DE

Öl-Brennwertheizkessel

CU 150 Condens

Installations- und Wartungsanleitung

300005508-001-E

ŒRTLI

Inhaltsverzeichnis

1 CE Konformitätserklärung K.E. 8/1/2004 - BE Konformitätserklärung . . . 3

2 Allgemeine Angaben . . . 4

2.1 Bestimmungen für Frankreich . . . 4
2.2 Bestimmungen für sonstige Länder . . . 4

3 Beschreibung . . . 5

3.1 Allgemeine Angaben . . . 5
3.2 Übersicht über die Baureihe . . . 5
3.3 Zulassungen . . . 5
3.4 Technische Daten . . . 6
3.5 Typenschild . . . 7
3.6 Zubehöre . . . 7
3.7 Hauptabmessungen . . . 8

4 Installation . . . 10

4.1 Aufstellort . . . 10
4.2 Montage . . . 10
4.3 Belüftung . . . 10
4.4 Anschluss der Abgasanlage . . . 11
4.5 Hydraulischer Anschluss . . . 13
4.6 Brenner . . . 19
4.7 Elektrische Anschlüsse . . . 19

5 Inbetriebnahme . . . 20

5.1 Prüfungen vor der Inbetriebnahme . . . 20

5.3 Befüllen der Anlage mit Wasser . . . 21
5.4 Inbetriebnahme des Trinkwassererwärmers . . . 22
5.5 Inbetriebnahme des Brenners . . . 22

6 Wartung . . . 23

6.1 Überprüfung und Reinigung der Hauptbauteile . . . 23
6.2 Heizkessel . . . 23
6.3 Brenner . . . 27
6.4 Trinkwassererwärmer . . . 28

7 Schornsteinfeger-Informationen . . . 30

8 Ausschalten des Kessels . . . 30

Ersatzteile - CU 150 Condens . . . 31

Benutzte Symbole

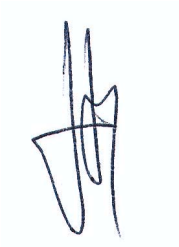
⚠	Vorsicht Gefahr	Personen- und Sachschadengefahr. Für die Sicherheit der Personen und der Teile müssen diese Anweisungen unbedingt beachtet werden
i	Hinweis	Bitte berücksichtigen Sie diese Hinweise um den Komfort aufrecht zu halten
	Verweis	Verweis auf andere Anleitungen oder Seiten der Anleitung

1 CE Konformitätserklärung K.E. 8/1/2004 - BE Konformitätserklärung

Hersteller	OERTLI THERMIQUE S.A.S. Z.I. Vieux-Thann - 2 Avenue Josué Heilmann - BP 16 F-68801 THANN Cedex ✆ +33 (0)3 89 37 00 84 +33 (0)3 89 37 32 74
Vertrieben von	Siehe Ende der Anleitung

Hiermit bescheinigen wir, dass die nachstehend angegebene Geräteserie mit dem in der CE-Konformitätserklärung beschriebenen Typenmodell konform ist, dass sie gemäß den Anforderungen und Normen der europäischen Richtlinien und den im Königlichen Erlass vom 8. Januar 2004, folgende, definierten Anforderungen und Normen, hergestellt und vertrieben wird:

Produkttyp	**Brennwertkessel CU 150 Condens mit integriertem Ölbrenner.** **Heizkesseltyp: B23 und B23P**
Modelle	**3, 4 Glieder**
Geltende Norm	**- Königlicher Erlass vom 8. Januar 2004** **- 2006/95/EG Richtlinie für Schwachstrom** **Betroffene Norm: EN 60.335.1** **- 2004/108/EG Richtlinie des Rates über die elektromagnetische Verträglichkeit (BMPT)** **Fachgrundnormen : EN61000-6-3; EN61000-6-1** **- 92/42/EWG Wirkungsgradrichtlinie** **Betroffene Normen: EN 303.2 ; EN 304** **- Pr EN 15034: Öl-Brennwertheizkessel**
Prüfstelle	**GWI (D-Essen)** **CE 1312BR4540**
Gemessene Werte (Bei Nennwärmeleistung und 50/30 °C)	**3 Glieder → NOx: 75 mg / kWh, CO < 10 mg / kWh** **4 Glieder → NOx: 80 mg / kWh, CO < 10 mg / kWh**
Datum: 16. Januar 2006	Unterschrift Technischer Leiter M. Bertrand Schaff



2 Allgemeine Angaben

Die Aufstellung und Installation muss durch Fachpersonal erfolgen. Der einwandfreie Betrieb des Geräts hängt von der strikten Einhaltung dieser Anleitung ab.

Die Kondensate der Öl-Brennwertkessel sind sauer (2 < pH < 3): Die Installation eines Kondensat-Neutralisationssystems wird empfohlen.

2.1 Bestimmungen für Frankreich

■ Wohngebäude

Installations- und Wartungsvorschriften:

Die Installation und die Wartung des Geräts müssen von einer qualifizierten Fachfirma unter Einhaltung der geltenden Richtlinien und Normen ausgeführt werden. Hierzu zählen insbesondere:

- Geänderte Richtlinie vom 2. August 1977

Für Anlagen zur Verbrennung von Gas und verflüssigten Kohlenwasserstoffen in Wohngebäuden und deren Nebenräumen geltende Technische Richtlinien und Sicherheitsrichtlinien.

- Gesundheitsvorschrift der Departements

Für an das Stromnetz angeschlossene Geräte:

- Norm NF C 15-100 - Elektrische Niederspannungsanlagen - Vorschriften.

■ Öffentliche Gebäude *(Installationsvorschriften)*

Die Installation und die Wartung des Geräts müssen unter Einhaltung der geltenden Richtlinien und Normen ausgeführt werden. Hierzu zählen insbesondere:

Sicherheitsvorschriften für Brandschutz und Fluchtwege in öffentlichen Gebäuden:

- Allgemeine Vorschriften:
  - Für alle Geräte: Artikel GZ - Installationen für die Verbrennung von Gas und verflüssigten Kohlenwasserstoffen.
  - Danach entsprechend der Verwendung: Artikel CH - Heizung, Belüftung, Kühlung, Klimaanlagen und Erzeugung von Dampf und Warmwasser/Brauchwasser.
- Besondere Vorschriften für alle Arten von öffentlichen Gebäuden (Krankenhäuser, Geschäfte etc ...).

2.2 Bestimmungen für sonstige Länder

Die Installation und die Wartung des Geräts müssen durch Fachpersonal unter Einhaltung der geltenden nationalen Bestimmungen ausgeführt werden.

3 Beschreibung

3.1 Allgemeine Angaben

Die Heizkessel der Reihe **CU 150 Condens** sind durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

- Automatische, autonome Brennwertkessel für Warmwasser
- - Heizkessel **** CE.
- Der Heizkessel ist in Konfiguration B23 - B23P mit dichten, kondensatfesten Abgasleitungen anzuschließen. Nur Leitungen verwenden, die durch ein technisches Gutachten abgesichert sind. Beispiel: Leitungen mit Ø 80 mm oder Leitungen mit Ø 110 mm als Option lieferbar.
- Ölgebläsebrenner für Heizöl
- Warmwasserbereitung
- **X**- oder **R**-Schaltfeld.

Der Heizkessel, der Abgaswärmetauscher und der Brenner erlauben die Verwendung von allen Heizöltypen :

- Heizöl Euroqualität
- Schwefelarmes Heizöl.

Die Warmwasserbereitung leistet ein Speicher, der sich waagerecht unter dem Kesselkörper befindet und der mit dem Kesselkörper unter einer einheitlichen Verkleidung integriert ist.

