

Öl-Brennwert-Heizkessel

CALORA TOWER OIL 18
CALORA TOWER OIL 24
CALORA TOWER OIL 30



C003128-B



**Installations- und
Wartungsanleitung**

CE 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.

**DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE
EG - VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING
EC - DECLARATION OF CONFORMITY
EG - KONFORMITÄTSEKLRÄRUNG**

Fabricant/Manufacturer/Hersteller/Fabrikant : BDR THERMEA
Adresse/Adress/Adress : 57, rue de la Gare
Ville, pays Stad, Land/City, Country/Land, Ort : F-67580 MERTZWILLER

- déclare ici que les produit(s) suivant(s) : Calora Tower Oil 18
- verklaart hiermee dat de toestel(len) : Calora Tower Oil 24
- this is to declare that the following product(s) : Calora Tower Oil 30
- erklärt hiermit das die Produk(te) :

Commercialisé par : REMEHA B.V
Vermarkt door : Kanalzuid 110
Marketed by : NL 7332 BD APELDOORN
Vermarktet von

répond/répondent aux directives CEE suivantes:
voldoet/voldoen aan de bepalingen van de onderstaande EEG-richtlijnen:
is/are in conformity with the following EEC-directives:
den Bestimmungen der nachfolgenden EG-Richtlinien entspricht/entsprechen:

CEE-Directive: 92/42/CEE normes appliquées
EEG-Richtlijn: 92/42/EEG toegepaste normen:
EEC-Directive: 92/42/EEC verwendete Normen:
EG-Richtlinie: 92/42/EWG tested and examined to the following norms:
EN 303.2, EN 304, EN 15034, EN 15035

2006/95/CE EN 60335-1
2006/95/EG EN 60335-2-102
2006/95/EC EN 62333
2006/95/EG

2004/108/CE EN 55014-1
2004/108/EG EN 55014-2
2004/108/EC
2004/108/EG

97/23/CE (art.3 section 3)
97/23/EG (art. 3, lid 3)
97/23/EC (article 3, sub 3)
97/23/EG (Art. 3, Absatz 3)



1312

Mertzwiller, le 12 mars 2012

Jean-Yves OBERLE
R&D Floor Standing Boiler manager

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitshinweise	6
	1.1 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 Heizölkategorie	12
	3.1.3 Ergänzende Anweisungen	13
	3.1.4 Test bei Auslieferung	13
	3.2 Technische Daten	13
	3.2.1 Technische Daten des Heizkessels	13
	3.2.2 Technische Daten des Brenners	15
	3.2.3 Technische Daten der Fühler	15
4	Produktbeschreibung	16
	4.1 Allgemeine Beschreibung	16
	4.2 Funktionsprinzip	16
	4.2.1 Blockdiagramm	16
	4.2.2 Umwälzpumpe	21
	4.2.3 Wasserdurchflussmenge	21
	4.2.4 Funktionszyklus des Brenners	22
	4.3 Wichtigste Komponenten	26
	4.3.1 Heizkessel	26
	4.3.2 Öl-Gebläsebrenner	27
	4.4 Lieferumfang	27
	4.4.1 Standardlieferumfang	27
	4.4.2 Zubehör	28

5	Anlage	30
5.1	Vorschriften für die Installation	30
5.2	Aufstellung	31
5.2.1	Typenschild	31
5.2.2	Aufstellung des Gerätes	32
5.2.3	Belüftung	33
5.2.4	Hauptabmessungen	35
5.3	Aufstellung des Gerätes	39
5.3.1	Aufstellung des Heizkessels allein	39
5.3.2	Anbringung des Heizkessels auf einem WW- Erwärmer	42
5.3.3	Aufstellung des Heizkessels links oder rechts von einem Warmwassererwärmer	42
5.3.4	Anschlagwechsel der Zugangstür zum Schaltfeld	43
5.4	Hydraulische Anschlüsse	45
5.4.1	Spülen der Anlage	45
5.4.2	Anschluss des Druckausdehnungsgefäßes (Je nach Land, Standardlieferumfang oder optional)	46
5.4.3	Anbringung des Entlüfters	47
5.4.4	Hydraulischer Anschluss Heizkreis	49
5.4.5	Trinkwasserseitige Anschlüsse	49
5.4.6	Anschluss der Kondenswasser-Ablaufleitung	49
5.4.7	Befüllung des Siphons	51
5.5	Öl-Anschluss	51
5.5.1	Allgemeine Angaben	51
5.5.2	Anschluss	52
5.5.3	Durchmesser und Länge der Heizölleitungen	53
5.6	Anschluss der Abgasanlage - je nach Land	53
5.6.1	Anschluss der Leitungen für Verbrennungsluft/ Abgas - Raumluftunabhängig (mit Luft-/ Abgasführung) - Typ C	53
5.6.2	Anschluss der Leitungen für Verbrennungsluft/ Abgas - Einfacher Fluss (Schornstein) - Typ B	56
5.7	Montage des Außenfühlers	61
5.7.1	Aufstellung	61
5.7.2	Anbringen des Außenfühlers	62
5.8	Elektrische Anschlüsse	63
5.8.1	Steuereinheit	63
5.8.2	Empfehlungen	64
5.8.3	Zugang zu den Anschlussklemmen	65
5.8.4	Anschluss eines ungemischten Heizkreises	66
5.8.5	Anschluss eines ungemischten Kreises und eines Kreises mit 3-Wege-Ventil	67
5.8.6	Anschluss eines ungemischten Heizungskreises und eines Speicherwassererwärmers	69

5.8.7	Anschluss eines ungemischten Kreises und eines separaten Warmwassererwärmers	73
5.8.8	Anschluss von zwei Heizungskreisen und einem Warmwasserspeicher	75
5.8.9	Anschluss von zwei Heizungskreisen mit hydraulischer Weiche	77
5.8.10	Anschluss eines Pufferspeichers	79
5.8.11	Anschluss eines Schwimmbades	85
5.8.12	Anschluss eines Kombispeichers	87
5.8.13	Anschluss des Zubehörs	88
5.8.14	Kaskadenschaltung	89
5.9	Elektrischer Schaltplan	91
5.9.1	Heizkessel	91
5.9.2	Brenner	93
5.10	Befüllung der Anlage	94
5.10.1	Wasseraufbereitung	94
5.10.2	Den Heizkreis füllen	94
5.10.3	Den Warmwasserkreis befüllen	96
6	Inbetriebnahme	97
6.1	Schaltfeld	97
6.1.1	Beschreibung der Tasten	97
6.1.2	Beschreibung des Displays	98
6.1.3	Zugang zu den verschiedenen Navigationsebenen	101
6.1.4	Navigation in den Menüs	102
6.2	Kontrollen und Einstellungen vor der Inbetriebnahme	103
6.2.1	Den Heizkessel auf seine Inbetriebnahme vorbereiten	103
6.3	Inbetriebnahme des Gerätes	103
6.4	Einstellung des Brenners	104
6.4.1	Vor jeder Einstellung am Brenner vorzunehmende Maßnahmen	104
6.4.2	Einstellung der 3 Betriebsleistungen des Brenners	105
6.4.3	Überprüfung der Verbrennung	106
6.5	Überprüfungen und Einstellungen nach der Inbetriebnahme	107
6.5.1	Die Parameter des erweiterten Modus anzeigen	107
6.5.2	Die installationsspezifischen Parameter einstellen	107
6.5.3	Benennung der Kreise und Generatoren	112
6.5.4	Einstellen der Heizkurve	113
6.5.5	Abschlussarbeiten	115

6.6	Anzeige der gemessenen Werte	116
6.7	Änderung der Einstellungen	117
6.7.1	Auswählen der Sprache	117
6.7.2	Kalibrieren der Fühler	118
6.7.3	Einstellungen Fachmann	119
6.7.4	Das Netz konfigurieren	128
6.7.5	Rücksetzen auf die Werkseinstellungen	131
7	Ausschalten des Gerätes	132
7.1	Ausschalten der Anlage	132
7.2	Frostschutzfunktion	132
8	Überprüfung und Wartung	134
8.1	Allgemeine Hinweise	134
8.2	Schornsteinfeger-Informationen	134
8.3	Kundenspezifische Anpassung der Wartung	135
8.3.1	Wartungsmeldung	135
8.3.2	Kontaktdaten des Kundendiensttechnikers	137
8.4	Standard - Kontroll- und Wartungsarbeiten	137
8.4.1	Kontrolle des Wasserdrucks	138
8.4.2	Dichtheitskontrolle der Abgasfortleitung, der Luftzuleitung und der Kondensatableitung	138
8.4.3	Kontrolle des automatischen Entlüfters	138
8.4.4	Reinigung des Kesselkörpers	139
8.4.5	Reinigung des Siphons	143
8.4.6	Kontrolle und Auswechseln des Ölfilters der Anlage	144
8.4.7	Wartung des Brenners	144
8.5	Spezifische Wartungsarbeiten	148
8.5.1	Auswechseln der Zündelektroden	149
8.5.2	Wartung der Leitungen des Luft/Abgas- Anschlussstutzens	150
9	Bei Störungen	151
9.1	Anti-Kurzzyklus	151
9.2	Meldungen (Code des Typs Bxx oder Mxx)	151
9.3	Meldungsprotokoll	154
9.4	Fehler (Code des Typs Lxx oder Dxx)	154
9.4.1	Löschen der Fühler aus dem Speicher der Leiterplatte	162

	9.5 Fehlerübersicht	163
	9.6 Kontrolle der Parameter und der Eingänge / Ausgänge (Testmodus)	163
	9.6.1 Regelungssequenz	166
10	Ersatzteile	168
	10.1 Allgemeine Angaben	168
	10.2 Ersatzteile	169
	10.2.1 Kesselkörper - Kammer - Sockel - Öl- Gebläsebrenner	169
	10.2.2 Hydraulik	172
	10.2.3 18 l Druckausdehnungsgefäß	173
	10.2.4 Verkleidung	174
	10.2.5 Schaltfeld	175
	10.2.6 Öl-Gebläsebrenner (Detail)	176
	10.2.7 Ersatzteilliste	177
11	Anhang – Informationen bzgl. der Richtlinien zu Ökodesign und Energieverbrauchskennzeichnung	181

1 Sicherheitshinweise

1.1 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 Abgasgeruch:

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



WARNUNG

Je nach den Einstellungen des Gerätes:

- ▶ Die Temperatur der Abgasleitungen kann 60 °C übersteigen.
- ▶ Die Temperatur der Heizkörper kann 95 °C erreichen.
- ▶ Die Temperatur des Warmwassers kann 80 °C erreichen (je nach Solltemperatur und Aktivierung der Legionellenschutzfunktion).



ACHTUNG

- ▶ Vor jeglichen Arbeiten das Gerät von der Stromversorgung trennen.
- ▶ Das Flammen-Schauglas nicht berühren.

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 vom Stromnetz trennen und die Haupt-Ölzufuhr 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 Ihren Lieferanten 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.



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

2.2 Abkürzungen

- ▶ **3CE**: Mehrfachbelegung
- ▶ **3WM**: 3-Wege-Ventil
- ▶ **PCU**: Primary Control Unit - Leiterplatte zur Steuerung des Brennerbetriebs
- ▶ **PSU**: Parameter Storage Unit - Speicherung der Parameter der Leiterplatten PCU und SU
- ▶ **SCU**: Secondary Control Unit - Leiterplatte des **iSensePro** Schaltfelds
- ▶ **SU**: Safety Unit - Leiterplatte für Sicherheitsvorrichtung
- ▶ **WW**: Warmwasser
- ▶ **HL**: High Load - Warmwassererwärmer mit Plattenwärmetauscher
- ▶ **SL**: Standard Load - Warmwassererwärmer mit Heizschlange
- ▶ **SHL**: Solar High Load - Solar-Warmwassererwärmer mit Plattenwärmetauscher
- ▶ **MC**: Brennwertkessel-Modul
- ▶ **Hi**: Heizwert
- ▶ **Hs**: Brennwert
- ▶ **CFC**: Fluorchlorkohlenwasserstoff

3 Technische Daten

3.1 Zulassungen

3.1.1. Zertifizierungen

EG-Produkt-ID-Nummer	CE : 1312 CN 5691
Anschlussart	Schornstein: B ₂₃ , B _{23P}
	Abgassystem: C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{93(x)}

Die Heizkessel entsprechen den Anforderungen der Qualitätsmarke Optimaz-Elite.

Die Geräte entsprechen den Anforderungen und Normen, die in der königlichen Verordnung vom 8. Januar 2004 und vom 17. Juli 2009 festgelegt sind.

**Déclaration de conformité à l'Arrêté royal du 17/07/2009 - BE
Konformitätserklärung - Königlicher Erlass vom 17/07/2009 - BE
Conformiteitsverklaring - Koninklijk Besluit van 17/07/2009 - BE**

Fabricant : De Dietrich Thermique
 Hersteller: 57 rue de la gare
 Fabrikant: F-67580 MERTZWILLER
 Tél : +33 3 88 80 27 00
 Fax : +33 3 88 80 27 99

certifie par la présente que le(s) produit(s) suivant(s) : **CALORA TOWER OIL 18-24-30**
 erklärt hiermit, dass das(die) folgende(n) Produkt(e):
 verklaart hierbij dat het(de) volgende product(en):

est conforme aux exigences de l'Arrêté royal du 17/07/2009 et aux exigences des normes suivantes :
 die Anforderungen des Königlichen Erlasses vom 17/07/2009 sowie die Anforderungen der
 folgenden Normen erfüllt:
 beantwoord(en) aan de eisen van het Koninklijk Besluit van 17/07/2009 en aan de eisen van de
 volgende normen:

EN 15034(2007) EN 15035(2007)

Les valeurs NOx et CO ci-après, mesurées sur chaque chaudière mentionnée :
 Die nachstehenden NOx- und CO-Werte, gemessen an jedem der genannten Heizkessel:
 De volgende NOx- en CO-waarden, gemeten op iedere vermelde verwarmingsketel:

CALORA TOWER OIL 18	NOx : 56 mg/kWh	CO: 3 mg/kWh
CALORA TOWER OIL 24	NOx : 49 mg/kWh	CO: 4 mg/kWh
CALORA TOWER OIL 30	NOx : 66 mg/kWh	CO: 4 mg/kWh

ont été certifiées par l'organisme certificateur suivant :
 wurden von der folgenden Zertifizierungseinrichtung zertifiziert:
 zijn door de volgende certificeringsinstantie gecertificeerd:

GWI Hafenstrasse 101 D-45356 ESSEN

Les appareils mentionnés ci-dessus sont de classe NOx :
 Die oben genannten Geräte gehören der folgenden NOx-Klasse an: } 3
 De hierboven vermelde apparaten zijn van de klasse NOx:

La documentation technique relative à la gamme précitée est conservée par le responsable des
 essais.
 Die technische Dokumentation zur vorgenannten Produktreihe wird vom Zuständigen für die
 Prüfungen aufbewahrt.
 De technische documentatie met betrekking tot het vernoemde assortiment wordt bewaard door de
 voor de tests verantwoordelijke persoon.

MERTZWILLER, le 19 février 2012


Yves LICHTENBERGER
 Directeur de la
 Recherche et du Développement

M003T03-A

3.1.2. Heizölkategorie

- ▶ Standard-Heizöl sowie Heizöl schwefelarm (max. Viskosität 6 mm²/s bei 20 °C)
- ▶ Bioheizöl max. B10 (max. Viskosität 6 mm²/s bei 20 °C).
 - Das Heizöl EL A Bio 10 (oder Bioheizöl B10) ist eine Mischung von schwefelarmem Heizöl EL (< 50 mg/kg) und 5.9 bis 10.9 % (in Volumen) FAME*.
 - Das Heizöl EL A Bio 5 (oder Bioheizöl B5) ist eine Mischung von schwefelarmem Heizöl EL (< 50 mg/kg) und 3 bis 5.9 % (in Volumen) FAME*.
 - FAME* wird aus Pflanzenöl oder verarbeiteten Tierfett hergestellt.
 - EMAG: Fatty Acid Methyl Ester oder Fettsäuremethylester.

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)
- ▶ Wasserdichtheit
- ▶ Dichtheit für Heizöl
- ▶ Dichtheit des Abgasausgangs und der kontrollierten Luftzufuhr
- ▶ Parametrierung.



Bei Inbetriebnahme ist der Installateur dennoch verpflichtet, die genannten Punkte zu überprüfen und gegebenenfalls zu korrigieren.

3.2 Technische Daten

3.2.1. Technische Daten des Heizkessels

Prüfbedingungen:

- ▶ CO₂ von 12% bei Min. Leistung und von 13% bei Max. Leistung mit Heizöl.
- ▶ Zulässiger Betriebsüberdruck - Primärkreis (Heizwasser): 3 bar (0.3 MPa)
- ▶ Zulässige Betriebstemperatur: 85 °C
- ▶ Heizkesseltemperatur: Einstellbar von 30 °C bis 90 °C
- ▶ Sicherheitstemperaturbegrenzer: 105 °C
- ▶ Minimale Vorlauftemperatur: 20 °C
- ▶ Minimale Rücklauftemperatur : 20 °C
- ▶ Raumtemperatur: 20 °C

Heizkessel		CALORA TOWER OIL 18		CALORA TOWER OIL 24		CALORA TOWER OIL 30		
		Teillast	Vollast	Teillast	Vollast	Teillast	Vollast	
Wärmebelastung (Hi)		kW	10.4	17.6	13.9	23.5	17.4	29.4
Wärmebelastung (Hi) bei 40/30°C		kW	10.7	18.2	14.3	24.3	17.8	30.3
Wärmebelastung (Hi) bei 50/30°C		kW	10.6	18	14.1	24	17.6	30
Wärmebelastung (Hi) bei 80/60°C		kW	10	17.1	13.4	22.8	16.7	28.6
Wirkungsgrad nach Hi	100 % Wärmebelastung (Hi) bei 80/60°C	%	96.3	97.2	96.4	97.1	95.9	97.4
	Abgastemperatur	°C	<60	<70	<60	<70	<65	<75
	100 % Wärmebelastung (Hi) bei 50/30°C	%	101.5	102.1	101.4	102	101.1	101.6
	Abgastemperatur	°C	<40	<45	<40	<45	<45	<50
	100 % Wärmebelastung (Hi) bei 40/30°C	%	102.9	103.5	102.6	103.2	102.5	103
	Abgastemperatur	°C	<40	<45	<40	<45	<45	<50
Jahrwirkungsgrad Hi	bei 75/60 °C	%	101.1		100.9		100.7	
	bei 40/30 °C	%	105.3		105.1		104.6	
Verfügbarer Druck am Abgasstutzen (Pn)		mbar ⁽¹⁾	0.14		0.22		0.33	
		Pa	14		22		33	
CO ₂ -Gehalt (Minimale Leistung - Startleistung - Maximale Leistung)		%	12 - 13 - 13		12 - 13 - 13		12 - 13 - 13	
Wasser-Nenndurchflussmenge bei Hi (50/30 °C)	ΔT = 20K	m ³ /h	0.773		1.032		1.291	
Stillstandsverluste	ΔT = 30K	W	109		109		128	
Prozentuale Verluste durch die Wände im Vergleich zu den Stillstandsverlusten	ΔT = 30K	%	61		61		63	
Wasserseitiger Widerstand (Pn)	ΔT = 10K	mbar ⁽²⁾	66.0		117.0		183.0	
	ΔT = 15K	mbar ⁽²⁾	29.0		52.0		81.0	
	ΔT = 20K	mbar ⁽²⁾	16.0		29.0		46.0	
Elektrische Leistung des Heizkessels (allein) ohne Zubehör		W	128	272	128	272	128	272
Wasserinhalt		Liter	47		47		58	
Abgasmassenstrom (Nennwärmeleistung Pn 50/30 °C)		kg/s	0.0075		0.01		0.0125	
		kg/h	27		36		45	
Nettogewicht (Ohne Verpackung)		kg	117		117		135	
(1) Diese Werte sind für Flex-Abgassysteme 80 mm (starre Leitungen) durchgeführt. Für starre Abgassysteme sind Abgaslängen aus Starttechnischen Gründen auf 18 Meter begrenzt.								
(2) 1 mbar = 10 mmWS = 100 Pa								

3.2.2. Technische Daten des Brenners

Modulierender Brenner		F10E2-5.18 + CALORA TOWER OIL 18	F10E2-5.24 + CALORA TOWER OIL 24	F10E2-5.30 + CALORA TOWER OIL 30
Betrieb		Modulierend	Modulierend	Modulierend
Leistungsbereich ⁽¹⁾	kW	10.4 - 17.6	13.9 - 23.5	17.4 - 29.4
Öldurchfluss ⁽²⁾	kg/h	0.9 - 1.5	1.2 - 2.0	1.5 - 2.5
Modulationsbereich	%	59 - 100	59 - 100	59 - 100
Luftdüse	Ø	19	22	26
Öldüse Danfoss (80°S)	USG	0.30	0.40	0.50
Modulierende Ölpumpe	Druckbereich	bar (MPa) 7 - 20 (0.7 - 2.0)	7 - 22 (0.7 - 2.2)	7 - 22 (0.7 - 2.2)
	Max. Unterdruck	bar (MPa) 0.35 (0.035)	0.35 (0.035)	0.35 (0.035)
	Max. zulässiger Druck	bar (MPa) 2 (0.2)	2 (0.2)	2 (0.2)
	Max. zulässiger Verdrängungsdruck	bar (MPa) 2 (0.2)	2 (0.2)	2 (0.2)
	Von der Pumpe angesaugter Durchfluss bei 10 bar (1 MPa)	Ltr/Std	45	45
(1) Leistung bei einer Höhe von 400 m über NN und einer Temperatur von 20°C. Brennstoff-Heizwert: Hi = 11,86 kWh/kg				
(2) Bioheizöl max. B10 (max. Viskosität 6 mm ² /s bei 20 °C)				

3.2.3. Technische Daten der Fühler

Außenfühler												
Temperatur in °C	-20	-16	-12	-8	-4	0	4	8	12	16	20	24
Widerstand in Ω	2392	2088	1811	1562	1342	1149	984	842	720	616	528	454

Vorlauffühler Kreis B+C Brauchwasserfühler Systemfühler Vorlauffühler - Rücklauffühler NTC											
Temperatur in °C	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Widerstand in Ω	32014	19691	12474	10000	8080	5372	3661	2535	1794	1290	941

4 Produktbeschreibung

4.1 Allgemeine Beschreibung

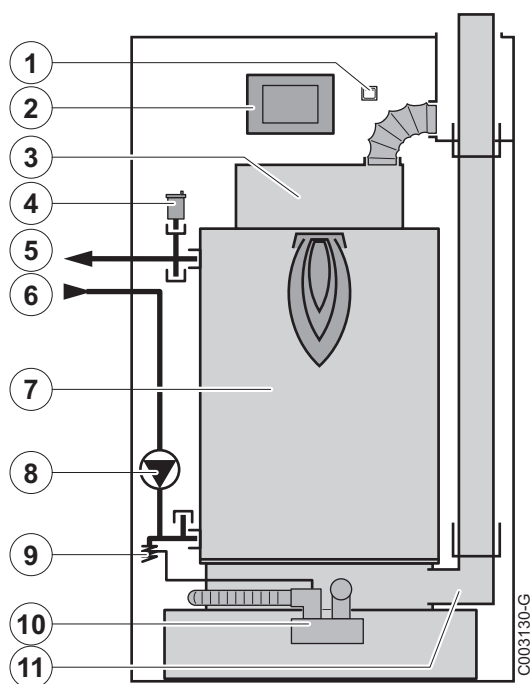
Stand-Ölheizkessel mit Brennwerttechnik

- ▶ Nur Heizung (Möglichkeit der Warmwassererwärmung durch zusätzliche Installation eines WW-Erwärmers).
- ▶ Heizung mit hohem Wirkungsgrad.
- ▶ Geringe Schadstoffemissionen.
- ▶ Vormontierter und voreingestellter modulierender Ölbrenner.
- ▶ Kesselkörper aus Edelstahl.
- ▶ Elektronisches Schaltfeld der Spitzenklasse iSensePro.
- ▶ Abgasableitung durch einen Anschluss für Luft-/Abgasführung oder Schornstein.

4.2 Funktionsprinzip

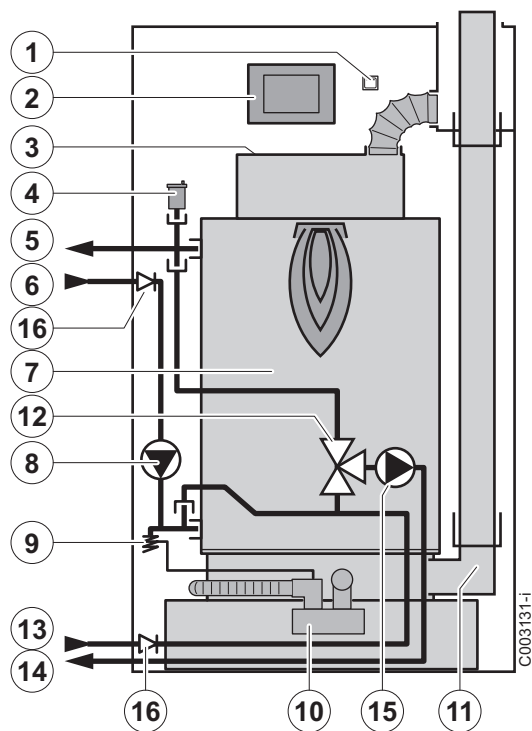
4.2.1. Blockdiagramm

■ Heizkessel allein - Kreis A



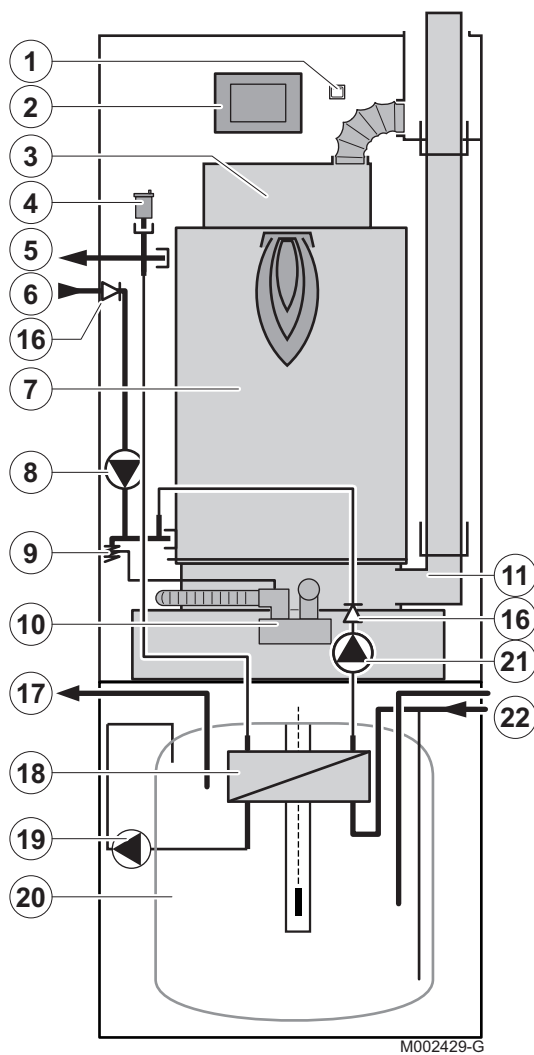
- | | |
|----|-----------------------------------|
| 1 | Schalter Ein /Aus |
| 2 | Schaltfeld |
| 3 | Brenner |
| 4 | Automatischer Entlüfter |
| 5 | Vorlauf Heizkreis |
| 6 | Rücklauf Heizkreis |
| 7 | Kesselkörper |
| 8 | Umwälzpumpe |
| 9 | Sicherheitsventil 0.3 MPa (3 bar) |
| 10 | Siphon |
| 11 | Abgasabführung |

■ Heizkessel mit Dreiwegemischer-Option - Kreis B
(Option in Gehäuse integrierbar)



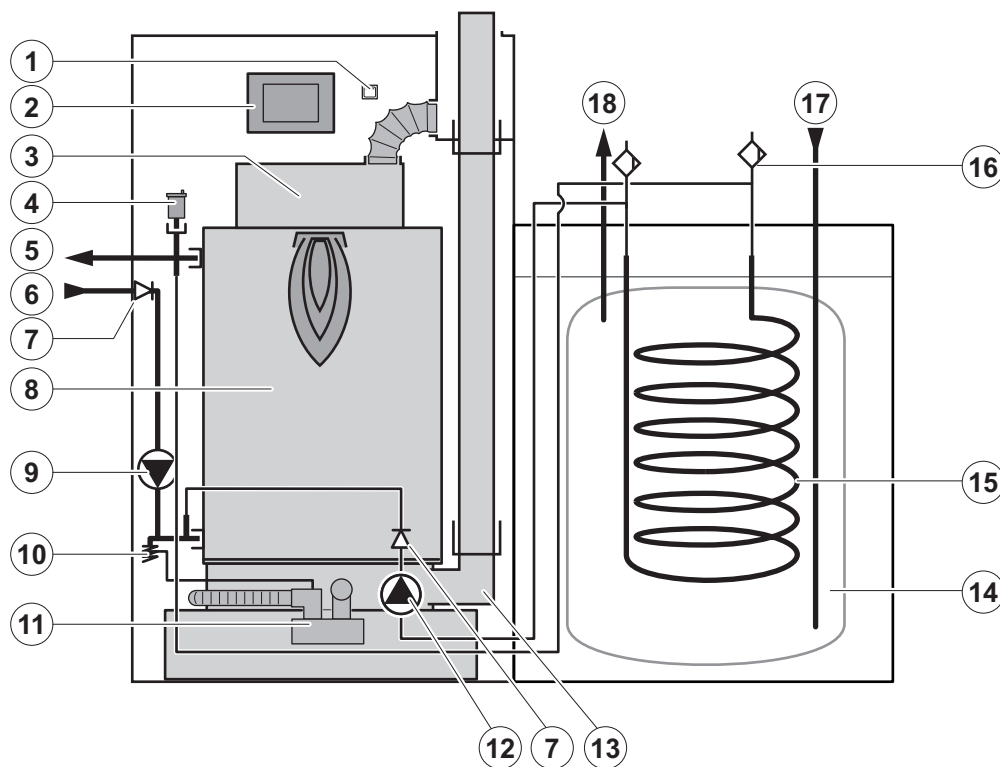
- | | |
|----|-----------------------------------|
| 1 | Schalter Ein /Aus |
| 2 | Schaltfeld |
| 3 | Brenner |
| 4 | Automatischer Entlüfter |
| 5 | Kesselkreis-Vorlauf |
| 6 | Kesselkreis-Rücklauf |
| 7 | Kesselkörper |
| 8 | Umwälzpumpe ungemischter Kreis |
| 9 | Sicherheitsventil 0.3 MPa (3 bar) |
| 10 | Siphon |
| 11 | Abgasabführung |
| 12 | 3-Wege-Ventil |
| 13 | Mischerkreis-Rücklauf |
| 14 | Mischerkreis-Vorlauf |
| 15 | Heizungs-Umwälzpumpe Mischerkreis |
| 16 | Rückschlagklappe |

■ Heizkessel mit Warmwassererwärmer des Typs 100HL



- | | |
|----|-----------------------------------|
| 1 | Schalter Ein /Aus |
| 2 | Schaltfeld |
| 3 | Brenner |
| 4 | Automatischer Entlüfter |
| 5 | Vorlauf Heizkreis |
| 6 | Rücklauf Heizkreis |
| 7 | Kesselkörper |
| 8 | Umwälzpumpe |
| 9 | Sicherheitsventil 0.3 MPa (3 bar) |
| 10 | Siphon |
| 11 | Abgasabführung |
| 16 | Rückschlagklappe |
| 17 | Warmwasseraustritt |
| 18 | Plattenwärmetauscher |
| 19 | Warmwasserpumpe |
| 20 | Trinkwarmwasserbehälter |
| 21 | Primäre Warmwasser-Ladepumpe |
| 22 | Kaltwassereintritt |

■ Heizkessel mit Warmwassererwärmer des Typs 160SL



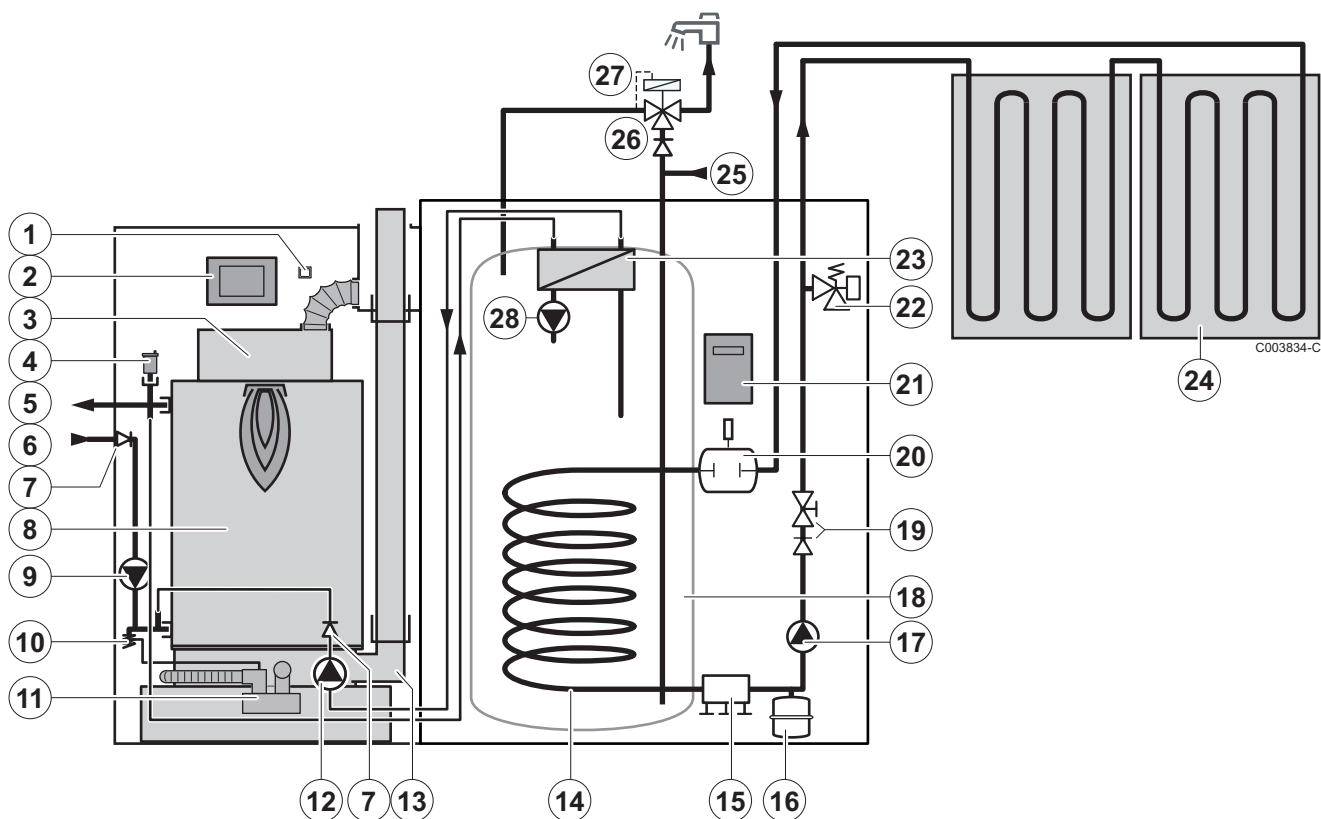
M002430-F

- 1 Schalter Ein /Aus
- 2 Schaltfeld
- 3 Brenner
- 4 Automatischer Entlüfter
- 5 Vorlauf Heizkreis
- 6 Rücklauf Heizkreis
- 7 Rückschlagklappe
- 8 Kesselkörper
- 9 Umwälzpumpe
- 10 Sicherheitsventil 0.3 MPa (3 bar)
- 11 Siphon
- 12 Speicherladepumpe
- 13 Abgasabführung
- 14 Trinkwarmwasserbehälter
- 15 Rohrwendel-Wärmetauscher
- 16 Handentlüfter
- 17 Kaltwassereintritt
- 18 Warmwasseraustritt



Die Konfiguration mit Warmwassererwärmer erlaubt auch den Anschluss eines Kreises mit Mischventil.

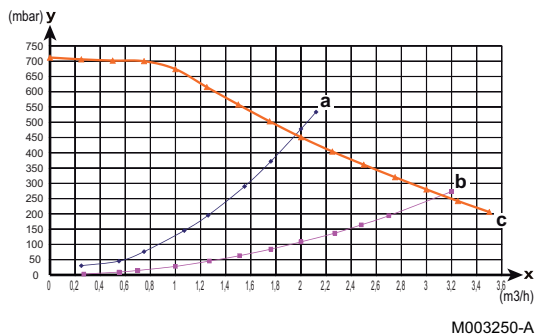
■ Heizkessel mit Warmwassererwärmer des Typs 220SHL



- | | |
|----|--|
| 1 | Schalter Ein /Aus |
| 2 | Schaltfeld |
| 3 | Brenner |
| 4 | Automatischer Entlüfter |
| 5 | Vorlauf Heizkreis |
| 6 | Rücklauf Heizkreis |
| 7 | Rückschlagklappe |
| 8 | Kesselkörper |
| 9 | Umwälzpumpe |
| 10 | Sicherheitsventil 0.3 MPa (3 bar) |
| 11 | Siphon |
| 12 | Speicherladepumpe |
| 13 | Abgasabführung |
| 14 | Solar Wärmetauscher |
| 15 | Füll- und Entleerungshahn Solarkreislauf |
| 16 | Solar-Ausdehnungsgefäß 12 l |
| 17 | Solar-Umwälzpumpe |
| 18 | Trinkwarmwasserbehälter |
| 19 | Kugelhahn mit integriertem, verstellbarem Rückflussverhinderer (Schwerkraftbremse) |
| 20 | Lufftang mit Handentlüfter zur Entlüftung des Solarkreises |

- 21 Solarregelung
- 22 Solar-Sicherheitsventil
- 23 Plattenwärmetauscher
- 24 Sonnenkollektoren
- 25 Kaltwassereintritt
- 26 Rückschlagklappe
- 27 Thermostatischer Brauchwasser-Mischer
- 28 Warmwasserpumpe


4.2.2. Umwälzpumpe



- a Druckverlust Heizkessel (mit Rückschlagklappe)
- b Druckverlust Heizkessel (ohne Rückschlagklappe)
- c Umwälzpumpe (A Klasse Pumpe)
- x Durchflussmenge
- y Förderhöhe der Heizkreis-Umwälzpumpe

Der Heizkessel ist mit einer modulierenden Pumpe ausgestattet, die vom Schaltfeld in Abhängigkeit vom ΔT gesteuert wird = ($T\text{ }^{\circ}\text{C}$ Vorlauf - $T\text{ }^{\circ}\text{C}$ Rücklauf).

Die Grafik zeigt die Förderhöhen bei verschiedenen Durchflüssen an. Mit den Parametern **MIN.P.GESCHWIN** und **MAX.P.GESCHWIN** kann der Regelbereich der Pumpe verändert werden. Um die Geschwindigkeit der Pumpe zu ändern, den Parameter **MAX.P.GESCHWIN** einstellen (Zuerst muss die Heizungsanlage entlüftet werden). Wenn die Zirkulation in den Heizkörpern zu gering ist oder wenn die Heizkörper nicht ganz warm werden, den Mindestdruck der Pumpe mit dem Parameter **MIN.P.GESCHWIN** erhöhen.

 Siehe Kapitel: "Einstellungen Fachmann", Seite 119.

4.2.3. Wasserdurchflussmenge

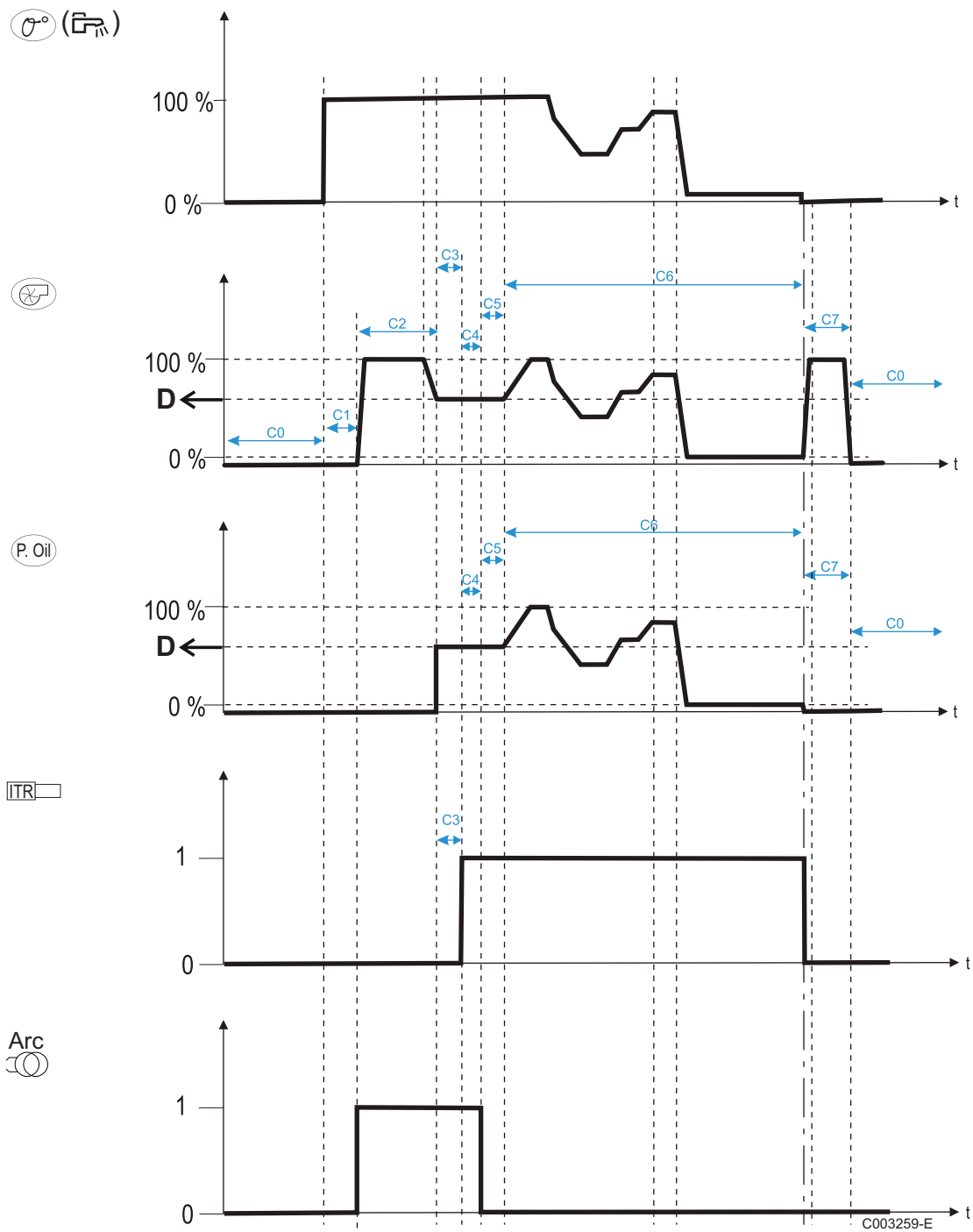
Die adaptive Regelung des Heizkessels begrenzt die maximale Temperaturdifferenz zwischen Heizung Vorlauf und Rücklauf, sowie den maximalen Anstieg der Vorlauftemperatur. Auf diese Weise benötigt der Heizkessel keine minimale Wasserdurchflussmenge.

4.2.4. Funktionszyklus des Brenners

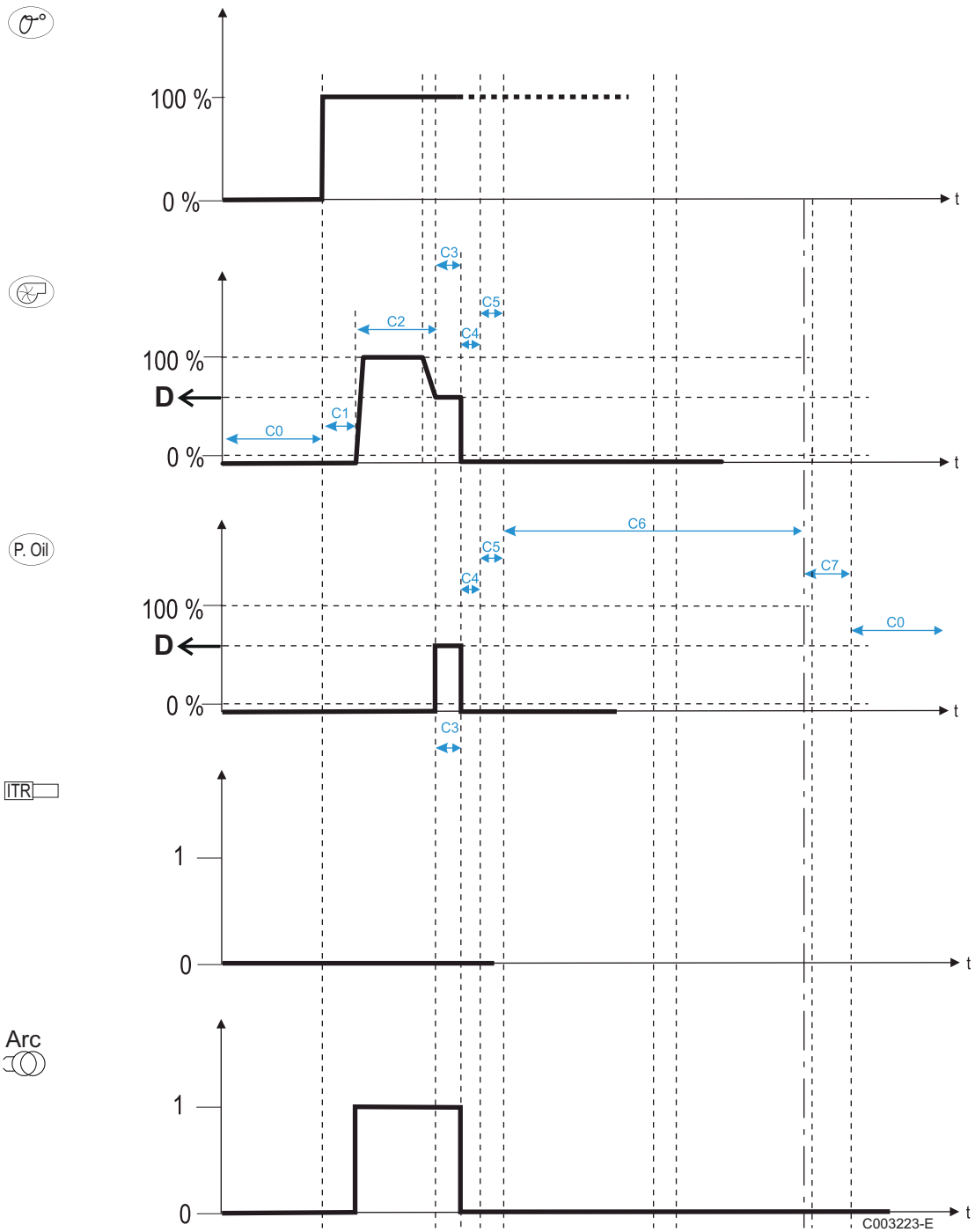
■ Erläuterung

Sequenz	Angezeigte Sequenz	Beschreibung
	x - x	Heizanforderung - Warmwassermodus
	x - x	Gebläsedrehzahl
	x - x	Öldruck
	x - x	Flammenüberwachung
Arc	x - x	Zündung
D	x - x	Einschaltswelle
OV	x - x	Ölvorwärmer
?	x - x	Anti-Kurzzyklus
C0	x - x	Brenner aus
C1	2 - 13	Ölvorwärmer (Max. 400 Sekunden)
C2	2 - 14	Vorzündungs-und Vorlüftungs-Zeit (15 Sekunden)
C3	2 - 15	Öffnen des Magnetventils (Ohne Flammenpräsenz) Max. Dauer: Sicherheits-Zeit (TS = 5 Sekunden)
C4	2 - 16	Nachzündungs-Zeit (7 Sekunden)
C5	2 - 17	Stabilisierung der Flamme (20 s)
C6	x - x	Leistungsmodulation
C7	5 - 41	Nachlauf (120 Sekunden)

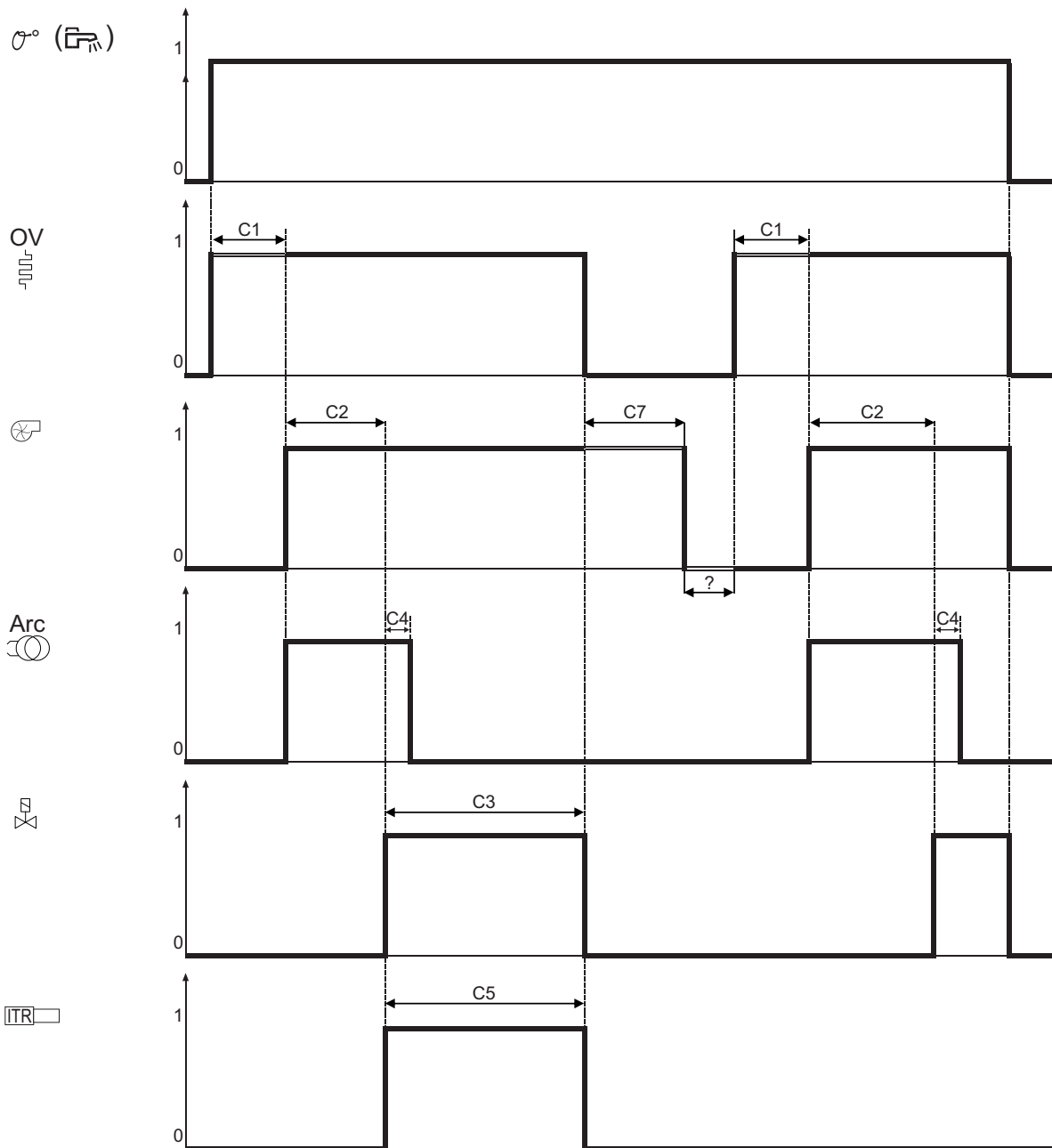
■ Normaler Start



■ Einschalten ohne Erkennung einer Flamme



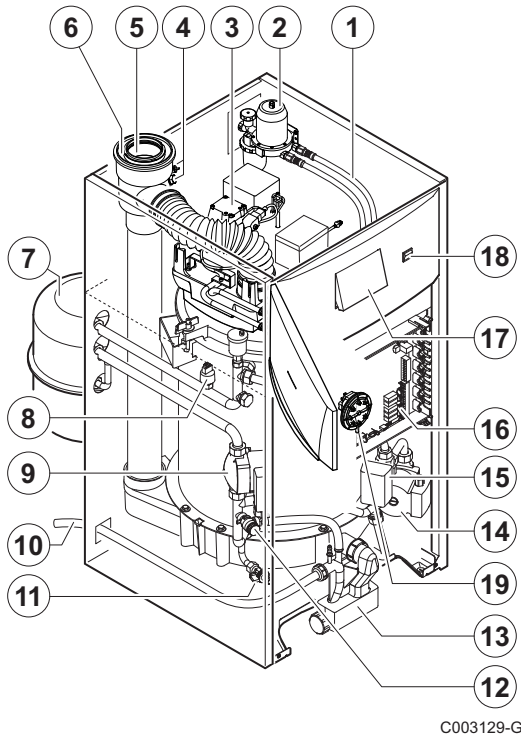
■ **Flammenabriss während des Betriebs**



M003249-B

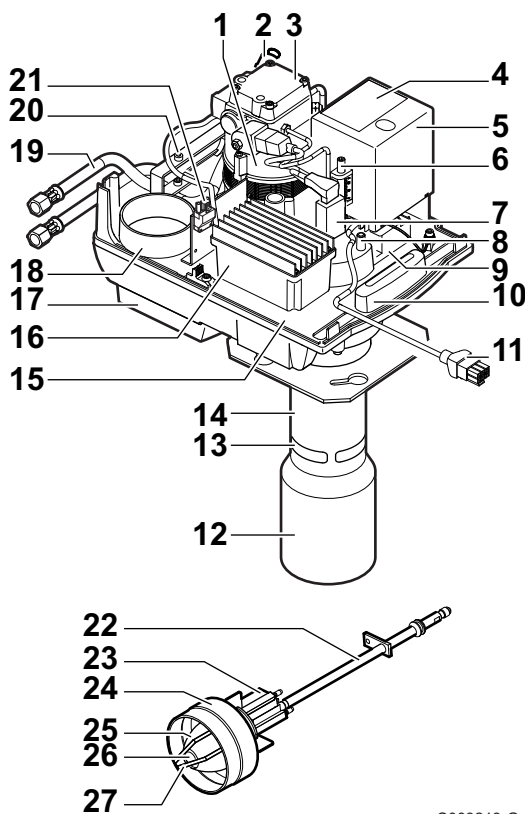
4.3 Wichtigste Komponenten

4.3.1. Heizkessel



- | | |
|----|--|
| 1 | Ölversorgungsschläuche |
| 2 | Ölfilter (40 µm) + Entlüfter + Absperrhahn |
| 3 | Vormontierter und voreingestellter modulierender Ölbrenner |
| 4 | Abgasmesspunkt / Verbrennungsluft |
| 5 | Abgasrohr (Durchmesser 80 mm) |
| 6 | Luftzuführung (Durchmesser 125 mm) |
| 7 | 18 l Druckausdehnungsgefäß (Zubehör) |
| 8 | Elektronischer Drucksensor (Druck im Heizkreis) |
| 9 | Modulierende Heizungs-Umwälzpumpe |
| 10 | Schlauch zur Kondensatwasserableitung |
| 11 | Entleerungshahn |
| 12 | Sicherheitsventil 0.3 MPa (3 bar) |
| 13 | Siphon |
| 14 | Heizungs-Umwälzpumpe Mischkreis (Zubehör) |
| 15 | Motorbetriebener 3-Wege-Mischer (Zubehör) |
| 16 | Anschlussplatinen (PCU + SCU) |
| 17 | Bedienteil |
| 18 | Schalter Ein /Aus |
| 19 | Abgasdruckwächter |

4.3.2. Öl-Gebläsebrenner



C003219-G

- | | |
|----|---|
| 1 | Modulierender Motor |
| 2 | Drucksensor |
| 3 | Modulierende Ölpumpe |
| 4 | Display - Gehäuse mit Steuerelektronik und Brenner-Sicherheitsvorrichtung |
| 5 | Gehäuse mit Steuerelektronik und Brenner-Sicherheitsvorrichtung |
| 6 | Schraube zum Einstellen des Rezirkulationsspalts |
| 7 | Flammenüberwachungszelle (IRD bei 18 kW und BST bei 24–30 kW) |
| 8 | Brennerkopf-Luftdruckmesspunkt |
| 9 | Zündtrafo |
| 10 | Griff |
| 11 | BUS-Kabel zum Anschluss an das Regulationssystem |
| 12 | Flammrohr |
| 13 | Rezirkulations-Spalt |
| 14 | Brennerrohr |
| 15 | Brenner-Komponentenplatte |
| 16 | Steuermodul des modulierenden Motors |
| 17 | Luftansaugkasten |
| 18 | Lufteinlass |
| 19 | Ölversorgungsschläuche |
| 20 | Griff + Flexibler Befestigungsflansch |
| 21 | Stecker 230 V |
| 22 | Düsengestänge |
| 23 | Vorwärmer |
| 24 | Flammkopf |
| 25 | Luftdüse |
| 26 | Öldüse |
| 27 | Zündelektrode |

4.4 Lieferumfang

4.4.1. Standardlieferumfang

Die Lieferung enthält:

- ▶ Montierter Heizkessel mit Brenner
- ▶ Ölfilter + Entlüfter + Absperrhahn

- ▶ Druckausdehnungsgefäß 18, geliefert in separatem Kolli
- ▶ Der Außenfühler
- ▶ Die Installations- und Wartungsanleitung
- ▶ Die Bedienungsanleitung

4.4.2. Zubehör

Je nach der Konfiguration der Anlage sind verschiedene Optionen erhältlich (je nach Land) :

Zubehör für den Heizkessel	
Bezeichnung	Kolli
Neutralisationsanlage	FM155
Nachfüllpackung mit 5 kg Granulat, und 0.5 kg Aktivkohle	FM156
Sockel für Neutralisationsanlage	FM157
Neutralisationshebeanlage	FM158
Set 3 Wege-Mischer, intern	MV5
Verbindungsset externe Heizkreise	MV6
Adaptersatz für externe Umwälzpumpe	MV30
Set 3 Wege-Mischer, intern HEE - A Klasse Pumpe	MV31
Anschlusset Mischventil FBH	MV10

Zubehör für das Abgassystem		
Bezeichnung	Kolli	
Schornstein-Anschluss-Satz PPS Durchmesser 80/110 mm	DY876	
Horizontale Luft/Abgasführung	FM183	
Vertikale Luft/Abgasführung	Schwarz	DY843
	Rot	DY844
Set für rückseitige Abgasableitung	MV9	

Regelungs-Optionen	
Bezeichnung	Kolli
Kabel RX12	AD134
Vorlauffühler	AD199
WW-Fühler	AD212
Mischerplatine für Dreiwegemischer	AD249
Pufferspeicher-Fühler	AD250
Funk-Außenfühler	AD251
Funk-Kesselmodul	AD252
Funk-Fernbedienung	AD256
Dialog-Fernbedienung	AD258
Raumfühler	FM52

Zubehör für Warmwassererwärmer	
Bezeichnung	Kolli
Trinkwassererwärmer 100HL	ER225
Trinkwassererwärmer 160SL	ER223
Solar-Warmwasser-Speicher 220SHL	ER220
Zirkulationsanschlusset 100HL	ER218

Zubehör für Warmwassererwärmer	
Bezeichnung	Kolli
Zirkulationsanschlusset 160SL/220SHL	ER219
Rohrverbindingssatz Heizkessel/Warmwassererwärmer 100HL	MV7
Rohrverbindingssatz Heizkessel/Warmwassererwärmer 160SL	MV8
Rohrverbindingssatz Heizkessel/Warmwassererwärmer 160SL - HEE - A Klasse Pumpe	MV32
Verbindungssatz für externen Warmwassererwärmer - HEE - A Klasse Pumpe	MV33
Rohrverbindingssatz Heizkessel/Solar-Warmwassererwärmer 220SHL	MV11
Rohrverbindingssatz Heizkessel/Warmwassererwärmer	MV18

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.

Einzuhaltende Normen:

- ▶ NBN D 30-003: Zentralheizung, Belüftung und Klimaanlage
- ▶ NBN B 61-001: Heizräume und Schornsteine
- ▶ NBN B 61-002: Heizkessel für Zentralheizung mit einer Nennleistung von unter 70 kW - Vorschriften für den Aufstellraum, die Belüftung, die Luftzufuhr und Abgasabführung

Frankreich:

Wohngebäude

Installations- und Wartungsvorschriften:

- ▶ DTU 65-17
- ▶ Gesundheitsvorschrift der Departements
- ▶ Für an das Stromnetz angeschlossene Geräte:
Norm NF C 15-100 - Elektrische Niederspannungsanlagen - Vorschriften

Öffentliche Gebäude

Installationsvorschriften:

- ▶ Sicherheitsvorschriften für Brandschutz und Fluchtwege in öffentlichen Gebäuden
 - Allgemeine Vorschriften:
Artikel GZ - Installationen für die Verbrennung von Gas und verflüssigten Kohlenwasserstoffen
Artikel CH - Heizung, Belüftung, Kühlung, Klimaanlage und Erzeugung von Dampf und Warmwasser/Brauchwasser
 - Besondere Vorschriften für alle Arten von öffentlichen Gebäuden (Krankenhäuser, Geschäfte etc ...)

Deutschland:

Einzuhaltende Normen:

- ▶ FeuVO-Verordnung, Absatz 3
- ▶ DIN EN 12828 (Ausgabe Juni 2003): Heizungssysteme in Gebäuden. Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen (bis einer maximalen Betriebstemperatur von 105°C und einer maximalen Leistung von 1 MW)
- ▶ DIN 4753: Wasserwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser

- ▶ DIN 1988: Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen (TRW)

Schweiz:

Einzuhaltende Normen:

- ▶ Richtlinien der Vereinigung kantonaler Feuerversicherer VKF.
- ▶ Kantonale und örtliche Vorschriften.

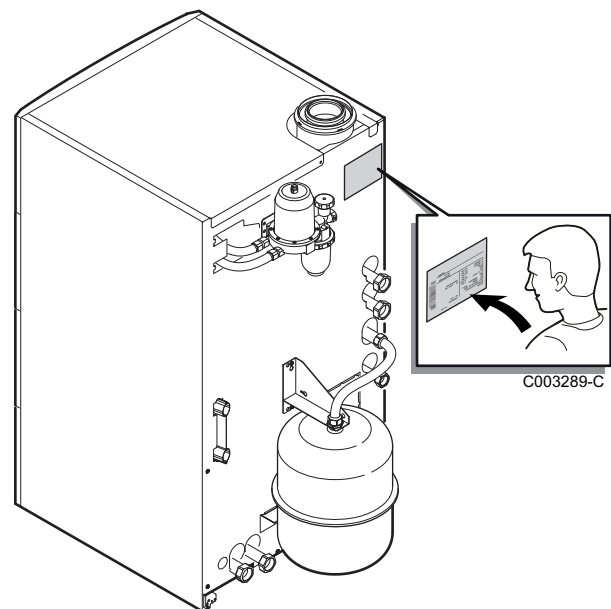
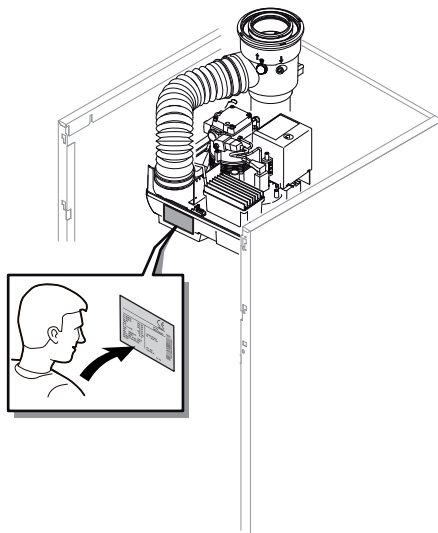
Der Sicherheitsabstand zwischen den Brennstoffen und dem Kessel sowie den Abgasen muss den Anforderungen der Brandschutznorm VKF entsprechen.

