

Gas-Brennwertkessel in Standkesselbauweise

CALORA TOWER GAS 15S EX

CALORA TOWER GAS 25S EX

CALORA TOWER GAS 35S EX



Installations- und Wartungsanleitung

Konformitätserklärung

Das Gerät stimmt mit dem in der EG-Konformitätserklärung angegebenen Baumuster überein und wird in Übereinstimmung mit den Vorschriften folgender europäischer Richtlinien und Normen hergestellt und vertrieben.

Das Original der Konformitätserklärung ist beim Hersteller verfügbar.

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitsvorschriften und Empfehlungen	6
	1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	6
	1.2 Empfehlungen	7
	1.3 Verantwortlichkeiten	8
	1.3.1 Pflichten des Herstellers	8
	1.3.2 Pflichten des Installateurs	8
2	Über diese Anleitung	9
	2.1 Benutzte Symbole	9
	2.1.1 In der Anleitung verwendete Symbole	9
	2.1.2 An der Ausrüstung verwendete Symbole	9
	2.2 Abkürzungen	10
3	Technische Daten	11
	3.1 Zulassungen	11
	3.1.1 Zertifizierungen	11
	3.1.2 Gaskategorien	11
	3.1.3 Ergänzende Anweisungen	11
	3.1.4 Test bei Auslieferung	12
	3.2 Technische Daten	12
4	Technische Beschreibung	14
	4.1 Allgemeine Beschreibung	14
	4.2 Wichtigste Komponenten	14
	4.3 Funktionsprinzip	15
	4.3.1 Blockdiagramm	15
	4.3.2 Umwälzpumpe	16
	4.3.3 Wasserdurchflussmenge	17
5	Anlage	18
	5.1 Vorschriften für die Installation	18
	5.2 Lieferumfang	18
	5.2.1 Standardlieferumfang	18
	5.2.2 Zubehör	18
	5.3 Aufstellung	19
	5.3.1 Typenschild	19

5.3.2	Aufstellung des Gerätes	20
5.3.3	Belüftung	21
5.3.4	Hauptabmessungen	22
5.4	Aufstellung des Gerätes	26
5.4.1	Aufstellung des Heizkessels allein	26
5.4.2	Anbringung des Heizkessels auf einem WW- Erwärmer	28
5.4.3	Aufstellung des Heizkessels links oder rechts von einem Warmwassererwärmer	29
5.5	Hydraulische Anschlüsse	29
5.5.1	Spülen der Anlage	29
5.5.2	Hydraulischer Anschluss Heizkreis	30
5.5.3	Trinkwasserseitige Anschlüsse	30
5.5.4	Anschluss des Druckausdehnungsgefäßes	30
5.5.5	Anschluss der Kondenswasser-Ablaufleitung	31
5.5.6	Befüllung des Siphons	32
5.6	Gasanschluss	32
5.7	Anschluss der Abgasanlage	33
5.7.1	Planungshinweise	33
5.7.2	Längen der geraden Luft-/Abgasleitungen	35
5.8	Elektrische Anschlüsse	36
5.8.1	Steuereinheit	36
5.8.2	Empfehlungen	37
5.8.3	Zugang zur Anschlussklemmenleiste	38
5.8.4	Position der Leiterplatten	39
5.8.5	Heizkreis mit Heizkessel allein	40
5.8.6	Anschluss eines ungemischten Heizungskreises und eines Speicherwassererwärmers	41
5.9	Optionale elektrische Anschlüsse	44
5.9.1	Position der optionalen Elektronikplatinen	44
5.9.2	Position der Abgriffe an der PCU-Platine	44
5.9.3	Leiterplatte c-Mix	45
5.9.4	Leiterplatte 0-10 V (IF-01)	46
5.9.5	Anschlussmöglichkeiten der Leiterplatte (SCU- S02)	48
5.9.6	Anschlussmöglichkeiten der Leiterplatte (SCU- S03)	51
5.9.7	Anschlussmöglichkeiten der Leiterplatte (SCU- X01)	52
5.10	Elektrischer Schaltplan	54
5.11	Befüllung der Anlage	55
5.11.1	Wasseraufbereitung	55
5.11.2	Befüllung der Anlage	55
6	Inbetriebnahme	57
6.1	Schaltfeld	57
6.1.1	Bedeutung der Tasten	57
6.1.2	Bedeutung der Display-Symbole	57

6.2	Kontrollpunkte vor der Inbetriebnahme	58
6.2.1	Den Heizkessel auf seine Inbetriebnahme vorbereiten	58
6.2.2	Gaskreis	58
6.2.3	Hydraulikkreis	60
6.2.4	Elektrische Anschlüsse	60
6.3	Inbetriebnahme des Gerätes	60
6.4	Gaseinstellungen	62
6.4.1	Anpassung an eine andere Gasart	62
6.4.2	Prüfung und Einstellung der Verbrennung	62
6.4.3	Grundeinstellung des Gas/Luft-Verhältnisses	65
6.5	Überprüfungen und Einstellungen nach der Inbetriebnahme	65
6.5.1	Abschlussarbeiten	65
6.6	Anzeige der gemessenen Werte	66
6.6.1	Anzeige der gemessenen Werte	66
6.6.2	Auslesen des Betriebsstundenzählers und des Prozentsatzes erfolgreicher Einschaltvorgänge	68
6.6.3	Status und Substatus	68
6.7	Änderung der Einstellungen	69
6.7.1	Parameterbeschreibung	69
6.7.2	Änderung der Parameter der Installateur-Ebene	74
6.7.3	Einstellung der Maximalleistung des Heizungsmodus	74
6.7.4	Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen „RESET PARAM“	75
6.7.5	Ausführung der automatischen Erkennungsfunktion	76
7	Ausschalten des Gerätes	77
7.1	Ausschalten der Anlage	77
7.2	Frostschutzfunktion	77
8	Überprüfung und Wartung	78
8.1	Vorbeugende Wartung mit automatischer Wartungsmeldung	78
8.1.1	Die automatische Wartungsmeldung zurücksetzen	78
8.1.2	Die nächste Wartungsmeldung bearbeiten und ein neues Wartungsintervall starten	79
8.2	Standard - Kontroll- und Wartungsarbeiten	79
8.2.1	Kontrolle des Wasserdrucks	79

8.2.2	Kontrolle des Druckausdehnungsgefäßes	80
8.2.3	Kontrolle des Ionisationsstroms	80
8.2.4	Kontrolle der Dichtheit der Abgasableitung und der Luftzuleitung	80
8.2.5	Überprüfung der Verbrennung	80
8.2.6	Kontrolle des automatischen Entlüfters	81
8.2.7	Kontrolle des Sicherheitsventils	81
8.2.8	Kontrolle des Siphons	81
8.2.9	Kontrolle des Brenners und Reinigung des Wärmetauschers	82
9	Bei Störungen	83
9.1	Fehlercodes	83
9.2	Blockaden und Sperren	89
9.2.1	Sperrung	89
9.2.2	Blockierung	89
9.3	Fehlerspeicher	92
9.3.1	Auslesen der gespeicherten Fehler	93
9.3.2	Löschen der Fehleranzeige	94
10	Ersatzteile	95
10.1	Allgemeine Angaben	95
10.2	Ersatzteile	96
10.2.1	Luftansaugkasten	96
10.2.2	Hydraulische Gruppe	97
10.2.3	Schaltfeld	98
10.2.4	Verkleidung	98
10.2.5	Ersatzteilliste	99
11	Anhang – Informationen bzgl. der Richtlinien zu Ökodesign und Energieverbrauchskennzeichnung	101

1 Sicherheitsvorschriften und Empfehlungen

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



GEFAHR

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



GEFAHR

Bei Gasgeruch:

1. Keine offene Flamme verwenden, nicht rauchen, keine elektrischen Kontakte oder Schalter betätigen (Klingel, Licht, Motor, Lift usw.).
2. Gasversorgung unterbrechen.
3. Fenster öffnen.
4. Suchen Sie das wahrscheinliche Leck und beheben Sie es unverzüglich.
5. Wenn das Leck sich vor dem Gaszähler befindet, wenden Sie sich an den Gaslieferanten.



GEFAHR

Bei Abgasgeruch:

1. Gerät ausschalten.
2. Fenster öffnen.
3. Suchen Sie das wahrscheinliche Leck und beheben Sie es unverzüglich.

1.2 Empfehlungen



WARNUNG

- ▶ Die Installation und die Wartung des Gerätes müssen durch Fachpersonal unter Einhaltung der geltenden nationalen Bestimmungen ausgeführt werden.
- ▶ Bei Arbeiten am Heizkessel immer den Heizkessel ausschalten und den Hauptgashahn schließen.
- ▶ Nach Wartungs- oder Reparaturarbeiten die gesamte Installation prüfen, um sicherzustellen, dass keine Undichtheiten vorhanden sind.



ACHTUNG

Der Heizkessel muss in einem frostfreien Raum installiert werden.



Dieses Dokument muss in der Nähe des Aufstellungsortes sichtbar angebracht sein.

Verkleidungselemente

Die Verkleidung nur für die Wartungs- und Reparaturarbeiten entfernen. Die Verkleidung nach den Wartungs- und Reparaturarbeiten wieder anbringen.

Aufkleber mit Anweisungen


Die Anweisungen und Sicherheitshinweise am Gerät dürfen niemals entfernt oder verdeckt werden und müssen während der gesamten Lebensdauer des Gerätes lesbar bleiben. Die Aufkleber mit den Anweisungen und Sicherheitshinweisen sofort ersetzen, wenn sie beschädigt oder unlesbar sind.

Änderungen

Veränderungen am Heizkessel dürfen nur nach schriftlicher Genehmigung durch **Remeha** vorgenommen werden.

1.3 Verantwortlichkeiten

1.3.1. Pflichten des Herstellers

Unsere Produkte werden unter Einhaltung der Anforderungen der verschiedenen europäischen geltenden Richtlinien hergestellt. Aus diesem Grund werden sie mit dem -Kennzeichen und sämtlichen erforderlichen Dokumenten geliefert.

Technische Änderungen vorbehalten.

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

- ▶ Nichteinhalten der Gebrauchsanweisungen für das Gerät.
- ▶ Keine oder unzureichende Wartung des Gerätes.
- ▶ Nichteinhalten der Installationsanweisungen für das Gerät.

1.3.2. Pflichten des Installateurs

Dem Installateur obliegt die Installation und die erste Inbetriebnahme des Gerätes. Der Installateur muss folgende Anweisungen beachten:

- ▶ Alle Anweisungen in den mit dem Gerät gelieferten Anleitungen lesen und befolgen.
- ▶ Installation in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften und Normen.
- ▶ Durchführung der ersten Inbetriebnahme und aller erforderlichen Prüfungen.
- ▶ Die Anlage dem Benutzer erklären.
- ▶ Wenn eine Wartung erforderlich ist, den Benutzer auf die Pflicht zur Kontrolle und Wartung des Gerätes aufmerksam machen.
- ▶ Alle Bedienungsanleitungen dem Benutzer aushändigen.

2 Über diese Anleitung

2.1 Benutzte Symbole

2.1.1. In der Anleitung verwendete Symbole

In dieser Anleitung werden verschiedene Gefahrenstufen verwendet, um die Aufmerksamkeit auf besondere Hinweise zu lenken. Wir möchten damit die Sicherheit des Benutzers garantieren, helfen jedes Problem zu vermeiden und die korrekte Funktion des Gerätes sicherstellen.



GEFAHR

Hinweis auf eine Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen führen kann.



WARNUNG

Hinweis auf eine Gefahr, die zu leichten Körperverletzungen führen kann.



ACHTUNG

Gefahr von Sachschäden.



Hinweis auf eine wichtige Information.



Kündigt einen Verweis auf andere Anleitungen oder Seiten der Anleitung an.

2.1.2. An der Ausrüstung verwendete Symbole



Schutzerde



Wechselstrom



Vor der Installation und Inbetriebnahme des Gerätes die mitgelieferten Bedienungsanleitungen aufmerksam durchlesen.



Beseitigung der Gegenstände bei einer geeigneten Einrichtung für Rückgewinnung und Recycling.



D000241-C

Dieses Gerät muss an die Schutzerde angeschlossen werden.



M002628-A

Vorsicht Gefahr, Teile stehen unter Spannung.
Vor jedem Eingriff von der Netzstromverorgung trennen.

2.2 Abkürzungen

- ▶ **3CE:** Mehrfachbelegung
- ▶ **WW:** Warmwasser
- ▶ **WRE:** Wärmerückgewinnungs-Einheit
- ▶ **HL:** High Load - Warmwassererwärmer mit Plattenwärmetauscher
- ▶ **SL:** Standard Load - Warmwassererwärmer mit Heizschlange
- ▶ **SHL:** Solar High Load - Solar-Warmwassererwärmer mit Plattenwärmetauscher

3 Technische Daten

3.1 Zulassungen

3.1.1. Zertifizierungen

EG-Produkt-ID-Nummer	CE-0085CM0178
NOx-Klasse	5 (EN 15502-1, EN 15502-2-1)
Anschlussart (Abgassystem)	B23, B23P, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93

Die Heizkessel sind gemäß der Norm LRV-92 geprüft.
 Die Heizkessel stimmen mit den folgenden Normen überein:

- ▶ Bundesverordnung über Luftreinhaltsverordnung (LRV).
- ▶ Gasleitsätze- und Richtlinien des Schweizerischen Vereins des Gas- und Wasserfaches SVGW.
- ▶ Richtlinien der örtlichen und kantonalen Instanzen.
- ▶ EKAS-Richtlinien, Flüssiggas, Teil 2.
- ▶ Richtlinien der Vereinigung kantonaler Feuerversicherer VKF.

3.1.2. Gaskategorien

Gaskategorie	Gasart	Anschlussdruck (mbar)
II _{2H3P}	G20 (Gas H/E)	20
	G31 (Propan)	37/50

3.1.3. Ergänzende Anweisungen

Außer den gesetzlichen Vorschriften und Richtlinien müssen die zusätzlichen Richtlinien beachtet werden, die in dieser Anleitung beschrieben sind.

Was die in der vorliegenden Anleitung enthaltenen Vorschriften und Richtlinien betrifft, so gilt als vereinbart, dass spätere Ergänzungen oder Vorschriften zum Zeitpunkt der Installation anzuwenden sind.

3.1.4. Test bei Auslieferung

Vor dem Verlassen des Werks wird jeder Heizkessel optimal eingestellt und getestet, um folgende Elemente zu überprüfen:

- ▶ Elektrische Sicherheit
- ▶ Einstellungen (CO₂)
- ▶ Warmwassermodus
- ▶ Wasserdichtheit
- ▶ Gasdichtheit
- ▶ Parametrierung

3.2 Technische Daten

Heizkesselart			CALORA TOWER GAS 15S EX	CALORA TOWER GAS 25S EX	CALORA TOWER GAS 35S EX
Allgemeine Angaben					
Leistungsbereich (Pn) Heizbetrieb (80/60 °C)	minimum- maximum	kW	3,0 - 14,9	5,0 - 24,8	6,3 - 34,8
Leistungsbereich (Pn) Heizbetrieb (50/30 °C)	minimum- maximum	kW	3,4 - 15,8	5,6 - 25,5	7,0 - 35,9
Leistungsbereich (Pn) Heizbetrieb (40/30 °C)	minimum- maximum	kW	3,4 - 16,0	5,6 - 25,9	7,0 - 36,4
Wärmebelastung (Qn) Heizbetrieb (Hi)	minimum- maximum	kW	3,1 - 15,0	5,2 - 25,0	6,5 - 35,1
Wärmebelastung (Qn) Heizbetrieb (Hs)	minimum- maximum	kW	3,4 - 16,7	5,8 - 27,8	7,2 - 39,0
Wärmebelastung (Qnw) WW-Betrieb (Hi)	minimum- maximum	kW	3,1 - 15,0	5,2 - 29,3	6,5 - 35,1
Wärmebelastung (Qnw) WW-Betrieb (Hs)	minimum- maximum	kW	3,4 - 16,7	5,8 - 32,6	7,2 - 39,0
Wirkungsgrad beim Heizen mit Volllast (Hi) (80/60 °C)	-	%	99,3	99,2	99,1
Wirkungsgrad beim Heizen mit Volllast (Hi) (50/30 °C)	-	%	105,3	102,0	102,2
Wirkungsgrad beim Heizen mit Teillast (Hi) (Rücklaufftemperatur 60°C)	-	%	94,9	96,1	96,3
Wirkungsgrad beim Heizen mit Teillast (EN 92/42) (Rücklaufftemperatur 30°C)	-	%	110,2	110,1	110,6
Daten der Gasarten und Abgaswerte					
Gasverbrauch -	minimum- maximum	m ³ /h	0,33 - 1,59	0,55 - 3,10	0,69 - 3,71
Gasverbrauch - Propan G31	minimum- maximum	m ³ /h	0,13 - 0,61	0,21 - 1,20	0,27 - 1,44
Abgasmassenstrom	minimum- maximum	kg/h	5,3 - 25,2	8,9 - 49,3	11,1 - 57,3
Abgastemperatur	minimum- maximum	°C	30 - 65	30 - 80	30 - 75
Maximaler Gegendruck		Pa	80	130	140
Eigenschaften des Heizkreises					

Heizkesselart			CALORA TOWER GAS 15S EX	CALORA TOWER GAS 25S EX	CALORA TOWER GAS 35S EX
Wasserinhalt (Ohne Druckausdehnungsgefäß)		Liter	1,9	1,9	2,5
Wasser-Betriebsdruck	minimum	kPa (bar (MPa))	80 (0,8)	80 (0,8)	80 (0,8)
Wasser-Betriebsdruck (PMS)	maximum	kPa (bar (MPa))	300 (3,0)	300 (3,0)	300 (3,0)
Wassertemperatur	maximum	°C	110	110	110
Betriebstemperatur	maximum	°C	90	90	90
Elektrische Eigenschaften					
Elektroanschluss		VAC	230	230	230
Leistungsaufnahme - Vollast	maximum	W	101	116	132
Elektrischer Schutzgrad			IP21	IP21	IP21
Weitere Spezifikationen					
Gewicht (leer)		kg	56	59	59

4 Technische Beschreibung

4.1 Allgemeine Beschreibung

Gas-Brennwert-Standkessel

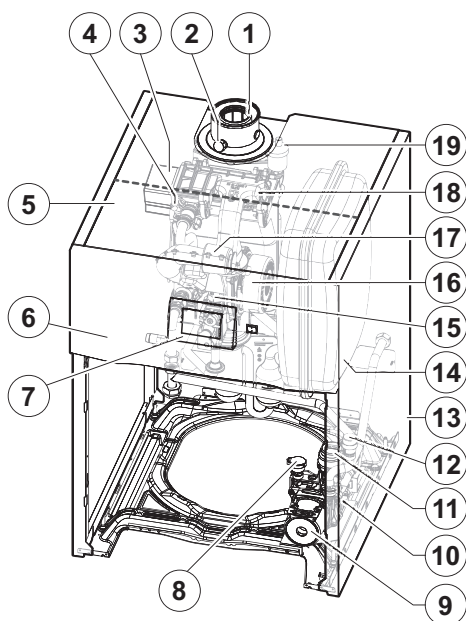
- ▶ Heizung mit hohem Wirkungsgrad.
- ▶ Geringe Schadstoffemissionen.
- ▶ Möglichkeit der Warmwassererwärmung durch zusätzliche Installation eines WW-Erwärmers.



Der Heizkessel ist mit einer Innenbeleuchtung ausgestattet. Die Innenbeleuchtung schaltet sich in den folgenden Fällen ein:

- ▶ Der Heizkessel ist eingeschaltet: Das Licht leuchtet für 10 Minuten.
- ▶ Der Heizkessel ist ausgeschaltet: Das Licht leuchtet für 30 Minuten.

4.2 Wichtigste Komponenten



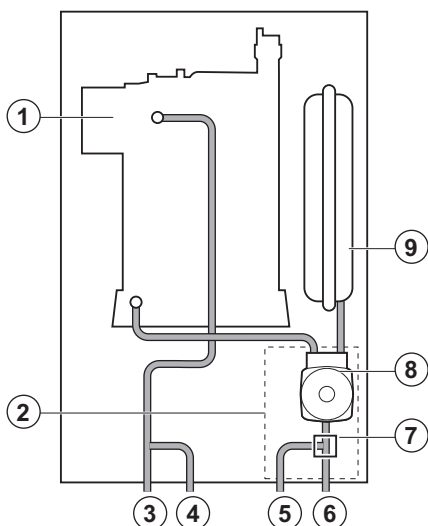
C003072-C

- | | |
|----|--------------------------------|
| 1 | Abgasrohr |
| 2 | Abgasmesspunkt |
| 3 | Wärmetauscher |
| 4 | Zünd- und Ionisationselektrode |
| 5 | Gehäuse für die Steuerplatinen |
| 6 | Schaltfeld |
| 7 | Bedienteil |
| 8 | Wasserdrucksensor |
| 9 | Umwälzpumpe |
| 10 | Hydroblock |
| 11 | 3-Wege-Ventil |
| 12 | Sicherheitsventil |
| 13 | Verkleidung |
| 14 | Ausdehnungsgefäß |
| 15 | Kombi-Gasarmatur |
| 16 | Gebälse |
| 17 | Ansaugschalldämpfer |
| 18 | Mischkammer |
| 19 | Automatischer Entlüfter |

4.3 Funktionsprinzip

4.3.1. Blockdiagramm

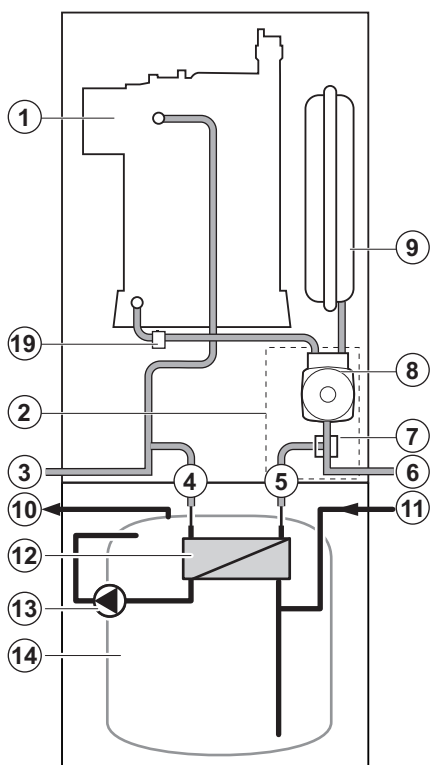
■ Heizkessel allein



C003073-C

- 1 Wärmetauscher
- 2 Hydroblock
- 3 Vorlauf Heizkreis
- 4 Primärvorlauf WW-Erwärmer
- 5 Primärrücklauf WW-Erwärmer
- 6 Rücklauf Heizkreis
- 7 3-Wege-Ventil
- 8 Umwälzpumpe
- 9 Ausdehnungsgefäß

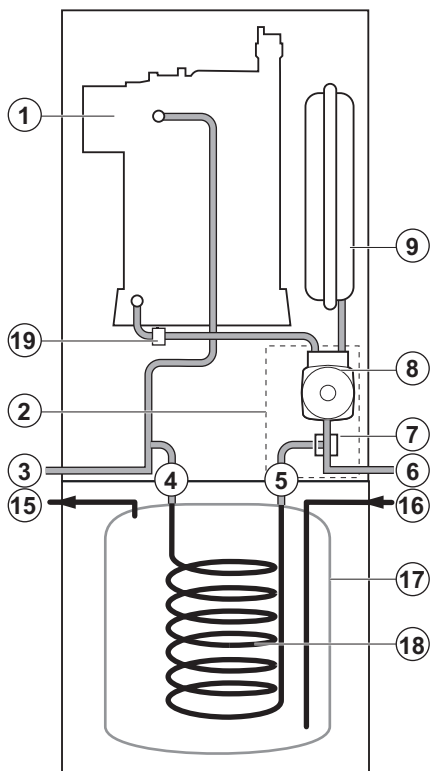
■ Heizkessel mit Warmwassererwärmer des Typs 100HL / 220SHL



M002513-F

- 1 Wärmetauscher
- 2 Hydroblock
- 3 Vorlauf Heizkreis
- 4 Eingang Plattenwärmetauscher
- 5 Austritt Plattenwärmetauscher
- 6 Rücklauf Heizkreis
- 7 3-Wege-Ventil
- 8 Umwälzpumpe
- 9 Ausdehnungsgefäß
- 10 Warmwasseraustritt
- 11 Kaltwassereintritt
- 12 Plattenwärmetauscher
- 13 Warmwasserpumpe
- 14 Trinkwarmwasserbehälter
- 19 Sicherheitsventil

■ Heizkessel mit Warmwassererwärmer des Typs 100SL / 160SL / 200SSL



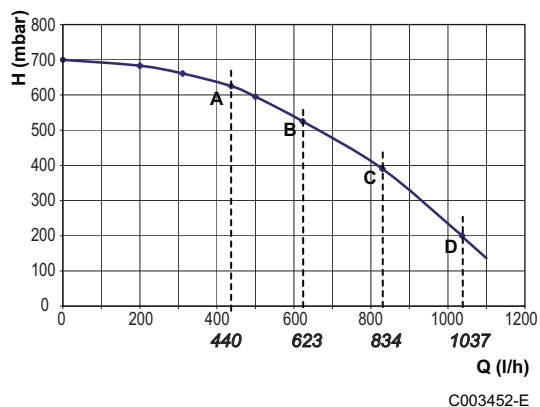
M002514-D

- 1 Wärmetauscher
- 2 Hydroblock
- 3 Vorlauf Heizkreis
- 4 Eingang des Rohrschlangen-Wärmetauschers
- 5 Ausgang des Rohrschlangen-Wärmetauschers
- 6 Rücklauf Heizkreis
- 7 3-Wege-Ventil
- 8 Umwälzpumpe
- 9 Ausdehnungsgefäß
- 15 Warmwasseraustritt
- 16 Kaltwassereintritt
- 17 Trinkwarmwasserbehälter
- 18 Rohrwendel-Wärmetauscher
- 19 Sicherheitsventil

4.3.2. Umwälzpumpe

■ Technische Daten der Pumpe

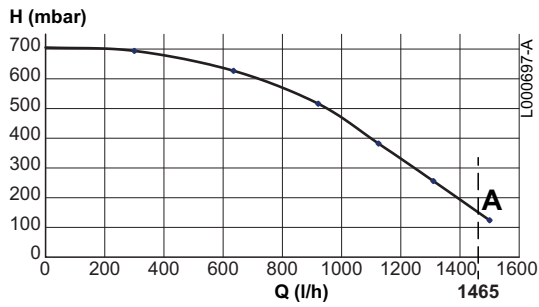
Heizkessel 15 - 25 kW



C003452-E

- H Für den Heizkreis zur Verfügung stehende Förderhöhe
- Q Durchflussmenge
- Nennwärmeleistung (ΔT 20 K)
- A 10 kW
- B 15 kW
- C 20 kW
- D 25 kW

Heizkessel 35 kW



- H** Für den Heizkreis zur Verfügung stehende Förderhöhe
- Q** Durchflussmenge
- A** Nennwärmeleistung 35 kW (ΔT 20 K)

4.3.3. Wasserdurchflussmenge

Die adaptive Regelung des Heizkessels begrenzt die maximale Temperaturdifferenz zwischen Heizung Vorlauf und Rücklauf, sowie den maximalen Anstieg der Vorlauftemperatur. Auf diese Weise benötigt der Heizkessel keine minimale Wasserdurchflussmenge.

5 Anlage

5.1 Vorschriften für die Installation



WARNUNG

Die Installation des Gerätes muss durch qualifiziertes Personal gemäß den geltenden örtlichen und nationalen Vorschriften erfolgen.

Die Installation des Kessels hat unter Beachtung folgender Anweisungen zu erfolgen:

- ▶ SVGW-Vorschriften (Gas-Leitsätze) - G1: Gasinstallationen.
- ▶ VKF-Vorschriften (Vereinigung kantonaler Feuerversicherung).
- ▶ Kantonale und örtliche Vorschriften.

Der Sicherheitsabstand zwischen den Brennstoffen und dem Kessel sowie den Abgasen muss den Anforderungen der Brandschutznorm VKF entsprechen.

5.2 Lieferumfang

5.2.1. Standardlieferumfang

Die Lieferung enthält:

- ▶ Heizkessel, ausgestattet mit Netzanschluss mit Erdung
- ▶ Befestigung für die optionale C-mix Leiterplatte
- ▶ Aufkleber mit Angaben über den Gastyp
- ▶ Installations- und Wartungsanleitung
- ▶ Bedienungsanleitung

5.2.2. Zubehör

Je nach der Konfiguration der Anlage sind verschiedene Optionen erhältlich.

- ▶ Verbindungssatz Heizkessel - WW-Erwärmer
- ▶ Zentraler Verbindungssatz - links/rechts
- ▶ Mischventil-Satz zum Einbau in den Wassererwärmer
- ▶ Anschluss-Satz für externes Mischventil
- ▶ Anschluss für Zirkulationsleitung
- ▶ Fassaden-Durchtrittssatz

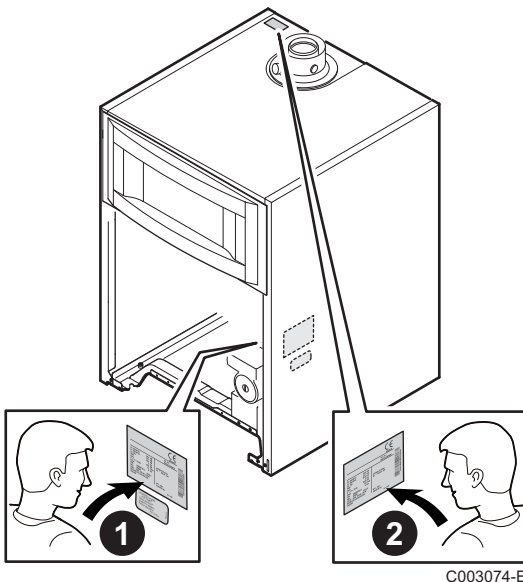
- ▶ Abgasadapter für konzentrische Leitungen mit 80/125 mm oder exzentrische mit 80/80 mm
- ▶ Programmierbare Regelung iSense zur Regelung eines modulierenden Heizkessels (Angeschlossen an RF)
- ▶ Steuerplatine C-mix
- ▶ Außenfühler
- ▶ Abgas-Temperaturfühler
- ▶ Elektronikplatinen für Erweiterung
- ▶ Trinkwasser-Druckausdehnungsgefäß
- ▶ Umbausatz auf Propan
- ▶ Kesselkörper-Werkzeug

5.3 Aufstellung

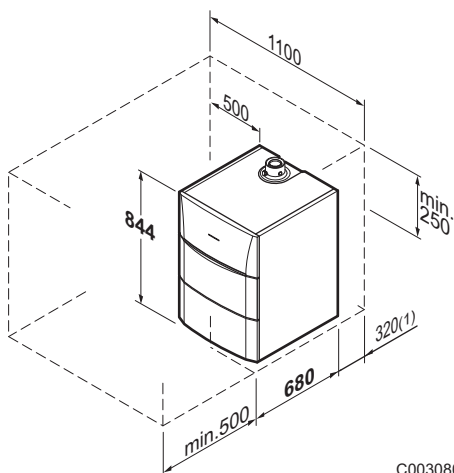
5.3.1. Typenschild

Die Typenschilder nennen wichtige Daten des Gerätes: Seriennummer, Modell, Gaskategorie usw..

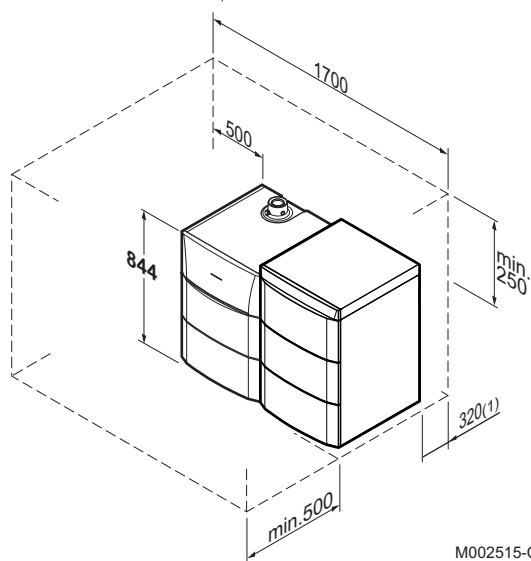
- ❶ Dieses Typenschild ist werkseitig innen auf die Seitenwand des Geräts geklebt.
- ❷ Am Ende der Installation das im Beutel mit der Bedienungsanleitung gelieferte Typenschild an einer sichtbaren Stelle auf die Verkleidung des Geräts kleben.