Eigenschaften des Trinkwassererwärmers:

- Emaillierter Behälter
- Wasserinhalt: 130 Liter
- Leistungsstarker Wärmetauscher für ein schnelles Aufheizen des Warmwassers
- Wärmedämung aus FCKW-freiem PU-Hartschaum, wodurch minimale Wärmeverluste erreicht werden

3.2 Übersicht über die Baureihe

CUX 150 Condens	Warmwasserkessel mit elektronischem Schaltfeld **Standard X**
CUR 150 Condens	Warmwasserkessel mit elektronischem Schaltfeld **OE-tronic 3**

3.3 Zulassungen

Im allgemeinen

- **EG-Produkt-ID-Nummer**: **1312BR4540**
- **Bestimmungsland**: Das vorliegende Produkt kann in den Mitgliedsstaaten der Europäische Union sowie in der Schweiz, Island, Norwegen und Rumänien vertrieben werden.
- **Richtlinie 97/23/EC**:

  Gas- und Ölkessel mit einer maximalen Betriebstemperatur von 110°C sowie Trinkwasser-Erwärmer mit einem maximalen Betriebsüberdruck von 10 bar sind im Artikel 3.3 der Richtlinie geregelt, und dürfen daher zur Bestätigung einer Konformität an der Richtlinie 97/23/EG keine CE-Kennzeichnung tragen.
  Die Entwicklung und Herstellung der Oertli Heizkessel und Trinkwasser-Erwärmer nach der in dem Artikel 3.3 der Richtlinie 97/23/EWG geforderten Ingenieurpraxis ist durch das CE-Kennzeichen entsprechend den Richtlinien 92/42/EWG, 2006/95/EG und 2004/108/EG gewährleistet.

Besonders für Deutschland

Die Heizkessel CU 150 Condens entsprechen der 1. BImSchV, Version 2008.

3.4 Technische Daten

Die folgenden Daten sind bei Nennleistung (Höchstwert des Leistungsbereiches) für einen CO_2 Gehalt von 13% (Frankreich) und 12.5% (Belgien) bei Heizöl angegeben.

Die folgenden Daten sind für einen CO_2 Gehalt von 12 bei Heizöl angegeben (Deutschland).

- Zulässiger Betriebsüberdruck - Primärkreis (Heizwasser): 3 bar
- Zulässiger Betriebsüberdruck - Sekundärkreis (Brauchwasser): 10 bar
- Zulässige Betriebstemperatur: 100 °C
- Einstellung des Kesselthermostats: 30 - 90 °C
- Einstellung des Sicherheitstemperaturbegrenzers: 110 °C
- Umgebungstemperatur: 20 °C

Heizkesseltyp			CU 153 Condens	CU 154 Condens
Wärmebelastungsbereich		kW	16 - 21	21 - 27
Nennwärmeleistung Pn (40/30 °C)		kW	21.5	27.6
Wärmeleistungsbereich - bei 40/30 °C		kW	16.5-21.5	21.5-27.6
Wärmeleistungsbereich - bei 80/60 °C		kW	15.4-20.3	20.2-26.1
Voreingestellte Leistung (40/30 °C)		kW	20	25
Wirkungsgrad nach Hi - 100 % Pn - Durchschnittstemperatur: 70 °C		%	95.8	96.2
Wirkungsgrad nach Hi - 100 % Pn - Rücklauftemperatur: 30 °C		%	101.6	101.6
Wirkungsgrad nach Hi - 30 % Pn - Rücklauftemperatur: 30 °C		%	101.9	101.9
Wasser-Nenndurchflussmenge (Nennwärmeleistung)	Δ T = 30K	m^3/St	0.925	1.188
Stillstandsverluste		W	94	102
Betriebsbereitschaftsverlust - bei Δ T = 30 K		%	64	71
Elektrische Zusatzleistung (Nennwärmeleistung - ohne Umwälzpumpe)		W	225	225
Brennertyp			OCN 161	OCN 162
Anzahl der Guss-Kesselglieder			3	4
Anzahl der Konvektionsbeschleuniger			2	2
Wasserinhalt		Liter	24	29.5
Wasserseitiger Widerstand	Δ T = 10K	mbar*	7.5	12.5
	Δ T = 15K	mbar*	3.3	5.6
	Δ T = 20K	mbar*	1.9	3.1
Abgastemperatur (Nennwärmeleistung, 40/30 °C)		°C	<40	<40
Abgastemperatur (Nennwärmeleistung, 80/60 °C)		°C	75	80
Heizgasseitiger Inhalt		Liter	38	48
Abgasmassenstrom (Nennwärmeleistung, 40/30 °C)		kg/St	32	41
Maximaler Gebläse-Restförderdruck		Pa	4	6
Feuerraum	Durchmesser	mm	240	240
	Tiefe	mm	308	435
	Volumen	Liter	16	21
Nettogewicht		kg	293	321
Inhalt des Speichers		Liter	130	130
Leistungsaufnahme (1) (3)		kW	21	27
Dauerleistung (1) (3)	Δ T = 35K	Liter/Std.	515	665
Spezifischer Durchfluss ** (2) (3)	Δ T = 30K	Liter/min	18	19
N_L-Zahl - Deutschland		N_L	2.4	2.6
Zapfleistung *** (2) (3)	Δ T = 30K	Liter/10 Min	215	220
Abkühlungskonstante Cr		Wh/24St·L·K	0.29	0.29
Betriebsbereitschaftsverlust (WWE)	Δ T = 45K	kW	71	71
Elektrische Zusatzleistung (WWE)		kW	80	80

(1) Vorlauftemperatur: 80 °C
Warmwassertemperatur: 45 °C

(2) Warmwasser-Sollwert = 60 °C
Warmwasser-Durchschnittstemperatur: 40 °C
Kessel-Sollwert: 80 °C

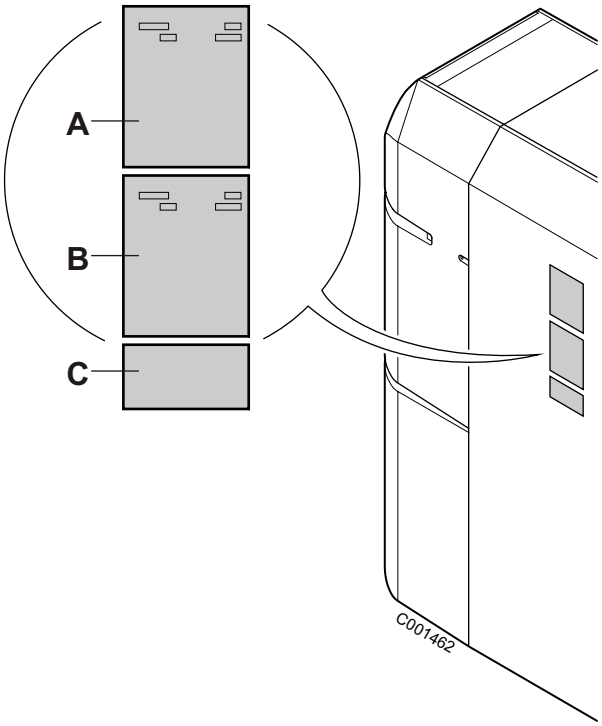
(3) Kaltwassertemperatur: 10 °C
Pumpe auf Position 3

* 1 mbar = 10 mmWS = 10 daPa = 100 Pa / 1 K = 1 °C

** Spezifischer Durchfluss: entspricht einer minimalen Erhöhung der mittleren Temperatur um 30 K, die das Gerät während zwei aufeinanderfolgenden Anforderungen über einen Zeitraum von je 10 Minuten mit einer 20-minütigen Unterbrechung liefern kann.

*** Zapfleistung: Warmwasserdurchfluss, mit dem das Wasser über einen Zeitraum von 10 Minuten bei einer Temperatur von 30 °C abgezapft werden kann.
Vorlaufstatus: Wasser mit 10 °C im Kessel.

3.5 Typenschild



Das Typenschild kennzeichnet das Produkt und gibt folgende Informationen (unter anderen):

A. Typenschild - Heizkessel:

- Heizkesseltyp
- Herstellungsdatum: XX (Jahr) - XX (Woche).
- Seriennummer.

B. Typenschild - Trinkwassererwärmer

- Trinkwassererwärmertyp
- Fabrikationsdatum: XX (Jahr) - XX (Woche)
- Seriennummer

C. Typenschild - Abgaswärmetauscher

Das Typenschild des Abgaswärmetauschers gibt die Abgaswärmetauscher-Seriennummer an.

3.6 Zubehöre

- **System für die Neutralisierung des Kondensats - Kolli FM155**

Die Kondensate werden in einen mit Granulat gefülltem Behälter geleitet und werden neutralisiert (pH-Wert > 6.5). Die neutralisierten Kondensate können anschließend in das Abwassernetz geleitet werden.