5.2 Aufstellung

5.2.1. Typenschild

Die Typenschilder müssen jederzeit zugänglich sein. Die Typenschilder identifizieren das Produkt und nennen die folgenden Informationen:

- ▶ Produktart
- ▶ Herstellungsdatum (Jahr - Woche)
- ▶ Seriennummer
- ▶ EG-Produkt-ID-Nummer



Ein erstes Typenschild ist auf die Rückseite des Geräts geklebt.
Das im Beutel mit der Dokumentation gelieferte Typenschild an einer sichtbaren Stelle auf die Verkleidung kleben.

5.2.2. Aufstellung des Gerätes



ACHTUNG

Bei der Installation des Gerätes den Schutzgrad IP21 beachten.

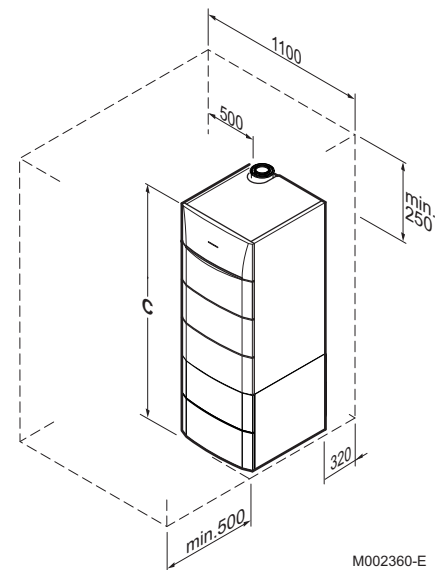
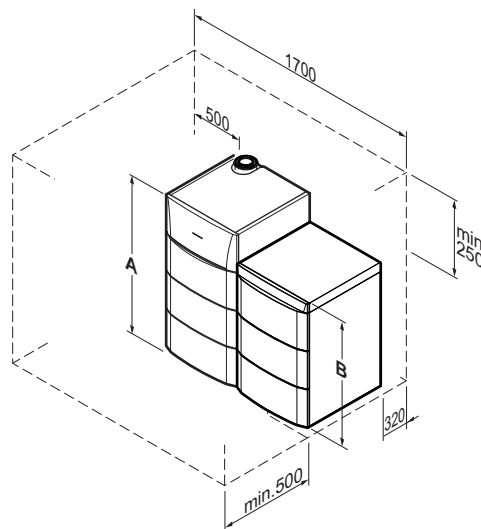
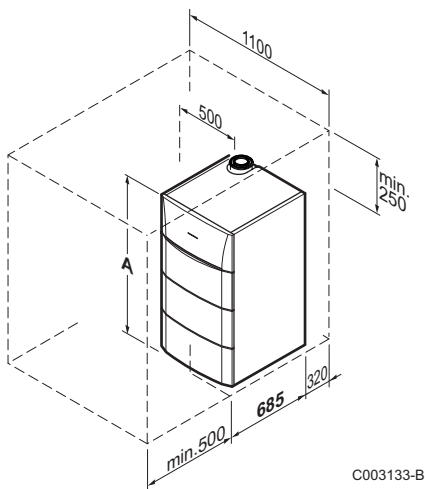
- ▶ Das Gerät auf einen Sockel stellen, um die Reinigung des Raums zu erleichtern.
- ▶ Einen ausreichenden Raum um das Gerät freihalten, um die Zugänglichkeit und die Wartung zu erleichtern. Die empfohlenen Mindestabmessungen sind auf der Abbildung in mm angegeben.
- ▶ Das Gerät so nah wie möglich bei den Zapfstellen installieren, um die Energieverluste durch die Verrohrung zu minimieren.
- ▶ In der Nähe des Heizkessels einen Abflussanschluss zur Fortleitung der Kondensate vorsehen.



ACHTUNG

Hinter dem Heizkessel einen Freiraum vorsehen um die folgenden Elemente einzurichten:

- ▶ Das Druckausdehnungsgefäß des Heizkreises
- ▶ Ölfilter + Entlüfter + Absperrhahn



	Trinkwassererwärmertyp	Kesseltyp		
		CALORA TOWER OIL 18	CALORA TOWER OIL 24	CALORA TOWER OIL 30
A (mm)	-	1130	1130	1200
B (mm)	100HL	-	-	-
	160SL	921	921	921
	220SHL	1201	1201	1201
C (mm)	100HL	1686	1686	1756
	160SL	-	-	-
	220SHL	-	-	-

5.2.3. Belüftung



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.

■ Typ C - Version mit Zuluft-Abgassystem

Wenn die Abführung der Abgase und die Ansaugung der Verbrennungsluft mithilfe einer konzentrischen Leitung erfolgen, muss der Heizraum nicht belüftet werden.

Brennwertkessel benötigen ein speziell auf die Betriebsweise abgestimmtes Abgassystem. Die Installation muss nach den geltenden Gesetzen durchgeführt werden.



ACHTUNG

Die Leitungen für Luftzufuhr, Abgasfortleitung und die Kondensatableitung nicht blockieren (auch nicht teilweise).

Jeden Tiefpunkt in Abgaskreis und Kondensatableitung vermeiden, um jegliche Kondensatansammlung auszuschließen.

■ Typ B - Raumluftabhängiger Betrieb

Brennwertkessel benötigen ein speziell auf die Betriebsweise abgestimmtes Abgassystem. Die Installation muss nach den geltenden Gesetzen durchgeführt werden.

Die untere Belüftungsöffnungen gegenüber der oberen Entlüftungsöffnungen so anordnen, dass die Umwälzung der Luft den gesamten Heizraum betrifft.

**ACHTUNG**

- ▶ Jeden Tiefpunkt in Abgaskreis und Kondensatableitung vermeiden, um jegliche Kondensatansammlung auszuschließen.
- ▶ Die Belüftungsöffnungen, die Leitungen für die Abgasfortleitung und die Kondensatableitung nicht blockieren (auch nicht teilweise).

Die Größe und Anordnung der Be- und Entlüftungsöffnungen sind den örtlichen Bestimmungen zu entnehmen.

■ In einem Gebäude aufgestellter Generator für die Kollektivnutzung (Anlagen mit weniger als 70 kW)

- ▶ Die Frischluftzufuhr muss:
 - Im unteren Bereich des Raumes münden,
 - Einen freien Mindestquerschnitt von 0.03 dm² je Kilowatt Leistung und von mindestens 2.5 dm² aufweisen.
- ▶ Die Ablufführung muss:
 - Sich im oberen Bereich des Raums befinden,
 - Oberhalb des Daches enden (außer Vorrichtungen mit gleicher Wirksamkeit, die die Umgebung nicht beeinträchtigen),
 - Einen freien Mindestquerschnitt von (entsprechend 2/3 der Luftzufuhr und mindestens 2.5 dm²) aufweisen.

■ In einem Gebäude aufgestellter Generator für die individuelle Nutzung

- ▶ Eine ausreichende Frischluftzufuhr ist so nahe an den Geräten wie möglich vorzusehen. Der Querschnitt muss mindestens 0.5 dm² betragen.
- ▶ Im oberen Bereich muss eine Ablufführung eine ausreichende Belüftung gewährleisten.

■ Öffentliche Gebäude

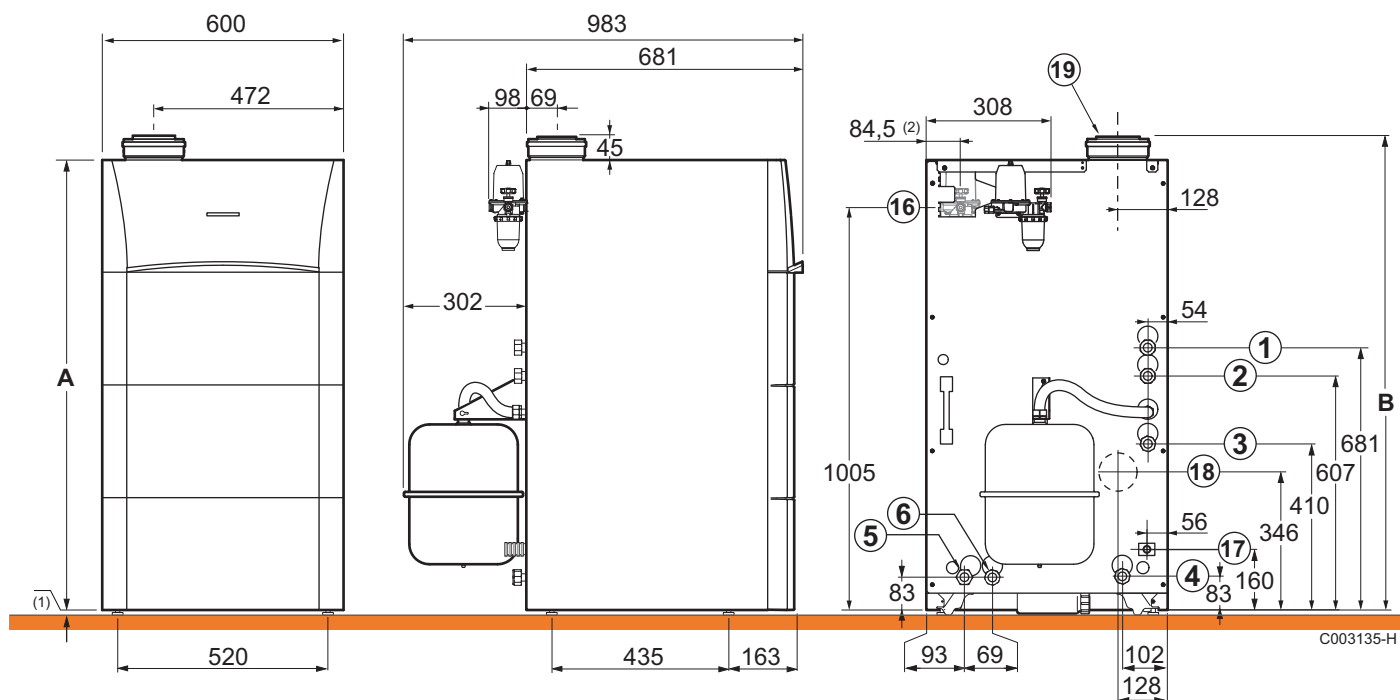
- ▶ Neues Gebäude: Siehe Richtlinie vom 25. Juni 1980 (Anlagen mit mehr als 20 kW und bis zu 70 kW).
- ▶ Vorhandenes Gebäude: Siehe Richtlinie vom 25. Juni 1980 (Anlagen mit weniger als 70 kW).

5.2.4. Hauptabmessungen

■ Erläuterung

Kennziffern	Bezeichnung	Dimensionierung
①	Kesselkreis-Vorlauf	G 1
②	Kesselkreis-Rücklauf	G 1
③	Primärvorlauf des unabhängigen WW-Erwärmers (Zubehör)	G 3/4
④	Primärrücklauf des unabhängigen WW-Erwärmers (Zubehör)	G 3/4
⑤	Mischerkreis-Vorlauf (Zubehör)	G 1
⑥	Mischerkreis-Rücklauf (Zubehör)	G 1
⑩	Kaltwassereintritt	G 3/4
⑪	Warmwasseraustritt	G 3/4
⑫	Rücklauf der Warmwasser/Brauchwasser-Zirkulationsleitung (Zubehör)	G 3/4
⑬	Entleerungshahn für Speicher	Außendurchmesser: 14 mm
⑭	Primäreingang der Solarheizschlange - Kupfer	Durchmesser: 18 mm
⑮	Primäraustritt der Solarheizschlange - Kupfer	Durchmesser: 18 mm
⑯	Öl-Zufuhr	G 3/8
⑰	Kondensatableitung	Außendurchmesser: 25 mm
⑱	Abgasaustritt unten	Durchmesser: 80 mm
⑲	Anschluss für konzentrische Luft/Abgasführung	Durchmesser: 80/125 mm
(1)	Einstellbare Füße	0 bis 20 mm
(2)	Falls Montage des Heizölfilters mit Entlüfter unterhalb der Verkleidung	

■ Heizkessel allein

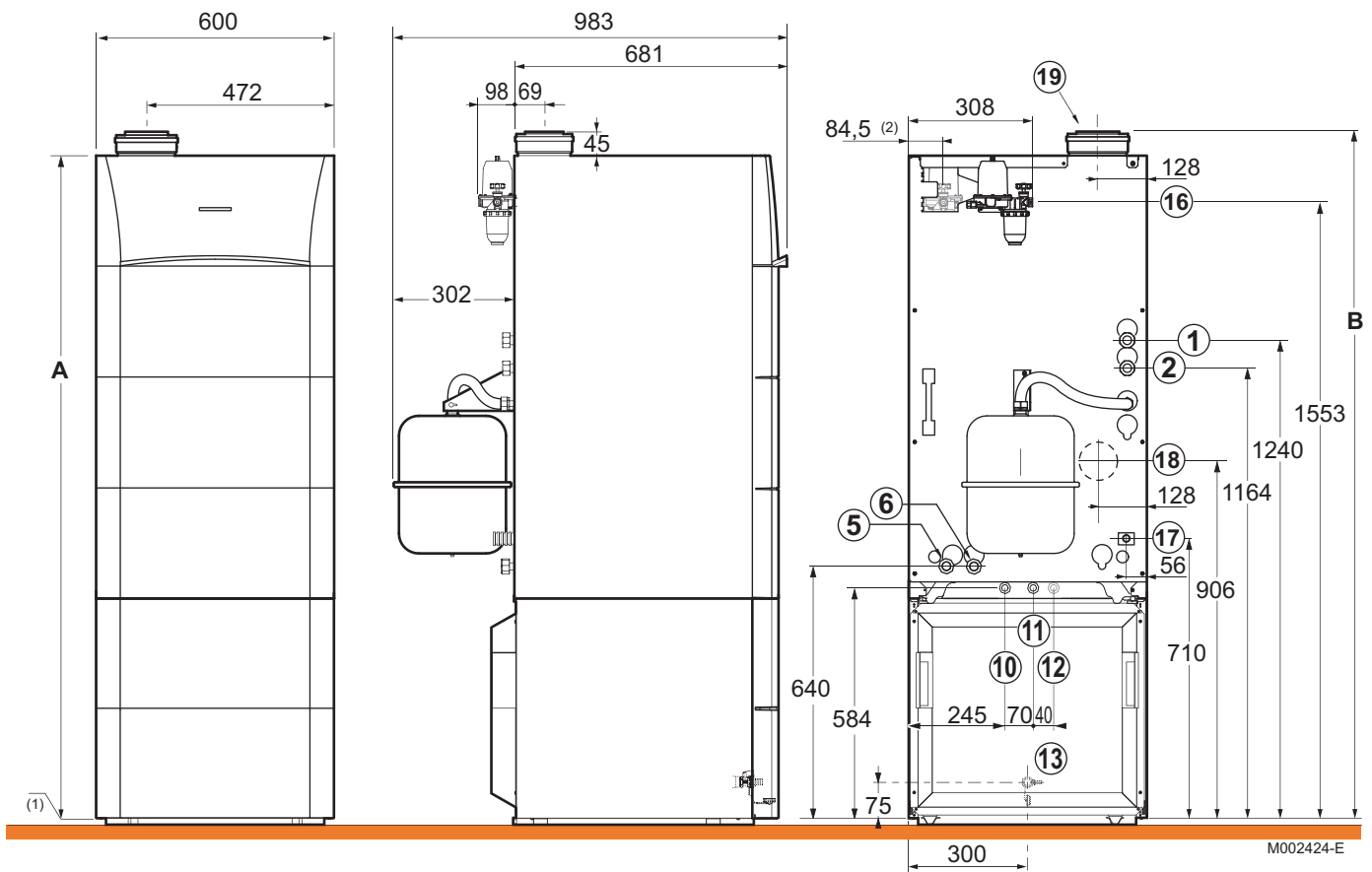


Modelle	CALORA TOWER OIL 18	CALORA TOWER OIL 24	CALORA TOWER OIL 30
A (mm)	1130	1130	1200
B (mm)	1175	1175	1245



Das Druckausdehnungsgefäß wird auf Wunsch geliefert.

■ Heizkessel mit Warmwassererwärmer des Typs 100HL

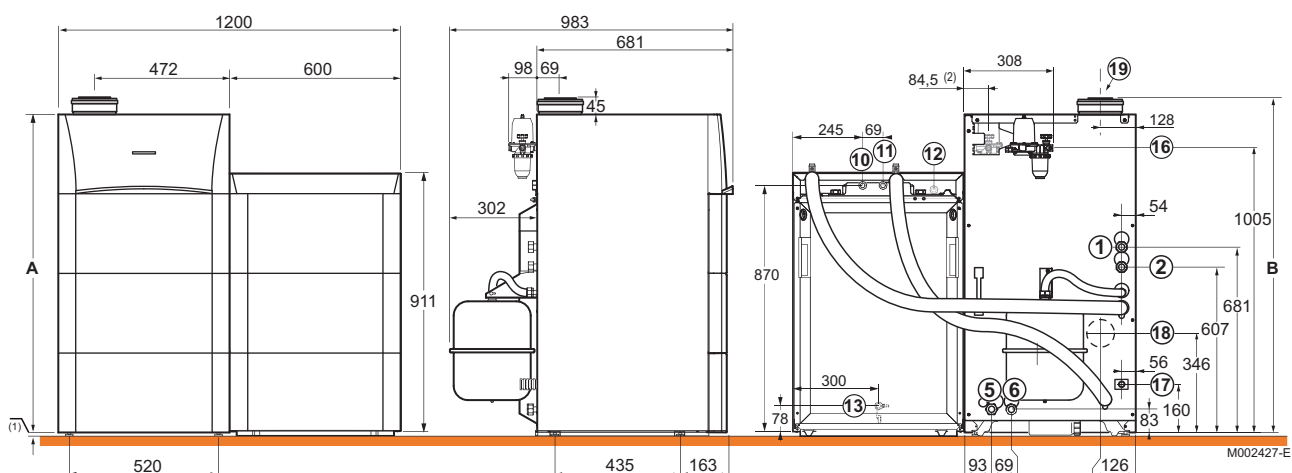


Modelle	CALORA TOWER OIL 18	CALORA TOWER OIL 24	CALORA TOWER OIL 30
A (mm)	1686	1686	1756
B (mm)	1731	1731	1801



Das Druckausdehnungsgefäß wird auf Wunsch geliefert.

■ Heizkessel mit Warmwassererwärmer des Typs 160SL

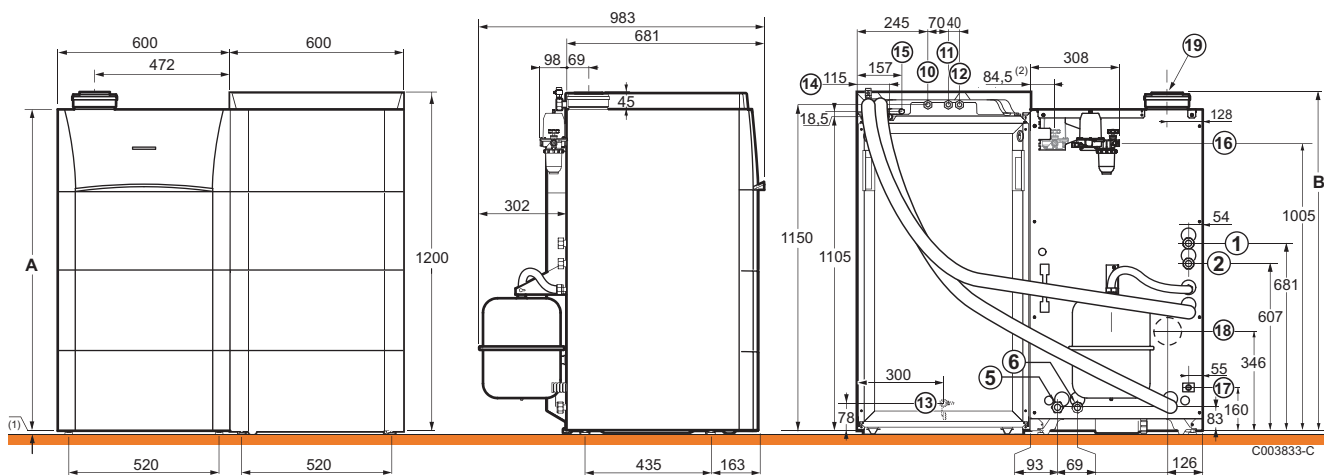


Modelle	CALORA TOWER OIL 18	CALORA TOWER OIL 24	CALORA TOWER OIL 30
A (mm)	1130	1130	1200
B (mm)	1175	1175	1245



Das Druckausdehnungsgefäß wird auf Wunsch geliefert.

■ Heizkessel mit Warmwassererwärmer des Typs 220SHL



Modelle	CALORA TOWER OIL 18	CALORA TOWER OIL 24	CALORA TOWER OIL 30
A (mm)	1130	1130	1200
B (mm)	1175	1175	1245



Das Druckausdehnungsgefäß wird auf Wunsch geliefert.

5.3 Aufstellung des Gerätes



ACHTUNG

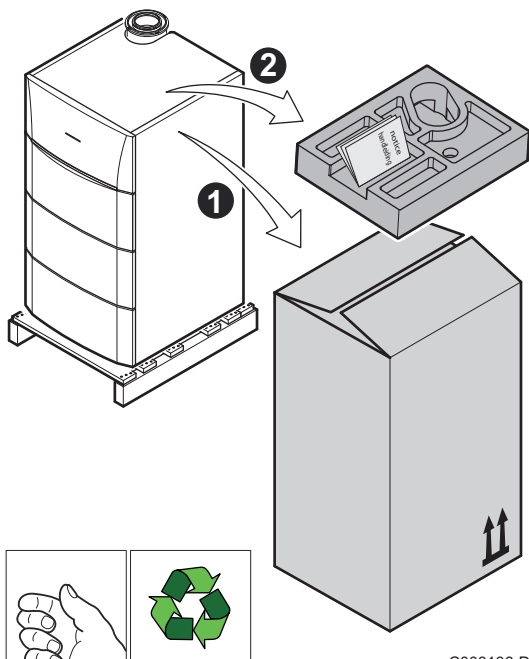
- ▶ 2 Personen vorsehen.
- ▶ Das Gerät mit Schutzhandschuhen handhaben.

5.3.1. Aufstellung des Heizkessels allein

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

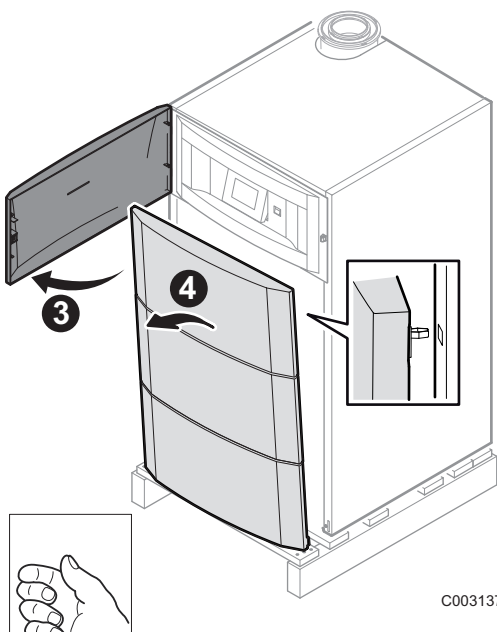


Die technische Dokumentation befindet sich im Schutzdeckel.
Der Aussenfühler befindet sich im Schutzdeckel.



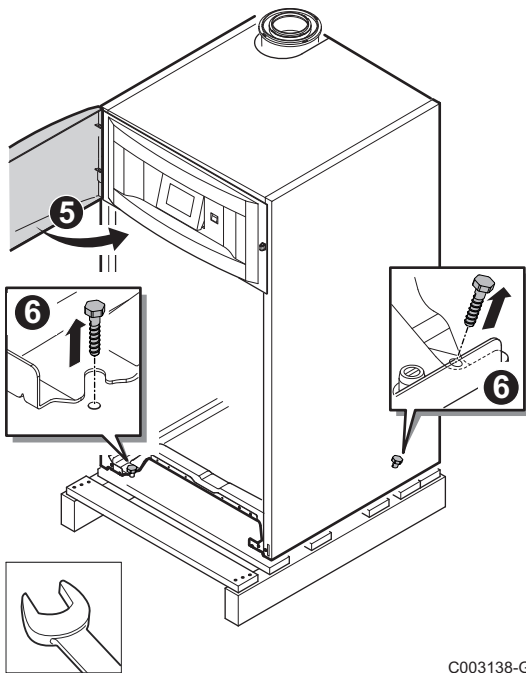
C003136-D

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

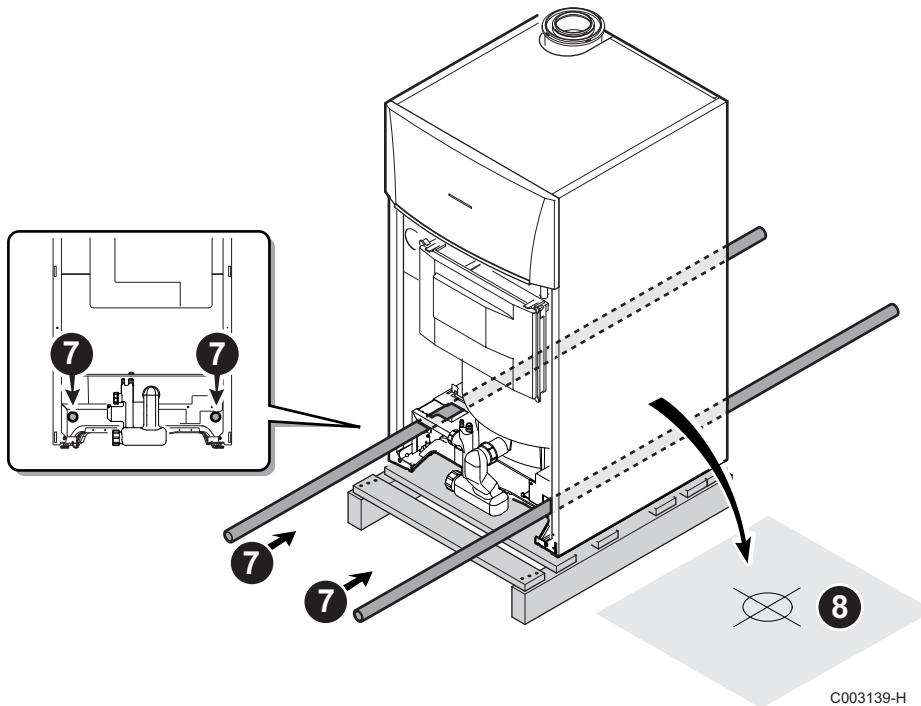


C003137-G

5. Tür wieder schließen.
6. Die Halteschrauben vorn und hinten lösen.

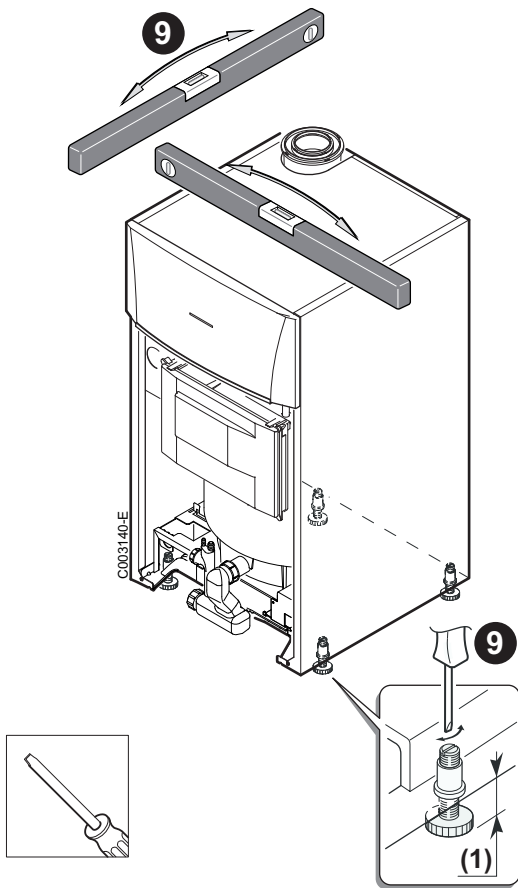


C003138-G



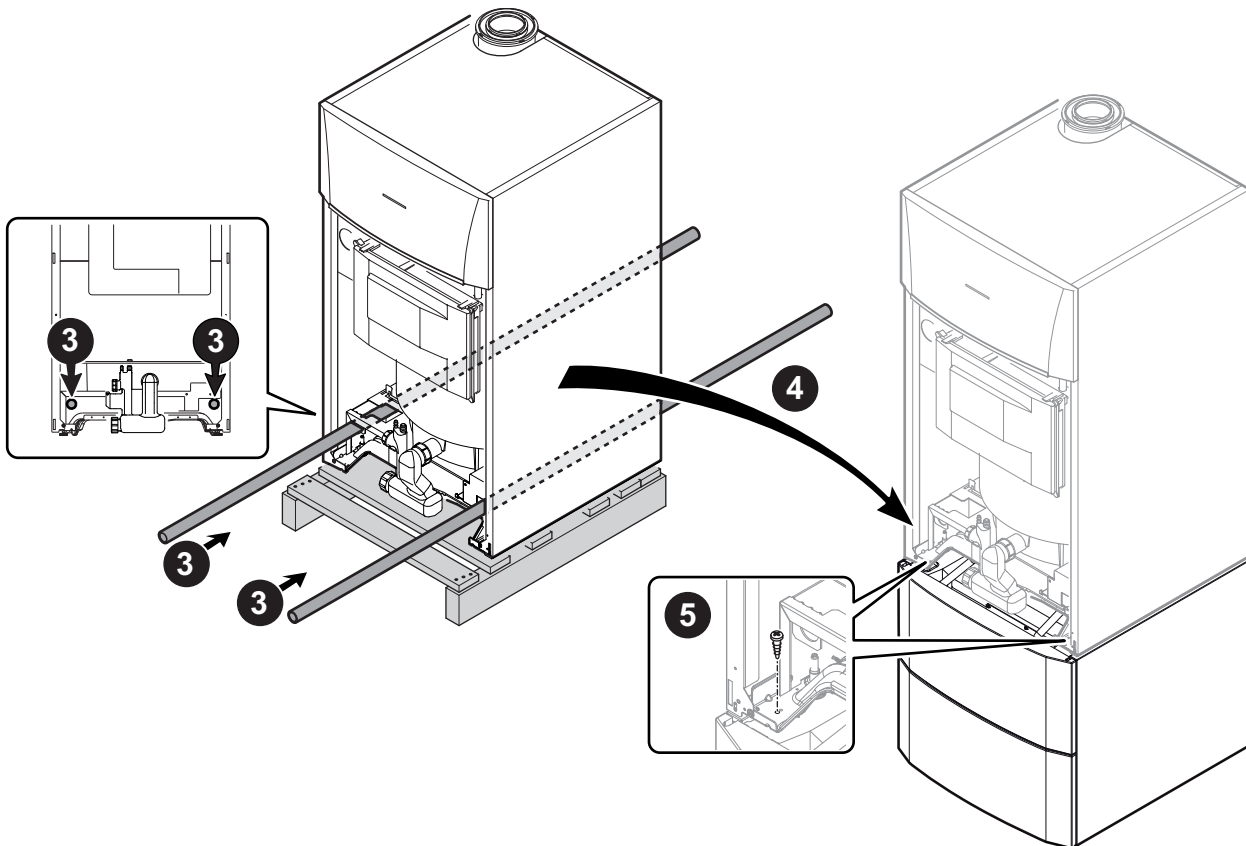
C003139-H

7. Heizkessel mit Hilfe der Hebestangen von der Palette heben.
Stahlrohre mit 3/4" Durchmesser und 1400 mm Länge verwenden.
8. Das Gerät auf dem dafür vorgesehenen Platz aufstellen.



9. Das Gerät mit seinen verstellbaren Füßen waagrecht ausrichten.
(1) Einstellbare Füße, Mindesthöhe 30 mm
Verstellbar von 20 bis 40 mm.
10. Die vordere Verkleidung wieder anbringen.

5.3.2. Anbringung des Heizkessels auf einem WW-Erwärmer



M002428-D

1. Den Warmwassererwärmer aufstellen.
☞ Siehe die Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitung des WW-Erwärmers.
2. Die nachfolgend beschriebenen Schritte 1 bis 8 ausführen.
☞ Siehe Kapitel "Aufstellung des Heizkessels allein"
3. Heizkessel mit Hilfe der Hebestangen von der Palette heben.
Stahlrohre mit 3/4" Durchmesser und 1400 mm Länge verwenden.
4. Heizkessel auf den Trinkwassererwärmer stellen.
5. Die Halteschrauben anbringen.
6. Die vordere Verkleidung wieder anbringen.

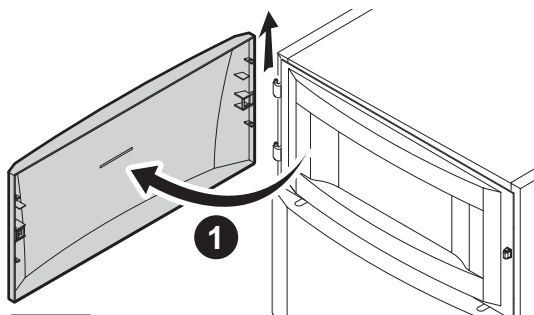
5.3.3. Aufstellung des Heizkessels links oder rechts von einem Warmwassererwärmer

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

5.3.4. Anschlagwechsel der Zugangstür zum Schaltfeld

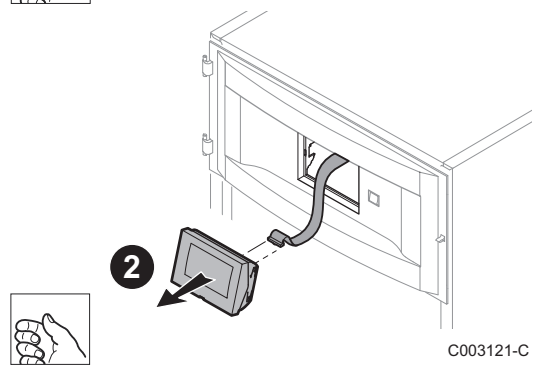
Bei Auslieferung öffnet sich die Zugangstür zum Schaltfeld nach links. Die Zugangstür zum Schaltfeld kann auch so angebracht werden, dass sie sich nach rechts öffnet. Dazu wie folgt vorgehen:

1. Die Klappe des Schaltfelds öffnen und abnehmen.



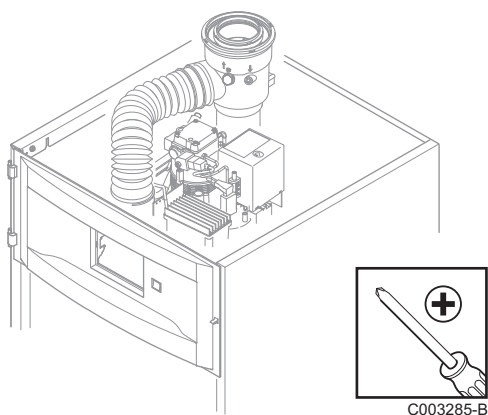
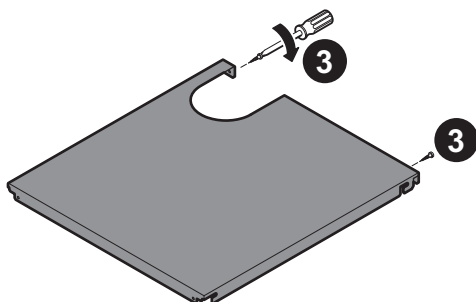
C003099-D

2. Das Regelungsmodul aus seiner Halterung herausnehmen und vom Kabel trennen.

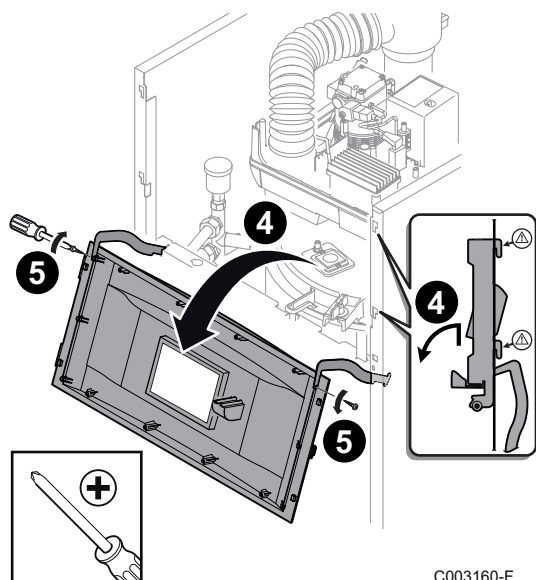


C003121-C

3. Die hinteren Befestigungsschrauben der Abdeckhaube lösen:
- Heizkessel 18 kW / 24 kW = 2 Schrauben
- Heizkessel 30 kW = 3 Schrauben.
Abdeckhaube entfernen.

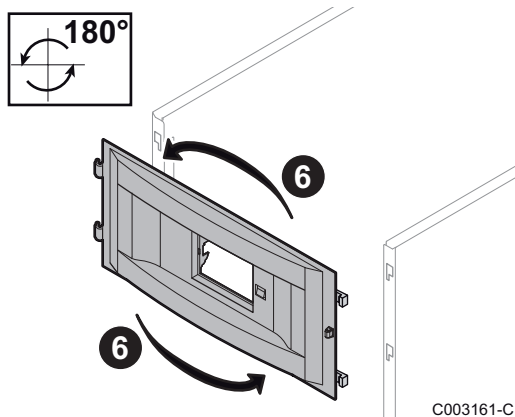


C003285-B



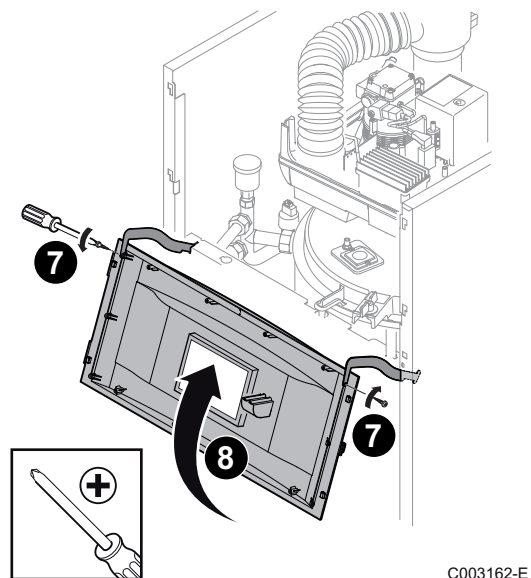
C003160-F

4. Das Schaltfeld nach vorne kippen.
5. Befestigungsschrauben der Reglerverkleidung des Schaltfeldes herausdrehen.



C003161-C

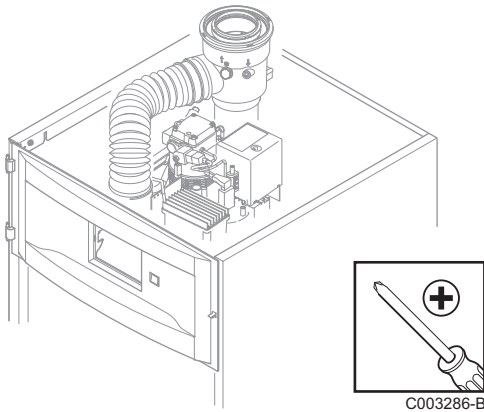
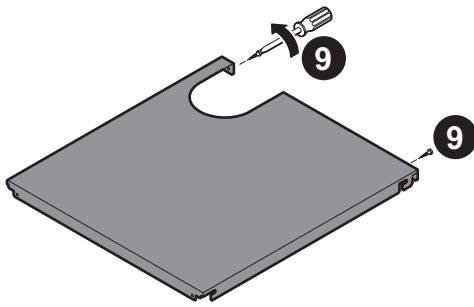
6. Die Halterung um 180° drehen.



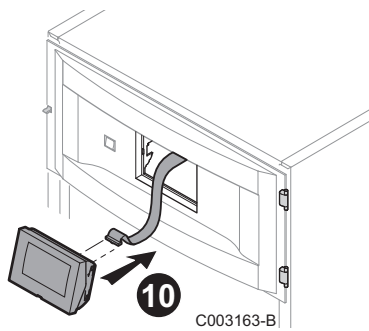
C003162-E

7. Die Befestigungsschrauben des Schaltfeldes wieder anschrauben.
8. Kesselschaltfeld aufklappen.

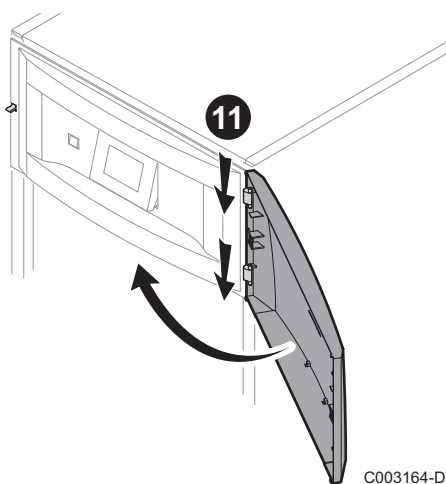
9. Abdeckhaube wieder anbringen.



10. Das Regelungsmodul wieder anschließen und einsetzen.



11. Die Klappe des Schaltfelds wieder anbringen.



5.4 Hydraulische Anschlüsse

5.4.1. 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.

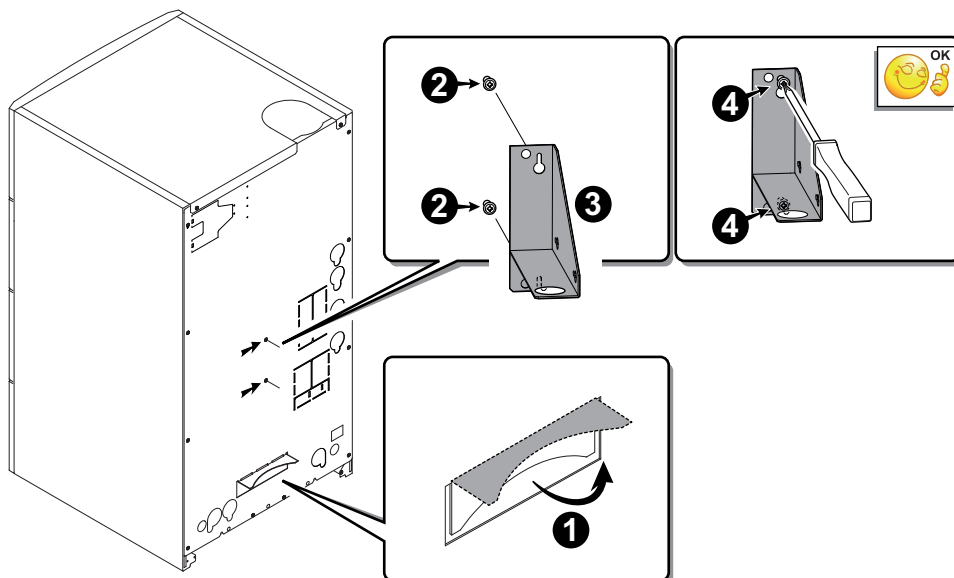
■ Aufstellung des Gerätes bei bestehenden Anlagen

- ▶ 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.

5.4.2. Anschluss des Druckausdehnungsgefäßes (Je nach Land, Standardlieferungsumfang oder optional)



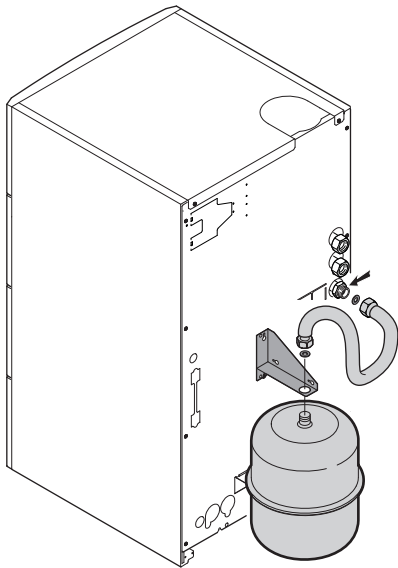
Wir empfehlen die Montage des Druckausdehnungsgefäßes hinten am Heizkessel. Wenn der Raum nicht ausreicht, das Druckausdehnungsgefäß an der Wand befestigen.



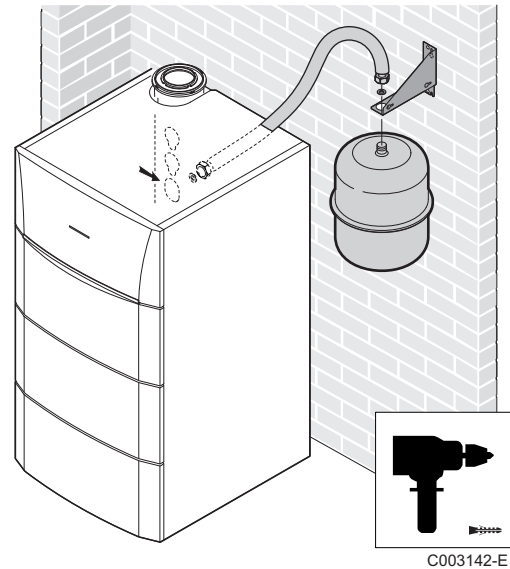
C003141-F

1. Den vorgestanzen Anschlag in der hinteren Verkleidung um 90° nach oben biegen
2. Die Befestigungsschrauben einschrauben.
3. Den Halter hinten am Heizkessel oder an der Wand befestigen (je nach Installation).
4. Die Schrauben festschrauben.

A



B



A Montage des Druckausdehnungsgefäßes hinten am Heizkessel

B Montage des Druckausdehnungsgefäßes an der Wand

5.4.3. Anbringung des Entlüfters

Eine perfekte Entlüftung der Ölzuleitung wird durch folgende Maßnahmen garantiert:

- ▶ Den Entlüfter mit Filter montieren (serienmäßig geliefert).
- ▶ Das Filterelement (40 µm) vor jeder Heizperiode ersetzen



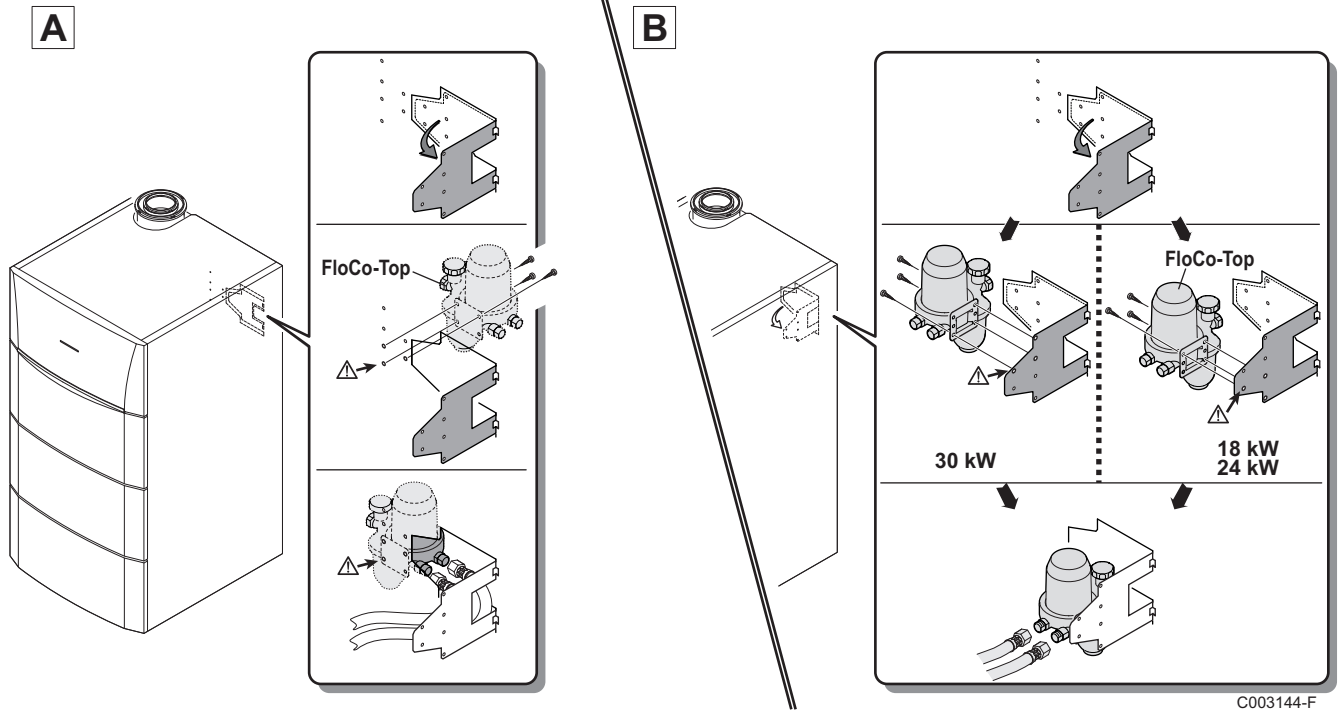
Die Empfehlungen und Anweisungen der Gebrauchsanleitung des Öl-Entlüfters müssen unbedingt eingehalten werden.

**ACHTUNG**

Keine Faserfilter verwenden.



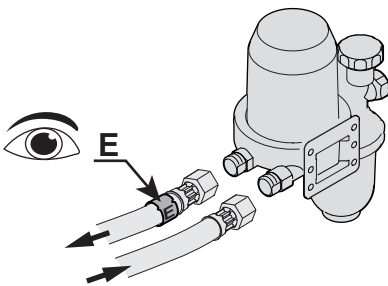
Wir empfehlen die Montage des Entlüfters außen am Heizkessel (A). Wenn die Umstände dies nicht erlauben, kann der Öl-Entlüfter nach innen am Heizkessel befestigt werden (B).



C003144-F

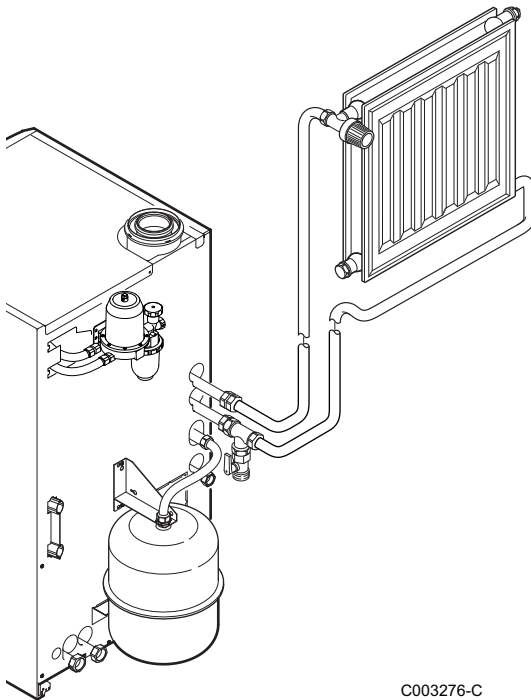
A Montage des Entlüfters außen am Heizkessel**B** Montage des Entlüfters im Heizkessel**E** Markierung am Schlauch für den Anschluss des Ölzulaufs**ACHTUNG**

Den Schlauch mit dem blauen Markierungsring **E** an den Ölzulauf-Anschluss des Brenners anschließen.



C004948-A

5.4.4. Hydraulischer Anschluss Heizkreis



ACHTUNG

Zwischen dem Heizkessel und den Sicherheitsventilen darf keinerlei Vorrichtung liegen, die den Durchfluss ganz oder teilweise blockieren könnte.



ACHTUNG

Die Heizungsanlagen müssen dergestalt aufgebaut und angefertigt sein, dass kein Rückfluss von Heizungswasser und der darin enthaltenen Produkte ins Trinkwassernetz erfolgen kann. Gemäß der geltenden Vorschriften muss zum Füllen der Heizanlage ein CAB-Systemtrenner (Systemtrenner mit verschiedenen, nicht steuerbaren Druckzonen) installiert sein. Dieser Systemtrenner muß Belgaqua zertifiziert sein.




ACHTUNG

Im Fall von Anlagen mit Thermostatschutz dürfen ausschließlich Sicherheitsventile der Klasse „H“ angeschlossen werden. Diese Ventile dürfen ausschließlich am Einfüllstutzen der Heizkesselvorlaufs montiert werden und müssen über eine Entleerungskapazität verfügen, die der maximalen Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels entspricht

- ▶ Zum Befüllen des Kreises ein T-Stück mit einem Kugelventil am Heizungsrücklaufkreis montieren.
- ▶ Gemäß örtlichen Vorschriften muss ein Systemtrenner zum Füllen der Anlage installiert sein.

5.4.5. Trinkwasserseitige Anschlüsse

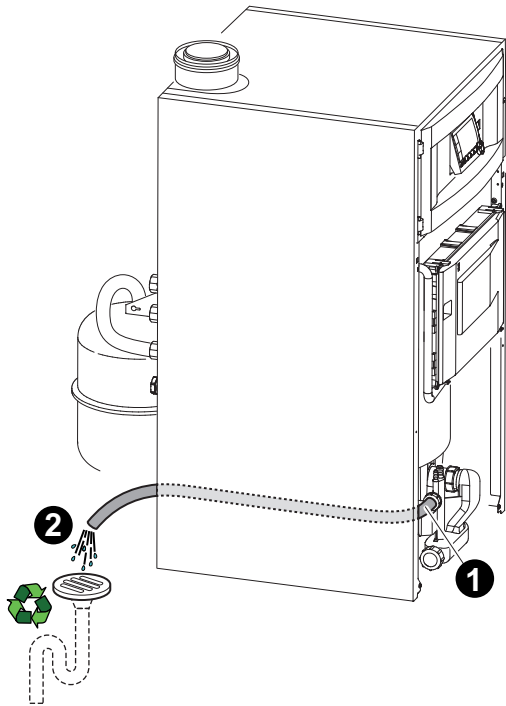
 Ggf. die Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitung des Warmwassererwärmers beachten.

5.4.6. Anschluss der Kondenswasser-Ablaufleitung

Das Kondenswasser über den Siphon direkt in das Abwassernetz leiten. Aufgrund des Säuregrads (pH 2,5 bis 3) darf ausschließlich Kunststoffmaterial verwendet werden.

Die Installation ist nach den geltenden Regeln der Technik auszuführen. Je nach geltenden Vorschriften kann eine Neutralisierungsanlage verwendet werden, um den pH auf einen Wert über 6,5 zu bringen.

1. Eine Kunststoff- Ablaufleitung mit mindestens DN 32 montieren, die zum Abfluss führt.
2. Den Kondenswasserablauf mit gutem Gefälle über einen Siphon mit dem Abwassernetz verbinden.
3. Eine Geruchssperre oder einen Siphon in der Ablaufleitung installieren.

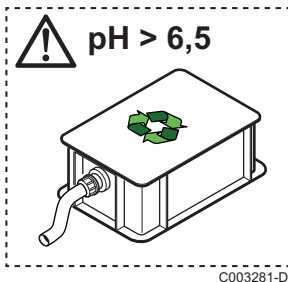


ACHTUNG

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



- ▶ Die Kondenswasser-Ablaufleitung muss an das Abwassernetz angeschlossen werden.
- ▶ 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.



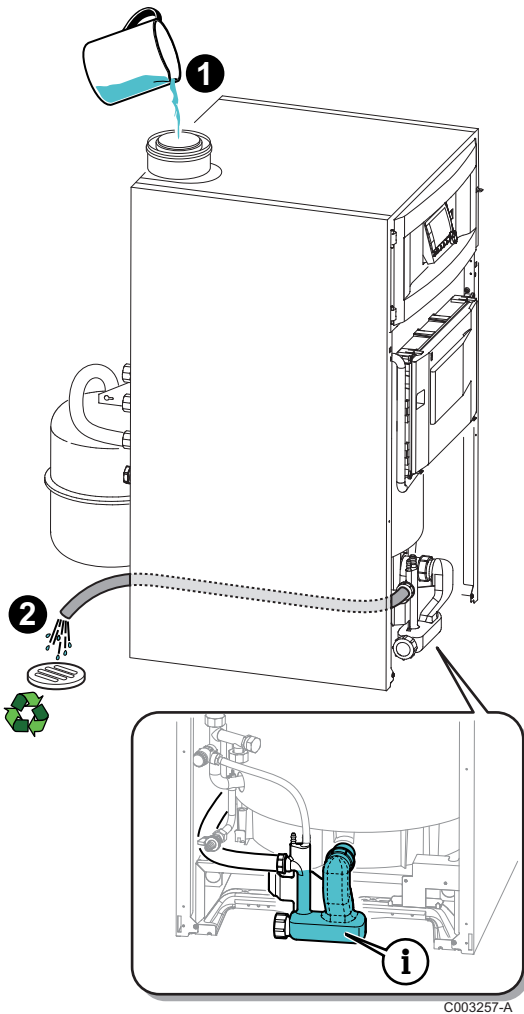
5.4.7. Befüllung des Siphons



ACHTUNG

Im Fall des Betriebs mit leerem Siphon treten die Abgase in den Raum aus, in dem der Heizkessel aufgestellt ist.

1. Wasser in die Abgasleitung (mittlere Leitung) gießen, bis es aus dem Kondenswasserablauf austritt 2.

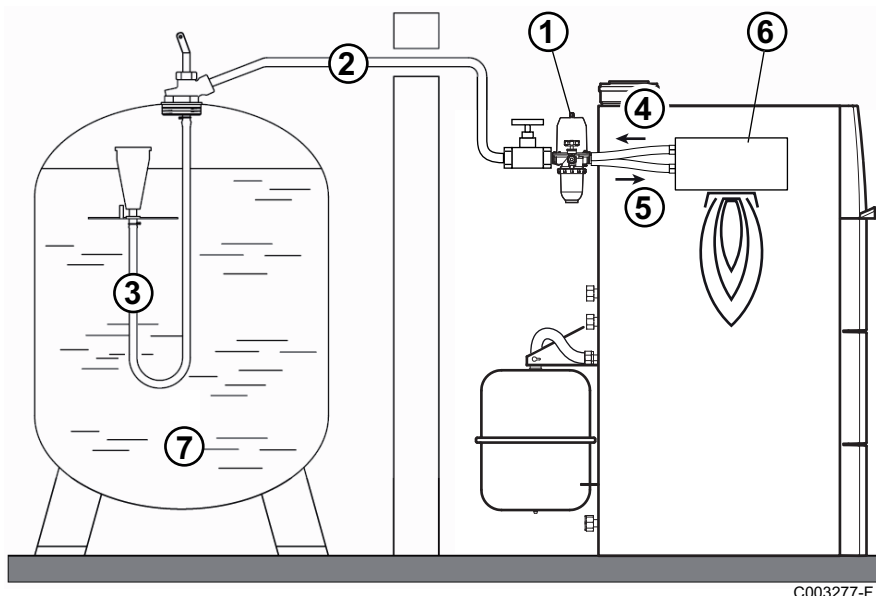


5.5 Öl-Anschluss

5.5.1. Allgemeine Angaben

- ▶ Ein Einrohrsystem verwenden und den Ölfilter mit dem Entlüfter und dem Absperrhahn (geliefert mit dem Heizkessel) montieren. Der Unterdruck für die Ölzufuhr muss unter 0.35 bar (0.035 MPa) liegen.
- ▶ Die Verwendung einer schwimmenden Entnahme wird dringend empfohlen, um das Ansaugen von Ablagerungen am Boden des Behälters zu vermeiden.
- ▶ Im Fall eines Heizkesselaustauschs wird empfohlen den Öltank zu reinigen.

- Es wird die Verwendung der werkseitig mitgelieferten 40 µm Filterkartusche empfohlen. Bei einem 18 kW Heizkessel den 40 µm Sikufilter durch den 20 µm Papierfilter ersetzen (mit dem Heizkessel geliefert).

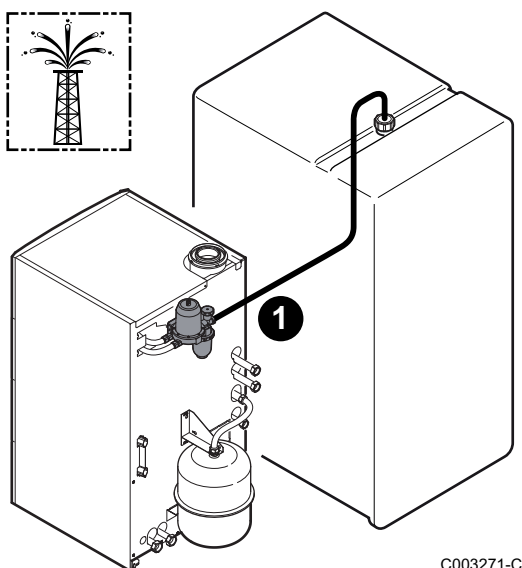
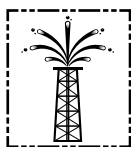


- ① Ölfiter (20 µm) + Entlüfter + Absperrhahn FloCo-Top
- ② Ölsaugleitung zwischen Tank und Filter
- ③ Ölsaugnetz
- ④ Ölschlauch-Rücklauf vom Brenner
- ⑤ Ölschlauch-Vorlauf zum Brenner
- ⑥ Öl-Gebälsebrenner
- ⑦ Öltank



Das Druckausdehnungsgefäß wird auf Wunsch geliefert.

5.5.2. Anschluss



1. Die Ölzufuhrleitung an den Filter/Luftabscheider anschließen.

5.5.3. Durchmesser und Länge der Heizölleitungen

 Im Kollli gelieferte Anleitung beachten FloCo-Top

5.6 Anschluss der Abgasanlage - je nach Land



ACHTUNG

Um jegliche Weiterleitung von Betriebsgeräuschen des Heizkessels in die Wohnräume zu vermeiden, darf die Abgasleitung nicht in die Wände einzementiert werden. Eine Manschette verwenden.



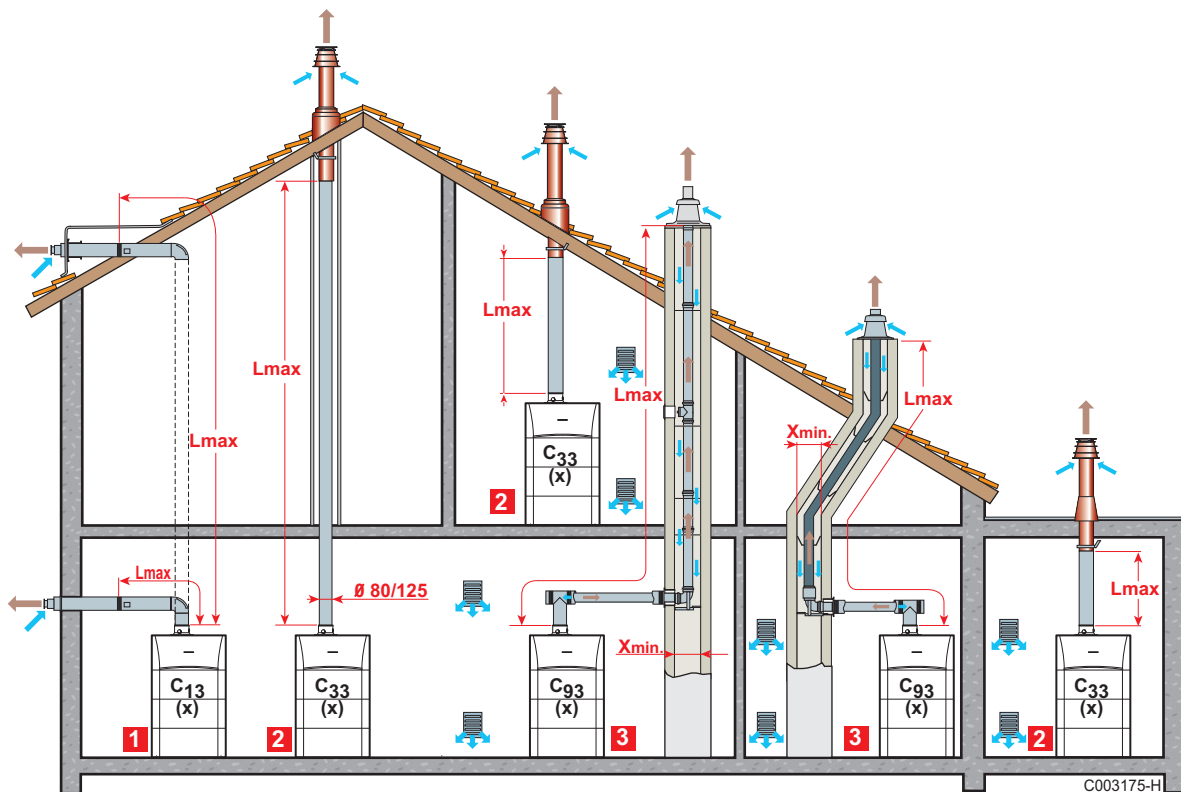
WARNUNG

Konzentrische Leitungen mithilfe von Schellen und Halterungen an der Wand befestigen. Die Leitungen werden bei jedem Einschalten beansprucht und können sich mit der Zeit lösen. In diesem Fall läuft der Heizkessel weiter und verunreinigt die Luft am Aufstellungsort. Dieses Risiko steigt mit zunehmender Länge der Abgasleitungen bis zur Wand oder zum Schornstein. Die horizontalen Abgasleitungen müssen mit einer Mindestneigung von 1% montiert werden, um den Ablauf der in den Leitungen gebildeten Kondensate zur Wassersperre des Heizkessels zu ermöglichen.