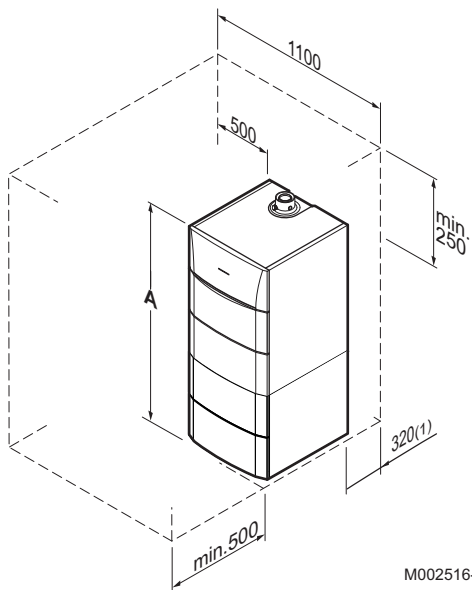
5.3.2. Aufstellung des Gerätes



C003080-F



M002515-C



M002516-C

(1) Empfohlener Mindestabstand

- ▶ Vor der Montage des Heizkessels unter Berücksichtigung der Richtlinien und des Raumbedarfs des Gerätes den idealen Anbringungsort bestimmen.
- ▶ Bei der Wahl des Anbringungsorts des Heizkessels die zulässige Position der Abgasableitungsöffnungen und der Luftansaugöffnungen berücksichtigen.
- ▶ Um die Zugänglichkeit zum Gerät zu gewährleisten und die Wartung zu erleichtern, einen ausreichenden Freiraum um den Heizkessel vorsehen.



WARNUNG

Das Lagern von entzündlichen Produkten und Stoffen im Heizkessel oder dessen Nähe ist (auch vorübergehend) untersagt.



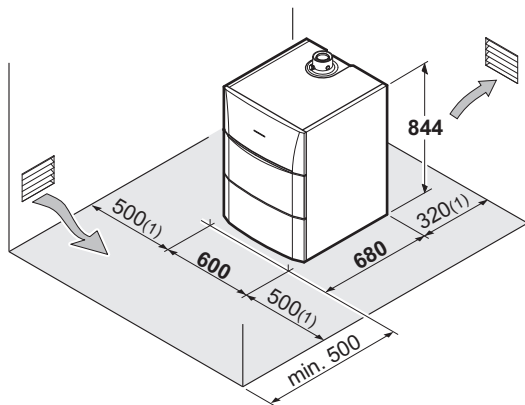
ACHTUNG

- ▶ Der Heizkessel muss in einem frostfreien Raum installiert werden.
- ▶ In der Nähe des Heizkessels muss ein Stromanschluss mit Erdung vorhanden sein.
- ▶ In der Nähe des Heizkessels muss ein Abwasseranschluss zum Ableiten der Kondensate vorhanden sein.

(1) Empfohlener Mindestabstand

Trinkwassererwärmertyp	A
100 HL	1408
160 SL	1688
220 SHL	1968

5.3.3. Belüftung



(1) Empfohlener Mindestabstand

■ Schornsteinanschluss

Die Luftzufuhr in den Heizraum nicht unterbinden (auch nicht teilweise).

Die Querschnittsfläche der Belüftung, die im Installationsraum des Heizkessels zwingend vorgeschrieben ist, hat den Vorgaben der im jeweiligen Land gültigen Normen zu entsprechen.



ACHTUNG

Um eine Beschädigung des Heizkessels zu vermeiden, muss die Kontaminierung der Verbrennungsluft durch chlorierte und/oder fluorierte Verbindungen verhindert werden, da sie besonders korrosiv sind. Diese Verbindungen kommen zum Beispiel in Spraydosen, Farben, Lösungsmitteln, Reinigungsmitteln, Waschmitteln, Detergenzien, Klebstoffen, Streusalz usw. vor. Folglich:

- ▶ Abluft aus derartigen Räumen nicht ansaugen: Friseursalons, Reinigungen, industrielle Werkstätten (Lösungsmittel), Räume mit Kühlanlagen (Risiko des Austritts von Kältemittel) usw.
- ▶ Derartige Produkte nicht in der Nähe der Heizkessel lagern.

Im Fall der Korrosion des Heizkessels und/oder seiner Peripheriegeräte durch chlorierte und/oder fluorierte Verbindungen (s. o.), wird keine Gewährleistung übernommen.

■ Luft/Abgas-Anschlussstutzen

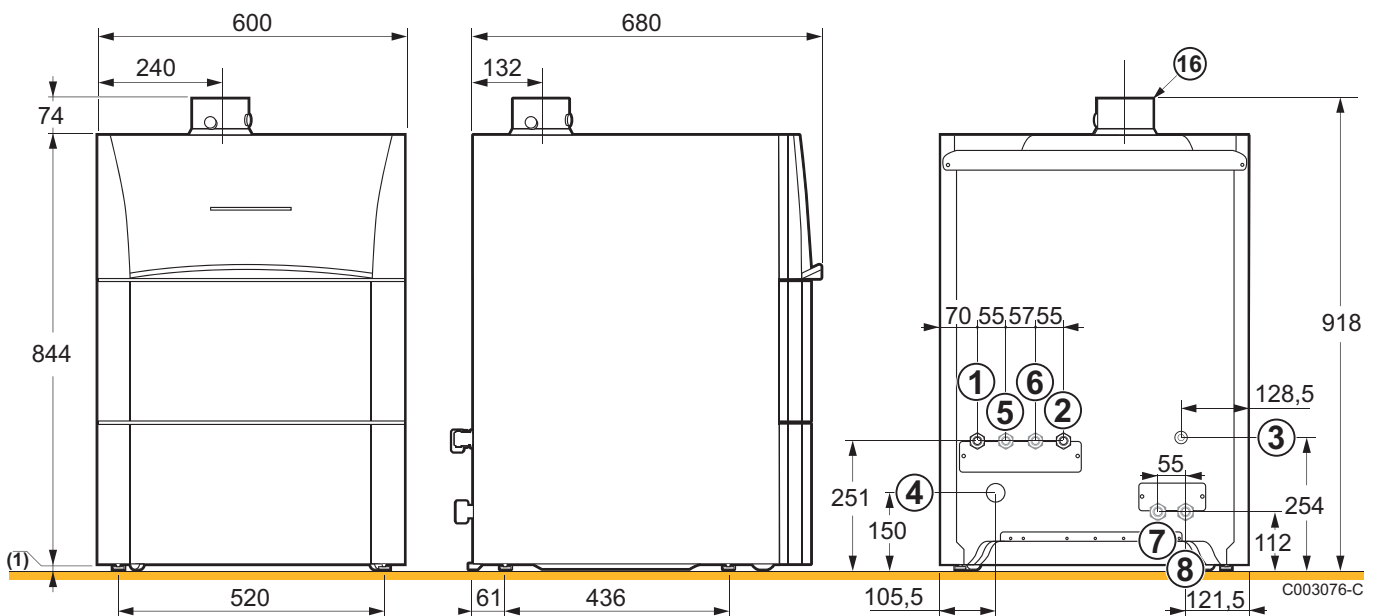
Wenn die Abgasfortleitung und die Verbrennungsluftansaugung über eine konzentrische Leitung erfolgen, ist die Belüftung des Heizraums nur erforderlich, wenn an der Gaszufuhr ein mechanischer Anschluss vorhanden ist (gemäß Beschreibung der Norm DTU 61.1).

5.3.4. Hauptabmessungen

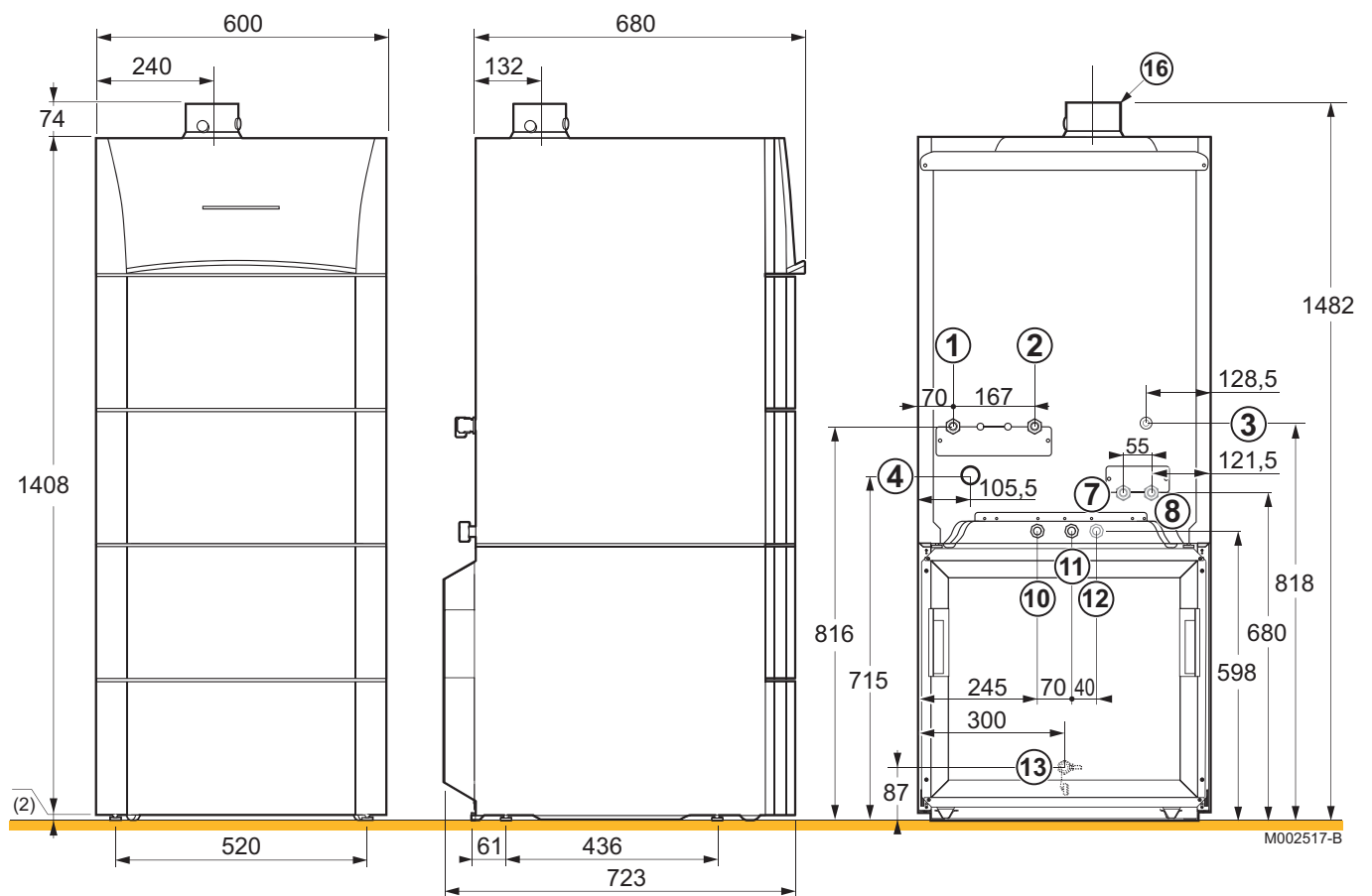
■ Legende

①	Ungemischter Heizungsrücklauf	G $\frac{3}{4}$ "
②	Ungemischter HeizungsVorlauf	G $\frac{3}{4}$ "
③	Gasversorgung	G $\frac{1}{2}$ "
④	Kondenswasserabfluss - PVC-Rohr	Ø 24x19 mm
⑤	Primärücklauf des unabhängigen WW-Erwärmers - (Zubehör)	G $\frac{3}{4}$ "
⑥	Primärvorlauf des unabhängigen WW-Erwärmers - (Zubehör)	G $\frac{3}{4}$ "
⑦	Mischerkreis-Vorlauf - (Zubehör)	G $\frac{3}{4}$ "
⑧	Mischerkreis-Rücklauf - (Zubehör)	G $\frac{3}{4}$ "
⑩	Kaltwassereintritt	G $\frac{3}{4}$ "
⑪	Warmwasseraustritt	G $\frac{3}{4}$ "
⑫	Rücklauf der Warmwasser/Brauchwasser-Zirkulationsleitung - Rohr	G $\frac{3}{4}$ "
⑬	Entleerungshahn für Speicher (Auf der Vorderseite des WW-Erwärmers)	Außen-Ø 14 mm
⑭	Primäreingang der Solarheizschlange	Außen-Ø 18 mm
⑮	Primäraustritt der Solarheizschlange	Außen-Ø 18 mm
⑯	Luft/Abgas-Anschluss	Ø 80/125 mm
(1)	Einstellbare FüÙe	0 bis 20 mm

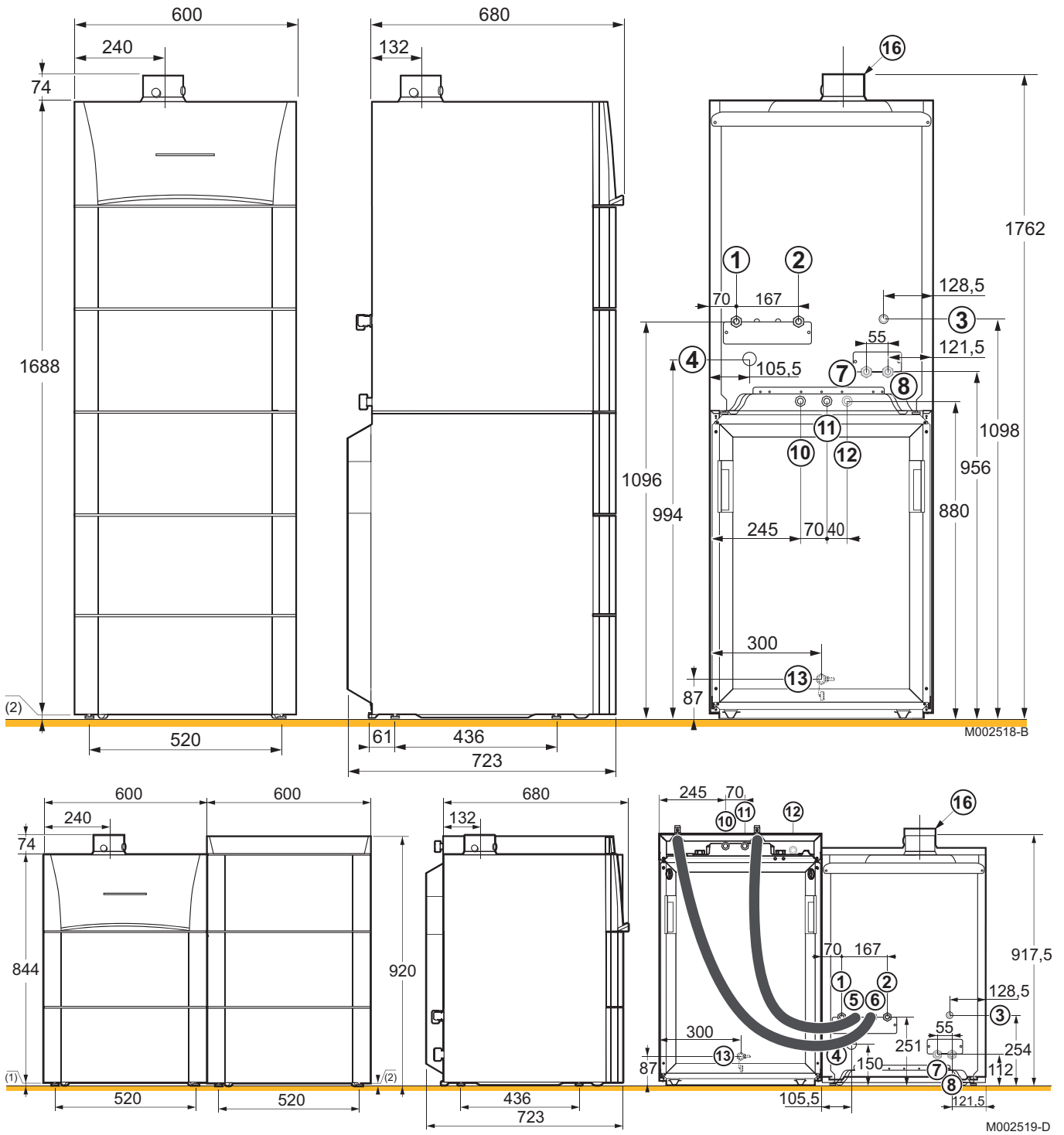
■ Heizkessel allein



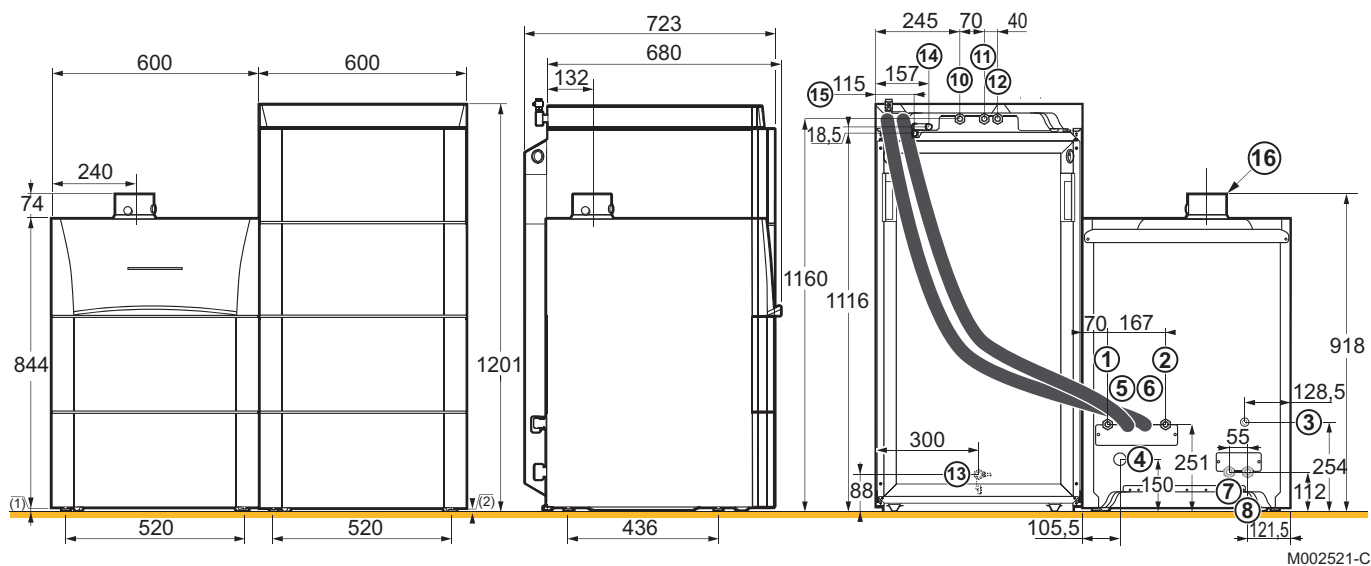
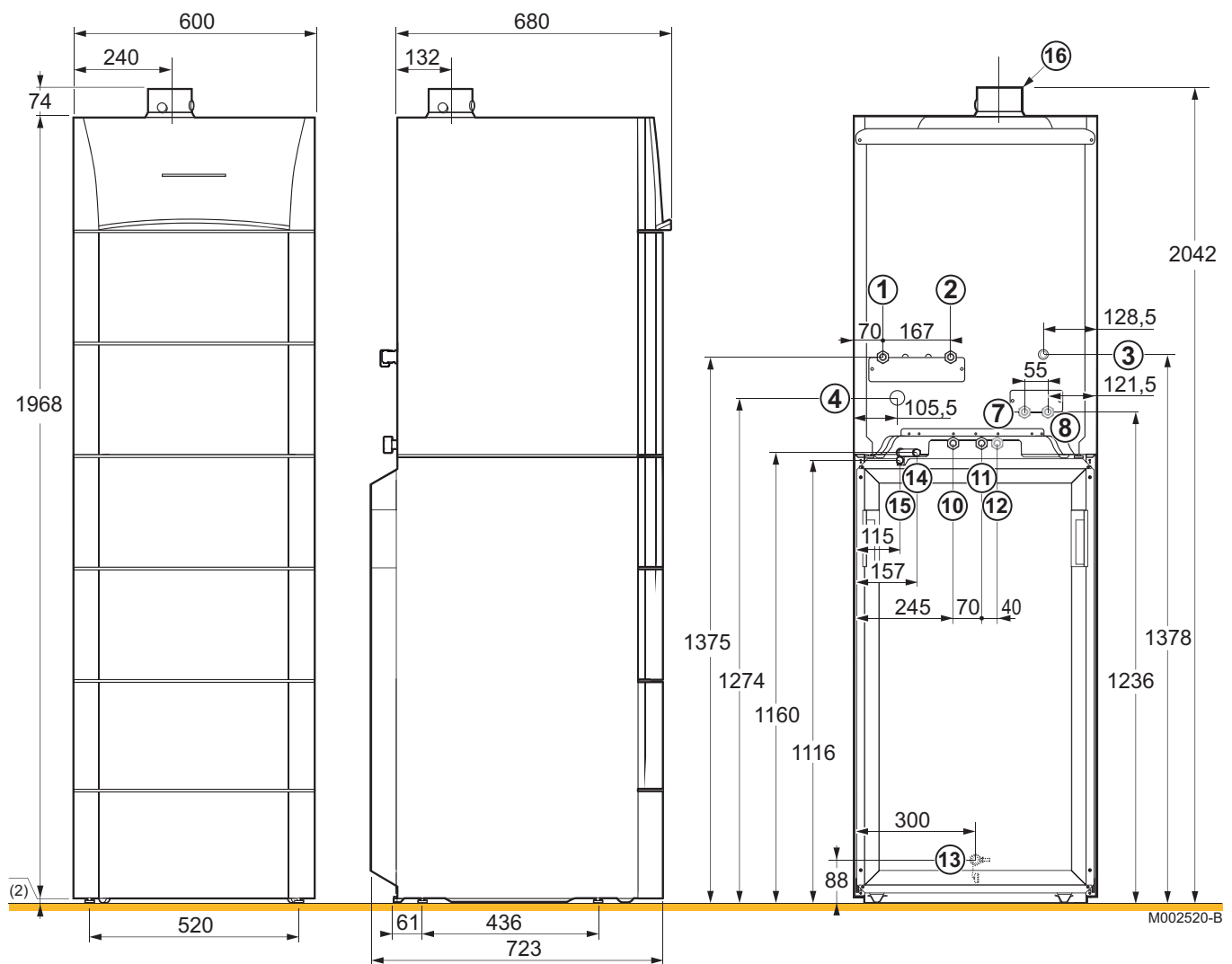
■ Heizkessel mit Warmwassererwärmer des Typs 100HL



■ Heizkessel mit Warmwassererwärmer des Typs 160SL



■ Heizkessel mit Warmwassererwärmer des Typs 220SHL



5.4 Aufstellung des Gerätes



ACHTUNG

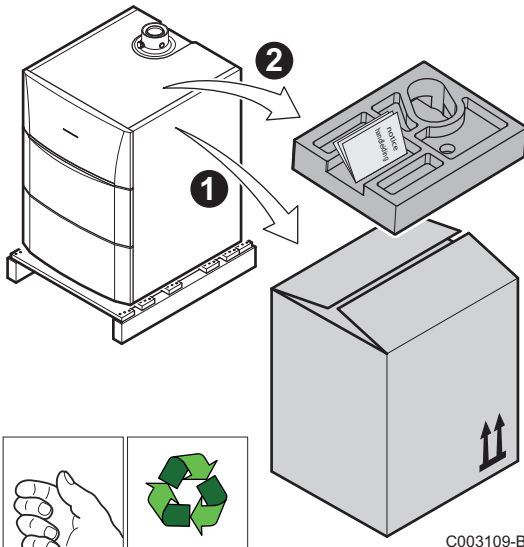
- ▶ 2 Personen vorsehen.
- ▶ Das Gerät mit Schutzhandschuhen handhaben.

5.4.1. Aufstellung des Heizkessels allein

1. Die Verpackung vom Heizkessel entfernen, diesen dabei jedoch auf der Transportpalette lassen.
2. Die Schutzverpackung entfernen.

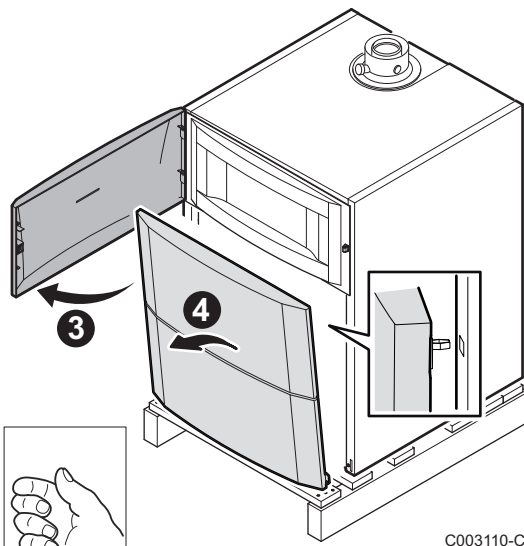


Die technische Dokumentation befindet sich im Schutzdeckel.



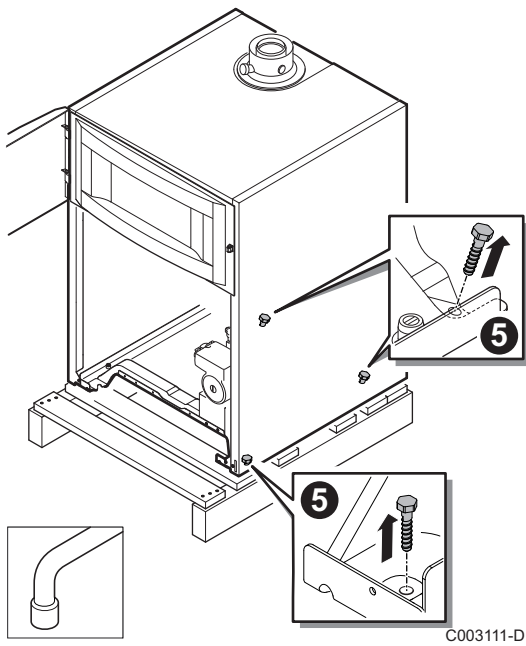
C003109-B

3. Die Klappe zum Schaltfeld öffnen.
4. Die vordere Verkleidung abziehen, indem an beiden Seiten kräftig gezogen wird.
5. Vorderabdeckung abnehmen.

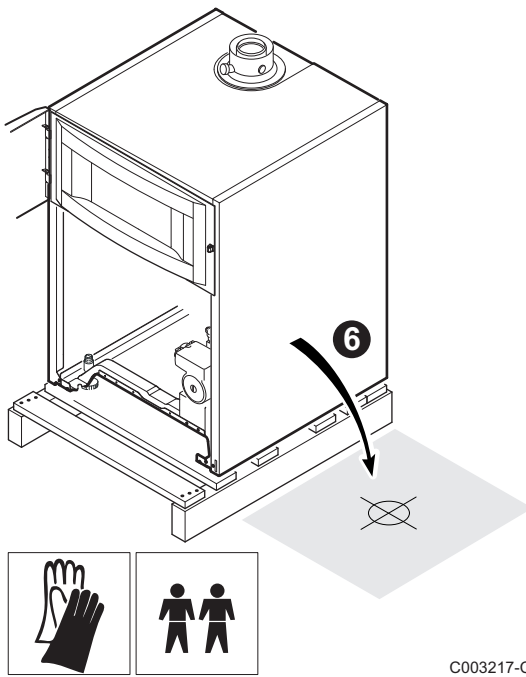


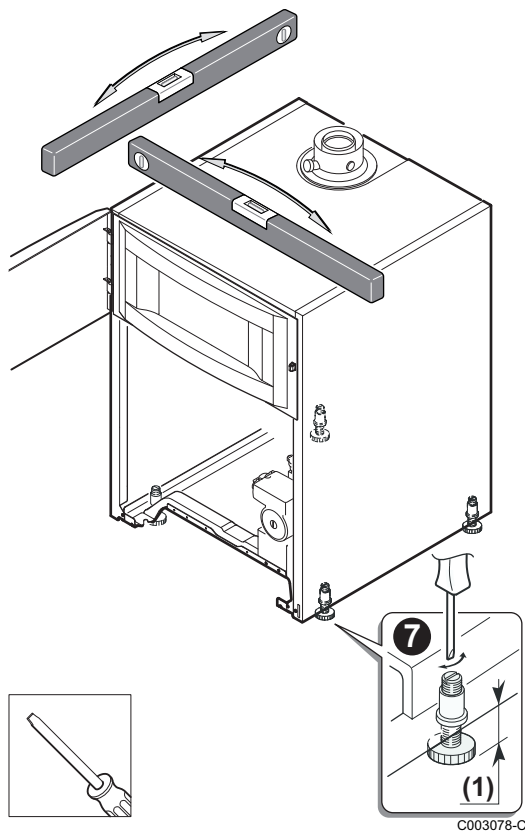
C003110-C

6. Die Halteschrauben entfernen.



7. Den Heizkessel anheben und auf dem Boden abstellen

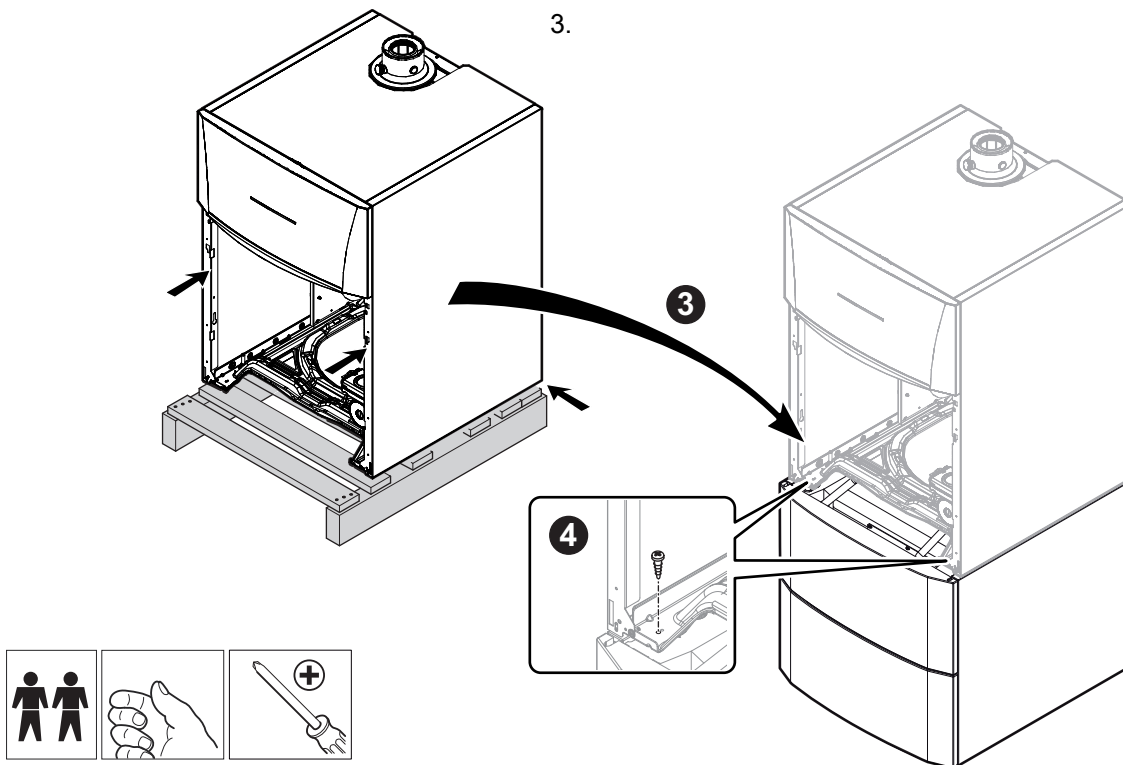




8. Das Gerät mit seinen verstellbaren Füßen waagrecht ausrichten.
(1) Einstellbereich: 0 bis 20 mm
9. Die Unterseite der Vorderverkleidung auf die Aussparungen an der Vorderseite des Geräts ausrichten.
10. Die Verkleidung anheben und die Clips fest in die Aussparungen an der Oberseite des Geräts drücken.