Die Neutralisationsanlage muss mindestens 1 Mal jährlich überprüft werden. Die Wirksamkeit der Neutralisation wird mittels pH-Papier, das mit aus dem Ablaufschlauch auslaufenden Kondenswasser befeucht wird, kontrolliert.

Wird ein pH-Wert kleiner als 6.5 gemessen, muss die Neutralisationseinrichtung sofort gereinigt und neu befüllt werden. Das Neutralisationsmittel ist ökologisch unbedenklich und kann zusammen mit Bauschutt oder dem Hausmüll entsorgt werden.

i Granulat ist in Nachfüllpackungen zu 5 kg, Aktivkohle in Nachfüllpackungen zu 0.5 kg erhältlich (Artikel-Nr. FM156).

- **Förderpumpe für die Ableitung des Kondensats über eine höher gelegene Abwasserleitung - Kolli FM158**

- **Sockel für die Kondensat-Neutralisationsanlage - Kolli FM157**

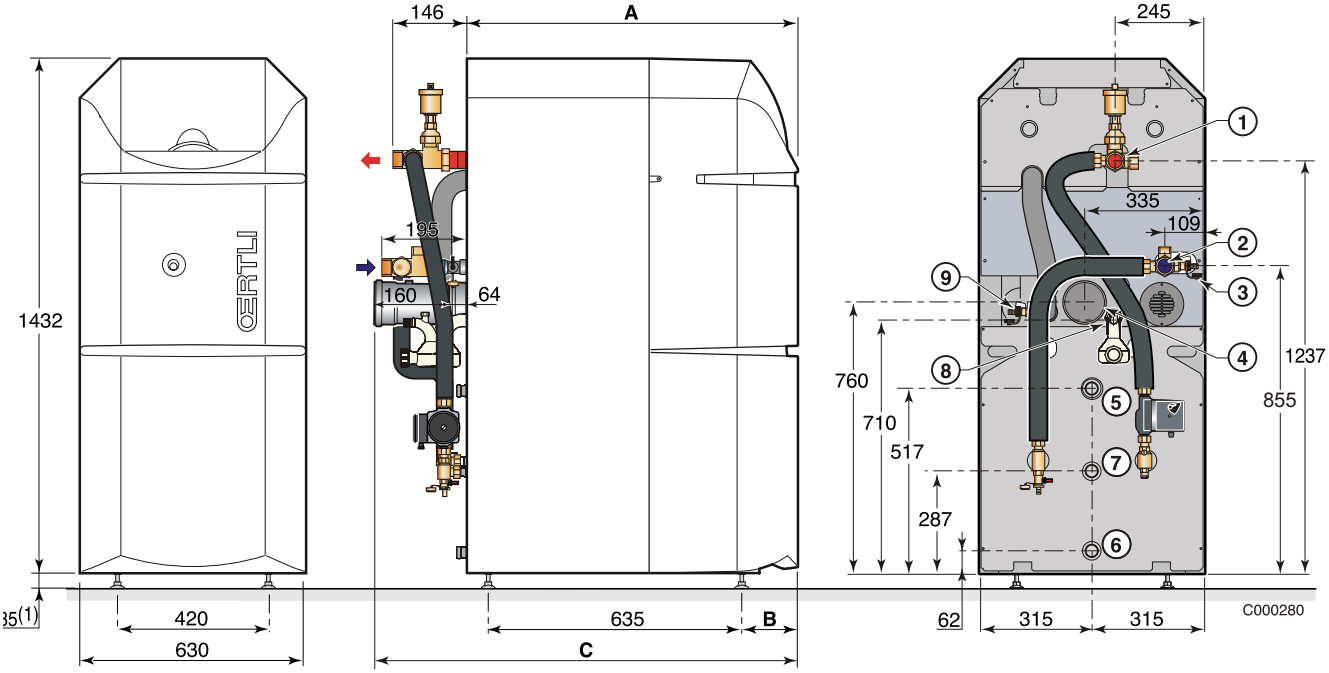
- **Reduzierstück 110 / 80 - Kolli DY873.**

Der Kessel wird werkseitig mit einem Verbrennungsluft/Abgas-Anschluss ø 110 geliefert.

Durch das Reduzierstück 110/80 können Abgasleitungen mit Durchmesser 80 mm benutzt werden.

3.7 Hauptabmessungen

3.7.1 Kessel-Abmessungen



	CU 153 Condens	CU 154 Condens
A	980	1107
B	288	415
C	1204	1331

1. **Heizungsvorlauf** - G 1
2. **Heizungsrücklauf**- G 1
3. **Entleerungshahn des Wärmetauschers (Anschluss für Schlauch mit Innendurchmesser 14 mm)**
4. **Abgasstutzen ø 110**
5. **Warmwasseraustritt** - G 1
6. **Kaltwassereintritt** - G 1
7. **Zirkulationsrücklauf** - G 3/4
8. **Kondenswasserabfluss (Anschluss für Schlauch mit Innendurchmesser 25 mm)**
9. **Füll-/Entleerungshahn (Anschluss für Schlauch mit Innendurchmesser 14 mm)**

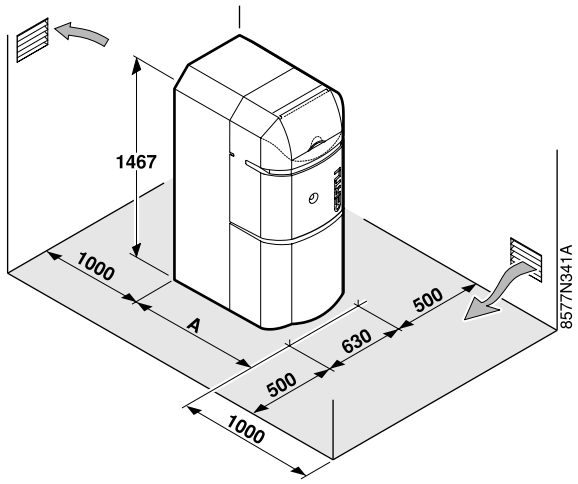
R = Außengewinde
G = Zylindrisches Außengewinde, Flachdichtung

(1) Einstellbare Füße: Mindesthöhe 35 mm. Verstellbar von 35 bis 45 mm

3.7.2 Abmessungen für die Aufstellung

Ausreichend Freiraum um den Heizkessel vorsehen, um den Zugang sicherzustellen.

Empfohlene Mindestabstände (in mm):



Heizkessel	A (mm)
CU 153 Condens	952
CU 154 Condens	1079

4 Installation

4.1 Aufstellort

Die Kessel CU 150 Condens müssen in einem frostfreien Raum installiert werden.

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 Kühlmittel) 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.

Bei der Installation des Heizkessels die Schutzart IPX2D beachten.

4.2 Montage

Siehe: Installationsanleitung für den Heizkessel.

4.3 Belüftung

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.

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

Die Mindestquerschnitte sowie die Lage der Zuluft- und Abluft-Öffnungen sind durch die Richtlinien vom 21. März 1968 und Änderungen entsprechend den Richtlinien vom 26. Februar 1974 und 03. März 1976 vorgegeben.

■ 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 Abluftführung 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 Abluftführung 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).

4.4 Anschluss der Abgasanlage

- Die abgasseitigen horizontalen Leitungsabschnitte sind mit einem Gefälle von 3 % bis zum Heizkessel zu verlegen. Der Querschnitt der Raumbelüftungsöffnung bei Anschlüssen des Typs B_{23} (d. h., Verbrennungsluft-Ansaugung aus dem Raum) muss der Norm DTU 61.1 entsprechen..
- Da die Anschlüsse der Abgasrohre des Typs B_{23P} unter Druck stehen, müssen sie entweder außen oder in einem gemauerten Schacht mit Belüftung installiert werden. Die Belüftung muss gewährleistet werden:
  - durch eine Eintrittsöffnung im unteren Bereich zur Entnahme von Luft entweder aus gemeinsam belüfteten Bereichen oder direkt von außen, und
  - durch eine Austrittsöffnung im oberen Bereich nach außen. Der Mindestquerschnitt der Entlüftungsöffnung und der vorzusehenden Öffnungen muss 100 cm^2 betragen (freier Querschnitt).