5.6.1. Anschluss der Leitungen für Verbrennungsluft/Abgas - Raumlufunabhängig (mit Luft-/ Abgasführung) - Typ C

Der Heizkessel ist werkseitig mit einem raumlufunabhängigen Anschluss konfiguriert: Luft/Abgasanschluss des Typs **C_{13(x)}**, **C_{33(x)}**, **C_{93(x)}**.

■ Planungshinweise



- 1 Konfiguration C₁₃(x)**
 Anschluss Verbrennungsluft/Abgas über konzentrische Doppelzüge an die horizontale Luft-/Abgasführung.
- 2 Konfiguration C₃₃(x)**
 Anschluss Verbrennungsluft/Abgas über konzentrische Doppelzüge an die vertikale Luft-/Abgasführung (mit Dachausgang).
- 3 Konfiguration C₉₃(x)**
 Luft/Abgasanschluss mittels konzentrischer Leitungen im Heizraum, und einfacher Schornstein (starr oder flexibel) (Verbrennungsluft im Gegenstrom im Schornstein).



WARNUNG

- ▶ Die Anschlussleitung vom Kessel zum Schornstein muss der Norm NBN 61-002 entsprechen.
- ▶ 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.

■ **Längen der geraden Luft-/Abgasleitungen**



ACHTUNG

Die in der Tabelle angegebenen Maximallängen (L_{max}) gelten für Leitungen, deren horizontale Abschnitte insgesamt einen Meter nicht überschreiten. Für jeden zusätzlichen Meter horizontaler Leitung muss bei der Berechnung der Gesamtlänge L ein Multiplikationskoeffizient von 1.2 angewandt werden. Die Gesamtlänge L berechnet sich als Summe der geraden Luft/Abgas-Leitungen und den äquivalenten Längen der anderen Elemente.

Anschlussstyp Verbrennungsluft/Abgas			Durchmesser	Maximallänge in Metern L_{max} (m)		
				CALORA TOWER OIL 18	CALORA TOWER OIL 24	CALORA TOWER OIL 30
C _{13(x)}	Konzentrische Leitungen, die an eine horizontale Luft/ Abgasführung angeschlossen sind	PPS (Abgase) Alu (Luft)	80/125 mm (Starre Leitung)	8	8	8
C _{33(x)}	Konzentrische Leitungen, die an eine vertikale Luft/ Abgasführung angeschlossen sind	PPS (Abgase) Alu (Luft)	80/125 mm (Starre Leitung)	8	8	8
C _{93(x)}	Konzentrische Leitungen in Heizräumen Einfache Leitungen im Schornstein (Verbrennungsluft in Gegenströmung)	PPS (Abgase) Alu (Luft)	80/125 mm 80 mm (Starre Leitung)	18	18	18
			80/125 mm 80 mm (Flexible Abgasleitung)	15	15	15
	Mindestquerschnitt der Luftzuführung - X_{min} .	Quadratischer Kanal	mm	140	140	140
		Runder Kanal	mm	160	160	160



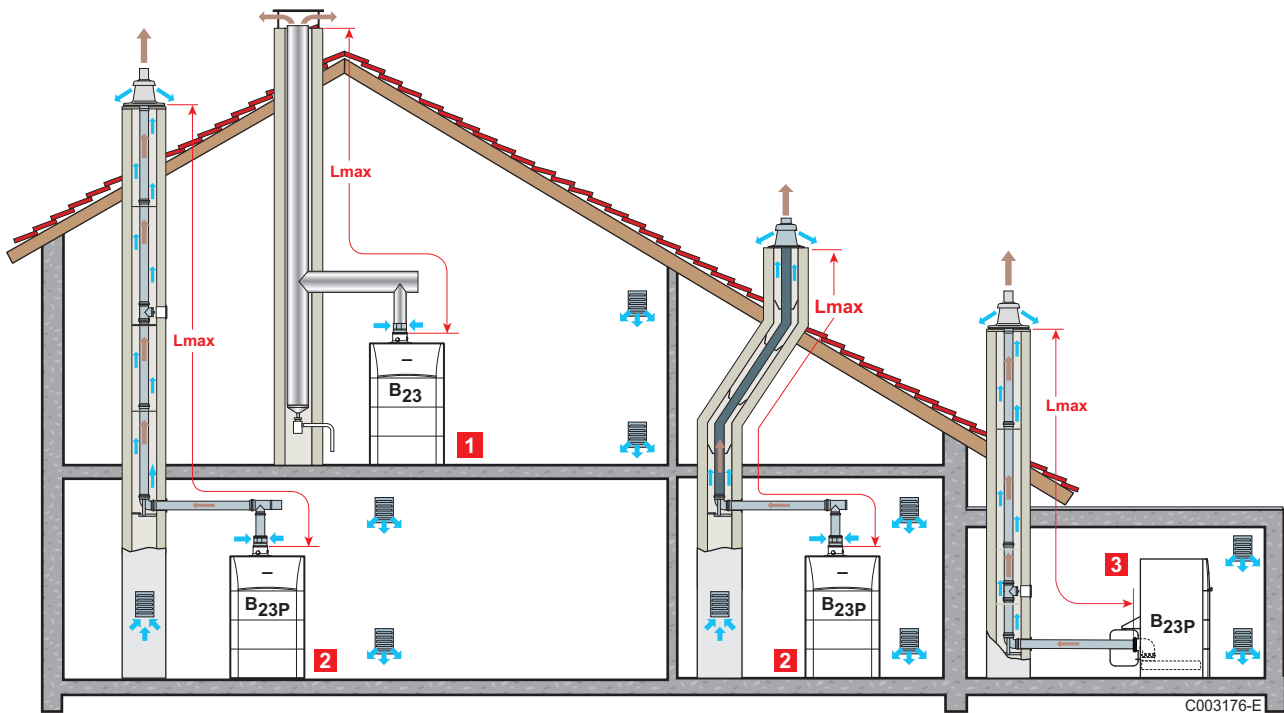
WARNUNG

Es muss sichergestellt werden, dass L geringer als L_{max} ist.

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

5.6.2. Anschluss der Leitungen für Verbrennungsluft/Abgas - Einfacher Fluss (Schornstein) - Typ B

■ Planungshinweise



- 1 **Konfiguration B₂₃**
Schornsteinanschluss mit Unterdruck (Verbrennungsluft im Heizraum entnommen).
- 2 **Konfiguration B_{23P} - Oberer Ausgang**
Schornsteinanschluss mit Überdruck (Verbrennungsluft im Heizraum mit Überdruck entnommen).
- 3 **Konfiguration B_{23P} - Ausgang unten**
Schornsteinanschluss mit Überdruck (Verbrennungsluft im Heizraum mit Überdruck entnommen).

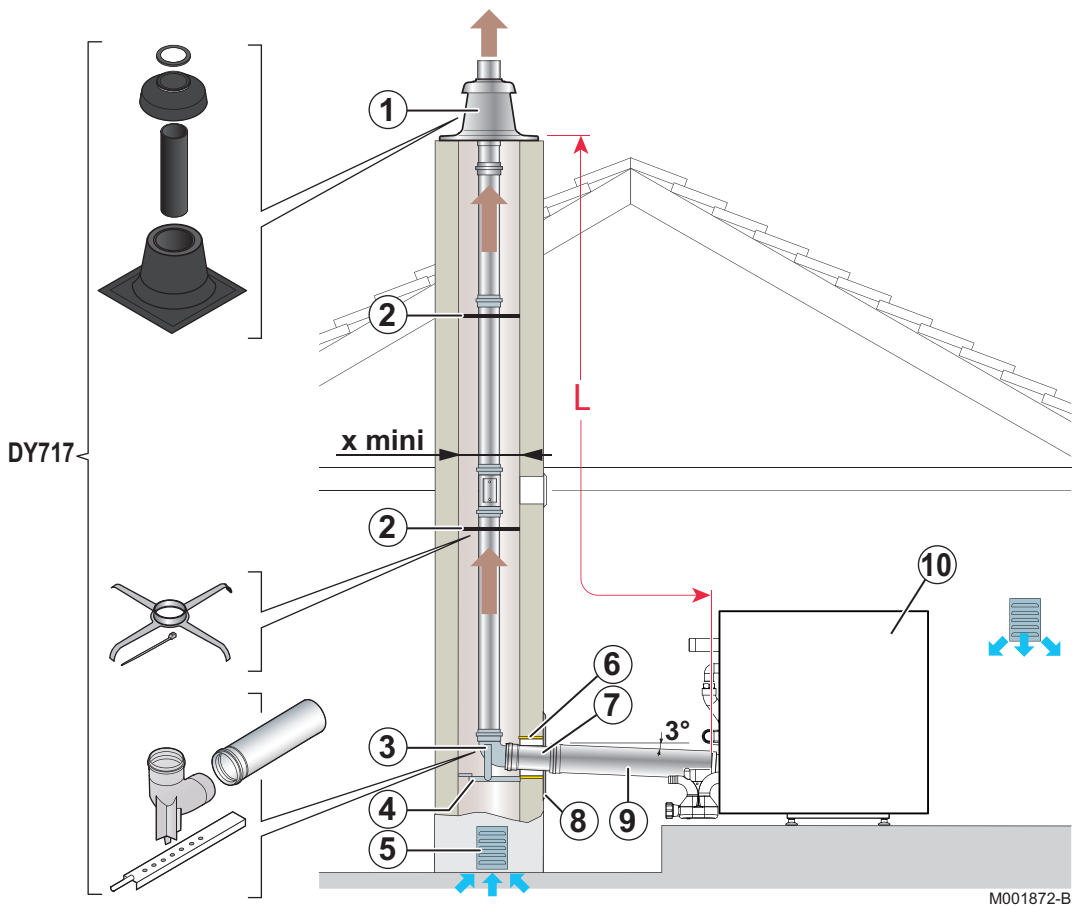


WARNUNG

- ▶ Die Anschlussleitung vom Kessel zum Schornstein muss der Norm NBN 61-002 entsprechen.
- ▶ 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.

■ Anschluss des Typs B₂₃ und B_{23P} (starr)

Kolli DY717 verwenden



DY717 Lieferumfang

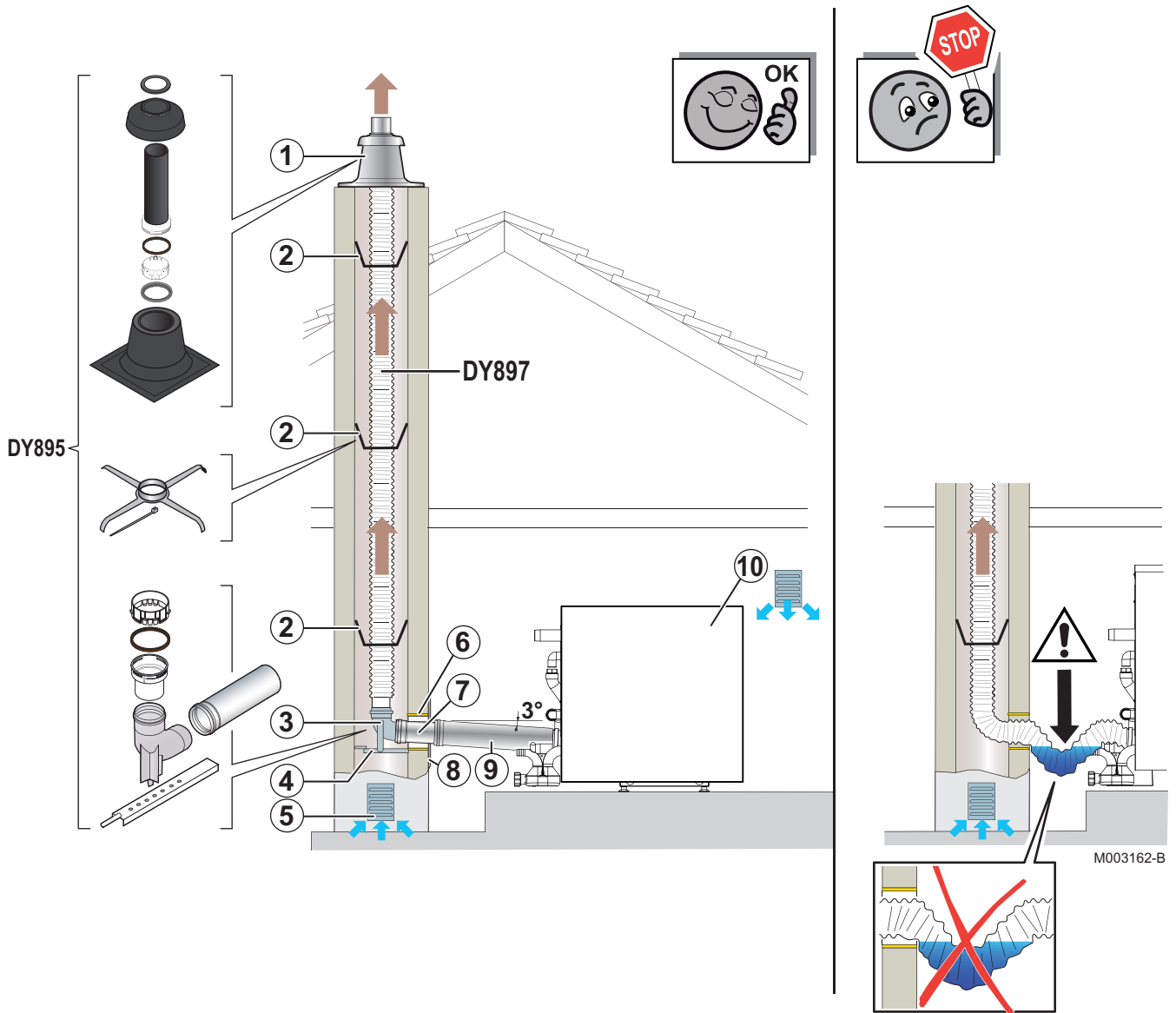
- ① Endstück mit Abdichtrohrmanschette
- ② Zentriersterne
- ③ Winkel, 87°
- ④ Tragschiene
- ⑦ Verlängerung DN80 - Länge 0,5 M

Optionen

- ⑤ Belüftungsgitter
- ⑥ Manschette - Durchmesser 124 - Länge 0,5 M (DY753)
- ⑧ Abdeckplatte (DY757)
- ⑨ Verlängerung DN80
- ⑩ Heizkessel

■ Anschluss des Typs B₂₃ und B_{23P} (flexibel)

Kolli DY895 verwenden

**DY895 Lieferumfang**

- ① Endstück mit Abdichtrohrmanschette
- ② Zentriersterne
- ③ Winkel, 87°
- ④ Tragschiene
- ⑦ Verlängerung DN80 - Länge 0,5 M

Optionen

- ⑤ Belüftungsgitter
- ⑥ Manschette - Durchmesser 124 - Länge 0,5 M (DY753)
- ⑧ Abdeckplatte (DY757)
- ⑨ Verlängerung DN80
- ⑩ Heizkessel

■ Längen der geraden Luft-/Abgasleitungen



ACHTUNG

Die in der Tabelle angegebenen Maximallängen (L_{max}) gelten für Leitungen, deren horizontale Abschnitte insgesamt einen Meter nicht überschreiten. Für jeden zusätzlichen Meter horizontaler Leitung muss bei der Berechnung der Gesamtlänge L ein Multiplikationskoeffizient von 1.2 angewandt werden. Die Gesamtlänge L berechnet sich als Summe der geraden Luft/Abgas-Leitungen und den äquivalenten Längen der anderen Elemente.

Lmax (m) - Konfiguration B23P		CALORA TOWER OIL 18	CALORA TOWER OIL 24	CALORA TOWER OIL 30
Durchmesser 80 mm	starr	18	18	18
Durchmesser 80 mm	Flexibel	15	15	15

Äquivalente Längen der PPs-Leitungen (m)	Innendurchmesser 80 mm
Winkel, 87°	1,9
Winkel, 45°	1,2
Revisionsstück gerade	0,3
Revisions-Bogen 87°	1,9



WARNUNG

Es muss sichergestellt werden, dass L geringer als L_{max} ist.

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

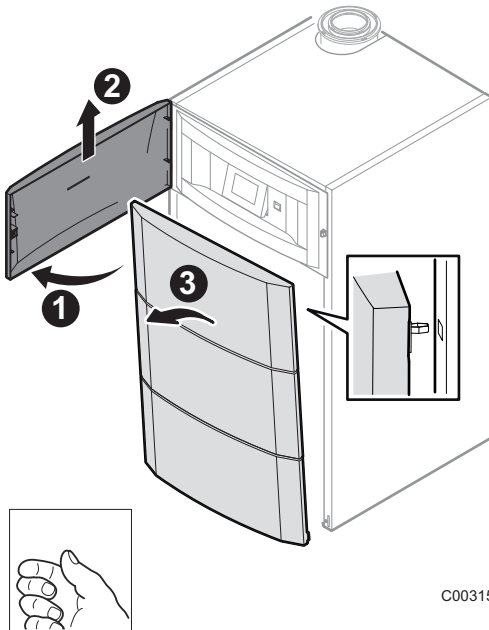
■ Anpassung des Heizkessels an einen oberen Ausgang



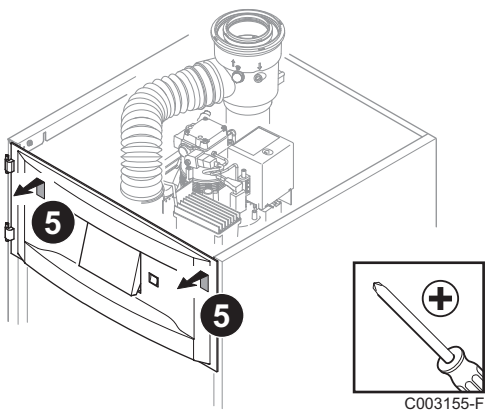
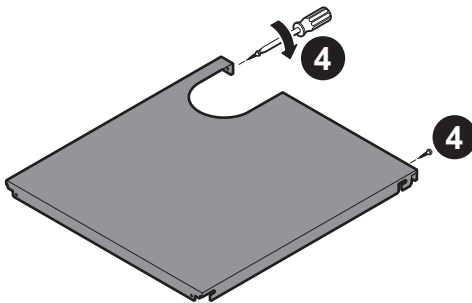
WARNUNG

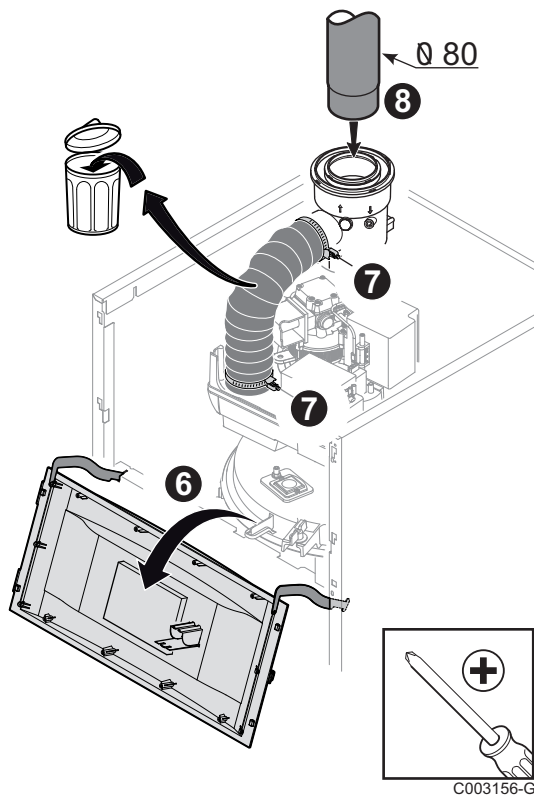
Der Heizkessel muss angepasst werden, um in der Konfiguration mit einfachem Fluss (Luft/Abgasanschluss des Typs B₂₃ + B_{23p}: Verbrennungsluft aus dem Heizraum entnommen) betrieben zu werden.

1. Die Klappe zum Schaltfeld öffnen.
2. Die Zugangstür zum Schaltfeld abmontieren.
3. Die vordere Verkleidung abziehen, indem an beiden Seiten kräftig gezogen wird..



4. Die hinteren Befestigungsschrauben der Abdeckhaube lösen:
 - 18 kW / 24 kW = 2 Schrauben
 - 30 kW = 3 Schrauben.
 Abdeckhaube entfernen.
5. Das Schaltfeld vorziehen (Clips lösen).





6. Das Schaltfeld vorklappen.
7. Die 2 Befestigungsschellen des Luftanschlusses lösen, um diesen abzumontieren.
8. Die Abgasleitung anbringen.

■ Anpassung des Heizkessels an einen unteren Ausgang



WARNUNG

Der Heizkessel muss angepasst werden, um in der Konfiguration mit einfachem Fluss (Luft/Abgasanschluss des Typs B₂₃ - B_{23P}: Verbrennungsluft aus dem Heizraum entnommen) betrieben zu werden.

Im Kolti gelieferte Anleitung beachten MV9

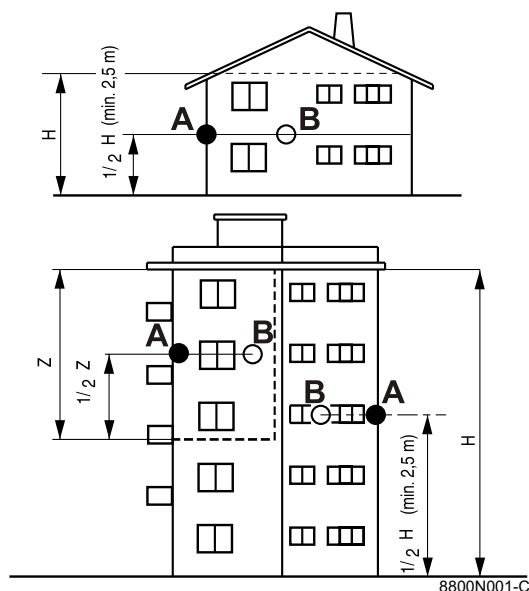
5.7 Montage des Außenfühlers

5.7.1. Aufstellung

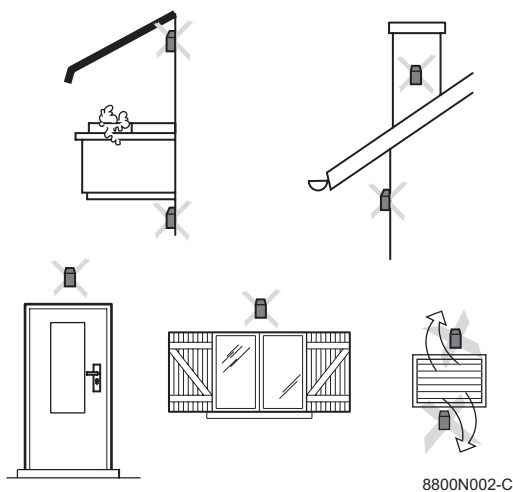
Es ist wichtig, einen Anbringungsort zu wählen, an dem der Fühler die Außenbedingungen korrekt und wirksam messen kann.

Empfohlene Anbringungsorte:

- ▶ an einer Außenwand des zu beheizenden Bereichs, möglichst an einer Nordwand
- ▶ in mittlerer Höhe des zu heizenden Gebäudeabschnitts
- ▶ den schwankenden Wetterbedingungen ausgesetzt
- ▶ geschützt vor direkter Sonneneinstrahlung
- ▶ leicht zugänglich



- A** Empfohlener Anbringungsort
B Möglicher Einbauort
H Bewohnte und vom Fühler kontrollierte Höhe
Z Bewohnter und vom Fühler kontrollierter Bereich



Nicht empfohlene Anbringungsorte:

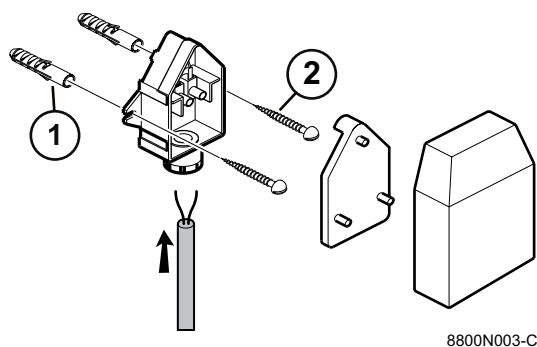
- ▶ hinter einem verdeckenden Gebäudeelement (Balkon, Dachvorsprung usw.)
- ▶ in der Nähe einer störenden Wärmequelle (Sonne, Schornstein, Belüftungsgitter usw.)

5.7.2. Anbringen des Außenfühlers

Fühler mit den mitgelieferten Schrauben und Dübeln befestigen.

- ① Dübel
 ② Holzschrauben Ø4

Für den Anschluss des Außenfühlers siehe das Kapitel "Elektrische Anschlüsse".



5.8 Elektrische Anschlüsse

5.8.1. Steuereinheit

Der Heizkessel ist vollständig verkabelt. Der Netzanschluss erfolgt über das Anschlusskabel an das Stromnetz (dauerhaft befestigt). Alle anderen externen Anschlüsse können an den Anschluss-Steckern (Niederspannung) vorgenommen werden.

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

Einphasige Stromversorgung: 230 V (+6% / -10%) - 50 Hz.
Vormontiertes Netzkabel.

Anschluss des Heizkessels an einen 6-Ampere-Sicherungsautomat - Typ C.



ACHTUNG

Halten Sie die angegebenen Polaritäten an den Klemmen ein: Phase (L), Nulleiter (N) und Erde \perp .

①

Durchführung der 230-V-Kabel

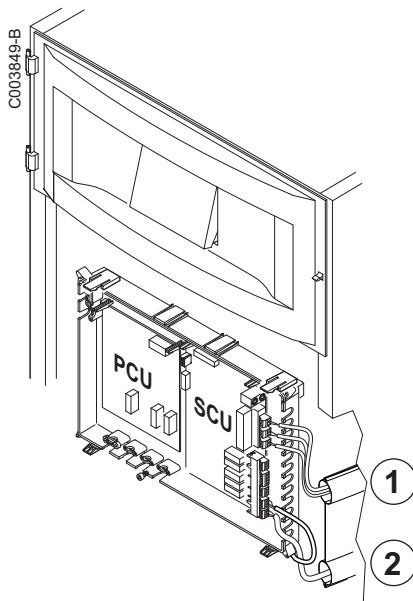
②

Durchführung der Fühlerkabel



ACHTUNG

Vor jedem Eingriff am Gerät oder an an dieses angeschlossenen Zubehör die Versorgungsleitungen des Stromnetzes trennen.



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.

Die elektrischen Anschlüsse müssen den Vorgaben der RGIE (frz. allgemeine Vorschriften für elektrische Anlagen) entsprechen (AREI).

Die Erdung ist gemäß der Norm AREI/RGIE vorzunehmen.

Der Erdungsanschluss muss den geltenden Bestimmungen entsprechen.



ACHTUNG

Fühler- und 230V-führende Kabel müssen voneinander getrennt verlegt werden.
Im Heizkessel: hierfür die 2 Kabelkanäle an der rechten Seite des Heizkessels verwenden.

Alle Anschlüsse erfolgen an den dafür vorgesehenen Klemmleisten im Anschlusskasten des Heizkessels.

Die Anschlusskabel werden durch zwei dafür vorgesehene Kabelkanäle in der rechten Seitenverkleidung in das Innere des Heizkessels geführt.

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. Die Summe der Ströme aller Ausgänge darf 5 A nicht überschreiten.



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 zu den Anschlussklemmen

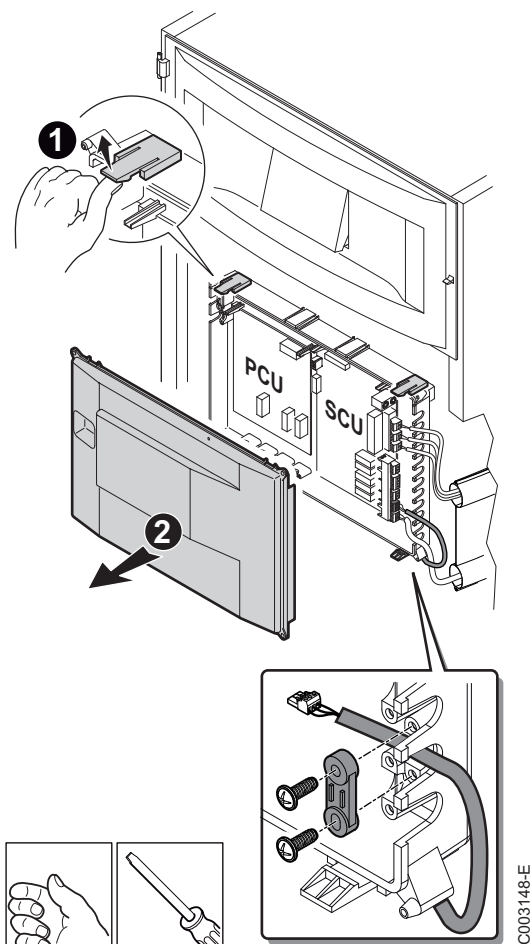
Die Klappe zum Schaltfeld öffnen. Vorderabdeckung abnehmen

 "Aufstellung des Heizkessels allein", Seite 39

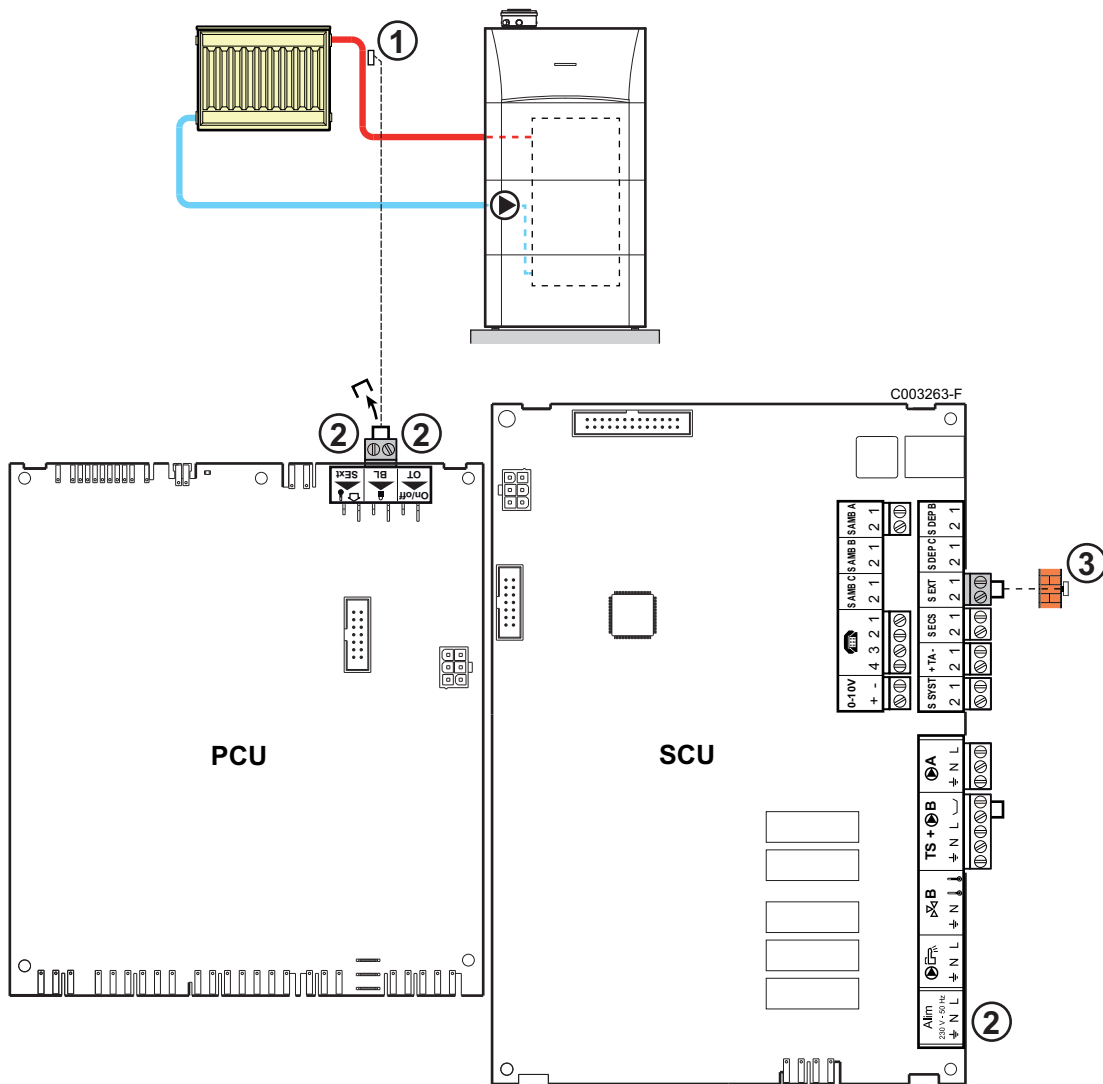
1. Die Lasche anheben.
2. Schutzhaube abnehmen.



Die Anschlüsse müssen nach unten aufgeführtem Detailschema erfolgen.



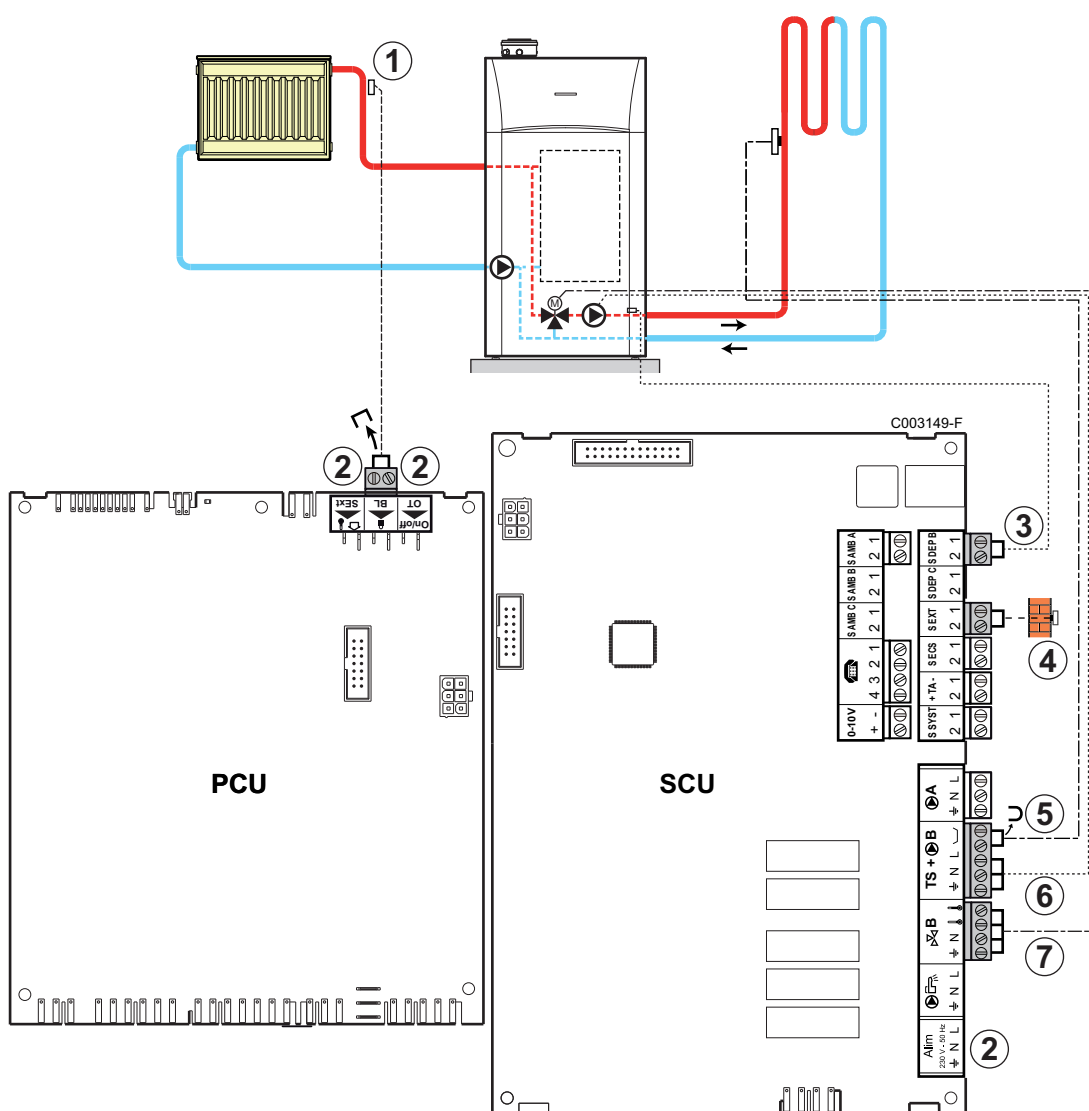
5.8.4. Anschluss eines ungemischten Heizkreises





- ① Einen Sicherheitstempurbegrenzer anschließen, wenn es sich beim ungemischten Heizkreis um eine Fußbodenheizung handelt.
 - ▶ Die Brücke entfernen.
 - ▶ Die Drähte des Sicherheitstempurbegrenzers am Stecker anschließen.
- ② An die Klemmleisten nichts anschließen.
- ③ Den Außenfühler anschließen.

Für diesen Anlagentyp vorzunehmende Einstellungen			
Parameter	Zugang	Vorzunehmende Einstellungen	Siehe Kapitel
ANLAGE	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	ERWEITERT	"Die Parameter des erweiterten Modus anzeigen", Seite 107
Wenn der Sicherheitstempurbegrenzer an Anschluss BL der Klemmleiste angeschlossen ist: BL.EING	Fachmann-Ebene Menü #PRIMÄR ANLAGE P.	HEIZ.STOP	"Einstellungen Fachmann", Seite 119

5.8.5. Anschluss eines ungemischten Kreises und eines Kreises mit 3-Wege-Ventil

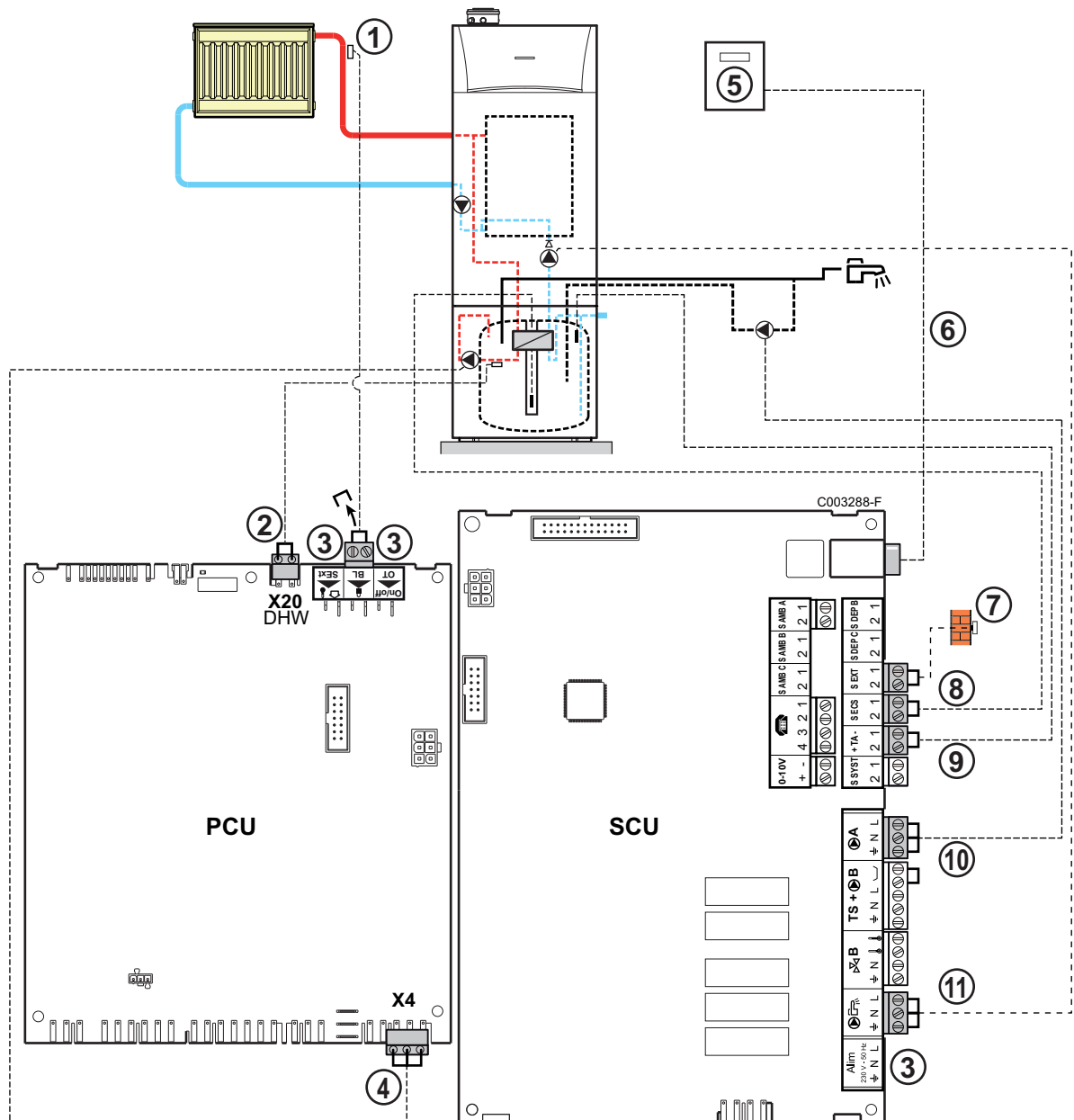


- ① Einen Sicherheitstempurbegrenzer anschließen, wenn es sich beim ungemischten Heizkreis um eine Fußbodenheizung handelt.
 - ▶ Die Brücke entfernen.
 - ▶ Die Drähte des Sicherheitstempurbegrenzers am Stecker anschließen.
- ② An die Klemmleisten nichts anschließen
- ③ Vorlauffühler (Kreis B)
- ④ Den Außenfühler anschließen.
- ⑤ Temperaturwächter - Kreis 3WM (Kreis B)
- ⑥ Pumpe - Kreis 3WM (Kreis B)
- ⑦ 3-Wege-Ventil (Kreis B)

Für diesen Anlagentyp vorzunehmende Einstellungen			
Parameter	Zugang	Vorzunehmende Einstellungen	Siehe Kapitel
ANLAGE	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	ERWEITERT	 "Die Parameter des erweiterten Modus anzeigen", Seite 107
Wenn der Sicherheitstempurbegrenzer an Anschluss BL der Klemmleiste angeschlossen ist: BL.EING	Fachmann-Ebene Menü #PRIMÄR ANLAGE P.	HEIZ.STOP	 "Einstellungen Fachmann", Seite 119




5.8.6. Anschluss eines ungemischten Heizungskreises und eines Speicherwassererwärmers

■ Anschluss eines ungemischten Kreises und eines Warmwassererwärmers vom Typ HL oder SHL

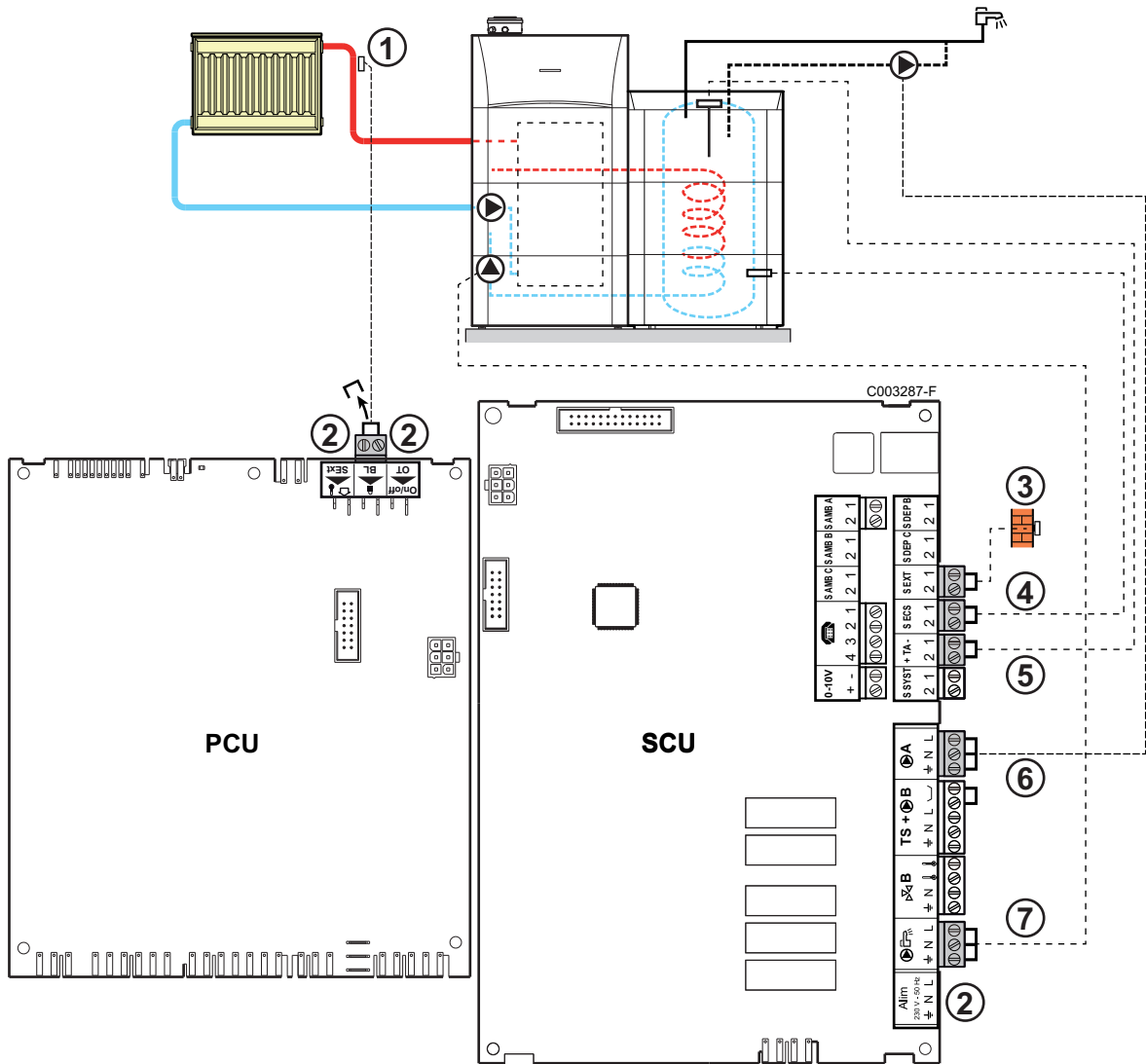


- ① Einen Sicherheitstempurbegrenzer anschließen, wenn es sich beim ungemischten Heizkreis um eine Fußbodenheizung handelt.
 - ▶ Die Brücke entfernen.
 - ▶ Die Drähte des Sicherheitstempurbegrenzers am Stecker anschließen.
- ② Ausgangsfühler des Plattenwärmetauschers




- ③ An die Klemmleisten nichts anschließen.
- ④ Sekundäre Warmwasser-Ladepumpe
- ⑤ Solarregelung
- ⑥ MODBUS-Kabel, das die SCU mit dem Solarregler verbindet
- ⑦ Den Außenfühler anschließen.
- ⑧ WW-Fühler anschließen.
- ⑨ Die Anode des Speichers anschließen.
- ⑩ Warmwasser-Zirkulationspumpe (Zubehör)
- ⑪ Primäre Warmwasser-Ladepumpe

Für diesen Anlagentyp vorzunehmende Einstellungen			
Parameter	Zugang	Vorzunehmende Einstellungen	Siehe Kapitel
ANLAGE	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	ERWEITERT	 "Die Parameter des erweiterten Modus anzeigen", Seite 107
Wenn eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe an Anschluss DA der Klemmleiste angeschlossen ist: PUMPE.A ⁽¹⁾	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	ZIRK.WW	 "Die installationsspezifischen Parameter einstellen", Seite 107
Wenn der Sicherheitstemperaturbegrenzer an Anschluss BL der Klemmleiste angeschlossen ist: BL.EING	Fachmann-Ebene Menü #PRIMÄR ANLAGE P.	GESAMT STOP	 "Einstellungen Fachmann", Seite 119
(1) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn Parameter ANLAGE auf ERWEITERT eingestellt ist			

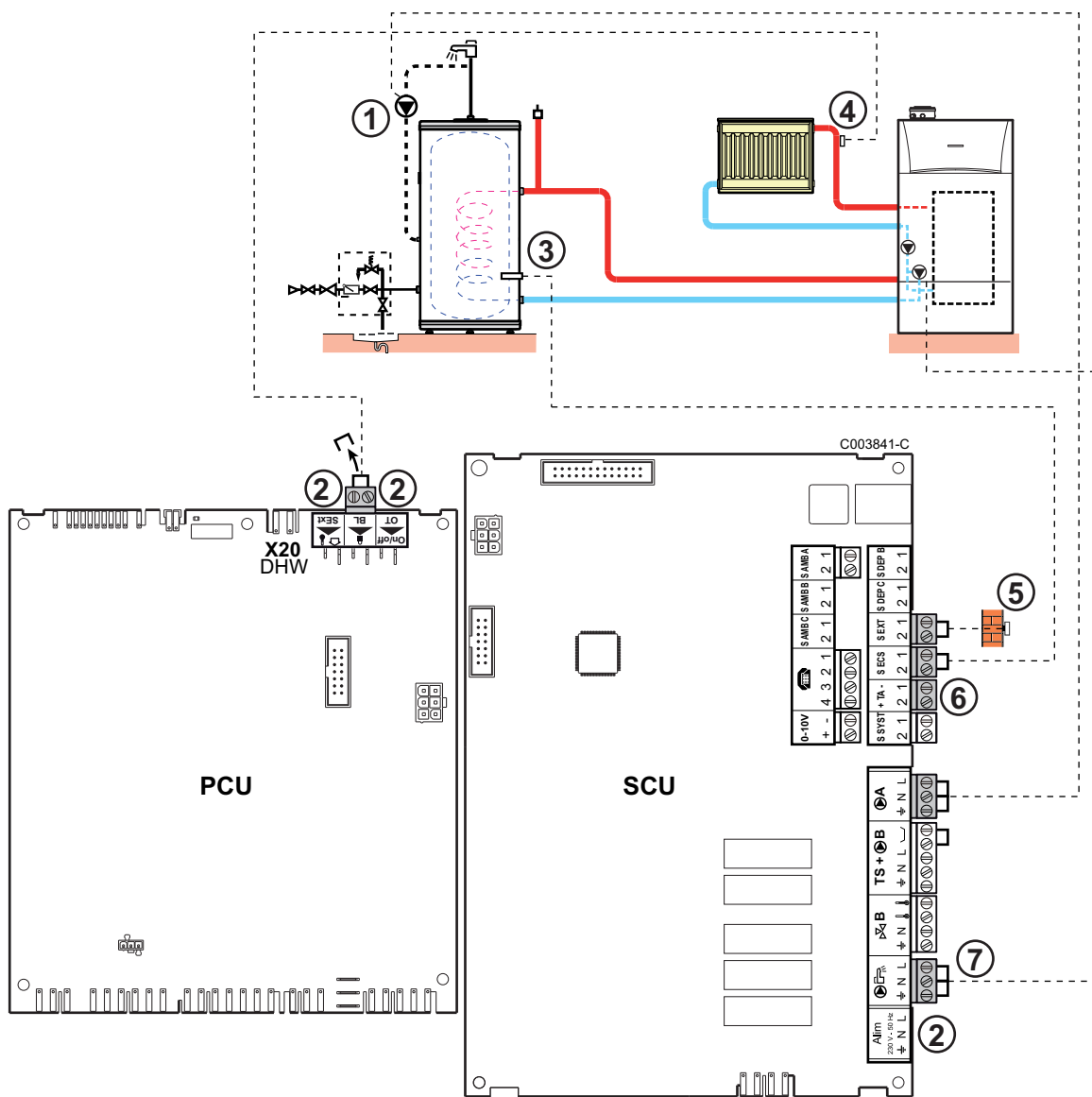
■ Anschluss eines ungemischten Kreises und eines Speicherwassererwärmers vom Typ SL



- ① Einen Sicherheitstempurbegrenzer anschließen, wenn es sich beim ungemischten Heizkreis um eine Fußbodenheizung handelt.
 - ▶ Die Brücke entfernen.
 - ▶ Die Drähte des Sicherheitstempurbegrenzers am Stecker anschließen.
- ② An die Klemmleisten nichts anschließen.
- ③ Den Außenfühler anschließen.
- ④ WW-Fühler anschließen.
- ⑤ Die Anode des Speichers anschließen.
- ⑥ Die Trinkwasser-Zirkulationspumpe anschließen (Zubehör)
- ⑦ Ladepumpe anschließen (Zubehör)

Für diesen Anlagentyp vorzunehmende Einstellungen			
Parameter	Zugang	Vorzunehmende Einstellungen	Siehe Kapitel
ANLAGE	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	ERWEITERT	 "Die Parameter des erweiterten Modus anzeigen", Seite 107
Wenn eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe an Anschluss DA der Klemmleiste angeschlossen ist: PUMPE.A ⁽¹⁾	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	ZIRK.WW	 "Die installationsspezifischen Parameter einstellen", Seite 107
Wenn der Sicherheitstemperaturbegrenzer an Anschluss BL der Klemmleiste angeschlossen ist: BL.EING	Fachmann-Ebene Menü #PRIMÄR ANLAGE P.	GESAMT STOP	 "Einstellungen Fachmann", Seite 119
(1) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn Parameter ANLAGE auf ERWEITERT eingestellt ist			

5.8.7. Anschluss eines ungemischten Kreises und eines separaten Warmwassererwärmers



- ① Die Trinkwasser-Zirkulationspumpe anschließen (Optional).
- ② An die Klemmleisten nichts anschließen.
- ③ WW-Fühler anschließen (Kolli AD212).
- ④ Einen Sicherheitstempurbegrenzer anschließen, wenn es sich beim ungemischtem Heizkreis um eine Fußbodenheizung handelt.
 - ▶ Die Brücke entfernen.
 - ▶ Die Drähte des Sicherheitstempurbegrenzers am Stecker anschließen.
- ⑤ Den Außenfühler anschließen.

- ⑥ Die Anode des Speichers anschließen.

**ACHTUNG**

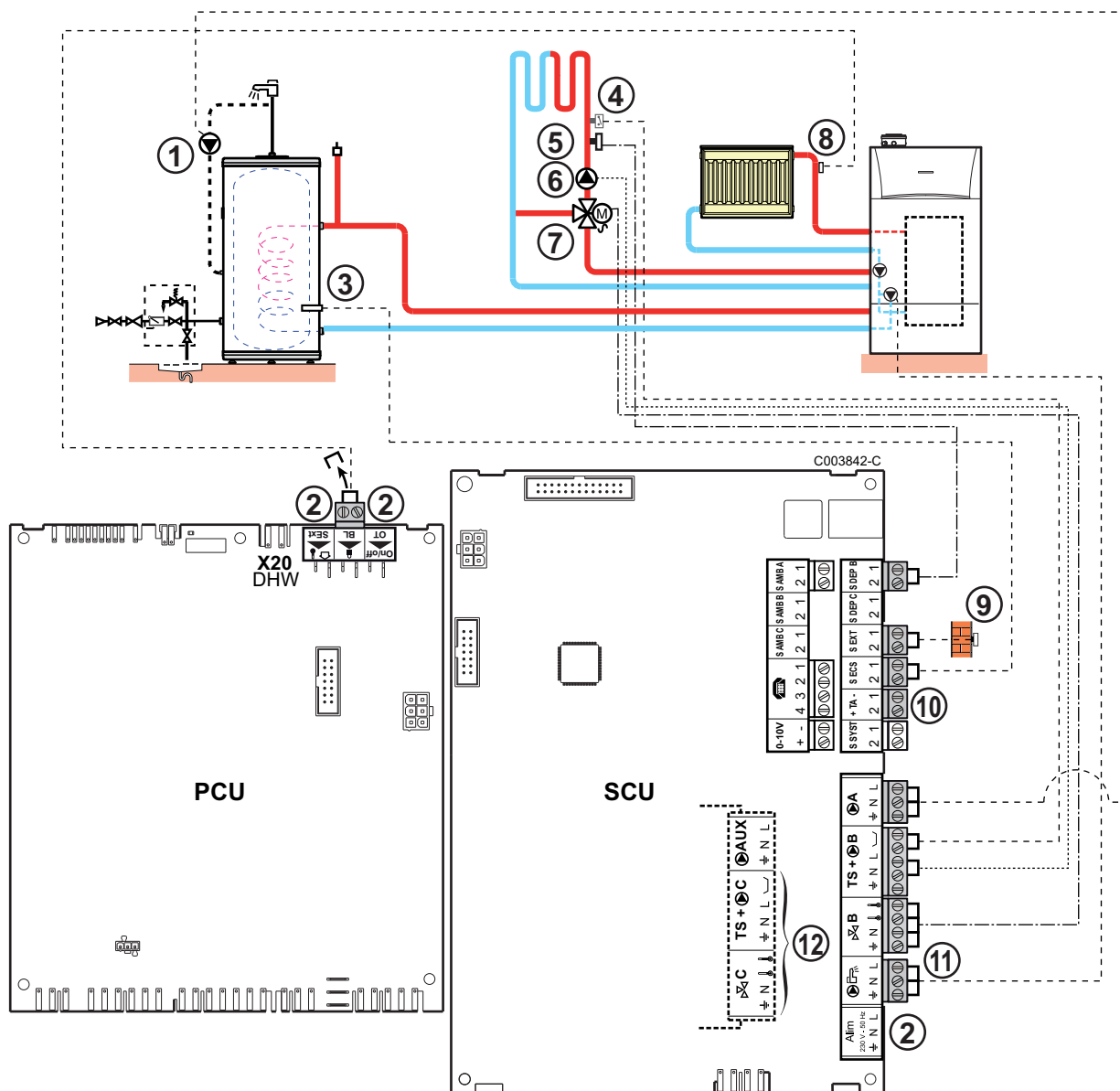
- ▶ Wenn der Speicher mit einer Fremdstromanode des Titan Active System® ausgestattet ist, die Anode an den Eingang anschließen (+ TA an die Anode, - an den Behälter).
- ▶ Wenn der Speicher nicht mit einer Fremdstromanode ausgestattet ist, den Simulationsstecker anschließen (geliefert mit dem WWE-Fühler - Kolli AD212).

- ⑦ Ladepumpe anschliessen.

Für diesen Anlagentyp vorzunehmende Einstellungen			
Parameter	Zugang	Vorzunehmende Einstellungen	Siehe Kapitel
ANLAGE	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	ERWEITERT	"Die Parameter des erweiterten Modus anzeigen", Seite 107
Wenn eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe an Anschluss DA der Klemmleiste angeschlossen ist: PUMPE.A ⁽¹⁾	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	ZIRK.WW	"Die installationsspezifischen Parameter einstellen", Seite 107
Wenn der Sicherheitstempurbegrenzer an Anschluss BL der Klemmleiste angeschlossen ist: BL.EING	Fachmann-Ebene Menü #PRIMÄR ANLAGE P.	GESAMT STOP	"Einstellungen Fachmann", Seite 119


(1) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn Parameter **ANLAGE** auf **ERWEITERT** eingestellt ist

5.8.8. Anschluss von zwei Heizungskreisen und einem Warmwasserspeicher






- ① Die Trinkwasser-Zirkulationspumpe an den Ausgang ⓐ anschließen.
- ② An die Klemmleisten nichts anschließen.
- ③ WW-Fühler anschließen (Kolli AD212).
- ④ Einen Sicherheitstempurbegrenzer anschließen, wenn es sich beim ungemischten Heizkreis um eine Fußbodenheizung handelt.
 - ▶ Die Brücke entfernen.
 - ▶ Die Drähte des Sicherheitstempurbegrenzers am Stecker anschließen.
- ⑤ Den Vorlauffühler für den Dreiwegemischer anschließen (Kreis **B**).
- ⑥ Die Heizungs-Umwälzpumpe anschließen (Kreis **B**).

- ⑦ 3-Wege-Ventil anschließen (Kreis **B**).
- ⑧ Einen Sicherheitstemperaturbegrenzer anschließen, wenn es sich beim ungemischten Heizkreis um eine Fußbodenheizung handelt.
 - ▶ Die Brücke entfernen.
 - ▶ Die Drähte des Sicherheitstemperaturbegrenzers am Stecker anschließen.
- ⑨ Den Außenfühler anschließen.
- ⑩ Die Anode des Speichers anschließen.