5.4.2. Anbringung des Heizkessels auf einem WW-Erwärmer

1. Den Warmwassererwärmer aufstellen.
☞ Siehe die Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitung des WW-Erwärmers.
2. Die nachfolgend beschriebenen Schritte 1 bis 6 ausführen.
☞ Siehe Kapitel "Aufstellung des Heizkessels allein", Seite 26



M002522-B

Heizkessel auf den Trinkwassererwärmer stellen.

4. Vorn die 2 Schrauben anbringen, um den Heizkessel auf dem Warmwassererwärmer zu befestigen.

5.4.3. Aufstellung des Heizkessels links oder rechts von einem Warmwassererwärmer

1. Den Warmwassererwärmer aufstellen.
☞ Siehe die Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitung des WW-Erwärmers.
2. Den Heizkessel neben dem WW-Erwärmer aufstellen.
☞ Siehe Kapitel "Aufstellung des Heizkessels allein", Seite 26

5.5 Hydraulische Anschlüsse

5.5.1. Spülen der Anlage

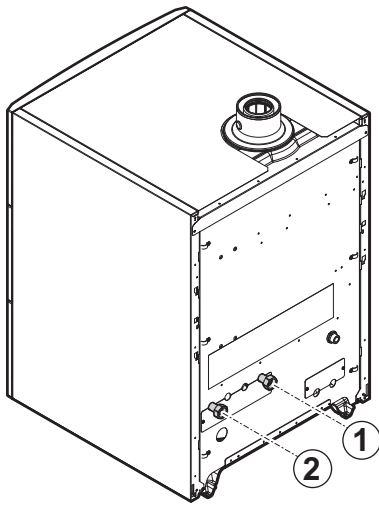
■ Anbringung des Gerätes bei Neuinstallationen

- ▶ Die Anlagen mit einem Universalreiniger reinigen, um Abfallreste aus der Anlage zu entfernen (Kupfer, Fasermasse, Schweißpaste).
- ▶ Die Anlage sorgfältig ausspülen, bis das Wasser klar und frei von jeglichen Verunreinigungen ist.

■ Aufstellung des Gerätes bei bestehenden Anlagen

- ▶ Die Anlage entschlammern.
- ▶ Anlage spülen.
- ▶ Die Anlagen mit einem Universalreiniger reinigen, um Abfallreste aus der Anlage zu entfernen (Kupfer, Fasermasse, Schweißpaste).
- ▶ Die Anlage sorgfältig ausspülen, bis das Wasser klar und frei von jeglichen Verunreinigungen ist.

5.5.2. Hydraulischer Anschluss Heizkreis



M002524-A

1. Das zu den Heizkörpern führende Rohr am Heizungsvorlaufanschluss anschließen.
2. Das von den Heizkörpern kommende Rohr am Heizungsrücklaufanschluss anschließen.
3. Einen Hahn zum Befüllen und Entleeren der Anlage installieren, um diese Vorgänge durchführen zu können.



- ▶ Der Heizkessel ist mit einem Sicherheitsventil ausgestattet.



ACHTUNG

- ▶ Die Anschlussleitungen müssen gemäß den geltenden Vorschriften montiert werden.



Falls Thermostatventile verwendet werden, siehe Kapitel: "Anschluss des Druckausdehnungsgefäßes", Seite 30

5.5.3. Trinkwasserseitige Anschlüsse



Ggf. die Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitung des Warmwassererwärmers beachten.

5.5.4. Anschluss des Druckausdehnungsgefäßes

Der Heizkessel verfügt ab Werk über ein 12-Liter-Ausdehnungsgefäß.

Wenn das Anlagen-Wasservolumen 225 Liter übersteigt oder die statische Höhe des Systems mehr als 5 Meter beträgt, muss ein weiteres Ausdehnungsgefäß vorgesehen werden. Folgende Tabelle verwenden, um das erforderliche Druckausdehnungsgefäß für die Anlage zu ermitteln.

Tabelle bezieht sich auf:

- ▶ Sicherheitsventil 3 bar
- ▶ Mittlere Wassertemperatur: 70 °C
Vorlauftemperatur: 80 °C
Rücklaufftemperatur: 60 °C

- ▶ Der Fülldruck des Systems ist kleiner oder gleich dem Vordruck des Druckausdehnungsgefäßes

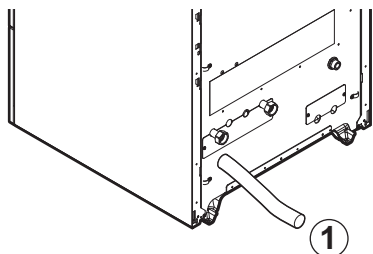
Vordruck des Gefäßes	Volumen des Druckausdehnungsgefäßes in Abhängigkeit vom Volumen der Anlage (in Litern)							
	100	125	150	175	200	250	300	> 300
0.5 bar	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	12,0	14,4	Anlagenvolumen x 0,048
1 bar	8,0	10,0	12,0 ⁽¹⁾	14,0	16,0	20,0	24,0	Anlagenvolumen x 0,080
1.5 bar	13,3	16,6	20,0	23,3	26,6	33,3	39,9	Anlagenvolumen x 0,133

(1) Werkskonfiguration




Bei einer Anlage, bei der der Vorlauf ganz vom Rücklauf getrennt werden kann (z.B. bei Verwendung Thermostatventilen), muss entweder ein Bypass montiert oder ein Druckausdehnungsgefäß an der Leitung des Heizungsvorlaufs angebracht werden.

5.5.5. Anschluss der Kondenswasser-Ablaufleitung



M002535-A

1. Eine Kunststoff- Ablaufleitung mit mindestens \varnothing 32 mm montieren, die zum Abfluss führt.
2. Darin den Schlauch des Kondensatsammlers einführen, der vom Siphon  kommt.
3. Eine Geruchssperre oder einen Siphon in der Ablaufleitung installieren.



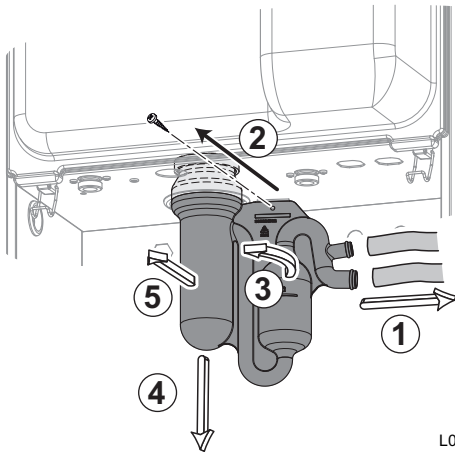
ACHTUNG

Hinsichtlich der Notwendigkeit der Durchführung von Wartungsarbeiten am Siphon keinen fest installierten Anschluss vornehmen.

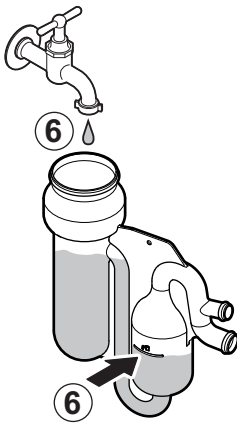


- ▶ Die Kondensatablaufleitung nicht blockieren.
- ▶ Die Ablaufleitung muss mindestens 30 mm pro Meter Gefälle haben, die horizontale Maximallänge beträgt 5 Meter.
- ▶ Das Kondenswasser darf nicht in den Ablauf einer Dachrinne entleert werden.
- ▶ Die Kondenswasser-Ablaufleitung gemäß den geltenden Normen anschließen.

5.5.6. Befüllung des Siphons



L000181-A



C003098-E

1. Siphon abmontieren.
2. Siphon bis zur Markierung füllen.
3. Siphon wieder montieren.

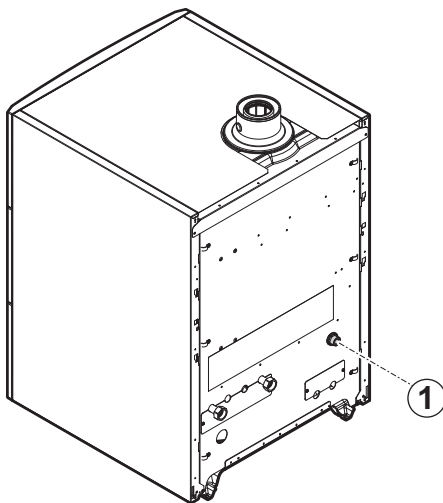
**ACHTUNG**

Den Siphon vor der Inbetriebnahme des Heizkessels mit Wasser befüllen, damit sich keine Abgase im Raum ausbreiten.

5.6 Gasanschluss

**GEFAHR**

Vor dem Anschluss der Gasleitungen sicherstellen, dass der Heizkessel gemäß den geltenden Normen fixiert ist.



M002525-A

1. Die Gaszuleitung anschließen.
2. An dieser Leitung einen Gasabsperrhahn montieren, der gut sichtbar und leicht zugänglich ist.
3. Die Gasleitung am Gasabsperrhahn anschließen.

**WARNUNG**

- ▶ Den Hauptgashahn schließen, bevor die Arbeiten an der Gasleitung beginnen.
- ▶ Vor der Montage sicherstellen, dass der Gaszähler ausreichend dimensioniert ist. Diesbezüglich muss der Verbrauch aller Hausgeräte berücksichtigt werden.
- ▶ Wenn der Gaszähler keine ausreichende Kapazität besitzt, muss das Versorgungsunternehmen des Installationsorts benachrichtigt werden.



ACHTUNG

- ▶ Sich vergewissern, dass sich kein Staub in der Gasleitung befindet. Die Leitung vor der Montage durchblasen oder ausschütteln.
- ▶ Es wird empfohlen, einen Gasfilter in der Gasleitung zu installieren, um eine Verschmutzung der Gasarmatur zu verhindern.
- ▶ Die Gasleitung gemäß den geltenden Normen anschließen.

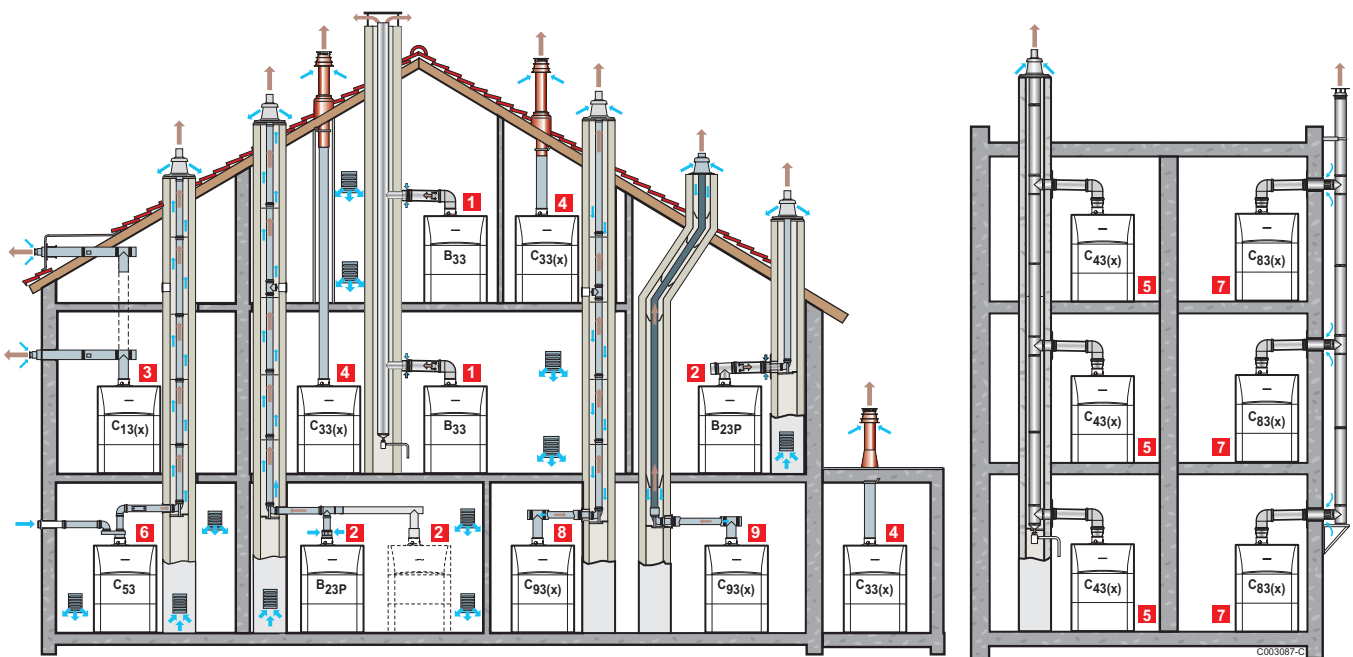
5.7 Anschluss der Abgasanlage



GEFAHR

Sich vergewissern, dass die Abgasleitungen sicher gehalten werden, um jedes Verrutschen zu verhindern.

5.7.1. Planungshinweise



- 1 Konfiguration B₃₃**
 Anschluss an eine Sammelleitung über eine konzentrische Leitung (Verbrennungsluft wird aus dem Heizungsraum angesaugt)
 Alle unter Druck stehenden Teile des Geräts sind von Luft umgeben.
- 2 Konfiguration B₂₃ - B_{23P}**
 Anschluss an einen Schornstein mithilfe eines Anschlusskits (Verbrennungsluft wird aus dem Heizungsraum angesaugt)
- 3 Konfiguration C_{13(x)}**
 Anschluss Verbrennungsluft/Abgas über konzentrische Doppelzüge an die horizontale Luft-/Abgasführung

- 4 Konfiguration C_{33(x)}**
Anschluss Verbrennungsluft/Abgas über konzentrische Doppelzüge an die vertikale Luft-/Abgasführung (mit Dachausgang)
- 5 Konfiguration C_{43(x)}**
Luft/Abgasanschluss an einen Sammelleitung für dichte Heizkessel (System 3CE P)
- 6 Konfiguration C₅₃**
Separate Leitungsführung Verbrennungsluft/Abgas über Doppelrohr-Adapter und einzügige Schornsteinrohre (Ansaugung von Verbrennungsluft aus dem Außenbereich)
- 7 Konfiguration C_{83(x)}**
Abgasanschluss an eine Sammelleitung für dichte Heizkessel. Die Luftzufuhr erfolgt individuell über eine Luftzuleitung von außerhalb des Gebäudes.
- 8 Konfiguration C_{93(x)}**
Anschluss Verbrennungsluft/Abgas über konzentrische Doppelzüge im Heizungsraum, über einzügige Schornsteinrohre im Schornstein (Verbrennungsluft-Rückspülung im Schornstein)
- 9 Konfiguration C_{93(x)}**
Anschluss Verbrennungsluft/Abgas über konzentrische Doppelzüge im Heizungsraum, über einzügige Flex-Schornsteinrohre im Schornstein (Verbrennungsluft-Rückspülung im Schornstein)

**WARNUNG**

- ▶ Für den Anschluss an den Heizkessel und das Terminal sind nur die Originalkomponenten zugelassen.
- ▶ Der freie Querschnitt muss der Norm entsprechen.
- ▶ Der Schornstein muss vor dem Einbau der Abgasleitung gereinigt werden.

5.7.2. Längen der geraden Luft-/Abgasleitungen



Für die Konfigurationen B₂₃ und C₉₃ gelten die in der Tabelle angegebenen Längen für horizontale Leitungen mit maximal 1 Meter Länge. Pro ein Meter zusätzlichem Verbindungsrohr reduziert sich die max. zul. L_{max} senkrechte Abgasleitungslänge um 1.2 m

Anschlussstyp Verbrennungsluft/Abgas			Durchmesser	Maximallänge in Metern		
				CALORA TOWER GAS 15S EX	CALORA TOWER GAS 25S EX	CALORA TOWER GAS 35S EX
C ₁₃	Konzentrische Leitungen, die an eine horizontale Luft/Abgasführung angeschlossen sind	Alu oder PPS	60/100 mm	12,0	3,5	3,5
			80/125 mm	12,3	20,0	17,6
C ₃₃	Konzentrische Leitungen, die an eine vertikale Luft/Abgasführung angeschlossen sind	Alu oder PPS	60/100 mm	13,0	4,9	5,5
			80/125 mm	10,7	20,0	19,0
C ₉₃ ⁽¹⁾	Konzentrische Leitungen in Heizräumen Einfache Leitungen im Schornstein (Verbrennungsluft in Gegenströmung)	Alu oder PPS	60/100 mm 60 mm (Starre Leitung)	15,0	8,1	2,8
	Konzentrische Leitungen in Heizräumen Flexible einfache Leitungen im Schornstein	PPS	60/100 mm 80 mm (Flexible Abgasleitung)	9,9	20,0	18,0
C ₅₃	Doppelfluss-Adapter und getrennte einfache Luft/Abgasleitungen (Verbrennungsluftzufuhr von außen)	Alu	60/100 mm 2 x 80 mm	40,0	40,0	32,0
B ₂₃	Schornstein (starre oder flexible Leitung im Schacht, Verbrennungsluftzufuhr aus dem Raum)	PPS	80 mm (Starre Leitung)	40,0	40,0	40,0
			80 mm (Flexible Abgasleitung)	40,0	40,0	28,0
C ₄₃	Mehrfachbelegung (3 CE oder 3 CEP)	Hinweise zur Dimensionierung eines solchen Systems erhalten Sie vom Lieferanten der 3 CEP Leitung.				

(1) Die Mindestabmessungen des Kanals bzw. der Umhüllung entnehmen Sie bitte der Tabelle

Typ	Modelle	Mindestabmessungen des Kanals bzw. der Umhüllung				
C ₉₃		Durchmesser	∅ Kanal (Ohne Luftzufuhr)	∅ Kanal (Mit Luftzufuhr)	□ Kanal (Ohne Luftzufuhr)	□ Kanal (Mit Luftzufuhr)
	Starr	60 mm	110 mm	120 mm	110 x 110 mm	110 x 110 mm
		80 mm	130 mm	140 mm	130 x 130 mm	130 x 130 mm
		100 mm	160 mm	170 mm	160 x 160 mm	160 x 160 mm
	Flexibel	60 mm	110 mm	120 mm	110 x 110 mm	110 x 110 mm
		80 mm	130 mm	145 mm	130 x 130 mm	130 x 130 mm
		100 mm	160 mm	170 mm	160 x 160 mm	160 x 160 mm
	Konzentrisch	60/100 mm	120 mm	120 mm	120 x 120 mm	120 x 120 mm
		80/125 mm	145 mm	145 mm	145 x 145 mm	145 x 145 mm
		100/150 mm	170 mm	170 mm	170 x 170 mm	170 x 170 mm

Reduktion der Rohrlänge je nach verwendetem Element		
Durchmesser	Bogen 45°	Bogen 90°
	60 mm	Reduktion der Rohrlänge 0,9 m

Reduktion der Rohrlänge je nach verwendetem Element		
70 mm	1,1 m	3,5 m
80 mm	1,2 m	4,0 m
90 mm	1,3 m	4,5 m
100 mm	1,4 m	4,9 m

**WARNUNG**

Maximale Länge = Länge der geraden Luft/
Abgasleitungen + entsprechende Länge der weiteren
Elemente



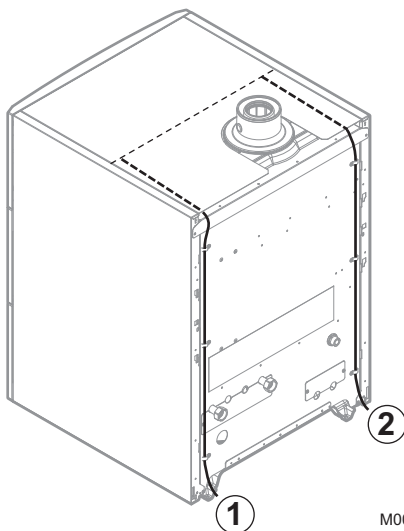
Die Liste des Zubehörs für das Abgassystem und die
entsprechenden Längen entnehmen Sie bitte der
geltenden Preisliste.

5.8 Elektrische Anschlüsse

5.8.1. Steuereinheit

Der Heizkessel ist vollständig verkabelt. Der Netzanschluss erfolgt über das Anschlusskabel an das Stromnetz (Anschluss an Steckdose, 6 A, 230 V AC). Alle anderen externen Anschlüsse können an den Anschluss-Steckern (Niederspannung) vorgenommen werden. Die wichtigsten Daten des Schaltfelds sind in folgender Tabelle angegeben.

Elektroanschluss	230 V AC / 50 Hz
Nennwert der Hauptsicherung F1 (230 VAC)	6.3 AT
Gebläse-DC	27 VDC



- ① Durchführung der 230-V-Kabel
- ② Durchführung der Fühlerkabel

**ACHTUNG**

Folgende Gerätekomponenten stehen unter 230 V-
Spannung:

- ▶ Pumpe des Heizkessels
- ▶ Kombi-Gasarmatur
- ▶ 3-Wege-Ventil
- ▶ Die meisten Elemente des Schaltfelds und des Anschlusskastens
- ▶ Netzkabel.

5.8.2. Empfehlungen



WARNUNG

- ▶ Die Elektroanschlüsse müssen unbedingt spannungslos von einem Elektrofachmann durchgeführt werden.
- ▶ Gerät vor jedem Eingriff vom Stromnetz trennen.
- ▶ Der Heizkessel ist vollständig vorverkabelt. Die internen Anschlüsse des Schaltfelds nicht verändern.
- ▶ Der Anschluss an die Erde muss vor jeglichen elektrischen Anschlüssen erfolgen.



WARNUNG

Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, seinem Kundendienst oder ähnlich qualifizierten Fachhandwerkern ersetzt werden, um jegliche Gefahr zu vermeiden.

Bei den elektrischen Anschlüssen des Gerätes sind nachfolgende Anweisungen zu beachten:

- ▶ Die Vorschriften der geltenden Normen.
- ▶ Die Angaben der mit dem Gerät gelieferten Schaltpläne.
- ▶ Die Empfehlungen dieser Anleitung.



ACHTUNG

Fühler- und 230V-führende Kabel müssen voneinander getrennt verlegt werden.

- ▶ Außerhalb des Kessels: Benutzen Sie 2 Leitungen oder Kabelkanäle, die ca. 20 cm voneinander verlegt sind.

Alle Anschlüsse erfolgen an den vorgesehenen Klemmleisten im Schaltfeld. Die Anschlusskabel werden innerhalb des Heizkessels in dem Raum zwischen der Abdeckhaube und der oberen hinteren Verkleidung verlegt. Die Befestigung dieser Kabel im Schaltfeld erfolgt durch Zugentlastungen (separat mitgeliefert) die auf dem Schaltfeldboden angebracht werden.

Das Gerät über einen Stromkreis versorgen, der einen allpoligen Schalter mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm enthält.

Die pro Ausgang verfügbare Leistung beträgt 450 W (2 A, mit $\cos \varphi = 0.7$), und der Anlaufstrom muss kleiner als 16 A sein. Überschreitet die Belastung einen dieser Werte, muss die Steuerung über ein Schütz, der nicht im Schaltfeld montiert werden darf, übertragen werden.

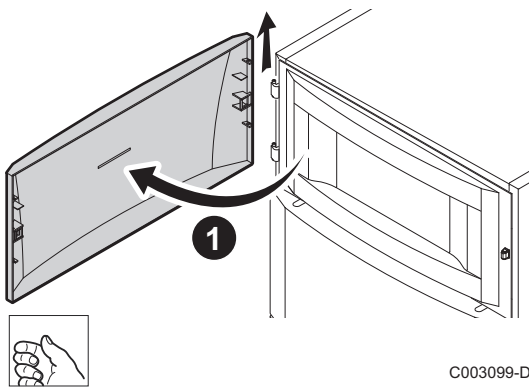


ACHTUNG

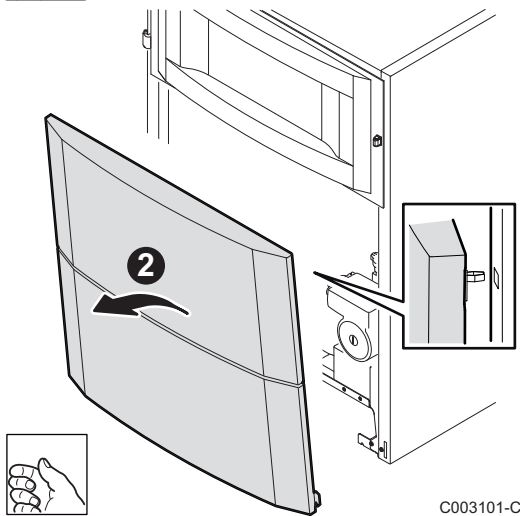
Die Nichteinhaltung dieser Regeln kann Störungen verursachen und zu Fehlfunktionen der Regelung führen, bis hin zur Zerstörung der elektronischen Schaltkreise.

5.8.3. Zugang zur Anschlussklemmenleiste

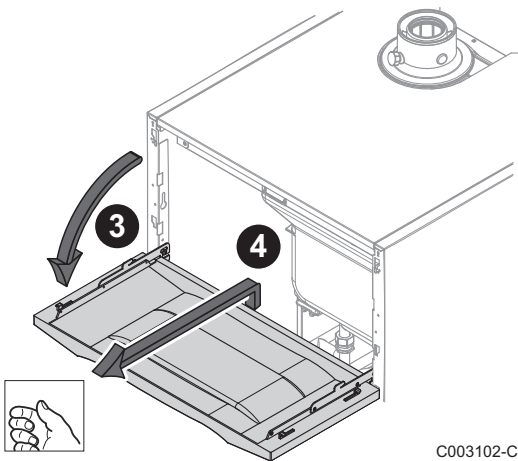
1. Die Klappe des Schaltfelds öffnen und abnehmen.



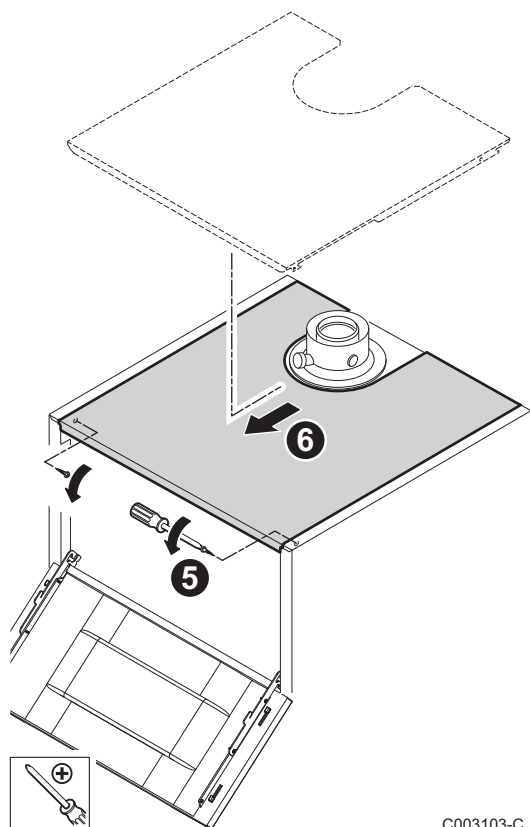
2. Die vordere Verkleidung abziehen, indem an beiden Seiten kräftig gezogen wird.



3. Den Halter des Regelungsmoduls nach vorne klappen.
4. Den Halter des Regelungsmoduls umdrehen.

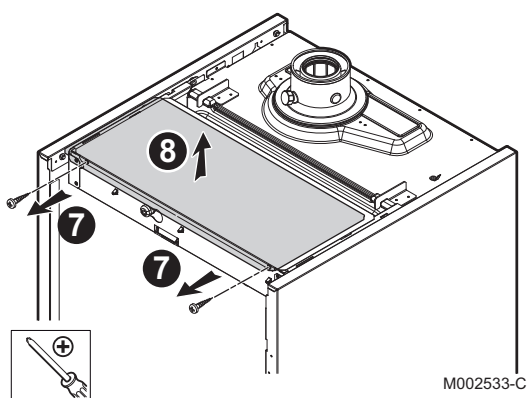


5. Die 2 Halteschrauben entfernen.
6. Abdeckhaube entfernen.



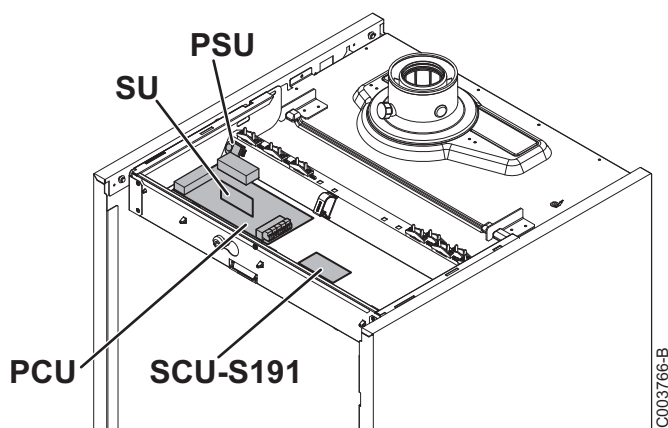
C003103-C

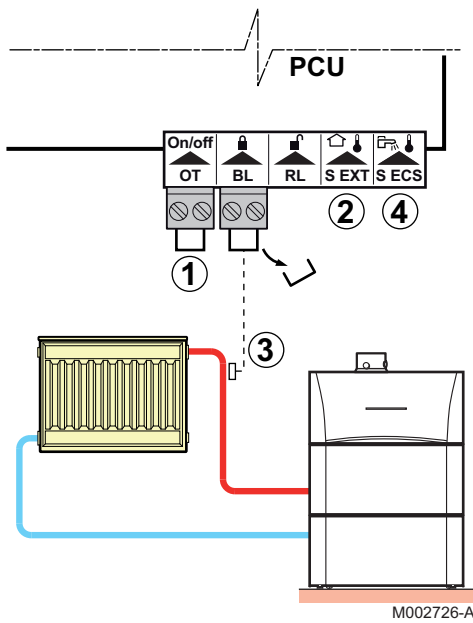
7. Die 2 Halteschrauben entfernen.
8. Platinenschutzblech abnehmen.



