion des Druckfühlers prüfen. • Funktion des Sicherheitsventils prüfen.
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.04.00	Parameterfehler	Parameter Gasventilregelung Level 5 nicht korrekt oder fehlen	CU-GH ersetzen.

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Abhilfe
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.04.06	Abg.temp. über Max.	Abgastemperatur über Maximalwert (Gasventilregelung)	Maximale Abgastemperatur überschritten: • Die Einstellungen des Gasregelventils prüfen. • Fehler Abgastemperaturfühler: - Die Ordnungsgemäße Funktion des Fühlers prüfen. - Überprüfen, ob der Fühler ordnungsgemäß montiert wurde. • Den Wärmetauscher sichtbar prüfen. - Den Vorlauf prüfen. - Die Abgasführung zwischen den Wärmetauschern reinigen. • Den Wärmetauscher ersetzen.
E.04.07	TVorlauf Fühler	Maximale Spreizung (Vorlauftemperaturfühler 1+2) überschritten	Abweichung des Vorlauftemperaturfühlers: • Mangelhafte Verbindung: Verbindung prüfen • Defekter Fühler: Den Fühler ersetzen
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

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Abhilfe
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
E.04.13	Gekl.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.04.14	Max.Diff.Br.Ist/Soll	Maximale Differenz Brenner-Istwert / Brenner- Sollwert überschritten	–
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

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Abhilfe
E.04.18	Min.Vorlt.unt.schr.	Minimale Vorlauftemperatur unterschritten (Gasventilregelung)	Der Vorlauffühler hat einen Wert gemessen, der unter der vom FA erlaubten Mindesttemperatur liegt: - Die Temperatur ist gestiegen: Den Fehler zurücksetzen. - Falsch montierter Fühler: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist. - Defekter Fühler: Den Fühler auswechseln.
E.04.21	Max.Spreiz.Bren.über	Maximale Spreizung (Brennertemperaturfühler 1+2) überschritten	–
E.04.23	Interner Fehler	Interner Fehler Gasventilregelung	- Heizkessel wieder in Betrieb setzen - CU-GH ersetzen
E.04.24	Fehler Gasarterk.	Fehler bei der Gasartenerkennung	–
E.04.25	Reserviert	Reserviert	-
E.04.26	Zündfehler	Zündfehler aufgetreten	-
E.04.27	Keine Flamme erkannt	Das Gasventil wurde geöffnet, aber es wurde keine Flamme erkannt	-
E.04.28	Gasventil-Fehler	Gasventil-Feedbackfehler	-
E.04.29	Zu viele Resets	Sicherheitshöchstzahl der Rücksetzungen überschritten	Innerhalb von 24 Stunden wurden mehr als 5 Verriegelungsfehler zurückgesetzt: Das Gerät neu starten und den Fehler zurücksetzen.
E.04.250	Interner Fehler	Fehler Relais Gasventil	Interner Fehler: Leiterplatte austauschen.
E.04.254	Unbekannt	Unbekannt	Unbekannter Fehler: Leiterplatte austauschen.

11.3 Fehlerhistorie

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

- Status
- Substatus
- Vorlauftemperatur
- Rücklauftemperatur

Diese und andere Informationen können zur Fehlerbehebung beitragen.

11.3.1 Auslesen und Löschen der Fehlerhistorie

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

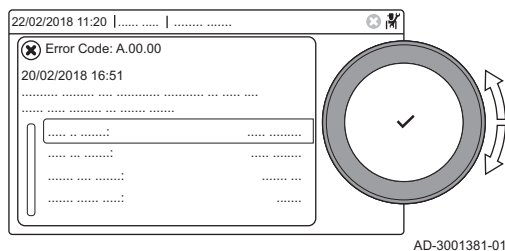
► ► ≡ > Fehlerhistorie



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.70 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.

11.4 Fehlersuche

11.4.1 Störabschaltung

Sicherheitsabschaltung bei Flammenausfall während des Betriebes.

Nach jeder Sicherheitsabschaltung erfolgt ein erneuter Zündversuch nach Programm. Führt dieser nicht zur Flammenbildung, erfolgt Störabschaltung.

Bei Störabschaltung ist die Bestätigungstaste in der Bedientafel zu drücken.

Bei Betriebsstörungen (Glockensymbol im Display) weist die Ziffer der Anzeige in der Bedientafel auf die Ursache der Störung hin (siehe Fehlercode-Tabelle).

Brenner geht nicht in Betrieb:

- Keine Spannung an der Steuer- und Regelzentrale
- Kein „Brenner EIN“-Signal von der Heizkreisregelung, (siehe *Fehlercode-Tabelle*)
- Gasanschlusshahn geschlossen
- Keine Zündung

Brenner geht auf Störung (ohne Flammenbildung):

- Keine Zündung
- Ionisationselektrode hat Masseschluss
- Ionisationselektrode ist nicht angeschlossen
- Kein Gas
- Zu geringer Gasdruck

Trotz Flammenbildung geht der Brenner nach Ablauf der Sicherheitszeit auf Störung:

- Ionisationselektrode defekt oder verschmutzt
- Ionisationselektrode taucht nicht in die Flamme ein
- Ionisationselektrode ist nicht angeschlossen
- Gasdruck instabil

12 Außerbetriebnahme

12.1 Außerbetriebnahme

Zur Außerbetriebnahme des Hybridsystems wie folgt vorgehen.