 **ACHTUNG**

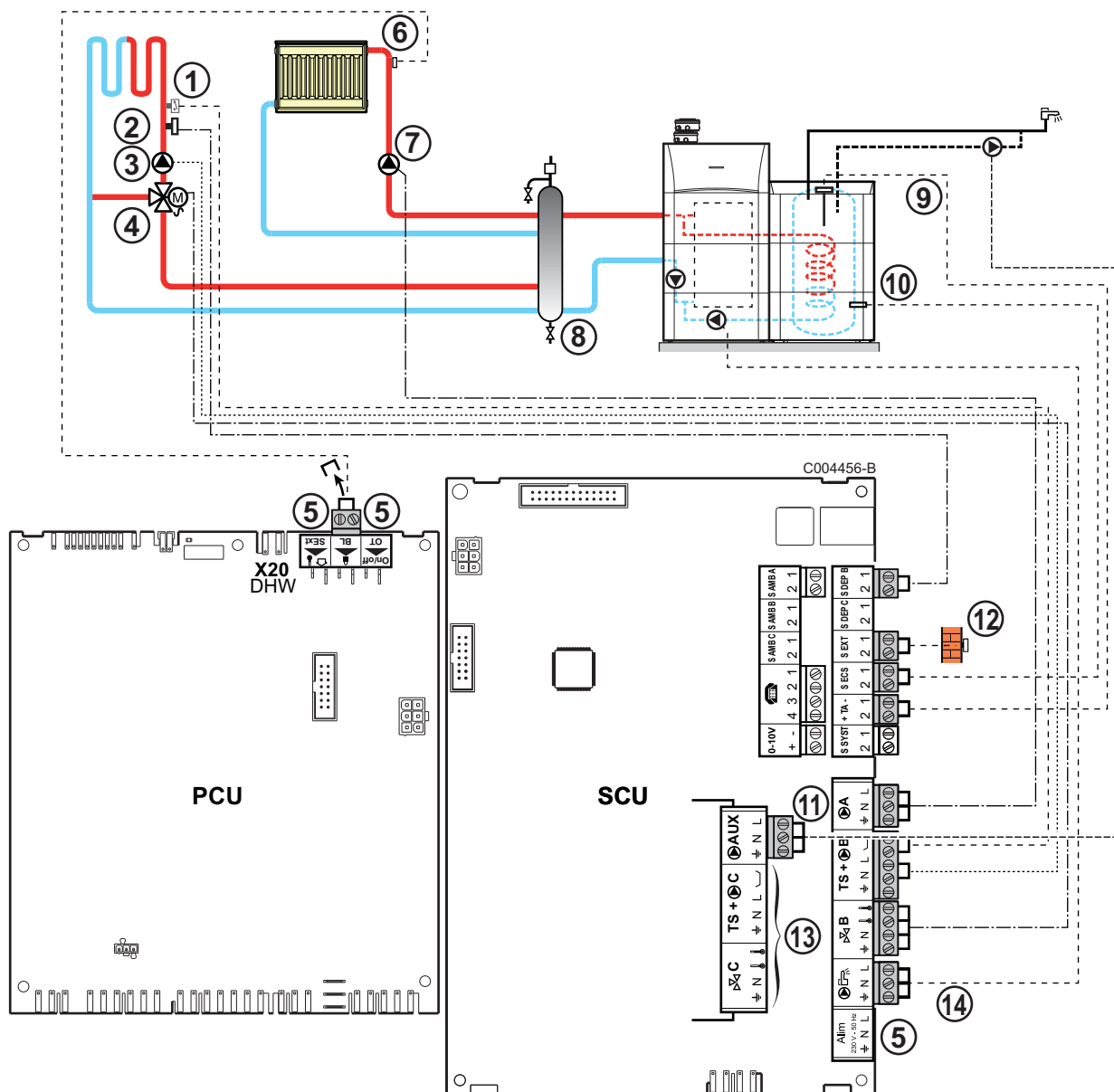
- ▶ Wenn der Speicher mit einer Fremdstromanode des Titan Active System® ausgestattet ist, die Anode an den Eingang anschließen (+ TA an die Anode, - an den Behälter).
- ▶ Wenn der Speicher nicht mit einer Fremdstromanode ausgestattet ist, den Simulationsstecker anschließen (geliefert mit dem WWE-Fühler - Kolli AD212).

- ⑪ Ladepumpe anschliessen.
- ⑫ Anschluss eines zusätzlichen Kreises C an der Option AD249.

Für diesen Anlagentyp vorzunehmende Einstellungen			
Parameter	Zugang	Vorzunehmende Einstellungen	Siehe Kapitel
ANLAGE	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	ERWEITERT	 "Die Parameter des erweiterten Modus anzeigen", Seite 107
Wenn eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe an Anschluss DA der Klemmleiste angeschlossen ist: PUMPE.A ⁽¹⁾	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	ZIRK.WW	 "Die installationsspezifischen Parameter einstellen", Seite 107
Wenn der Sicherheitstemperaturbegrenzer an Anschluss BL der Klemmleiste angeschlossen ist: BL.EING	Fachmann-Ebene Menü #PRIMÄR ANLAGE P.	GESAMT STOP	 "Einstellungen Fachmann", Seite 119

(1) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn Parameter **ANLAGE** auf **ERWEITERT** eingestellt ist

5.8.9. Anschluss von zwei Hinzugskreisen mit hydraulischer Weiche



- ① Einen Sicherheitstempurbegrenzer anschließen, wenn es sich beim ungemischten Heizkreis um eine Fußbodenheizung handelt.
 - ▶ Die Brücke entfernen.
 - ▶ Die Drähte des Sicherheitstempurbegrenzers am Stecker anschließen.
- ② Den Vorlauffühler für den Dreiwegemischer anschließen (Kreis **B**).
- ③ Die Heizungs-Umwälzpumpe anschließen (Kreis **B**).
- ④ 3-Wege-Ventil anschließen (Kreis **B**).
- ⑤ An die Klemmleisten nichts anschließen.

- ⑥ Einen Sicherheitstemperaturbegrenzer anschließen, wenn es sich beim ungemischten Heizkreis um eine Fußbodenheizung handelt.
 - ▶ Die Brücke entfernen.
 - ▶ Die Drähte des Sicherheitstemperaturbegrenzers am Stecker anschließen.
- ⑦ Die Heizungs-Umwälzpumpe anschließen (Kreis **A**).
- ⑧ Verlustarmer Verteiler
- ⑨ Die Anode des Speichers anschließen.



ACHTUNG

- ▶ Wenn der Speicher mit einer Fremdstromanode des Titan Active System® ausgestattet ist, die Anode an den Eingang anschließen (+ TA an die Anode, - an den Behälter).
- ▶ Wenn der Speicher nicht mit einer Fremdstromanode ausgestattet ist, den Simulationsstecker anschließen (geliefert mit dem WWE-Fühler - Kolli AD212).

- ⑩ WW-Fühler anschließen.
- ⑪ Die Trinkwasser-Zirkulationspumpe anschließen.
- ⑫ Den Außenfühler anschließen.
- ⑬ Anschluss eines zusätzlichen Kreises C an der Option AD249.
- ⑭ Ladepumpe anschliessen (Zubehör).

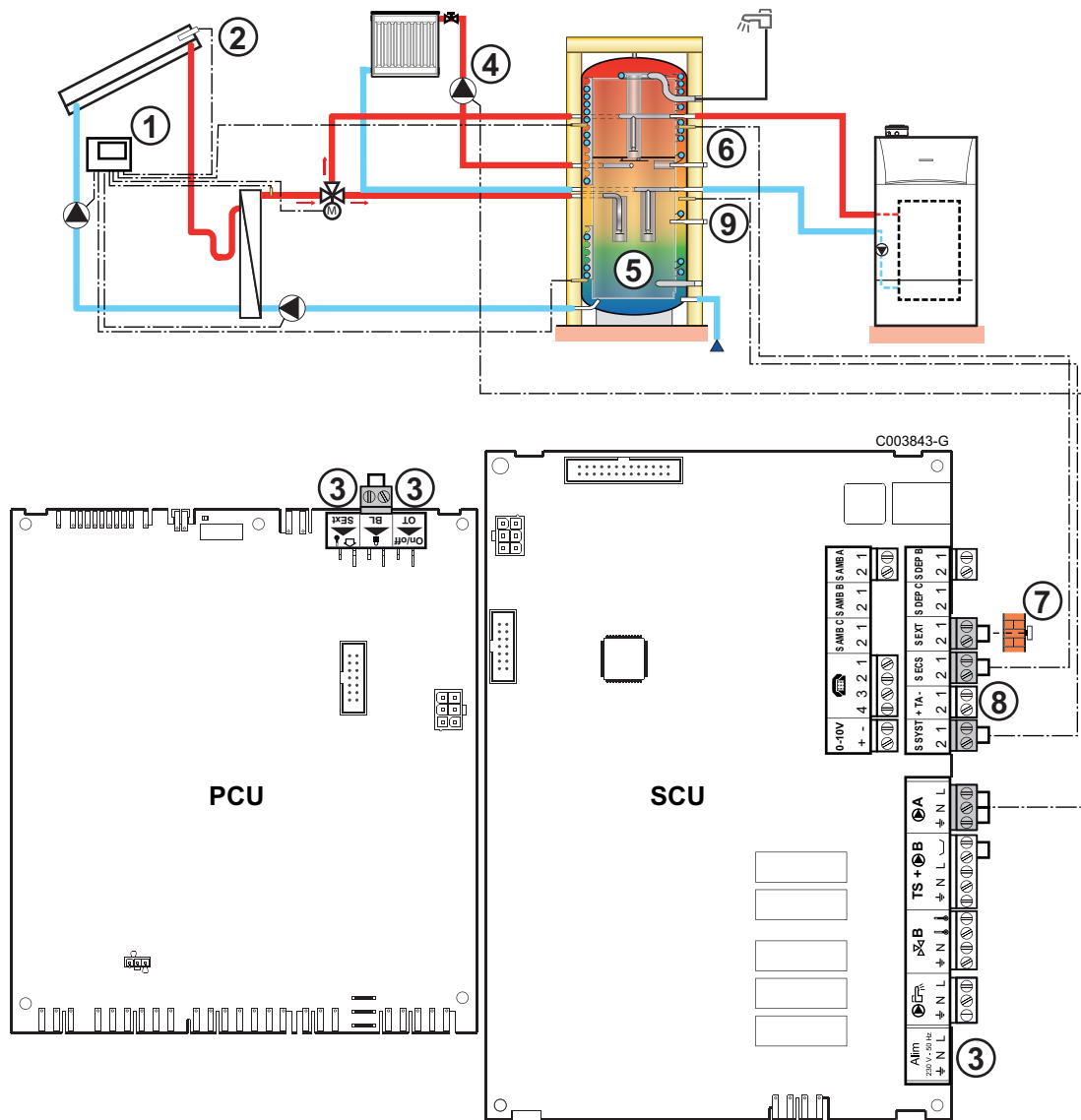
Für diesen Anlagentyp vorzunehmende Einstellungen			
Parameter	Zugang	Vorzunehmende Einstellungen	Siehe Kapitel
ANLAGE	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	ERWEITERT	"Die Parameter des erweiterten Modus anzeigen", Seite 107
KESSEL PUMPE	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	GANZ	"Die installationsspezifischen Parameter einstellen", Seite 107
Wenn eine Trinkwasser-Zirkulationspumpe an Anschluss AUX der Klemmleiste angeschlossen ist: S.AUX	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	ZIRK.WW	"Die installationsspezifischen Parameter einstellen", Seite 107
Wenn der Sicherheitstemperaturbegrenzer an Anschluss BL der Klemmleiste angeschlossen ist: BL.EING	Fachmann-Ebene Menü #PRIMÄR ANLAGE P.	GESAMT STOP	"Einstellungen Fachmann", Seite 119

5.8.10. Anschluss eines Pufferspeichers

■ Pufferspeicher QUADRO DU 750



In diesem Installationsbeispiel besitzt der Pufferspeicher (QUADRO DU 750-Typ) eine Brauchwasserzone. Der Heizkessel schaltet sich systematisch ein, um die Warmwasserzone des Pufferspeichers zu erhalten oder um den separaten Speicher auf der Solltemperatur zu halten.

i Wenn der Pufferspeicher keine Trinkwasserzone hat, einen separaten Warmwasserspeicher verwenden.



- ① Solarstation an die Sonnenkollektoren anschließen.
- ② Solarkollektorfühler.
- ③ An die Klemmleisten nichts anschließen.
- ④ Die Heizungs-Umwälzpumpe anschließen (Kreis A).
- ⑤ Pufferspeicher

- ⑥ WW-Fühler anschließen (Kolli AD212).
 - ⑦ Den Außenfühler anschließen.
 - ⑧ Die Anode des Speichers anschließen.
- i** Wenn der Speicher nicht mit einer Fremdstromanode ausgestattet ist, den Simulationsstecker anschließen (geliefert mit dem WWE-Fühler - Kolli AD212).
- ⑨ Pufferspeicher-Fühler

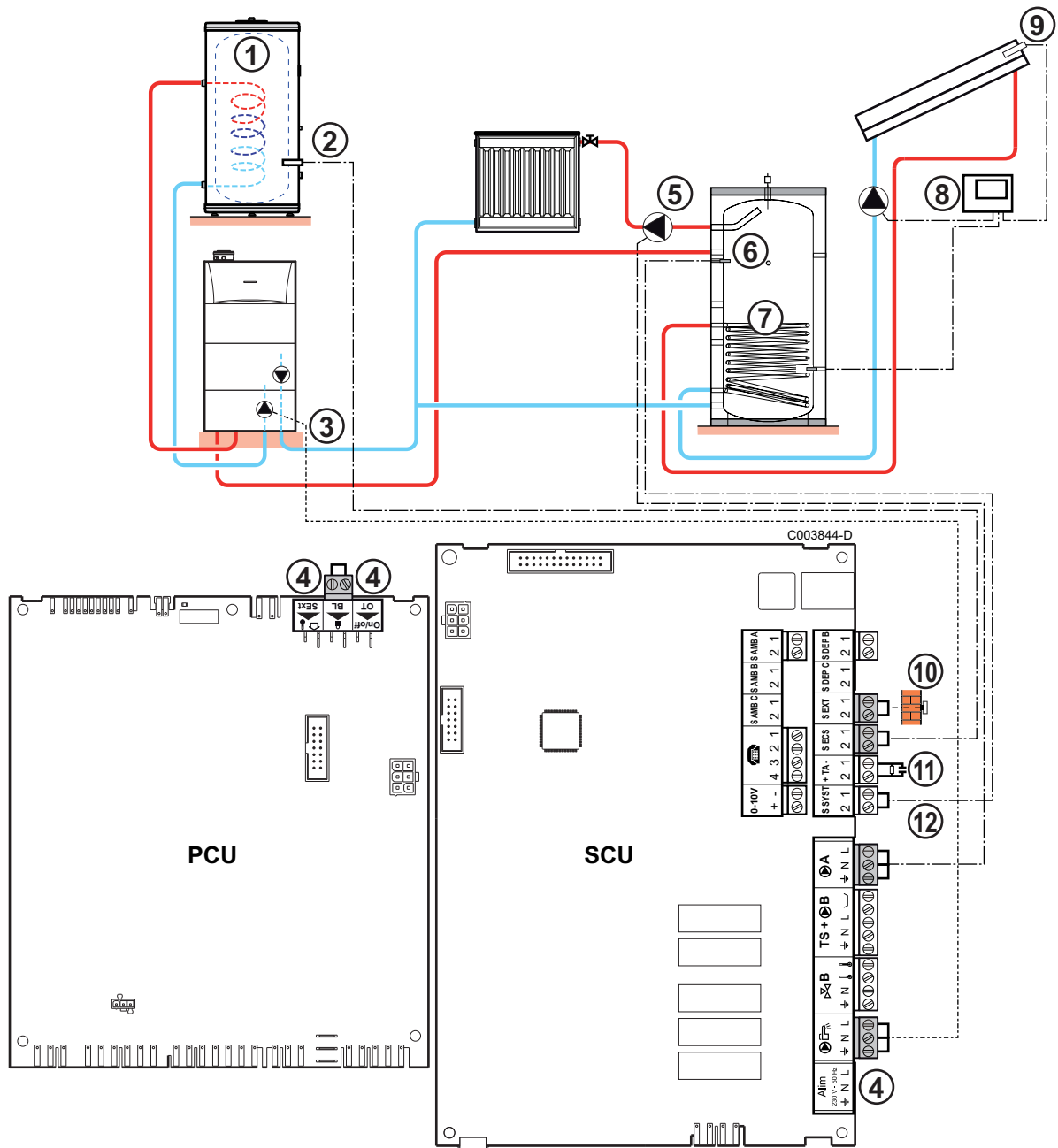
Für diesen Anlagentyp vorzunehmende Einstellungen			
Parameter	Zugang	Vorzunehmende Einstellungen	Siehe Kapitel
ANLAGE	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	ERWEITERT	 "Die Parameter des erweiterten Modus anzeigen", Seite 107
E.SYST ⁽¹⁾	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	PUFFERSPEICHER	 "Die installationspezifischen Parameter einstellen", Seite 107
P.WW ⁽¹⁾	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	PUMPE	
KESSEL PUMPE	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	GANZ	

(1) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn Parameter **ANLAGE** auf **ERWEITERT** eingestellt ist





Der WWE-Teil wird vom Heizkessel auf der WW-Solltemperatur gehalten.
Die Heizzone wird auf dem Sollwert gehalten, der in Abhängigkeit von der Außentemperatur berechnet wird. Die Zone wird aufgeheizt, wenn die Temperatur des Fühlers Heizpuffer ⑥ °C unter den berechneten Sollwert absinkt. Die Erwärmung der Heizungszone wird beendet, wenn die Temperatur der Heizungszone über den berechneten Sollwert gestiegen ist.

■ Pufferspeicher und WW-Speicher angeschlossen an den Heizkessel



- ① Einen Warmwassererwärmer anschließen, wenn der Pufferspeicher ⑦ nur zum Heizen dient.
- ② WW-Fühler anschließen (Kolli AD212).
- ③ Ladepumpe anschliessen.
- ④ An die Klemmleisten nichts anschließen.
- ⑤ Die Heizungs-Umwälzpumpe anschließen (Kreis A).
- ⑥ Den Fühler des Pufferspeichers anschließen.
- ⑦ Pufferspeicher
- ⑧ Solarstation an die Sonnenkollektoren anschließen.
- ⑨ Solarkollektorfühler.

- ⑩ Den Außenfühler anschließen.
- ⑪ Die Anode des Speichers anschließen.
 - i** Wenn der Speicher nicht mit einer Fremdstromanode ausgestattet ist, den Simulationsstecker anschließen (geliefert mit dem WWE-Fühler - Kolli AD212).
- ⑫ Den Fühler des Pufferspeichers anschließen.

Für diesen Anlagentyp vorzunehmende Einstellungen			
Parameter	Zugang	Vorzunehmende Einstellungen	Siehe Kapitel
ANLAGE	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	ERWEITERT	 "Die Parameter des erweiterten Modus anzeigen", Seite 107
E.SYST⁽¹⁾	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	PUFFERSPEICHER	 "Die installationspezifischen Parameter einstellen", Seite 107
KESSEL PUMPE	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	HEIZ.	

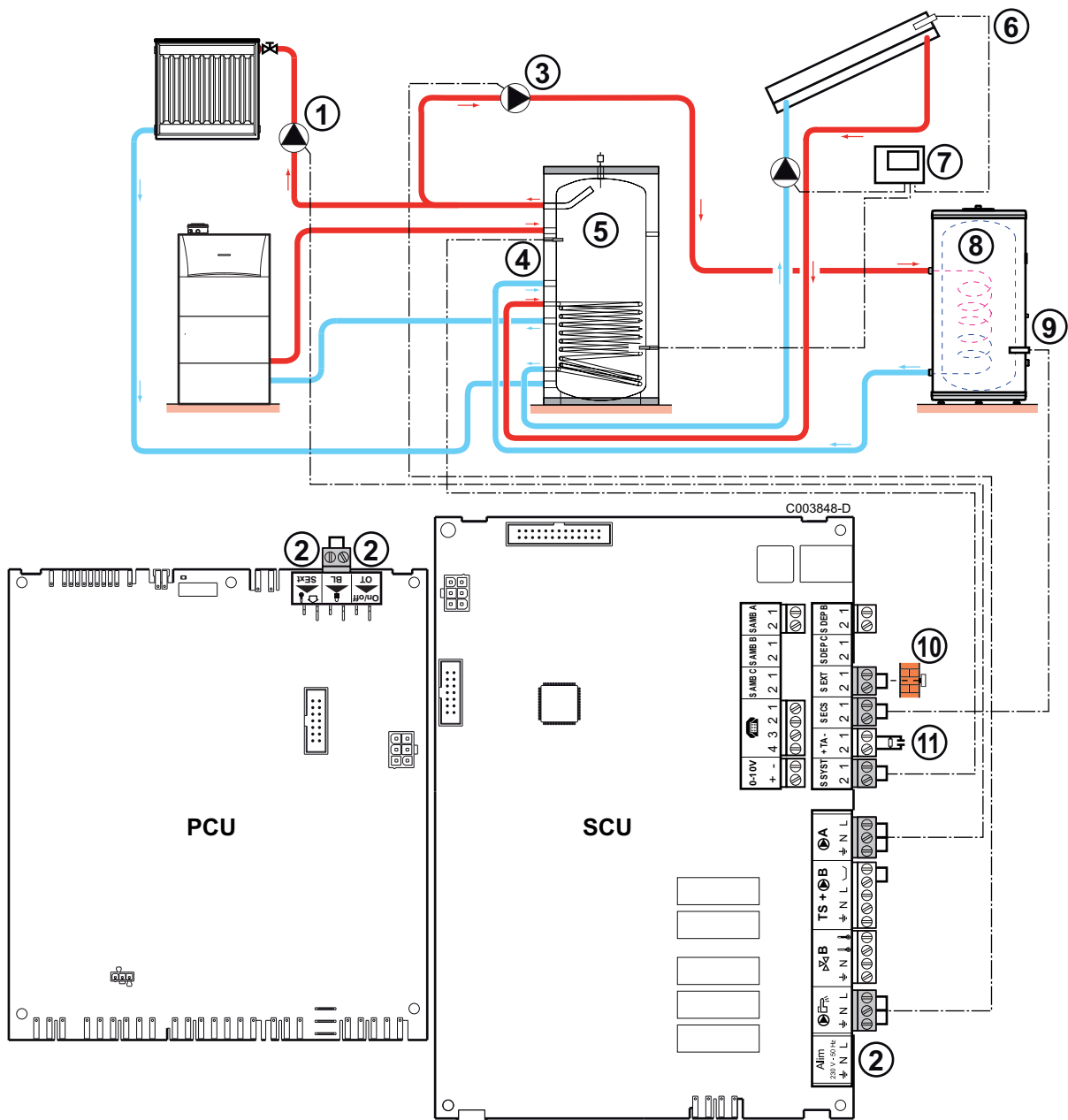
(1) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn Parameter **ANLAGE** auf **ERWEITERT** eingestellt ist



Der WWE-Teil wird vom Heizkessel auf der WW-Solltemperatur gehalten.
Die Heizzone wird auf dem Sollwert gehalten, der in Abhängigkeit von der Außentemperatur berechnet wird. Die Zone wird aufgeheizt, wenn die Temperatur des Fühlers Heizpuffer 6 °C unter den berechneten Sollwert absinkt. Die Erwärmung der Heizungszone wird beendet, wenn die Temperatur der Heizungszone über den berechneten Sollwert gestiegen ist.

■ Pufferspeicher und WW-Speicher angeschlossen an den Pufferspeicher

Der Heizkessel wird nur dann für die Trinkwassererwärmung eingeschaltet, wenn der Pufferspeicher nicht warm genug ist, um die Beladung des WW-Speichers zu garantieren.



- ① Die Heizungs-Umwälzpumpe anschließen (Kreis A).
- ② An die Klemmleisten nichts anschließen.
- ③ WwE-Ladepumpe
- ④ Pufferspeicher-Fühler
- ⑤ Pufferspeicher
- ⑥ Solarkollektorfühler
- ⑦ Solarstation an die Sonnenkollektoren anschließen.
- ⑧ Warmwasserspeicher
- ⑨ WW-Fühler anschließen.
- ⑩ Den Außenfühler anschließen.



Die Anode des Speichers anschließen.



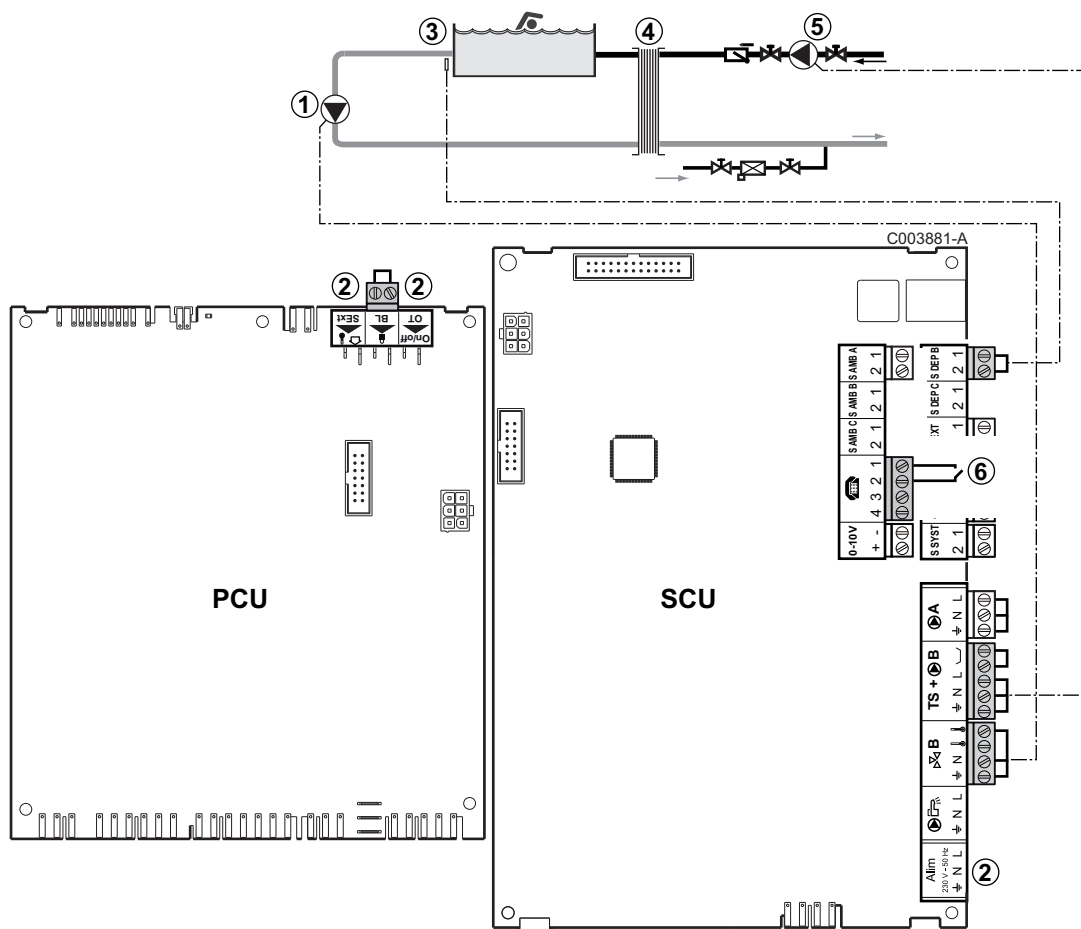
Wenn der Speicher nicht mit einer Fremdstromanode ausgestattet ist, den Simulationsstecker anschließen (geliefert mit dem WWE-Fühler - Kolli AD212).

Für diesen Anlagentyp vorzunehmende Einstellungen			
Parameter	Zugang	Vorzunehmende Einstellungen	Siehe Kapitel
ANLAGE	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	ERWEITERT	"Die Parameter des erweiterten Modus anzeigen", Seite 107 "Die installationsspezifischen Parameter einstellen", Seite 107
E.SYST ⁽¹⁾	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	PUF.SPEI+WW	
P.WW ⁽¹⁾	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	PUMPE	
KESSEL PUMPE	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	HEIZ.	
(1) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn Parameter ANLAGE auf ERWEITERT eingestellt ist			





Der WW-Speicher wird vom Pufferspeicher aufgewärmt. Wenn die Temperatur des Pufferspeichers während der Erwärmung des Trinkwasserspeichers unter den Primär-WWE-Sollwert (Parameter TEMP.PRIM.WWE) sinkt, hält der Heizkessel den Pufferspeicher auf Temperatur, um die Erwärmung des Trinkwasserspeichers zu gewährleisten. Die Heizzone wird auf dem Sollwert gehalten, der in Abhängigkeit von der Außentemperatur berechnet wird. Die Zone wird aufgeheizt, wenn die Temperatur des Fühlers Heizpuffer 6 °C unter den berechneten Sollwert absinkt. Die Erwärmung der Heizungszone wird beendet, wenn die Temperatur der Heizungszone über den berechneten Sollwert gestiegen ist.

5.8.11. Anschluss eines Schwimmbades



- ① Die Sekundärpumpe des Schwimmbades anschließen.
- ② An die Klemmleisten nichts anschließen.
- ③ Den Schwimmbadfühler anschließen.
- ④ Plattenwärmetauscher
- ⑤ Die Primärpumpe des Schwimmbades anschließen.
- ⑥ Steuerung der Schwimmbadbeheizungs-Ausschaltung

i Wenn der Parameter **E.TEL**: auf **0/1 B** steht, wird das Schwimmbad nicht aufgewärmt, wenn der Kontakt offen ist (Werkseinstellung), nur der Frostschutz wird weiterhin garantiert. Die Funktion des Kontakts bleibt durch den Parameter **KT.TEL** einstellbar.

Für diesen Anlagentyp vorzunehmende Einstellungen			
Parameter	Zugang	Vorzunehmende Einstellungen	Siehe Kapitel
ANLAGE	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	ERWEITERT	 "Die Parameter des erweiterten Modus anzeigen", Seite 107
KREIS B	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	SCHWIMB.	 "Die installationsspezifischen Parameter einstellen", Seite 107
Wenn E. TEL : verwendet wird E.TEL	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	0/1 B	
T. MAX KREIS B	Fachmann-Ebene Menü #SEKUNDÄRE GRENZEN	Den Wert von T. MAX KREIS B auf die Temperatur einstellen, die den Anforderungen des Wärmetauschers entspricht	 "Einstellungen Fachmann", Seite 119

■ Steuerung des Schwimmbadkreises

Die Regelung ermöglicht die Steuerung eines Schwimmbadkreises in zwei Fällen:

Fall 1: Die Regelung regelt den Primärkreis (Heizkessel/Wärmetauscher) und den Sekundärkreis (Wärmetauscher/Becken).

- ▶ Die Pumpe des Primärkreises (Heizkessel/Wärmetauscher) an Ausgang **ⓑ** der Klemmleiste anschließen. Die Temperatur **T. MAX KREIS B** wird dann während der Komfortperioden des Programmes **B** im Sommer wie im Winter garantiert.
- ▶ Den Schwimmbadfühler (Kolli AD212) an Eingang **S DEP B** der Klemmleiste anschließen.
- ▶ Sollwert des Schwimmbadfühlers mit Taste **↓** auf einen Wert im Bereich 5 - 39 °C.

Fall 2: Das Schwimmbad verfügt bereits über ein Regelungssystem, das man beibehalten möchte. Die Regelung regelt nur den Primärkreis (Heizkessel/Wärmetauscher).

- ▶ Die Pumpe des Primärkreises (Heizkessel/Wärmetauscher) an Ausgang **ⓑ** der Klemmleiste anschließen. Die Temperatur **T. MAX KREIS B** wird dann während der Komfortperioden des Programmes **B** im Sommer wie im Winter garantiert.



Das Schwimmbad kann auch an Kreis **C** angeschlossen werden, indem die Option AD249 hinzugefügt wird:

- ▶ Die Anschlüsse an den mit **C** bezeichneten Klemmleisten vornehmen.
- ▶ Die Parameter des Kreises **C** einstellen.

■ Zeitprogramm der Pumpe des Sekundärkreislaufs

Die Sekundärpumpe arbeitet während der Tagesbetriebsabschnitte von Programm **B** sowohl im Sommer- als auch im Winterbetrieb.

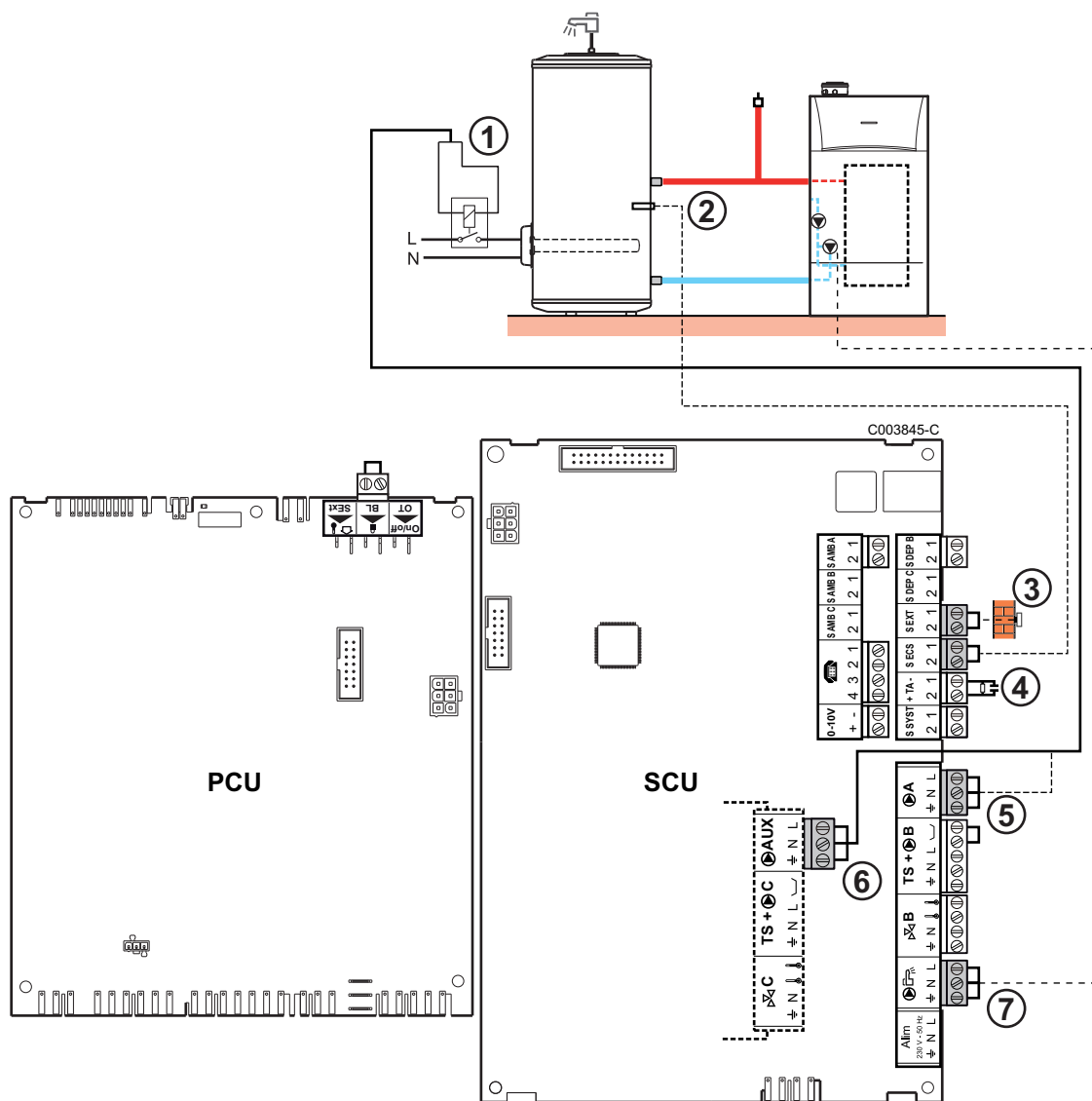
■ Abschaltung

Wie Sie Ihr Schwimmbad winterfest machen, erfahren Sie von Ihrem Schwimmbadinstallateur.

5.8.12. Anschluss eines Kombispeichers



Im Wintermodus wird der Warmwasserspeicher vom Heizkessel erwärmt.
Im Sommermodus wird die Erwärmung des Speichers vom Elektro-Heizstab sichergestellt.



- ① Versorgung des Steuerrelais für den Elektro-Heizstab
- ② WW-Fühler anschließen (Kolli AD212).
- ③ Den Außenfühler anschließen.

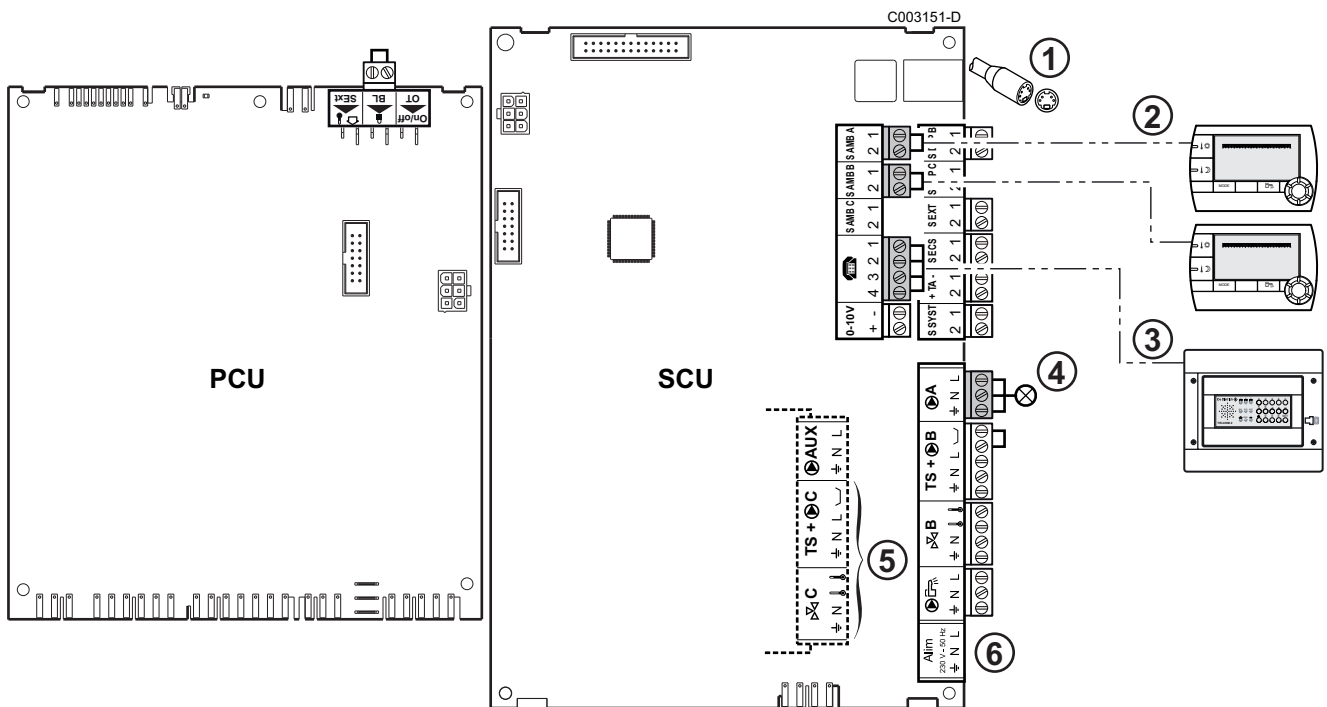
- ④ Die Anode des Speichers anschließen.
 - i** Wenn der Speicher nicht mit einer Fremdstromanode ausgestattet ist, den Simulationsstecker anschließen (geliefert mit dem WWE-Fühler - Kolti AD212).
- ⑤ Ausgang Kreis **A** - Möglichkeit zum Anschließen des elektrischen Speichers (oder an ⑥)
- ⑥ Möglichkeit zum Anschließen des elektrischen Speichers (mit AD249 Zubehör) oder an ⑤
- ⑦ Ladepumpe anschliessen.

Für diesen Anlagentyp vorzunehmende Einstellungen			
Parameter	Zugang	Vorzunehmende Einstellungen	Siehe Kapitel
ANLAGE	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	ERWEITERT	"Die Parameter des erweiterten Modus anzeigen", Seite 107
Wenn der elektrische Speicher an A angeschlossen wird: KREIS A ⁽¹⁾	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	WW ELEK	"Die installationsspezifischen Parameter einstellen", Seite 107
Wenn der elektrische Speicher an AUX angeschlossen wird: S.AUX ⁽¹⁾	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	WW ELEK	

(1) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn Parameter **ANLAGE** auf **ERWEITERT** eingestellt ist

5.8.13. Anschluss des Zubehörs

Beispiel: Sprach-Fernüberwachungsmodul TELCOM, Fernbedienungen für die Kreise **A** und **B**, zweiter Trinkwasserspeicher



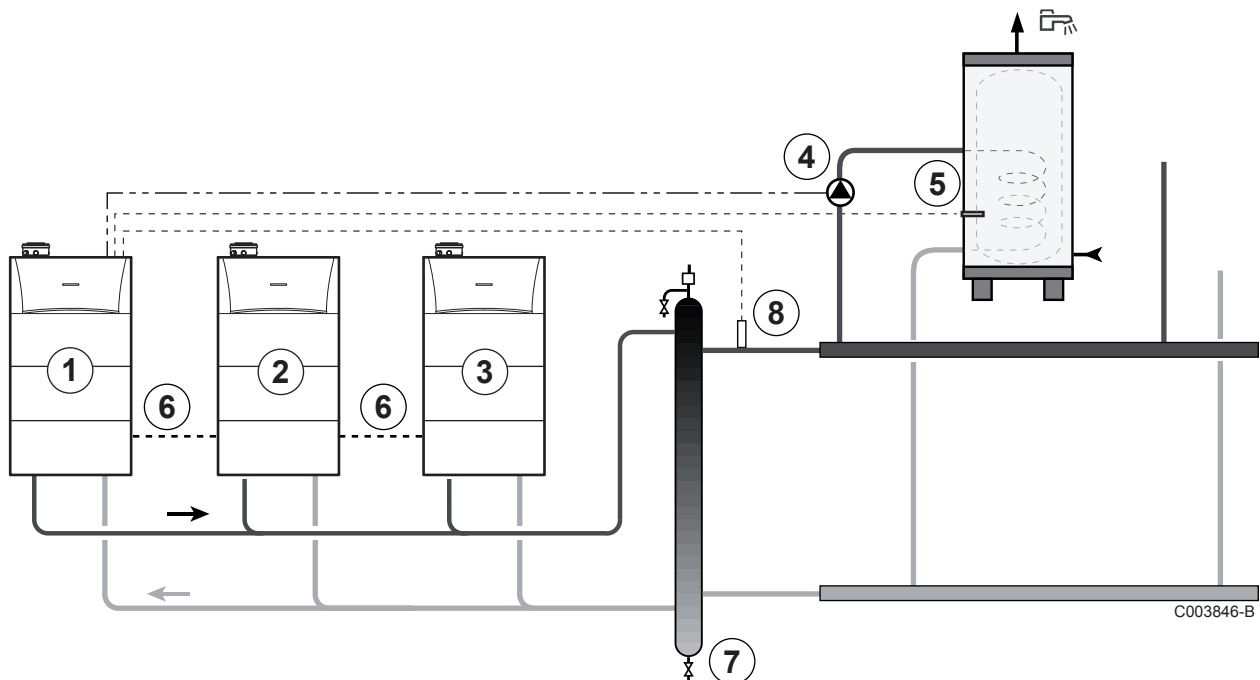
- ① Anschluss MODBUS Kaskade, VM
- ② Anschluss der Fernbedienung (Kolli AD258).
- ③ Das Sprach-Fernüberwachungsmodul TELCOM anschließen (je nach Verfügbarkeit im Land).
- ④ Alarmleuchte
- ⑤ Die Ladepumpe des zweiten Speichers anschließen.
- ⑥ An die Klemmleisten nichts anschließen.

Für diesen Anlagentyp vorzunehmende Einstellungen			
Parameter	Zugang	Vorzunehmende Einstellungen	Siehe Kapitel
ANLAGE	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	ERWEITERT	"Die Parameter des erweiterten Modus anzeigen", Seite 107
PUMPE.A⁽¹⁾	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	FEHLER	"Die installationsspezifischen Parameter einstellen", Seite 107
Falls ein zweiter Speicher angeschlossen ist: S.AUX⁽¹⁾	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	WW	

(1) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn Parameter **ANLAGE** auf **ERWEITERT** eingestellt ist



5.8.14. Kaskadenschaltung



■ Warmwassererwärmer nach der thermohydraulischen Weiche



- ① Führungskessel
- ② Folgekessel 2

- ③ Folgekessel 3
- ④ WWE-Ladepumpe
- ⑤ WW-Fühler anschließen (Kolli AD212)
- ⑥ **BUS**-Kabel
- ⑦ Thermohydraulische Weiche
- ⑧ Vorlauffühler der Kaskade
Den Fühler an Klemme **S SYST** des Führungskessels anschließen.

Für diesen Anlagentyp vorzunehmende Einstellungen: Führungskessel			
Parameter	Zugang	Vorzunehmende Einstellungen	Siehe Kapitel
ANLAGE	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	ERWEITERT	 "Die Parameter des erweiterten Modus anzeigen", Seite 107
KASKADE ⁽¹⁾	Fachmann-Ebene Menü #NETZ	EIN	 "Das Netz konfigurieren", Seite 128
MEISTER REGELUNG ⁽¹⁾	Fachmann-Ebene Menü #NETZ	EIN	
SYSTEMNETZ ⁽¹⁾	Fachmann-Ebene Menü #NETZ	SKLAVEN ADDIEREN	

Für diesen Anlagentyp vorzunehmende Einstellungen: Folgekessel			
Parameter	Zugang	Vorzunehmende Einstellungen	Siehe Kapitel
ANLAGE	Fachmann-Ebene Menü #SYSTEM	ERWEITERT	 "Die Parameter des erweiterten Modus anzeigen", Seite 107
KASKADE ⁽¹⁾	Fachmann-Ebene Menü #NETZ	EIN	 "Das Netz konfigurieren", Seite 128
MEISTER REGELUNG ⁽¹⁾	Fachmann-Ebene Menü #NETZ	AUS	
SKLAVENNUMMER ⁽¹⁾	Fachmann-Ebene Menü #NETZ	2, 3, ...	

(1) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn Parameter **ANLAGE** auf **ERWEITERT** eingestellt ist

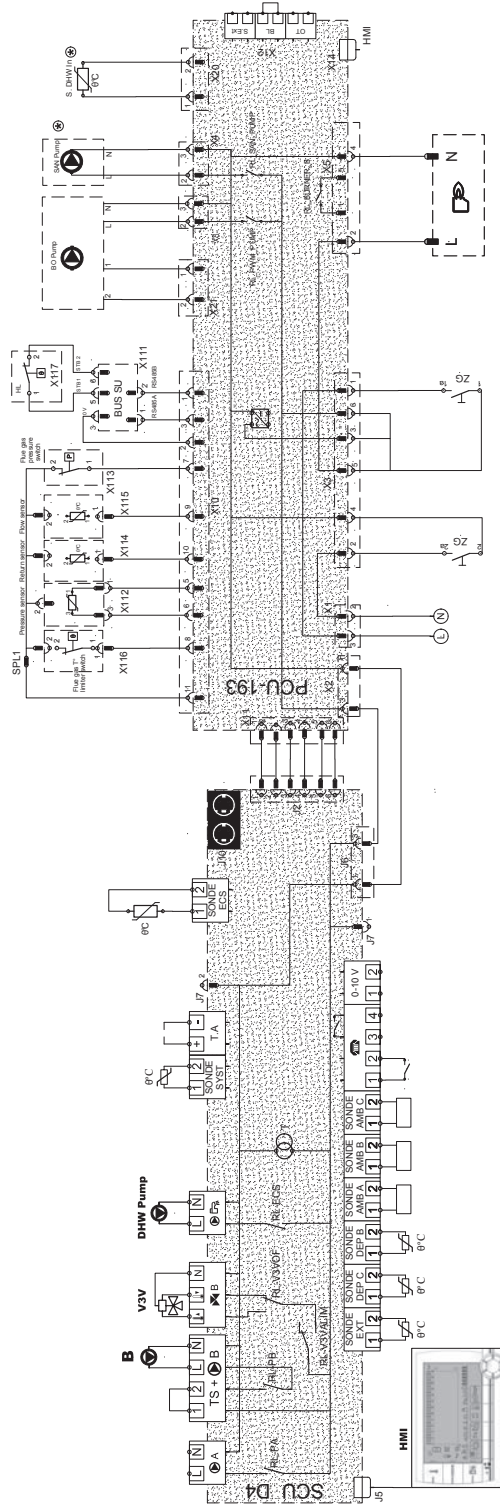


In diesem Fall stellen sämtliche Heizkessel gemeinsam die Warmwasserproduktion sicher.

5.9 Elektrischer Schaltplan

5.9.1. Heizkessel

SCHEMA DE PRINCIPE - STROMLAUFPLAN - PRINCIPLE DIAGRAM



0-10 V Eintritt
 230 V - Versorgung
 50 Hz

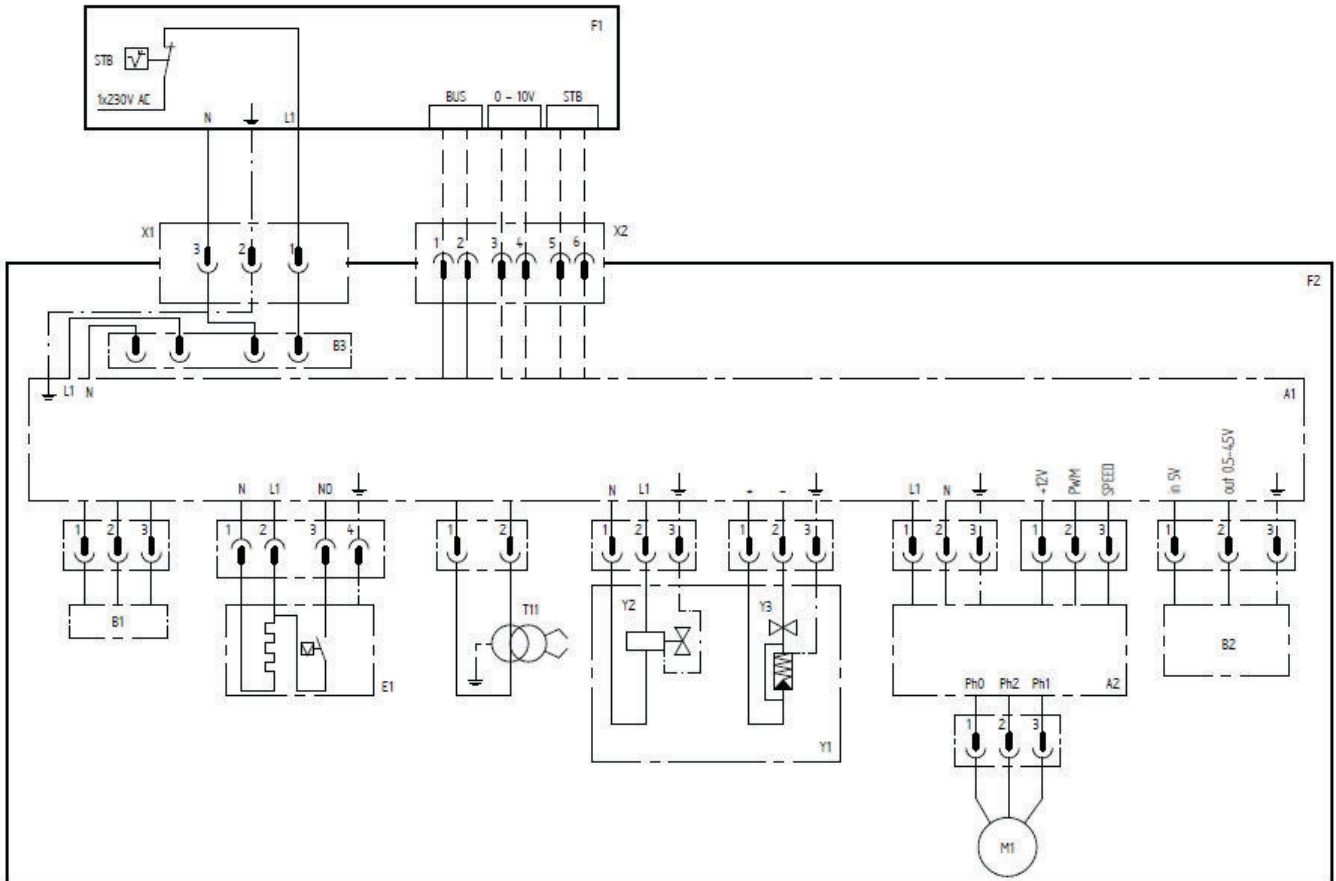
- | | |
|---|---|
| ● 0-10V / 50HZ
● 230V
● PCU
● A
● B
● HMI
● J- / X1...X21
● L
● N
● PCU
● BO PUMP
● SAN PUMP
● SONDE ECS
● SONDE SYST
● SONDE DEP
● SONDE AMB A ROOM SENSOR (A)
● SONDE DHW
● SCU
● TA
● V3V
● X111
● X112
● X113
● X114
● X115
● X116
● X117
● ZG
● | TELEFONISCH RELAIS
KABELN
INLETT
VERWARMINGSPOMP KRING A
BRANDER
DE INTERFACE MAN MACHINE
AANSLUITKLEM SCU / PCU
FASE
NULLELEKTRICITEIT
KETEL POMP
SANITAIR POMP
SANITAIR WARM WATER SENSORS
SYSTEM SENSOR
RUINTECIRCUIT (A)
AAN VOELER
SANITAIR KOLD WATER SENSOR
EENHEID ONDERGESCHIKTE CONTROLE
TITANE ACTIVE SYSTEM
3 WEGENKRAAN
WATER MANOMETER
BUS SU STECKER
WATER MANOMETER
RETOURDRUKSCHAKEL
RETOURTEMPERATUUR
AANVOER TEMPERATUUR
ROOKGASENTHERMOSTAAT
HOOG BEGRENZINGSTHERMOSTAAT (H-L)
ALGEMENE SCHAKELAAR
ALLEEN MET H.L. BOILER |
| ● FERNSPREKRELAYS
KABELAANSCHLUSS
INLETT
SPEICHERLADPUMPE
KESSELKREISPUMPE KRING A
BRENNER
SNIJSTELLE MENSCH MACHINE
LETTERPLAATTE STECKER SCU / PCU
FASE
NULLELEKTRICITEIT
PRIMARE STEUERENHEIT
KESSEL PUMPE
SANITAIR PUMPE
WARMWASSERFÜHLER
SYSTEMFÜHLER
RAUMFÜHLER (A)
VORLAUFFÜHLER
SANITAIR KALDWASSERFÜHLER
SEKUNDAIRE STEUERENHEIT
TITANE ACTIVE SYSTEM
DREIWEGENSCHIEFER
WASSER MANOMETER
BUS SU STECKER
WASSER MANOMETER
RETOURDRUKSCHAKEL
RÜCKLAUFTEMPERATUR
VORLAUFTEMPERATUR
ABGASTEMPÉRATURWÄCHTER (H-L)
HOCHTEMPERATURWÄCHTER (H-L)
HAUPTSCHALTER
NUR MIT H.L. SPEICHER | FERNSPREKRELAYS
KABELAANSCHLUSS
INLETT
SPEICHERLADPUMPE
KESSELKREISPUMPE KRING A
BRENNER
SNIJSTELLE MENSCH MACHINE
LETTERPLAATTE STECKER SCU / PCU
FASE
NULLELEKTRICITEIT
PRIMARE STEUERENHEIT
KESSEL PUMPE
SANITAIR PUMPE
WARMWASSERFÜHLER
SYSTEMFÜHLER
RAUMFÜHLER (A)
VORLAUFFÜHLER
SANITAIR KALDWASSERFÜHLER
SEKUNDAIRE STEUERENHEIT
TITANE ACTIVE SYSTEM
DREIWEGENSCHIEFER
WASSER MANOMETER
BUS SU STECKER
WASSER MANOMETER
RETOURDRUKSCHAKEL
RÜCKLAUFTEMPERATUR
VORLAUFTEMPERATUR
ABGASTEMPÉRATURWÄCHTER (H-L)
HOCHTEMPERATURWÄCHTER (H-L)
HAUPTSCHALTER
NUR MIT H.L. SPEICHER |

PLA-300024516-001-B

 	WWE-Ladepumpe
 A	Umwälzpumpe (Kreis A)
 B	Umwälzpumpe (Kreis B)
 BO Pump	Heizkesselpumpe
 SAN Pump	Warmwasserpumpe
	Brenner
	Fernsprechrelais
	Nur mit Speicher HL
 V3V	3-Wege-Ventil
BUS SU	MODBUS-Stecker
HMI	Schaltfeld Schnittstelle
J-	Leiterplattenstecker SCU
L	Phase
N	Nullleiter
PCU	Primär-Kontrolleinheit
SCU	Sekundär-Kontrolleinheit
SONDE AMB A	Raumfühler (Kreis A)
SONDE AMB B	Raumfühler (Kreis B)
SONDE AMB C	Raumfühler (Kreis C)
SONDE DEP B	Vorlauffühler (Kreis B)
SONDE DEP C	Vorlauffühler (Kreis C)
SONDE ECS	Brauchwasserfühler
SONDE EXT	Außenfühler
SONDE SYST	Systemfühler
V3V	3-Wege-Ventil
SONDE DHW In	Kaltwasserfühler
SPL1	Spleiß
X-	Leiterplattenstecker
X111	Busanschluss SU
X112	Wasserdruckmesser
X113	Abgas-Druckwächter/Begrenzer
X114	Rücklauftemperatur
X115	Vorlauftemperatur

- X116** Sicherheitstemperaturwächter für Abgastemperatur
- X117** Oberer Temperaturwächter
- ZG** Hauptschalter
- TA** Titan-Active-System®

5.9.2. Brenner



C004947-A

- A1** Steuergerät
- A2** Steuermodul des modulierenden Motors
- B1** Flammenüberwachung
- B2** Drucksensor
- B3** Elektrischer Filter
- E1** Vorwärmer
- F1** Heizkessel
- F2** Brenner
- M1** Modulierender Motor
- T11** Zündtrafo
- X1** 3-poliger Wieland Stecker (Stromzufuhr 230 V)
- X2** 6-polige Steckverbindung (Bedienung)
- Y1** Modulierende Ölpumpe

Y2	Sicherheitsmagnetventil
Y3	Magnetventil für variable Spannung
STB	Sicherheitstemperaturbegrenzer

5.10 Befüllung der Anlage

5.10.1. Wasseraufbereitung

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



WARNUNG

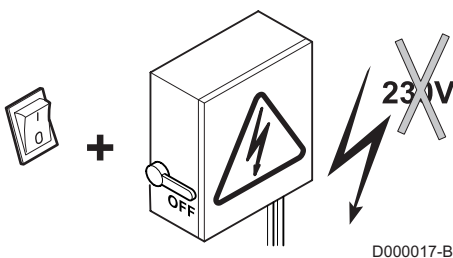
Dem Wasser der Zentralheizung keine chemischen Produkte zugeben, ohne dies im Vorhinein mit ihren Lieferanten abgestimmt zu haben. Zum Beispiel Frostschutzmittel, die Wasserhärte reduzierende Mittel, Produkte zum Erhöhen oder Verringern des pH-Werts, chemische Zusätze und/oder Hemmstoffe. Diese können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

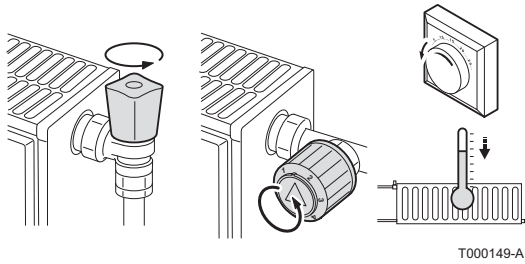


- ▶ Zentralheizungsanlage mindestens mit dem dreifachen Installationsvolumen des Zentralheizungssystems spülen. Die Trinkwasserrohre mindestens mit dem 20-fachen Leitungsvolumen spülen.
- ▶ Bei nicht aufbereitetem Wasser muss der pH-Wert des Wassers in der Anlage zwischen 6,5 und 8,5 liegen, und bei aufbereitetem Wasser zwischen 7 und 9.
- ▶ Die Maximalhärte des Wassers in der Anlage muss zwischen 2,8 - 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.

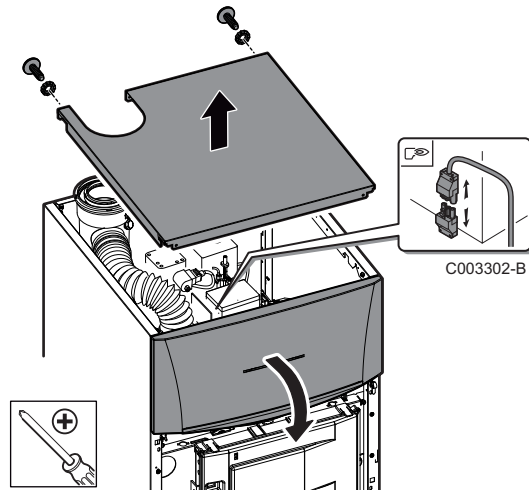
5.10.2. Den Heizkreis füllen

- ▶ Heizkessel spannungsfrei schalten.

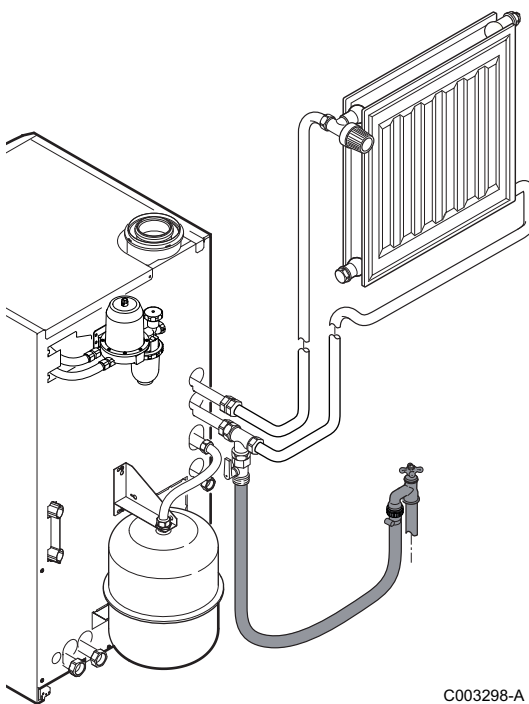




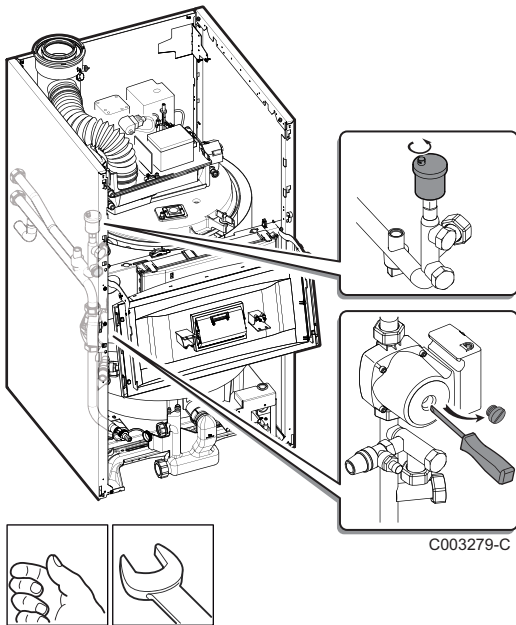
- ▶ Komponente (Thermostate, Regelung) so einstellen das sich eine Wärmeanforderung ergibt.
- ▶ Die Ventile aller an das Heizsystem angeschlossenen Heizkörper öffnen.



- ▶ Abdeckhaube abmontieren.
- ▶ Das Versorgungskabel des Brenners lösen.



- ▶ Den Befüllschlauch an einen Kaltwasserhahn anschließen.
- ▶ Die Anlage langsam füllen, um das selbständige Entlüften zu begünstigen.

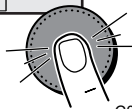
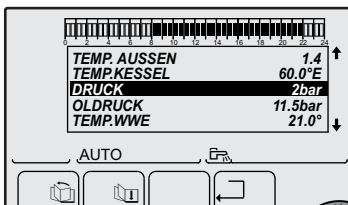


- ▶ Sicherstellen, dass der Stopfen des automatischen Entlüfters, der sich oben am Heizkessel befindet, losgeschraubt ist.
- ▶ Die Anlage auch an allen anderen hoch liegenden Punkten entlüften.
- ▶ Den Heizkessel unter Spannung setzen.



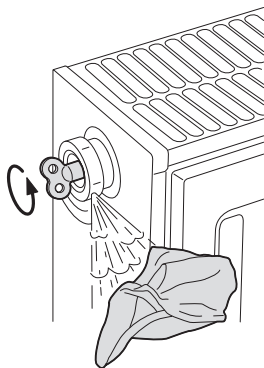
Beim ersten Einschalten, wird das Menü **SPRACHE** angezeigt. Die gewünschte Sprache durch Drehen des Drehknopfs auswählen. Zum Bestätigen den Drehknopf drücken.

- ▶ Die Umwälzpumpe deblockieren, falls erforderlich. Stopfen abnehmen. Wenn die Pumpe blockiert ist, kann sie deblockiert werden, indem der Stopfen entfernt und mit einem eingeführten Flachsraubendreher die Motorachse der Pumpe gedreht wird. Bei Schwierigkeiten mit der Entlüftung kann der Stopfen des Umwälzpumpenmotors entfernt werden, um die Entlüftung zu beschleunigen.