M002533-C

5.8.4. Position der Leiterplatten



5.8.5. Heizkreis mit Heizkessel allein

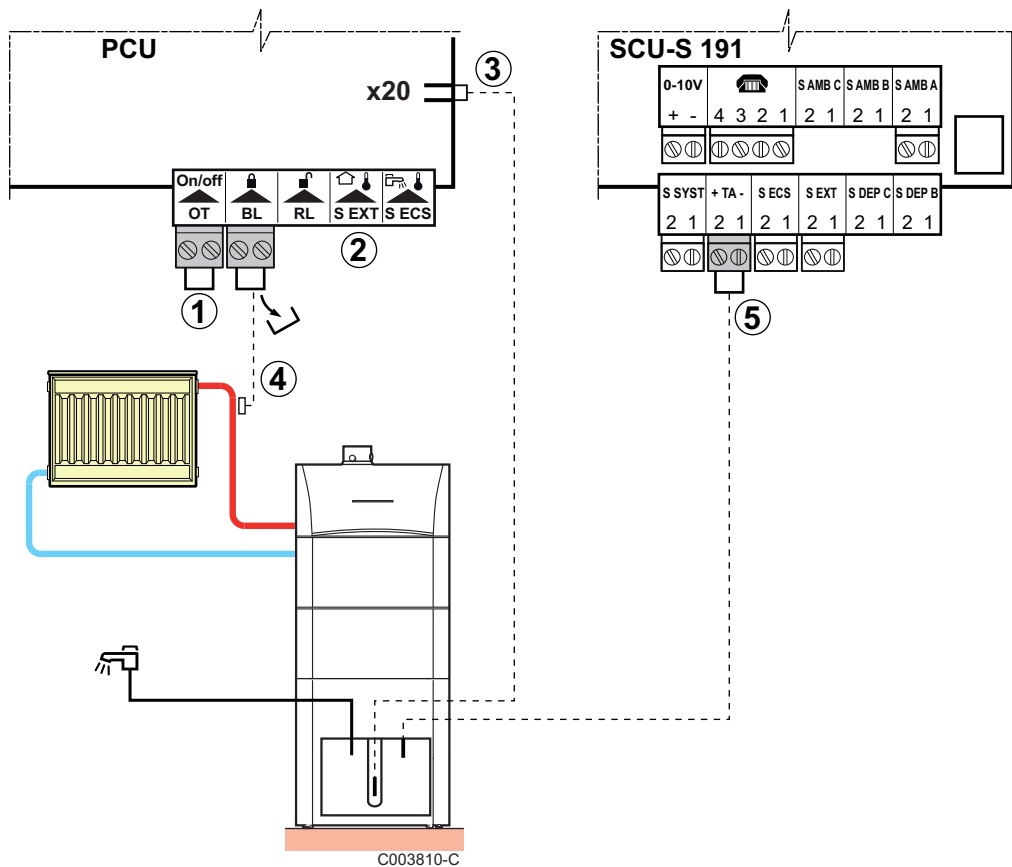
- ① Einen Zweipunkt-Thermostat (ON/OFF) oder eine OpenTherm Steuerung an die Klemmen des Anschlusssteckers anschließen (Zubehör).
 - ▶ Die Brücke entfernen.
 - ▶ Die Leiter des ON/OFF Thermostaten an den Stecker anschließen
- ② Den Außenfühler anschließen (Zubehör)
- ③ Einen Sicherheitstemperaturbegrenzer anschließen, wenn es sich beim ungemischten Heizkreis um eine Fußbodenheizung handelt.
 - ▶ Die Brücke entfernen.
 - ▶ Die Drähte des Sicherheitstemperaturbegrenzers am Stecker anschließen.
- ④ An die Klemmleisten nichts anschließen

Für diesen Anlagentyp vorzunehmende Einstellungen

Parameter	Beschreibung	Vorzunehmende Einstellungen	Siehe Kapitel
P.3.6	Funktion blockierender Eingang	1	☞ "Parameterbeschreibung", Seite 69

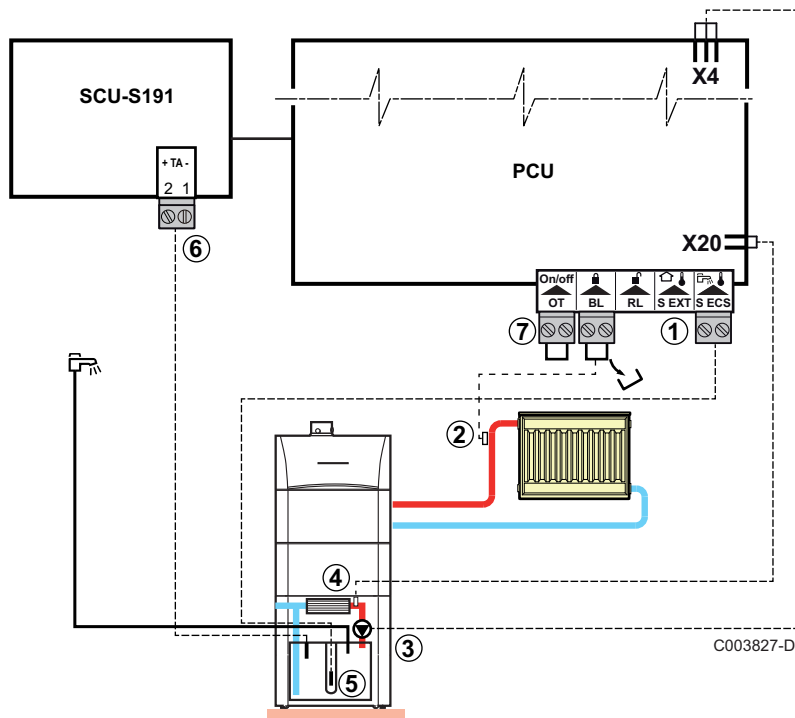
5.8.6. Anschluss eines ungemischten Heizungskreises und eines Speicherwassererwärmers

■ Anschluss eines ungemischten Kreises und eines Speicherwassererwärmers vom Typ 100SL / 160SL / 200SSL



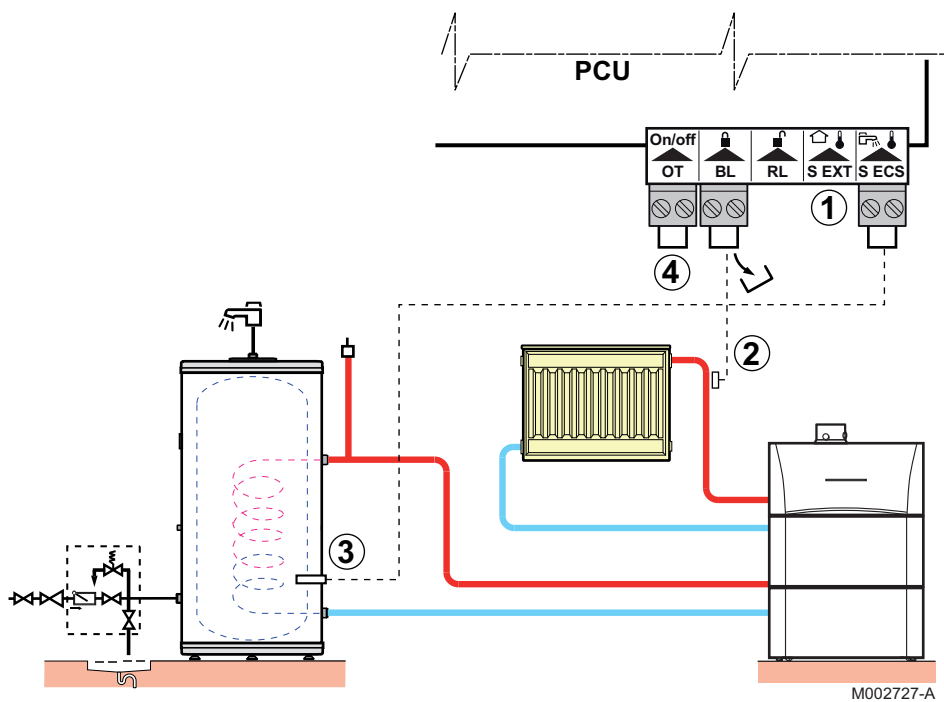
- ① Einen Zweipunkt-Thermostat (ON/OFF) oder eine OpenTherm Steuerung an die Klemmen des Anschlusssteckers anschließen (Zubehör).
 - ▶ Die Brücke entfernen.
 - ▶ Die Leiter des ON/OFF Thermostaten an den Stecker anschließen
- ② Den Außenfühler anschließen (Zubehör).
- ③ Den WW-Fühler am Anschluss X20 anschließen
- ④ Einen Sicherheitstemperaturbegrenzer anschließen, wenn es sich beim ungemischten Heizkreis um eine Fußbodenheizung handelt.
 - ▶ Die Brücke entfernen.
 - ▶ Die Drähte des Sicherheitstemperaturbegrenzers am Stecker anschließen.
- ⑤ Die Anode des Speichers anschließen.

■ Anschluss eines ungemischten Kreises und eines Speicherwassererwärmers vom Typ 100HL / 220 SHL



- ① Den Außenfühler anschließen (Zubehör).
- ② Einen Sicherheitstemperaturbegrenzer anschließen, wenn es sich beim ungemischten Heizkreis um eine Fußbodenheizung handelt.
 - ▶ Die Brücke entfernen.
 - ▶ Die Drähte des Sicherheitstemperaturbegrenzers am Stecker anschließen.
- ③ Die Trinkwasserpumpe anschließen.
- ④ Den Fühler des Plattenwärmetauschers anschließen.
- ⑤ WW-Fühler anschließen.
- ⑥ Die Anode des Speichers anschließen.
- ⑦ Einen Zweipunkt-Thermostat (ON/OFF) oder eine OpenTherm Steuerung an die Klemmen des Anschlusssteckers anschließen (Zubehör).
 - ▶ Die Brücke entfernen.
 - ▶ Die Leiter des ON/OFF Thermostaten an den Stecker anschließen

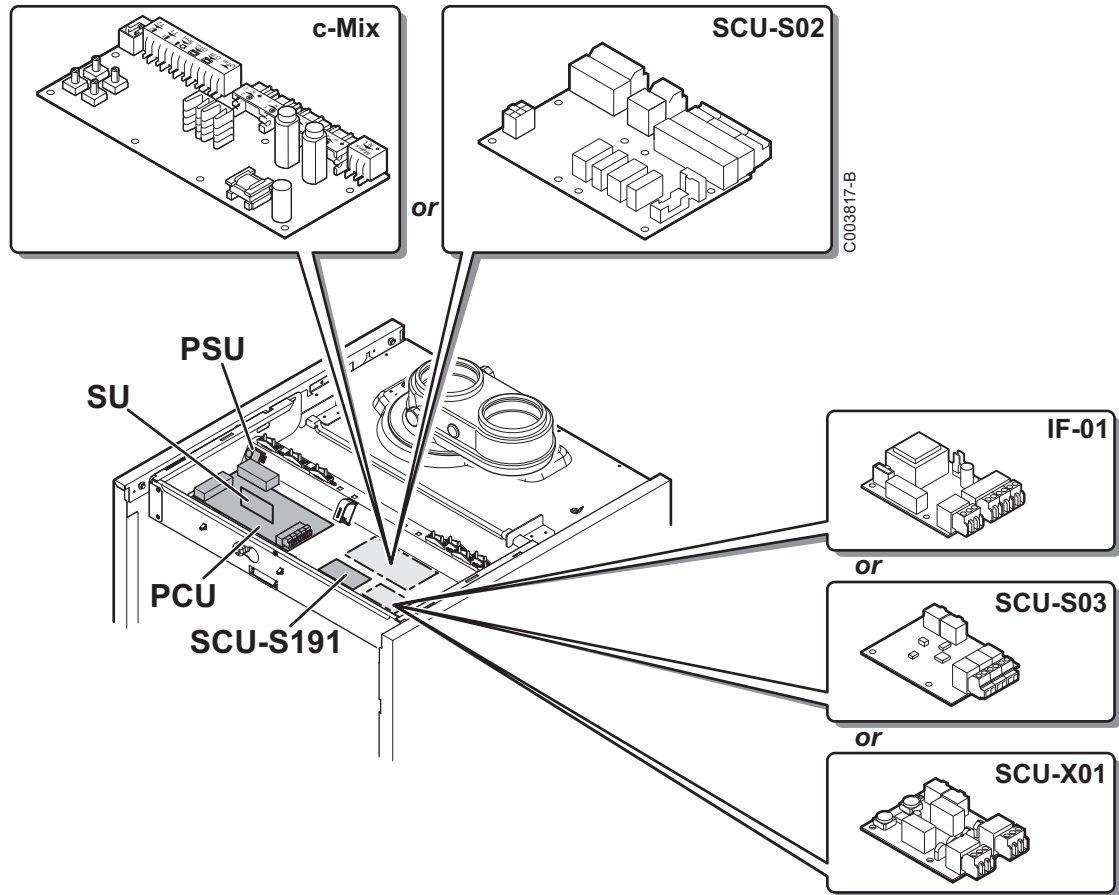
■ Anschluss eines ungemischten Kreises und eines
 separaten Warmwassererwärmers



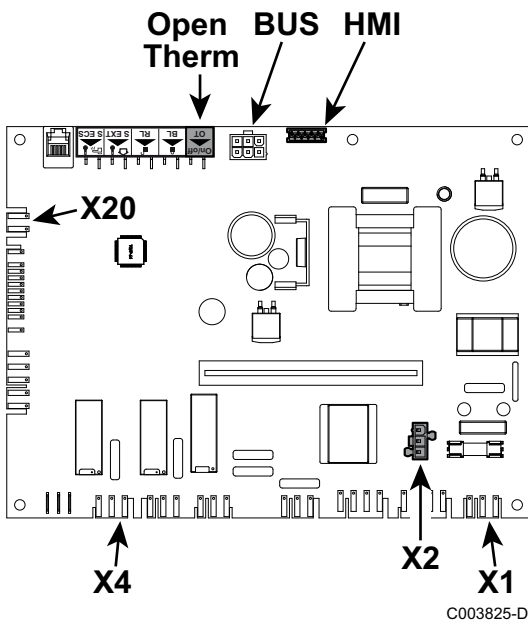
- ① Den Außenfühler anschließen (Zubehör).
- ② Einen Sicherheitstempurbegrenzer anschließen, wenn es sich beim ungemischten Heizkreis um eine Fußbodenheizung handelt.
 - ▶ Die Brücke entfernen.
 - ▶ Die Drähte des Sicherheitstempurbegrenzers am Stecker anschließen.
- ③ WW-Fühler anschließen.
- ④ Einen Zweipunkt-Thermostat (ON/OFF) oder eine OpenTherm Steuerung an die Klemmen des Anschlusssteckers anschließen (Zubehör).
 - ▶ Die Brücke entfernen.
 - ▶ Die Leiter des ON/OFF Thermostaten an den Stecker anschließen

5.9 Optionale elektrische Anschlüsse

5.9.1. Position der optionalen Elektronikplatinen



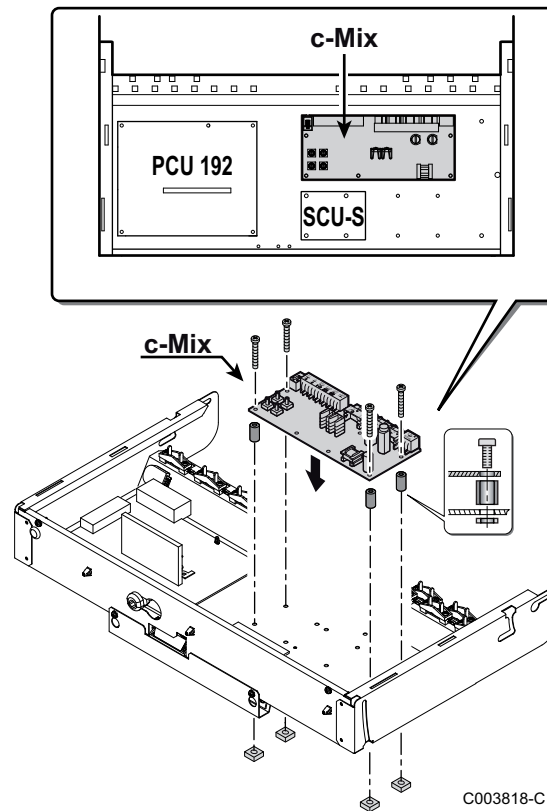
5.9.2. Position der Abgriffe an der PCU-Platine



- X1** Eintritt 230 V
- X2** Ausgang 230 V
- X4** Warmwasserpumpe
- X20** Speicherfühler

5.9.3. Leiterplatte c-Mix

■ Anbringung der Leiterplatte

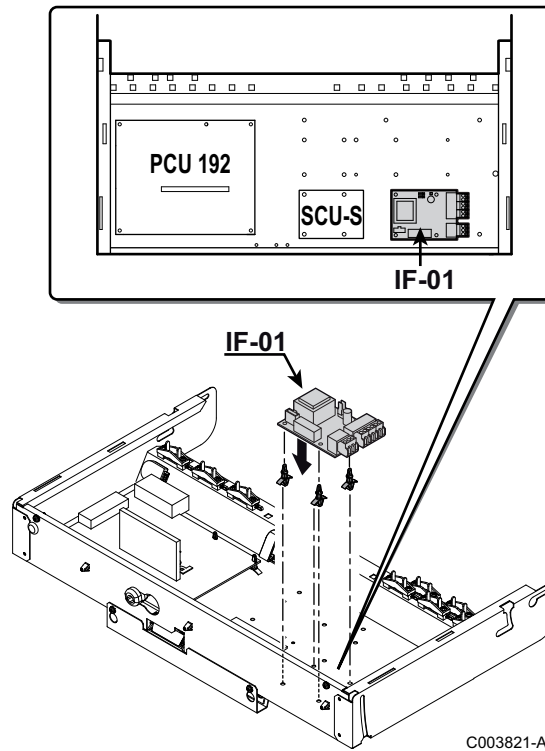


■ Anschluss der Leiterplatte

Die Stecker OT und 230 V der Leiterplatte C-mix an die Leiterplatte PCU des Heizkessels anschließen.

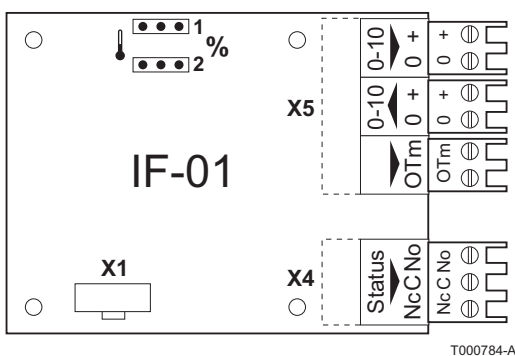
5.9.4. Leiterplatte 0-10 V (IF-01)

■ Anbringung der Leiterplatte



■ Anschluss der Leiterplatte

Die Stecker OT und 230 V der Leiterplatte 0-10 V (IF-01) an die Leiterplatte PCU des Heizkessels anschließen.



ACHTUNG

Den Frostschutz- oder Raumthermostat nicht an den Heizkessel anschließen, wenn die Leiterplatte 0-10 V (IF-01) verwendet wird.

■ Status der Anschlüsse (STATUS)

Wenn der Heizkessel auf Störung schaltet, wird der potenzialfreie Kontakt (maximal 230 V, 1A) an den Klemmen **Nc** und **C** geöffnet; Über den Anschlußstecker kann ein Alarmsignal ausgelöst werden.

■ Anschluss (OTm)

Die Schnittstelle kommuniziert über den **OpenTherm**-BUS mit dem Regler des Heizkessels. Dazu muss der Anschluss **OTm** mit dem Eingang **OpenThermOT** der Regelung des Heizkessels verbunden werden.

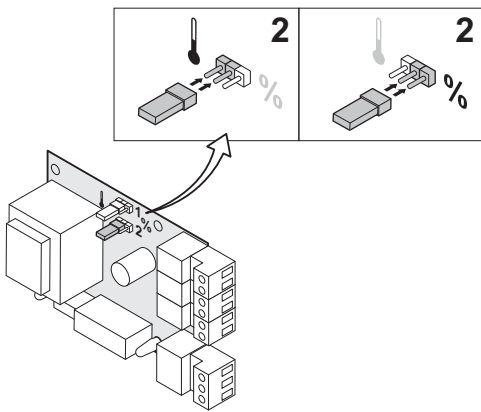
■ Analogeingang (0-10 V)

Diese Regelung bietet die Möglichkeit eines temperatur- oder leistungsmodulierten Betriebs. Diese beiden Einstellungen sind nachstehend genauer beschrieben. Um das Gerät im Analogmodus zu steuern, muss das 0-10 V Signal an die Schnittstelle angeschlossen werden.

■ Analoge Modulation der Temperatur (🌡️)

Das 0-10 V Signal moduliert die Vorlauftemperatur des Heizkessels zwischen 0 °C und 100 °C. Diese Einstellung hat eine Modulationswirkung auf die Vorlauftemperatur, wobei die Leistung in diesem Fall je nach dem von der Regelung berechneten Temperatursollwert des Heizungsvorlaufs zwischen dem Minimal- und dem Maximalwert variiert.

Die Position des Jumpers (2) an der Schnittstelle legt den Modulationstyp fest: Temperaturmodulation (🌡️) oder Leistungsmodulation (%).



T000785-A

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

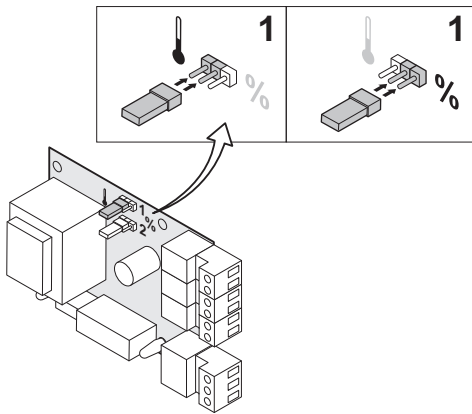
■ Analoge Modulation der Leistung (%)

Das 0-10V Signal moduliert die Leistung des Heizkessels zwischen 0% und 100%. In diesem Fall sind die Minimal- und Maximalwerte begrenzt. Die Minimalleistung hängt mit der Modulationstiefe des Heizkessels zusammen. Die Leistung schwankt je nach am Heizkessel eingestellter Vorlauftemperatur zwischen dem Minimalwert und dem Maximalwert.

Jumper 2	Eingangssignal (V)	Leistung (%)	Beschreibung
%	0 - 2,0 ⁽¹⁾	0 - 20	Heizkessel abgeschaltet
	2,0 - 2,2 ⁽¹⁾	20 - 22	Hysterese
	2,0 - 10 ⁽¹⁾	20 - 100	Gewünschte Leistung

(1) Abhängig von der Mindest-Modulationstiefe (voreingestellte Leistung, Standard 20%)

■ **Analogausgang (0-10 V)**



Dieser Ausgang kann entweder für die Temperatur oder die Leistung konfiguriert werden. Diese beiden Einstellungen sind nachstehend genauer beschrieben.

Die Position des Jumpers (1) an der Schnittstelle legt die Auswahl fest: Temperatur (°C) oder Leistung (%).

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

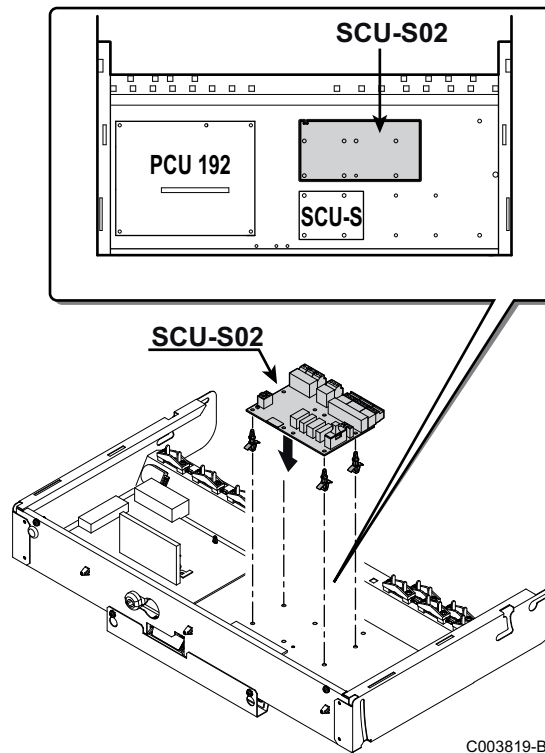
Jumper 1	Ausgangssignal (V)	Leistung (%)	Beschreibung
%	0	0 - 15	Heizkessel abgeschaltet
	0,5	15 - 20	Alarm
	2,0 - 10 ⁽¹⁾	20 - 100	Gelieferte Leistung

(1) Abhängig von der Mindest-Modulationstiefe (voreingestellte Leistung, Standard 20%)

T000800-A

5.9.5. Anschlussmöglichkeiten der Leiterplatte (SCU-S02)

■ **Anbringung der Leiterplatte**

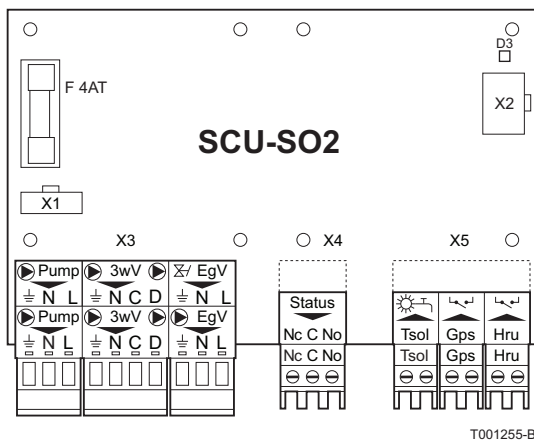


C003819-B

■ Anschluss der Leiterplatte

Den Stecker BUS der Leiterplatte SCU-S02 an die Leiterplatte PCU des Heizkessels anschließen.

Wenn eine der Steuerungsplatinen (SCU-S02) zum Heizkessel hinzugefügt wird, wird diese von der Automatik der Heizkesselsteuerung automatisch erkannt.



ACHTUNG

Bei Herausnahme dieser Leiterplatte zeigt der Heizkessel den Störungscode **E:38** an. Um diese Störung zu vermeiden, nach der Herausnahme dieser Leiterplatte die automatische Erkennungsfunktion ausführen.

☞ Siehe Kapitel: "Ausführung der automatischen Erkennungsfunktion", Seite 76.

Der Status wird rechts oben auf der Steuerplatine über die Statusanzeige D3 angezeigt:

- ▶ Dauersignal: Normale Funktion der Leiterplatte
- ▶ Blinksignal: Keine Verbindung
- ▶ Kein Signal: Keine Spannung oder Leiterplatte defekt (Verdrahtung prüfen)

■ Ansteuerung der externen Kesselpumpe (Pump)

An die Klemmen (**Pump**) der Anschlussleiste kann eine externe Kesselpumpe angeschlossen werden. Die maximale Leistung beträgt 400 VA.

■ Ansteuerung des externen 3-Wege-Ventils (3wV)

Das externe 3-Wege-Ventil (230 VAC) kann bei Anschluss eines Warmwassererwärmers verwendet werden. Der Ruhezustand des 3-Wege-Ventils kann mit dem Parameter **P34** eingestellt werden.

Das 3-Wege-Ventil wie folgt anschließen:

- ▶ N = Neutral
- ▶ C = Zentralheizung
- ▶ D = Speicher

■ Ansteuerung der externen WW-Pumpe (3wV)

Es ist auch möglich an die Klemmen **3wV** einer externen WW-Pumpe anzuschließen. Die Pumpe wie folgt anschließen:

- ▶ N = N Pumpe
- ▶ D = L Pumpe
- ▶ $\frac{\text{N}}{\text{L}}$ = PE Pumpe

**ACHTUNG**

Wenn die Neutralstellung des 3-Wege-Ventils mit dem Parameter $P34$ angepasst ist, muss die Pumpe wie folgt angeschlossen werden:

- ▶ N = N Pumpe
- ▶ C = L Pumpe
- ▶ $\frac{1}{2}$ = PE Pumpe

■ Ansteuerung des externen Gasventils (EgV)

Bei einer Heizanforderung liegt an den Klemmen **EgV** der Anschlussleiste eine Wechselspannung von 230 VAC, 1 A (max.) für die Ansteuerung des externen Gasventils an.

■ Betriebs- und Störungsmeldung (Status)

Mit dem Einstellparameter $P40$ kann zwischen der Betriebsmeldung und der Störungsmeldung umgeschaltet werden.

- ▶ Wenn der Heizkessel in Betrieb ist, kann die Betriebsmeldung über einen potentialfreien Kontakt (maximal 230 VAC, 1 A) an den Klemmen **No** und **C** der Anschlussleiste geschaltet werden.
- ▶ Wenn der Heizkessel im Sicherheitsmodus ist, kann der Alarm über einen potentialfreien Kontakt (maximal 230 VAC, 1 A) an den Klemmen **Nc** und **C** der Anschlussleiste geschaltet werden.

■ Mindestgasdruckwächter Gps

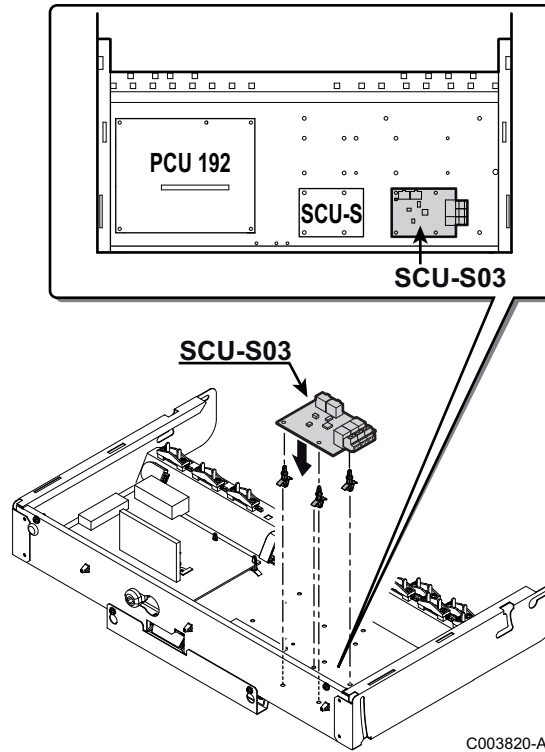
Ein Mindestgasdruckwächter sorgt dafür, dass der Heizkessel blockiert wird, wenn der Gasdruck der Gaszuleitung zu niedrig ist. Den Mindestgasdruckwächter an die Klemmen **Gps** der Anschlussleiste anschließen. Das Vorhandensein des Mindestgasdruckwächters muss über den Einstellparameter $P41$ signalisiert werden.

■ Wärmerückgewinnungseinheit (Hru)

Die Wärmerückgewinnungseinheit an die Klemmen **Hru** der Anschlussleiste anschließen. Das Vorhandensein der Wärmerückgewinnungseinheit muss über den Einstellparameter $P42$ signalisiert werden.

5.9.6. Anschlussmöglichkeiten der Leiterplatte (SCU-S03)

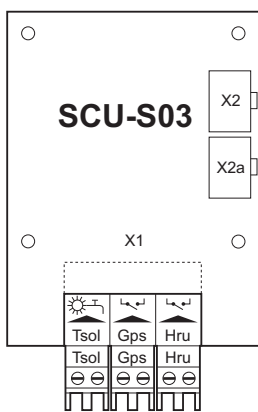
■ Anbringung der Leiterplatte



■ Anschluss der Leiterplatte

Den Stecker BUS der Leiterplatte SCU-S03 an die Leiterplatte PCU des Heizkessels anschließen.

Wenn eine der Steuerungsplatinen (SCU-S03) zum Heizkessel hinzugefügt wird, wird diese von der Automatik der Heizkesselsteuerung automatisch erkannt.



T002879-A



ACHTUNG

Bei Herausnahme dieser Leiterplatte zeigt der Heizkessel den Störungscode **E:38** an. Um diese Störung zu vermeiden, nach der Herausnahme dieser Leiterplatte die automatische Erkennungsfunktion ausführen.

Siehe Kapitel: "Ausführung der automatischen Erkennungsfunktion", Seite 76.

■ Solarspeicherfühler (Tsol)

Die Temperatur des Solarspeichers wird über einen Fühler geregelt. Diesen Fühler an die Klemmen **Tsol** der Anschlussleiste anschließen.

■ Mindestgasdruckwächter Gps

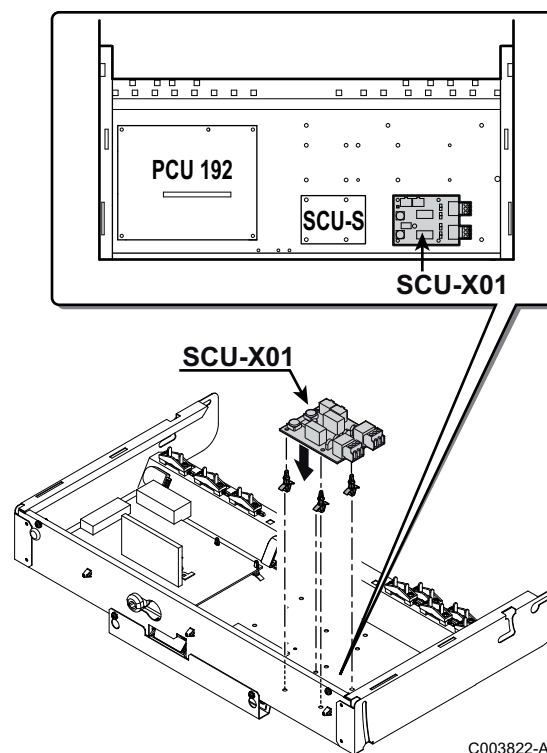
Ein Mindestgasdruckwächter sorgt dafür, dass der Heizkessel blockiert wird, wenn der Gasdruck der Gaszuleitung zu niedrig ist. Den Mindestgasdruckwächter an die Klemmen **Gps** der Anschlussleiste anschließen. Das Vorhandensein des Mindestgasdruckwächters muss über den Einstellparameter $P41$ signalisiert werden.

■ Wärmerückgewinnungseinheit (Hru)

Die Wärmerückgewinnungseinheit an die Klemmen **Hru** der Anschlussleiste anschließen. Das Vorhandensein der Wärmerückgewinnungseinheit muss über den Einstellparameter $P42$ signalisiert werden.