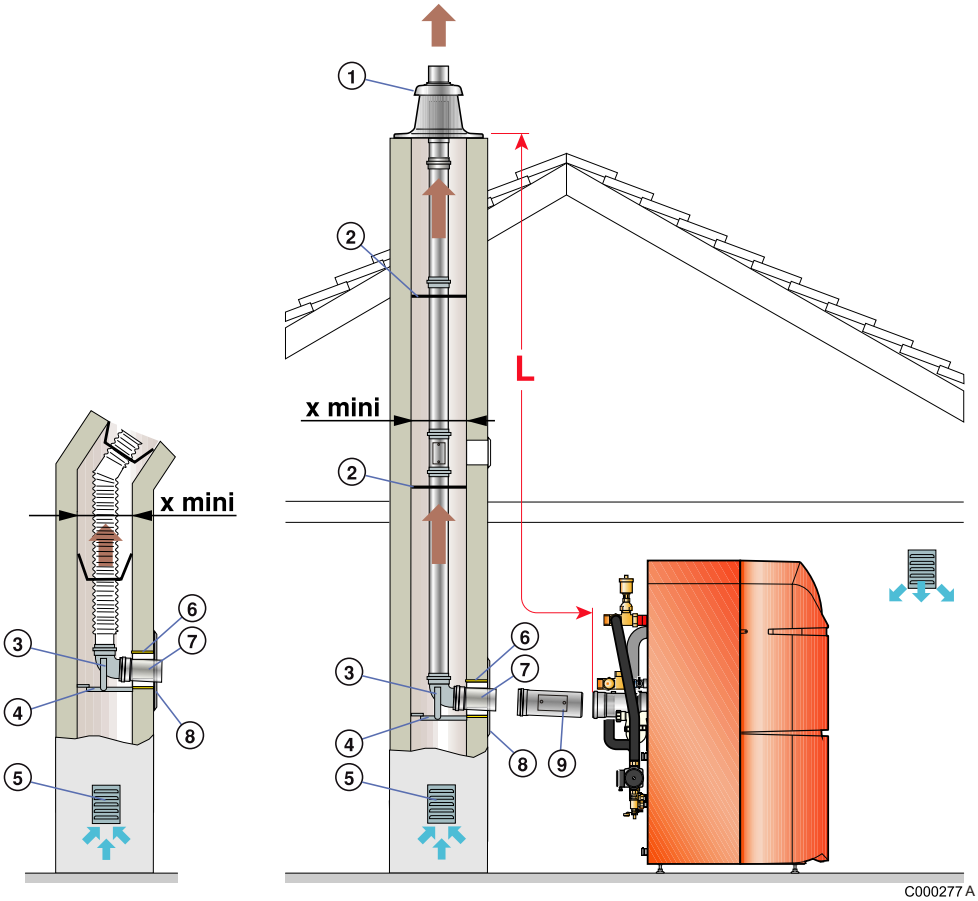
Zur Inspektion der gesamten Abgasleitung muss dieser Schacht geöffnet werden können.

Die Installationshinweise mit Angabe der zulässigen Längen der Abgasleitungen sind zu beachten.

- Abgasrohre gemäß Montageanweisungen verlegen.
- Dichtheit gemäß den geltenden Vorschriften kontrollieren.

4.4.1 Luft/Abgas-Anschluss

Konfiguration des Typs B_{23}-B_{23P}: Schornsteinanschluss, raumluftabhängig



1	Endstück mit Abdichtrohrmanschette
2	Zentriersterne (2 Stück)
3	Bogen 87°
4	Tragschiene
5	Belüftungsgitter
6	Manschette
7	Verlängerung 0.5 m *
8	Abdeckplatte
9	Revisionsstück gerade *

Für Belgien gilt: Die Anschlussleitung vom Kessel zum Schornstein muss der Norm pr. NBN 61-002 entsprechen.

Die Leitung der Abgasanlage darf im Schornstein nicht vermauert werden.

4.4.2 Längen der geraden Luft-/Abgasleitungen

		Ø 80 mm starr	Ø 80 mm Flexibel	Ø 110 mm starr	Ø 110 mm Flexibel
Lmax		18	15	20	17
Xmini	Ø	160	160	190	190
	Querschnitt	140x140	140x140	170x170	170x170

Das Maß Lmax ergibt sich durch Addition der Längen der geraden Luft-/Abgasleitungen und der Längenäquivalenz der entsprechenden anderen Bauteile :

Entsprechende Leitungslängen PPS (m)	Ø 110	Ø 80
Bogen 87°	2	1.9
Bogen 45°	1.1	1.2
Revisionsstück gerade	0.5	0.3
Revisions-Kniestück 87°	2	0.7

4.5 Hydraulischer Anschluss

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

4.5.1 Wichtige Hinweise für den Anschluss des Heizkreises

Zwischen dem Heizkessel und den Sicherheitsventilen darf keinerlei Vorrichtung liegen, die den Durchfluss ganz oder teilweise blockieren könnte (Frankreich : DTU - 65.11, § 4.22 - NF P 52-203).

Heizanlagen müssen so entworfen und installiert sein, dass jeder Rückfluss des in die Heizanlage eingeführten Wassers und der diesem zugegebenen Produkte in das Trinkwassernetz verhindert wird (Artikel 16-7 des Réglement Sanitaire Départemental). Gemäß Norm NF P 43-011 muss zum Füllen der Anlage ein CB-Systemtrenner (Systemtrenner mit verschiedenen, nicht steuerbaren Druckzonen) installiert sein.

Vor dem hydraulischen Anschluss des Heizkessels und des Wärmetauschers des Trinkwassererwärmers, ist es absolut unerlässlich die **Zuleitungsrohre durchzuspülen** um zu vermeiden, dass Metallsplitter gewisse Teile der Anlage (Sicherheitsventil, Pumpe oder Klappe) beschädigen.

Bei thermostatisch abgesicherten Anlagen dürfen nur Sicherheitsventile mit dem Kennbuchstaben "H" im Bauteilprüfzeichen angeschlossen werden, und zwar grundsätzlich nur am Sicherheitsvorlaufstutzen des Kessels; ihre Abblaseleistung muss der größten Nennwärmeleistung des Kessels entsprechen (Deutschland: DIN 4751 Blatt 2).

4.5.2 Trinkwasserseitige Anschlüsse

Zur Ausführung sind u. a. die entsprechenden Normen und Örtlichen Vorschriften zu beachten

Die Trinkwassererwärmer sind für einen Höchstdruck von 10 bar ausgelegt. Im allgemeinen werden die Behälter einem Höchstdruck von 7 bar ausgelegt.

■ Besondere Vorsichtsmaßnahmen

Vor dem hydraulischen Anschluss **die Zuleitungsrohre durchspülen**, damit kein Schmutz oder andere Partikel in den Speicherbehälter gelangen.

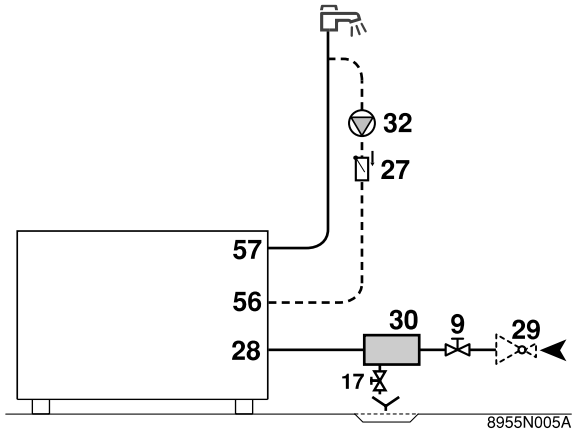
■ Maßnahmen für die Schweiz

Die Anschlüsse sind gemäß den Vorschriften des Schweizerischen Vereins des Gas- und Wasserfaches durchzuführen. Die Bestimmungen der örtlichen Wasserwerke sind einzuhalten.

■ Kaltwasser-/Trinkwasseranschluss

Den Kaltwasser-/Trinkwasseranschluss vornehmen. In dem Heizraum sollte ein Wasserablauf vorhanden sein, sowie ein Ablauftrichter für die Sicherheitsarmatur.