C003300-A-02

- ▶ Die Ebene Benutzer aufrufen: Die Taste → drücken.
- ▶ Das Menü **#MESSUNGEN** und dann den Parameter **DRUCK** auswählen.
- ▶ Den Wasserhahn schließen, wenn der Wasserdruck 2 bar (0,2 MPa) beträgt.



C003303-A

- ▶ Heizkörper entlüften.
- ▶ Den Wasserdruck im Kreis auffüllen.
- ▶ Heizkessel spannungsfrei schalten.
- ▶ Das Versorgungskabel des Brenners wieder anschließen und die Abdeckhaube wieder montieren.
- ▶ Die Komponenten (Thermostate, Regelung) wieder auf ihre Betriebswerte stellen.
- ▶ Brennwertkessel einschalten.

5.10.3. Den Warmwasserkreis befüllen

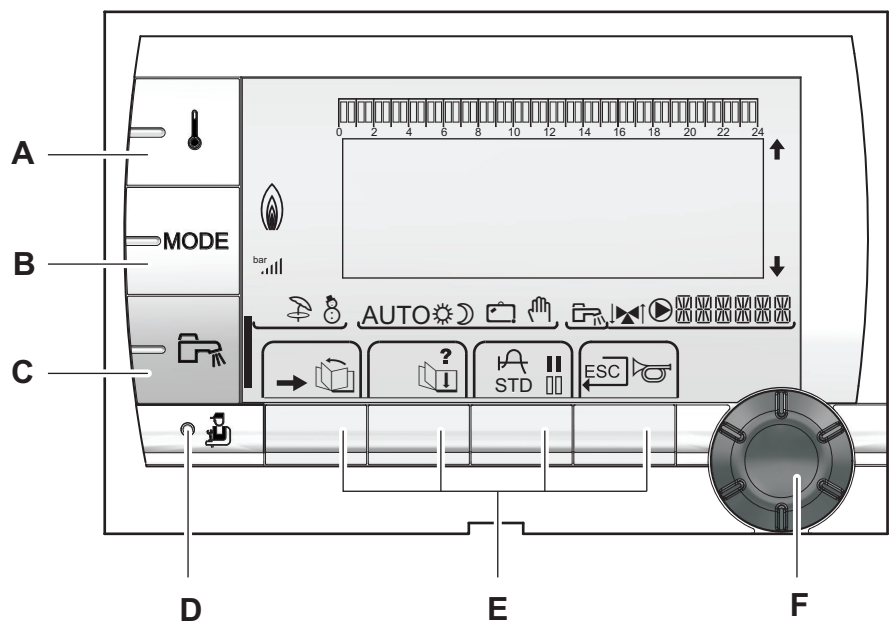


Siehe die Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitung des WW-Erwärmers.

6 Inbetriebnahme

6.1 Schaltfeld

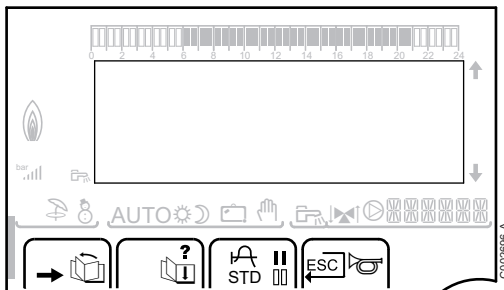
6.1.1. Beschreibung der Tasten



- A** Einstelltaste für die Temperaturen (Heizung, WWE, Schwimmbad)
- B** Betriebsartauswahltaete
- C** Taste für WW-Abweichung
- D** Zugriff zu Fachmannebene vorbehaltenen Parameter
- E** Tasten, deren Funktion von vorherigen Auswahlen abhängt
- F** Dreh-Einstellknopf:
 - ▶ Drehknopf drehen, um durch die Menüs zu blättern oder einen Wert zu ändern
 - ▶ Drehknopf drücken, um das ausgewählte Menü aufzurufen oder einen geänderten Wert zu bestätigen

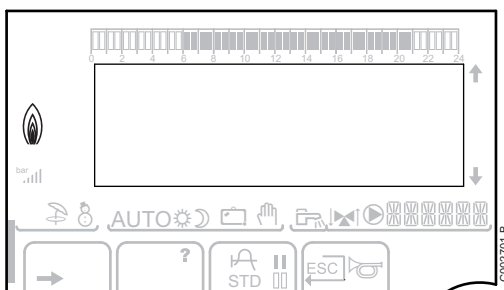
6.1.2. Beschreibung des Displays

■ Tastenfunktionen



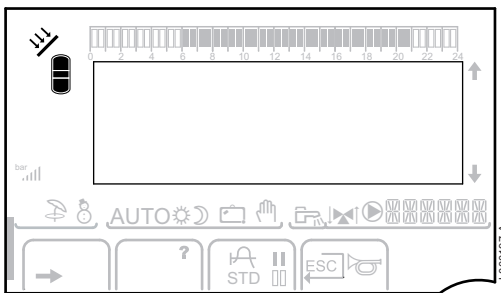
- Zugang zu den verschiedenen Menüs
- Zum Blättern durch die Menüs
- Zum Blättern durch die Parameter
- ? Das Symbol wird angezeigt, wenn ein Hilfetext verfügbar ist
- Zum Anzeigen der Kurve des ausgewählten Parameters
- STD** Zurücksetzen aller Zeitprogramme
- ||** Auswahl des Komfortmodus oder Auswahl der zu programmierenden Tage
- |||** Auswahl des Absenkmodus oder Auswahl der zu programmierenden Tage
- Rückkehr zur vorherigen Menüebene
- ESC** Rückkehr zur vorherigen Menüebene, ohne die vorgenommenen Änderungen zu speichern
- Manuelle Entstörung

■ Leistungsniveau der Flamme



- Das komplette Symbol blinkt: Der Brenner startet, aber die Flamme ist noch nicht da
- Ein Teil des Symbols blinkt: Die Leistung wird erhöht
- Dauernd angezeigtes Symbol: Die angeforderte Leistung ist erreicht
- Ein Teil des Symbols blinkt: Die Leistung wird gesenkt

■ Solar (Wenn angeschlossen)



Die Solar-Ladepumpe läuft



Der obere Teil des Speichers wird auf den Speicher-Sollwert aufgeheizt



Der ganze Speicher wird auf den Speicher-Sollwert aufgeheizt

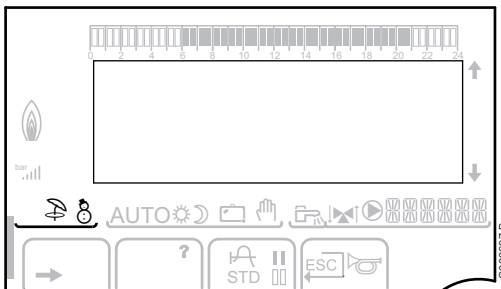


Der ganze Speicher wird auf den Solarspeicher-Sollwert aufgeheizt



Der Speicher wird nicht aufgeladen - Vorhandensein der Solarregelung

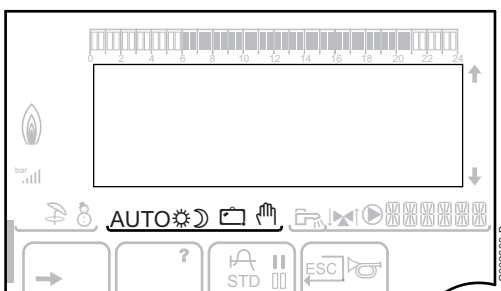
■ Betriebsarten



Sommerbetrieb: Die Heizung wird abgeschaltet. Die Warmwassererwärmung wird weiterhin sichergestellt



WINTER-Modus: Heizung und Trinkwassererwärmung sind freigegeben



AUTO

Betrieb im Automatikmodus je nach Zeitprogramm



Tagbetrieb (Komfortmodus): Das Symbol wird angezeigt, wenn eine TAG-Abweichung (Komfortprogramm) aktiviert ist

- ▶ Blinkendes Symbol: Vorübergehende Abweichung
- ▶ Dauernd angezeigtes Symbol: Permanente Abweichung



Absenkbetrieb: Das Symbol wird angezeigt, wenn eine NACHT-Abweichung (Reduktion) aktiviert ist

- ▶ Blinkendes Symbol: Vorübergehende Abweichung
- ▶ Dauernd angezeigtes Symbol: Permanente Abweichung



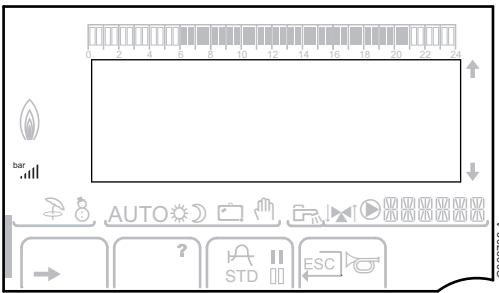
Ferienmodus: Das Symbol wird angezeigt, wenn eine FERIEN-Abweichung (Frostschutz) aktiviert ist

- ▶ Blinkendes Symbol: Ferienmodus ist programmiert
- ▶ Dauernd angezeigtes Symbol: Ferienmodus ist aktiviert



Handbetrieb: Der Heizkessel arbeitet mit dem angezeigten Sollwert. Alle Pumpen laufen. Die 3-Wege-Ventile werden nicht angesteuert.

■ Anlagendruck



bar

Druckanzeige: Das Symbol wird angezeigt, wenn ein Wasserdrucksensor angeschlossen ist.

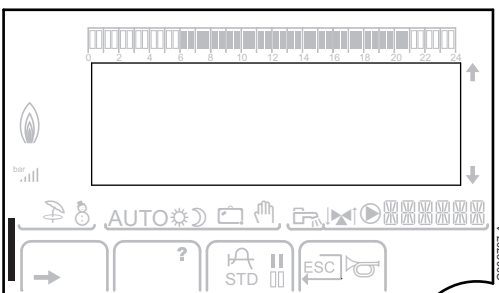
- ▶ Blinkendes Symbol: Der Wasserdruck ist unzureichend.
- ▶ Dauernd angezeigtes Symbol: Der Wasserdruck ist ausreichend.

||||

Wasserdruckniveau

- ▶ |: 0,9 - 1,1 bar
- ▶ .|: 1,2 - 1,5 bar
- ▶ .|. |: 1,6 - 1,9 bar
- ▶ .|.|. |: 2,0 - 2,3 bar
- ▶ .|.|.|. |: > 2,4 bar

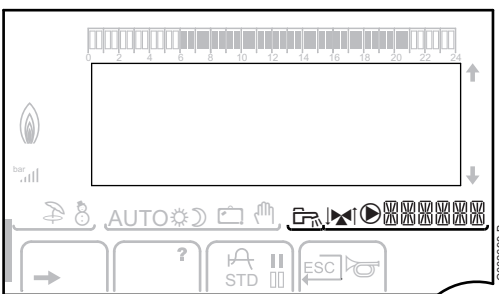
■ Warmwasser-Abweichung



Wenn die WWE-Abweichung aktiviert ist, wird ein Balken angezeigt:

- ▶ Blinkender Balken: Vorübergehende Abweichung
- ▶ Feststehender Balken: Permanente Abweichung

■ Andere Informationen



🌀

Das Symbol wird angezeigt, wenn die Warmwasserproduktion läuft.

⌘

Mischventilanzeige: Das Symbol wird angezeigt, wenn ein Dreiwegemischer angeschlossen ist.

- ▶ **⌘|**: 3-Wege-Ventil öffnet
- ▶ **⌘|**: 3-Wege-Ventil schließt

▶

Das Symbol wird angezeigt, wenn die Pumpe läuft.

🌀🌀🌀🌀

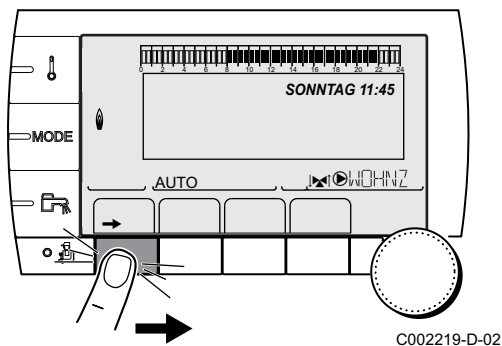
Name des Kreises, dessen Parameter angezeigt werden.

6.1.3. Zugang zu den verschiedenen Navigationsebenen

■ Benutzer-Ebene

Die Informationen und Einstellungen auf der Ebene Benutzer sind für alle zugänglich.

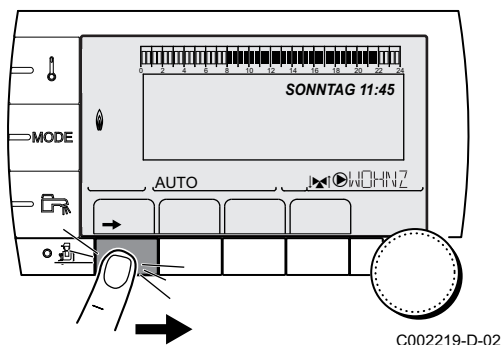
1. Die Taste → drücken.



■ Fachmann-Ebene

Die Daten und Einstellungen auf der Ebene Installateur sind nur für Fachleute bestimmt.

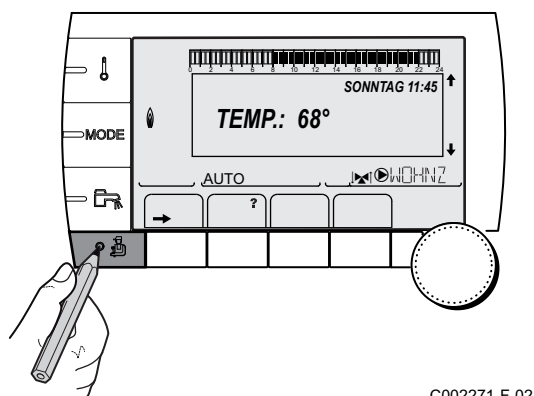
1. Die Taste → drücken.



2. Die Taste ⏴ drücken.



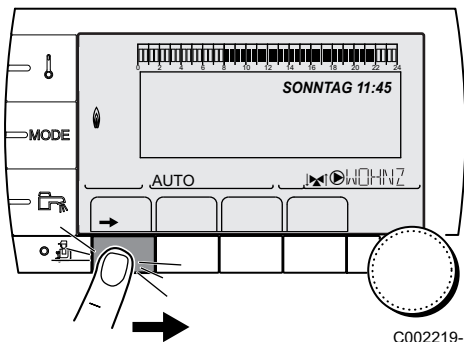
Es ist auch möglich, die Fachmann-Ebene aufzurufen, indem während etwa 5 Sekunden nur die Taste ⏴ gedrückt wird.




■ Kundendienst-Ebene

Die Informationen und Einstellungen auf der Ebene Kundendienst sind für Servicepartner bestimmt.


1. Die Taste → drücken.

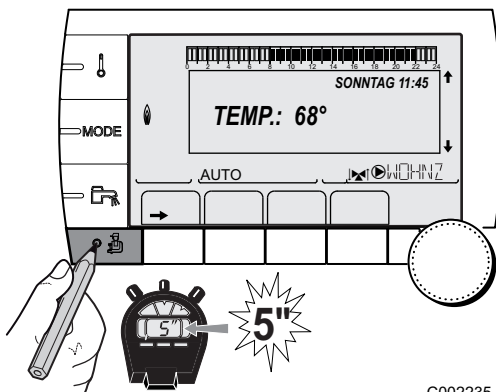


C002219-D-02

2. Die Taste  etwa 5 Sekunden lang drücken.




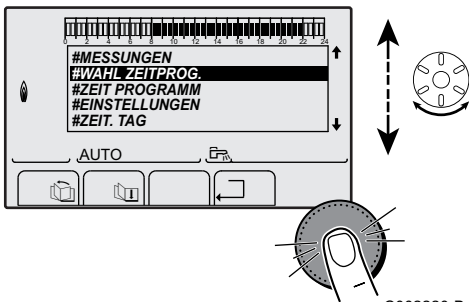
Es ist auch möglich, die Kundendienst-Ebene aufzurufen, indem während etwa 10 Sekunden nur die Taste  gedrückt wird.




C002235-F-02

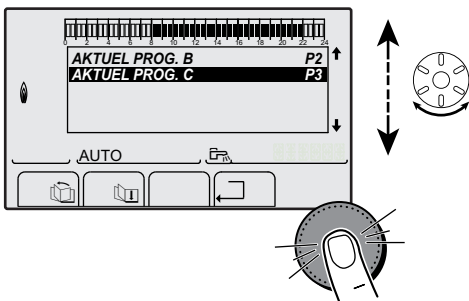
6.1.4. Navigation in den Menüs

1. Zur Auswahl des gewünschten Niveaus den Drehknopf drehen.
2. Zum Aufrufen des Menüs den Drehknopf drücken.
Zur Rückkehr zur vorherigen Anzeige die Taste  drücken.

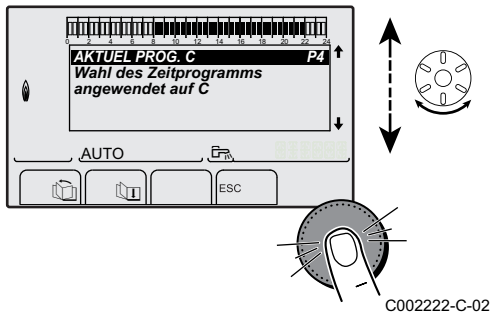


C002220-B-02

3. Zur Auswahl des gewünschten Parameters den Drehknopf drehen.
4. Zum Ändern des Parameters den Drehknopf drücken.
Zur Rückkehr zur vorherigen Anzeige die Taste  drücken.



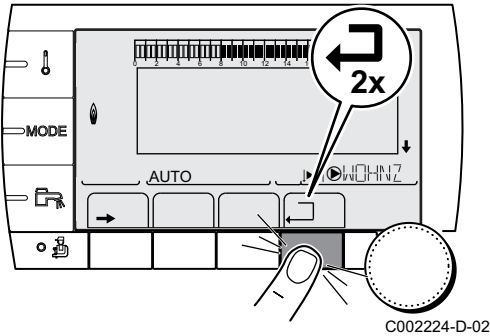
C002221-C-02



5. Zum Ändern des Parameters den Drehknopf drehen.
6. Zum Bestätigen den Drehknopf drücken.



Zum Annullieren die Taste **ESC** drücken.



7. Zur Rückkehr zur Hauptanzeige 2 Mal die Taste **↩** drücken.



Statt des Drehknopfs können auch die Tasten **↩** und **↪** verwendet werden.

6.2 Kontrollen und Einstellungen vor der Inbetriebnahme

6.2.1. Den Heizkessel auf seine Inbetriebnahme vorbereiten

- ▶ Überprüfen, dass die Anlage und der Heizkessel ordnungsgemäß mit Wasser gefüllt und entlüftet sind.
- ▶ Dichtheit der Rohranschlüsse (Abgase und Wasser) überprüfen.
- ▶ Sicherstellen, dass der Tank ordnungsgemäß mit Brennstoff gefüllt ist.
- ▶ Den Wasserdruck in der Heizungsanlage kontrollieren.
- ▶ Sicherstellen, dass der Siphon mit Wasser gefüllt ist.
- ▶ Die elektrischen Anschlüsse prüfen. Vorhandensein eines Erdungsanschlusses und seiner Verbindung mit der Erde sicherstellen.
- ▶ Den freien Ablauf der Kondensate überprüfen.

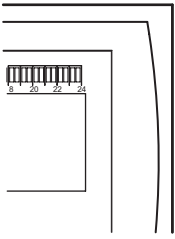
6.3 Inbetriebnahme des Gerätes



WARNUNG

Die Erstinbetriebnahme darf nur durch zugelassenes Fachpersonal erfolgen.

1. Ölzulauf öffnen.
2. Die Umwälzpumpen deblockieren, falls erforderlich:
 - Schraube an der Umwälzpumpenfront aufschrauben.
 - Einen Schraubenzieher in den Schlitz der Umwälzpumpenachse stecken, mehrmals die Achse nach rechts und nach links drehen.
 - Die Schraube an der Umwälzpumpenfront wieder anschrauben.



C003159-A

3. Einschalten mit dem Ein/Aus-Schalter des Heizkessels.
4. Die Heizölpumpe durch langen Druck auf die Taste des Feuerungsautomaten einschalten. Der Parameter erscheint.
 - Die Taste des Gehäuses mit Steuerelektronik und Brenner-Sicherheitsvorrichtung drücken, damit die Heizölpumpe anläuft.
 - Die Taste drücken, um den Feuerungsautomaten zu entsperren.
 - Den Heizkessel aus- und wieder einschalten, um die Anzeige des Feuerungsautomaten zu löschen.



Überprüfen, dass der Brenner nicht im Sicherheitsmodus geblieben ist.

5. Die 3 Betriebspunkte des Brenners kontrollieren und einstellen.
 Siehe Kapitel: "Einstellung der 3 Betriebsleistungen des Brenners", Seite 105
6. Die Flammenüberwachungszelle überprüfen.
 Siehe Kapitel: "Wartung des Brenners", Seite 144

Der Kessel ist jetzt betriebsbereit.

Fehler während der Einschaltprozedur:

- ▶ Auf dem Display erscheinen keine Informationen:
 - Die Spannung des Stromnetzes überprüfen
 - Den Anschluss des Netzkabels am Stecker X1 der Leiterplatte PCU überprüfen
- ▶ Im Falle einer Störung wird der Fehlercode im Display angezeigt.
 - Siehe Kapitel: "Meldungen (Code des Typs Bxx oder Mxx)", Seite 151
 - Siehe Kapitel: "Fehler (Code des Typs Lxx oder Dxx)", Seite 154



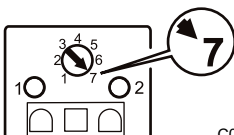
Wenn ein WW-Fühler angeschlossen ist und die Legionellenschutzfunktion aktiviert ist, beginnt der Heizkessel, das Wasser des WW-Speichers zu erwärmen. Die Heizdauer hängt von der Größe der Warmwasseranlage ab.

6.4 Einstellung des Brenners

6.4.1. Vor jeder Einstellung am Brenner vorzunehmende Maßnahmen

■ Heizkessel 18 kW (Infrarot-Detektorzelle IRD rouge)

Die Flammenüberwachungszelle ist auf 7 (maximale Empfindlichkeit) voreingestellt und nicht veränderbar (versiegelt durch eine Sicherungspastille).



C004617-A

■ Heizkessel 24–30 kW (Infrarot-Detektorzelle BST KCC 2002)

- ▶ Die Flammenüberwachungszelle erfordert keinerlei Einstellung.
- ▶ Die Erkennung der Flamme erfolgt automatisch.

6.4.2. Einstellung der 3 Betriebsleistungen des Brenners



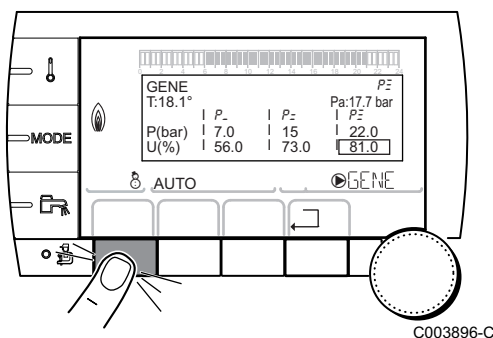
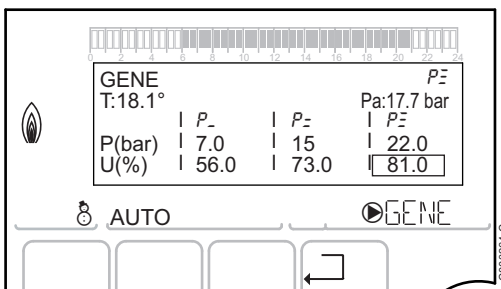
ACHTUNG

- ▶ Die Einstellung des Brenners erfolgt ausschließlich elektronisch.
- ▶ Die Einstellung wird in der folgenden Reihenfolge durchgeführt: Maximalleistung - Einschaltleistung - Minimalleistung.
- ▶ Um die Einstellungen an die Installationsbedingungen anzupassen, den Verbrennungstest durchführen.
☞ Siehe Kapitel: "Überprüfung der Verbrennung", Seite 106

Um die empfohlenen CO₂-Werte einzustellen, den Luftdurchfluss (U) einstellen, und, falls nötig, den Heizöldruck (P).

Um die Parameter des Brenners einzustellen, wie folgt vorgehen:

1. Parameter **ANLAGE** auf **ERWEITERT** einstellen
☞ Siehe Kapitel: "Die Parameter des erweiterten Modus anzeigen", Seite 107.
 2. Kurz die Taste drücken.
 3. Mit dem Drehknopf die Maximalleistung P_{Σ} auswählen.
 4. Durch Drücken des Dreh-Einstellknopfes bestätigen. Die Pfeile blinken.
 5. Mit dem Drehknopf die Luftdurchflussmenge einstellen. Durch Drücken des Dreh-Einstellknopfes bestätigen.
 6. Den Heizöldruck durch langen Druck auf die Taste einstellen (Siehe Abbildung). Um die Werte zu ändern, wie bei der Einstellung der Luftströme vorgehen.
 7. Durch Drücken des Dreh-Einstellknopfes bestätigen.
☞ Werte der Werkeinstellung: Siehe Tabelle weiter unten.
- i** Für die Einstellung muss man sich auf die Einstellung des Wertes U (Gebäsedrehzahl) beschränken. Wenn der CO₂-Wert nicht erreicht werden kann, den Öldruckwert verringern.
8. Zum Verlassen dieses Menüs die Taste drücken.



Werte der Werkeinstellung						
Brennermodell - Kesselleistung	Leistung		P (bar (MPa)) (1)	U (%) Indikative Einstellung ⁽²⁾	CO ₂ (%)	Druck am Brennerkopf (mbar) Indikative Einstellung
F10E2-5.18 - Heizkessel 18 kW	P ₋	Minimale Leistung	7 (0,7)	34	10,5	5,5
	P _±	Startleistung	17 (1,7)	65	12,1	8,6
	P ₊	Maximale Leistung	20 (2,0)	71	12,5	9,9
F10E2-5.24 - Heizkessel 24 kW	P ₋	Minimale Leistung	7 (0,7)	41	10,5	5,3
	P _±	Startleistung	15 (1,5)	69	11,5	8,2
	P ₊	Maximale Leistung	22 (2,2)	86	12,5	10,4
F10E2-5.30 - Heizkessel 30 kW	P ₋	Minimale Leistung	7 (0,7)	29	12,5	3,6
	P _±	Startleistung	15 (1,5)	65	13,2	6,2
	P ₊	Maximale Leistung	22 (2,2)	91	13,2	8,6

(1) Öldruck
(2) Drehzahl des Gebläses

6.4.3. Überprüfung der Verbrennung

Die Kontrolle erfolgt durch Messung des CO₂-Prozentsatzes in der Abgasableitung. Hierzu wie folgt vorgehen:

1. Den Verschluss des Abgasmesspunktes abschrauben.
2. Abgasanalysegerät anschließen.



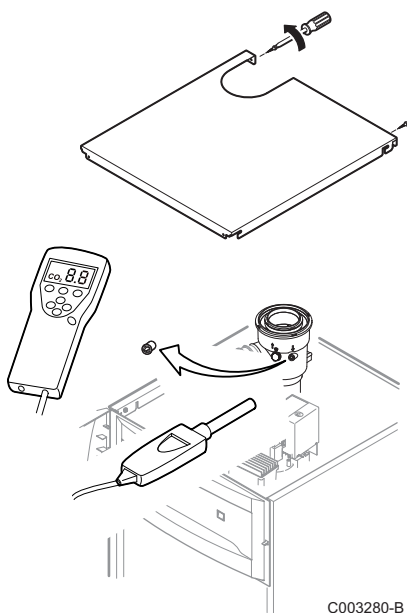
ACHTUNG

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

3. CO₂-Gehalt der Abgase messen.
4. Die gemessene Werte in die folgende Tabelle eintragen.

Gemessene Werte	P(bar)	U(%)	CO ₂ (%)
Minimale Leistung			
Startleistung			
Maximale Leistung			

5. Wenn das CO₂-Verhältnis nicht dem erforderlichen Wert entspricht, den Gebläsedrehzahl-Verhältniswert U korrigieren.
☞ Siehe Kapitel: "Einstellung der 3 Betriebsleistungen des Brenners", Seite 105




C003280-B

6.5 Überprüfungen und Einstellungen nach der Inbetriebnahme


6.5.1 Die Parameter des erweiterten Modus anzeigen

Bei Auslieferung ist der Anzeigemodus des Schaltfelds so eingestellt, dass nur die klassischen Parameter angezeigt werden. Auf folgende Weise kann auf den erweiterten Modus umgeschaltet werden:

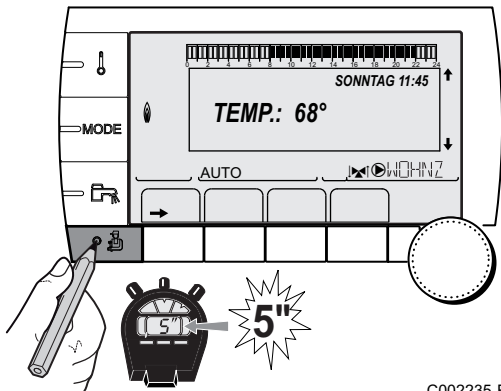
1. Die Fachmann-Ebene aufrufen: Die Taste  etwa 5 Sekunden lang drücken.
2. Menü **#SYSTEM** auswählen.



- ▶ Drehknopf drehen, um durch die Menüs zu blättern oder einen Wert zu ändern.
- ▶ Drehknopf drücken, um das ausgewählte Menü aufzurufen oder einen geänderten Wert zu bestätigen.

 Eine detaillierte Erklärung der Navigation in den Menüs finden Sie im Kapitel: "Navigation in den Menüs", Seite 102

3. Parameter **ANLAGE** auf **ERWEITERT** einstellen.




C002235-F-02

Fachmann-Ebene - Menü #SYSTEM				
Parameter	Einstellbereich	Beschreibung	Werks-Einstellung	Kunden-Einstellung
ANLAGE	KLASSISCH	Anzeige der Parameter einer klassischen Installation	KLASSISCH	
	ERWEITERT	Anzeige aller Parameter		




Egal, welche Tasten betätigt werden, die Regelung schaltet nach 30 Minuten wieder in den Modus **KLASSISCH**.

6.5.2 Die installationsspezifischen Parameter einstellen

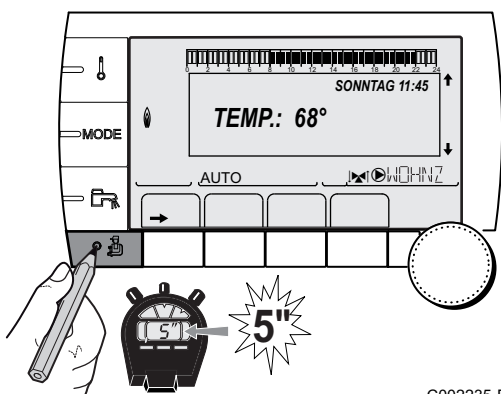
1. Die Fachmann-Ebene aufrufen: Die Taste  etwa 5 Sekunden lang drücken.
2. Menü **#SYSTEM** auswählen.








- ▶ Drehknopf drehen, um durch die Menüs zu blättern oder einen Wert zu ändern.
- ▶ Drehknopf drücken, um das ausgewählte Menü aufzurufen oder einen geänderten Wert zu bestätigen.

 Eine detaillierte Erklärung der Navigation in den Menüs finden Sie im Kapitel: "Navigation in den Menüs", Seite 102


3. Die Parameter je nach den an den Leiterplatten ausgeführten Anschlüssen einstellen:



C002235-F-02

Fachmann-Ebene - Menü #SYSTEM				
Parameter	Einstellbereich	Beschreibung	Werks-Einstellung	Kunden-Einstellung
KREIS A ⁽¹⁾⁽²⁾	DIREKT	Verwendung als ungemischter Heizkreis	DIREKT	
	PROGRAM.	Verwendung als unabhängiger programmierbarer Ausgang		
	H.TEMP	Gibt den Betrieb von Kreis A im Sommer trotz der manuellen oder automatischen Sommerunterbrechung frei		
	WW	Anschluss eines zweiten WWE-Erwärmers		
	WW ELEK	Erlaubt die Ansteuerung des Elektro-Heizstabs je nach Tagesprogramm für Kreis A, im Sommerbetrieb		
	ABWES.	Es werden keine Daten zu Kreis A angezeigt		
KREIS B ⁽¹⁾	3WM	Anschluss eines Heizkreises mit einem 3-Wege-Ventil (Beispiel: Fußbodenheizung)	3WM	
	SCHWIMB.	Verwendung des Kreises zur Steuerung eines Schwimmbades		
	DIREKT	Verwendung des Kreises als ungemischten Kreis		
KREIS C ⁽¹⁾	3WM	Anschluss eines Heizkreises mit einem 3-Wege-Ventil (Beispiel: Fußbodenheizung)	3WM	
	SCHWIMB.	Verwendung des Kreises zur Steuerung eines Schwimmbades		
	DIREKT	Verwendung des Kreises als ungemischten Kreis		
PUMPE.A ⁽¹⁾⁽²⁾	HZ.PUMPE A	Heizungs-Umwälzpumpe Heizkreis A: Der Ausgang  A wird verwendet, um die Pumpe des Kreises A anzusteuern	HZ.PUMPE A	
	KR.AUX	Erlaubt die Wiederaufnahme der Funktionen des Parameters S.AUX , ohne die Option Platine + Fühler hinzuzufügen (Kolli AD249)		
	ZIRK.WW	Erlaubt die Steuerung der Trinkwasser-Zirkulationspumpe je nach WW-Tagesprogramm und die Erzwingung ihres Betriebs bei einer WW-Abweichung		
	PRIMÄRPUMPE	Der Ausgang  A wird aktiviert, wenn im Sekundärkreis eine Heizanforderung vorliegt		
	SOLL.BRENNER	Ausgang  A wird aktiviert, wenn eine Brenneranforderung vorliegt		
	FEHLER	Ausgang  A wird aktiviert, wenn ein Fehler vorliegt		
	DEF.KASK	Verschiebung Fehler Kaskade		
	VM P	Verschiebung Pumpe VM		
KESSEL PUMPE	GANZ	Die Kesselpumpe läuft, sobald ein Sekundärkreis (A, B, C oder WW) Wärme anfordert	KREIS A	
	KREIS A	Die Kesselpumpe läuft nur, wenn der Kreis A Wärme anfordert		
	HEIZ.	Die Kesselpumpe läuft, sobald eine Wärmeanforderung für einen Heizkreis (A, B oder C) vorliegt		
P.WW ⁽¹⁾	PUMPE	Verwendung einer Speicher-Ladepumpe für den Ausgang  A	PUMPE ⁽³⁾	
	UV	Nicht benutzen		

(1) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn **ANLAGE** auf **ERWEITERT** gestellt ist

(2) Wenn die im Heizkessel integrierte Pumpe für Kreis A verwendet wird (Parameter **KREIS A** auf **DIREKT** eingestellt), ist Ausgang A frei

(3) Parameter nicht einstellbar


(4) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn der Parameter **PUMPE.A** auf **KR.AUX** gestellt oder die Option Leiterplatte Dreiwegemischer angeschlossen ist

Fachmann-Ebene - Menü #SYSTEM				
Parameter	Einstellbereich	Beschreibung	Werks-Einstellung	Kunden-Einstellung
S.AUX ⁽¹⁾⁽⁴⁾	ZIRK.WW	Verwendung als Trinkwasserzirkulationspumpe	ZIRK.WW	
	PROGRAM.	Verwendung als unabhängiger programmierbarer Ausgang		
	PRIMÄRPUMPE	Der Ausgang AUX wird aktiviert, wenn im Sekundärkreis eine Heizanforderung vorliegt		
	SOLL.BRENNER	Ausgang AUX wird aktiviert, wenn eine Brenneranforderung vorliegt		
	WW	Benutzung des Primärkreises des zweiten WWE Speichers		
	FEHLER	Ausgang AUX wird aktiviert, wenn ein Fehler vorliegt		
	WW ELEK	Erlaubt die Ansteuerung des Elektro-Heizstabs je nach Tagesprogramm für Kreis AUX, im Sommerbetrieb		
	DEF.KASK	Verschiebung Fehler Kaskade		
	VM P	Verschiebung Pumpe VM		
E.SYST ⁽¹⁾	SYSTEM	Der Fühlereingang wird für den Anschluss eines gemeinsamen Vorlauffühlers einer in Kaskade geschalteten Anlage verwendet	SYSTEM	
	PUFFERSPEICHER	Warmwasserspeicher nur auf Heizung abgestellt		
	WW SCHICHT	Verwendung des WWE-Speichers mit 2 Fühlern (oben und unten)		
	PUF.SPEI+WW	Warmwasserspeicher für Heizung und Trinkwasser abgestellt		
A.TEL ⁽¹⁾	FEHLER	Der Fernmeldeausgang ist bei einem Fehler geschlossen	FEHLER	
	WARTUNG	Der Fernmeldeausgang ist bei der Wartungsanzeige geschlossen		
	DEF+SERV	Bei einem Fehler oder bei der Wartungsanzeige ist der Fernmeldeausgang geschlossen		
KT.TEL ⁽¹⁾	ZU	Siehe nachstehende Tabelle.	ZU	
	Öffne			

(1) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn **ANLAGE** auf **ERWEITERT** gestellt ist
(2) Wenn die im Heizkessel integrierte Pumpe für Kreis A verwendet wird (Parameter **KREIS A** auf **DIREKT** eingestellt), ist Ausgang **A** frei
(3) Parameter nicht einstellbar
(4) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn der Parameter **PUMPE.A** auf **KR.AUX** gestellt oder die Option Leiterplatte Dreiwegemischer angeschlossen ist





Fachmann-Ebene - Menü #SYSTEM				
Parameter	Einstellbereich	Beschreibung	Werks-Einstellung	Kunden-Einstellung
E.TEL ⁽¹⁾	FROSTSCH	Frostschutzschaltung des Heizkessels	FROSTSCH	
	0/1 A	Ein/Aus-Kontakt: Ermöglicht die Verwendung von E.TEL als Eingang zur Aktivierung des Frostschutzbetriebs von Kreis A		
	0/1 B	Ein/Aus-Kontakt: Ermöglicht die Verwendung von E.TEL als Eingang zur Aktivierung des Frostschutzbetriebs von Kreis B		
	0/1 A+B	Ein/Aus-Kontakt: Ermöglicht die Verwendung von E.TEL als Eingang zur Aktivierung des Frostschutzbetriebs von Kreis A+B		
	0/1 C	Ein/Aus-Kontakt: Ermöglicht die Verwendung von E.TEL als Eingang zur Aktivierung des Frostschutzbetriebs von Kreis C		
	0/1 A+C	Ein/Aus-Kontakt: Ermöglicht die Verwendung von E.TEL als Eingang zur Aktivierung des Frostschutzbetriebs von Kreis A+C		
	0/1 B+C	Ein/Aus-Kontakt: Ermöglicht die Verwendung von E.TEL als Eingang zur Aktivierung des Frostschutzbetriebs von Kreis B+C		
	0/1 A+B+C	Ein/Aus-Kontakt: Ermöglicht die Verwendung von E.TEL als Eingang zur Aktivierung des Frostschutzbetriebs von Kreis A+B+C		
	0/1 ECS	Ein/Aus-Kontakt: Ermöglicht die Verwendung des Telefoneingangs der Karte als Frostschutzzeigang für den WW-Kreis		
	0/1 A+ECS	Ein/Aus-Kontakt: Ermöglicht die Verwendung des Telefoneingangs der Karte als Frostschutzzeigang für Kreis A und WW		
	0/1 B+ECS	Ein/Aus-Kontakt: Ermöglicht die Verwendung des Telefoneingangs der Karte als Frostschutzzeigang für Kreis E.TEL und WW		
	0/1 A+B+ECS	Ein/Aus-Kontakt: Ermöglicht die Verwendung des Telefoneingangs der Karte als Frostschutzzeigang für Kreis E.TEL und WW		
	0/1 C+ECS	Ein/Aus-Kontakt: Ermöglicht die Verwendung des Telefoneingangs der Karte als Frostschutzzeigang für Kreis E.TEL und WW		
	0/1 A+C+ECS	Ein/Aus-Kontakt: Ermöglicht die Verwendung des Telefoneingangs der Karte als Frostschutzzeigang für Kreis E.TEL und WW		
	0/1 B+C+ECS	Ein/Aus-Kontakt: Ermöglicht die Verwendung des Telefoneingangs der Karte als Frostschutzzeigang für Kreis E.TEL und WW		
0/1 AUX	Ein/Aus-Kontakt: Ermöglicht die Verwendung von E.TEL als Eingang zur Aktivierung des Frostschutzbetriebs von Kreis AUX (S.AUX , wenn die Option AD249 angeschlossen oder der Parameter PUMPE.A auf KR.AUX eingestellt ist)			

(1) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn **ANLAGE** auf **ERWEITERT** gestellt ist

(2) Wenn die im Heizkessel integrierte Pumpe für Kreis A verwendet wird (Parameter **KREIS A** auf **DIREKT** eingestellt), ist Ausgang  A frei

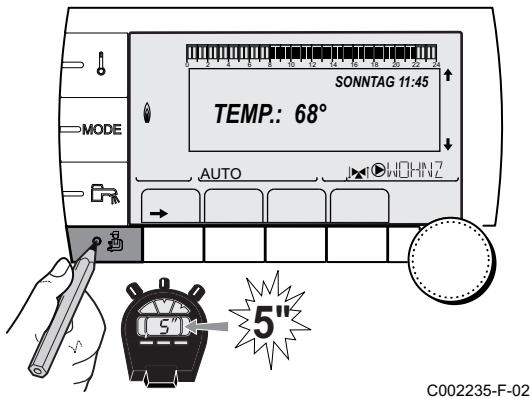
(3) Parameter nicht einstellbar

(4) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn der Parameter **PUMPE.A** auf **KR.AUX** gestellt oder die Option Leiterplatte Dreiwegemischer angeschlossen ist

Einfluss der Einstellung des Parameters KT.TEL auf den Kontakt E.TEL			
KT.TEL	E.TEL	Kontakt  geschlossen	Kontakt  geöffnet
ZU	FROSTSCH	Der Frostschutzmodus ist in allen Kreisen des Heizkessels aktiv.	Der am Heizkessel ausgewählte Modus ist aktiv.
	0/1 A	Der am Kreis ausgewählte Modus ist aktiv.	Der Frostschutzmodus ist im betroffenen Kreis aktiv.
	0/1 B	Der am Kreis ausgewählte Modus ist aktiv.	Der Frostschutzmodus ist im betroffenen Kreis aktiv.
	0/1 A+B	Die für die Kreise ausgewählten Modi sind aktiv.	Der Frostschutzmodus der betroffenen Kreise ist aktiv.
	0/1 C	Der am Kreis ausgewählte Modus ist aktiv.	Der Frostschutzmodus ist im betroffenen Kreis aktiv.
	0/1 A+C	Die für die Kreise ausgewählten Modi sind aktiv.	Der Frostschutzmodus der betroffenen Kreise ist aktiv.
	0/1 B+C	Die für die Kreise ausgewählten Modi sind aktiv.	Der Frostschutzmodus der betroffenen Kreise ist aktiv.
	0/1 A+B+C	Die für die Kreise ausgewählten Modi sind aktiv.	Der Frostschutzmodus der betroffenen Kreise ist aktiv.
	0/1 ECS	Der ausgewählte Modus ist im WW-Kreis aktiv.	Der Frostschutzmodus ist im WW-Kreis aktiv.
	0/1 A+ECS	Die für die Kreise ausgewählten Modi sind aktiv.	Der Frostschutzmodus der betroffenen Kreise ist aktiv.
	0/1 B+ECS	Die für die Kreise ausgewählten Modi sind aktiv.	Der Frostschutzmodus der betroffenen Kreise ist aktiv.
	0/1 A+B+ECS	Die für die Kreise ausgewählten Modi sind aktiv.	Der Frostschutzmodus der betroffenen Kreise ist aktiv.
	0/1 C+ECS	Die für die Kreise ausgewählten Modi sind aktiv.	Der Frostschutzmodus der betroffenen Kreise ist aktiv.
	0/1 A+C+ECS	Die für die Kreise ausgewählten Modi sind aktiv.	Der Frostschutzmodus der betroffenen Kreise ist aktiv.
	0/1 B+C+ECS	Die für die Kreise ausgewählten Modi sind aktiv.	Der Frostschutzmodus der betroffenen Kreise ist aktiv.
	0/1 AUX	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ausgang AUX der Klemmleiste ist aktiv. ▶ Der Heizkessel arbeitet mit einem Temperatursollwert von T.MAX KESSEL. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Der Ausgang AUX der Klemmleiste ist nicht aktiviert. ▶ Der Heizkessel arbeitet mit einem Temperatursollwert der von der Außentemperatur abhängt.
Öffne	FROSTSCH	Der am Heizkessel ausgewählte Modus ist aktiv.	Der Frostschutzmodus ist in allen Kreisen des Heizkessels aktiv.
	0/1 A	Der Frostschutzmodus ist im betroffenen Kreis aktiv.	Der am Kreis ausgewählte Modus ist aktiv.
	0/1 B	Der Frostschutzmodus ist im betroffenen Kreis aktiv.	Der am Kreis ausgewählte Modus ist aktiv.
	0/1 A+B	Der Frostschutzmodus der betroffenen Kreise ist aktiv	Die für die Kreise ausgewählten Modi sind aktiv
	0/1 C	Der Frostschutzmodus ist im betroffenen Kreis aktiv.	Der am Kreis ausgewählte Modus ist aktiv.
	0/1 A+C	Der Frostschutzmodus der betroffenen Kreise ist aktiv	Die für die Kreise ausgewählten Modi sind aktiv
	0/1 B+C	Der Frostschutzmodus der betroffenen Kreise ist aktiv	Die für die Kreise ausgewählten Modi sind aktiv
	0/1 A+B+C	Der Frostschutzmodus der betroffenen Kreise ist aktiv	Die für die Kreise ausgewählten Modi sind aktiv
	0/1 ECS	Der Frostschutzmodus ist im WW-Kreis aktiv.	Der ausgewählte Modus ist im WW-Kreis aktiv.
	0/1 A+ECS	Der Frostschutzmodus der betroffenen Kreise ist aktiv	Die für die Kreise ausgewählten Modi sind aktiv

Einfluss der Einstellung des Parameters KT.TEL auf den Kontakt E.TEL			
KT.TEL	E.TEL	Kontakt geschlossen	Kontakt geöffnet
	0/1 B+ECS	Der Frostschutzmodus der betroffenen Kreise ist aktiv	Die für die Kreise ausgewählten Modi sind aktiv
	0/1 A+B+ECS	Der Frostschutzmodus der betroffenen Kreise ist aktiv	Die für die Kreise ausgewählten Modi sind aktiv
	0/1 C+ECS	Der Frostschutzmodus der betroffenen Kreise ist aktiv	Die für die Kreise ausgewählten Modi sind aktiv
	0/1 A+C+ECS	Der Frostschutzmodus der betroffenen Kreise ist aktiv	Die für die Kreise ausgewählten Modi sind aktiv
	0/1 B+C+ECS	Der Frostschutzmodus der betroffenen Kreise ist aktiv	Die für die Kreise ausgewählten Modi sind aktiv
	0/1 AUX	<ul style="list-style-type: none"> Der Ausgang AUX der Klemmleiste ist nicht aktiviert. Der Heizkessel arbeitet mit einem Temperatursollwert der von der Außentemperatur abhängt. 	<ul style="list-style-type: none"> Ausgang AUX der Klemmleiste ist aktiv. Der Heizkessel arbeitet mit einem Temperatursollwert von T.MAX KESSEL.

6.5.3. Benennung der Kreise und Generatoren



C002235-F-02

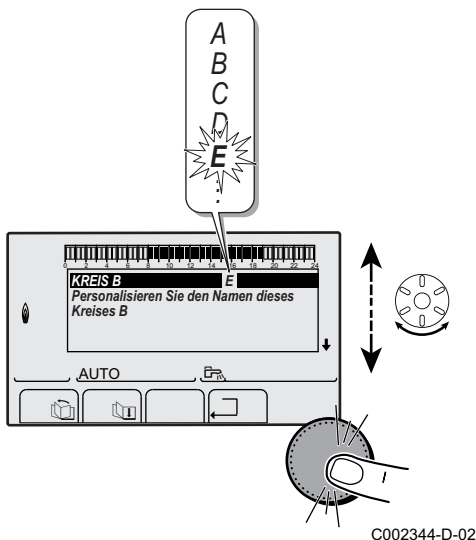
1. Die Fachmann-Ebene aufrufen: Die Taste etwa 5 Sekunden lang drücken.
2. Menü **#NAME DER KREISE** auswählen.



- ▶ Drehknopf drehen, um durch die Menüs zu blättern oder einen Wert zu ändern.
- ▶ Drehknopf drücken, um das ausgewählte Menü aufzurufen oder einen geänderten Wert zu bestätigen.

Eine detaillierte Erklärung der Navigation in den Menüs finden Sie im Kapitel: "Navigation in den Menüs", Seite 102

3. Den Kreis oder den Generator auswählen, der umbenannt werden soll.



C002344-D-02

Fachmann-Ebene - Menü #NAME DER KREISE		
Parameter	Beschreibung	Vom Kunden zugewiesener Name
KREIS A	Kreis A	
KREIS B	Kreis B	
KREIS C	Kreis C	
KR.AUX	Zusatzkreis	
KREIS WW	Trinkwasserkreis	
GENE	Generator	

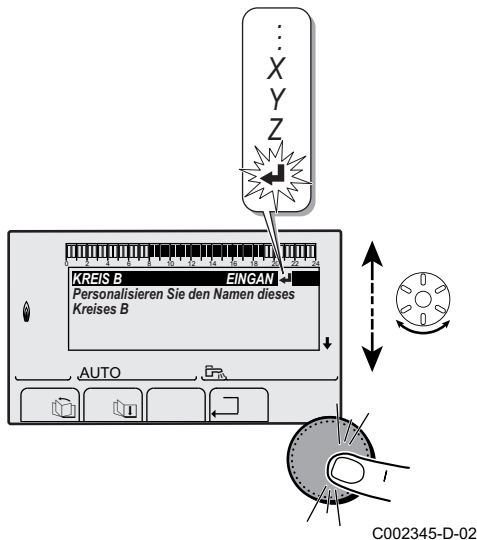
4. Den Drehknopf drehen, um das erste Zeichen aus der Liste auszuwählen. Zum Bestätigen den Drehknopf drücken.
5. Ein zweites Mal drücken, um gleich ein zweites Zeichen einzugeben, oder den Drehknopf drehen, um ein Leerzeichen einzugeben.

6. Die anderen Zeichen auf dieselbe Weise auswählen. Die Eingabezone kann bis zu 6 Zeichen enthalten.

i Um ein anderes Zeichen zu verändern, den Drehknopf drehen. Zum Verlassen ohne Änderung die Taste ESC drücken.

7. Um den Namen zu bestätigen, den Drehknopf drücken und dann etwas gegen den Uhrzeigersinn drehen. Wenn das Symbol ← erscheint, den Drehknopf drücken. Der Name ist bestätigt.

i Wenn der Name 6 Zeichen lang ist, wird er automatisch bestätigt, indem das letzte Zeichen bestätigt wird.



6.5.4. Einstellen der Heizkurve

1. Die Fachmann-Ebene aufrufen: Die Taste etwa 5 Sekunden lang drücken.

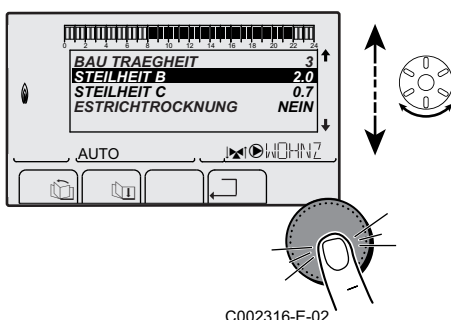
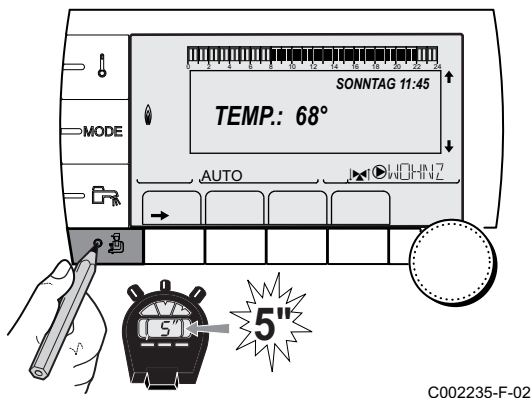
2. Menü #SEKUNDÄRE ANLAGE P. auswählen.

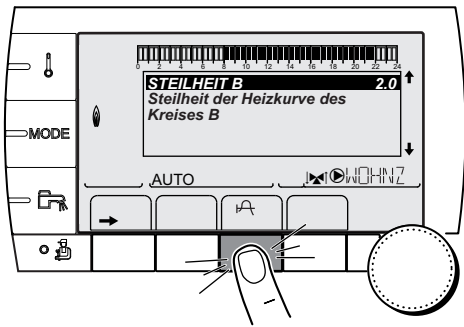
i

- ▶ Drehknopf drehen, um durch die Menüs zu blättern oder einen Wert zu ändern.
- ▶ Drehknopf drücken, um das ausgewählte Menü aufzurufen oder einen geänderten Wert zu bestätigen.

Eine detaillierte Erklärung der Navigation in den Menüs finden Sie im Kapitel: "Navigation in den Menüs", Seite 102.

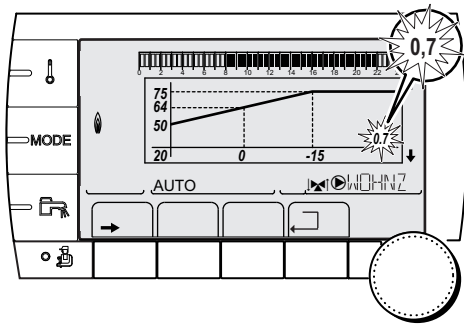
3. Den Parameter **STEILHEIT...CIRC.}** auswählen.





C002317-D-02

4. Um den Wert direkt zu ändern, den Drehknopf drehen.
Um den Wert bei gleichzeitiger Anzeige der Kurve zu ändern, die Taste \curvearrowright drücken.



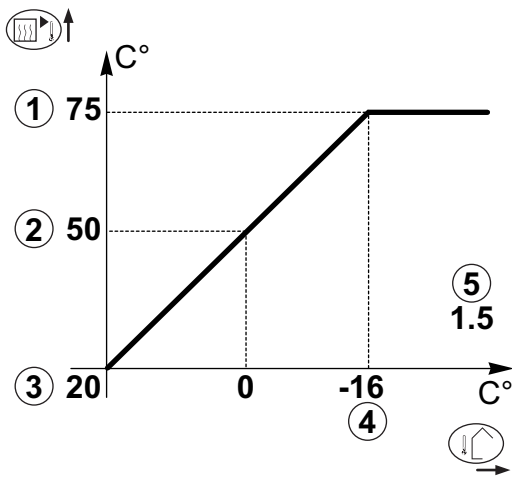
C002318-B-02

5. Zum Ändern der Kurve den Drehknopf drehen.
6. Zum Bestätigen den Drehknopf drücken.
Zum Annullieren die Taste ESC drücken.



0.7 = Einstellung der Steigung des Heizkreises.

■ Heizkurve ohne MTPK



C002319-B

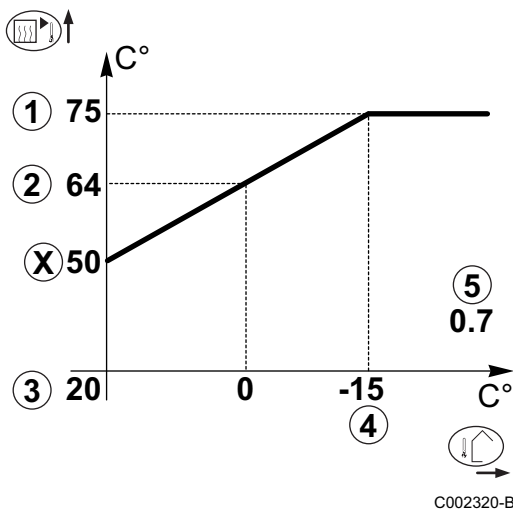
- ① Maximale Kreis Vorlauftemperatur
- ② Wassertemperatur des Kreises bei einer Außentemperatur von 0 °C
- ③ Sollwert **TAG** des Kreises
- ④ Außentemperatur, bei der die Maximaltemperatur des Kreises erreicht wird
- ⑤ Wert der Steilheit des Heizungskreises
Dieser Wert entspricht dem Parameter **STEILHEIT**



Bei Änderung der Steilheit des Heizungskreises werden ② und ④ neu berechnet und automatisch positioniert.

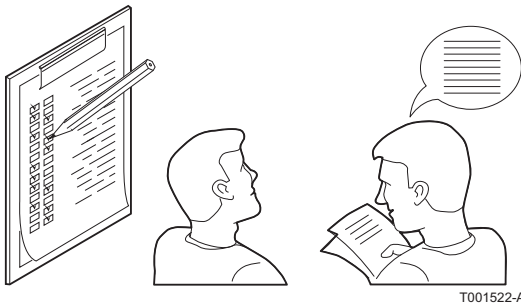
■ Heizkurve mit MTPK

Der Parameter **MTPK** (Minimalbegrenzung der Heiztemperatur) sorgt für eine minimale Betriebstemperatur im Kesselkreis (diese kann konstant sein, wenn die Steilheit des Kreises Null beträgt).



- ① Maximale Kreis Vorlauftemperatur
 - ② Wassertemperatur des Kreises bei einer Außentemperatur von 0 °C
 - ③ Sollwert **TAG** des Kreises
 - ④ Außentemperatur, bei der die Maximaltemperatur des Kreises erreicht wird
 - ⑤ Wert der Steilheit des Heizungskreises
Dieser Wert entspricht dem Parameter **STEILHEIT**
 - x Eingestellter Wert des Parameters **MTPK T**
- i** Bei Änderung der Steilheit des Heizungskreises werden ② und ④ neu berechnet und automatisch positioniert.

6.5.5. Abschlussarbeiten



1. Die Messeinrichtungen entfernen.
 2. Den Verschluss des Abgasmesspunktes wieder anbringen.
 3. Die vordere Verkleidung wieder anbringen.
 4. Die Temperatur der Heizungsanlage auf etwa 50 °C bringen.
 5. Kessel abschalten.
 6. Nach etwa 10 Minuten die Heizungsanlage entlüften.
 7. Prüfung des Wasserdrucks. Falls erforderlich, den Wasserstand in der Heizungsanlage nachfüllen (empfohlener Wasserdruck zwischen 1.5 und 1.8 bar (0.15 MPa und 0.18 MPa)).
 8. Dem Benutzer die Funktionsweise der Anlage, des Heizkessels und des Reglers erklären.
 9. Information des Benutzers über die Häufigkeit der erforderlichen Wartungsarbeiten. Parametrierung des Wartungsdatums und der Angaben zum Kontaktieren des Installateurs.
- i** Siehe Kapitel: "Kundenspezifische Anpassung der Wartung", Seite 135.
10. Alle Bedienungsanleitungen dem Benutzer aushändigen.

Die Inbetriebnahme des Heizkessel ist damit abgeschlossen.

- i** Die verschiedenen Parameter des Heizkessels sind werkseitig voreingestellt. Diese Werkseinstellungen sind für die häufigsten Heizungsanlagen geeignet. Für andere Anlagen und Situationen können die Parameter geändert werden.

6.6 Anzeige der gemessenen Werte

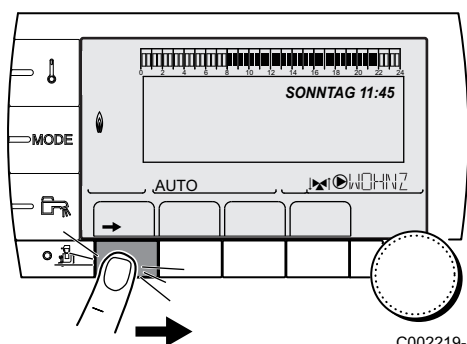
Die verschiedenen vom Gerät gemessenen Größen werden im Menü **#MESSUNGEN** angezeigt.

1. Die Ebene Benutzer aufrufen: Die Taste → drücken.
2. Menü **#MESSUNGEN** auswählen.



- ▶ Drehknopf drehen, um durch die Menüs zu blättern.
- ▶ Drehknopf drücken, um das ausgewählte Menü aufzurufen.

Eine detaillierte Erklärung der Navigation in den Menüs finden Sie im Kapitel: "Navigation in den Menüs", Seite 102.



C002219-D-02

Benutzer-Ebene - Menü #MESSUNGEN		
Parameter	Beschreibung	Einheit
TEMP.AUSSEN	Außentemperatur	°C
TEMP.RAUM A ⁽¹⁾	Raumtemperatur von Kreis A	°C
TEMP.RAUM B ⁽¹⁾	Raumtemperatur von Kreis B	°C
TEMP.RAUM C ⁽¹⁾	Raumtemperatur von Kreis C	°C
TEMP.KESSEL	Wassertemperatur im Heizkessel	°C
DRUCK	Wasserdruck der Anlage	bar (MPa)
OLDRUCK	Öldruck an der Düse	bar (MPa)
TEMP.WW ⁽¹⁾	Temperatur des WW-Speichers	°C
WW INST TEMP ⁽¹⁾	Instant-WW-Temperatur	°C
PUFFER TEMP ⁽¹⁾	Wassertemperatur im Pufferspeicher	°C
T.SCHWIMMBAD B ⁽¹⁾	Wassertemperatur im Schwimmbadkreis B	°C
T.SCHWIMMBAD C ⁽¹⁾	Wassertemperatur im Schwimmbadkreis C	°C
TEMP.VORLAUF B ⁽¹⁾	Wassertemperatur des Vorlaufs von Kreis B	°C
TEMP.VORLAUF C ⁽¹⁾	Wassertemperatur des Vorlaufs von Kreis C	°C
TEMP.SYSTEM ⁽¹⁾	Wassertemperatur des Systemvorlaufs bei mehreren Generatoren	°C
TEMP.WW UNTEN ⁽¹⁾	Wassertemperatur im Unterteil des WW-Speichers	°C
T.SPEICHER AUX ⁽¹⁾	Wassertemperatur im zweiten WW-Speicher, der am AUX-Kreis angeschlossen ist	°C
TEMP.WW A ⁽¹⁾	Wassertemperatur im zweiten WW-Speicher (angeschlossen an Kreis A)	°C
T.SOLARSPEICHER ⁽¹⁾	Durch die Sonnenenergie erzeugte Warmwassertemperatur (TS)	°C
T.SONNENKOLL. ⁽¹⁾	Temperatur der Solarzellen (TC)	°C
SON-ENERGIE ⁽¹⁾	Im Speicher gesammelte Sonnenenergie	kWh
RUCKLAUF TEMP	Wassertemperatur im Heizkesselrücklauf	°C
LEISTUNG	Aktuelle Relativeleistung des Heizkessels (0 %: Brenner ausgeschaltet oder arbeitet mit Minimalleistung)	%
HEIZ. VER. ⁽²⁾	Energieverbrauch des Heizkessels im Heizungsmodus	kWh


(1) Der Parameter wird nur bei den Optionen, Kreisen oder Fühlern angezeigt, die tatsächlich angeschlossen sind.
(2) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn die Funktion aktiviert ist (Parameter **ENERGIEZÄHLER** im Menü **#KONFIGURATION**)

Benutzer-Ebene - Menü #MESSUNGEN		
Parameter	Beschreibung	Einheit
WW VERB. (2)	Energieverbrauch des Heizkessels im WW-Modus	kWh
LEISTUNG KW	Aktuelle Leistung des Kessels	kW
BR.STARTS	Anzahl Brennerstarts (nicht zurückstellbar) Der Zähler wird alle 8 Einschaltungen um 8 erhöht	
BR.STUNDEN	Brennerbetriebsstunden (nicht zurückstellbar) Der Zähler wird alle 8 Stunden um 8 erhöht	h
EING.0-10V (1)	Spannung am Eingang 0-10 V	V
SEQUENZ	Regelungssequenz	
CTRL	Kontroll-Nummer der Software	


(1) Der Parameter wird nur bei den Optionen, Kreisen oder Fühlern angezeigt, die tatsächlich angeschlossen sind.
 (2) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn die Funktion aktiviert ist (Parameter **ENERGIEZÄHLER** im Menü **#KONFIGURATION**)


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.