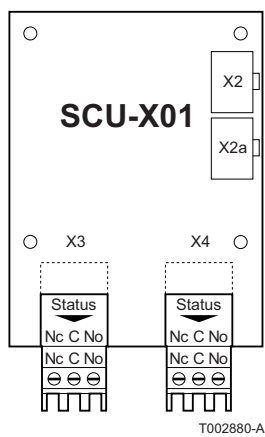
5.9.7. Anschlussmöglichkeiten der Leiterplatte (SCU-X01)

■ Anbringung der Leiterplatte



■ Anschluss der Leiterplatte

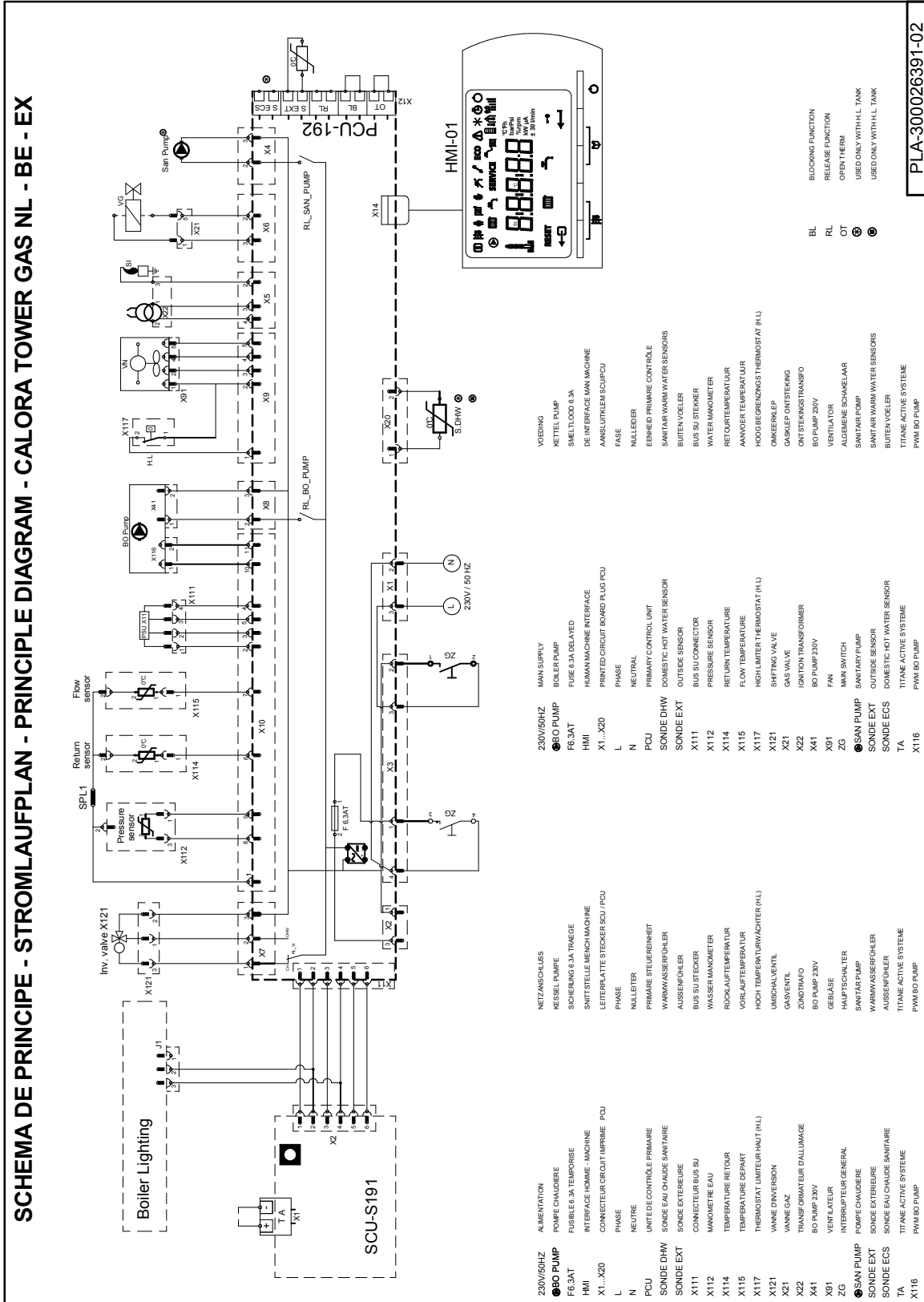
Den Stecker BUS der Leiterplatte SCU-X01 an die Leiterplatte PCU des Heizkessels anschließen.



Die Leiterplatte SCU-X01 hat zwei potentialfreie Kontakte, die frei einstellbar sind. Je nach Einstellung können maximal zwei Meldungen über den Heizkesselstatus übermittelt werden. Siehe nachstehende Tabelle:

Nr.	C-NO	C-NC
0	Alarm Bereitschaftsmodus	Alarm Aktiv
1	Alarm umgewandelt Aktiv	Alarm umgewandelt Bereitschaftsmodus
2	Brennen Bereitschaftsmodus	Brennen Aktiv
3	Brennen umgewandelt Aktiv	Brennen umgewandelt Bereitschaftsmodus
4	Brennen niedrig Bereitschaftsmodus	Brennen niedrig Aktiv
5	Brennen hoch Bereitschaftsmodus	Brennen hoch Aktiv
6	Service-Report Bereitschaftsmodus	Service report Aktiv
7	CH-Modus Bereitschaftsmodus	CH-Modus Aktiv
8	WWE-Modus Bereitschaftsmodus	WWE-Modus Aktiv
9	CH-Pumpe Bereitschaftsmodus	CH-Pumpe Aktiv

5.10 Elektrischer Schaltplan



PLA-300026391-02

230V / 50Hz	Versorgung	PCU	Primär-Kontrolleinheit	X117	Oberer Temperaturwächter
BO PUMP	Heizkesselpumpe	SONDE DHW	Speicherfühler	X121	Umschaltventil
F6.3AT	Sicherung 6.3A	SONDE EXT	Außenfühler	X21	Gasventil
HMI	Schaltfeld Schnittstelle	X111	Busanschluss SU	X22	Zündtrafo
X1...X20	Leiterplattenstecker PCU	X112	Wasserdruckmesser	X41	BO PUMP 230V
L	Phase	X114	Rücklauftemperatur	X91	Gebälse
N	Nullleiter	X115	Vorlauftemperatur	ZG	Hauptschalter

5.11 Befüllung der Anlage

5.11.1. Wasseraufbereitung

In vielen Fällen können der Heizkessel und die Zentralheizungsanlage mit normalem Leitungswasser befüllt werden, und es ist keinerlei Wasseraufbereitung erforderlich.



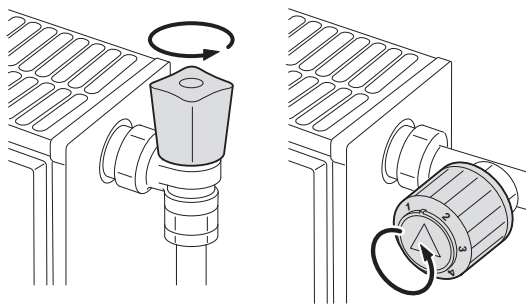
WARNUNG

Dem Wasser der Zentralheizung keine chemischen Produkte zugeben, ohne dies im Vorhinein mit **Remeha** abgestimmt zu haben. Zum Beispiel Frostschutzmittel, die Wasserhärte reduzierende Mittel, Produkte zum Erhöhen oder Verringern des pH-Werts, chemische Zusätze und/oder Hemmstoffe. Diese können zu Fehlern am Heizkessel führen und den Wärmetauscher beschädigen.



- ▶ Bei nicht aufbereitetem Wasser muss der pH-Wert des Wassers in der Anlage zwischen 7 und 9 liegen, und bei aufbereitetem Wasser zwischen 7 und 8,5.
- ▶ Die Maximalhärte des Wassers in der Anlage muss zwischen 0,5 - 20,0 °dH liegen (Abhängig von der gesamten installierten Leistung).
- ▶ Für weitere Informationen verweisen wir auf unsere Publikation Wasserqualitätsrichtlinien. Die Regeln des erwähnten Dokuments müssen eingehalten werden.

5.11.2. Befüllung der Anlage



ACHTUNG

Vor der Befüllung die Ventile sämtlicher Heizkörper der Anlage öffnen.




Um den Wasserdruck an der Anzeige ablesen zu können, muss der Heizkessel eingeschaltet werden.

1. Kaltwasser-Eingang- und Heizungsvorlaufhähne öffnen.
2. Den Hahn zum Füllen/Leeren der Heizungsanlage öffnen.



3. Den Einfüllhahn wieder schließen, wenn das Manometer einen Druck von 2 bar anzeigt.
4. Die Dichtheit der wasserseitigen Anschlüsse überprüfen.



Wenn der Wasserdruck beim Einschalten ausreichend ist, aktiviert der Heizkessel immer ein automatisches Entlüftungsprogramm, das etwa 3 Minuten dauert (Beim Befüllen kann die Luft aus dem System durch den automatischen Entlüfter entweichen). Wenn der Wasserdruck unter 0,8 bar liegt, wird das Symbol  angezeigt. Falls erforderlich, den Wasserstand in der Heizungsanlage nachfüllen (empfohlener Wasserdruck zwischen 1.5 und 2 bar).



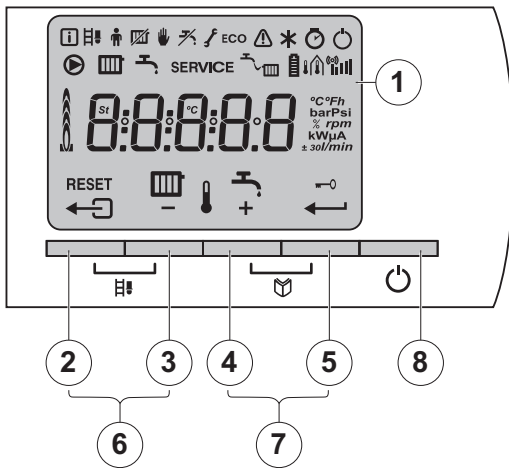
ACHTUNG

- ▶ Das Nachfüllen von Wasser muss in den anschließenden 30 Minuten erfolgen. Anderenfalls startet das Entlüftungsprogramm bei unvollständig gefüllten System. Wenn das Nachfüllen von Wasser in die Heizungsanlage nicht sofort erfolgt, den Heizkessel ausschalten.
- ▶ Beim Entlüften darauf achten, dass kein Wasser ins Innere der Verkleidung und in die elektrischen Teile des Heizkessels läuft

6 Inbetriebnahme

6.1 Schaltfeld

6.1.1. Bedeutung der Tasten









T001996-A

- 1 Display
- 2 Taste [Escape] oder **RESET**
- 3 Heizungstemperaturtaste oder [-]
- 4 Warmwassertemperaturtaste oder [+]
- 5 Taste [Eingabe] oder [Sperrung aufheben]
- 6 Tasten [Schornsteinfeger] (gleichzeitig die beiden Tasten 2 und 3 drücken)
- 7 Tasten [Menü] (gleichzeitig die beiden Tasten 4 und 5 drücken)
- 8 Ein/Aus-Schalter

6.1.2. Bedeutung der Display-Symbole

	Informationsmenü: Ablesen der verschiedenen Momentanwerte.		Schalter Ein /Aus: Nach 5 Sperrungen muss der Heizkessel aus- und wieder eingeschaltet werden.
	Schornsteinfegermodus: Erzwingen Vollast oder Teillast zur O ₂ -Messung.		Umwälzpumpe: Die Pumpe ist in Funktion.
	Benutzermenü: Zur Einstellung der Parameter der Benutzer-Ebene.		Funktion Zentralheizung: Zugriff auf den Parameter Heiztemperatur.
	Heizprogramm deaktiviert: Die Heizfunktion ist deaktiviert.		WW-Funktion: Zugriff auf den Parameter WW-Temperatur.
	Handbetrieb: Der Heizkessel arbeitet im Handbetrieb.	SERVICE	Gelbes Display, enthält die Symbole: + SERVICE + (Wartungsmeldung).
	Warmwasserprogramm deaktiviert: WW-Betrieb deaktiviert.		Wasserdruck: Wasserdruck zu gering.
	Wartungsmenü: Zur Einstellung der Parameter der Installateur-Ebene.		Batteriesymbol: Batteriezustand der drahtlosen Regelung.
ECO	Energiesparmodus: Der ECO-Modus ist aktiviert.		Signalstärkesymbol: Signalstärke der drahtlosen Regelung.

	Störung: Der Heizkessel ist auf Störung. Dies wird durch einen  -Code und ein rotes Display angezeigt.		Brennerleistung: Der Heizkessel arbeitet in Volllast oder Teillast.
	Frostschutzfunktion: Der Heizkessel arbeitet, um den Frostschutz zu gewährleisten.		Tastensperre: Die Tastensperre ist aktiviert.
	Betriebsstundenzähler-Menü: Ablesen der Betriebsstunden des Brenners, der Anzahl der erfolgreichen Anlaufvorgänge und der Anzahl der Stunden unter Spannung.		

6.2 Kontrollpunkte vor der Inbetriebnahme

6.2.1. Den Heizkessel auf seine Inbetriebnahme vorbereiten



WARNUNG

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

Vorgehensweise zur Vorbereitung des Heizkessels auf die Inbetriebnahme:

- ▶ Überprüfen, ob die gelieferte Gasart den Daten auf dem Typenschild des Heizkessels entspricht.
- ▶ Den Gaskreis überprüfen.
- ▶ Den Hydraulikkreis überprüfen.
- ▶ Den Wasserdruck in der Heizungsanlage kontrollieren.
- ▶ Die elektrischen Anschlüsse am Thermostat sowie den weiteren externen Steuerungen prüfen.
- ▶ Die anderen Anschlüsse überprüfen.
- ▶ Den Heizkessel unter Volllast prüfen. Die Einstellung des Gas/Luft-Verhältnisses prüfen und ggf. korrigieren.
- ▶ Den Heizkessel bei Teillast prüfen. Die Einstellung des Gas/Luft-Verhältnisses prüfen und ggf. korrigieren.
- ▶ Abschlussarbeiten.

6.2.2. Gaskreis

■ Abmontieren der Haube des Dichtungsgehäuses



WARNUNG

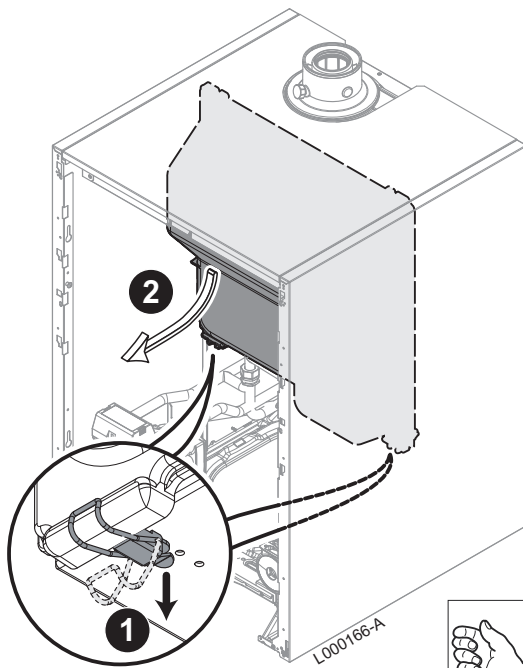
Stellen Sie sicher, dass der Kessel spannungslos ist.

1. Die 2 Befestigungsklipps auf der Vorderseite öffnen.
2. Die Haube des Dichtungsgehäuses abnehmen.



WARNUNG

Bei der Wiedermontage der Haube des Dichtungsgehäuses den Zustand der Dichtung überprüfen.




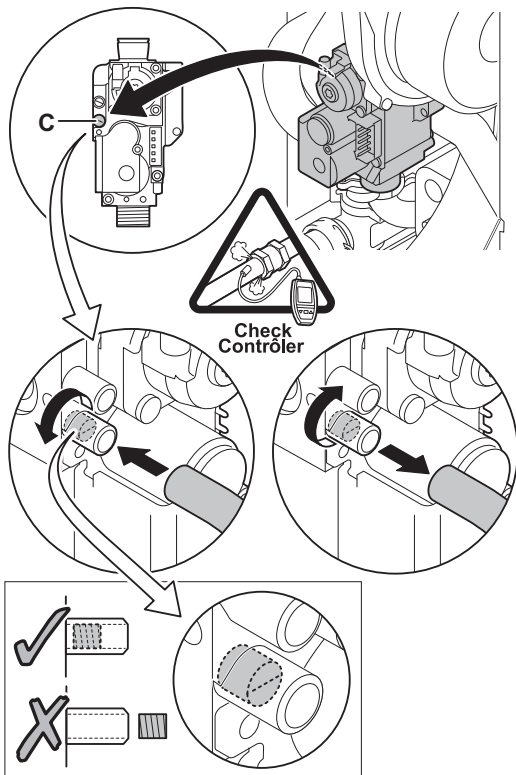
■ Überprüfung des Gaskreises



WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass der Kessel spannungslos ist.


1. Vorderabdeckung abnehmen.
2. Die Haube des Dichtungsgehäuses abnehmen.  Siehe Kapitel: "Abmontieren der Haube des Dichtungsgehäuses", Seite 59



T001518-B

3. Den Hauptgasabsperrrhahn öffnen.
4. Den Gasanschlussdruck am Druckmessstutzen **C** der Gasarmatur messen.

**WARNUNG**

 Die zulässigen Gasarten entnehmen Sie bitte Kapitel: "Gaskategorien", Seite 11

5. Die Dichtheit der an der Gasarmatur des Heizkessels vorgenommenen Gasanschlüsse überprüfen.
6. Gasleitung nebst Armatur auf Dichtheit prüfen. Der Prüfdruck darf 60 mbar nicht überschreiten.
7. Die Gasanschlussleitung, durch Abschrauben des Messpunktes an der Gasarmatur, entlüften. Den Messpunkt wieder verschließen, wenn die Leitung ausreichend entlüftet ist.
8. Die Dichtheit der Gasanschlüsse im Heizkessel überprüfen.

6.2.3. Hydraulikkreis

- ▶ Sicherstellen, dass der Kondensatablaufsiphon bis zur Markierung mit Wasser gefüllt ist.
- ▶ Hydraulische Dichtheit der Anschlüsse prüfen.

6.2.4. Elektrische Anschlüsse

- ▶ Den elektrischen Anschluss, einschließlich Erdung, kontrollieren.


6.3 Inbetriebnahme des Gerätes










1. Den Hauptgasabsperrrhahn öffnen.
2. Einschalten mit dem Ein/Aus-Schalter des Heizkessels.
3. Komponente (Thermostate, Regelung) so einstellen das sich eine Wärmeanforderung ergibt.
4. Der Einschaltzyklus beginnt und kann nicht unterbrochen werden. Während des Einschaltzykluses werden auf der Anzeige die folgenden Informationen dargestellt:
Kurze Anzeige aller Display-Segmente, zur Überprüfung.





F	X	X	:	XX	:	XX
Softwareversion						
P	X	X	:	XX	:	XX
Version der Parameter						

 Die Versionsnummern werden im Wechsel angezeigt.
5. Ein 3-minütiger Entlüftungszyklus wird automatisch ausgeführt.

i Wenn ein WW-Fühler angeschlossen ist und die Legionellenschutzfunktion aktiviert ist, beginnt der Heizkessel nach dem Ende des Entlüftungsprogramms, das Wasser des Trinkwasserspeichers aufzuheizen.



Ein kurzer Druck auf die Taste  ermöglicht die Anzeige des aktuellen Funktionszustands auf dem Display:

Wärmeanforderung 	Wärmeanforderung angehalten
 : Gebläse arbeitet	 : Nachlauf
 : Versuch einer Zündung des Brenners	 : Abschalten des Brenners
 : Heizbetrieb	 : Pumpennachlaufzeit
 : WW-Betrieb	 : Stand-by

Im Wartemodus zeigt das Display normalerweise  an, außerdem den Wasserdruck und die Symbole ,  und .

i Bei der Erstinbetriebnahme des Heizkessels kann die Beleuchtung des Gehäuses fehlen oder schwach sein (maximale Kapazität der Batterie noch nicht erreicht). Die maximale Batteriekapazität wird erreicht sein, nachdem der Heizkessel für 24 Stunden mit Strom versorgt wurde.

Fehler während der Einschaltprozedur:

- ▶ Auf dem Display erscheinen keine Informationen:
 - Die Spannung des Stromnetzes überprüfen
 - Alle Hauptsicherungen überprüfen
 - Alle Sicherungen des Schaltfelds überprüfen:
(F1 = 6,3 AT, F2 = 2 AT)
 - Den Anschluss des Netzkabels am Stecker **X1** im Steuermodul überprüfen
- ▶ Ein Fehler wird auf dem Display durch das Fehlersymbol  und einen blinkenden Fehlercode signalisiert.
 - Die Bedeutung der Fehlercodes ist in der Fehlertabelle angegeben.
 - ▶  Siehe Kapitel: "Fehlercodes", Seite 83
 - 3 Sekunden lang die Taste **RESET** drücken, um den Heizkessel wieder zu starten.

i Im ECO-Modus schaltet der Heizkessel nach dem Heizbetrieb nicht den Brenner ein, um Warmwasser zu erwärmen.

6.4 Gaseinstellungen

6.4.1. Anpassung an eine andere Gasart

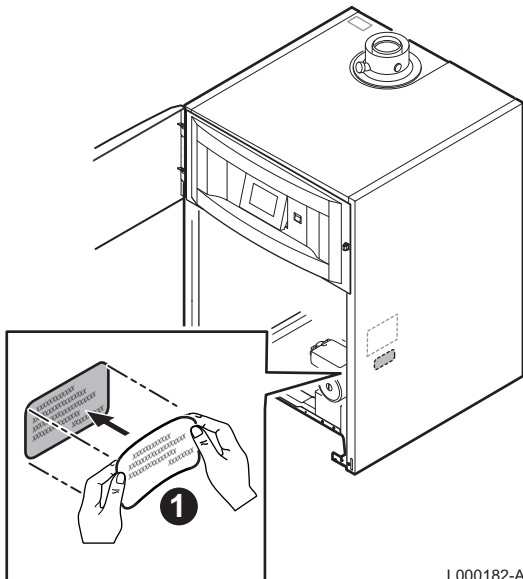


WARNUNG

Die folgenden Vorgänge dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

Für den Betrieb mit einer anderen Gasart die folgenden Vorgänge ausführen:

- ▶ Zum Betrieb mit Propan die Drosselscheibe einbauen.
- ▶ Die Gebläsedrehzahl mit den Parametern **P17**, **P18** und **P19** einstellen.
 - ☞ Siehe Kapitel: "Parameterbeschreibung", Seite 69
- ▶ Dann das Luft/Gas-Verhältnis einstellen.
 - ☞ "Prüf-/Einstellwerte O₂ bei Vollast", Seite 63
 - ☞ "Prüf-/Einstellwerte O₂ bei Teillast", Seite 64
- ▶ Den Aufkleber mit den Angaben zum vorgesehenen und eingestellten Gastyp anbringen.



L000182-A

6.4.2. Prüfung und Einstellung der Verbrennung

1. Den Verschluss des Abgasmesspunktes abschrauben.
2. Bringen Sie den Fühler für das Abgasmessinstrument in die Messöffnung ein.



WARNUNG

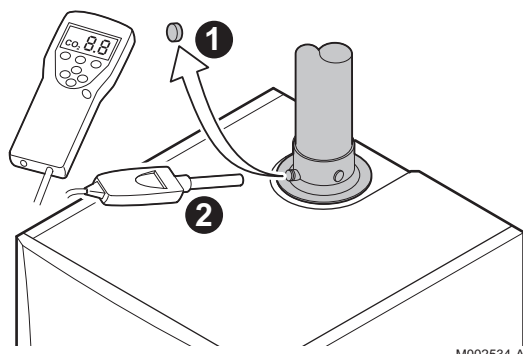
Darauf achten, dass die Öffnung um die Sonde herum während der Messung gut abgedichtet ist.



ACHTUNG

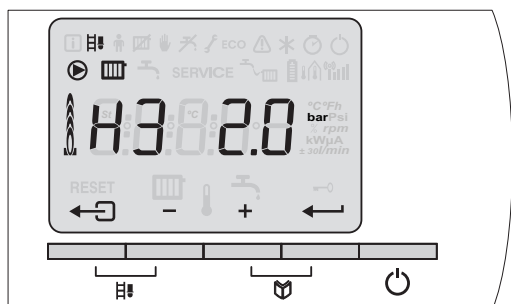
Das Abgasmessinstrument muss eine Mindestgenauigkeit von 0,25% O₂ haben.

3. Die Haube des Dichtungsgehäuses abnehmen.
 - ☞ siehe Kapitel: "Abmontieren der Haube des Dichtungsgehäuses", Seite 59
4. Messen Sie den Prozentanteil O₂ in den Abgasen. Messungen unter Voll- und Teillast durchführen (Vordere Verkleidung entfernt).

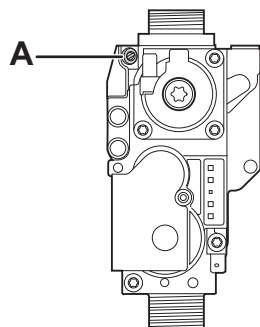


M002534-A

■ Prüf-/Einstellwerte O₂ bei Volllast



T001997-A



T000932-A

1. Den Heizkessel auf Volllast einstellen. Gleichzeitig die beiden Tasten drücken. Im Display wird angezeigt. Symbol erscheint.

i Wenn ein automatischer Entlüftungszyklus läuft, können diese Vorgänge nicht ausgeführt werden.

2. Messen Sie den Prozentanteil O₂ in den Abgasen (Haube des Dichtungsgehäuses abmontiert).

3. Entspricht der gemessene Wert nicht den in der Tabelle angegebenen Werten, korrigieren Sie das Gas-/Luftverhältnis.

i Setzen Sie mithilfe der Einstellschraube A den Prozentwert O₂ für die verwendete Gasart auf den Nennwert. Dieser Wert sollte sich immer innerhalb der Grenzwerte für die höchste und niedrigste Einstellung befinden.

- ▶ Die Schraube A im Uhrzeigersinn drehen, um einen größeren O₂-Wert zu erhalten.
- ▶ Die Schraube A gegen den Uhrzeigersinn drehen, um einen kleineren O₂-Wert zu erhalten.

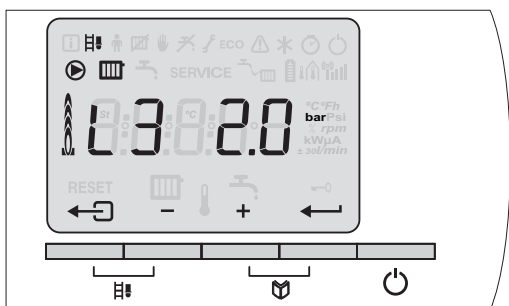
4. Die Flamme durch das Schauglas kontrollieren.

i Die Flamme darf sich nicht ablösen.

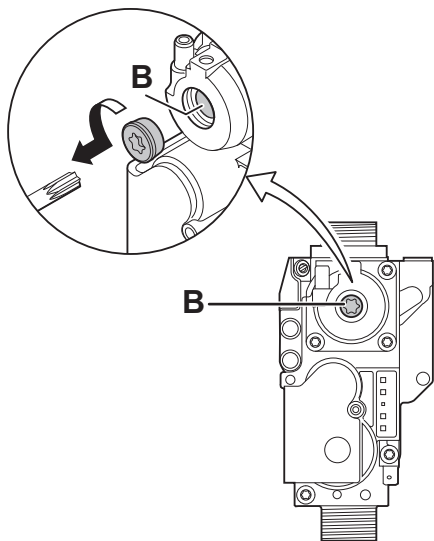
Werte bei Volllast für G20 (H-Gas)	O ₂ (%)
CALORA TOWER GAS 15S EX	4,7 - 5,2 ⁽¹⁾
CALORA TOWER GAS 25S EX	5,4 - 5,9 ⁽¹⁾
CALORA TOWER GAS 35S EX	5,2 - 5,7 ⁽¹⁾
(1) Nennwert	

Werte bei Volllast für G31 (Propan)	O ₂ (%)	Durchgangs-durchmesser der Drosselscheibe (Ø mm) ⁽¹⁾
CALORA TOWER GAS 15S EX	4,7 - 5,2 ⁽²⁾	3,00
CALORA TOWER GAS 25S EX	4,7 - 5,2 ⁽²⁾	4,00
CALORA TOWER GAS 35S EX	4,7 - 5,2 ⁽²⁾	4,40
(1) Die Drosselscheibe in die Gasarmatur einsetzen		
(2) Nennwert		

■ Prüf-/Einstellwerte O₂ bei Teillast



T001998-A



T000933-B

1. Den Heizkessel auf Teillast einstellen. Mehrmals die Taste [-] drücken, bis auf dem Display **13** angezeigt wird.
2. Messen Sie den Prozentanteil O₂ in den Abgasen (Haube des Dichtungsgehäuses abmontiert) .

3. Entspricht der gemessene Wert nicht den in der Tabelle angegebenen Werten, korrigieren Sie das Gas-/Luftverhältnis.

i Setzen Sie mithilfe der Einstellschraube B den Prozentwert O₂ für die verwendete Gasart auf den Nennwert. Dieser Wert sollte sich immer innerhalb der Grenzwerte für die höchste und niedrigste Einstellung befinden.

- ▶ Einstellschraube B im Uhrzeigersinn drehen, um einen geringeren O₂ Wert zu erhalten.
- ▶ Einstellschraube B gegen den Uhrzeigersinn drehen, um einen höheren O₂ Wert zu erhalten ..

4. Die Flamme durch das Schauglas kontrollieren.

i Die Flamme darf sich nicht ablösen.

Werte bei Teillast für G20 (H-Gas)	O ₂ (%)
CALORA TOWER GAS 15S EX	5,9 ⁽¹⁾ - 6,3
CALORA TOWER GAS 25S EX	6,6 ⁽¹⁾ - 7,0
CALORA TOWER GAS 35S EX	6,4 ⁽¹⁾ - 6,8
(1) Nennwert	

Werte bei Teillast für G31 (Propan)	O ₂ (%)
CALORA TOWER GAS 15S EX	5,8 ⁽¹⁾ - 6,1
CALORA TOWER GAS 25S EX	5,8 ⁽¹⁾ - 6,1
CALORA TOWER GAS 35S EX	5,8 ⁽¹⁾ - 6,1
(1) Nennwert	

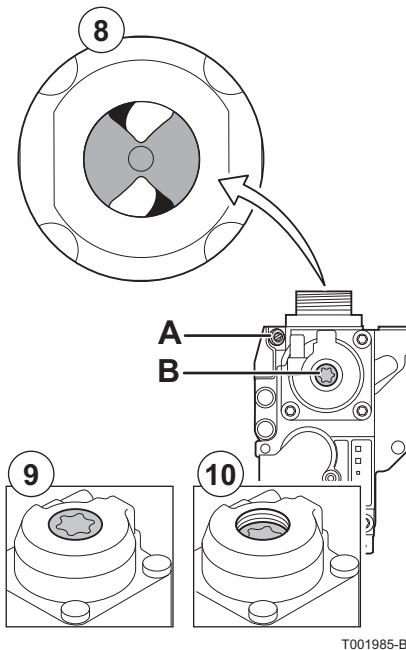


ACHTUNG

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

Die Haube des Dichtungsgehäuses wieder montieren, nachdem die O₂ Einstellungen bei Vollast und bei Teillast durchgeführt wurden.

6.4.3. Grundeinstellung des Gas/Luft-Verhältnisses

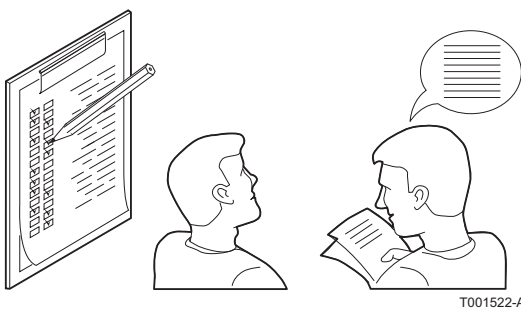



Wenn das Gas/Luft-Verhältnis nicht ordnungsgemäß eingestellt ist, ermöglicht die Gasarmatur eine Grundeinstellung. Hierzu wie folgt vorgehen:

1. .
2. Gashahn des Heizkessels schließen.
3. Die Luftzufuhrleitung des Venturis lösen.
4. Den oberen Anschluss der Gasarmatur abschrauben.
5. Den Stecker unter dem Gebläse lösen.
6. Die 2 Klemmen lösen, mit denen die Gebläse-/Mischbogeneinheit am Wärmetauscher befestigt ist.
7. Die Gebläse-/Mischbogeneinheit komplett abnehmen.
 ☞ Für die Schritte 3 bis einschließlich 7 siehe das Kapitel: "Kontrolle des Brenners und Reinigung des Wärmetauschers", Seite 82
8. Die Einstellschraube **A** an der Gasarmatur drehen, um die Stellung der Drosselung zu verändern.
9. Die Einstellschraube **B** an der Gasarmatur gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis sie mit der Vorderseite übereinstimmt.
10. Die Einstellschraube **B** an der Gasarmatur 6 Umdrehungen im Uhrzeigersinn drehen.
11. Bei der Montage alle Komponenten in der umgekehrten Reihenfolge wieder anbringen.