Die für den Anschluss an die Kaltwasserzufuhr verwendeten Bauteile müssen den geltenden Normen und Bestimmungen des jeweiligen Landes entsprechen. Im Kaltwasserzulauf des Brauchwasserkreises ist ein Rückschlagventil vorzusehen.



9. Absperrventil
17. Entleerungshahn
27. Rückschlagklappe
28. Kaltwassereintritt
29. Druckminderer
30. Trinkwasser-Sicherheitsgruppe 7 bar
32. Trinkwasser Zirkulationspumpe wahlweise (mit Zeitschaltuhr)
56. Zirkulationsrücklauf
57. Warmwasseraustritt

■ Absperrventile

Primär- und Sekundärkreis durch Absperrventile isolieren, um die Wartung des Trinkwassererwärmers zu erleichtern. Diese Ventile ermöglichen die Wartung des Speichers und seiner Komponenten, ohne die gesamte Anlage entleeren zu müssen.

Diese Ventile ermöglichen außerdem ein Abtrennen des Trinkwassererwärmers bei Druckproben der Anlage, falls der Prüfdruck höher ist als der für den Trinkwassererwärmer zulässige Betriebsdruck.

Beim Anschluss an eine Kupferleitung, muss zwischen dem Warmwasserausgang des Speichers und dieser Leitung eine Muffe aus Stahl, Guss oder Isoliermaterial verwendet werden, damit jegliche Korrosion des Anschlusses vermieden wird

■ Druckminderer

Vor dem Wassererwärmer ist ein Druckminderer dann einzubauen, wenn der Betriebsüberdruck 80 % des Ansprechdruckes des Sicherheitsventils überschreitet. Es ist zweckmäßig, den Druckminderer hinter den Wasserzähler einzubauen, damit in den Kalt- und Warmwasserleitungen des Gebäudes annähernd gleiche Druckverhältnisse herrschen.

■ Abblaseleitung

Während des Aufheizvorganges kann aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Abblaseleitung austreten. Nicht verschließen!

■ Warmwasserzirkulationsleitung

Damit das Warmwasser bei Öffnen der Hähne sofort zur Verfügung steht, kann eine Zirkulationsschleife zwischen den Entnahmestellen und der Zirkulations-Verrohrung des Trinkwassererwärmers installiert werden. In dieser Schleife muss eine Rückschlagklappe vorgesehen werden.

■ Maßnahmen zum Verhindern des Rückfließens von erwärmtem Wasser

Im Kaltwasserzulauf des Brauchwasserkreises ist ein Rückschlagventil vorzusehen.

Bei geschlossenen Trinkwassererwärmern ist zum Prüfen und Auswechseln des Rückflussverhinderers in erreichbarer Nähe davor und dahinter je eine Absperrvorrichtung anzubringen.

■ Sicherheitsventil

Gemäß den Sicherheitsbestimmungen ein verplombtes Sicherheitsventil am Kaltwasserzufluss des Trinkwassererwärmers einbauen.

Maximaldruck des Sicherheitsventils : → 10 bar.

Für Frankreich empfehlen wir Membransicherheitsarmaturen mit NF-Zeichen.

- Das Sicherheitsventil in den Kaltwasserkreis integrieren.
- Das Sicherheitsventil gut zugänglich in der Nähe des Trinkwassererwärmers installieren.

Dimensionierung:

Die Sicherheitsarmatur und ihr Anschluss am Trinkwassererwärmer müssen mindestens den selben Durchmesser haben wie der Kaltwasserzulauf des Trinkwassererwärmers.

Es dürfen sich keine Absperrorgane zwischen Sicherheitsventil oder Sicherheitsarmatur und Speicher befinden.

Das Entleerungsrohr der Sicherheitsarmatur muss ein ständiges und ausreichendes Gefälle aufweisen und sein Querschnitt muss mindestens mit dem Ausgangsquerschnitt der Sicherheitsarmatur übereinstimmen (damit bei Überdruck der Wasserabfluss nicht behindert wird).

Die Abflussleitung des Sicherheitsventils oder der Sicherheitsarmatur darf nicht verstopft sein.

Frankreich:

Die Sicherheitsgruppe muss unterhalb des Kaltwasserzulaufs angebracht sein, um ein Entleeren zu ermöglichen. Andernfalls ist eine Ablassleitung am tiefsten Punkt des Trinkwassererwärmers vorzusehen.

Deutschland:

Die Abmessungen des Sicherheitsventils sind gemäß DIN 1988 festzulegen :

Nennvolumen Liter	Ventilgröße (es gilt die Größe des Eintrittsanschlusses min.)	Heizleistung kW maxi
< 200	R oder Rp 1/2	75
200 → 1000	R oder Rp 3/4	150

Das Sicherheitsventil oberhalb des Trinkwassererwärmers montieren, damit der Trinkwassererwärmer während der Montagearbeiten nicht entleert werden muss

Einen Entleerungshahn am tiefsten Punkt des Trinkwassererwärmers installieren.

4.5.3 Anwendungsbeispiele

Die nachstehenden Schemata sind Beispielsdarstellungen. Weitere Anschlusskonfigurationen sind möglich.

■ Legende der Pläne

1 Heizungsvorlauf
2 Heizungsrücklauf
3 Sicherheitsventil 3 bar
4 Manometer
7 Automatischer Entlüfter
9 Ventil
10 3-Wege-Mischer
11 Heizungspumpe
16 Ausdehnungsgefäß
17 Entleerungshahn
18 Füllen des Heizungskreises
21 Außentemperaturfühler
Kein Fühler mit Schaltfeld X
Standardmäßig geliefert mit Schaltfeld R
22 Kesselfühler der Regelung
23 Mischerkeis-Vorlauffühler
26 Speicherladepumpe
27 Rückschlagklappe
28 Kaltwassereintritt
29 Druckminderer
30 Geeichte und verplombte Sicherheitsgruppe für 7 bar
32 Trinkwasser Zirkulationspumpe wahlweise (mit Zeitschaltuhr)
33 Trinkwasser-Temperaturfühler (Zubehör)
44 Temperaturwächter 65 °C mit manueller Entstörung bei Fußbodenheizung (Frankreich: DTU 65.8, NF P 52-303-1)
50 Systemtrenner
51 Thermostatventil
52 Überströmventil (mit Optionen EA 62 und EA 64)
56 Rücklauf der Warmwasser/Brauchwasser-Zirkulationsleitung
57 Warmwasseraustritt
65 Niedertemperaturkreis (Heizkörper oder Fußbodenheizung)
75 Umwälzpumpe, geeignet für Trinkwasserqualität

■ Zubehöre

EA 54 Hydrauliksicherheits-Set
EA 59 Sammler für 2 Kreise
EA 60 Sammler für 3 Kreise
EA 62 Anschlussgruppe für 1 Kesselkreis mit 3-stufiger Umwälzumpe
EA 64 Anschlussgruppe für 1 Mischerkreis mit 3-stufiger Umwälzpumpe
EA 66 Anschlussgruppe für 1 Mischerkreis mit elektronisch gesteuerter Umwälzpumpe
EA 68 Anschlussgruppe für 1 Kesselkreis mit elektronisch gesteuerter Umwälzpumpe