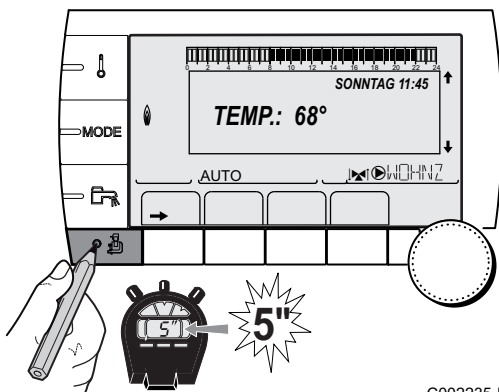
 Was die Benutzer-Einstellungen angeht, siehe die Bedienungsanleitung.

6.7.1. Auswählen der Sprache

1. Die Fachmann-Ebene aufrufen: Die Taste  etwa 5 Sekunden lang drücken.
2. Menü **#SPRACHE** auswählen.

-  **i**
- ▶ Drehknopf drehen, um durch die Menüs zu blättern oder einen Wert zu ändern.
 - ▶ Drehknopf drücken, um das ausgewählte Menü aufzurufen oder einen geänderten Wert zu bestätigen.

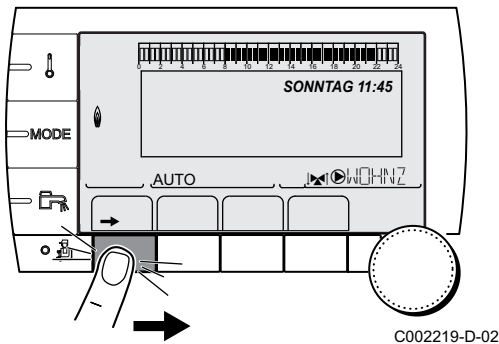
 Eine detaillierte Erklärung der Navigation in den Menüs finden Sie im Kapitel: "Navigation in den Menüs", Seite 102



C002235-F-02

Fachmann-Ebene - Menü #SPRACHE	
Einstellbereich	Beschreibung
FRANCAIS	Anzeige auf Französisch
DEUTSCH	Anzeige auf Deutsch
ENGLISH	Anzeige auf Englisch
ITALIANO	Anzeige auf Italienisch
ESPANOL	Anzeige auf Spanisch
NEDERLANDS	Anzeige auf Niederländisch
POLSKI	Anzeige auf Polnisch
РУССКИЙ	Anzeige auf Russisch
TÜRK	Anzeige auf Türkisch

6.7.2. Kalibrieren der Fühler



1. Die Ebene Benutzer aufrufen: Die Taste → drücken.
2. Menü #EINSTELLUNGEN auswählen.



- ▶ Drehknopf drehen, um durch die Menüs zu blättern oder einen Wert zu ändern.
- ▶ Drehknopf drücken, um das ausgewählte Menü aufzurufen oder einen geänderten Wert zu bestätigen.

Eine detaillierte Erklärung der Navigation in den Menüs finden Sie im Kapitel: "Navigation in den Menüs", Seite 102

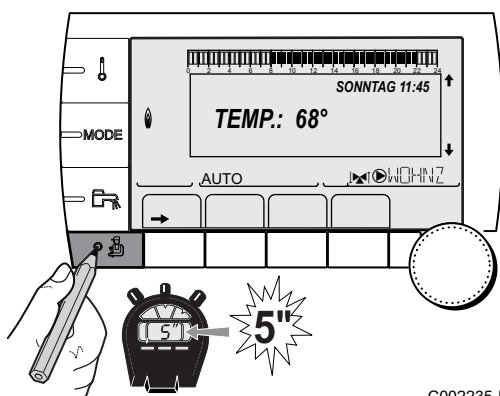
3. Die folgenden Parameter einstellen:

Benutzer-Ebene - Menü #EINSTELLUNGEN				
Parameter	Einstellbereich	Beschreibung	Werks-Einstellung	Kunden-Einstellung
SOM/WIN	15 bis 30 °C	Ermöglicht die Einstellung derjenigen Außentemperatur, oberhalb von der die Heizung ausgeschaltet wird. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Heizungspumpen sind abgeschaltet. ▶ Der Brenner läuft nur bei Warmwasseranforderung an. ▶ Symbol ☹ erscheint. 	22 °C	
	NEIN	Die Heizung wird niemals automatisch ausgeschaltet		
KALIBR.AUSSEN		Kalibration des Außenfühlers: Ermöglicht die Korrektur der Außentemperatur-Angabe	Außentemperatur	
KALIBR.RAUM A ⁽¹⁾⁽²⁾		Kalibrierung des Raumfühlers von Kreis A Diese Einstellung 2 Stunden nach dem Einschalten vornehmen, wenn die Raumtemperatur sich stabilisiert hat	Raumtemperatur von Kreis A	
VERSCHI.RAUM A ⁽¹⁾ ⁽³⁾	-5.0 bis +5.0 °C	Verschiebung der Raumtemperatur von Kreis A: Dient zur Steuerung einer Raumtemperaturverschiebung Diese Einstellung 2 Stunden nach dem Einschalten vornehmen, wenn die Raumtemperatur sich stabilisiert hat	0.0	
FROSTS.RAUM A	0.5 bis 20 °C	Raumtemperatur für die Aktivierung des Frostschutzbetriebs von Kreis A	6 °C	
KALIBR.RAUM B ⁽²⁾⁽¹⁾ ⁽⁴⁾		Kalibrierung des Raumfühlers von Kreis B Diese Einstellung 2 Stunden nach dem Einschalten vornehmen, wenn die Raumtemperatur sich stabilisiert hat	Raumtemperatur von Kreis B	
<p>(1) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn ANLAGE auf ERWEITERT gestellt ist</p> <p>(2) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn ein Raumfühler am jeweiligen Kreis angeschlossen ist</p> <p>(3) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn kein Raumfühler an den betroffenen Kreis angeschlossen ist oder wenn der Einfluss des Fühlers Null ist</p> <p>(4) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn der jeweilige Kreis tatsächlich angeschlossen ist</p>				

Benutzer-Ebene - Menü #EINSTELLUNGEN				
Parameter	Einstellbereich	Beschreibung	Werks-Einstellung	Kunden-Einstellung
VERSCHI.RAUM B ⁽³⁾ (4)(1)	-5.0 bis +5.0 °C	Verschiebung der Raumtemperatur von Kreis B: Dient zur Steuerung einer Raumtemperaturverschiebung Diese Einstellung 2 Stunden nach dem Einschalten vornehmen, wenn die Raumtemperatur sich stabilisiert hat	0.0	
FROSTS.RAUM B ⁽⁴⁾	0.5 bis 20 °C	Raumtemperatur für die Aktivierung des Frostschutzbetriebs von Kreis B	6 °C	
KALIBR.RAUM C ⁽⁴⁾⁽¹⁾ (2)		Kalibrierung des Raumfühlers von Kreis C Diese Einstellung 2 Stunden nach dem Einschalten vornehmen, wenn die Raumtemperatur sich stabilisiert hat	Raumtemperatur von Kreis C	
VERSCHI.RAUM C ⁽⁴⁾ (1)(3)	-5.0 bis +5.0 °C	Verschiebung der Raumtemperatur von Kreis C: Dient zur Steuerung einer Raumtemperaturverschiebung Diese Einstellung 2 Stunden nach dem Einschalten vornehmen, wenn die Raumtemperatur sich stabilisiert hat	0.0	
FROSTS.RAUM C ⁽⁴⁾	0.5 bis 20 °C	Raumtemperatur für die Aktivierung des Frostschutzbetriebs von Kreis C	6 °C	

(1) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn **ANLAGE** auf **ERWEITERT** gestellt ist
 (2) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn ein Raumfühler am jeweiligen Kreis angeschlossen ist
 (3) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn kein Raumfühler an den betroffenen Kreis angeschlossen ist oder wenn der Einfluss des Fühlers Null ist
 (4) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn der jeweilige Kreis tatsächlich angeschlossen ist

6.7.3. Einstellungen Fachmann



- Die Fachmann-Ebene aufrufen: Die Taste etwa 5 Sekunden lang drücken.
- Die folgenden Parameter einstellen:



- ▶ Drehknopf drehen, um durch die Menüs zu blättern oder einen Wert zu ändern.
- ▶ Drehknopf drücken, um das ausgewählte Menü aufzurufen oder einen geänderten Wert zu bestätigen.











Eine detaillierte Erklärung der Navigation in den Menüs finden Sie im Kapitel: "Navigation in den Menüs", Seite 102.


Fachmann-Ebene - Menü #PRIMÄRE GRENZEN				
Parameter	Einstellbereich	Beschreibung	Werks-Einstellung	Kunden-Einstellung
T.MAX KESSEL	20 bis 90 °C	Maximale Kesseltemperatur	80 °C	
MAX.L.HEIZ ⁽¹⁾	0-100 %	Maximale Kesselleistung im Heizbetrieb	100 %	
MAX.L.WW	0-100 %	Maximale Leistung Warmwasser	100 %	
MIN.P.GESCHWIN ⁽¹⁾	20-100 %	Minstdrehzahl der Pumpe	40 %	
MAX.P.GESCHWIN ⁽¹⁾	20-100 %	Maximaldrehzahl der Pumpe	100 %	





(1) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn Parameter **ANLAGE** auf **ERWEITERT** eingestellt ist

Fachmann-Ebene - Menü #SEKUNDÄRE GRENZEN				
Parameter	Einstellbereich	Beschreibung	Werks-Einstellung	
T.MAX KREIS A	30 bis 95 °C	Maximale Temperatur (Kreis A) "T.MAX KREIS...", Seite 124	75 °C	
T.MAX KREIS B	20 bis 95 °C	Maximale Temperatur (Kreis B) "T.MAX KREIS...", Seite 124	50 °C	
T.MAX KREIS C	20 bis 95 °C	Maximale Temperatur (Kreis C) "T.MAX KREIS...", Seite 124	50 °C	
AUSSEN FROSTS.	AUS , -8 bis +10 °C	Außentemperatur, bei der der Frostschutz der Anlage aktiviert wird. Unterhalb dieser Temperatur laufen die Pumpen im Dauerlauf und die minimale Heizkreistemperatur wird eingehalten. Bei Einstellung NACHT:ABSCH. wird die minimale Temperatur jedes Kreises aufrechterhalten (Menü #SEKUNDÄRE ANLAGE P.). AUS: Der Frostschutz ist nicht aktiviert	+3 °C	
MTPK T A ⁽¹⁾⁽²⁾	AUS , 20 bis 90 °C	Minimalbegrenzung bei Tagbetrieb (Kreis A)	AUS	
MTPK N A ⁽¹⁾⁽²⁾	AUS , 20 bis 90 °C	Minimalbegrenzung bei Nachtbetrieb (Kreis A)	AUS	
MTPK T B ⁽¹⁾⁽²⁾	AUS , 20 bis 90 °C	Minimalbegrenzung bei Tagbetrieb (Kreis B)	AUS	
MTPK N B ⁽¹⁾⁽²⁾	AUS , 20 bis 90 °C	Minimalbegrenzung bei Nachtbetrieb (Kreis B)	AUS	
MTPK T C ⁽¹⁾⁽²⁾	AUS , 20 bis 90 °C	Minimalbegrenzung bei Tagbetrieb (Kreis C)	AUS	
MTPK N C ⁽¹⁾⁽²⁾	AUS , 20 bis 90 °C	Minimalbegrenzung bei Nachtbetrieb (Kreis C)	AUS	
TEMP.PRIM.WW	50 bis 95 °C	Heizkessel-Sollwert bei Warmwasserbereitung	80 °C	
(1) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn Parameter ANLAGE auf ERWEITERT eingestellt ist				
(2) Der Parameter kann auf die Heizkurve eingestellt werden, indem die Taste gedrückt wird.				

Fachmann-Ebene - Menü #PRIMÄR ANLAGE P. ⁽¹⁾				
Parameter	Einstellbereich	Beschreibung	Werks-Einstellung	Kunden-Einstellung
BREN.MIN.BETR.	10 bis 180 Sekunden	Brenner-Mindestlaufzeit einstellen (Im Heizmodus)	30 Sekunden	
NACHLAUFZ.GENE P ⁽²⁾	0 bis 99 Minuten	Maximale Nachlaufdauer der Generatorpumpe	3 Minuten	
BL.EING ⁽¹⁾	HEIZ.STOP	Konfiguration des Eingangs BL der PCU. Wenn der Kontakt offen ist, sind die Heizung und die WW-Produktion ausgeschaltet. Automatisches Wiedereinschalten, wenn der Kontakt sich schliesst. Die Öffnung des Kontakts erzeugt keine Meldung.	GESAMT STOP	
	GESAMT STOP	Konfiguration des Eingangs BL der PCU Wenn der Kontakt offen ist, sind die Heizung und die WW-Produktion ausgeschaltet. Automatisches Wiedereinschalten, wenn der Kontakt sich schliesst. Die Öffnung des Kontakts erzeugt eine Meldung.		
	STORUNGSMODUS	Konfiguration des Eingangs BL der PCU Wenn der Kontakt offen ist, erfolgt die Sicherheitsabschaltung der Heizung. Das Wiedereinschalten erfordert die Entstörung des Heizkessels.		
(1) Das Menü wird nur angezeigt, wenn Parameter ANLAGE auf ERWEITERT eingestellt ist				
(2) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn Parameter ANLAGE auf ERWEITERT eingestellt ist				


Fachmann-Ebene - Menü #SEKUNDÄRE ANLAGE P.				
Parameter	Einstellbereich	Beschreibung	Werks-Einstellung	Kunden-Einstellung
BAU TRÄGHEIT ⁽¹⁾	0 (10 Stunden) bis 10 (50 Stunden)	Merkmale des Gebäude-Trägheitsfaktors: 0 bei einem Gebäude mit geringer thermischer Trägheit. 3 bei einem Gebäude mit normaler thermischer Trägheit. 10 bei einem Gebäude mit hoher thermischer Trägheit. Die Änderung der Werkseinstellung ist nur in besonderen Fällen sinnvoll.	3 (22 Uhr)	
STEILHEIT A ⁽²⁾	0 bis 4	Heizkurvensteilheit für Heizkreis A  "STEILHEIT...", Seite 124	1.5	
VORH.A ⁽¹⁾	NEIN , 0.0 bis 10.0	Aktivierung und Einstellung der Antizipationszeit  "VORH.A, VORH.B, VORH.C ", Seite 125	NEIN	
RAUM EINFL.A ⁽²⁾	0 bis 10	Einfluss des Raumfühlers A  "RAUM EINFL.", Seite 126	3	
STEILHEIT B ⁽²⁾	0 bis 4	Heizkurvensteilheit für Heizkreis B  "STEILHEIT...", Seite 124	0.7	
VORH.B ⁽¹⁾	0.0 bis 10.0	Aktivierung und Einstellung der Antizipationszeit  "VORH.A, VORH.B, VORH.C ", Seite 125	NEIN	
RAUM EINFL.B ⁽²⁾	0 bis 10	Einfluss des Raumfühlers B  "RAUM EINFL.", Seite 126	3	
STEILHEIT C ⁽²⁾	0 bis 4	Heizkurvensteilheit für Heizkreis C  "STEILHEIT...", Seite 124	0.7	
VORH.C ⁽¹⁾	0.0 bis 10.0	Aktivierung und Einstellung der Antizipationszeit  "VORH.A, VORH.B, VORH.C ", Seite 125	NEIN	
RAUM EINFL.C ⁽²⁾	0 bis 10	Einfluss des Raumfühlers C  "RAUM EINFL.", Seite 126	3	
ESTRICHTROCKNUNG	NEIN, B, C, B+C	Auströcknung des Fußbodenestrichs  "ESTRICHTROCKNUNG", Seite 125	NEIN	
START TROCKN.TEMP ⁽³⁾	20 bis 50 °C	Temperatur zu Beginn der Estrichrocknung	20 °C	
ESTR STOP TEMP ⁽³⁾	20 bis 50 °C	Temperatur am Ende der Estrichrocknung	20 °C	
TAGE ESTRICHTROCKN. ⁽³⁾	0 bis 99		0	

(1) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn Parameter **ANLAGE** auf **ERWEITERT** eingestellt ist
(2) Der Parameter kann auf die Heizkurve eingestellt werden, indem die Taste  gedrückt wird
(3) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn **ESTRICHTROCKNUNG** nicht gleich **NEIN** ist
(4) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn **ING.0-10V** auf **EIN** gestellt ist.
(5) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn **ANTILEG.** nicht gleich **AUS** ist
(6) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn **P.WWE:** auf **PUMPE** gestellt ist

Fachmann-Ebene - Menü #SEKUNDÄRE ANLAGE P.				
Parameter	Einstellbereich	Beschreibung	Werks-Einstellung	Kunden-Einstellung
NACHT ⁽²⁾	ABSEN.	Es wird eine verringerte Temperatur aufrechterhalten (Betriebsart NACHT)  "NACHT", Seite 126	ABSEN.	
	STOP	Der Heizkessel ist abgeschaltet (Betriebsart NACHT)  "NACHT", Seite 126		
EING.0-10V	AUS / TEMPERATUR / LEISTUNG %	Aktivierung der 0-10 V-Steuerung  "Funktion 0-10 V", Seite 127	AUS	
VMIN/OFF 0-10V ⁽²⁾⁽⁴⁾	0 bis 10 V	Spannung entspricht der Minimal-Solltemperatur	0.5 V	
VMAX 0-10V ⁽²⁾⁽⁴⁾	0 bis 10 V	Spannung entspricht der Maximal-Solltemperatur	10 V	
SOLL.MIN 0-10V ⁽²⁾⁽⁴⁾	0 bis 100 °C / 0 bis 100%	Mindest-Temperatursollwert oder relative Leistung	5 °C / 0 %	
SOLL.MAX 0-10V ⁽²⁾⁽⁴⁾	5 bis 100 °C / 5 bis 100%	Maximaler Temperatursollwert oder relative Leistung	100 °C / 80 %	
BAND BREITE ⁽²⁾	4 bis 16 K	Bandbreite der Regelung der 3-Wege-Mischer. Möglichkeit, die Bandbreite zu erhöhen, wenn die Ventile schnell arbeiten, oder sie zu verringern, wenn sie langsam arbeiten.	12 K	
K/M VERSCHIEB. ⁽²⁾	0 bis 16 K	Minimale Temperaturabweichung zwischen dem Heizkessel und den Mischern	4 K	
HZP.NACHLAUF ⁽²⁾	0 bis 15 Minuten	Verzögerung für das Abschalten der Heizpumpen. Die Abschaltverzögerung der Heizpumpe verhindert eine Überhitzung des Heizkessels.	4 Minuten	
BLP.NACHLAUF ⁽²⁾	2 bis 15 Minuten	Verzögerung für das Abschalten der Warmwasserpumpe. Die Abschaltverzögerung der Ladepumpe für den Trinkwassererwärmer verhindert eine Überhitzung des Heizkessels und der Heizkreise (Nur wenn eine Ladepumpe verwendet wird).	2 Minuten	
ADAPT	EIN	Automatische Anpassung der Heizkurven bei jedem Kreis, der einen Raumfühler besitzt, dessen Einfluss >0 ist.	AUS	
	AUS	Die Heizkurven können nur manuell geändert werden.		
<p>(1) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn Parameter ANLAGE auf ERWEITERT eingestellt ist</p> <p>(2) Der Parameter kann auf die Heizkurve eingestellt werden, indem die Taste  gedrückt wird</p> <p>(3) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn ESTRICHTROCKNUNG nicht gleich NEIN ist</p> <p>(4) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn EING.0-10V auf EIN gestellt ist.</p> <p>(5) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn ANTILEG. nicht gleich AUS ist</p> <p>(6) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn P.WWE: auf PUMPE gestellt ist</p>				

Fachmann-Ebene - Menü #SEKUNDÄRE ANLAGE P.				
Parameter	Einstellbereich	Beschreibung	Werks-Einstellung	Kunden-Einstellung
WW VORRANG	ALLEIN	Unterbrechung der Heizung und der Wiederaufwärmung des Schwimmbades während der Warmwassererzeugung.	ALLEIN	
	MISCHER	Warmwasserproduktion und Heizung der Mischventilkreise, wenn genügend Leistung verfügbar ist und der hydraulische Anschluss es ermöglicht.		
	KEINE	Heizung und Warmwasserproduktion gleichzeitig, wenn der hydraulische Anschluss dies ermöglicht. ⚠ Überhitzungsgefahr des Kesselkreises.		
ANTILEG.		Die Funktion Legionellenschutz erlaubt die Vernichtung der Legionellen im Trinkwassererwärmer, die verantwortlich sind für Legionellose.	NEIN	
	AUS	Legionellenschutz-Funktion ist nicht aktiviert		
	TÄGLICH	Der Speicher wird täglich gemäß Einstellung überhitzt		
	WÖCHEN.	Der Speicher wird jeden Samstag gemäß Einstellung überhitzt		
STARTZEI.ANTILEG⁽⁵⁾	00:00 bis 23:30	Uhrzeit des Beginns der Legionellenschutzmaßnahme	4:00 h (Schrittweite: 30 Minuten)	
DAUER.ANTILEG⁽⁵⁾	0 bis 360 Min.	Dauer der Legionellenschutzmaßnahme	60 Minuten (Schrittweite: 30 Minuten)	
ZWANGSLAD.⁽⁶⁾	AUS	Die Funktion ist deaktiviert	AUS	
	KESSEL T.	Wenn die Heizkesseltemperatur TEMP.PRIM.WW +3 °C im Heizungsmodus überschreitet und der Warmwassererwärmer nicht aufgeladen ist, startet die Ladepumpe		
	TEMP.SYST	Wenn die Systemtemperatur TEMP.PRIM.WW +3 °C im Heizungsmodus überschreitet und der Warmwassererwärmer nicht aufgeladen ist, startet die Ladepumpe		
EIN.WWE⁽⁶⁾	AUS	Die Funktion ist deaktiviert	AUS	
	KESSEL T.	Im WW-Modus startet die WW-Ladepumpe nur, wenn die Kesseltemperatur den Sollwert TEMP.WW + 5 °C überschreitet		
	TEMP.SYST	Im WW-Modus startet die WW-Ladepumpe nur, wenn die Systemtemperatur den Sollwert TEMP.WW + 5 °C überschreitet		

(1) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn Parameter **ANLAGE** auf **ERWEITERT** eingestellt ist
(2) Der Parameter kann auf die Heizkurve eingestellt werden, indem die Taste $\frac{1}{2}$ gedrückt wird
(3) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn **ESTRICHTROCKNUNG** nicht gleich **NEIN** ist
(4) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn **EING.0-10V** auf **EIN** gestellt ist.
(5) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn **ANTILEG.** nicht gleich **AUS** ist
(6) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn **P.WWE:** auf **PUMPE** gestellt ist

Fachmann-Ebene - Menü #SOLAR ⁽¹⁾				
Parameter	Einstellbereich	Beschreibung	Werks-Einstellung	Kunden-Einstellung
ABSENK.SOLAR-WW	0 bis 30 °C	Maximale Absenkung des WW-Sollwerts, wenn die Solarpumpe mit 100 % läuft	5 °C	
REFERENZ-DT	10 bis 20 °C	Temperaturdifferenz, die die Solarpumpe zwischen dem Fühler des Solarspeichers und dem Sonnenkollektor aufrecht zu erhalten versucht	10 °C	
MAX.TEMP.KOLLEKTOR	100 bis 125 °C	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 °C	
MIND.EINSCH.PUMPE	1 bis 5 Min.	Mindesteinschaltdauer der Solarpumpe bei 100 % bei ihrem Einschalten	1 Minute(n)	
MIN.P.GESCHWIN	50 bis 100%	Minstdrehzahl der Solarpumpe	50 %	
RÖHREN KOLLEKTOR	JA / NEIN	Auf JA stellen, wenn Rohrfühler verwendet werden	NEIN	
MAX.DURCHFLUSS	0 - 20 Ltr/Min	Maximale Förderleistung der Solarpumpe  "MAX.DURCHFLUSS", Seite 127	6.7 Ltr/Min.	

(1) Das Menü wird nur angezeigt, wenn die Solarregelung angeschlossen und der Parameter ANLAGE auf ERWEITERT eingestellt ist

■ T.MAX KREIS...



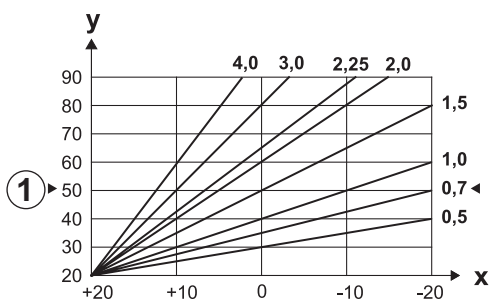
WARNUNG

Bei einer Fußbodenheizung die Werkseinstellung (50 °C) nicht ändern. Bei der Installation sind die geltenden gesetzlichen Vorschriften einzuhalten.

- ▶ Im Fall eines ungemischten Kreises einen Sicherheitstempurbegrenzer an Kontakt BL anschließen.
- ▶ Im Fall eines Dreiwegemischer-Kreises (B oder C) einen Sicherheitstempurbegrenzer an Kontakt TS anschließen.

■ STEILHEIT...

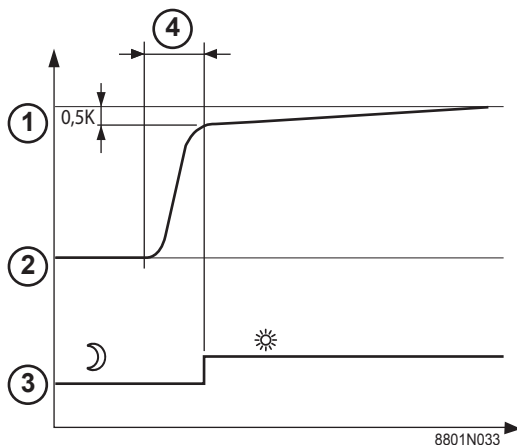
Heizkurve Kreis A, B oder C



M001678-B

- x** Außentemperatur (°C)
- y** Wasservorlauftemperatur (°C)
- ① Maximale B - C Kreis Vorlauftemperatur

■ VORH.A, VORH.B, VORH.C



- ① Raumtemperatur-Sollwert - Komfort-Modus
- ② Raumtemperatur-Sollwert - Absenktemperatur
- ③ Tagesprogramm
- ④ Antizipationszeit = Beschleunigte Aufheizphase

Die Antizipationsfunktion berechnet die Startzeit der Heizung, um die gewünschte Raumtemperatur minus 0.5 K zum programmierten Zeitpunkt des Übergangs in den Tagbetrieb zu erreichen. Die Startzeit des Zeitprogramms entspricht dem Ende der beschleunigten Aufheizphase.

Die Funktion wird aktiviert, indem ein anderer Wert als **AUS** eingestellt wird.

Der eingestellte Wert entspricht der Zeit, die für das System als erforderlich angesehen wird, um die Anlage auf die gewünschte Temperatur zu bringen (bei Außentemperatur 0 °C); dabei wird von einer Raumtemperatur ausgegangen, die dem Sollwert der Nachtabsenkung entspricht.

Die Antizipation wird optimiert, wenn ein Raumfühler angeschlossen wird.

Der Regler passt die Antizipationszeit in diesem Fall automatisch an.



Diese Funktion hängt von der Leistungsreserve ab, die in der Anlage verfügbar ist.

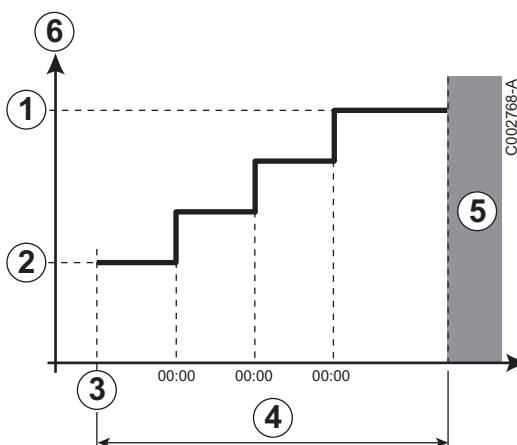
■ ESTRICHTROCKNUNG

Ermöglicht die Vorgabe einer konstanten Vorlauftemperatur oder die Vorgabe von Temperatur-Stufen, um die Trocknung des Estrichs einer Fußbodenheizung zu beschleunigen.

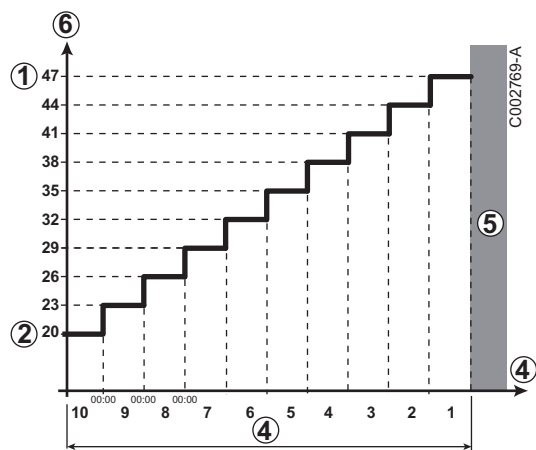
Die Einstellung dieser Temperaturen muss den Empfehlungen des Fußbodenheizungbauers entsprechen.

Die Aktivierung dieses Parameters (andere Einstellung als **AUS**) erzwingt die permanente Anzeige von **ESTRICHTROCKNUNG** und deaktiviert alle anderen Regelungsfunktionen.

Wenn bei einem Kreis die Funktion für die Trocknung des Estrichs einer Fußbodenheizung aktiviert ist, sind alle anderen Kreise (z.B. WWE) deaktiviert. Die Verwendung dieser Funktion ist nur in den Kreisen B und C möglich.



- ① **ESTR STOP TEMP.**
- ② **START TROCKN.TEMP**
- ③ Heute
- ④ **TAGE ESTRICHTROCKN.**
- ⑤ Normale Regelung (Ende der Trocknung)
- ⑥ Solltemperatur für Heizung (°C)



Beispiel

- ① **ESTR STOP TEMP.: 47 °C**
- ② **START TROCKN.TEMP: 20 °C**
- ④ **TAGE ESTRICHTROCKN.**
- ⑤ Normale Regelung (Ende der Trocknung)
- ⑥ Solltemperatur für Heizung (°C)



Täglich um Mitternacht (00:00): der Sollwert (**START TROCKN.TEMP**) wird neu berechnet und die Zahl der verbliebenden Tage (**TAGE ESTRICHTROCKN.**) wird heruntergezählt.

■ **RAUM EINFL.**

Ermöglicht die Justierung des Einflusses des Raumfühlers auf die Wassertemperatur des betroffenen Heizkreises.

Regelung	Beschreibung
0	Keine Berücksichtigung (Fernbedienung an einem Ort ohne Einfluss montiert)
1	Geringe Berücksichtigung
3	Mittelstarke Berücksichtigung (empfohlen)
10	Betrieb als Raumthermostat

■ **NACHT**



Dieser Parameter wird angezeigt, wenn mindestens ein Heizkreis keinen Raumfühler besitzt.

Für die Kreise ohne Raumfühler:

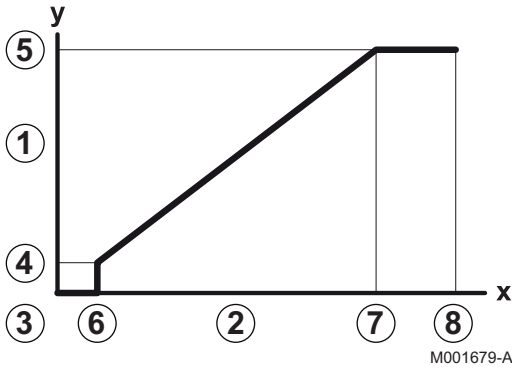
- ▶ **NACHT:ABSEN.** (Absenkung): Während der Absenkperioden wird die reduzierte Temperatur aufrechterhalten. Die Pumpe des Heizkreises arbeitet permanent.
- ▶ **NACHT :ABSCH.** (Aus): Während der Absenkperioden wird die Heizung abgeschaltet. Wenn der Frostschutzbetrieb der Anlage aktiv ist, wird die reduzierte Temperatur während der Absenkperioden beibehalten.

Bei Heizkreisen mit Raumfühler:

- ▶ Wenn die Raumtemperatur unter dem Sollwert des Raumfühlers liegt: Während der Absenkperioden wird die reduzierte Temperatur aufrechterhalten. Die Pumpe des Heizkreises arbeitet permanent.
- ▶ Wenn die Raumtemperatur über dem Sollwert des Raumfühlers liegt: Während der Absenkperioden wird die Heizung abgeschaltet. Wenn der Frostschutzbetrieb der Anlage aktiv ist, wird die reduzierte Temperatur während der Absenkperioden beibehalten.

■ **Funktion 0-10 V**

Diese Funktion dient zur Steuerung des Heizkessels über ein externes System das über einen 0-10 V Ausgang verfügt, der am 0-10 V-Eingang angeschlossen ist. Dieser Befehl gibt dem Heizkessel einen Temperatur- oder Leistungswert vor. Es muss darauf geachtet werden, dass der Parameter **T.MAX KESSEL** größer als **SOLL.MAX 0-10V** ist, wenn die Steuerung mittels Temperatur erfolgt.



- 1 Vorlauf-Solltemperatur (°C) bzw. Leistung (%)
- 2 Spannung am Eingang (V) - DC
- 3 0 V
- 4 **SOLL.MIN 0-10V**
- 5 **SOLL.MAX 0-10V**
- 6 **VMIN/OFF 0-10V**
- 7 **VMAX 0-10V**
- 8 10 V
- x Spannung am Eingang
- y Heizkesseltemperatur oder -relativleistung

Wenn die Eingangsspannung unter **VMIN/OFF 0-10V** liegt, ist der Heizkessel ausgeschaltet.

Der Heizkessel-Sollwert entspricht strikt dem Eingang 0-10 V. Die Sekundärkreise des Heizkessels arbeiten weiter, haben aber keinen Einfluss auf die Heizkesseltemperatur. Bei Verwendung des 0-10 V-Eingangs und eines Heizkessel-Sekundärkreises muss der externe Regler, der diese 0-10 V-Spannung abgibt, stets eine mindestens dem Bedarf des Sekundärkreises entsprechende Temperatur anfordern.

■ **MAX.DURCHFLUSS**


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

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

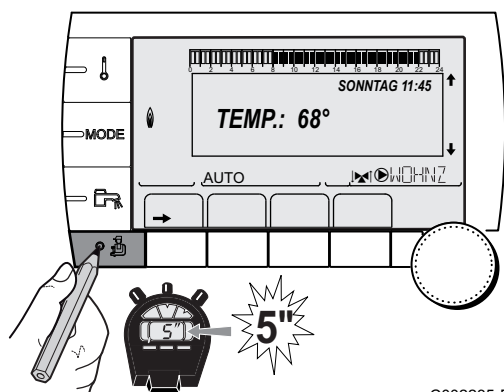
Wird der Volumenstrom nicht korrekt eingegeben, kann die Anzeige kWh auch nicht korrekt erfolgen.

i 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

Flachkollektoren				
Montage der Kollektoren	Fläche (m ²)	Anzahl Kollektoren	Volumenstrom (Ltr/Std)	Volumenstrom (Ltr/Min)
	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

6.7.4. Das Netz konfigurieren




C002235-F-02



1. Die Fachmann-Ebene aufrufen: Die Taste  etwa 5 Sekunden lang drücken.
2. Menü **#NETZ** auswählen.



- ▶ Drehknopf drehen, um durch die Menüs zu blättern oder einen Wert zu ändern.
- ▶ Drehknopf drücken, um das ausgewählte Menü aufzurufen oder einen geänderten Wert zu bestätigen.

 Eine detaillierte Erklärung der Navigation in den Menüs finden Sie im Kapitel: "Navigation in den Menüs", Seite 102

3. Die folgenden Parameter einstellen:

Fachmann-Ebene - Menü #NETZ ⁽¹⁾				
Parameter	Einstellbereich	Beschreibung	Werks-Einstellung	Kunden-Einstellung
KASKADE	EIN / NEIN	EIN: Kaskadensystem	NEIN	
NETZ VM ⁽²⁾		Spezifisches Menü: VM zu Kaskade zuschalten  Siehe Kapitel: "VM iSense Pro zur Kaskade zuschalten", Seite 130		
MEISTER REGELUNG ⁽³⁾	EIN / NEIN	Diese Regelung als Führung auf dem BUS konfigurieren	EIN	
SYSTEMNETZ ⁽⁴⁾		Spezifisches Menü: Die Generatoren oder VM in Kaskadenschaltung konfigurieren  Siehe Kapitel: "VM iSense Pro zur Kaskade zuschalten", Seite 130		
<p>(1) Das Menü wird nur angezeigt, wenn Parameter ANLAGE auf ERWEITERT eingestellt ist</p> <p>(2) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn KASKADE auf NEIN eingestellt ist</p> <p>(3) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn KASKADE auf EIN eingestellt ist</p> <p>(4) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn MEISTER REGELUNG auf EIN eingestellt ist</p> <p>(5) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn FUNKT auf PARALLEL eingestellt ist</p> <p>(6) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn MEISTER REGELUNG auf AUS eingestellt ist</p>				

Fachmann-Ebene - Menü #NETZ ⁽¹⁾				
Parameter	Einstellbereich	Beschreibung	Werks-Einstellung	Kunden-Einstellung
FUNKT ⁽⁴⁾	KLASSISCH	Betrieb in Kaskadenschaltung: Nacheinander erfolgendes Einschalten der verschiedenen Generatoren der Kaskade je nach Bedarf	KLASSISCH	
	PARALLEL	Betrieb als Parallelkaskade: Wenn die Außentemperatur unter dem Wert PARALLEL.KASK liegt, werden alle Generatoren gleichzeitig eingeschaltet		
PARALLEL.KASK ⁽⁵⁾	-10 bis 20 °C	Außentemperatur zum Aktivieren aller Stufen im parallelen Modus	10 °C	
NACHL.GENE P KASK ⁽³⁾	0 bis 30 Min.	Mindest-Nachlaufdauer der Pumpe des Generators	0 Min.	
STUFEN SPERRE ⁽³⁾	1 bis 60 Min.	Einschalt- und Ausschaltverzögerung der Generatoren.	4 Min.	
SKLAVENNUMMER ⁽⁶⁾	2 bis 10	Die BUS-Adresse des Folge- Generators einstellen	2	

(1) Das Menü wird nur angezeigt, wenn Parameter **ANLAGE** auf **ERWEITERT** eingestellt ist
 (2) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn **KASKADE** auf **NEIN** eingestellt ist
 (3) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn **KASKADE** auf **EIN** eingestellt ist
 (4) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn **MEISTER REGELUNG** auf **EIN** eingestellt ist
 (5) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn **FUNKT** auf **PARALLEL** eingestellt ist
 (6) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn **MEISTER REGELUNG** auf **AUS** eingestellt ist

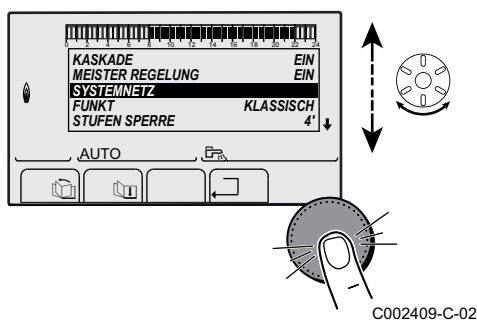
Benutzer-Ebene - Menü #EINSTELLUNGEN				
Parameter	Einstellbereich	Beschreibung	Werks-Einstellung	Kunden-Einstellung
K.FOLGE ⁽¹⁾	AUTO / 1 ... 10	Mit diesem Parameter kann der Führungskessel festgelegt werden. <ul style="list-style-type: none"> ▶ AUTO: Der Führungskessel wird alle 7 Tage automatisch gewechselt ▶ 1 ... 10: Der Führungskessel bleibt immer derjenige, der durch diesen Wert definiert wird 	AUTO	

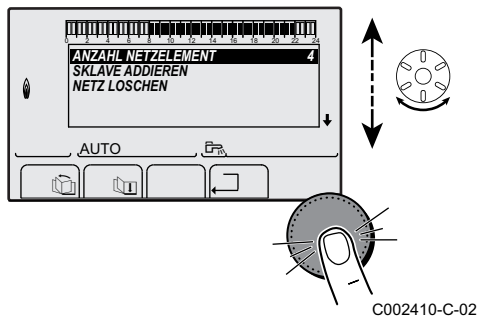
(1) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn **KASKADE** auf **EIN** und **MEISTER REGELUNG** auf **EIN** eingestellt ist

■ Die Geräte in Kaskadenschaltung anschließen

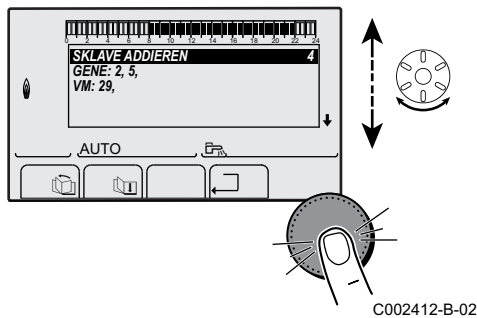
Im Fall einer Kaskadenschaltung können Generatoren und/oder VM iSense Pro als Folge-Generator konfiguriert werden. Wie folgt vorgehen:

1. Parameter **KASKADE** auf **EIN** einstellen.
2. **SYSTEMNETZ** wählen und den Drehknopf drücken, um das spezifische Menü aufzurufen.



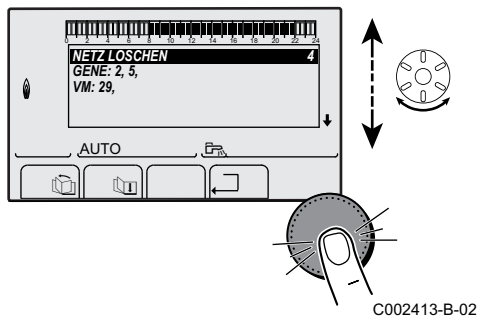


- Um dem Netz ein Folge-Gerät hinzuzufügen, **SKLAVEN ADDIEREN** wählen.

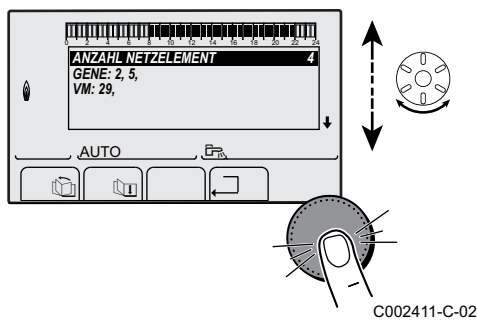


- Nun können auf dem Display Folgekessel-Nummern ausgewählt und zum Netz hinzugefügt werden. Die Nummern 2 bis 10 sind für Generatoren bestimmt, und die Nummern 20 bis 39 für VM iSense Pro. Den Drehknopf drehen, um durch die Nummern zu blättern, und dann zum Bestätigen der ausgewählten Nummer drücken. Auf drücken, um zur vorherigen Liste zurückzukehren.

- Zum Löschen eines Folge-Gerätes aus dem Netz **NETZ LÖSCHEN** wählen.



- Nun können auf dem Display die Nummern der aus dem Netz zu löschenden Folgekessel ausgewählt werden. Den Drehknopf drehen, um durch die Nummern zu blättern, und dann drücken, um die ausgewählte Nummer zu löschen. Auf drücken, um zur vorherigen Liste zurückzukehren.



- ANZAHL NETZELEMENT** auswählen. Auf dieser Seite werden die vom System erkannten Elemente des Netzes angezeigt. Auf drücken, um zur vorherigen Liste zurückzukehren.

■ VM iSense Pro zur Kaskade zuschalten

Die VM können nur als Folgeregler programmiert werden. Wie folgt vorgehen:

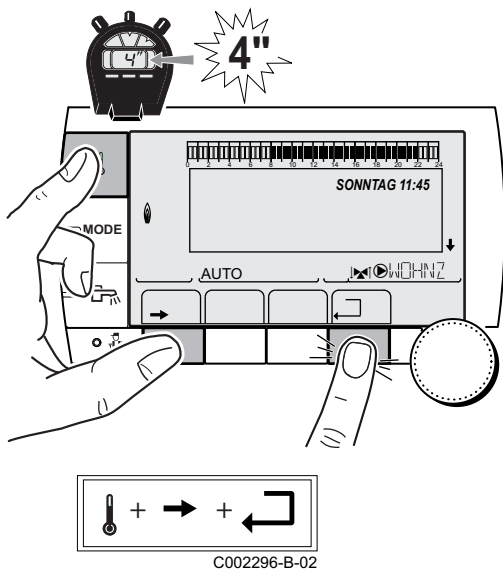
- NETZ VM** wählen und den Drehknopf drücken, um das spezifische Menü aufzurufen.
- Mit der angezeigten Seite können die Nummern der Folge-VM gewählt werden, die dem Netz hinzugefügt werden sollen. Die Nummern 20 bis 39 sind für die VM bestimmt. Den Drehknopf drehen, um durch die Nummern zu blättern, und dann zum Bestätigen der ausgewählten Nummer drücken. Auf drücken, um zur vorherigen Liste zurückzukehren.
- Zum Löschen einer Folge-VM des Netzes, **VM LÖSCHEN** wählen.

4. Mit der angezeigten Seite können die Nummern der aus dem Netz zu löschenden Folge-VM ausgewählt werden. Den Drehknopf drehen, um durch die Nummern zu blättern, und dann drücken, um die ausgewählte Nummer zu löschen. Auf \square drücken, um zur vorherigen Liste zurückzukehren.
5. **ANZAHL NETZELEMENT** auswählen. Auf dieser Seite werden die vom System erkannten Elemente des Netzes angezeigt. Auf \square drücken, um zur vorherigen Liste zurückzukehren.

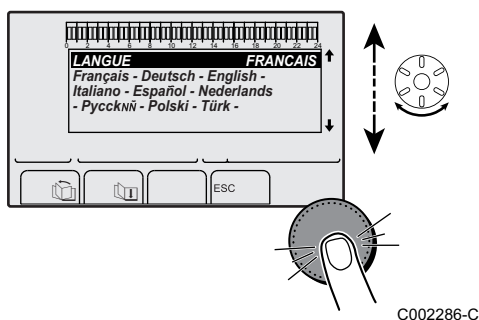
6.7.5. Rücksetzen auf die Werkseinstellungen

Zum Rücksetzen des Gerätes auf Werkseinstellungen wie folgt vorgehen:

1. Die Tasten \downarrow , \rightarrow und \square 4 Sekunden lang gleichzeitig gedrückt halten. Das Menü **#RESET** wird angezeigt.
2. Die folgenden Parameter einstellen:



Menü #RESET			
Auswahl des Generators	Parameter	Beschreibung	
GENERATOR	RESET	TOTAL	Führt einen TOTAL-RESET aller Parameter durch
		AUSSER PROG.	Führt einen Reset der Parameter durch, wobei die Zeitprogramme erhalten bleiben
		PROG.	Führt einen Reset der Zeitprogramme durch, wobei die Parameter erhalten bleiben
		FÜHLER SCU	Führt einen Reset der angeschlossenen Generatorenfühler durch
		RAUM FÜHLER	Führt einen Reset der angeschlossenen Raumfühler durch



Nach dem Zurücksetzen (**TOTAL RESET** und **AUSSER PROG.**) kehrt die Regelung nach einigen Sekunden zur Anzeige der Sprachauswahl zurück.

1. Die gewünschte Sprache durch Drehen des Drehknopfs auswählen.
2. Zum Bestätigen den Drehknopf drücken.

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-/Ausschalter auf OFF stellen.
- ▶ Heizkessel spannungsfrei schalten.
- ▶ Die Ölzufuhr schließen.
- ▶ Frostschutz sicherstellen.
- ▶ Den Kessel und den Schornstein sorgfältig reinigen lassen.
- ▶ Die Tür des Kessels schließen, um jegliche Luftzirkulation im Kessel zu verhindern.
- ▶ Kessel/Schornstein-Verbindungsrohr abnehmen, und Abgasstutzen verschließen.
- ▶ Den Wassererwärmer und die Warmwasserleitungen entleeren (Für die Modelle mit Warmwassererwärmung).

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.




ACHTUNG

- ▶ Die Frostschutzfunktion arbeitet nicht, wenn das Gerät außer Betrieb genommen wurde.
- ▶ Das integrierte Schutzsystem schützt nur den Heizkessel, nicht die Installation. Zum Schutz der Anlage das Gerät in den Modus **FERIEN** schalten.

Der Modus **FERIEN** schützt:

- ▶ Die Installation, wenn die Außentemperatur unter 3 °C (Werkseinstellung) liegt.
- ▶ Den Raum, wenn eine Fernbedienung angeschlossen ist und die Raumtemperatur unter 6 °C liegt (Werkseinstellung).

- ▶ Den Warmwasserspeicher, wenn die Temperatur des Speichers unter 4 °C liegt (das Wasser wird wieder auf 10 °C aufgewärmt).




Zur Konfiguration der Betriebsart Ferien:  Siehe die Bedienungsanleitung.

8 Überprüfung und Wartung

8.1 Allgemeine Hinweise



WARNUNG



- ▶ Die Wartungsarbeiten sind durch qualifiziertes Fachpersonal auszuführen.
 - ▶ Eine jährliche Inspektion ist vorgeschrieben.
 - ▶ Es dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden.
-
- ▶ Eine Reinigung durchführen **mindestens einmal jährlich**, oder häufiger, je nach im Land geltenden Gesetzen.
 Siehe Kapitel: "Schornsteinfeger-Informationen", Seite 134
 - ▶ Die Standard-Kontroll- und Wartungsarbeiten einmal jährlich durchführen.
 Siehe Kapitel: "Standard - Kontroll- und Wartungsarbeiten", Seite 137
 - ▶ Die spezifischen Wartungsarbeiten bedarfsweise durchführen.
 Siehe Kapitel: "Spezifische Wartungsarbeiten", Seite 148

8.2 Schornsteinfeger-Informationen



ACHTUNG

Eine Reinigung durchführen **mindestens einmal jährlich**, oder häufiger, je nach im Land geltenden Gesetzen. Die folgenden Vorgänge dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.


1. Die Taste  drücken (Modus **KLASSISCH**).
2. Bei jeder Reinigung die Verbrennung überprüfen.
Drehknopf drehen, um Parameter **PMIN** aufzurufen. Drehknopf drehen, um Parameter **PMAX** aufzurufen
3. Zur Rückkehr zur Hauptanzeige 1 Mal die Taste  drücken.

Menü EMISSION MESSUNG				
Generator	Verfügbare Funktion	Beschreibung	Angezeigte Werte	
Name des Generators	AUTO	Normalbetrieb	TEMP.KESSEL	°C
			OLDRUCK	bar (MPa)
			SEQUENZ	x_x
			RUCKLAUF TEMP	°C
	PMIN	Betrieb mit minimaler Leistung	TEMP.KESSEL	°C
			OLDRUCK	bar (MPa)
			SEQUENZ	x_x
			RUCKLAUF TEMP	°C
	PMAX	Betrieb mit maximaler Leistung	TEMP.KESSEL	°C
			OLDRUCK	bar (MPa)
			SEQUENZ	x_x
			RUCKLAUF TEMP	°C

8.3 Kundenspezifische Anpassung der Wartung


8.3.1. Wartungsmeldung

Der Heizkessel besitzt eine Funktion zur Anzeige einer Wartungsmeldung. Zur Parametrierung dieser Funktion wie folgt vorgehen:

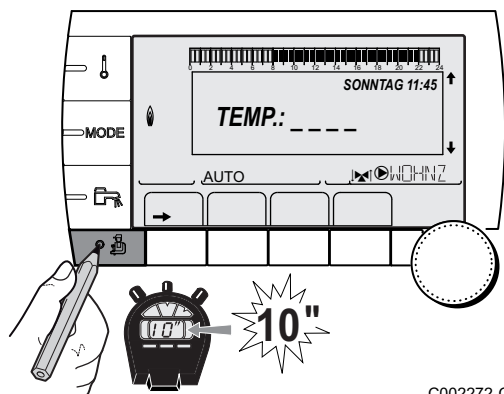
1. Die Kundendienst-Ebene aufrufen: Die Taste  gedrückt halten, bis **#PARAMETER** angezeigt wird.
2. Menü **#WARTUNG** auswählen.



- ▶ Drehknopf drehen, um durch die Menüs zu blättern oder einen Wert zu ändern.
- ▶ Drehknopf drücken, um das ausgewählte Menü aufzurufen oder einen geänderten Wert zu bestätigen.

 Eine detaillierte Erklärung der Navigation in den Menüs finden Sie im Kapitel: "Navigation in den Menüs", Seite 102

3. Die folgenden Parameter einstellen:



C002272-C-02

Kundendienst-Ebene - Menü #WARTUNG		
Parameter	Einstellbereich	Beschreibung
TYP	NEIN	NICHT BENUTZEN
	MANU	NICHT BENUTZEN
	AUTO	Werks-Einstellung Zeigt automatisch an, dass eine Wartung erforderlich ist.
WARTUNG ZWINGEN	EIN	Beginn eines neuen Wartungsintervalls



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



Je nach Nutzung des Heizkessels erscheint die Wartungsmeldung nach 1 Jahr oder nach 1500 Betriebsstunden des Brenners.




Je nach Nutzung des Heizkessels erscheint die Wartungsmeldung nach 1 Jahr oder nach 1500 Betriebsstunden des Brenners.

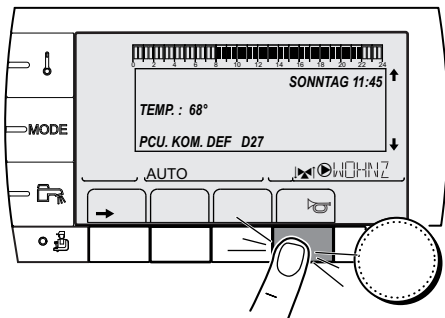


Wenn eine Wartungsmeldung angezeigt wird, muss diese innerhalb von 2 Monaten nach der Anzeige der Meldung durchgeführt werden.

Neuinitialisierung der Wartungsmeldung:

Nach Durchführung der Wartungsmaßnahmen den erweiterten Modus aufrufen.

1. Taste  drücken, um die Meldung zu quittieren.

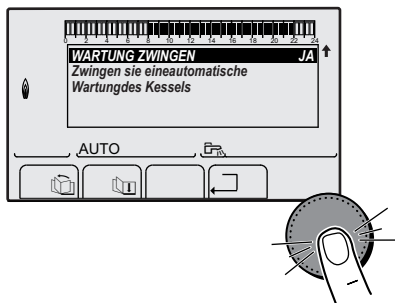


C002604-A-02

Im Fall einer Wartung vor Anzeige der Wartungsmeldung:

Nach der Durchführung der unvorhergesehenen Wartung muss der Zähler der automatische Wartungsmeldung zurückgesetzt werden. Hierzu wie folgt vorgehen:


1. Den erweiterten Modus aufrufen.
2. Im Menü **#WARTUNG** den Parameter **WARTUNG ZWINGEN** auswählen.
3. **JA** auswählen.
4. Zum Bestätigen den Drehknopf drücken.



C002606-A-02


8.3.2. Kontaktdaten des Kundendiensttechnikers

Um den Benutzer im Fall einer Störung oder Wartungsmeldung zu orientieren, können die Kontaktdaten des zu kontaktierenden Fachhandwerkers eingegeben werden. Zur Eingabe der Daten des Fachhandwerkers wie folgt vorgehen:

1. Die Kundendienst-Ebene aufrufen: Die Taste  gedrückt halten, bis **#PARAMETER** angezeigt wird.
2. Menü **#SERVICE** auswählen.



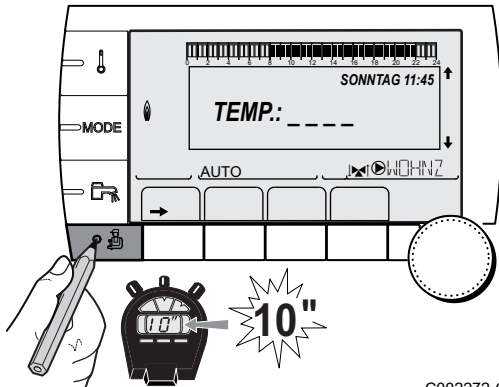
- ▶ Drehknopf drehen, um durch die Menüs zu blättern oder einen Wert zu ändern.
- ▶ Drehknopf drücken, um das ausgewählte Menü aufzurufen oder einen geänderten Wert zu bestätigen.

 Eine detaillierte Erklärung der Navigation in den Menüs finden Sie im Kapitel: "Navigation in den Menüs", Seite 102

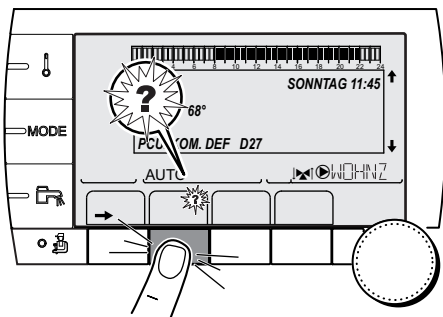
3. Die folgenden Parameter einstellen:

Kundendienst-Ebene - Menü #SERVICE	
Parameter	Beschreibung
NAME	Den Namen des Installateurs eingeben
TEL	Die Telefonnummer des Installateurs eingeben

Wenn die Meldung **WARTUNG** erscheint, auf **?** drücken, um die Telefonnummer des Fachhandwerkers anzuzeigen.



C002272-C-02



C002302-D-02

8.4 Standard - Kontroll- und Wartungsarbeiten




ACHTUNG

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

8.4.1. Kontrolle des Wasserdrucks

Der Wasserdruck muss mindestens 8 bar (0.8 MPa) betragen. Wenn der Wasserdruck unter 8 bar (0.8 MPa) liegt, blinkt das Symbol **bar**.



Falls erforderlich, den Wasserstand in der Heizungsanlage nachfüllen (empfohlener Wasserdruck zwischen 1.5 und 2 bar (0.15 MPa und 0.2 MPa)).  "Den Heizkreis füllen", Seite 94

8.4.2. Dichtheitskontrolle der Abgasfortleitung, der Luftzuleitung und der Kondensatableitung

- ▶ Die Dichtheit der Anschlüsse der Abgasleitung, Luftzuleitung und Kondensatableitung kontrollieren.
- ▶ Der Luftzutritt ist mit einem Sammelgitter an der Eingangsseite ausgestattet: Überprüfen, ob es verschmutzt ist (Blätter usw.).

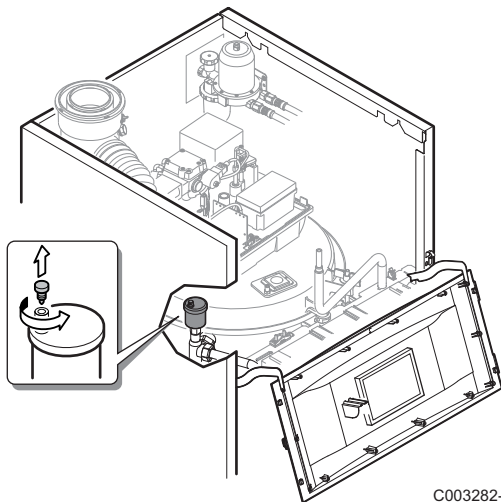
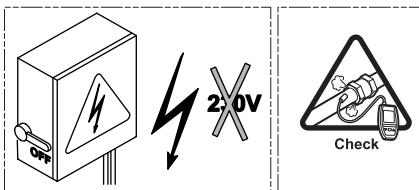
8.4.3. Kontrolle des automatischen Entlüfters



1. Stromzufuhr am Kessel ausschalten.
2. Die Ölzufuhr schließen.
3. Die Abdeckhaube vom Heizkessel abnehmen.
4. Überprüfen, ob auf der Entlüftungsöffnung des automatischen Entlüfters Wasser vorhanden ist.

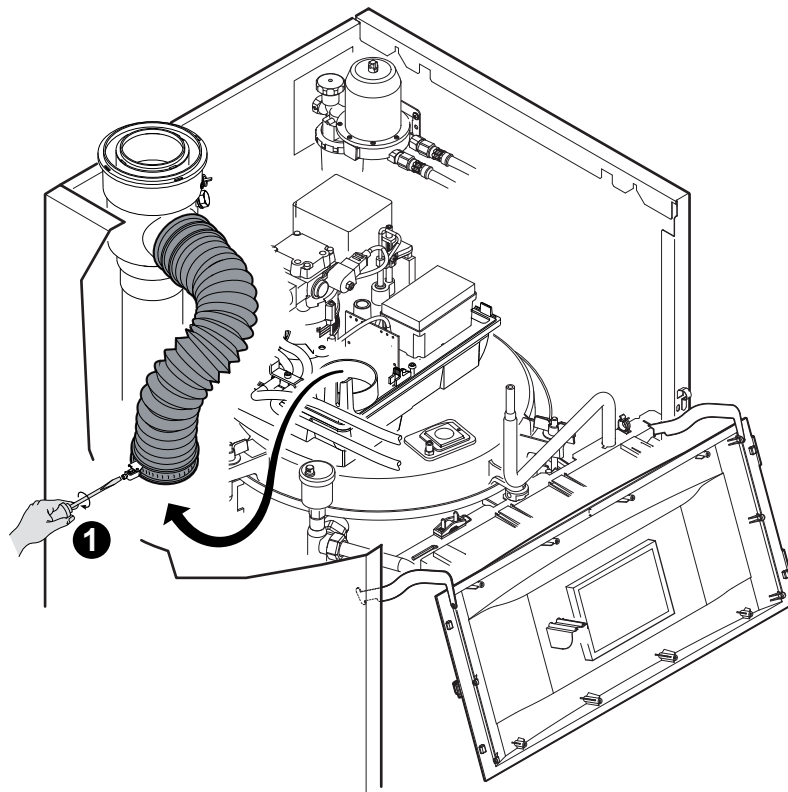


Wenn auf der Entlüftungsöffnung des automatischen Entlüfters Wasser vorhanden ist, den automatischen Entlüfter ersetzen.