6.5 Überprüfungen und Einstellungen nach der Inbetriebnahme

6.5.1. Abschlussarbeiten




1. Die Messeinrichtungen entfernen.
2. Den Verschluss des Abgasmesspunktes wieder anbringen.
3. Die vordere Verkleidung wieder anbringen.
4. Die Taste  drücken, um den Heizkessel wieder in den normalen Betriebsmodus zu versetzen.
5. Die Temperatur der Heizungsanlage auf etwa 70 °C bringen.
6. Kessel abschalten.
7. Nach etwa 10 Minuten die Heizungsanlage entlüften.
8. Heizkessel einschalten.
9. Dichtheit des Anschlusses der Abgasleitung und Luftzufuhr überprüfen.
10. Prüfung des Wasserdrucks. Falls erforderlich, den Wasserstand in der Heizungsanlage nachfüllen (empfohlener Wasserdruck zwischen 1,5 und 2 bar).
11. Auf dem Typenschild die verwendete Gasart ankreuzen.
12. Am Ende der Installation das im Beutel mit der Bedienungsanleitung gelieferte Typenschild an einer sichtbaren Stelle auf die Verkleidung des Geräts kleben














13. Dem Benutzer die Funktionsweise der Anlage, des Heizkessels und des Reglers erklären.

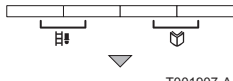
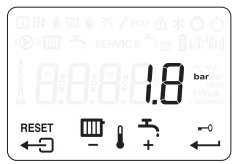
14. Alle Bedienungsanleitungen dem Benutzer aushändigen.

6.6 Anzeige der gemessenen Werte

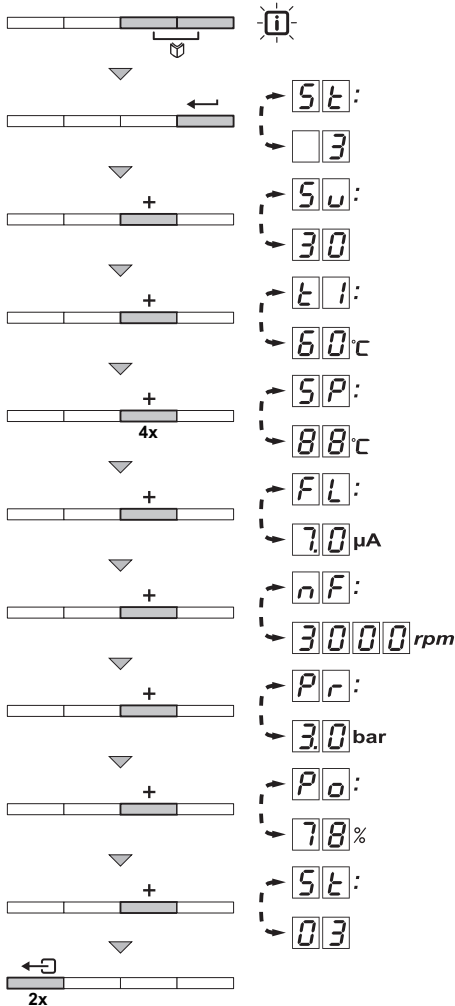
6.6.1. Anzeige der gemessenen Werte

Im Informationsmenü  können die folgenden Momentanwerte abgelesen werden:

- ▶  = Status.
- ▶  = Substatus.
- ▶  = Vorlauftemperatur (°C).
- ▶  = Rücklauftemperatur (°C).
- ▶  = Temperatur des WW-Speichers (°C).
- ▶  = Außentemperatur (°C).
- ▶  = Temperatur des Solarspeichers (°C).
- ▶  = Temperatur der Solarzellen (°C).
- ▶  = interner Sollwert (°C).
- ▶  = Ionisationsstrom (µA).
- ▶  = Gebläsedrehzahl in U/min.
- ▶  = Wasserdruck (bar (MPa)).
- ▶  = Gelieferte Relativleistung (%).



T001907-A

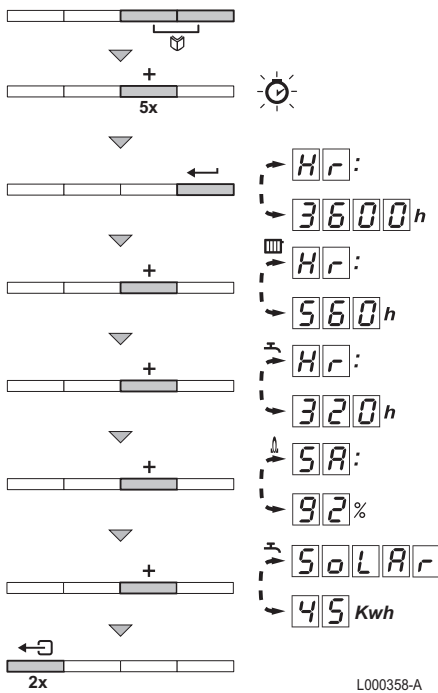


T000810-F

Um die aktuellen Werte abzulesen, wie folgt vorgehen:

1. Gleichzeitig die beiden Tasten drücken. Das Display-Symbol blinkt.
2. Mittels Taste bestätigen. **54** und der aktuelle Zustand **3** (Beispiel) erscheinen abwechselnd.
3. Die Taste **[+]** drücken. **50** und der aktuelle Substatus **30** (Beispiel) erscheinen abwechselnd.
4. Die Taste **[+]** drücken. **41** und die aktuelle Vorlauftemperatur **60** °C (Beispiel) werden abwechselnd angezeigt.
5. Mehrfach die Taste **[+]** drücken, um die verschiedenen Parameter nacheinander anzuzeigen. **5P**, **43**, **44**, **45**, **46**.
6. Die Taste **[+]** drücken. **5P** und der interne Sollwert **88** °C (Beispiel) werden abwechselnd angezeigt.
7. Die Taste **[+]** drücken. **FL** und der aktuelle Ionisationsstrom **7.0** µA (Beispiel) werden abwechselnd angezeigt.
8. Die Taste **[+]** drücken. **nF** und die aktuelle Gebläsedrehzahl **3000** U/min (Beispiel) werden abwechselnd angezeigt.
9. Die Taste **[+]** drücken. **Pr** und der aktuelle Wasserdruck **3.0** bar (Beispiel) werden abwechselnd angezeigt. Wenn kein Wasserdruckfühler angeschlossen ist, erscheint auf dem Display **[-.]**.
10. Die Taste **[+]** drücken. **Po** und der aktuelle Modulationsprozentsatz **7.8** % (Beispiel) werden abwechselnd angezeigt.
11. Die Taste **[+]** drücken. Der Auslesezyklus beginnt wieder mit **54**.
12. 2 mal die Taste drücken, um zum aktuellen Betriebsmodus zurückzukehren.

6.6.2. Auslesen des Betriebsstundenzählers und des Prozentsatzes erfolgreicher Einschaltvorgänge



L000358-A

1. Gleichzeitig die beiden Tasten und dann die Taste **[+]** drücken, bis das Symbol in der Menüleiste blinkt.
2. Die Taste drücken. Es werden abwechselnd **Hr** und die Zahl der Betriebsstunden des Heizkessels **3600** (Beispiel) angezeigt.
3. Die Taste **[+]** drücken. Im Display wird angezeigt. **Hr** und die Betriebsstundenzahl im Heizungsmodus **560** (Beispiel) werden abwechselnd angezeigt.
4. Die Taste **[+]** drücken. Im Display wird angezeigt. **Hr** und die Betriebsstundenzahl für die Warmwassererwärmung **320** (Beispiel) werden abwechselnd angezeigt.
5. Die Taste **[+]** drücken. Im Display wird angezeigt. **SA** und der Prozentsatz erfolgreicher Einschaltvorgänge **92** % (Beispiel) werden abwechselnd angezeigt.
6. Die Taste **[+]** drücken. Im Display wird angezeigt. **SOLAR** und die Solar-kWh **45** kWh (Beispiel) werden abwechselnd angezeigt.
7. 2 mal die Taste drücken, um zum aktuellen Betriebsmodus zurückzukehren.

6.6.3. Status und Substatus

Das Informationsmenü zeigt die folgenden Status- und Substatusnummern an:

Status	Substatus
Ruhestellung	Ruhestellung (keine Wärmeanforderung)
Heizkessel einschalten (Wärmeanforderung)	Anti-Kurzzyklus
	Verstellen des 3-Wege-Ventils (Wenn vorhanden)
	Einschalten der Pumpe
	Warten auf die korrekten Temperaturen für das Einschalten des Brenners
Brennerstart	Öffnen der externen Abgas-/Gasventilklappe
	Gebläsedrehzahl erhöhen
	Vorbelüftung
	Warten auf das Freigabesignal
	Brenner läuft
	Vorzündung
	Hauptzündung
	Flammenüberwachung
	Zwischenlüftung

Status SE	Substatus SW
3 Brenner im Heizbetrieb	30 Temperaturregelung
	31 Temperaturregelung begrenzt (ΔT Sicherung)
	32 Leistungsregelung
	33 Schutzgradient Temperaturstufe 1 (Zurückmodulation)
	34 Schutzgradient Temperaturstufe 2 (Teillast)
	35 Schutzgradient Temperaturstufe 3 (Blockierung)
	36 Modulation: Steigerung zum Schutz der Flamme
	37 Temperatur Stabilisierungszeit
4 WW-Modus aktiv	30 Temperaturregelung
	31 Temperaturregelung begrenzt (ΔT Sicherung)
	32 Leistungsregelung
	33 Schutzgradient Temperaturstufe 1 (Zurückmodulation)
	34 Schutzgradient Temperaturstufe 2 (Teillast)
	35 Schutzgradient Temperaturstufe 3 (Blockierung)
	36 Modulation: Steigerung zum Schutz der Flamme
	37 Temperatur Stabilisierungszeit
5 Brennerstop	40 Brenner aus
	41 Nachbelüftung
	42 Schließen der externen Abgas-/Gasventilklappe
	43 Rezirkulation Sicherheitsabschaltung
	44 Gebläsestop
6 Kesselstop (Ende der Wärmeanforderung)	60 Verzögerter Halt der Pumpe
	61 Pumpe aus
	62 Verstellen des 3-Wege-Ventils
	63 Start Antitaktzeit
8 Reglerstop	0 Warten auf Einschalten des Brenners
	1 Anti-Kurzzyklus
9 Blockierung	XX Blockiercode XX
17 Entlüftung	0 Ruhestellung
	2 Verstellen des 3-Wege-Ventils (Heizung)
	3 Einschalten der Pumpe
	61 Pumpe aus
	62 Verstellen des 3-Wege-Ventils (WW)

6.7 Änderung der Einstellungen

Das Schaltfeld des Heizkessels ist für die häufigsten Heizungsanlagen voreingestellt. Mit diesen Einstellungen arbeiten praktisch alle Heizungsanlagen korrekt. Der Benutzer oder der Installateur kann die Parameter gemäß den eigenen Wünschen optimieren.


6.7.1. Parameterbeschreibung

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werks-Einstellung		
			CALORA TOWER GAS 15S EX	CALORA TOWER GAS 25S EX	CALORA TOWER GAS 35S EX
P1	Vorlauftemperatur: T _{SET}	20 bis 90 °C	80	80	80
P2	Warmwassertemperatur: T _{SET}	40 bis 65 °C	65	65	65
P3	Modus Heizung/WW	0 = Heizung aus / WW aus 1 = Heizung ein / WW ein 2 = Heizung ein / WW aus 3 = Heizung aus / WW ein	1	1	1
P4	Modus ECO	0 = Komfort-Modus 1 = Energiesparmodus 2 = Steuerung durch einen programmierbaren Regler	2	2	2
P5	Fenster-Offen-Erkennung	0 = Keine Fenster-offen-Erkennung für den Ein/Aus-Thermostat 1 = Fenster-offen-Erkennung für den Ein/Aus-Thermostat	0	0	0
P6	Anzeigefenster	0 = Einfach 1 = Erweitert 2 = Automatisch nach 3 Minuten auf einfach 3 = Automatisch nach 3 Minuten auf einfach; Tastensperre aktiviert	2	2	2
P7	Pumpennachlaufzeit	1 bis 98 Minuten 99 Minuten = kontinuierlich	3	3	3
P8	Helligkeit des Displays	0 = Abgedunkelt 1 = Hell	1	1	1
P17	Maximale Gebläsedrehzahl (Heizung)	G25 (Gas L/LL) ⁽¹⁾ (x100 U/min)	44	53	62
		G20 (Gas H/E) (x100 U/min)	45	56	62
		G31 (Propan) (x100 U/min)	44	59	62
P18	Maximale Gebläsedrehzahl (WW)	G25 (Gas L/LL) ⁽¹⁾ (x100 U/min)	44	59	62
		G20 (Gas H/E) (x100 U/min)	45	63	62
		G31 (Propan) (x100 U/min)	44	59	62
P19	Minimale Gebläsedrehzahl (Heizung+WW)	G25 (Gas L/LL) ⁽¹⁾ (x100 U/min)	18	18	17
		G20 (Gas H/E) (x100 U/min)	18	18	17
		G31 (Propan) (x100 U/min)	22	18	17
P20	Minimale Gebläsedrehzahl (Offset)	Nicht ändern	50	50	50
P21	Drehzahl beim Einschalten	Nicht ändern (x100 U/min)	37	30	40

(1) Diese Werkseinstellungen nur ändern, wenn es wirklich notwendig ist. Zum Beispiel, um den Heizkessel anzupassen an: G20 (Gas H) oder G31 (Propan), Hochdrucksysteme, WTW-Kopplung oder CLV-Überdruck
(2) Die Werkeinstellung hängt von der Installationsart ab
(3) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn die SCU-S191 und die Solarregelung vorhanden sind
(4) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn die SCU-S191 vorhanden ist
(5) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn die Solarregelung angeschlossen ist

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werks-Einstellung		
			CALORA TOWER GAS 15S EX	CALORA TOWER GAS 25S EX	CALORA TOWER GAS 35S EX
P22	Mindest-Wasserdruck	0 - 3 bar (MPa)(x 0,1bar (MPa))	8	8	8
P23	Maximale Vorlauftemperatur des Systems	0 bis 90 °C	90	90	90
P24	Differenz des Anti-Kurzzyklus-Betriebs des Heizkessels	-15 bis 15 °C	3	3	3
P25	Maximale Außentemperatur	0 bis 30 °C (Nur mit Außenfühler)	20	20	20
P26	Minimale Vorlauftemperatur	0 bis 90 °C (Nur mit Außenfühler)	20	20	20
P27	Einstellung Heizkurze (Minimale Außentemperatur)	-30 bis 0 °C (Nur mit Außenfühler)	-15	-15	-15
P28	Minstdrehzahl der Pumpe im Heizungsmodus (Pumpendrehzahlregelung)	1 bis 10	2	2	2
P29	Maximaldrehzahl der Pumpe im Heizungsmodus (Pumpendrehzahlregelung)	1 bis 10	6	6	6
P30	Frostschutz-Temperatur	von - 30 bis 0 °C	-10	-10	-10
P31	Legionellenschutz	0 = Aus 1 = Ein (Nach Inbetriebnahme wird die Warmwassertemperatur einmal wöchentlich auf 65 °C erwärmt) 3 = Steuerung durch einen programmierbaren Regler	1	1	1
P32	Erhöhung des Heizkessel-Sollwertes für die Warmwasserladung	0 bis 20 °C	20	20	20
P33	WW Einschalt Differenz Speicherfühler	von 2 bis 15 °C	6	6	6
P34	Ruhestellung 3-Wege-Mischer	0 = Heizung 1 = WW	0	0	0
P35	Heizkesselart	1 = Heizkessel allein oder Heizkessel mit Warmwassererwärmer des Typs SL / SSL 2 = Heizkessel mit Warmwassererwärmer des Typs HL / SHL	1 oder 2	1 oder 2 ⁽²⁾	1 oder 2 ⁽²⁾
P36	Funktion blockierender Eingang (BL)	0 = Heizung ein 1 = Blockierung ohne Frostschutz 2 = Blockierung mit Frostschutz 3 = Sperrung mit Frostschutz (nur Pumpe)	1	1	1
P37	Funktion Freigabe (RL)	0 = Warmwasser läuft 1 = Eingang freigeben	1	1	1
P38	Wartezeit für die Freigabe	0 bis 255 Sekunden	0	0	0

(1) Diese Werkseinstellungen nur ändern, wenn es wirklich notwendig ist. Zum Beispiel, um den Heizkessel anzupassen an: G20 (Gas H) oder G31 (Propan), Hochdrucksysteme, WTW-Kopplung oder CLV-Überdruck
 (2) Die Werkeinstellung hängt von der Installationsart ab
 (3) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn die SCU-S191 und die Solarregelung vorhanden sind
 (4) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn die SCU-S191 vorhanden ist
 (5) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn die Solarregelung angeschlossen ist

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werks-Einstellung		
			CALORA TOWER GAS 15S EX	CALORA TOWER GAS 25S EX	CALORA TOWER GAS 35S EX
P39	Umschaltverzögerung des Gasventils	0 bis 255 Sekunden	0	0	0
P40	Funktion Störungsrelais (Optional)	0 = Betriebsmeldung 1 = Alarmanzeige	1	1	1
P41	Gasdruck-Kontrollsystem angeschlossen (Optional)	0 = Nicht angeschlossen 1 = Angeschlossen	0	0	0
P42	Wärmerückgewinnungseinheit angeschlossen (Optional)	0 = Nicht angeschlossen 1 = Angeschlossen	0	0	0
P43	Phasenerkennung Netzanschluss	0 = Aus 1 = Ein	0	0	0
P44	Wartungsmeldung	Nicht ändern	1	1	1
P45	Betriebsstundenzahl des Heizkessels	Nicht ändern	175	175	175
P46	Betriebsstundenzahl des Brenners	Nicht ändern	30	30	30
P47 ⁽³⁾	Maximale Absenkung des WW-Sollwerts, wenn die Solarpumpe mit 100 % läuft	0 bis 30 °C	5	5	5
P48 ⁽⁴⁾	Aktivierung der Funktion Titan Active System®	0 = Nein 1 = Ja	1	1	1
P49	Mindest-Ladezeit nach dem Einschalten des Brenners im WW-Modus	10 bis 255 Sekunden	80	80	80
S.0.0.1 ⁽⁵⁾	Gewünschte Warmwassertemperatur des Warmwasserkreises	20 bis 80 °C	55	55	55
S.0.0.2 ⁽⁵⁾	Temperaturdifferenz, die die Solarpumpe zwischen dem Fühler des Solarspeichers und dem Sonnenkollektor aufrecht zu erhalten versucht	100 (x 0.1) bis 200 (x 0.1) Zum Beispiel: 215 = 21.5 °C	100	100	100
S.0.0.3 ⁽⁵⁾	Temperatur des Solarkollektors, bei der die Solarpumpe dauerhaft eingeschaltet wird. Die Pumpe bleibt abgeschaltet, wenn die Temperatur des Solarspeichers mehr als 80 °C beträgt	100 bis 125 °C	100	100	100
S.0.0.4 ⁽⁵⁾	Mindesteinschaltdauer der Solarpumpe bei 100 % bei ihrem Einschalten	1 bis 5 Min.	1	1	1
S.0.0.5 ⁽⁵⁾	Minstdrehzahl der Solarpumpe	50 bis 100 %	50	50	50
S.0.0.6 ⁽⁵⁾	Auf 1 stellen, wenn Rohrfühler verwendet werden	1 / 0	0	0	0
S.0.0.7 ⁽⁵⁾	Maximale Förderleistung der Solarpumpe  Siehe Kapitel: Maximale Förderleistung der Solarpumpe	0 - 20 Ltr/Min	6.7	6.7	6.7

(1) Diese Werkseinstellungen nur ändern, wenn es wirklich notwendig ist. Zum Beispiel, um den Heizkessel anzupassen an: G20 (Gas H) oder G31 (Propan), Hochdrucksysteme, WTW-Kopplung oder CLV-Überdruck

(2) Die Werkeinstellung hängt von der Installationsart ab

(3) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn die SCU-S191 und die Solarregelung vorhanden sind

(4) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn die SCU-S191 vorhanden ist

(5) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn die Solarregelung angeschlossen ist

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich	Werks-Einstellung		
			CALORA TOWER GAS 15S EX	CALORA TOWER GAS 25S EX	CALORA TOWER GAS 35S EX
	Erkennung der angeschlossenen SCU	0 = Keine Erkennung 1 = Erkennung	0	0	0
	Werks-Einstellung	Um die Werkseinstellungen wiederherzustellen, oder nach Austausch der PCU-Platine, die Werte dF und dU des Typenschildes in die Parameter und eingeben	X	X	X
			Y	Y	Y

(1) Diese Werkseinstellungen nur ändern, wenn es wirklich notwendig ist. Zum Beispiel, um den Heizkessel anzupassen an: G20 (Gas H) oder G31 (Propan), Hochdrucksysteme, WTW-Kopplung oder CLV-Überdruck
 (2) Die Werkeinstellung hängt von der Installationsart ab
 (3) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn die SCU-S191 und die Solarregelung vorhanden sind
 (4) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn die SCU-S191 vorhanden ist
 (5) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn die Solarregelung angeschlossen ist

■ Maximale Förderleistung der Solarpumpe (falls angeschlossen)

Den Parameter eingeben, damit der Regler die von der Anlage erzeugte Wärmemenge berechnen kann (Anzeigewert kWh). Der Einstellkanal entspricht dem Volumenstrom in l/Min im Solarkreis.

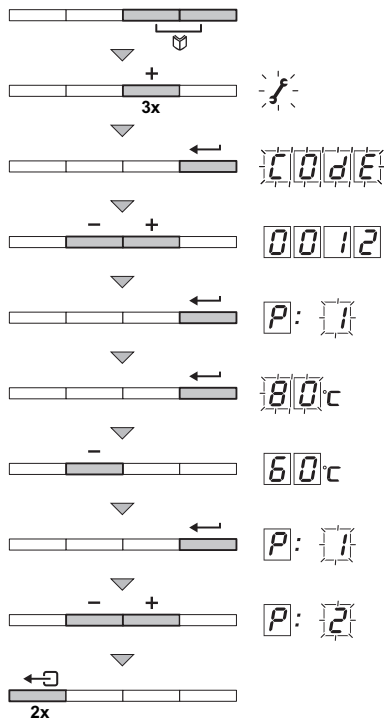
Den Wert anhand der nachstehenden Tabelle je nach Konfiguration der Anlage und der Anzahl oder der Fläche der Kollektoren bestimmen.

Wird der Volumenstrom nicht korrekt eingegeben, kann die Anzeige kWh auch nicht korrekt erfolgen.

Die Wärmemenge (Anzeige Kanal kWh) darf nur zum persönlichen Gebrauch benutzt werden.

Flachkollektoren				
Montage der Kollektoren	Fläche (m ²)	Anzahl Kollektoren	Volumenstrom (Ltr/Std)	Volumenstrom (Ltr/Min)
	3...5	1 oder 2	400	6,7
	6...8	3 oder 4	300	5,0
	8...10	4 oder 5	250	4,1
	8...10	2x2	750	12,5
	12...15	2x3	670	11,2
	16...20	2x4	450	7,5
	12...15	3x2	850	14,2
	18...23	3x3	800	13,4
	24...30	3x4	650	10,9
	16...20	4x2	1200	20,0
	24...30	4x3	850	14,2

6.7.2. Änderung der Parameter der Installateur-Ebene



ACHTUNG

Änderungen der Werkseinstellungen können den Betrieb des Gerätes beeinträchtigen.

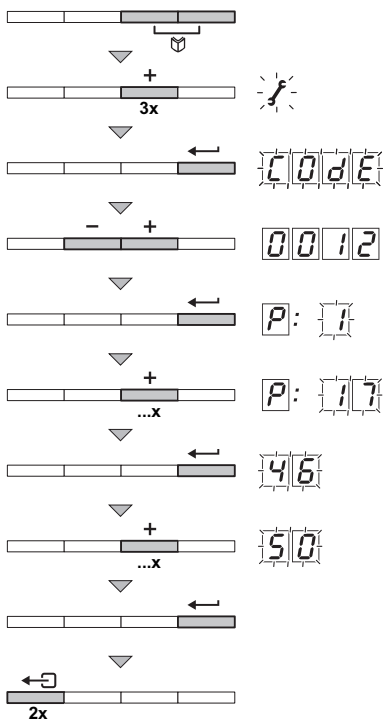
1. Gleichzeitig die beiden Tasten und dann die Taste **[+]** drücken, bis das Symbol in der Menüleiste blinkt.
2. Mit der Taste das Installateur-Menü wählen. Auf dem Display wird angezeigt.
3. Mit den Tasten **[-]** oder **[+]** den Installateur-Code eingeben.
4. Mittels Taste bestätigen. wird mit blinkend angezeigt.
5. Ein zweites Mal die Taste drücken. Der Wert °C erscheint und blinkt (zum Beispiel).
6. Den Wert durch Drücken der Tasten **[-]** oder **[+]** ändern. In diesem Beispiel die Taste **[-]** verwenden, um den Wert auf °C zu ändern.
7. Den Wert mit der Taste bestätigen: wird mit blinkend angezeigt.
8. Weitere Parameter bei Bedarf mit der Taste **[-]** oder **[+]** auswählen und einstellen.
9. 2 mal die Taste drücken, um zum aktuellen Betriebsmodus zurückzukehren.



Der Heizkessel schaltet in den normalen Betriebsmodus zurück, wenn während 3 Minuten keine andere Taste gedrückt wurde.

6.7.3. Einstellung der Maximalleistung des Heizungsmodus

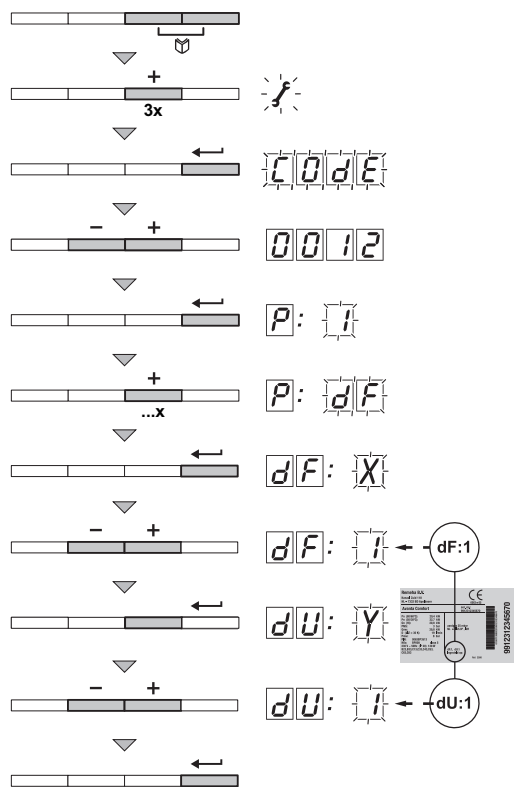
Die Drehzahl kann mit dem Parameter geändert werden. Hierzu wie folgt vorgehen:



T001628-A

1. Gleichzeitig die beiden Tasten und dann die Taste **[+]** drücken, bis das Symbol in der Menüleiste blinkt.
2. Mit der Taste das Installateur-Menü auswählen. Auf dem Display wird **C0dE** angezeigt.
3. Mit den Tasten **[-]** oder **[+]** den Installateur-Code **0012** eingeben.
4. Mittels Taste bestätigen. **P: 1** wird mit **1** blinkend angezeigt.
5. Die Taste **[+]** drücken, um den Parameter **P: 17** aufzurufen.
6. Mittels Taste bestätigen.
7. Mit der Taste **[+]** die Drehzahl von beispielsweise **46** auf **50** erhöhen.
8. Den Wert mit der Taste bestätigen.
9. 2 mal die Taste drücken, um zum aktuellen Betriebsmodus zurückzukehren.

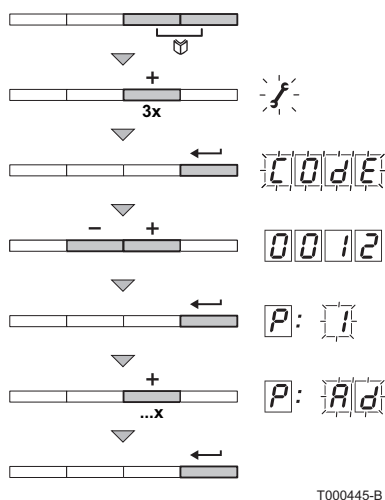
6.7.4. Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen „RESET PARAM



T000820-H

1. Gleichzeitig die beiden Tasten und dann die Taste **[+]** drücken, bis das Symbol in der Menüleiste blinkt.
2. Mit der Taste das Installateur-Menü auswählen. Auf dem Display wird **C0dE** angezeigt.
3. Mit den Tasten **[-]** oder **[+]** den Installateur-Code **0012** eingeben.
4. Mittels Taste bestätigen. **P: 1** wird mit **1** blinkend angezeigt.
5. Mehrmals Taste **[+]** drücken. **P: dF** wird mit **dF** blinkend angezeigt.
6. Die Taste drücken. **dF: X** wird mit **X** blinkend angezeigt. X stellt den aktuellen Wert des Parameters dF dar. Diesen Wert mit dem Wert X vergleichen, der auf dem Typenschild angegeben ist.
7. Den auf dem Typenschild angegebenen Wert X mit den Tasten **[-]** oder **[+]** eingeben.
8. Den Wert mit der Taste bestätigen, **dF: Y** wird mit **Y** blinkend angezeigt. Y stellt den aktuellen Wert des Parameters dU dar. Diesen Wert mit dem auf dem Typenschild angegebenen Wert Y vergleichen.
9. Den auf dem Typenschild angegebenen Wert Y mit den Tasten **[-]** oder **[+]** eingeben.
10. Den Wert mit der Taste bestätigen. Die Werkseinstellungen werden wiederhergestellt.
11. Das Display schaltet wieder in den normalen Betriebsmodus.

6.7.5. Ausführung der automatischen Erkennungsfunktion



Nach Entfernen einer Steuerplatine die automatische Erkennungsfunktion ausführen. Hierzu wie folgt vorgehen:

1. Gleichzeitig die beiden Tasten und dann die Taste **[+]** drücken, bis das Symbol in der Menüleiste blinkt.
2. Mit der Taste das Installateur-Menü auswählen. Auf dem Display wird angezeigt.
3. Mit den Tasten **[-]** oder **[+]** den Installateur-Code eingeben.
4. Mittels Taste bestätigen. wird mit blinkend angezeigt.
5. Mehrmals Taste **[+]** drücken. wird mit blinkend angezeigt.
6. Mittels Taste bestätigen. Die automatische Erkennung wird ausgeführt.
7. Das Display schaltet wieder in den normalen Betriebsmodus.

7 Ausschalten des Gerätes

7.1 Ausschalten der Anlage

Wenn das Zentralheizungssystem über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, wird empfohlen, den Heizkessel von der Stromversorgung zu trennen.

- ▶ Hauptschalter Ein-/Ausrichter auf OFF stellen.
- ▶ Heizkessel spannungsfrei schalten.
- ▶ Gasversorgung unterbrechen.
- ▶ Frostschutz sicherstellen.

7.2 Frostschutzfunktion

Wenn die Temperatur des Heizungswasser im Heizkessel zu niedrig ist, wird das integrierte Heizkesselschutzsystem aktiviert. Dieser Schutz arbeitet wie folgt:





- ▶ Wenn die Wassertemperatur unter 7 °C liegt, schaltet sich die Heizungspumpe ein.
- ▶ Wenn die Wassertemperatur unter 4°C liegt, schaltet sich der Heizkessel ein.
- ▶ Wenn die Wassertemperatur über 10°C liegt, schaltet sich der Heizkessel aus, und die Zirkulationspumpe läuft noch kurz weiter.
- ▶ Wenn die Temperatur im Puffer-Warmwasserspeicher unter 4 °C liegt, wird diese auf seinen Sollwert aufgeheizt.