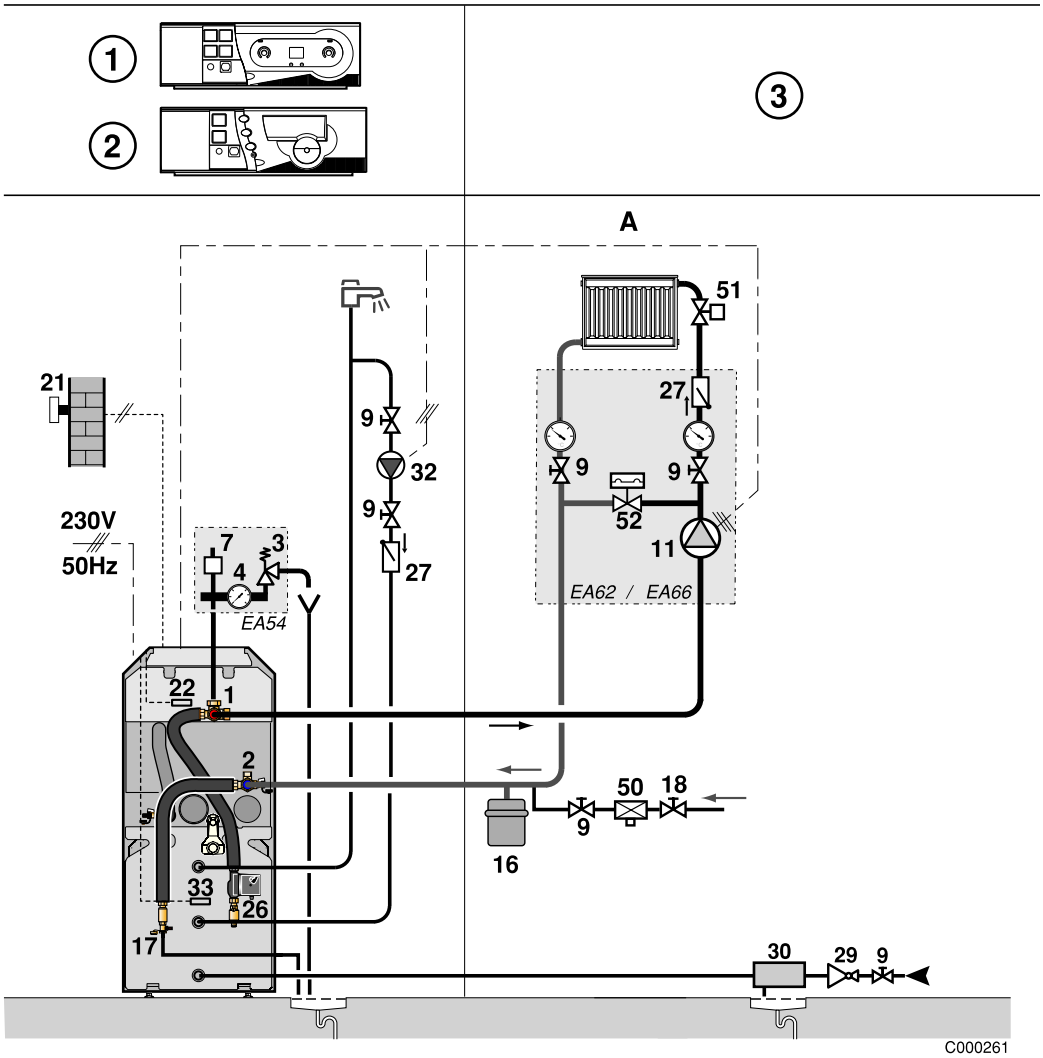
Mögliche Schaltfelder für Anlagen dieses Typs:

① **X (Standard)**-Schaltfeld

② **R (OE-tronic 3)**-Schaltfeld

Erforderliche Zubehöre:

③ Kein Zubehör erforderlich



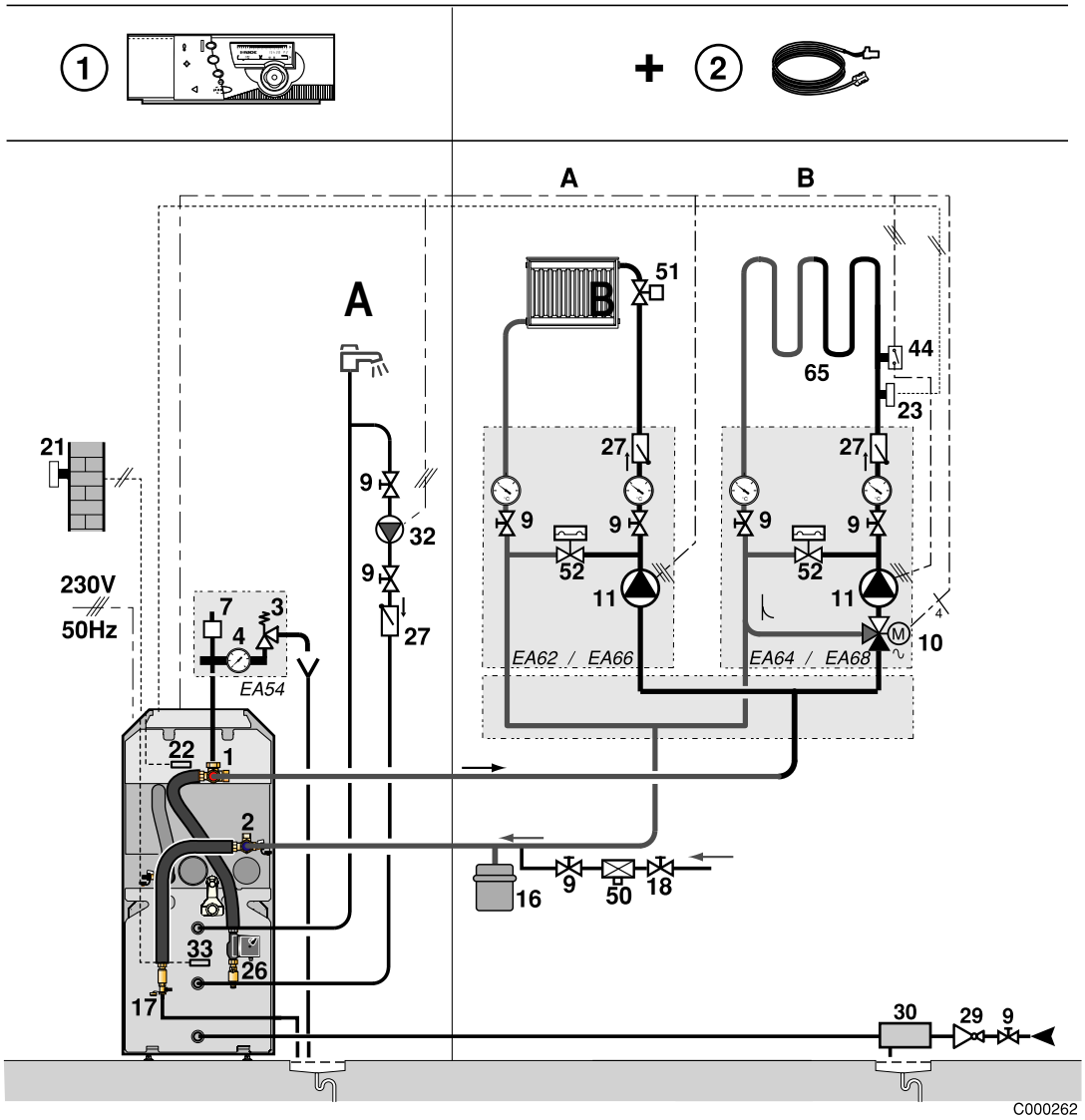
Mögliche Schaltfelder für Anlagen dieses Typs:

① **R (OE-tronic 3)**-Schaltfeld

Erforderliche Zubehöre:

② Vorlauffühler - Kolli **AD199**

ℹ Der Kreislauf A kann entfallen.