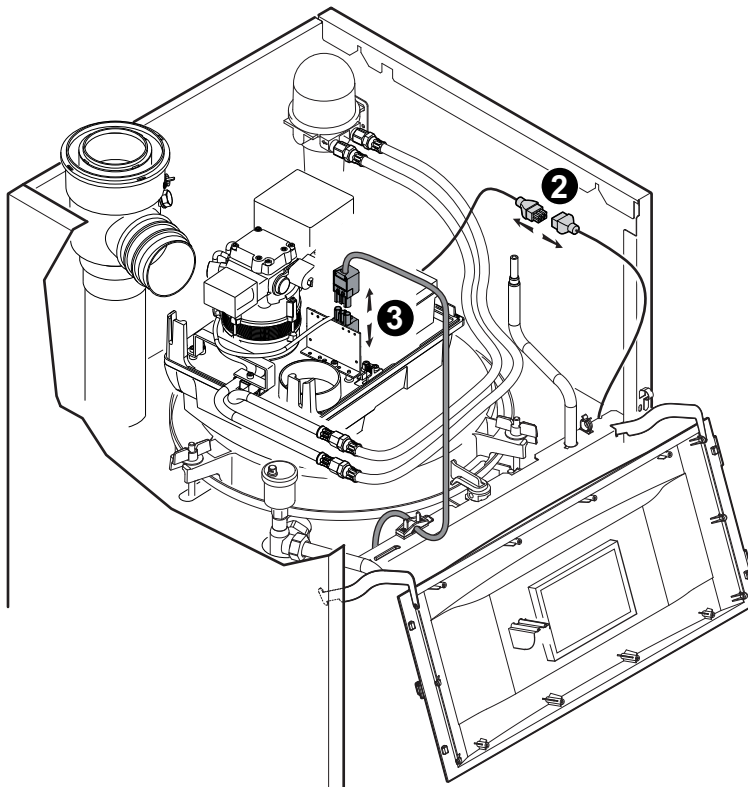
C003282-B

8.4.4. Reinigung des Kesselkörpers



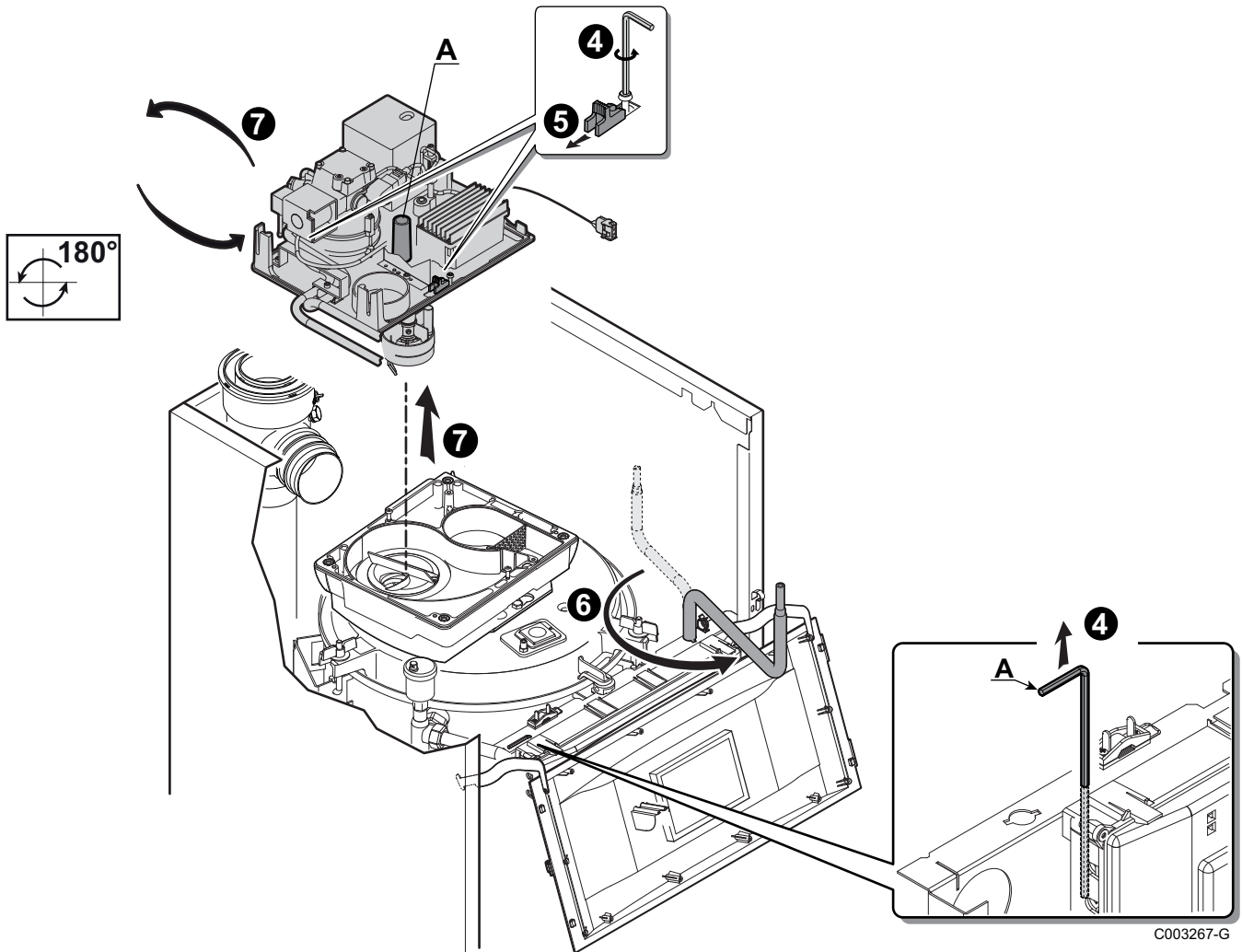
C003265-B

1. Die Befestigungsschellen des Luftanschlusses lösen, um diesen abzumontieren.

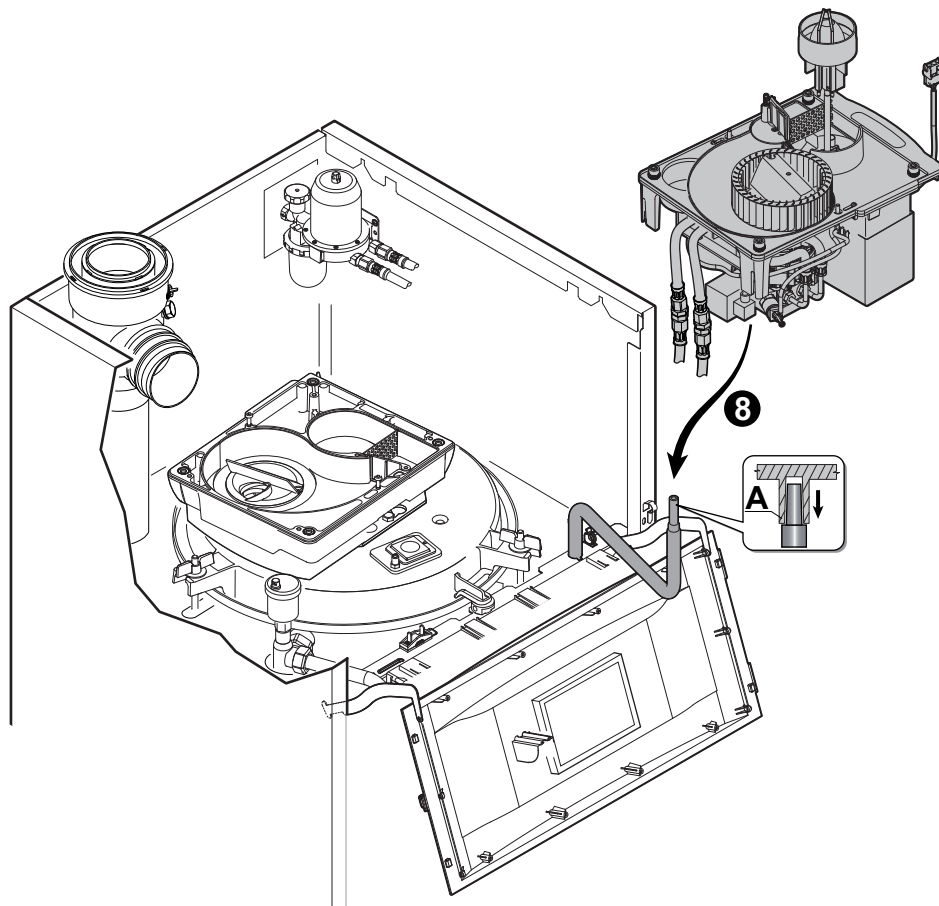


C003266-E

2. Das Ansteuerungskabel des Brenners trennen.
3. Das Versorgungskabel des Brenners lösen.

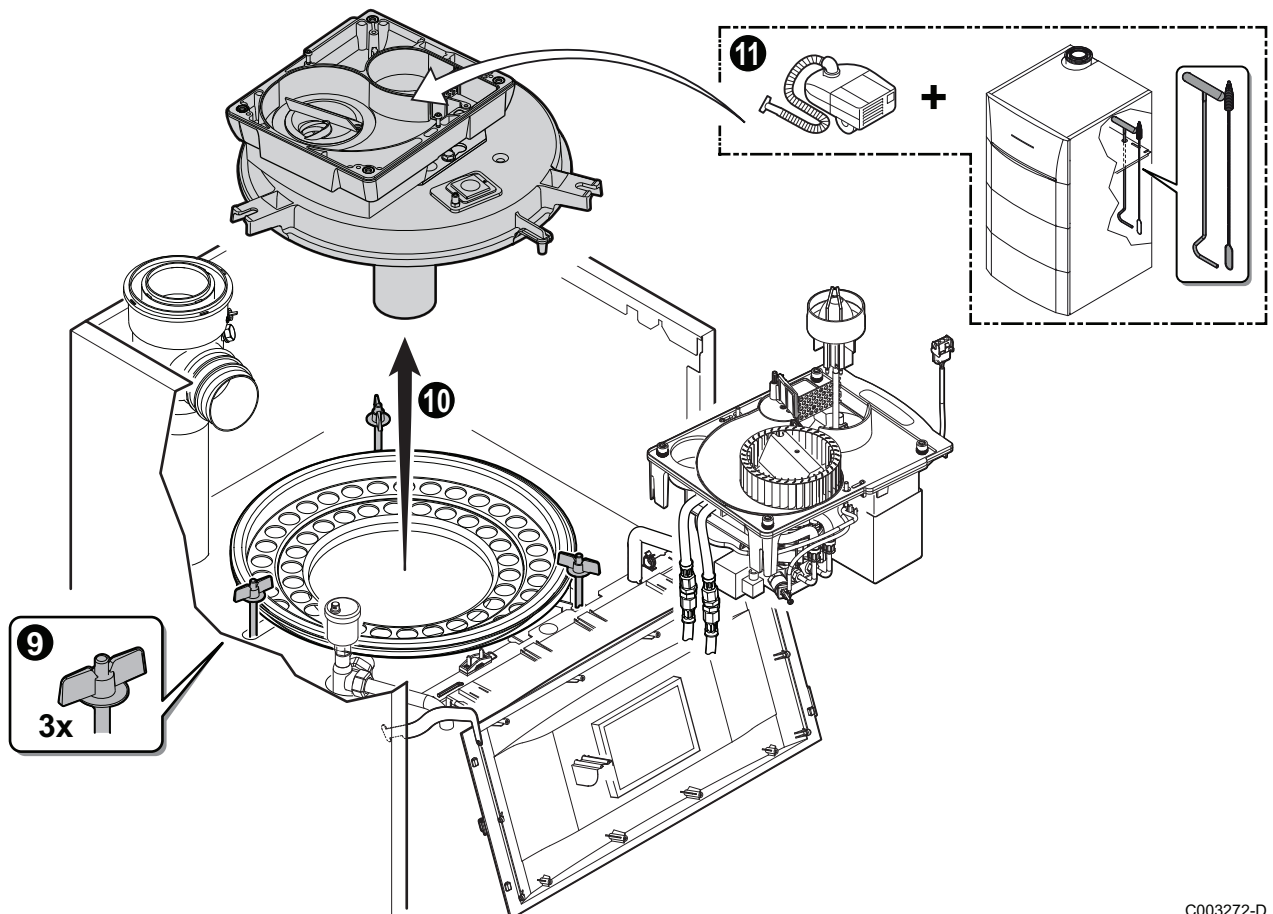


4. Den Inbusschlüssel aus seiner Aufnahme nehmen. Die 2 Halteschrauben lösen.
5. Die Verriegelungen der Leiterplatte verschieben, um sie zu entriegeln.
6. Den Halter der Leiterplatte anbringen.
7. Die Brenner-Komponentenplatte anheben und umdrehen.
A = Aufnahme, mit der der Brenner in die Wartungsposition auf dem Platinenhalter gebracht werden kann



C003268-D

8. Den Brenner auf die Wartungshalterung aufstecken.

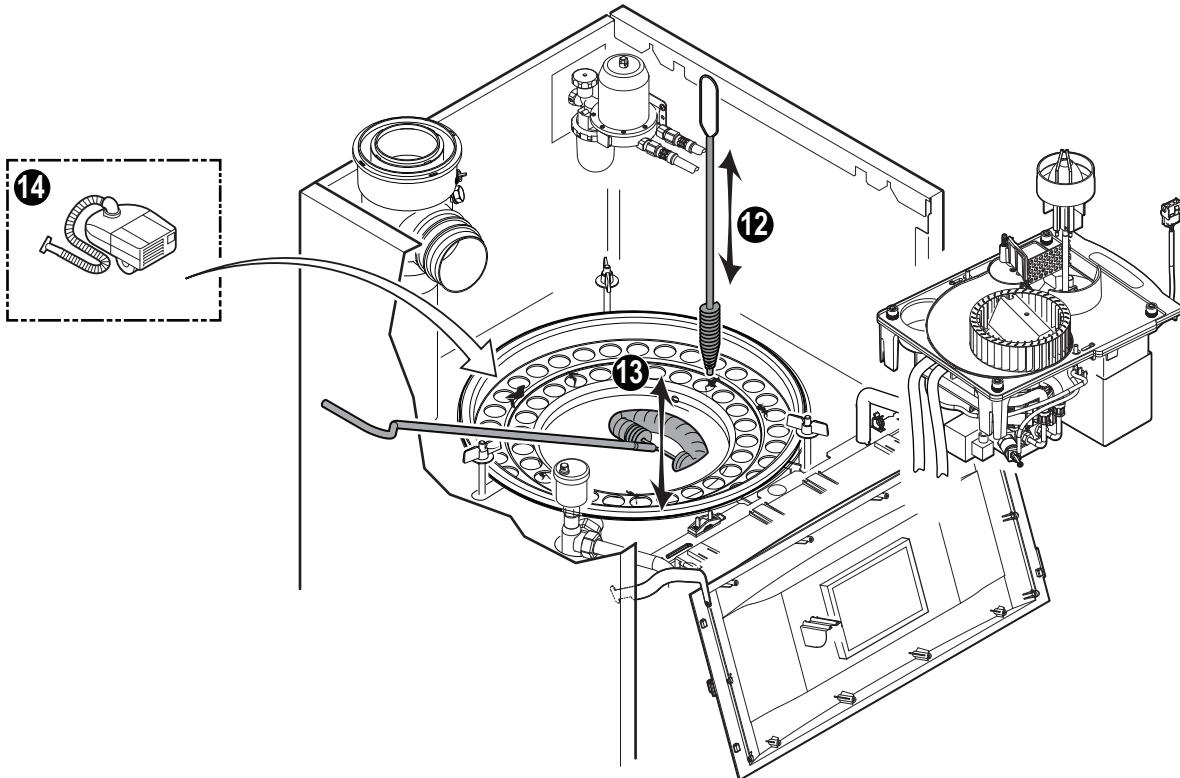


C003272-D

9. Die 3 Flügelschrauben losschrauben.

10. Die Einheit Brennerhalter und Kesselkörperdeckel abnehmen.

11. Mit den mitgelieferten Bürsten trocken reinigen.



C003274-F

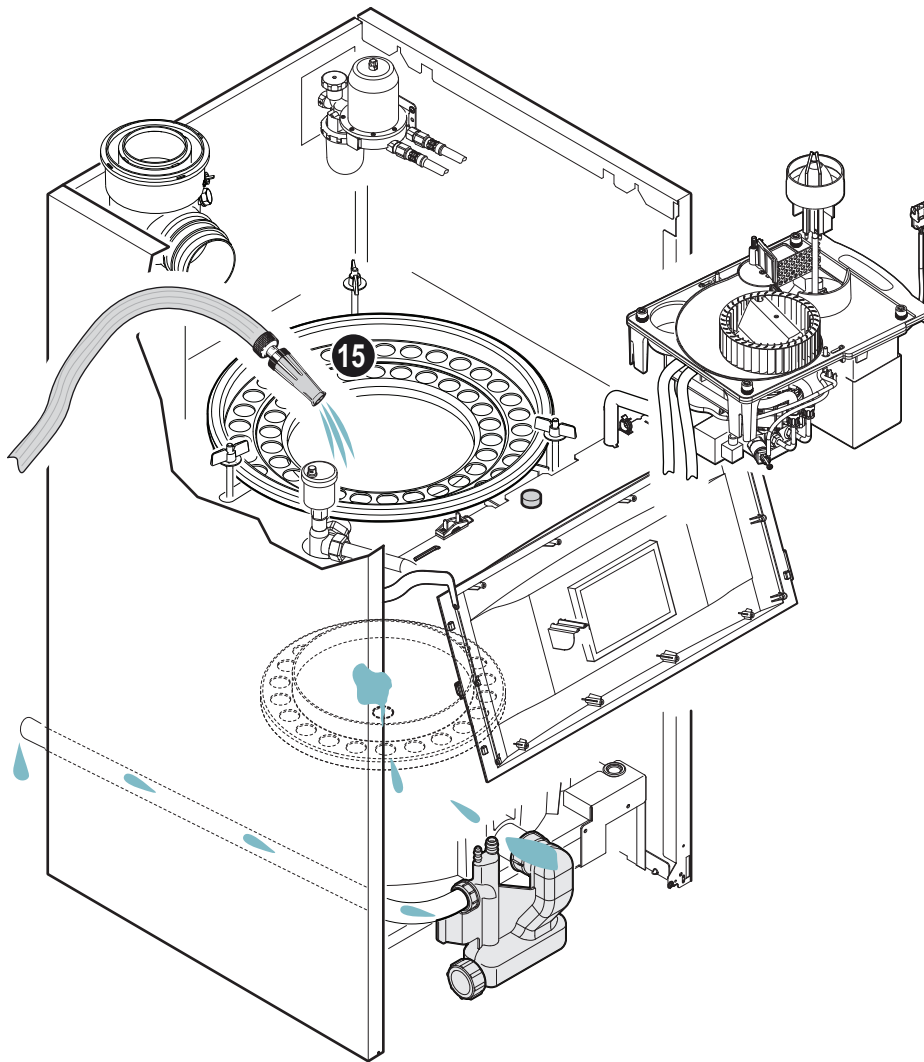
12. Jedes Rohr des Kesselkörpers mit der geraden Bürste reinigen.

13. Den Feuerraum mit der runden Bürste reinigen.

**ACHTUNG**

Nur die mitgelieferten Kunststoff-Bürsten verwenden. Bei Verwendung von Metall-Bürsten kann es zu Schäden am Edelstahl-Wärmetauscher kommen.

14. Die Ablagerungen absaugen.

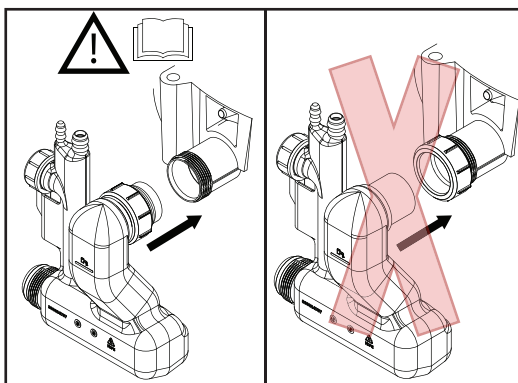


C004010-B

15. Mit Wasser spülen (eventuell bei gleichzeitigem Bürsten).
Siphon reinigen.

☞ siehe Kapitel: "Reinigung des Siphons", Seite 143
Die Teile wieder montieren.

8.4.5. Reinigung des Siphons



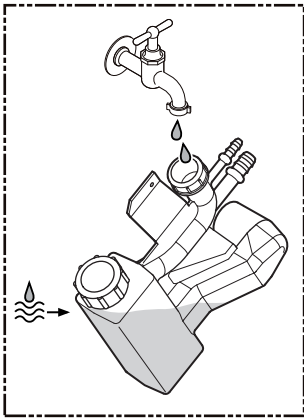
B000025-B

1. Siphon entfernen.



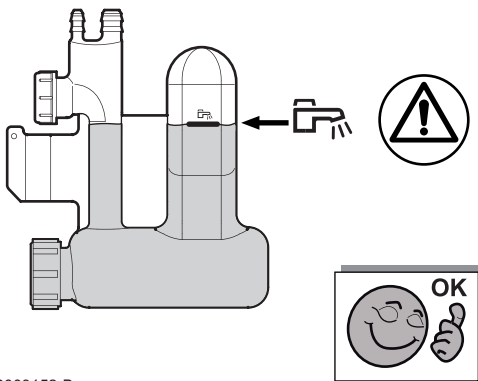
ACHTUNG

Die Mutter und die Dichtung müssen auf dem Siphon
bleiben.



2. Wassersperre ausleeren.
3. Den Siphon spülen.

B000027



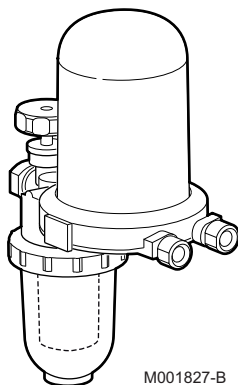
C003152-B

4. Siphon bis zur Markierung füllen.
5. Siphon wieder montieren.

8.4.6. Kontrolle und Auswechseln des Ölfilters der Anlage

Den Zustand des Ölfilters kontrollieren, ggf. auswechseln, falls erforderlich. Wie folgt vorgehen:

1. Den Ring des Filterhalters abschrauben.
2. Den Halter herausnehmen und den Filter entsorgen.
3. Den neuen Filter einsetzen.




M001827-B



WARNUNG


Ausschließlich die Filterkartusche Siku 40 µm für einen 24 oder 30 kW Heizkessel oder das Filterpapier 18 µm für einen 18 kW Heizkessel verwenden. Diese Elemente werden mit dem Gerät geliefert und sind als Ersatzteile erhältlich.

 Siehe Kapitel: "Ersatzteile", Seite 169 .

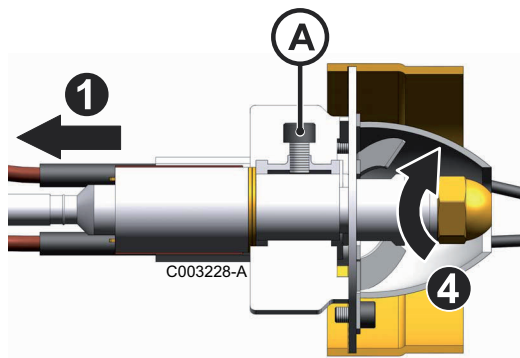
8.4.7. Wartung des Brenners



Für die Wartungsmaßnahmen des Brenners die Brennerteile-Halteplatte in die Wartungsposition auf den Halter bringen.

 Sie die Schritte 3 bis 8 des Kapitels: "Reinigung des Kesselkörpers", Seite 139

■ Austausch der Öldüse



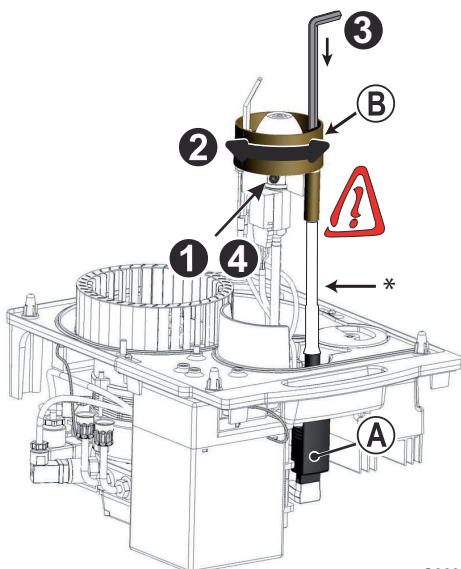
1. Die Kabel der Zündelektroden ausstecken.
2. Die Schraube **A** lösen, um den Konvektionsbeschleuniger herauszuziehen.
3. Die Größe der Düse überprüfen. Düse ersetzen.
4. Die Düse einschrauben.

■ Kontrolle und Einstellung der Ausrichtung der Flammenüberwachungszelle



ACHTUNG

Die Flammenüberwachung mit dem Spiegel **A** des Verbrennungskopfs ausrichten **B**.



C003227-F

1. Die mittlere Schraube um einige Umdrehungen lösen.
2. Die Flammenüberwachungszelle und den Spiegel des Verbrennungskopfs mit einem feuchten Lappen reinigen. Verbrennungskopf drehen damit die Flammenüberwachung mit dem Spiegel des Verbrennungskopfs ausgerichtet werden kann.
3. Für die korrekte Position der Flammenüberwachungszelle und des Spiegels des Verbrennungskopfs zu überprüfen, den Spiegel vom Verbrennungskopf abnehmen. Den Inbusschlüssel 6 in die Öffnung schieben, bis er die Flammenüberwachungszelle berührt. Die Ausrichtung justieren, falls erforderlich.

* Manschette (nur 18 kW)

4. Beim Wiedereinbau in umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

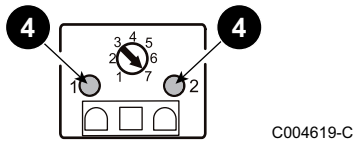
■ Kontrolle und Einstellung der Flammenüberwachungszelle (nur 18 kW)



ACHTUNG

Um eine korrekte Brennerfunktion zu garantieren, muss das Potentiometer der Flammenüberwachungszelle auf 7 gestellt sein. Diese Einstellung kann und darf nicht verändert werden.

1. Die korrekte Funktion der Flammenüberwachungszelle kontrollieren.
Den Brenner einschalten, indem eine Wärmeanforderung erzeugt wird.
2. Die Flammenüberwachungszelle herausnehmen und sie dem Licht aussetzen.

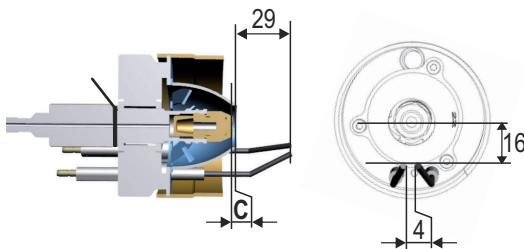


3. Die mit 1 und 2 gekennzeichneten LEDs leuchten. Die Flammenüberwachungszelle arbeitet korrekt.
4. Die Versorgung des Brenners abschalten.
5. Die Zelle vorsichtig wieder in die Halterung einsetzen.
6. Die folgenden Tests durchführen:

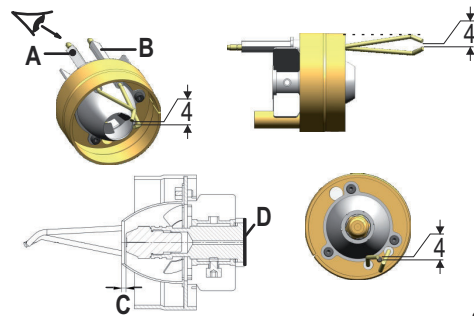
Mit verdunkelter Flammenüberwachungszelle einschalten.	Am Ende der Sicherheitzeit muss das Steuergerät auf Störung gehen der Brenner muss sich ausschalten.	Fehlercode: [L04]
Normal einschalten (Brenner in Betrieb), die Flammenüberwachungszelle herausnehmen und abdunkeln.	Am Ende der Nachentlüftung führt der Brenner einen kompletten neuen Einschaltzyklus durch.	Meldung: [B03]
Mit beleuchteter (Neonlicht) Flammenüberwachungszelle einschalten.	Am Ende der Vorbelüftung muss das Steuergerät sich sperren.	Fehlercode: [L08]

■ Kontrolle und Einstellung der Position der Zündelektroden und des Verbrennungskopfs

F10E2-5.18 / F10E2-5.24



F10E2-5.30



C003229-C

1. Die in der obigen Zeichnung angegebenen Maße überprüfen.
2. Die Zündkabel um den Düsenstock zusammenwickeln und die Kabel an die Zündelektroden anschließen.

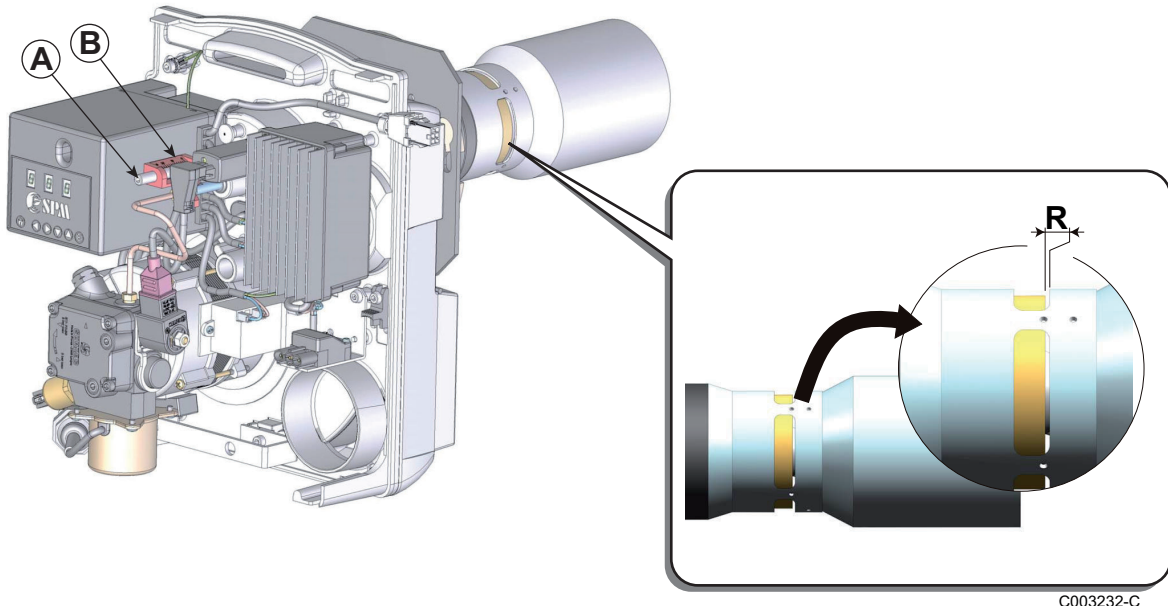
Brennermodell - Kesselleistung	Düse Danfoss 80°S	Rezirkulations-Spalt (R) (mm)	Lage des Kopfes (Indikative Einstellung)	D Distanzscheiben-Anzahl ⁽¹⁾	Maß C (mm)
F10E2-5.18 - Heizkessel 18 kW	0,30	2	8	3	3
F10E2-5.24 - Heizkessel 24 kW	0,40	2	8	2	2
F10E2-5.30 - Heizkessel 30 kW	0,50	2	7	3	2

(1) Ring mit 1 mm

■ Kontrolle und Einstellung des Rezirkulationsspalts

Die Einstellschraube A muss von Hand gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag losgeschraubt werden (angezeigter Einstellwert zwischen 8 und 10).

Wenn aus gesetzlichen Gründen der NO_x-Wert optimiert werden muss, wie folgt vorgehen:



C003232-C

Den Rezirkulationsspalt mit der Einstellschraube A einstellen.

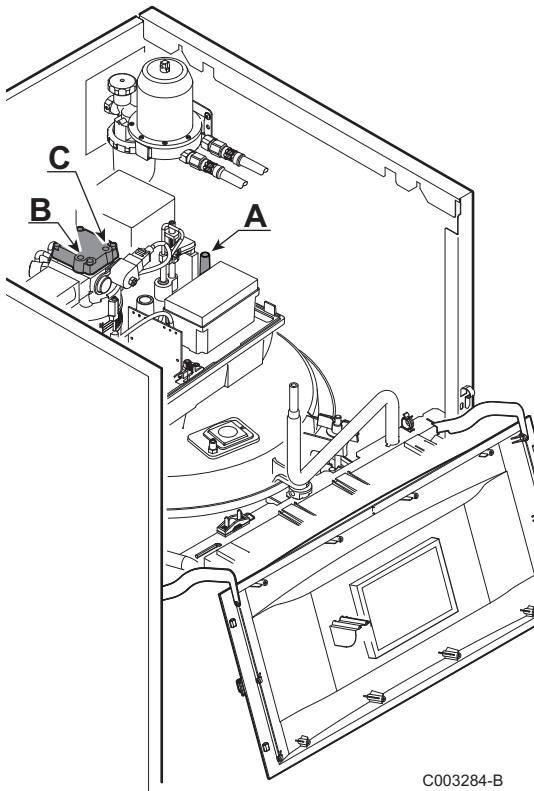
- Um den Rezirkulationsspalt R zu verbreitern, die Schraube im Uhrzeigersinn drehen.
- Um den Rezirkulationsspalt R zu verschmälern, die Schraube gegen den Uhrzeigersinn drehen.

2. Die Einstellung anhand des am Einstellmechanismus B angezeigten Werts überprüfen.

Rezirkulations-Spalt	R	Anzeige am Einstellmechanismus
Ganz offen	Etwa 7.7 mm	Etwa 2
Ganz geschlossen	Etwa 1.3 mm	Etwa 10



Der Anteil der Gasrezirkulation hängt von der Öffnungsweite des Rezirkulationsspalts ab. Der Anteil des diffundierten Gases hat einen direkten Einfluss auf den NO_x-Anteil. Je weiter der Spalt geöffnet ist, desto geringer ist der NO_x-Anteil, aber die Stabilität der Flamme wird schlechter. Die Öffnungsweite des Rezirkulationsspalts so einstellen, dass der NO_x-Anteil so gering wie möglich ist, bei einer guten Stabilität der Flamme.

■ **Kontrollpunkte des Brenners**

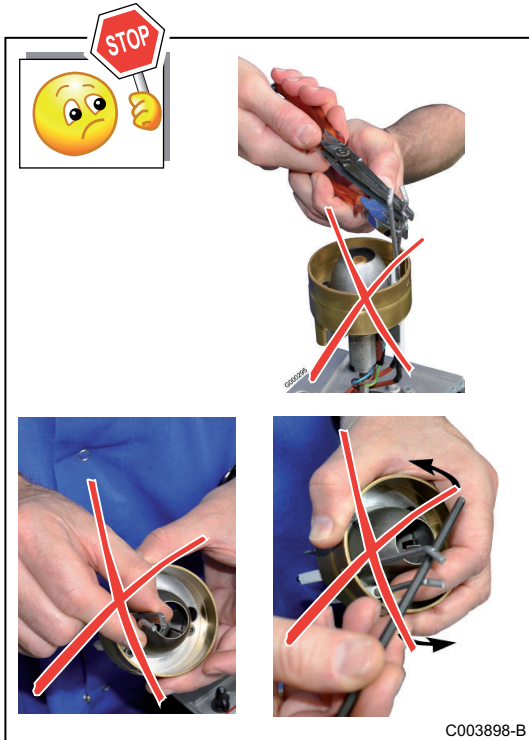
- A** Anschluss des Manometers für den Luftdruck am Kopf
- B** Anschluss des Vakuummeters auf der Ölpumpe
- C** Anschluss des Manometers für den Öldruck an der Pumpe

8.5 Spezifische Wartungsarbeiten

Wenn die Standard - Kontroll- und Wartungsmaßnahmen gezeigt haben, dass zusätzliche Wartungsarbeiten notwendig sind, je nach Art der Arbeiten wie folgt vorgehen:

8.5.1. Auswechseln der Zündelektroden

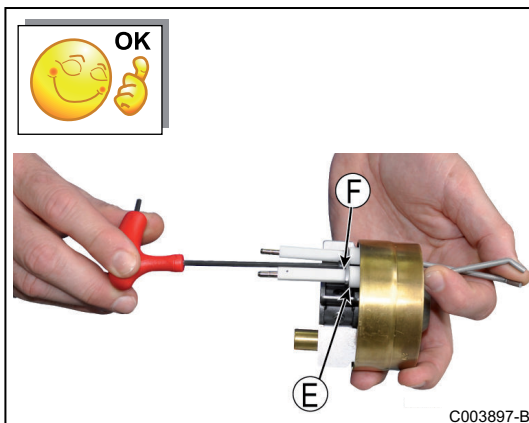
■ Nicht zulässige Einstellungsverfahren



ACHTUNG

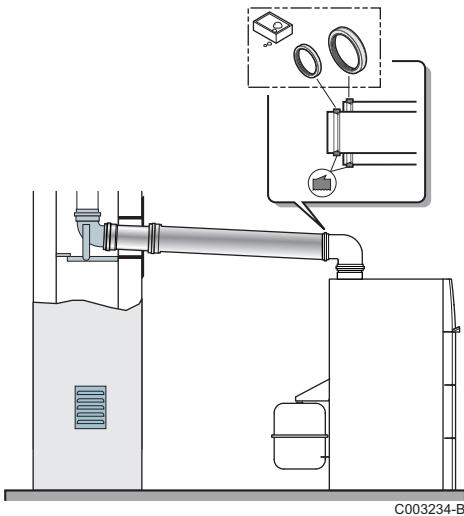
Keine Kraft auf das Porzellan an der Basis der Elektroden ausüben, Bruchgefahr!
Eine falsche Einstellung der Elektroden erhöht ihre Abnutzung oder kann zu deren Kurzschluss führen.

■ Empfohlene Einstellmethode (Beispiel: 30 kW)



1. Die auf der Halterung **E** befindliche Befestigungsschraube **F** lösen.
2. Zündelektroden entfernen.
3. Die neuen Zündelektroden montieren.
4. Den Elektrodenabstand auf 4-5 mm einstellen.

8.5.2. Wartung der Leitungen des Luft/Abgas-Anschlussstutzens



1. Reinigungsdeckel öffnen oder Leitungen abnehmen.
2. Zuluft- und/oder Abgasleitung auf freien Querschnitt prüfen, gegebenenfalls reinigen.
3. Abgasanlage auf Dichtheit überprüfen.
4. Die Rohrdichtungen sowie die Leitungskomponenten austauschen, wenn diese nicht mehr vollständig dicht sind.



Das Druckausdehnungsgefäß wird auf Wunsch geliefert.

9 Bei Störungen

9.1 Anti-Kurzzyklus

Wenn der Heizkessel im Modus Anti-Kurzzyklus arbeitet, blinkt das Symbol ?.

1. Die Taste "?" drücken.
Die Meldung **Betrieb gewährleistet wenn die Start-Temperatur erreicht wird** wird angezeigt.



Diese Meldung ist keine Fehlermeldung, sondern eine Information.

9.2 Meldungen (Code des Typs Bxx oder Mxx)

Im Fall einer Störung zeigt das Schaltfeld eine Meldung mit seinem Code an.

1. Notieren Sie den angezeigten Code.
Der Code ist für die korrekte und schnelle Diagnose der Störungsart und für eine eventuelle technische Unterstützung wichtig.
2. Heizkessel aus- und wieder einschalten.
Der Heizkessel setzt sich automatisch wieder in Betrieb, wenn die Ursache der Blockierung behoben wurde.
3. Wenn der Code wieder angezeigt wird, gemäß den Anweisungen der folgenden Tabelle vorgehen:


Code	Meldungen	Beschreibung	Überprüfung / Lösung
B00	BL.CRC.PSU	Die in die PCU integrierte PSU ist falsch konfiguriert	Parameterfehler der PSU <ul style="list-style-type: none"> ▶ Den Generatortyp im Menü #KONFIGURATION neu einstellen (Siehe das ursprüngliche Typenschild). Anschließend die Parametrierung des Brenners überprüfen
B01	BL.MAX KESSEL	Maximale Vorlauftemperatur überschritten	Die Wasserdurchflussmenge in der Anlage ist unzureichend <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile)
B02	BL.WÄRME GRAD.	Die Erhöhung der Vorlauftemperatur überschreitet ihren Maximalwert.	Die Wasserdurchflussmenge in der Anlage ist unzureichend <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) ▶ Wasserdruck prüfen Fühlerfehler <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ordnungsgemäße Funktion der Fühler prüfen ▶ Überprüfen, ob der Kesselfühler korrekt montiert ist

Code	Meldungen	Beschreibung	Überprüfung / Lösung
B03	BL.FLAMME LOS	Erlöschen der Flamme während des Betriebs	Kein Flammensignal. Luft in der Ölleitung. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sicherstellen, dass der Ölhahn tatsächlich offen ist ▶ Die Einstellungen des Brenners, die Düse und die Position des Rezirkulationsspalts überprüfen ▶ Den ordnungsgemäßen Zustand der Flammendetektorzelle überprüfen ▶ Sicherstellen, dass die Abgase nicht wieder angesaugt werden
B04	BL.ABGAS TEMP	Maximale Abgastemperatur überschritten. Wenn diese Meldung 5 mal in 24 Stunden erzeugt wird, wird der Heizkessel gesperrt (L31).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Den Verschmutzungszustand des Kesselkörpers überprüfen. Kesselkörper reinigen. ▶ Brennereinstellung überprüfen und Verbrennungsmessung durchführen.
B10 B11	BL.SK E.OFFEN	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"> ▶ Verkabelung überprüfen
B12	BL.ABGAS DRUCK	Der Abgasdruckwächter ist geöffnet. Wenn diese Meldung 5 mal in 24 Stunden erzeugt wird, wird der Heizkessel gesperrt (L30).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Den Verschmutzungszustand des Kesselkörpers überprüfen. Kesselkörper reinigen. ▶ Einstellungen des Brenners kontrollieren ▶ Abgasleitung auf Dichtigkeit prüfen. Den Zustand und die Installation der Abgasleitung überprüfen. ▶ Abgasdruckwächter defekt ▶ Die Kondensatablaufleitung ist verstopft
B13	BL.KOM PCU-D4	Fehler der Datenübertragung mit der Leiterplatte SCU	Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verkabelung überprüfen Leiterplatte SCU ist nicht im Heizkessel installiert <ul style="list-style-type: none"> ▶ Eine SCU Leiterplatte einbauen
B14	BL.WASSER MANG	Der Wasserdruck liegt unter 0.8 bar (0.08 MPa)	Wassermangel im Kreis <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wasser an der Anlage nachfüllen
B15	BL.GAS DRUCK	Interner Fehler	Im Menü #KONFIGURATION den Parameter SELBSTERKENNUNG auf JA stellen (er schaltet automatisch wieder auf NEIN).
B16	BL.FALSCH SU	Falsche Konfiguration	Im Menü #KONFIGURATION den Parameter SELBSTERKENNUNG auf JA stellen (er schaltet automatisch wieder auf NEIN).
B17	BL.FALSCH PSU	Die auf der Leiterplatte PCU gespeicherten Parameter wurden verändert	Fehler der Parameter auf der Leiterplatte PCU <ul style="list-style-type: none"> ▶ Leiterplatte PCU auswechseln
B18	BL.FALSCH PSU	Die in der PCU enthaltene PSU wird nicht erkannt	Falsche PSU für diesen Heizkessel <ul style="list-style-type: none"> ▶ Leiterplatte PCU auswechseln
B19	BL.KEINE KONFIG	Der Heizkessel ist nicht konfiguriert	Die Leiterplatte PCU wurde ausgewechselt <ul style="list-style-type: none"> ▶ Den Generatortyp im Menü #KONFIGURATION neu einstellen (Siehe das ursprüngliche Typenschild). Anschließend die Parametrierung des Brenners überprüfen

Code	Meldungen	Beschreibung	Überprüfung / Lösung
B21	BL.KOM SU	Datenübertragungsfehler zwischen den Leiterplatten PCU und SU (Gehäuse mit Steuerelektronik und Brenner-Sicherheitsvorrichtung)	Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verkabelung zwischen PCU und SU überprüfen ▶ Überprüfen, ob der Brenner mit Strom versorgt wird ▶ Feuerungsautomat ersetzen
B22	BL.PARAM.BRENNER	Falsche Parametrierung des Brenners	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Den Generatortyp im Menü #KONFIGURATION neu einstellen (Siehe das ursprüngliche Typenschild). Anschließend die Parametrierung des Brenners überprüfen
B23	BL. SPANNUNG <190V	Zu geringe Netzspannung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Elektroinstallation überprüfen ▶ Beim Stromversorgungsunternehmen nachfragen
B25	BL.AUSS.F.	Der an die PCU angeschlossene Außenfühler wurde getrennt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Heizkessel aus- und wieder einschalten ▶ Überprüfen, ob der Außenfühler korrekt an der SCU angeschlossen ist ▶ Sicherstellen, dass kein Fühler an den Eingang S EXT der PCU angeschlossen ist
B26	BL.WW F.	Der WW-Speicherfühler ist nicht angeschlossen oder kurzgeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wenn kein Speicher HL angeschlossen ist, im Menü HL den richtigen Heizkesseltyp einstellen (Siehe Typenschild) ▶ Sicherstellen, dass der Fühler korrekt an den Eingang P.WW der SCU angeschlossen ist ▶ Widerstandswert des Fühlers überprüfen. Gegebenenfalls auswechseln ▶ Verkabelung überprüfen
B27	BL.WW INST	Der Ausgangfühler des Plattenwärmetauschers ist nicht angeschlossen oder kurzgeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wenn kein Speicher HL angeschlossen ist, im Menü HL den richtigen Heizkesseltyp einstellen (Siehe Typenschild) ▶ Sicherstellen, dass der Fühler korrekt an den Eingang X20 der PCU angeschlossen ist ▶ Widerstandswert des Fühlers überprüfen. Gegebenenfalls auswechseln ▶ Verkabelung überprüfen
B28	BL.FALSCH.KONFIG	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	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 10 Sekunden abwarten, um festzustellen, ob die Störung weiterhin besteht ▶ Sicherstellen, dass kein Speicher HL angeschlossen ist ▶ Sicherstellen, dass kein Fühler an den Eingang X20 der PCU angeschlossen ist
B29 bis B34	BL.UNBEKANNT Bxx	Falsche Konfiguration der PCU	Im Menü #KONFIGURATION den Parameter SELBSTERKENNUNG auf JA stellen (er schaltet automatisch wieder auf NEIN).
M08	WARTUNG AUTO	Eine automatische Revision wird angefordert	Die regelmäßige Wartung besteht darin, den Kesselkörper, die Abgasleitungen und den Kondensatablaufkreis zu reinigen  "Kundenspezifische Anpassung der Wartung", Seite 135
M23	AUSS.F AUSTAUSCHEN	Der Außenfühler ist defekt.	Den Funk-Außenfühler wechseln.
M30	BL.SYSTEMNETZ	Keine Kommunikation mit der Führungsregelung durch das MODBUS Netz	Die Verkabelung zwischen dem Modul und dem Führungsgerät überprüfen.
M31	BL.COM MODBUS	Falsche Konfiguration des MODBUS Netzes	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sicherstellen, dass die Adresse des Geräts im Menü #NETZ richtig konfiguriert ist. ▶ Sicherstellen, dass die Kaskadenkonfiguration korrekt auf das Führungsmodul eingestellt ist.


9.3 Meldungsprotokoll

Mit dem Menü **#MELDUNG HISTORIE** können die letzten 10 Meldungen abgelesen werden, die vom Schaltfeld angezeigt wurden.

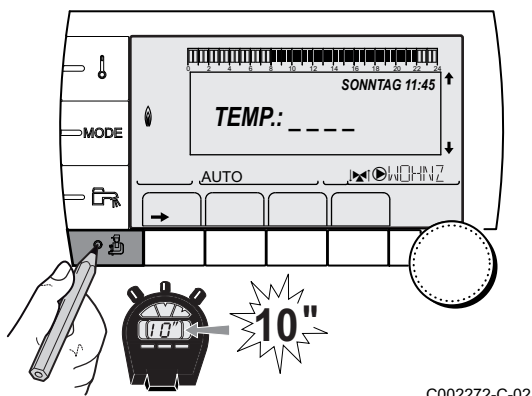
1. Die Kundendienst-Ebene aufrufen: Die Taste  gedrückt halten, bis **#PARAMETER** angezeigt wird.
2. Menü **#MELDUNG HISTORIE** auswählen.



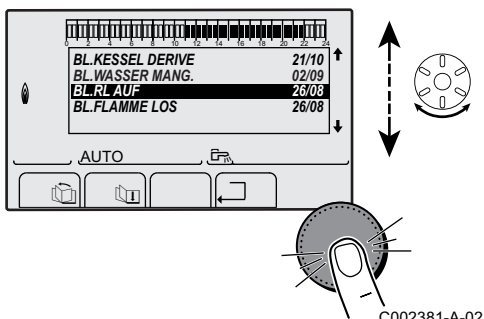
- ▶ Drehknopf drehen, um durch die Menüs zu blättern oder einen Wert zu ändern.
- ▶ Drehknopf drücken, um das ausgewählte Menü aufzurufen oder einen geänderten Wert zu bestätigen.

 Eine detaillierte Erklärung der Navigation in den Menüs finden Sie im Kapitel: "Navigation in den Menüs", Seite 102

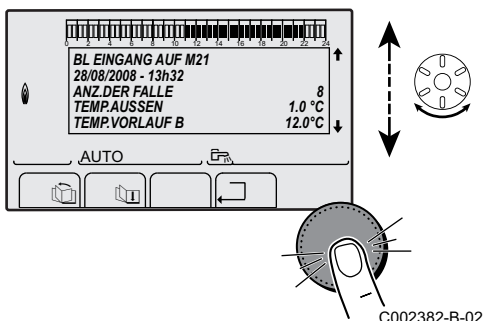
3. Die Liste der letzten 10 angezeigten Meldungen wird angezeigt.



C002272-C-02



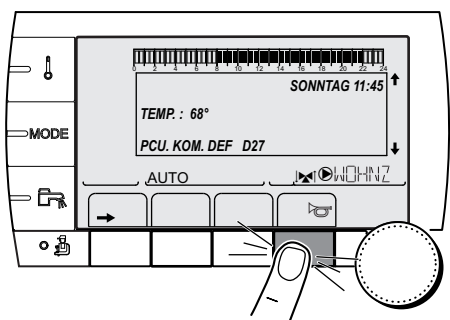
C002381-A-02




C002382-B-02

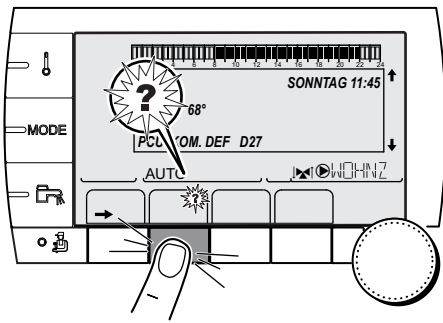
4. Eine Meldung auswählen, um die entsprechenden Daten abzulesen.

9.4 Fehler (Code des Typs Lxx oder Dxx)



C002604-A-02

1. Notieren Sie den angezeigten Code.
Der Code ist für die korrekte und schnelle Diagnose der Störungsart und für eine eventuelle technische Unterstützung wichtig.
2. Die Taste  drücken. Wenn der Code wieder angezeigt wird, Heizkessel aus- und wieder einschalten.



3. Die Taste ? drücken. Um das Problem zu lösen, die angezeigten Hinweise beachten.
4. Schlagen Sie die Bedeutung der Codes in der nachstehenden Tabelle nach:

C002302-D-02




Code	Fehler	Ursache der Störung	Beschreibung	Überprüfung / Lösung
L00	PSU DEF.	SU	Die in die SU integrierte PSU ist defekt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Den Generatortyp im Menü #KONFIGURATION neu einstellen (Siehe das ursprüngliche Typenschild). Anschließend die Parametrierung des Brenners überprüfen. ▶ Den Heizkessel mit dem Ein-/Ausschalter (ON / OFF) aus- und wieder einschalten. ▶ Wenn das Problem weiterhin besteht, das Steuergerät des Brenners ersetzen.
L01	PSU PARAM.DEF.	PCU	Die Sicherheitsparameter sind falsch	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Den Generatortyp im Menü #KONFIGURATION neu einstellen (Siehe das ursprüngliche Typenschild). Anschließend die Parametrierung des Brenners überprüfen. ▶ Den Heizkessel mit dem Ein-/Ausschalter (ON / OFF) aus- und wieder einschalten. ▶ Wenn das Problem weiterhin besteht, das Steuergerät des Brenners ersetzen.
L02	STB VORLAUF	SU	Kesseltemp. zu hoch	<div style="border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">Keine Wasserzirkulation</div> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Heizungsanlage entlüften ▶ Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) ▶ Wasserdruck prüfen ▶ Kesselkörper auf Verschmutzung überprüfen <div style="border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">Falscher Anschluss</div> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Verkabelung zwischen Leiterplatte PCU und Thermostat überprüfen ▶ Überprüfen, ob der Thermostat korrekt montiert wurde <div style="border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">Fehler des Thermostaten</div> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Widerstandswert des Thermostats überprüfen ▶ Thermostat ersetzen




Code	Fehler	Ursache der Störung	Beschreibung	Überprüfung / Lösung
L03	OL SENS.DEF.	SU	Öldrucksensor defekt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Überprüfen, ob der Öldrucksensor ordnungsgemäß angeschlossen ist ▶ Öldrucksensor ersetzen
L04	FEHLER ZUNDUNG	SU	Misslungene Zündversuche des Brenners	<p>Fehlen des Zündfunken</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Den Zündtrafo überprüfen ▶ Prüfen Sie die Zündelektrode auf: ▶ Hochspannungskabel überprüfen ▶ Erdung überprüfen ▶ Der Feuerungsautomat des Brenners ist defekt. Feuerungsautomat ersetzen. <p>Kein Flammensignal. Luft in der Ölleitung.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sicherstellen, dass der Ölhahn tatsächlich offen ist ▶ Den ordnungsgemäßen Zustand der Flammendetektorzelle überprüfen ▶ Sicherstellen, dass die Abgase nicht wieder angesaugt werden <p>Flamme vorhanden, aber das Flammensignal ist zu schwach</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Korrekte Ausrichtung der Flammendetektorzelle überprüfen ▶ Position und Zustand des Brennerkopfs überprüfen ▶ Ölzufuhr überprüfen ▶ Prüfen Sie die Zündelektrode auf: ▶ Verkabelung der Zündelektrode überprüfen ▶ Erdung überprüfen <p>Der Feuerungsautomat des Brenners ist defekt</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Feuerungsautomat ersetzen
L05	INNEN DEF.	SU	Interner Defekt der SU	<p>Der Feuerungsautomat des Brenners ist defekt</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Feuerungsautomat des Brenners überprüfen ▶ Feuerungsautomat ersetzen
L06	GESCHW.MOT.DEF	SU	Defekt des Brennermotors	<p>Der Feuerungsautomat des Brenners ist defekt</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Feuerungsautomat des Brenners überprüfen <p>Der Brennermotor ist fehlerhaft</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Brennermotor ersetzen
L07	S.VO.HEIZ.DEF	SU	Vorwärmdauer überschritten	<p>Der Ölvorwärmer ist fehlerhaft</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zustand des Vorwärmers überprüfen <p>Der Feuerungsautomat des Brenners ist defekt</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Den Öl-Düsenstock ersetzen



Code	Fehler	Ursache der Störung	Beschreibung	Überprüfung / Lösung
L08	FEHL.G-VENTIL	SU	Erkennung von Fremdlicht	<p>Signal vorhanden, obwohl keine Flamme brennt. Störlicht.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Den ordnungsgemäßen Zustand der Flammendetektorzelle überprüfen ▶ Flammendetektorzelle ersetzen <p>Heizöl-Magnetventil defekt</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Heizöl-Magnetventil überprüfen ▶ Magnetventil ersetzen
L09	OLDRUCK DEF.	SU	Öldruck außerhalb der zulässigen Grenzen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Öldrucksensor überprüfen
L30	DEF.ABGASDRUCK	PCU	Der Abgasdruckwächter hat sich 5 mal innerhalb 24 Stunden geöffnet.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Den Verschmutzungszustand des Kesselkörpers überprüfen. Kesselkörper reinigen. ▶ Einstellungen des Brenners kontrollieren ▶ Abgasleitung auf Dichtigkeit prüfen. Den allgemeinen Zustand der Abgase überprüfen. ▶ Abgasdruckwächter defekt
L31	DEF.ABGAS TEMP	PCU	Die maximale Abgastemperatur ist 5 mal innerhalb 24 Stunden überschritten worden.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Den Verschmutzungszustand des Kesselkörpers überprüfen ▶ Brenneinstellung überprüfen und Verbrennungsmessung durchführen
L32	DEF.VORLAUFF.	PCU	Der Heizkessel-Vorlauffühler ist kurzgeschlossen	<p>Falscher Anschluss</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdrahtung zwischen Leiterplatte PCU und Fühler überprüfen ▶ Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist <p>Fühlerfehler</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Widerstandswert des Fühlers überprüfen ▶ Fühler ggf. ersetzen
L33	DEF.VORLAUFF.	PCU	Der Stromkreis des Heizkessel-Vorlauffühlers ist unterbrochen	<p>Falscher Anschluss</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdrahtung zwischen Leiterplatte PCU und Fühler überprüfen ▶ Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist <p>Fühlerfehler</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Widerstandswert des Fühlers überprüfen ▶ Fühler ggf. ersetzen
L34	RUCKLAUF F.DEF	PCU	Der Rücklauf-Temperaturfühler ist kurzgeschlossen	<p>Falscher Anschluss</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdrahtung zwischen Leiterplatte PCU und Fühler überprüfen ▶ Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist <p>Fühlerfehler</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Widerstandswert des Fühlers überprüfen ▶ Fühler ggf. ersetzen

Code	Fehler	Ursache der Störung	Beschreibung	Überprüfung / Lösung
L35	RUCKLAUF F.DEF	PCU	Der Schaltkreis des Rücklauf-Temperaturfühler ist offen	Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdrahtung zwischen Leiterplatte PCU und Fühler überprüfen ▶ Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist
				Fühlerfehler <ul style="list-style-type: none"> ▶ Widerstandswert des Fühlers überprüfen ▶ Fühler ggf. ersetzen
L36	DEF.FLAMME LOS	PCU	3-maliger Flammenverlust während einer Heizanforderung	Kein Flammensignal <ul style="list-style-type: none"> ▶ Luft in der Ölleitung ▶ Sicherstellen, dass der Ölhahn tatsächlich offen ist ▶ Den ordnungsgemäßen Zustand der Flammendetektorzelle überprüfen ▶ Sicherstellen, dass die Abgase nicht wieder angesaugt werden
L37	SU KOM.DEF	PCU	Unterbrechung der Datenübertragung mit dem Feuerungsautomat	Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollieren, ob die Leiterplatte SU korrekt am Stecker der Leiterplatte PCU angebracht ist ▶ Den Feuerungsautomat auswechseln und diesen dann entstören
L38	PCU KOM.DEF	PCU	Unterbrechung der Datenübertragung zwischen den Leiterplatten PCU und SCU	Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdrahtung zwischen Leiterplatten PCU und SCU überprüfen ▶ Eine AUTOM. ERKENNUNG im Menü KONFIGURATION machen
				SCU-Leiterplatte nicht angeschlossen oder defekt <ul style="list-style-type: none"> ▶ Leiterplatte SCU auswechseln
L39	BL OEF.DEF.	PCU	Der Eingang BL war einen Moment lang offen	Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verkabelung überprüfen
				Externe Ursache <ul style="list-style-type: none"> ▶ Das an Kontakt BL angeschlossene Gerät überprüfen
				Parameter falsch eingestellt <ul style="list-style-type: none"> ▶ Parameter BL EINGANG überprüfen
L250	DEF.WASSERMANG	PCU	Wasserdruck zu gering	Hydraulikkreis schlecht entlüftet Wasserleckage Fehlerhafte Messung <ul style="list-style-type: none"> ▶ Falls erforderlich Wasser nachfüllen ▶ Feuerungsautomat entriegeln
L251	MANOMETER DEF.	PCU	Wasserdrucksensor-Fehler	Verdrahtungsfehler Wasserdrucksensor defekt Fühler-Leiterplatten defekt <ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Verkabelung zwischen der Leiterplatte PCU und dem Manometer überprüfen ▶ Die korrekte Positionierung des Wasserdrucksensors überprüfen ▶ Das Manometer ggf. ersetzen

Code	Fehler	Ursache der Störung	Beschreibung	Überprüfung / Lösung
D03 D04	VORL.F.B DEF. VORL.F.C DEF.	SCU	Fehler am Vorlauffühler von Kreis B Fehler am Vorlauffühler von Kreis C Bemerkungen: Die Pumpe des Kreises arbeitet. Der Motor des Dreiwegemischers des Kreises wird nicht mehr versorgt, und er kann manuell verstellt werden.	Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> ▶ Überprüfen, ob der Fühler angeschlossen ist:  Siehe Kapitel: "Löschen der Fühler aus dem Speicher der Leiterplatte ", Seite 162 ▶ Verbindungsleitung und Stecker prüfen ▶ Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist Fühlerfehler <ul style="list-style-type: none"> ▶ Widerstandswert des Fühlers überprüfen ▶ Fühler ggf. ersetzen
D05	AUSS.F.DEFEKT	SCU	Fehler am Außenfühler Bemerkungen: Der Sollwert des Heizkessels ist gleich T.MAX KESSEL . Die Mischerregulierung ist nicht mehr gewährleistet, die Überwachung der Höchsttemperatur nach dem Mischer bleibt aufrecht erhalten. Die Mischer können von Hand eingestellt werden. Die Warmwasserbereitung bleibt gewährleistet.	Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> ▶ Überprüfen, ob der Fühler angeschlossen ist:  Siehe Kapitel: "Löschen der Fühler aus dem Speicher der Leiterplatte ", Seite 162 ▶ Verbindungsleitung und Stecker prüfen ▶ Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist Fühlerfehler <ul style="list-style-type: none"> ▶ Widerstandswert des Fühlers überprüfen ▶ Fühler ggf. ersetzen
D07	SYST.F.DEFEKT	SCU	Fehler am Systemfühler	Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> ▶ Überprüfen, ob der Fühler angeschlossen ist:  Siehe Kapitel: "Löschen der Fühler aus dem Speicher der Leiterplatte ", Seite 162 ▶ Verbindungsleitung und Stecker prüfen ▶ Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist Fühlerfehler <ul style="list-style-type: none"> ▶ Widerstandswert des Fühlers überprüfen ▶ Fühler ggf. ersetzen
D09	WW.F.DEFEKT	SCU	Fehler des Speicherfühlers Bemerkungen: Die Warmwasseraufwärmung erfolgt nicht mehr. Die Ladepumpe arbeitet. Die Speicherlade-Temperatur entspricht der Kesseltemperatur.	Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> ▶ Überprüfen, ob der Fühler angeschlossen ist:  Siehe Kapitel: "Löschen der Fühler aus dem Speicher der Leiterplatte ", Seite 162 ▶ Verbindungsleitung und Stecker prüfen ▶ Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist Fühlerfehler <ul style="list-style-type: none"> ▶ Widerstandswert des Fühlers überprüfen ▶ Fühler ggf. ersetzen


Code	Fehler	Ursache der Störung	Beschreibung	Überprüfung / Lösung
D11 D12 D13	RAUMF.A DEFECT RAUMF.B DEFECT RAUMF.C DEFECT	SCU	Fehler am Raumfühler A Fehler am Raumfühler B Fehler am Raumfühler C Bemerkung: Der betroffene Kreis arbeitet ohne Einfluss des Raumfühlers.	Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> ▶ Überprüfen, ob der Fühler angeschlossen ist:  Siehe Kapitel: "Löschen der Fühler aus dem Speicher der Leiterplatte ", Seite 162 ▶ Verbindungsleitung und Stecker prüfen ▶ Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist
D14	MC KOM.DEF	SCU	Kommunikationsunterbrechung zwischen SCU und Heizkessel-Funkmodul	Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verbindungsleitung und Stecker prüfen
				Fehler des Heizkesselmoduls <ul style="list-style-type: none"> ▶ Heizkesselmodul auswechseln
D16	SCHWIM.B.F.DEF SCHWIM.C.F.DEF	SCU	Fehler des Schwimmbadfühlers in Kreis B Fehler des Schwimmbadfühlers in Kreis C Bemerkung: Die Aufheizung des Schwimmbades erfolgt während der Komfortperiode des Kreises ständig.	Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> ▶ Überprüfen, ob der Fühler angeschlossen ist:  Siehe Kapitel: "Löschen der Fühler aus dem Speicher der Leiterplatte ", Seite 162 ▶ Verbindungsleitung und Stecker prüfen ▶ Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist
				Fühlerfehler <ul style="list-style-type: none"> ▶ Widerstandswert des Fühlers überprüfen ▶ Fühler ggf. ersetzen
D17	WW 2 F.DEFECT	SCU	Fehler des Speicherfühlers 2	Falscher Anschluss <ul style="list-style-type: none"> ▶ Überprüfen, ob der Fühler angeschlossen ist:  Siehe Kapitel: "Löschen der Fühler aus dem Speicher der Leiterplatte ", Seite 162 ▶ Verbindungsleitung und Stecker prüfen ▶ Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist
				Fühlerfehler <ul style="list-style-type: none"> ▶ Widerstandswert des Fühlers überprüfen ▶ Fühler ggf. ersetzen

Code	Fehler	Ursache der Störung	Beschreibung	Überprüfung / Lösung
D18	DEF.F.SOL-SP.	SCU	Fehler des Solarspeicherfühlers	<p>Falscher Anschluss</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Überprüfen, ob der Fühler angeschlossen ist:  Siehe Kapitel: "Löschen der Fühler aus dem Speicher der Leiterplatte ", Seite 162 ▶ Verbindungsleitung und Stecker prüfen ▶ Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist <p>Fühlerfehler</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Widerstandswert des Fühlers überprüfen ▶ Fühler ggf. ersetzen
D19	DEF.F.SO-KOLL.	SCU	Fehler des Sonnenkollektorfühlers	<p>Falscher Anschluss</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Überprüfen, ob der Fühler angeschlossen ist:  Siehe Kapitel: "Löschen der Fühler aus dem Speicher der Leiterplatte ", Seite 162 ▶ Verbindungsleitung und Stecker prüfen ▶ Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist <p>Fühlerfehler</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Widerstandswert des Fühlers überprüfen ▶ Fühler ggf. ersetzen
D20	DEF.KOMM.SOL.	SCU	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Heizkessel aus- und wieder einschalten ▶ Überprüfen, ob das Solarmodul mit Strom versorgt wird. Ggf. die Sicherung auswechseln.  Siehe die Installations-, Inbetriebnahme und Wartungsanleitung des Warmwassererwärmers ▶ Die Verbindung zwischen SCU-C und Solarmodul überprüfen 	
D27	PCU KOM. DEF	SCU	<p>Unterbrechung der Datenübertragung zwischen den Leiterplatten SCU und PCU</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdrahtung zwischen Leiterplatten SCU und PCU überprüfen ▶ Sicherstellen, dass die Leiterplatte PCU mit Strom versorgt wird (grüne LED leuchtet oder blinkt) ▶ Leiterplatte PCU ersetzen 	

Code	Fehler	Ursache der Störung	Beschreibung	Überprüfung / Lösung
D37	TA-S KURZ-S	SCU	Kurzschluss beim Titan Active System® <ul style="list-style-type: none"> ▶ Überprüfen, dass das Verbindungskabel zwischen der Leiterplatte SCU und der Anode keinen Kurzschluss aufweist ▶ Sicherstellen, dass die Anode keinen Kurzschluss aufweist Bemerkungen: Die Trinkwassererwärmung wurde gestoppt, kann aber mit der Taste  wieder eingeschaltet werden. Der Speicher ist nicht mehr geschützt. Wenn am Heizkessel ein Speicher ohne Titan Active System® angeschlossen ist sicherstellen, dass der TAS-Simulationsstecker (geliefert in Kolli AD212) auf der Fühlerplatine montiert ist.	
D38	TA-S GETRENNT	SCU	Unterbrochener Stromkreis beim Titan Active System® <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sicherstellen, dass das Verbindungskabel zwischen der Leiterplatte SCU und der Anode nicht unterbrochen ist ▶ Sicherstellen, dass die Anode nicht zerbrochen ist Bemerkungen: Die Trinkwassererwärmung wurde gestoppt, kann aber mit der Taste  wieder eingeschaltet werden. Der Speicher ist nicht mehr geschützt. Wenn am Heizkessel ein Speicher ohne Titan Active System® angeschlossen ist sicherstellen, dass der TAS-Simulationsstecker (geliefert in Kolli AD212) auf der Fühlerplatine montiert ist.	
D99	DEF.FALSCH PCU	SCU	Die Programmversion der SCU erkennt die angeschlossene PCU nicht. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Die SCU auf die geeignete Programmversion aktualisieren 	

9.4.1. Löschen der Fühler aus dem Speicher der Leiterplatte

Die Konfiguration der Fühler wird von der Leiterplatte SCU gespeichert. Wenn ein Fühlerfehler auftritt, während der entsprechende Fühler gar nicht angeschlossen ist oder absichtlich ausgebaut wurde, muss der Fühler aus dem Speicher der Leiterplatte SCU gelöscht werden.