8 Überprüfung und Wartung

8.1 Vorbeugende Wartung mit automatischer Wartungsmeldung

Wenn der Zeitpunkt gekommen ist, die Wartung des Heizkessels durchzuführen, erscheinen die folgenden Meldungen auf dem Display:

Gelbes Display:

- ▶ Das Symbol 
- ▶ Das Symbol **SERVICE**
- ▶ Wartungsmeldung ,  oder 

Dank der automatisch angezeigten Wartungsmeldung kann eine vorbeugende Wartung durchgeführt werden, außerdem können die von **Remeha** definierten Wartungssätze verwendet werden, so dass Ausfälle auf ein Minimum reduziert werden können. Die Wartungsmeldung zeigt an, welcher Satz zu verwenden ist. Diese Wartungssätze (A, B oder C) sind bei Ihrem Ersatzteillieferanten erhältlich. Wenn bei dem durch die Wartungsmeldung ausgelösten Kontrollbesuch kein anderer Fehler festgestellt wird, enthalten diese Wartungssätze sämtliche Teile für die jeweilige Wartung (wie z. B. die erforderlichen Dichtungen).



- ▶ Wenn eine Wartungsmeldung angezeigt wird, muss diese innerhalb von 2 Monaten nach der Anzeige der Meldung durchgeführt werden.













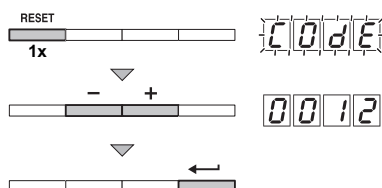
ACHTUNG

Bei jedem Kontrollbesuch die Wartungsmeldung auf Null zurückstellen.

8.1.1. Die automatische Wartungsmeldung zurücksetzen

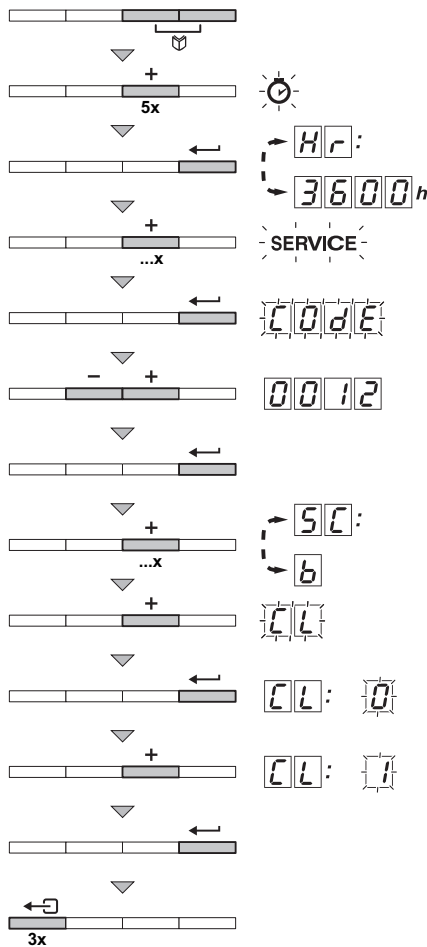
Eine Wartungsmeldung am Display des Heizkessels muss von einem qualifizierten Installateur zurückgesetzt werden, nachdem dieser die angezeigte Wartung mit dem entsprechenden Wartungssatz durchgeführt hat. Hierzu wie folgt vorgehen:

1. Wenn die Wartungsmeldung angezeigt wird, 1 mal die Taste **RESET** drücken. Auf dem Display wird      angezeigt.
2. Mit den Tasten **[-]** oder **[+]** den Installateur-Code     eingeben.
3. Mittels Taste  bestätigen. Die Wartungsmeldung ist damit zurückgesetzt. Das Display schaltet wieder in den normalen Betriebsmodus.



T001629-A

8.1.2. Die nächste Wartungsmeldung bearbeiten und ein neues Wartungsintervall starten



T001630-A

Bei einem Zwischeneingriff wird empfohlen, die als nächstes durchzuführende Wartung zu bestimmen, indem die Wartungsmeldung gemäß dem Wartungsmenü abgerufen wird. Den angezeigten **Remeha** Wartungssatz (A, B oder C) verwenden. Diese Wartungsmeldung muss auf Null zurückgesetzt werden. Das folgende Wartungsintervall beginnen. Hierzu wie folgt vorgehen:

1. Gleichzeitig die beiden Tasten und dann die Taste **[+]** drücken, bis das Symbol in der Menüleiste blinkt.
2. Die Taste drücken. Es werden abwechselnd **Hr** und die Zahl der Betriebsstunden des Heizkessels **3600** (Beispiel) angezeigt.
3. Mehrmals die Taste **[+]** drücken, bis in der Menüleiste **SERVICE** blinkt.
4. Die Taste drücken. Auf dem Display wird **CLdE** angezeigt.
5. Mit den Tasten **[-]** oder **[+]** den Installateur-Code **0012** eingeben.
6. Mittels Taste bestätigen.
7. Mehrmals die Taste **[+]** drücken, bis **SC:b** mit **b** (Beispiel) blinkend angezeigt wird. In diesem Beispiel ist die nächste Wartungsmeldung **SERVICE b**.
8. Ein zweites Mal die Taste **[+]** drücken. Auf dem Display wird **CL** angezeigt.
9. Die Taste drücken. **CL:0** wird mit **0** blinkend angezeigt.
10. Die Taste **[+]** drücken, um den Wert von **0** zu verändern.
11. Mittels Taste bestätigen. Das neue Wartungsintervall beginnt.
- 12.3 mal die Taste drücken, um zum aktuellen Betriebsmodus zurückzukehren.

8.2 Standard - Kontroll- und Wartungsarbeiten



ACHTUNG

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


8.2.1. Kontrolle des Wasserdrucks

Der Wasserdruck muss mindestens 0,8 bar betragen. Wenn der Wasserdruck unter 0,8 bar liegt, wird das Symbol angezeigt.




Falls erforderlich, den Wasserstand in der Heizungsanlage nachfüllen (empfohlener Wasserdruck zwischen 1,5 und 2 bar).

8.2.2. Kontrolle des Druckausdehnungsgefäßes

1. Die Haube des Dichtungsgehäuses abnehmen.
 siehe Kapitel: "Abmontieren der Haube des Dichtungsgehäuses", Seite 59
2. Das Druckausdehnungsgefäß kontrollieren und ggf. ersetzen.

8.2.3. Kontrolle des Ionisationsstroms

Den Ionisationsstrom bei Volllast und bei Teillast kontrollieren. Nach 1 Minute ist der Wert stabil. Wenn der Wert unter 3 μA liegt, die Zündelektrode auswechseln.

 Siehe Kapitel: "Anzeige der gemessenen Werte", Seite 66.

8.2.4. Kontrolle der Dichtheit der Abgasableitung und der Luftzuleitung

Dichtheit des Anschlusses der Abgasleitung und Luftzufuhr überprüfen.

8.2.5. Überprüfung der Verbrennung

Die Kontrolle erfolgt durch Messung des O_2 -Prozentsatzes in der Abgasableitung. Hierzu wie folgt vorgehen:

1. Den Verschluss des Abgasmesspunktes abschrauben.
2. Bringen Sie den Fühler für das Abgasmessinstrument in die Messöffnung ein.





WARNUNG

Darauf achten, dass die Öffnung um die Sonde herum während der Messung gut abgedichtet ist.




ACHTUNG

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

3. Den Heizkessel auf Volllast einstellen.
 siehe Kapitel: "Prüf-/Einstellwerte O_2 bei Volllast", Seite 63
Der Heizkessel arbeitet jetzt mit voller Leistung. Den O_2 -Prozentsatz messen und diesen Wert mit den Sollwerten vergleichen.
4. Den Heizkessel auf Teillast einstellen
 siehe Kapitel: "Prüf-/Einstellwerte O_2 bei Teillast", Seite 64
Nun arbeitet der Heizkessel in Teillast. Den O_2 -Prozentsatz messen und diesen Wert mit den Sollwerten vergleichen.


8.2.6. Kontrolle des automatischen Entlüfters

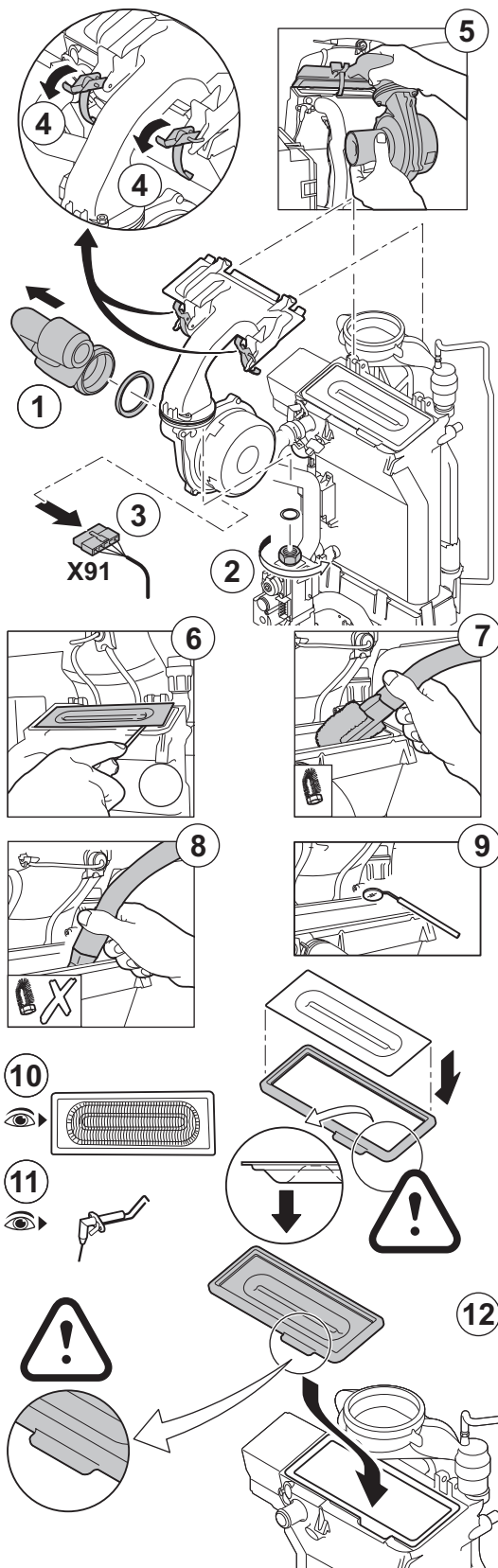
1. Heizkessel spannungsfrei schalten.
2. Hauptgashahn der Gaszuleitung schließen.
3. Vorderabdeckung abnehmen.
4. Das Schaltfeld in die obere Position kippen.
5. Die Haube des Dichtungsgehäuses abnehmen.
 siehe Kapitel: "Abmontieren der Haube des Dichtungsgehäuses", Seite 59
6. Bei einem Leck den Entlüfter auswechseln.

8.2.7. Kontrolle des Sicherheitsventils

1. Überprüfen, ob im Ablaufschlauch des Sicherheitsventils Wasser vorhanden ist.
2. Im Fall eines Lecks das Sicherheitsventil auswechseln.

8.2.8. Kontrolle des Siphons

1. Die Haube des Dichtungsgehäuses abnehmen.
 siehe Kapitel: "Abmontieren der Haube des Dichtungsgehäuses", Seite 59
2. Siphon abnehmen und reinigen.
3. Siphon mit Wasser befüllen.
4. Siphon wieder montieren.

8.2.9. Kontrolle des Brenners und Reinigung des Wärmetauschers**ACHTUNG**

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

1. Die Luftzufuhrleitung des Venturis lösen.
2. Den oberen Anschluss der Gasarmatur abschrauben.
3. Den Stecker unter dem Gebläse lösen.
4. Die 2 Klemmen lösen, mit denen die Gebläse-/Mischbogeneinheit am Wärmetauscher befestigt ist.
5. Die Gebläse-/Mischbogeneinheit komplett abnehmen.
6. Den Brenner neigen und mit der Dichtung des Wärmetauschers abnehmen.
7. Den oberen Teil des Wärmetauschers (Feuerraum) mit einem Staubsauger, der mit einer speziellen Saugdüse ausgestattet ist (Option), reinigen.
8. Nochmals in der Tiefe ohne die obere Bürste des Aufsatzes absaugen.
9. Überprüfen (zum Beispiel mit einem Spiegel), ob noch sichtbare Verschmutzungen verblieben sind. Falls ja, diese absaugen.
10. Der Brenner erfordert keinerlei Wartung, er ist selbstreinigend. Sicherstellen, dass an der Oberfläche des demontierten Brenners keinerlei Risse und/oder andere Bruchschäden sichtbar sind. Andernfalls den Brenner auswechseln.
11. Die Zünd- und Ionisationselektrode kontrollieren. Der Abstand muss zwischen 3,5 und 4 mm betragen.
12. Beim Montieren in entgegengesetzter Reihenfolge vorgehen.

**ACHTUNG**

- ▶ Nicht vergessen, den Stecker des Gebläses wieder anzustecken.
- ▶ Überprüfen, ob die Dichtung korrekt zwischen dem Mischbogen und dem Wärmetauscher angebracht ist. (Völlig flach in der entsprechenden Rille bedeutet Dichtheit).

13. Den Hahn der Gaszufuhr öffnen und den Netzanschluss des Heizkessels wiederherstellen.



T001220-B

9 Bei Störungen

9.1 Fehlercodes

Der Heizkessel ist mit einer elektronischen Steuerungs- und Regelungsvorrichtung ausgestattet. Die Regelung arbeitet mit einem Mikroprozessor, dem **Comfort Master®**, der den Heizkessel schützt und ansteuert. Wenn ein Heizkesselfehler festgestellt wird, wird der Heizkessel gesperrt und der Fehler wie folgt auf dem Display angezeigt:


Display rot blinkend:



- ▶ Das Symbol 
- ▶ Das Symbol **RESET**
- ▶ Der Störungscode (zum Beispiel )

Die Bedeutung der Fehlercodes ist in der Fehlertabelle angegeben. Hierzu wie folgt vorgehen:

- ▶ Den angezeigten Fehlercode notieren.
- ▶ 2 Sekunden lang die Taste **RESET** drücken. Wenn der Fehlercode weiterhin erscheint, die Ursache in der Fehlertabelle nachlesen und die Lösung anwenden.



Wenn das Display nicht **RESET** sondern  anzeigt, muss der Heizkessel ausgeschaltet und nach 10 Sekunden wieder in Betrieb genommen werden, bevor der Fehler zurückgesetzt werden kann.


Code	Ursache der Störung	Beschreibung	Überprüfung / Lösung
	SU / PCU	Leiterplatte PSU nicht angeschlossen	Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdrahtung zwischen Leiterplatten PCU und PSU überprüfen
			Leiterplatte PSU defekt <ul style="list-style-type: none"> ▶ Leiterplatte PSU austauschen
	PSU	Die Sicherheitsparameter sind falsch	Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdrahtung zwischen Leiterplatten PCU und PSU überprüfen
			Leiterplatte PSU defekt <ul style="list-style-type: none"> ▶ Leiterplatte PSU austauschen

Code	Ursache der Störung	Beschreibung	Überprüfung / Lösung
E:02	SU/PCU	Der Heizkessel-Vorlauffühler ist kurzgeschlossen	Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdrahtung zwischen Leiterplatte PCU und Fühler überprüfen ▶ Sicherstellen, dass die Leiterplatte SU korrekt installiert ist ▶ Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist
			Fühlerfehler <ul style="list-style-type: none"> ▶ Widerstandswert des Fühlers überprüfen ▶ Fühler ggf. ersetzen
E:03	SU/PCU	Der Stromkreis des Heizkessel-Vorlauffühlers ist unterbrochen	Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdrahtung zwischen Leiterplatte PCU und Fühler überprüfen ▶ Sicherstellen, dass die Leiterplatte SU korrekt installiert ist ▶ Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist
			Fühlerfehler <ul style="list-style-type: none"> ▶ Widerstandswert des Fühlers überprüfen ▶ Fühler ggf. ersetzen
E:04	SU/PCU	Kesseltemp. zu tief	Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdrahtung zwischen Leiterplatte PCU und Fühler überprüfen ▶ Sicherstellen, dass die Leiterplatte SU korrekt installiert ist ▶ Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist
			Fühlerfehler <ul style="list-style-type: none"> ▶ Widerstandswert des Fühlers überprüfen ▶ Fühler ggf. ersetzen
			Keine Wasserzirkulation <ul style="list-style-type: none"> ▶ Heizungsanlage entlüften ▶ Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) ▶ Wasserdruck überprüfen ▶ Kesselkörper auf Verschmutzung überprüfen
E:05	SU/PCU	Kesseltemp. zu hoch	Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdrahtung zwischen Leiterplatte PCU und Fühler überprüfen ▶ Sicherstellen, dass die Leiterplatte SU korrekt installiert ist ▶ Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist
			Fühlerfehler <ul style="list-style-type: none"> ▶ Widerstandswert des Fühlers überprüfen ▶ Fühler ggf. ersetzen
			Keine Wasserzirkulation <ul style="list-style-type: none"> ▶ Heizungsanlage entlüften ▶ Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) ▶ Wasserdruck überprüfen ▶ Kesselkörper auf Verschmutzung überprüfen

Code	Ursache der Störung	Beschreibung	Überprüfung / Lösung
E:06	SU/PCU	Der Rücklauf-Temperaturfühler ist kurzgeschlossen	Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdrahtung zwischen Leiterplatte PCU und Fühler überprüfen ▶ Sicherstellen, dass die Leiterplatte SU korrekt installiert ist ▶ Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist
			Fühlerfehler <ul style="list-style-type: none"> ▶ Widerstandswert des Fühlers überprüfen ▶ Fühler ggf. ersetzen
E:07	SU/PCU	Der Schaltkreis des Rücklauf-Temperaturfühler ist offen	Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdrahtung zwischen Leiterplatte PCU und Fühler überprüfen ▶ Sicherstellen, dass die Leiterplatte SU korrekt installiert ist ▶ Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist
			Fühlerfehler <ul style="list-style-type: none"> ▶ Widerstandswert des Fühlers überprüfen ▶ Fühler ggf. ersetzen
E:08	SU/PCU	Rücklauftemperatur zu niedrig	Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdrahtung zwischen Leiterplatte PCU und Fühler überprüfen ▶ Sicherstellen, dass die Leiterplatte SU korrekt installiert ist ▶ Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist
			Fühlerfehler <ul style="list-style-type: none"> ▶ Widerstandswert des Fühlers überprüfen ▶ Fühler ggf. ersetzen
			Keine Wasserzirkulation <ul style="list-style-type: none"> ▶ Heizungsanlage entlüften ▶ Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) ▶ Wasserdruck überprüfen ▶ Kesselkörper auf Verschmutzung überprüfen
E:09	SU/PCU	Rücklauftemperatur zu hoch	Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdrahtung zwischen Leiterplatte PCU und Fühler überprüfen ▶ Sicherstellen, dass die Leiterplatte SU korrekt installiert ist ▶ Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist
			Fühlerfehler <ul style="list-style-type: none"> ▶ Widerstandswert des Fühlers überprüfen ▶ Fühler ggf. ersetzen
			Keine Wasserzirkulation <ul style="list-style-type: none"> ▶ Heizungsanlage entlüften ▶ Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) ▶ Wasserdruck überprüfen ▶ Kesselkörper auf Verschmutzung überprüfen


Code	Ursache der Störung	Beschreibung	Überprüfung / Lösung
E:10	SU/PCU	Zu geringe Differenz zwischen Vorlauf- und Rücklauftemperatur	Fühlerfehler <ul style="list-style-type: none"> Widerstandswert des Fühlers überprüfen Fühler ggf. ersetzen
			Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist
			Keine Wasserzirkulation <ul style="list-style-type: none"> Heizungsanlage entlüften Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) Wasserdruck überprüfen Kesselkörper auf Verschmutzung überprüfen Heizungs-Umwälzpumpe auf Funktionstüchtigkeit überprüfen
E:11	SU/PCU	Differenz zwischen Vorlauf- und Rücklauftemperaturen zu groß	Fühlerfehler <ul style="list-style-type: none"> Widerstandswert des Fühlers überprüfen Fühler ggf. ersetzen
			Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist
			Keine Wasserzirkulation <ul style="list-style-type: none"> Heizungsanlage entlüften Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) Wasserdruck überprüfen Kesselkörper auf Verschmutzung überprüfen Heizungs-Umwälzpumpe auf Funktionstüchtigkeit überprüfen
E:12	SU/PCU	Maximaltemperatur des Heizkessels überschritten (Maximalthermostat STB)	Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> Verdrahtung zwischen PCU-Leiterplatte und STB überprüfen Sicherstellen, dass die Leiterplatte SU korrekt installiert ist Elektrische Unterbrechungsfreiheit des STB überprüfen Überprüfen, ob der STB korrekt montiert wurde
			Fühlerfehler <ul style="list-style-type: none"> STB ggf. auswechseln
			Keine Wasserzirkulation <ul style="list-style-type: none"> Heizungsanlage entlüften Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) Wasserdruck überprüfen Kesselkörper auf Verschmutzung überprüfen

Code	Ursache der Störung	Beschreibung	Überprüfung / Lösung
E:14	SU	5 fehlerhafte Zündversuche des Brenners	Fehlen des Zündfunken <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdrahtung zwischen der Leiterplatte PCU und dem Zündtrafo überprüfen ▶ Sicherstellen, dass die Leiterplatte SU korrekt installiert ist ▶ Zünd- und Ionisationselektrode überprüfen ▶ Erdung überprüfen ▶ Leiterplatte SU defekt: Leiterplatte austauschen
			Zündfunken vorhanden, jedoch keine Flammenbildung <ul style="list-style-type: none"> ▶ Gasleitungen entlüften ▶ Überprüfen, dass der Gashahn richtig geöffnet ist ▶ Überprüfung des Versorgungsdrucks ▶ Funktion und Einstellung der Gasarmatur überprüfen ▶ Sicherstellen, dass weder die Luftzuleitung noch die Abgasabfuhrleitung verstopft sind ▶ Verdrahtung der Gasarmatur überprüfen ▶ Leiterplatte SU defekt: Leiterplatte austauschen
			Vorhandensein einer Flamme, jedoch unzureichende Ionisierung (<3 µA) <ul style="list-style-type: none"> ▶ Überprüfen, dass der Gashahn richtig geöffnet ist ▶ Überprüfung des Versorgungsdrucks ▶ Zünd- und Ionisationselektrode überprüfen ▶ Erdung überprüfen ▶ Verdrahtung der Zünd- Ionisationselektrode überprüfen
E:16	SU	Erkennung von Fremdlicht	Ionisationsstrom vorhanden, obwohl keine Flamme brennt Zündtrafo defekt <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zünd- und Ionisationselektrode überprüfen
			Gasarmatur defekt <ul style="list-style-type: none"> ▶ Gasarmatur überprüfen und ggf. ersetzen
			Der Brenner glüht nach: O ₂ zu gering <ul style="list-style-type: none"> ▶ O₂ einstellen
E:17	SU	Fehler des Gasventils	Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sicherstellen, dass die Leiterplatte SU korrekt installiert ist
			Leiterplatte SU defekt <ul style="list-style-type: none"> ▶ Leiterplatte SU kontrollieren und ggf. ersetzen
E:34	PCU	Das Gebläse arbeitet nicht mit der richtigen Drehzahl	Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdrahtung zwischen der Leiterplatte PCU und Gebläse überprüfen
			Gebläse defekt <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ordnungsgemäßen Zug am Schornsteinanschluss prüfen ▶ Ggf. Gebläse ersetzen
			Den Sauberkeitszustand der Wärmetauscher überprüfen <ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Anschlussrichtung der Vorlauf- und Rücklaufrohre zum Warmwassererwärmer überprüfen (Wenn vorhanden)


Code	Ursache der Störung	Beschreibung	Überprüfung / Lösung
E:35	SU/PCU	Vorlauf und Rücklauf vertauscht	Falscher Anschluss ▶ Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist
			Fühlerfehler ▶ Ohm-Wert der Fühler überprüfen ▶ Fühler ggf. ersetzen
			Umgekehrte Richtung der Wasserzirkulation ▶ Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile)
E:36	SU/PCU	Die Flamme ist in 24 Stunden mehr als 5-mal erloschen, während der Brenner in Betrieb war	Kein Ionisationsstrom ▶ Gasleitung entlüften ▶ Überprüfen, dass der Gashahn richtig geöffnet ist ▶ Überprüfung des Versorgungsdrucks ▶ Funktion und Einstellung der Gasarmatur überprüfen ▶ Sicherstellen, dass weder die Luftzuleitung noch die Abgasabfuhrleitung verstopft sind ▶ Sicherstellen, dass die Abgase nicht wieder angesaugt werden ▶ Den Sauberkeitszustand der Wärmetauscher überprüfen ▶ Die Anschlussrichtung der Vorlauf- und Rücklaufrohre zum Warmwassererwärmer überprüfen (Wenn vorhanden)
E:37	SU/PCU	Unterbrechung der Datenübertragung mit der Leiterplatte SU	Falscher Anschluss ▶ Kontrollieren, ob die Leiterplatte SU korrekt am Stecker der Leiterplatte PCU angebracht ist ▶ Leiterplatte SU ersetzen
E:38	PCU	Unterbrechung der Datenübertragung zwischen den Leiterplatten PCU und SCU	Falscher Anschluss ▶ Verdrahtung zwischen Leiterplatten PCU und SCU überprüfen ▶ Ausführung der automatischen Erkennungsfunktion  siehe Kapitel "Ausführung der automatischen Erkennungsfunktion", Seite 76
			SCU-Leiterplatte nicht angeschlossen oder defekt ▶ Leiterplatte SCU auswechseln
E:39	PCU	Der Eingang BL ist offen	Falscher Anschluss ▶ Verkabelung überprüfen
			Externe Ursache ▶ Das an Kontakt BL angeschlossene Gerät überprüfen
			Parameter falsch eingestellt ▶ Parameter BL EINGANG überprüfen
E:40	PCU	HRU/URC Testeinheit-Fehler	Falscher Anschluss ▶ Verkabelung überprüfen
			Externe Ursache ▶ Externe Ursache beseitigen
			Parameter falsch eingestellt ▶ Parameter überprüfen

9.2 Blockaden und Sperren








9.2.1. Sperrung

Wenn die Ursachen einer Blockierung nach mehreren automatischen Anlaufversuchen immer noch vorhanden sind, schaltet sich der Heizkessel in einen Sperrmodus (auch als Störung bezeichnet). Damit der Heizkessel wieder in Betrieb genommen werden kann, müssen die Ursachen der Sperrung behoben und die Taste  gedrückt werden.

9.2.2. Blockierung

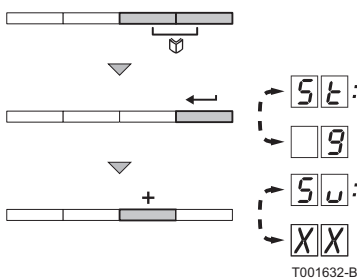
Eine (vorübergehende) Blockierung ist ein Betriebsmodus des Heizkessels, der durch eine ungewöhnliche Situation hervorgerufen wird. In diesem Fall zeigt das Display einen Blockiercode (Code ) an. Die Regelung versucht in bestimmten Zeitabständen den Heizkessel wieder zu starten. Der Heizkessel startet wieder, wenn die Ursachen der Blockierung beseitigt sind.



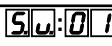
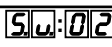
Der aktuelle Blockiercode kann wie folgt abgelesen werden:


1. Gleichzeitig die beiden Tasten  drücken.
2. Bestätigen durch Drücken der Taste .  und der Blockiercode  werden abwechselnd angezeigt.
3. Die Taste  drücken.  und der Blockiercode  werden abwechselnd angezeigt.




Der Heizkessel setzt sich automatisch wieder in Betrieb, wenn die Ursache der Blockierung behoben wurde.



Code	Beschreibung	Überprüfung / Lösung
	Die Leiterplatte PSU ist falsch konfiguriert	Fehler der Parameter auf der Leiterplatte PSU ▶ Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen:  Siehe Kapitel "Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen „RESET PARAM“, Seite 75
	Maximale Vorlauftemperatur überschritten	Die Wasserdurchflussmenge in der Anlage ist unzureichend ▶ Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile)
	Die Erhöhung der Vorlauftemperatur überschreitet ihren Maximalwert	Die Wasserdurchflussmenge in der Anlage ist unzureichend ▶ Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) ▶ Wasserdruck überprüfen ▶ Kesselkörper auf Verschmutzung überprüfen
		Fühlerfehler ▶ Ordnungsgemäße Funktion der Fühler prüfen ▶ Überprüfen, ob der Kesselfühler korrekt montiert ist

Code	Beschreibung	Überprüfung / Lösung
S.w.:07	Maximaler Temperaturunterschied zwischen Vorlauf und Rücklauf überschritten	Die Wasserdurchflussmenge in der Anlage ist unzureichend <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) ▶ Wasserdruck überprüfen ▶ Kesselkörper auf Verschmutzung überprüfen Fühlerfehler <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ordnungsgemäße Funktion der Fühler prüfen ▶ Überprüfen, ob der Kesselfühler korrekt montiert ist
S.w.:08	Eingang RL an der Klemmleiste von Leiterplatte PCU ist offen	Parameterfehler <ul style="list-style-type: none"> ▶ Rücksetzen auf die Werkseinstellungen:  Siehe Kapitel "Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen „RESET PARAM“, Seite 75 Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verkabelung überprüfen
S.w.:09	Phase / Null der Netzspannung vertauscht	Parameterfehler <ul style="list-style-type: none"> ▶ Parameter P.43 überprüfen ▶ Rücksetzen auf die Werkseinstellungen:  Siehe Kapitel "Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen „RESET PARAM“, Seite 75
S.w.:10 S.w.:11	Eingang BL an der Klemmleiste von Leiterplatte PCU ist offen	Der an Eingang BL angeschlossene Kontakt ist offen <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontakt an Eingang BL überprüfen Parameterfehler <ul style="list-style-type: none"> ▶ Parameter BL EINGANG überprüfen Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verkabelungüberprüfen
S.w.:13	Fehler der Datenübertragung mit der Leiterplatte SCU	Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verkabelungüberprüfen Leiterplatte SCU ist nicht im Heizkessel installiert <ul style="list-style-type: none"> ▶ Eine SCU Leiterplatte einbauen
S.w.:14	Der Wasserdruck liegt unter 0,8 bar	Wassermangel im Kreis <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wasser an der Anlage nachfüllen Parameterfehler <ul style="list-style-type: none"> ▶ Parameter P.22überprüfen Wasserdrucksensor defekt <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wasserdrucksensor austauschen
S.w.:15	Gasdruck zu gering	Schlechte Einstellung des Gasdruckwächters auf der Leiterplatte SCU <ul style="list-style-type: none"> ▶ Überprüfen, dass der Gashahn richtig geöffnet ist ▶ Überprüfung des Versorgungsdrucks ▶ Überprüfen, ob das Gasdruckwächtersystem korrekt montiert ist ▶ Gasdruckwächtersystem ggf. austauschen
S.w.:16	Die Leiterplatte SU wird nicht erkannt	Falsche Leiterplatte SU für diesen Heizkessel <ul style="list-style-type: none"> ▶ Leiterplatte SU austauschen
S.w.:17	Die auf der Leiterplatte PCU gespeicherten Parameter wurden verändert	Fehler der Parameter auf der Leiterplatte PCU <ul style="list-style-type: none"> ▶ Leiterplatte PCU austauschen
S.w.:18	Die Leiterplatte PSU wird nicht erkannt	Falsche Leiterplatte PSU für diesen Heizkessel <ul style="list-style-type: none"> ▶ Leiterplatte PSU austauschen

Code	Beschreibung	Überprüfung / Lösung
Sw:19	Der Heizkessel ist nicht konfiguriert	Die Leiterplatte PSU wurde ausgewechselt ▶ Rücksetzen auf die Werkseinstellungen:  Siehe Kapitel "Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen „RESET PARAM“, Seite 75
Sw:21	Datenübertragungsfehler zwischen den Leiterplatten PCU und SU	Falscher Anschluss ▶ Überprüfen, ob die Leiterplatte SU korrekt auf der Leiterplatte PCU angebracht ist ▶ Leiterplatte SU auswechseln
Sw:22	Erlöschen der Flamme während des Betriebs	Kein Ionisationsstrom ▶ Gasleitung entlüften ▶ Überprüfen, dass der Gashahn richtig geöffnet ist ▶ Versorgungsdruck prüfen ▶ Funktion und Einstellung der Gasarmatur überprüfen ▶ Sicherstellen, dass weder die Luftzuleitung noch die Abgasabfuhrleitung verstopft sind ▶ Sicherstellen, dass die Abgase nicht wieder angesaugt werden
Sw:25	Interner Fehler der Leiterplatte SU	▶ Leiterplatte SU auswechseln
Sw:26	Der WW-Speicherfühler ist nicht angeschlossen oder kurzgeschlossen	Fühlerfehler ▶ Ordnungsgemäße Funktion der Fühler prüfen ▶ Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist
Sw:27	Der Ausgangfühler des Plattenwärmetauschers ist nicht angeschlossen oder kurzgeschlossen	Fühlerfehler ▶ Ordnungsgemäße Funktion der Fühler prüfen ▶ Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist
Sw:28	Ein Speicher HL wird erkannt, aber der Heizkessel kann ihn nicht ansteuern. Diese Meldung verschwindet nach 10 Sekunden, wenn der Heizkessel den Speicher HL ansteuern kann	▶ 10 Sekunden abwarten, um festzustellen, ob die Störung weiterhin besteht
Sw:29	Datenübertragungsfehler zwischen den Leiterplatten PCU und SCU-s191	Falscher Anschluss
Sw:30	Datenübertragungsfehler zwischen den Leiterplatten SCU-s191 und der Solarregelung	Falscher Anschluss
Sw:31	Der TAS befindet sich im offenen Kreis	▶ Falscher Anschluss ▶ Kein Wasser im WW-Erwärmer Bemerkungen: Die Warmwasserproduktion ist ausgeschaltet, kann aber trotzdem für 72 Stunden nach Ausschalten des Heizkessels wieder eingeschaltet werden. Der Speicher ist nicht mehr geschützt. Wenn ein Speicher ohne Titan Active System® an den Heizkessel angeschlossen ist, sicherstellen, dass der Simulationsstecker TAS an der Leiterplatte SCU-s191 angebracht ist.