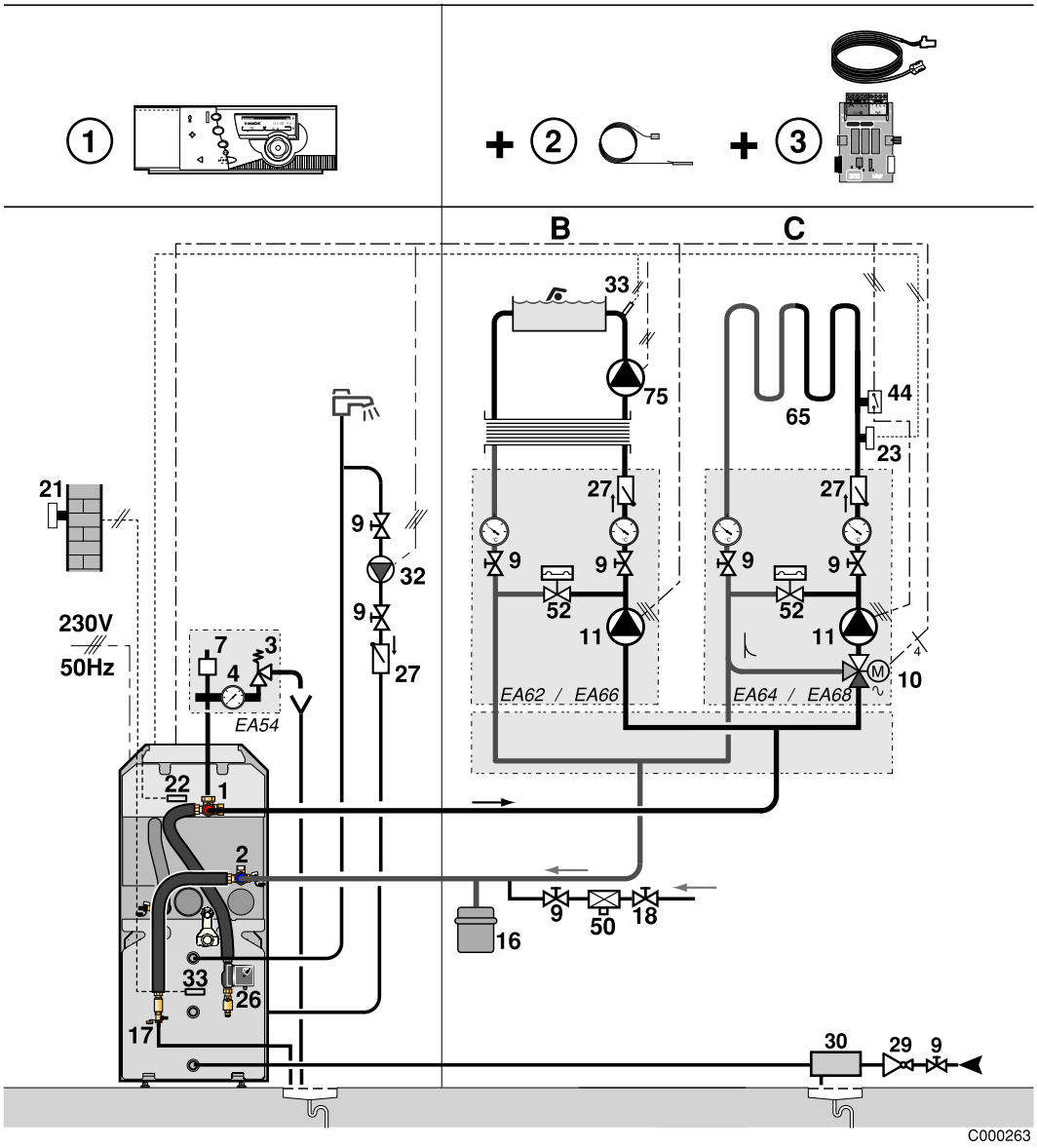
Mögliche Schaltfelder für Anlagen dieses Typs:

① **R (OE-tronic 3)**-Schaltfeld

Erforderliche Zubehöre:

② 1 Option WWE-Fühler - Kolli **AD212**

③ 1 Zubehör Platine mit Vorlauffühler **AD196**



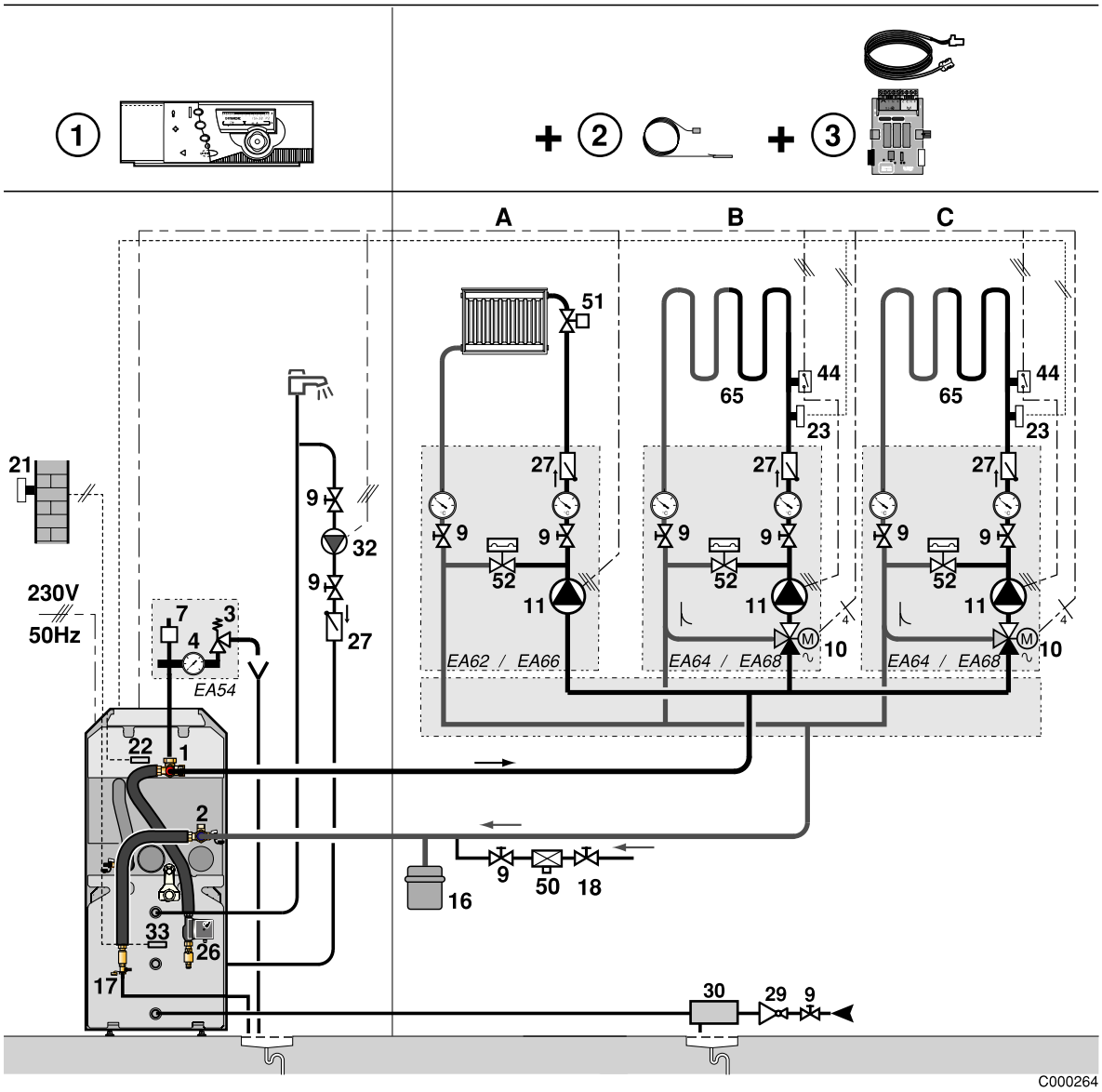
Mögliche Schaltfelder für Anlagen dieses Typs:

① **R (OE-tronic 3)**-Schaltfeld

Erforderliche Zubehöre:

② 1 Zubehör Vorlauffühler - Kolli **AD199**

③ 1 Zubehör Mischer-Platine + Vorlauffühler - Kolli **AD196**



4.6 Brenner

Siehe: Anleitung des Brenners.

4.7 Elektrische Anschlüsse

Siehe: Anleitung zum Schaltfeld.

5 Inbetriebnahme

5.1 Prüfungen vor der Inbetriebnahme

Die erste Inbetriebnahme muss von einem Fachmann durchgeführt werden.

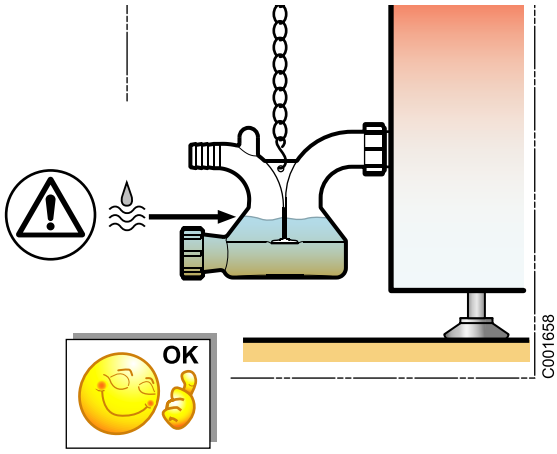
Vor der Inbetriebnahme muss die Heizungsanlage vollständig entleert und gespült werden.