- ▶ Mehrfach die Taste  drücken, bis **Wollen Sie diesen Fühler löschen?** angezeigt wird.
- ▶ Durch Drehen des Drehknopfs **JA** auswählen und den Drehknopf dann zur Bestätigung drücken.




Ein defekter Außenfühler kann nicht aus dem Speicher der Leiterplatte SCU gelöscht werden.



Der Außenfühler kann nicht weggelassen werden.


9.5 Fehlerübersicht

Über das Menü **#FEHLER HISTORIE** können die letzten 10 Fehler abgerufen werden, die vom Schaltfeld angezeigt wurden.

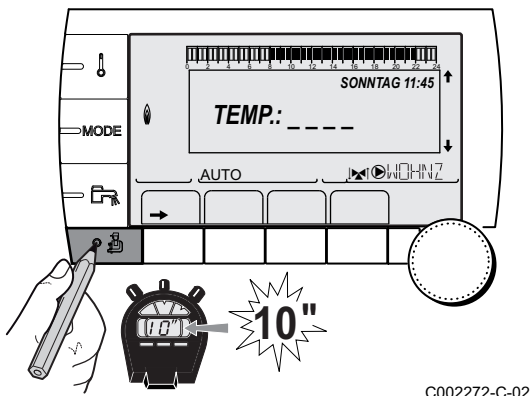
1. Die Kundendienst-Ebene aufrufen: Die Taste  gedrückt halten, bis **#PARAMETER** angezeigt wird.
2. Menü **#FEHLER HISTORIE** auswählen.



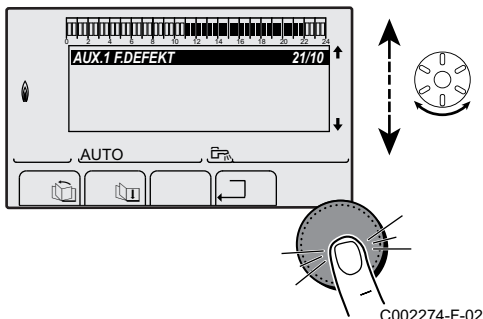
- ▶ Drehknopf drehen, um durch die Menüs zu blättern oder einen Wert zu ändern.
- ▶ Drehknopf drücken, um das ausgewählte Menü aufzurufen oder einen geänderten Wert zu bestätigen.

 Eine detaillierte Erklärung der Navigation in den Menüs finden Sie im Kapitel: "Navigation in den Menüs", Seite 102

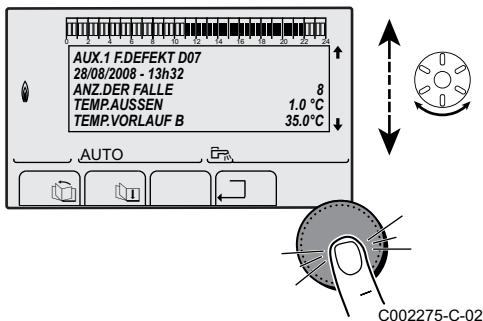
3. Die Liste der 10 letzten Fehler wird angezeigt.



C002272-C-02



C002274-F-02




C002275-C-02

4. Einen Fehler auswählen, um die dazugehörigen Daten anzuzeigen.


9.6 Kontrolle der Parameter und der Eingänge / Ausgänge (Testmodus)

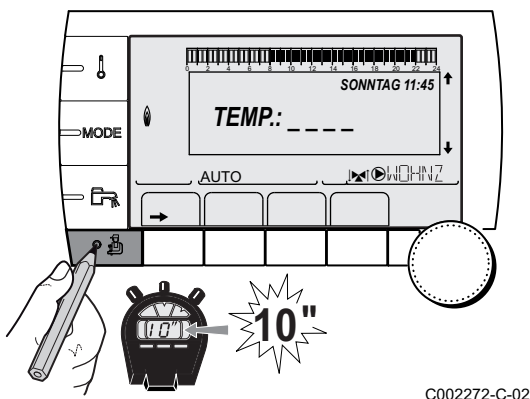
Mit den folgenden Menüs den Ursprung einer Störung lokalisieren.

1. Die Kundendienst-Ebene aufrufen: Die Taste  gedrückt halten, bis **#PARAMETER** angezeigt wird.
2. Die folgenden Parameter kontrollieren:



- ▶ Drehknopf drehen, um durch die Menüs zu blättern oder einen Wert zu ändern.
- ▶ Drehknopf drücken, um das ausgewählte Menü aufzurufen oder einen geänderten Wert zu bestätigen.

 Eine detaillierte Erklärung der Navigation in den Menüs finden Sie im Kapitel: "Navigation in den Menüs", Seite 102




C002272-C-02

Kundendienst-Ebene - Menü #PARAMETER	
Parameter	Beschreibung
K.FOLGE	Führungskessel aktiv
STUFE	Anzahl der zum Heizen angeforderten Heizkessel
KASKADE ZAHL	Anzahl der in der Kaskade anerkannten Heizkessel
VM ZAHL:	Anzahl der in der Kaskade erkannten Regelungen VM
LEISTUNG %	Aktuelle Leistung des Heizkessels
LEISTUNG SOL.P	Aktuelle Modulation der Solarpumpe
SOLL.PUMPE	Steuerbefehl an die elektronisch geregelte Pumpe
AUSSENTEMP.MW	Durchschnittliche Außentemperatur
GERECH.T.KESS.	Berechnete Kesseltemperatur
BRENNER SOLLWERT	Sollwert der Brennerregelung
TEMP.KESSEL	Messwert des Vorlauffühlers des Heizkessels
RUCKLAUF TEMP	Wassertemperatur im Heizkesselrücklauf
TEMP.SYSTEM	Wassertemperatur des Systemvorlaufs bei mehreren Generatoren
T.BERECH.SYST. (1)	Von der Regelung berechnete Systemvorlauftemperatur
GERECHNETE T.A	Für Kreis A berechnete Temperatur
GERECHNETE T.B (2)	Für Kreis B berechnete Temperatur
GERECHNETE T. C (2)	Für Kreis C berechnete Temperatur
SOLLW.WW.KORRIG	Vom Heizkessel verwendeter WW-Sollwert, der den Solar-Wärmeeintrag berücksichtigt
TEMP.VORLAUF B (2)	Wassertemperatur des Vorlaufs von Kreis B
T.SCHWIMMBAD B	Temperatur des Wasserfühlers des Schwimmbades in Kreis B
TEMP.VORLAUF C (2)	Wassertemperatur des Vorlaufs von Kreis C
T.SCHWIMMBAD C	Temperatur des Wasserfühlers des Schwimmbades in Kreis C
TEMP.AUSSEN	Außentemperatur
TEMP.RAUM A	Raumtemperatur von Kreis A
TEMP.RAUM B (2)	Raumtemperatur von Kreis B
TEMP.RAUM C (2)	Raumtemperatur von Kreis C
TEMP.WW (2)	Temperatur des WW-Speichers
EING.0-10V (2)	Spannung am Eingang 0-10 V
DRUCK	Wasserdruck der Anlage
ÖLDRUCK	Öldruck an der Düse
LEISTUNG KW	Aktuelle Leistung des Kessels
PUFFER TEMP (2)	Wassertemperatur im Pufferspeicher
TEMP.WW A (2)	Wassertemperatur im zweiten WW-Speicher (angeschlossen an Kreis A)
T.SPEICHER AUX (2)	Wassertemperatur im zweiten WW-Speicher, der am AUX-Kreis angeschlossen ist
DREHKNOPF A	Position des Fühler-Temperatureinstellknopfs von Raumfühler A
DREHKNOPF B(2)	Position des Fühler-Temperatureinstellknopfs von Raumfühler B
DREHKNOPF C(2)	Position des Fühler-Temperatureinstellknopfs von Raumfühler C
//VERSCHIEB.A(2)	Berechnete Parallelverschiebung für Kreis A
//VERSCHIEB.B (2)	Berechnete Parallelverschiebung für Kreis B
//VERSCHIEB.C (2)	Berechnete Parallelverschiebung für Kreis C
(1) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn KASKADE auf EIN gestellt ist	
(2) Der Parameter wird nur bei den Optionen, Kreisen oder Fühlern angezeigt, die tatsächlich angeschlossen sind	

Kundendienst-Ebene - Menü #AUSG.TEST		
Parameter	Einstellbereich	Beschreibung
P.KREIS A	EIN / NEIN	Ein/Aus Pumpe Kreis A
P.KREIS B ⁽¹⁾	EIN / NEIN	Ein/Aus Pumpe Kreis B
P.KREIS C ⁽¹⁾	EIN / NEIN	Ein/Aus Pumpe Kreis C
BLP ⁽¹⁾	EIN / NEIN	Ein/Aus Ladepumpe oder Umschaltventil
HILFSAUSG. ⁽¹⁾	EIN / NEIN	Ein/Aus des Hilfsausgangs
SOLAR-P. ⁽¹⁾	EIN / NEIN	Solarpumpe einschalten/ausschalten
3WM B ⁽¹⁾	RUHE	Kein Steuerbefehl
	Öffne	Öffnen von 3-Wege-Mischer Kreis B
	ZU	Schließen von 3-Wege-Mischer Kreis B
3WM C ⁽¹⁾	RUHE	Kein Steuerbefehl
	Öffne	Öffnen von 3-Wege-Mischer Kreis C
	ZU	Schließen von 3-Wege-Mischer Kreis C
TEL.AUSG	EIN / NEIN	Betrieb/Halt des Fernmelderelais-Ausgangs

(1) Der Parameter wird nur bei den Optionen, Kreisen oder Fühlern angezeigt, die tatsächlich angeschlossen sind

Kundendienst-Ebene - Menü #EING. TEST		
Parameter	Status	Beschreibung
BR.STUNDEN	0 / 1	Brennerzustand
FEHLER	EIN	Fehlermeldung
	AUS	Kein Fehler
SEQUENZ		Regelungssequenz.  Siehe Kapitel: "Regelungssequenz", Seite 166
KESS.		Index des Generators im System
FERNB.A ⁽¹⁾	EIN	Vorhandensein einer Fernbedienung A
	AUS	Fehlen einer Fernbedienung A
FERNB.B ⁽¹⁾	EIN	Vorhandensein einer Fernbedienung B
	AUS	Fehlen einer Fernbedienung B
FERNB.C ⁽¹⁾	EIN	Vorhandensein einer Fernbedienung C
	AUS	Fehlen einer Fernbedienung C
E.TEL ⁽¹⁾	0 / 1	Zustand des Kontakts
TELEPHON ST.	0 / 1	Brücke am Fernmeldeeingang (1 = ja, 0 = nein)

(1) Der Parameter wird nur bei den Optionen, Kreisen oder Fühlern angezeigt, die tatsächlich angeschlossen sind

Kundendienst-Ebene - Menü #KONFIGURATION		
Parameter	Einstellbereich	Beschreibung
MODE:	EIN KREIS / ALL.KREIS	Zum Auswählen, ob die Abweichung über die Fernbedienung nur für die Steuerung eines einzigen Kreises (EIN KREIS) gilt oder an alle Heizkreise (ALL.KREIS) übertragen werden soll
TYP		Heizkesseltyp (Siehe das ursprüngliche Typenschild)
SELBSTERKENNUNG	AUS / EIN	Neuinitialisierung des Systems, wenn der Fehler L38 angezeigt wird
TAS	AUS / EIN	Aktivierung der Funktion Titan Active System®
DFDU		Typ des Generators
ENERGIEZÄHLER	AUS / EIN	Aktivieren der Energiezählerfunktion
RESET ZÄH.kWh		Nullstellung der Energiezähler

Kundendienst-Ebene - Menü #INFORMATION	
Parameter	Beschreibung
S/N SCU	Seriennummer der SCU-Leiterplatte
CTRL	Programmversion der SCU-leiterplatte
S/N PCU	Seriennummer der PCU-Leiterplatte
VER.ROM PCU	Programmversion der Leiterplatte PCU
VERS.PARAM PCU	Parameterversion der Leiterplatte PCU
S/N SU	Seriennummer der SU-Leiterplatte
VER.ROM SU	Programmversion der Leiterplatte SU
VERS.PARAM SU	Parameterversion der Leiterplatte SU
MC.VERSION ⁽¹⁾	Programmversion des Heizkessel-Funkmoduls
VERS.SOLAR ⁽¹⁾	Programmversion der Solarregelung
NUMMER FERNB.A	Versionsnummer der Fernbedienung
NUMMER FERNB.B	Versionsnummer der Fernbedienung
NUMMER FERNB.C	Versionsnummer der Fernbedienung
KALIBR.ZEIT ⁽²⁾	Kalibrieren der Uhr

(1) Der Parameter wird nur bei den Optionen, Kreisen oder Fühlern angezeigt, die tatsächlich angeschlossen sind
(2) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn **ANLAGE** auf **ERWEITERT** gestellt ist

Kundendienst-Ebene - #ZÄHLER	
Parameter	Beschreibung
HEIZ. VER.	Energieverbrauch des Heizkessels im Heizungsmodus
WW VERB.	Energieverbrauch des Heizkessels im WW-Modus
BR.STARTS	Anzahl Brennerstarts (nicht zurückstellbar). Der Zähler wird alle 8 Einschaltungen um 8 erhöht.
BR.STUNDEN	Brennerbetriebsstunden (nicht zurückstellbar). Der Zähler wird alle 8 Stunden um 8 erhöht.
ANZ.START.WAR	Anzahl Einschaltimpulse seit letzter Wartung
BR.STUND.WART.	Anzahl Betriebsstunden des Brenners seit letzter Wartung
ANZ.FLAMME VERS.	Anzahl der verschwundenen Flammen
ANZ START FAIL	Anzahl nicht erfolgreich beendeter Einschaltvorgänge des Brenners

9.6.1. Regelungssequenz

Regelungssequenz			
Status	Betrieb	Substatus	Betrieb
0	Ruhestellung	0	Standby
1	Heizkessel einschalten (Wärmeanforderung)	1	Kurzzyklus-Sicherung aktiviert
		2	Öffnen des Absperrventils
		3	Einschalten der Kesselpumpe oder der Warmwasserpumpe
		4	Warten auf die korrekten Temperaturen für das Einschalten des Brenners

Regelungssequenz			
Status	Betrieb	Substatus	Betrieb
2	Brennerstart	10	Öffnung der Abgasklappe / Heizölventil
		11	Öffnung der Abgasklappe
		12	Brennerstart
		13	Vorheizen
		14	Vorzündung
		15	Start der Pumpenmodulation
		16	Nachzündung
		17	Stabilisierung der Flamme
3	Heizkessel im Heizbetrieb	30	Interner Nennsollwertpunkt
		31	Begrenzter interner Sollwertpunkt
		32	Kontrolle Normalleistung
		33	Schutzgradient Temperaturstufe 1 (Zurückmodulation)
		34	Schutzgradient Temperaturstufe 2 (Teillast)
		35	Schutzgradient Temperaturstufe 3 (Blockierung)
		37	Temperatur Stabilisierungszeit
4	Heizkessel im Warmwasserbetrieb	30	Interner Nennsollwertpunkt
		31	Begrenzter interner Sollwertpunkt
		32	Kontrolle Normalleistung
		33	Schutzgradient Temperaturstufe 1 (Zurückmodulation)
		34	Schutzgradient Temperaturstufe 2 (Teillast)
		35	Schutzgradient Temperaturstufe 3 (Blockierung)
		37	Temperatur Stabilisierungszeit
5	Brennerstop	40	Brenner aus
		41	Nachlauf
		42	Schließen der Abgasklappe
		43	Schließen der Abgasklappe
6	Ausschalten des Heizkessels (Ende der Wärmeanforderung)	60	Nachlaufverzögerung der Kesselpumpe oder Einschaltverzögerung der WW-Zusatzheizung
		61	Ausschalten der Kessel- oder Warmwasserpumpe
		62	Schließen des Absperrventils
		63	Anfang der Kurzzyklus-Sicherung
8	Aus	0	Warten auf Einschalten des Brenners
		1	Kurzzyklus-Sicherung aktiviert
9	Blockierung	XX	Blockiercode xx

10 Ersatzteile

10.1 Allgemeine Angaben

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

Schicken Sie das auszuwechselnde Teil bitte an die Abteilung für Warenrücksendungen Ihres Lieferanten, wenn das entsprechende Teil noch die Garantie genießt (siehe die Allgemeinen Verkaufs- und Lieferungsbedingungen).

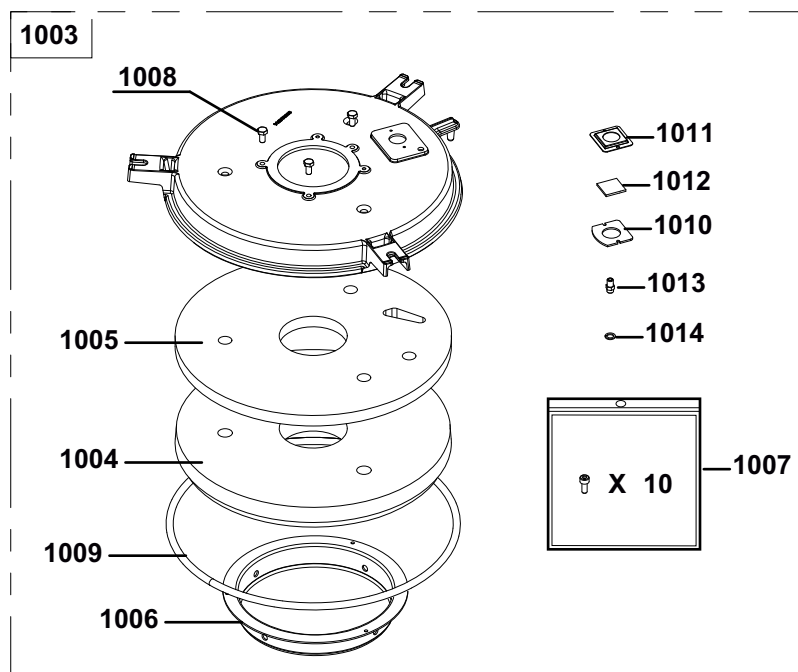
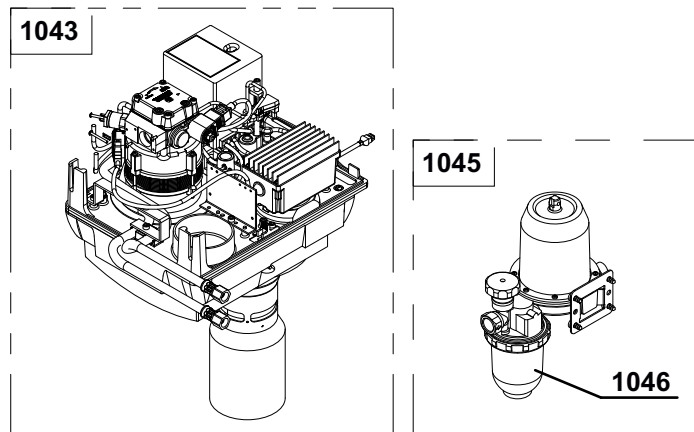


Achten Sie immer darauf, Ihrer Rücksendung das vollständig ausgefüllte Rücksendeformular beizulegen, siehe das beigefügte Beispiel. Auf diese Weise kann Ihr Lieferant seine Garantieverpflichtungen am einfachsten und schnellsten erfüllen.

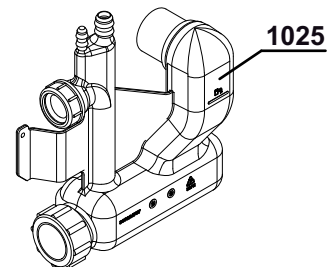
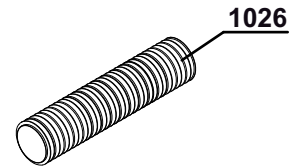
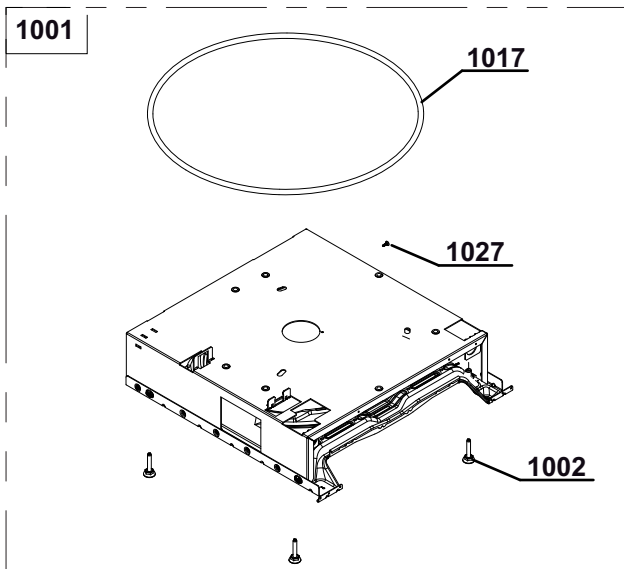
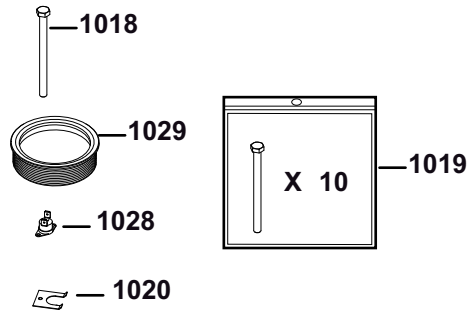
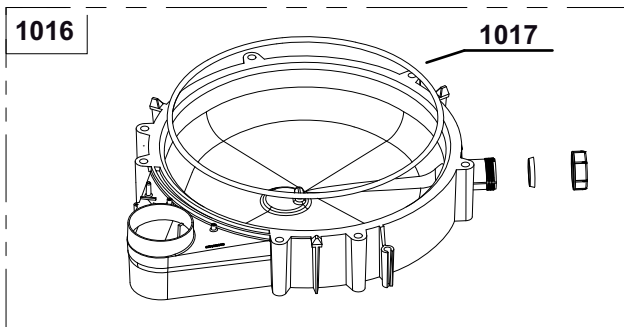
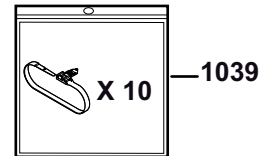
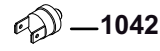
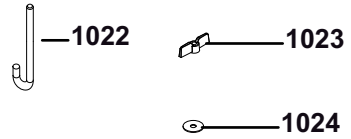
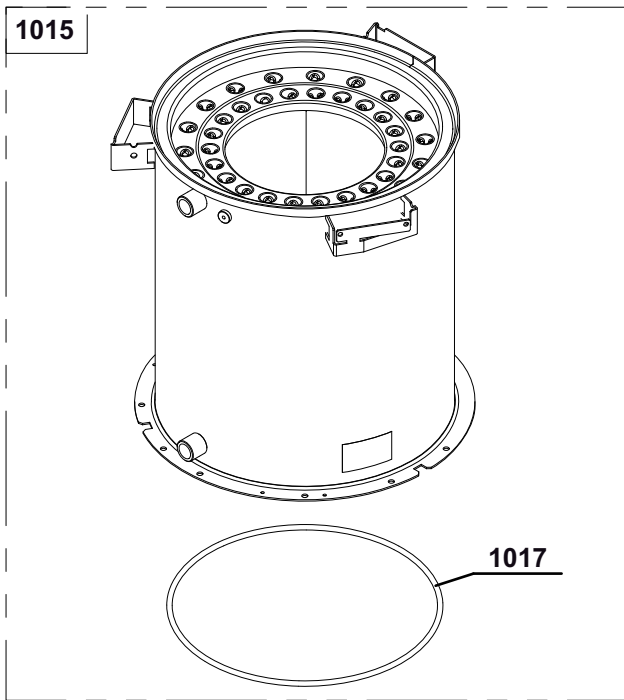
Kunde						
Artikel-Nr.					Datum	
Name						
Adresse						
Plz./Ort.						
Telefon						
Kontaktperson						
Bestellnummer						
Artikel	Beschreibung	Seriennummer ⁽¹⁾	Typ	Installationsdatum	Grund für den Austausch	Artikel-Nr.
(1) Diese Angaben finden Sie auf dem Typenschild.						

10.2 Ersatzteile

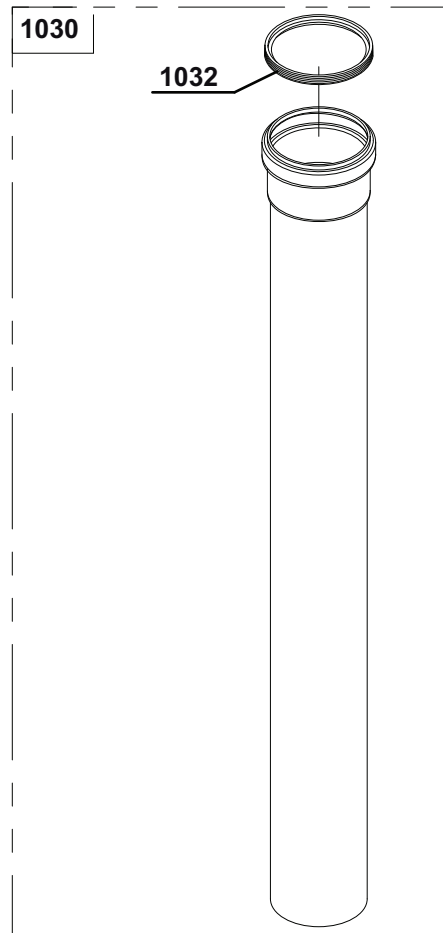
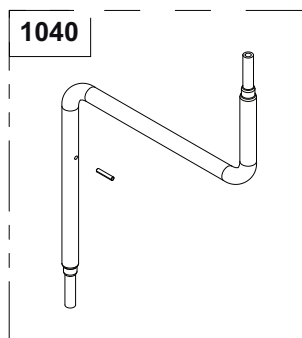
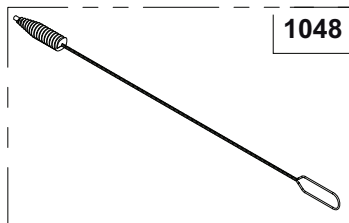
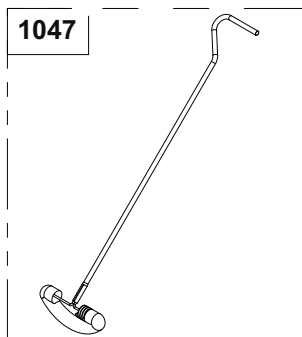
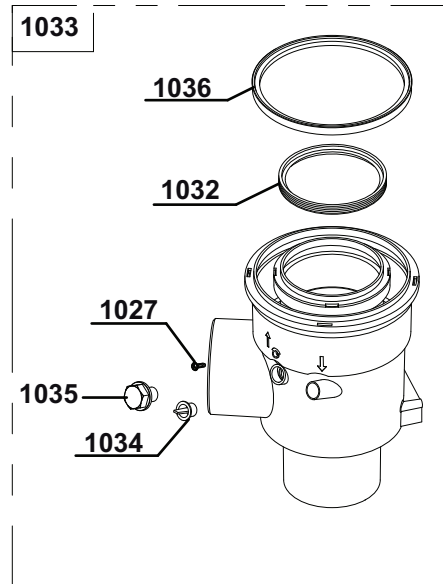
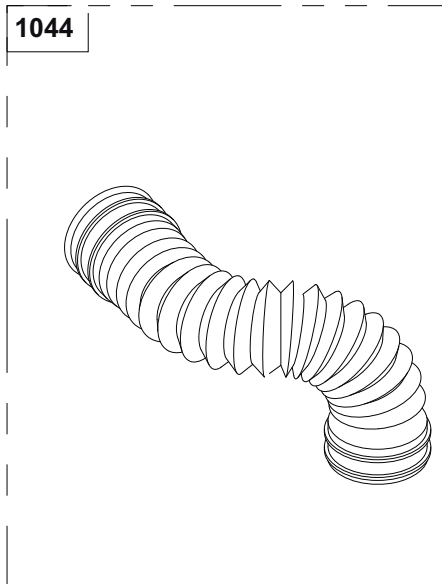
10.2.1. Kesselkörper - Kammer - Sockel - Öl- Gebläsebrenner



E000058-D

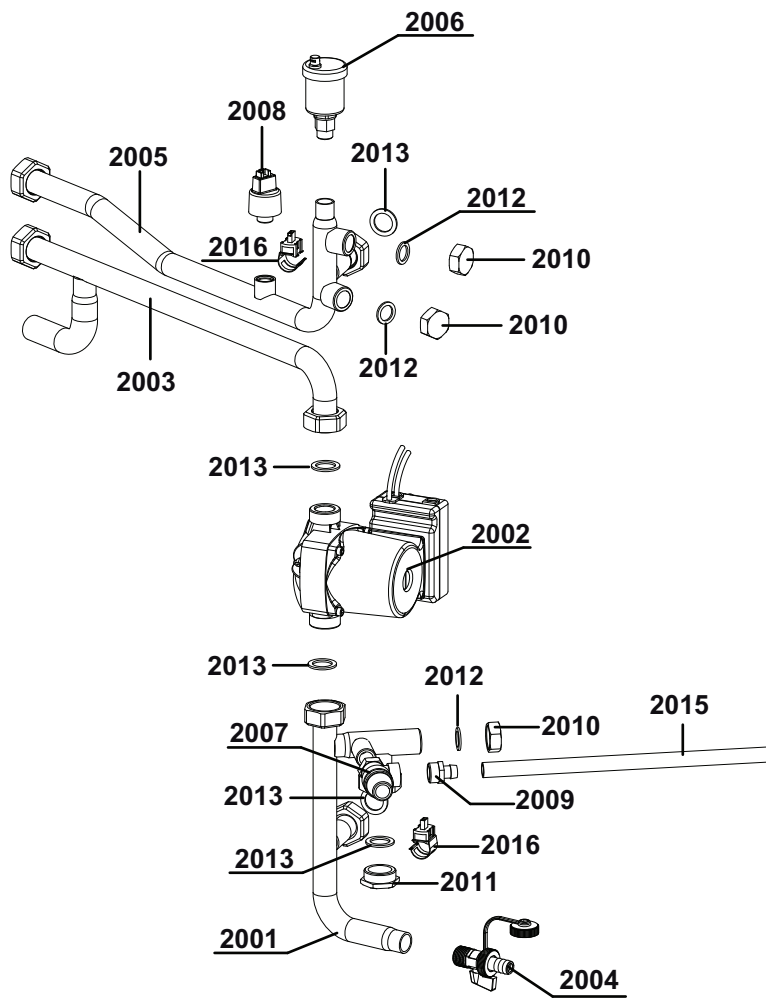


C004011-C



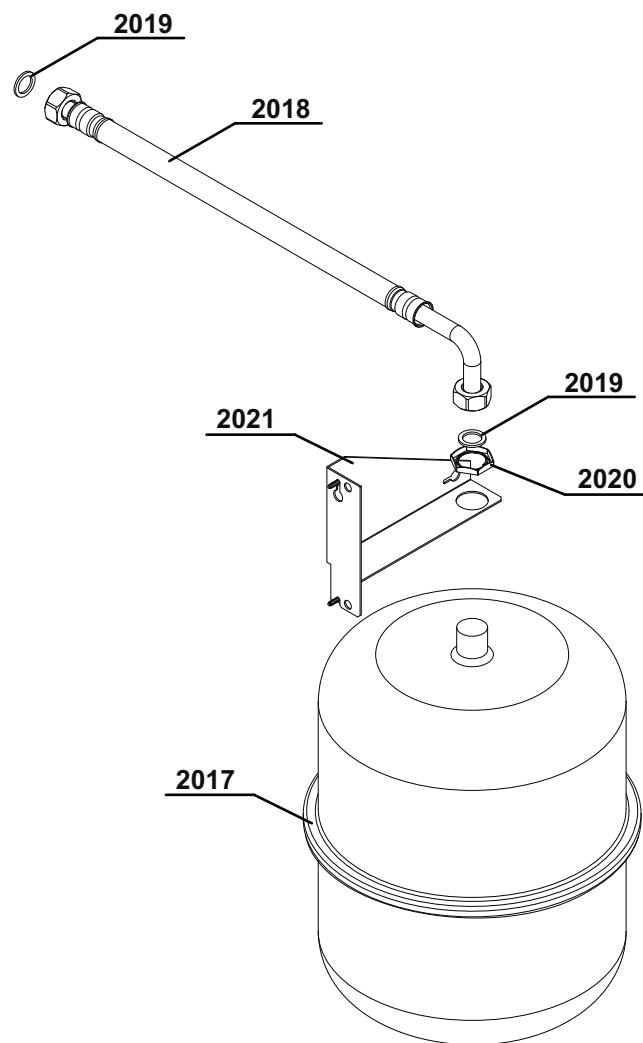
E000059-A

10.2.2. Hydraulik



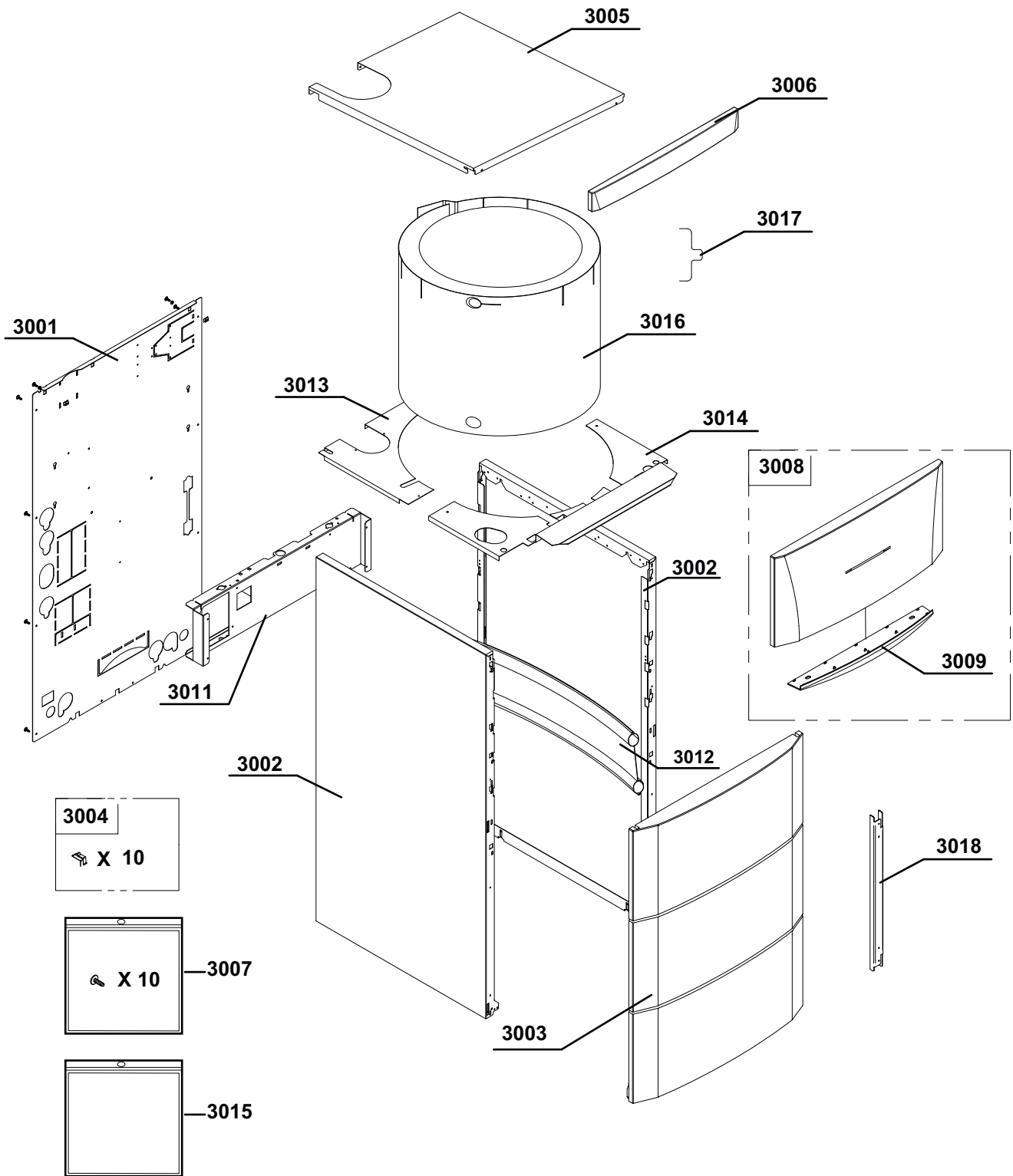
E000047-B

10.2.3. 18 l Druckausdehnungsgefäß



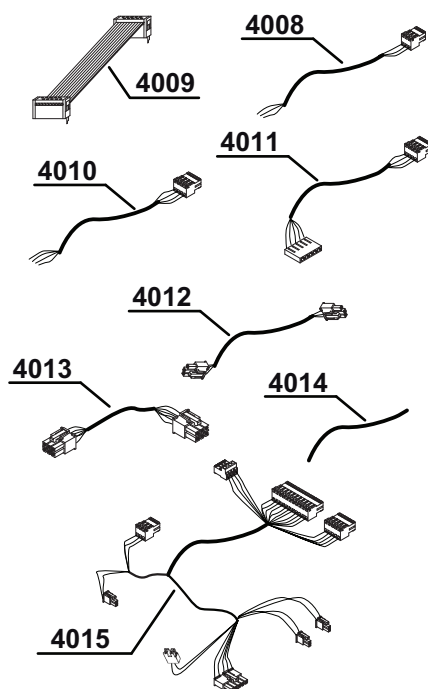
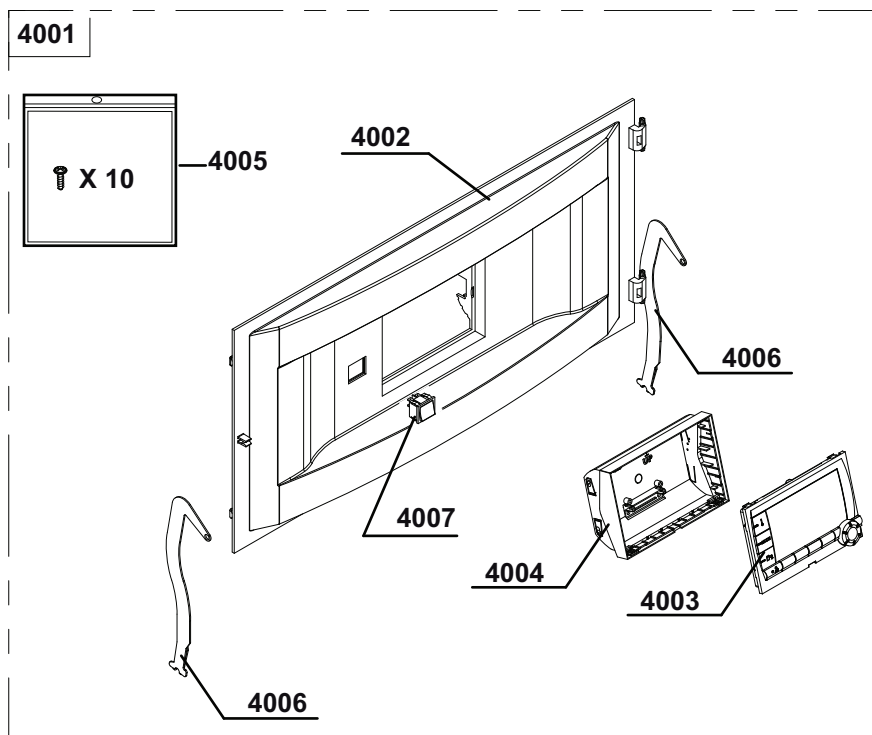
E000057-A

10.2.4. Verkleidung

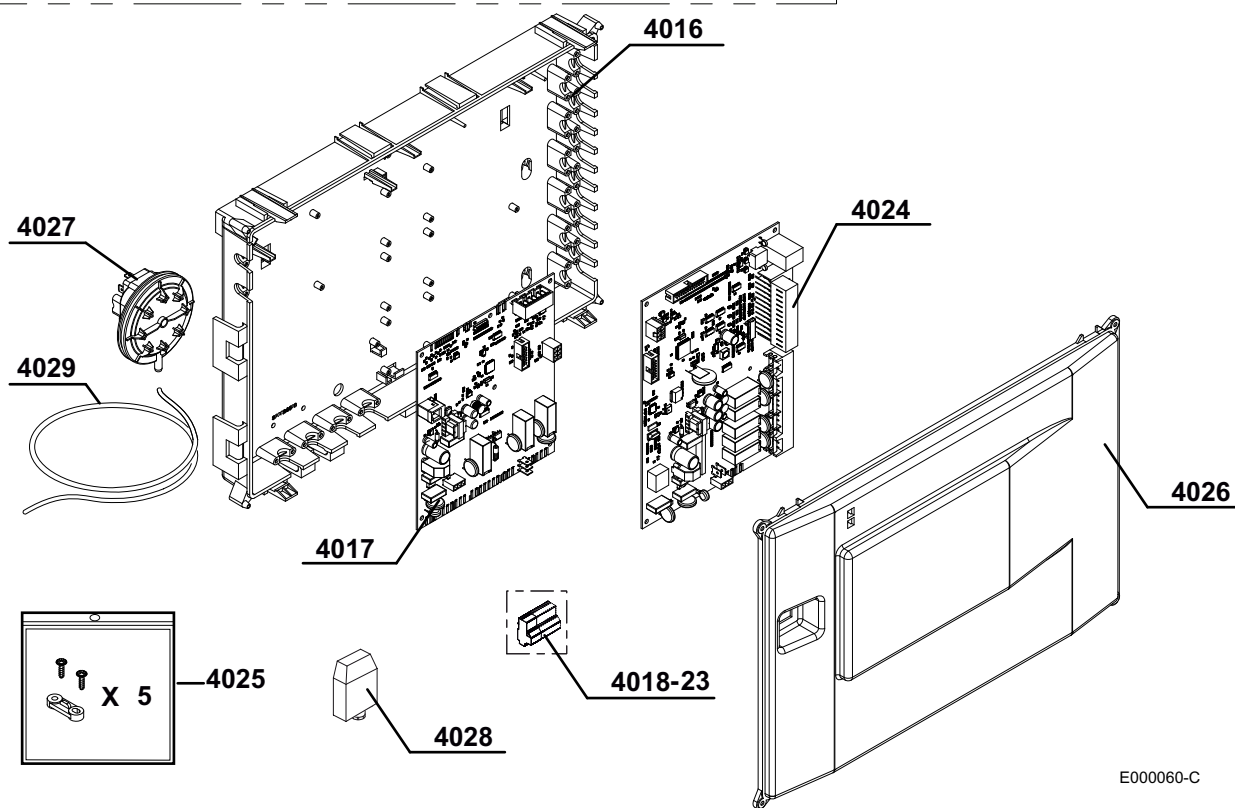


E000048-D

10.2.5. Schaltfeld

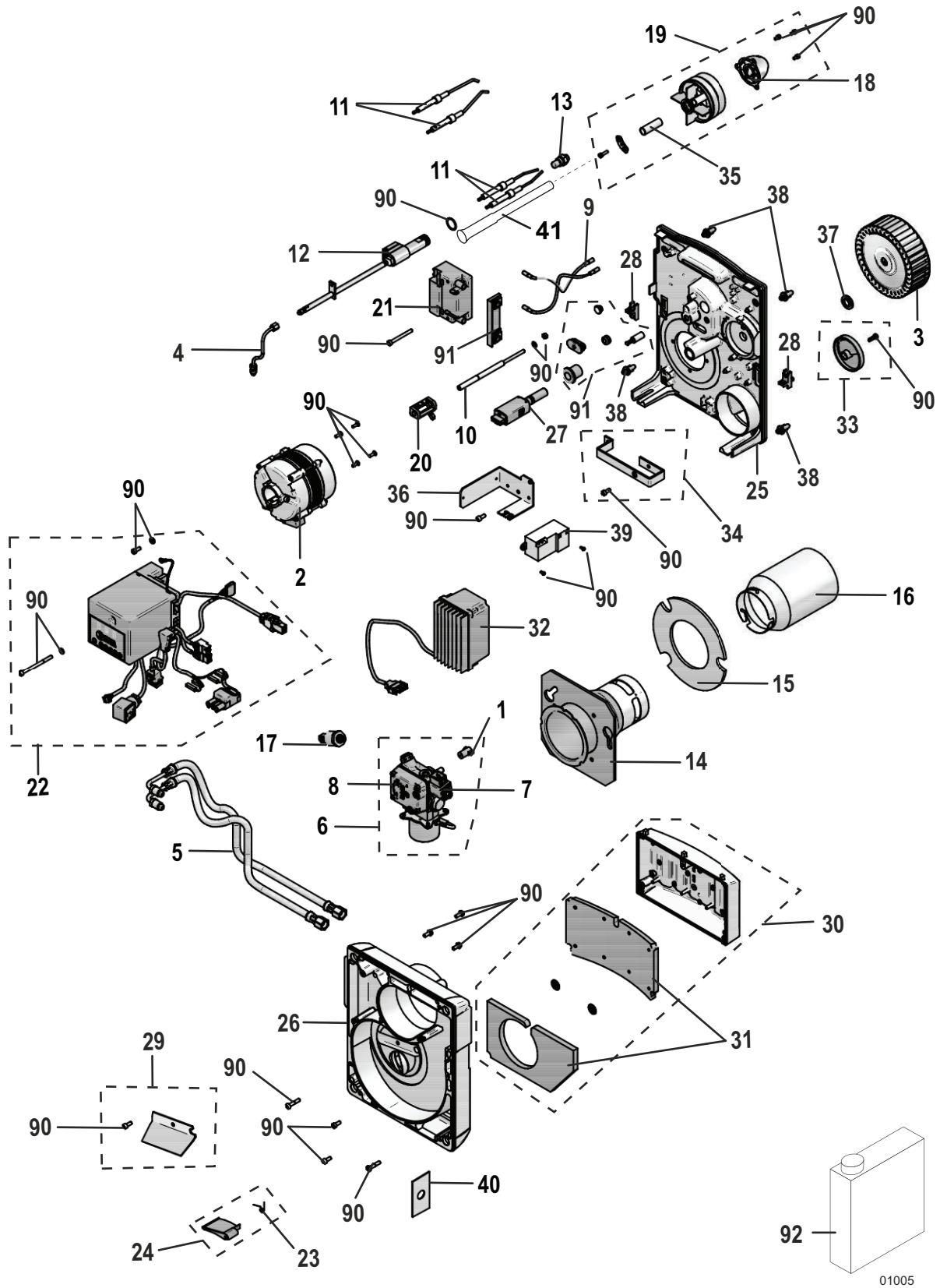


E000049-C



E000060-C

10.2.6. Öl-Gebläsebrenner (Detail)



01005

10.2.7. Ersatzteilliste

Kennziffern	Artikel-Nr.	Bezeichnung
Öl-Gebläsebrenner (Detail)		
1	97902600	Motor-Kupplung
2	300025795	Modulierender Motor
3	300027692	Gebläseturbine
4	300025796	Heizöl-Versorgungsrohr für Pumpe
5	97955485	Heizölschlauch - Länge 1,2 m (2x)
6	300025797	Modulierende Ölpumpe
7	97940058	Magnetventil-Spule
8	97941728	Pumpenfilter für -Pumpe
9	97955556	Zündleitung - Länge 280 mm (2x)
10	97855499	Stellschraube
11	200019993	Zündelektrode - 18-24 kW
11	200004650	Zündelektrode - 30 kW
12	300001538	Düsenstock mit Ölvorwärmung - 18-24 kW
12	300019000	Düsenstock mit Ölvorwärmung - 30 kW
13	300025801	Düse DANFOSS 0.30 - 80°S - 18 kW
13	300011970	Düse DANFOSS 0.40 - 80°S - 24 kW
13	300011971	Düse DANFOSS 0.50 - 80°S - 30 kW
14	300025809	Zwischenflamrohr - Schiebeflansch
15	300025810	Dichtung - Durchmesser 170/90.3x5
16	200023294	Flammrohr - Durchmesser 100 - 18-24 kW
16	300025923	Gebohrener Flammrohr - Durchmesser 100 - 30 kW
17	300025814	Drucksensor
18	300025815	Luftdüse - 18 kW
18	300007241	Luftdüse - 24 kW
18	300025816	Luftdüse - 30 kW
19	200020599	Flammkopf MB819 - 18 kW
19	200020600	Flammkopf MB822 - 24 kW
19	200020601	Flammkopf MB826 - 30 kW
20	97955557	Skala
21	300022193	Transformator
22	200019994	Steuergerät BB LMV-P
23	97955508	Feder
24	200019995	Luftklappe
25	200019996	Brenner-Komponentenplatte
26	200019998	Gehäuse
27	97948790	18 kW: Flammenüberwachungszelle IRD 24-30 kW: Ersatz für die Flammenüberwachungszelle BST KLC 2002
27		24-30 kW: Ersatz für die Flammenüberwachungszelle BST KLC 2002
28	97956254	Riegel + Schraube (2x)
29	97955515	Duo-press ®
30	200020002	Luftansaugkasten
31	97955514	Luftkasten-Isolation und Gehäuse-Isolation + Karkassenschäumstoff
32	300025850	Brennermotor Steuermodul

Kennziffern	Artikel-Nr.	Bezeichnung
33	200019999	Schiebeflansch (Steuermodul des modulierenden Motors)
34	200020000	Griff
35	300023691	Schaurohr Brennerkopf + Spiegel
36	300027952	Filtermattenauflage
37	97955623	Distanzhülse
38	97956305	Führungsbolzen
39	300028323	Elektrischer Filter
40	300028324	Luft Eintrittsblech - Durchmesser 16 - 30 kW
41	7618310	Flammendetektorrohr - 18 kW
90	97955632	Schrauben-Satz
91	97955633	Satz Brennerzubehör
92	300024055	Reinigungsmittel
Kesselkörper - Kammer - Sockel - Brenner		
1001	200019780	Sockel komplett + Dichtung Wanne
1002	300024451	Einstellbare Füße M8-45
1003	200019220	Brennerhalterung komplett
1004	300026968	Innere Isolierung Brennerhalterung
1005	300026969	Hintere Isolierung des Brennerhalters
1006	300024552	Dichtungsring
1007	200019768	Satz Schrauben CHC M4x10 inox (x10)
1008	95610063	Schrauben H8x16 Z
1009	95086032	Silikondichtung Ø10.5x1m
1010	S35458	Schauglas-Dichtung (x5)
1011	54822	Schauglas-Flansch
1012	45004	Schauglas-Glas 32x32x3
1013	95360220	Druckmessnippel FURIGAS
1014	95019155	Dichtung für Düse
1015	200019781	Kesselkörper 18-24 kW + Dichtung Wanne
1015	200019782	Kesselkörper 30 kW + Dichtung Wanne
1016	200019783	Kondenswasserschale + Dichtung Wanne
1017	300024518	Dichtung Wanne
1018	95610325	Schrauben H M8x110/22 6.8 ZN8
1019	200019769	Satz Schrauben EJOT KB35x10 (x10)
1020	300024567	Halterung für Temperaturbegrenzer
1022	300024519	Brenner-Haltestab
1023	300024601	CEVENNES 6251 Knopf
1024	96110085	Unterlegscheibe L8N
1025	300024513	Siphon
1026	300013051	Geriffelter Schlauch DN22
1027	95770149	Blechschrabe RLH3.9x13 SP
1028	7619635	Thermostat 73°C
1029	300024555	Lippendichtung Ø 80 EPDM
1030	300024596	Verlängerung, komplett - Durchmesser 80 mm - Länge 775 mm
1030	300027112	Verlängerung, komplett - Durchmesser 80 mm - Länge 845 mm
1032	300001326	Lippendichtung Ø 80 EPDM
1033	300025099	Anschlussmuffe, komplett - Durchmesser 80/120 mm
1034	0292352	Stopfen mit Lasche
1035	300012160	Schrauben M12 Abgasmesspunkt

Kennziffern	Artikel-Nr.	Bezeichnung
1036	97930072	Silikon-Lippendichtung Ø 125
1039	83585562	Satz mit 10 Schellen
1040	300024568	Rohr Wartung Brennerhalter
1042	300029470	Bimetalltemperaturschalter
1043	300024836	Brenner F10E2-5.18 - 18 kW
1043	300024839	Brenner F10E2-5.24 - 24 kW
1043	300024841	Brenner F10E2-5.30 - 30 kW
1044	300024556	Schlauch Ø82 - 500 + Klemmen (x2)
1045	100019100	Ölfilter + Öl-Entlüfter FloCO-Top
1046	300027864	40 µm SIKU Filter (24-30 kW)
1046	7612176	20 µm Filterpapier (18 kW)
1047	300024571	Reinigungsbürste, gewinkelt
1048	300024570	Reinigungsbürste - Durchmesser : 26 mm
Hydraulik		
2001	300024784	Einheit Rücklaufrohr Kesselkörper
2002	300024848	Pumpe UPM2 15-70-130-9H
2003	300024790	Einheit Rücklaufrohr oben
2004	94922073	Entleerungshahn 1/2"
2005	300024815	Vorlaufrohr Kesselkörper 18-24 kW
2005	300024810	Vorlaufrohr Kesselkörper 30 kW
2006	94918138	Automatischer Entlüfter
2007	95360214	Sicherheitsventil 0.08 MPa (0.8 bar)
2008	300000831	Elektronisches Manometer HUBA 505 G3/8"
2009	97951088	Schraubstutzen G1/2"x14
2010	94950143	Kappe G3/4"
2011	94950154	Stopfen G1"
2012	95013060	Grüne Dichtung 24x17x2
2013	95013062	Grüne Dichtung 30x21x2
2015	94994712	Rohr PVC 16x12
2016	300024988	Temperaturfühler 10k 22
18 l Druckausdehnungsgefäß		
2017	97581246	18 l Druckausdehnungsgefäß
2018	300015506	Anschlussschlauch
2019	95013060	Grüne Dichtung 24x17x2
2020	97758747	Elastische Mutter 3/4"
2021	300024590	Halter für Druckausdehnungsgefäß
Verkleidung		
3001	300024844	Hinterplatte
3002	200019242	Seitenwand komplett
3003	200019243	Speichervorderwand komplett
3004	200019786	Satz Federn für vordere Verkleidung (x10)
3005	200018937	Abdeckhaube, lackiert 18-24 kW
3005	200018934	Abdeckhaube, lackiert 30 kW
3006	300024410	Zierleiste Abdeckhaube - 30 kW
3007	200019769	Satz Schrauben EJOT KB35x10 (x10)
3008	200019851	Tür komplett
3009	300026530	Türgriff
3011	300024558	Vordere Querleiste
3012	300024834	Auslauf
3013	300027125	Hintere Verkleidung
3014	300027126	Vordere Verkleidung 18-24 kW

Kennziffern	Artikel-Nr.	Bezeichnung
3014	300027127	Vordere Verkleidung 30 kW
3015	200019771	Schraubensatz Verkleidung
3018	7608304	Verstärkung
Isolierung		
3016	200018956	Kesselkörperisolierung 18-24 kW
3016	200018957	Kesselkörperisolierung 30 kW
3017	300009898	Isolierungsbefestigung
Schaltfeld		
4001	200019228	Schaltfeld, komplett
4002	300024400	Steuergerät-Leiste
4003	S101249	Displayplatine
4004	300024405	Kippbarer Halter der Regelung
4005	200019769	Satz Schrauben EJOT KB35x10 (x10)
4006	300024609	Scharnier des Schaltfelds
4007	300024488	Schalter zweipolig weiß
4008	300024876	Stromzufuhrkabel 230V
4009	300024863	Flachbandkabel HE10 - 26-polig
4010	300024854	Anschlusskabel Hauptschalter
4011	300024855	Brennerkabel
4012	300024853	Stromzufuhrkabel SCU
4013	300024857	Anschlusskabel SCU
4014	300024859	Masseleitung
4015	300024856	Kabelbaum 24V
Leiterplattengehäuse		
4016	300024408	Elektrogehäuseboden
4017	200018122	Steuerplatine PCU-193
4018	300009074	RAST5-Stecker, 3-polig
4019	300009081	TS + Pumpenstecker 5-polig B
4020	300009071	Stecker 2-polig 0-10 V
4021	300009102	Stecker 4-polig Fernsprechrelais
4022	300008954	Stecker 2-polig Raumfühler
4023	300009070	Außenfühler-Stecker RAST5 2-polig
4024	300026778	Leiterplatte SCU
4025	200019770	Kabelklemmen (5x) + Schrauben EJOT KB35x10
4026	300024409	Deckel Elektrogehäuse
4027	95363038	Luftdruckbegrenzer HUBA 605
4028	95362450	Außenfühler AF60
4029a	94994714	Rohr 5x8
4029b	94994713	Rohr 8x12

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 – Raumheizgeräte mit Heizkessel	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 – Raumheizgeräte mit Heizkessel

Tab.1 Technische Parameter für Raumheizgeräte mit Heizkessel

Modell			CALORA TOWER OIL 18	CALORA TOWER OIL 24	CALORA TOWER OIL 30
Brennwertkessel			Ja	Ja	Ja
Niedertemperaturkessel ⁽¹⁾			Nein	Nein	Nein
B1-Kessel			Nein	Nein	Nein
Raumheizgerät mit Kraft-Wärme-Kopplung			Nein	Nein	Nein
Kombiheizgerät			Nein	Nein	Nein
Wärmenennleistung	P_{rated}	kW	17	23	29
Bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb ⁽²⁾	P_4	kW	17,1	22,8	28,6
Bei 30 % der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb ⁽¹⁾	P_1	kW	5,4	7,2	8,9
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	%	90	90	90
Bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb ⁽²⁾	η_4	%	92,0	91,6	91,9
Bei 30 % der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb ⁽¹⁾	η_1	%	96,9	96,1	95,7
Hilfsstromverbrauch					
Bei Volllast	el_{max}	kW	0,162	0,167	0,189
Bei Teillast	el_{min}	kW	0,072	0,082	0,086
Standby	P_{SB}	kW	0,006	0,006	0,006
Weitere Spezifikationen					
Wärmeverlust im Bereitschaftszustand	P_{stby}	kW	0,109	0,109	0,128
Energieverbrauch der Zündflamme	P_{ign}	kW	-	-	-
Jährlicher Energieverbrauch	Q_{HE}	GJ	54	74	93
Schalleistungspegel in Innenräumen - für Luft/ Abgasanschluss Typ B	L_{WA}	dB	60	65	63
Schalleistungspegel in Innenräumen - für Luft/ Abgasanschluss Typ C	L_{WA}	dB	58	63	59

Modell			CALORA TOWER OIL 18	CALORA TOWER OIL 24	CALORA TOWER OIL 30
Stickoxidausstoß	NO _x	mg/kWh	53	46	62
(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



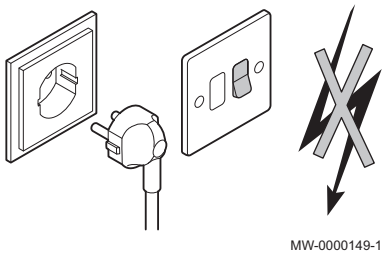
Hinweis:
Der Richtwert für die effizientesten Umwälzpumpen ist EEI ≤0,20.

1.5 Entsorgung und Recycling

Abb.1 Recycling



Abb.2 Stromzufuhr abklemmen



Warnung

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

Zum Abbauen des Heizkessels wie folgt vorgehen:

1. Die Stromversorgung zum Kessel unterbrechen.
2. Die Absperrvorrichtung vor dem Heizkessel schließen.
3. Die Kabel von den elektrischen Bauteilen lösen.
4. Den Hauptwasserhahn schließen.
5. Die Anlage entleeren.
6. Den Entlüftungsschlauch über dem Siphon entfernen.
7. Den Siphon entfernen.
8. Die Luft-/Abgasleitungen entfernen.
9. Alle Leitungen von der Unterseite des Kessels trennen.
10. Den Heizkessel verschrotten oder recyceln.

Ihr Lieferant

CE
1312

© 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.

09/07/2015



7604126-001-07

 **remeha**