Code	Beschreibung	Überprüfung / Lösung
S.u.:32	Das TAS ist kurzgeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Falscher Anschluss Bemerkungen: Die Warmwasserproduktion ist ausgeschaltet, kann aber trotzdem für 72 Stunden nach Ausschalten des Heizkessels wieder eingeschaltet werden. Der Speicher ist nicht mehr geschützt. Wenn ein Speicher ohne Titan Active System® an den Heizkessel angeschlossen ist, sicherstellen, dass der Simulationsstecker TAS an der Leiterplatte SCU-s191 angebracht ist.
S.u.:33	Der Kollektorfühler der Solarregelung ist defekt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Falscher Anschluss ▶ Fühlerfehler
S.u.:34	Der Fühler des Solarspeichers ist defekt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Falscher Anschluss ▶ Fühlerfehler

9.3 Fehlerspeicher

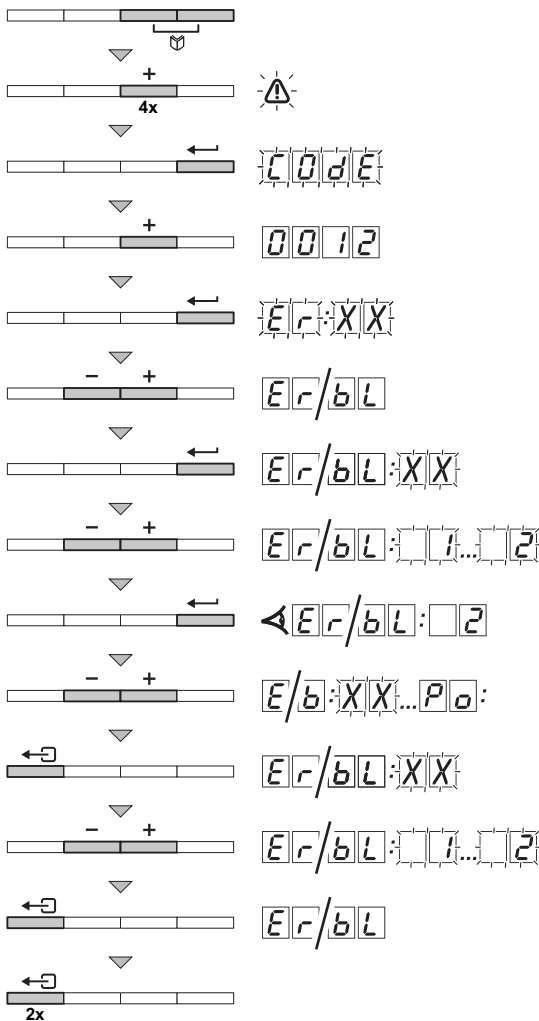
Die Regelung des Heizkessels ist mit einem Fehlerspeicher ausgestattet. In diesem Speicher werden die 16 zuletzt aufgetretenen Fehler protokolliert.

Außer den Fehlercodes werden folgende Daten gespeichert:

- ▶ Häufigkeit des Auftretens des Fehlers: (n:XX).
- ▶ Am Kessel ausgewählter Betriebsmodus (S:XX).
- ▶ Die Vorlauftemperatur (T1:XX) und die Rücklauftemperatur (T2:XX) zum Zeitpunkt des Auftretens des Fehlers.

Um auf den Fehlerspeicher zuzugreifen muss der Zugriffscode 0012 eingegeben werden.

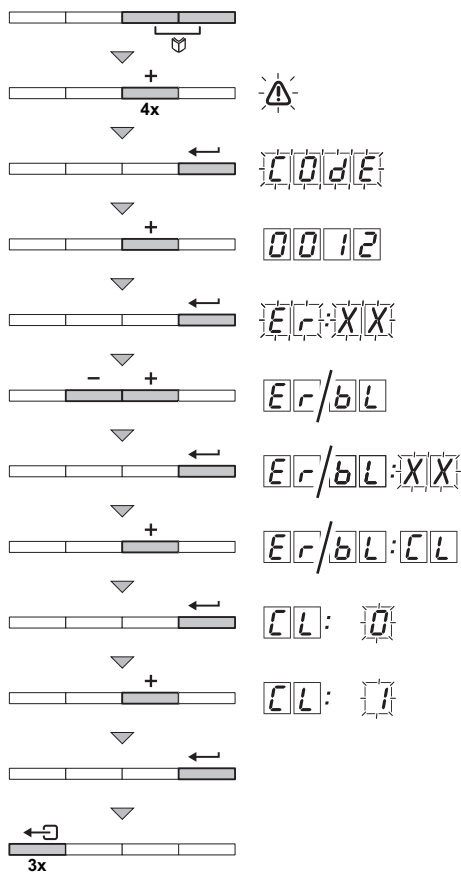
9.3.1. Auslesen der gespeicherten Fehler



T001530-B

1. Gleichzeitig die beiden Tasten und dann die Taste **[+]** drücken, bis das Symbol in der Menüleiste blinkt.
2. Mit der Taste das Installateur-Menü auswählen. Auf dem Display wird **C0dE** angezeigt.
3. Mit den Tasten **[-]** oder **[+]** den Installateur-Code **0012** eingeben.
4. Die Taste drücken. Auf dem Display wird **Er:XX** angezeigt.
5. Mit den Tasten **[-]** bzw. **[+]** kann die Liste der Störungen bzw. der Blockaden aufgerufen werden.
6. Mittels Taste bestätigen. **Er:XX** wird mit **XX** blinkend angezeigt = Letzter aufgetretener Fehler, Zum Beispiel **2**.
7. Mit den Tasten **[-]** oder **[+]** kann durch die Störungen bzw. Blockaden geblättert werden.
8. Die Taste drücken, um die Einzelheiten der Störungen bzw. Blockaden anzuzeigen.
9. Die Tasten **[-]** oder **[+]** drücken, um die folgenden Daten abzurufen:
 - n:i** = Häufigkeit des Auftretens des Fehlers.
 - hr** = Betriebsstunden des Brenners.
 - St** = Status.
 - su** = Substatus.
 - t1** = Vorlauftemperatur (° F / ° C).
 - t2** = Rücklauftemperatur (° F / ° C).
 - t3** = Temperatur des Speichers (° F / ° C).
 - t4** = Außentemperatur (° F / ° C) (Nur mit Außenfühler).
 - t5** = Temperatur des Solarspeichers (° F / ° C).
 - sp** = interner Sollwert (° F / ° C).
 - fl** = Ionisationsstrom (µA).
 - nf** = Gebläsedrehzahl in U/min.
 - pr** = Wasserdruck (bar (MPa)).
 - po** = Gelieferte Relativleistung (%).
10. Die Taste drücken, um die Anzeigeschleife zu stoppen. **Er:XX** wird mit **XX** blinkend angezeigt = Letzter aufgetretener Fehler.
11. Mit den Tasten **[-]** oder **[+]** kann durch die Störungen bzw. Blockaden geblättert werden.
12. Die Taste drücken, um die Liste der Störungen bzw. Blockaden aufzurufen.
13. 2 mal die Taste drücken, um den Fehlerspeicher zu schließen.

9.3.2. Löschen der Fehleranzeige



T000831-D

1. Gleichzeitig die beiden Tasten und dann die Taste **[+]** drücken, bis das Symbol in der Menüleiste blinkt.
2. Mit der Taste das Installateur-Menü auswählen. Auf dem Display wird **C0dE** angezeigt.
3. Mit den Tasten **[-]** oder **[+]** den Installateur-Code **0012** eingeben.
4. Die Taste drücken. Auf dem Display wird **Er:XX** angezeigt.
5. Mit den Tasten **[-]** bzw. **[+]** kann die Liste der Störungen bzw. der Blockaden aufgerufen werden.
6. Mittels Taste bestätigen. **Er:XX** wird mit **XX** blinkend angezeigt.
7. Mehrmals die Taste **[+]** drücken, bis auf dem Display **Er:CL** angezeigt wird.
8. Die Taste drücken. **CL:0** wird mit **0** blinkend angezeigt.
9. Die Taste **[+]** drücken, um den Wert von **0** zu verändern.
10. Taste drücken, um den Fehlerspeicher zu löschen.
11. 3 mal die Taste drücken, um den Fehlerspeicher zu schließen.

10 Ersatzteile

10.1 Allgemeine Angaben

Wenn bei Inspektions- oder Wartungsarbeiten festgestellt wurde, dass ein Teil des Gerätes ausgewechselt werden muss, verwenden Sie in diesem Fall ausschließlich Original-Ersatzteile oder empfohlene Ersatzteile und Materialien.



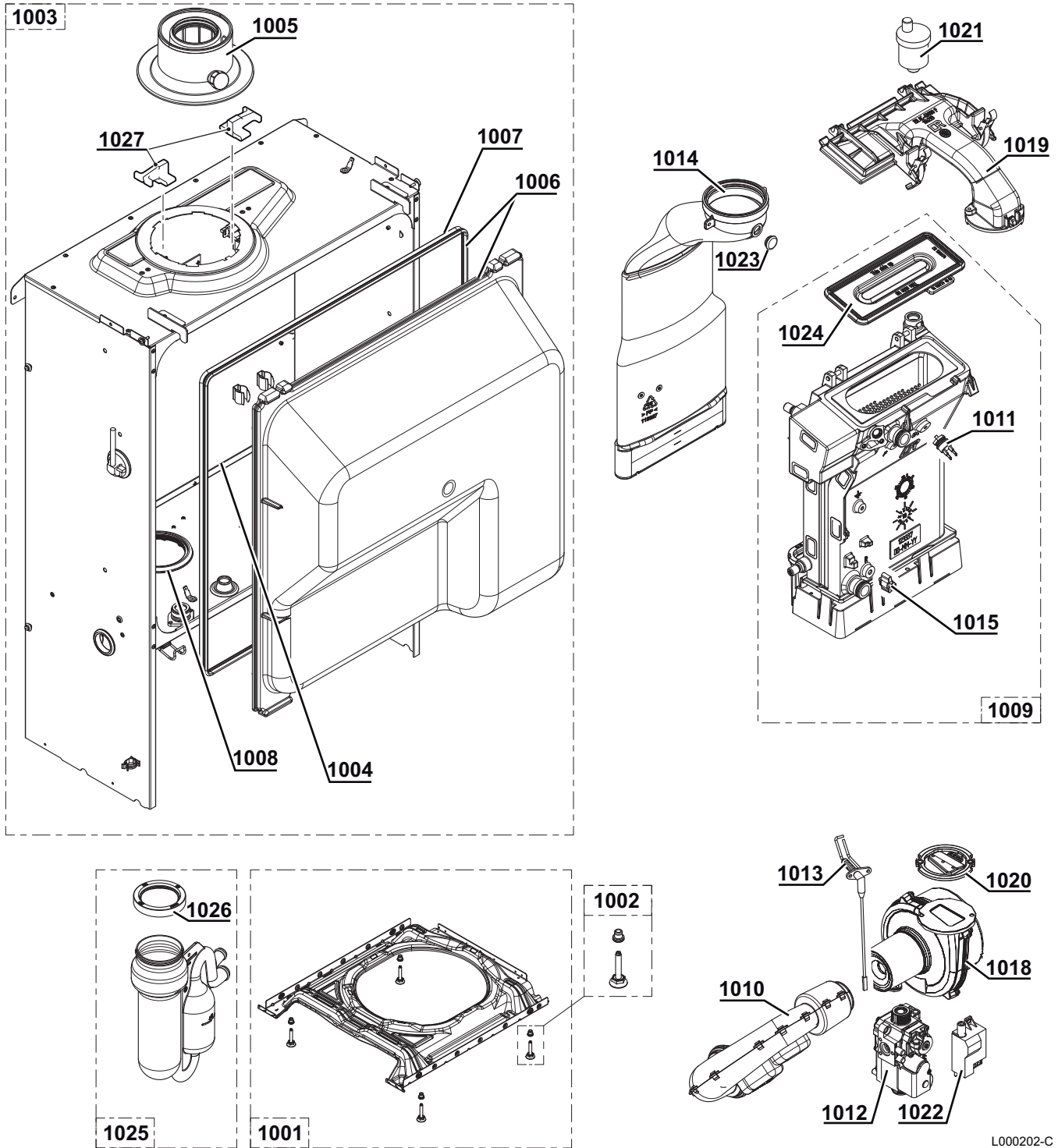
Achten Sie immer darauf, Ihrer Rücksendung das vollständig ausgefüllte Rücksendeformular beizulegen, siehe das beigefügte Beispiel.

Kunde						
Artikel-Nr.		Datum				
Name						
Adresse						
Plz./Ort.						
Telefon						
Kontaktperson						
Bestellnummer						
Artikel	Beschreibung	Seriennummer ⁽¹⁾	Typ	Installationsdatum	Grund für den Austausch	Artikel-Nr.

(1) Diese Angaben finden Sie auf dem Typenschild.

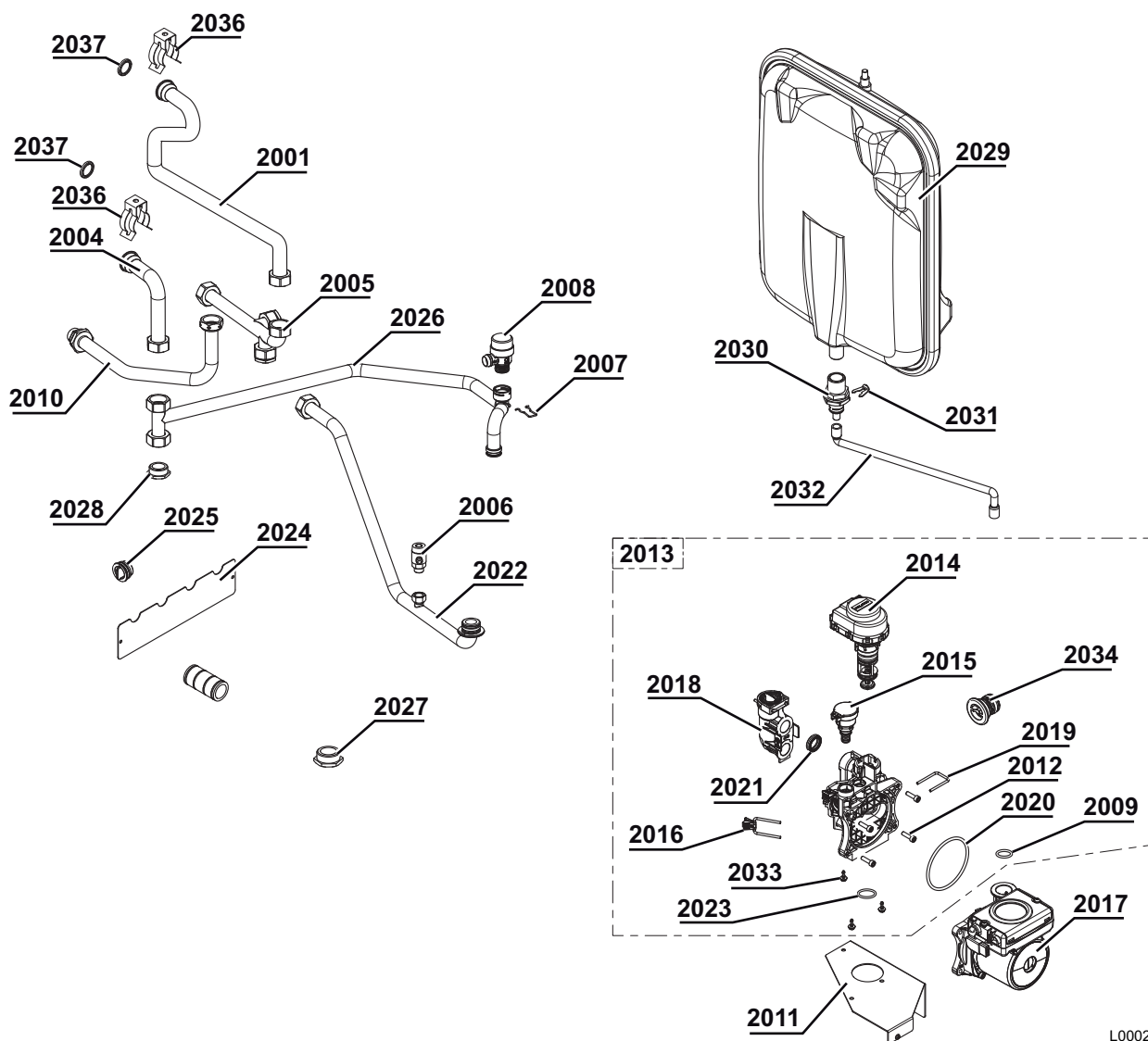
10.2 Ersatzteile

10.2.1. Luftansaugkasten



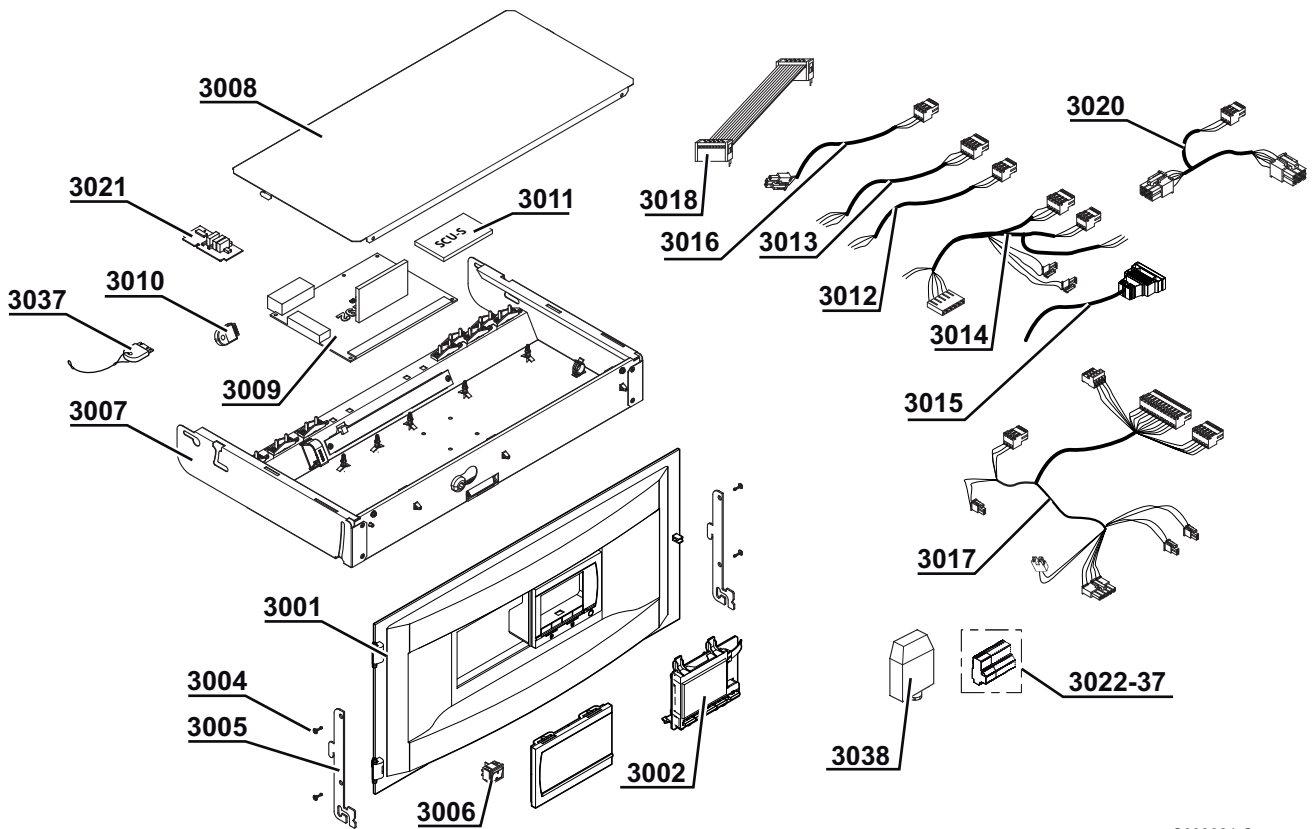
L000202-C

10.2.2. Hydraulische Gruppe



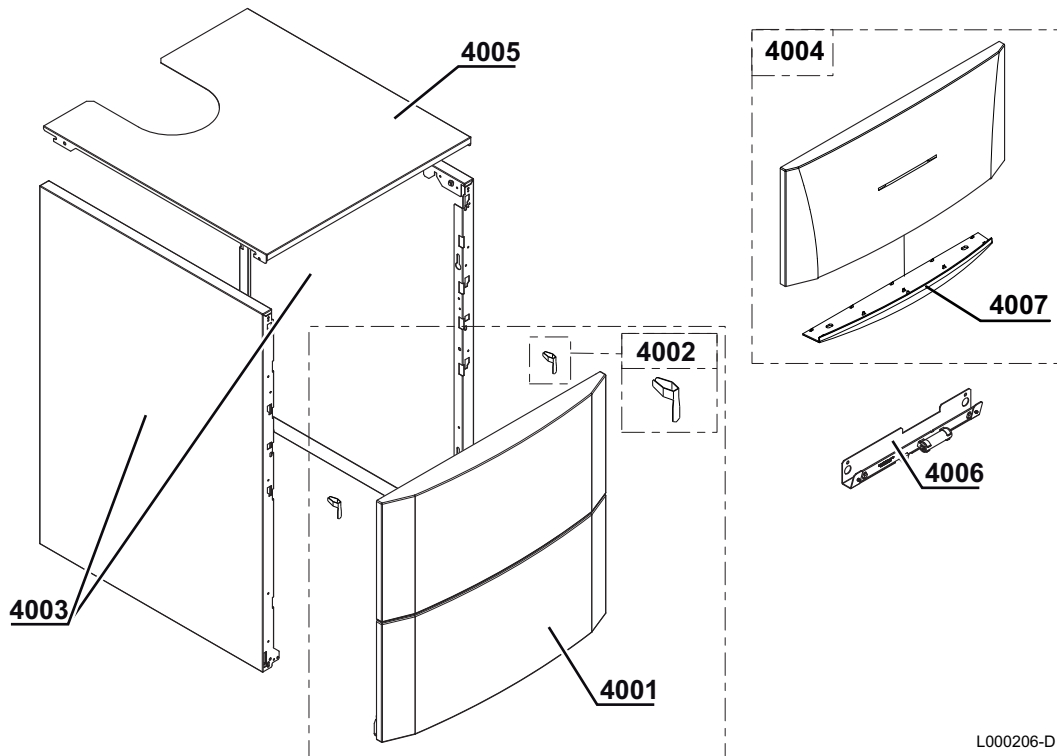
L000208-C

10.2.3. Schaltfeld



C003824-C

10.2.4. Verkleidung



L000206-D

10.2.5. Ersatzteilliste

Kennziffern	Artikel	Bezeichnung
Wärmetauscher - Luftansaugkasten		
1001	200018958	Sockel komplett
1002	300024451	Verstellbarer Fuß M8-45 mm
Luftansaugkasten		
1003	200020609	Dichtungsgehäuse ohne Ausdehnungsgefäß 25 kW - Abgasstutzen 80/125
1004	95013180	Dichtheit 9x2 mm
1005	S101669	Abgasstutzen 80/125
1006	200018975	Haube, komplett
1007	300024870	Haubendichtung
1008	300024391	Dichtung Gehäuse - Wassersperre
1009	200018960	Kesselkörper 25 kW
1010	S100911	Schalldämpfer 25 kW
1011	S101005	Temperaturfühler HL
1012	S101507	Gasarmatur
1013	S100890	Zünd- und Ionisationselektrode
1014	S100854	Abgasrohr 25 kW
1015	S101003	Temperaturfühler NTC
1018	S100878	Gebälse NRG 118- D19.5 25 kW
1019	S100882	Gas/Luft-Mischelement 25 kW
1020	S100881	Dichtung 83 mm mit Klappe 25 kW
1021	85000023	Automatischer Entlüfter 3/8"
1022	S100572	Zündtrafo
1023	S100850	Schutzstopfen Abgasmesspunkt (x5)
1024	S100879	Brenner 25 kW - 198 mm
1025	300024610	Kesselsiphon komplett
1026	S100906	Siphondichtung
Hydraulische Gruppe - Umwälzpumpe		
2001	300026383	Vorlaufrohr Wärmetauscher
2004	300026381	Rücklaufrohr Wärmetauscher
2005	300024415	Vorlauf-Verteilerrohr
2006	94902000	Entleerungshahn
2007	S100835	Nadelfeder 16 mm (10x)
2008	200022010	Sicherheitsventil 3.5 bar
2009	S59597	O-Ring 18x2.8 (10x)
2010	300024413	Gaszufuhrleitung G1/2"
2011	300024447	Pumpenhalter
2012	S59141	Schraube M5x18 (15x)
2013	S100822	Hydraulische Gruppe rechts + 3-Wege-Ventil + Druckfühler
2014	S100823	Motor + Dreiwegemischer Einsatz
2015	S100821	Druckfühler
2016	S100832	Clip 26 mit Hebel (10x)
2017	S100703	Umwälzpumpe
2018	S100827	Anschluss Hydroblock 2S
2019	S100813	Clip 26 (20x)
2020	S100815	O-Ring 76x4 (5x)
2021	S100810	O-Ring 25,2x17 (20x)
2022	300025159	Rücklaufrohr unter Pumpe, komplett

Kennziffern	Artikel	Bezeichnung
2023	S100816	O-Ring 22x22.5 (10x)
2024	300025174	Halblech für Verrohrung
2025	300025173	Stopfen
2026	300025162	Rücklaufrohr Pumpe - Wärmetauscher, komplett
2027	94950154	Dübel G1"
2028	300000021	Dübel G3/4"
2029	300028266	12 l Druckausdehnungsgefäß 25 kW
2030	300024509	Verbindung 1/2" 25 kW
2031	S100814	Clip 10.3 (5x)
2032	300024428	Schlauch Druckausdehnungsgefäß
2033	S100825	Schraube K50x12 (20x)
2034	S100837	Dübel 13,9 (10x)
2036	114341	Klemme Verbindung Wärmetauscher
2037	200021826	O-Ring 20.3x2.62 (x10)
Schaltfeld		
3001	300025178	Vorderfläche des Schaltfelds
3003	300024405	Halter für klappbare Regelung ADV
3004	200019769	Schraube EJOT KB35X10 (10x)
3005	300024464	Haken
3006	300024488	Zweipoliger Schalter, weiß
3007	200019187	Platinenhalter komplett
3008	300025092	Schaltfeldboden komplett, lackiert
3009	200018121	Steuerplatine PCU-192
3010	300025621	Steckverbinder 2 fertig montiert OT - Grün
3010	300009075	RAST 5-Stecker 3611 03 F44 K03 M08 P621
3011	200018713	Steuerplatine SCU-S191
3012	300024876	Netzkabel 230 V
3013	300024878	Kabel PCU - Hauptschalter 230 V
3014	300024879	Kabelsatz 230 V
3015	300024881	Kabel für Dreiwegemischer
3016	300024882	Pumpenkabel
3017	300024883	Kabelsatz 24 V
3018	300024886	Flachbandkabel 10-polig
3020	300024884	Kabel BUS-Schnittstelle
3021	S103300	Leiterplatte SU-01
3037	7601744	Parameter Storage Unit PSU01
Verkleidung		
4001	200019180	Vordere Verkleidung
4002	200019786	Satz Federn für vordere Verkleidung (10x)
4003	200019179	Seitenplatten links + rechts
4004	200019851	Vordere Verkleidung mit Scharnieren
4005	300024448	Abdeckhaube
4006	200020598	Beleuchtung Heizkessel
4006	200020598	Beleuchtung Heizkessel

Anhang

Information über die Richtlinien zu Ökodesign und
Energieverbrauchskennzeichnung

Inhaltsverzeichnis

1	Besondere Hinweise	3
1.1	Empfehlungen	3
1.2	Ökodesign-Richtlinie	3
1.3	Technische Daten	3
1.4	Zirkulationspumpe	4
1.5	Entsorgung und Recycling	4

1 Besondere Hinweise

1.1 Empfehlungen


Hinweis:

Montage-, Einbau- und Wartungsarbeiten am Gerät oder an der Anlage dürfen nur von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.

1.2 Ökodesign-Richtlinie

Dieses Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie 2009/125/EG über die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte.

1.3 Technische Daten

Tab.1 Technische Parameter für Raumheizgeräte mit Heizkessel

Modell			CALORA TOWER GAS 25S EX
Brennwertkessel			Ja
Niedertemperaturkessel ⁽¹⁾			Nein
B1-Kessel			Nein
Raumheizgerät mit Kraft-Wärme-Kopplung			Nein
Kombiheizgerät			Nein
Wärmenennleistung	P_{rated}	kW	25
Bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb ⁽²⁾	P_4	kW	24,8
Bei 30 % der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb ⁽¹⁾	P_1	kW	8,3
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	%	94
Bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb ⁽²⁾	η_4	%	89,4
Bei 30 % der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb ⁽¹⁾	η_1	%	99,2
Hilfsstromverbrauch			
Bei Volllast	el_{max}	kW	0,045
Bei Teillast	el_{min}	kW	0,019
Standby	P_{SB}	kW	0,004
Weitere Spezifikationen			
Wärmeverlust im Bereitschaftszustand	P_{stby}	kW	0,078
Energieverbrauch der Zündflamme	P_{ign}	kW	-
Jährlicher Energieverbrauch	Q_{HE}	GJ	77
Schalleistungspegel in Innenräumen	L_{WA}	dB	51
Stickoxidausstoß	NO_x	mg/kWh	34
(1) Niedertemperaturbetrieb bedeutet eine Rücklauftemperatur (am Heizgeräteeinlass) für Brennwertkessel von 30 °C, für Niedertemperaturkessel von 37 °C und für andere Heizgeräte von 50 °C. (2) Hochtemperaturbetrieb bedeutet eine Rücklauftemperatur von 60 °C am Heizgeräteeinlass und eine Vorlauftemperatur von 80 °C am Heizgeräteausslass.			



Verweis:
Kontaktdetails auf der Rückseite.

1.4 Zirkulationspumpe



Hinweis:
Der Richtwert für die effizientesten Umwälzpumpen ist $EEL \leq 0,20$.

1.5 Entsorgung und Recycling

Abb.1 Recycling



Warnung

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

Wie folgt vorgehen, wenn der Kessel entfernt werden muss:

1. Heizkessel abschalten.
2. Die Stromversorgung zum Kessel unterbrechen.
3. Den Hauptgashahn schließen.
4. Den Hauptwasserhahn schließen.
5. Den Gashahn des Heizkessels schließen.
6. Die Anlage entleeren.
7. Den Entlüftungsschlauch über dem Siphon entfernen.
8. Den Siphon entfernen.
9. Die Luft-/Abgasleitungen entfernen.
10. Alle Leitungen von der Unterseite des Kessels trennen.
11. Den Heizkessel abbauen.

NL Remeha B.V.
Postbus 32
7300 AA Apeldoorn
Tel: +31 55 5496969
Fax: +31 55 5496496
Internet: <http://nl.remeha.com>
E-mail: remeha@remeha.com



© Impressum

Alle technischen Daten im vorliegenden Dokument sowie die Zeichnungen und Schaltpläne verbleiben in unserem alleinigen Eigentum und dürfen ohne vorherige schriftliche Genehmigung nicht reproduziert werden.

22/04/2016



300026651-001-07

 **remeha**