1. Den Ein/Aus-Schalter des Kessels auf *Aus* stellen.
2. Die Stromzufuhr zum Kessel ausschalten.
3. Die Netzstromversorgung zur Außeneinheit unterbrechen.
4. Die Gaszufuhr schließen.
5. Frostschutz des Kessels und der Anlage sicherstellen.
6. Lassen Sie den Kessel und den Schornstein sorgfältig reinigen.
7. Den Trinkwarmwasserspeicher und die Trinkwarmwasserrohre entleeren (bei Anlagen mit Trinkwarmwasserspeicher).

12.1.1 Vorrübergehende Außerbetriebnahme der Außeneinheit

In einem Hybridsystem wird für eine vorrübergehende Außerbetriebnahme der Außeneinheit der Parameter HP199 verwendet.

1. Den Parameter HP199 (Außeneinheit Wärmepumpe installiert) auf „Nein“ setzen.
2. Die Netzstromversorgung zur Außeneinheit unterbrechen.

**Hinweis**

Den Frostschutz sicherstellen!

3. Um die Außeneinheit wieder in das Hybridsystem zu bringen, den Parameter HP199 wieder auf „Ja“ stellen.
4. Die Netzstromversorgung zur Außeneinheit wiederherstellen.

13 Entsorgung

13.1 Entsorgung/Recycling

13.1.1 Verpackung

Im Rahmen der Verpackungsverordnung stellt Remeha lokal Entsorgungsmöglichkeiten zum fachgerechten Recycling der gesamten Verpackung für das Fachunternehmen bereit. Aus Umweltgesichtspunkten wurde die Verpackung so definiert, dass Sie zu 100% der Wiederverwertung zugeführt werden kann.

**Verweis:**

Beachten Sie die geltenden nationalen gesetzlichen Vorschriften für die Entsorgung!

13.1.2 Gerät entsorgen

Das Gerät kann zur Entsorgung über ein Fachunternehmen an Remeha zurückgegeben werden. Der Hersteller verpflichtet sich zu einem fachgerechten Recycling.

**Wichtig:**

Das Recycling des Gerätes erfolgt in einem Entsorgungsunternehmen. Wenn möglich sind die Materialien, speziell die Kunststoffe, gekennzeichnet. Somit ist eine sortenreine Wiederverwertung möglich.

14 Anhang

14.1 EG-Konformitätserklärung

14.1.1 Konformitätserklärung



EU-Konformitätserklärung des Herstellers Nr. 2025/003_RE
EU-Declaration of Conformity

Produkt Product	Gas-Brennwertkessel
Handelsbezeichnung Trade Mark	Calora Tower
Produkt-ID Nummer Product ID Number	CE0085DP0514
Typ, Ausführung Type, Model	Calora Tower Ace Gas 25 Calora Tower Ace Gas 35
EU-Richtlinien EU-Verordnungen EU Directives EU Regulations	(EU)2016/426, 92/42/EG, 2009/125/EG, (EU)2017/1369, (EU)811/2013, (EU)813/2013, 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU
Normen Standards	DIN EN 15502-1:2024-08; DIN EN 15502-2-1:2024-08 EN 13203-1:2015-12; EN 13203-2:2022-10 EN 60335-1:2012+AC+A11:2014+A13:2017+A1+A14+A2:2019+A15:2021 EN 60335-2-102:2016 EN 62233:2008+AC:2008 EN IEC 55014-1:2021; EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021; EN 61000-3-3:2013+A1+A2+A2/AC:2022 EN IEC 55014-2:2021
EG Baumusterprüfung EC-Type Examination	TÜV Rheinland Energie GmbH Am Grauen Stein, 51105 Köln
Überwachungsverfahren Surveillance Procedure	Modul D EG Gasgeräteverordnung (EU)2016/426 DVGW CERT GmbH, 53123 Bonn

Wir erklären hiermit als Hersteller:

Die entsprechend gekennzeichneten Produkte erfüllen die Anforderungen der aufgeführten Verordnungen, Richtlinien und Normen. Sie stimmen mit dem geprüften Baumuster überein, beinhalten jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Herstellung unterliegt dem genannten Überwachungsverfahren.

Das bezeichnete Produkt ist ausschließlich zum Einbau in Warmwasserheizanlagen bestimmt. Der Anlagenhersteller hat sicherzustellen, dass die geltenden Vorschriften für den Einbau und Betrieb des Kessels eingehalten werden.

AUGUST BRÖTJE GmbH


.....
i.V. S. Harms
Bereichsleiter Technik
Technical Director


.....
i.V. U. Patzke
Leiter Versuch/Labor und
Dokumentationsbevollmächtigter
Test Laboratory Manager and
Delegate for Documentation

Remeha GmbH
Rheiner Str. 151
48282 Emsdetten
Telefon (02572) 9161-0
Telefax (02572) 9161-102
<https://www.remeha.de>

Geschäftsführer:
Managing Director:
Christian Sieg

Amtsgericht Steinfurt
District Court Steinfurt
HRB 4655

Rastede, 10.02.2025

Originalbetriebsanleitung - © Copyright

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

T +49 2572 9161 - 0
F +49 2572 9161 - 102
E info@remeha.de

Remeha GmbH
Rheiner Strasse 151
48282 Emsdetten