5.2 Befüllen des Siphons

- Sicherstellen, dass der Siphon mit Wasser gefüllt ist:

  Wasserstand (Minimum): 1/2

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

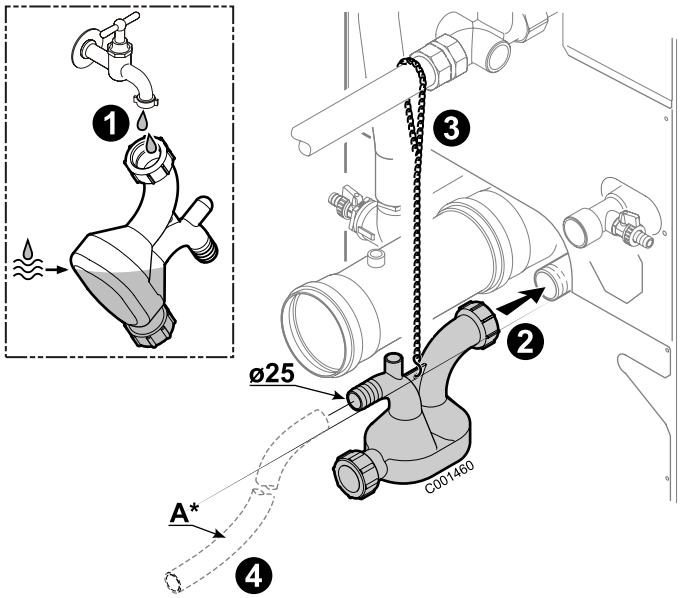


- Anderfalls :

  - Siphon abmontieren
  - Siphon mit Wasser befüllen
  - Siphon wieder montieren :

Kettchen-Länge einstellen: Das Kondensat muss frei aus dem Heizkesselauslass zur Neutralisationsanlage fließen können.

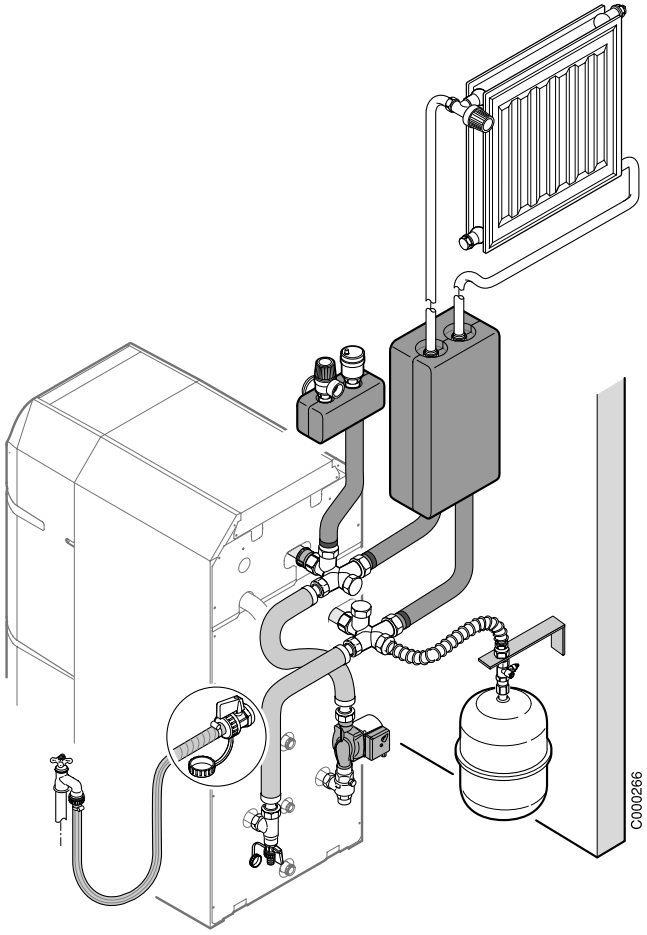
A* : Ablaufschlauch



5.3 Befüllen der Anlage mit Wasser

5.3.1 Primärkreis

■ **Heizkreise**

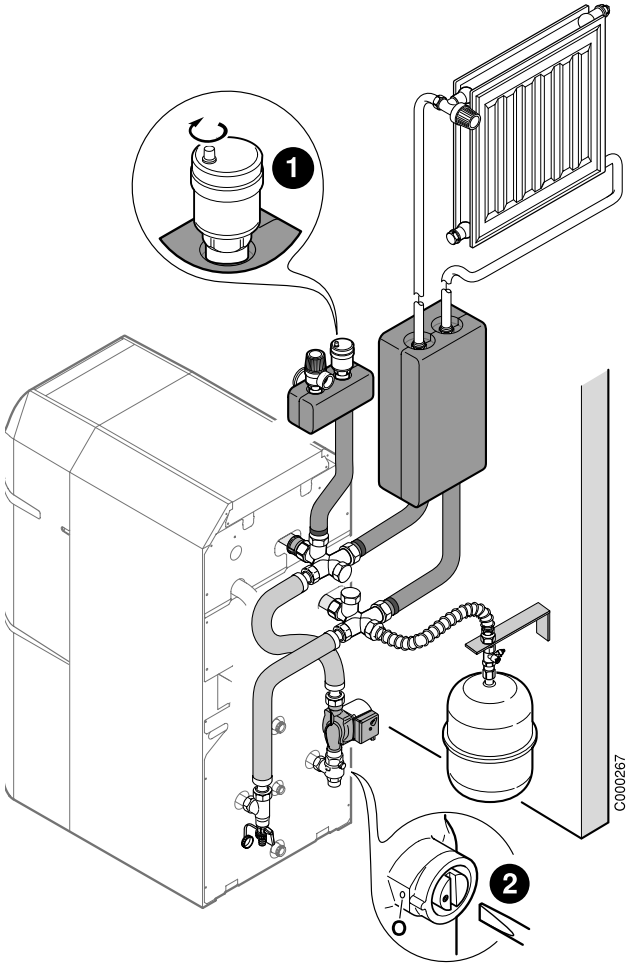


1. Das Befüllen muss langsam über den untersten Punkt der Heizungsinstallation erfolgen:
   - Entweder über den Füll- und Entleerungshahn (siehe nachstehende Zeichnung). In diesem Fall muss der Schlauch (Innendurchmesser 14 mm nach dem Befüllen unbedingt abgenommen werden.
   - Oder über den vom Installateur angebrachten Systemtrenner (siehe Nr. 50 der Installationsbeispiele der vorherigen Seiten).

2. Anlage entlüften

Das Entlüften der Anlage erfolgt im oberen Teil über einen oder mehrere Entlüfter. Den oder die Entlüftungspunkte schließen, wenn Wasser austritt.

■ **Austausch des Trinkwassererwärmers**



Damit die Entlüftung des Trinkwassererwärmers korrekt erfolgen kann, ist folgendermaßen vorzugehen:

❶ Den Stopfen des automatischen Entlüfters lösen.

❷ Die Rückschlagklappe auf Stellung "Offen" (**O**) bringen.

Diese Elemente werden nach erfolgter Inbetriebnahme des Heizkessels wieder in ihre Ausgangsposition gebracht.

3. **Endkontrollen**:

⚠ **Dichtungsprüfung aller Verbindungsstellen der Anlage durchführen**

⚠ **Das korrekte Funktionieren der Sicherheitsarmatur überprüfen.**

5.3.2 Sekundärkreis (Brauchwasser)

1. Eine Auslaufstelle (Warmwasserhahn z. B.) geöffnet lassen und den Speicher über das Kaltwasserzulaufrohr vollständig mit Wasser füllen.
2. Es ist erforderlich, die im Speicher oder in den Leitungen bzw. Wasserarmaturen eventuell befindliche Luft zu entlüften, um unangenehme Geräusche von eingeschlossener Luft zu vermeiden, die sich beim Aufheizen oder bei der Wasserentnahme verlagert:
   - Eine Auslaufstelle (Warmwasserhahn z. B.) geöffnet lassen und den Speicher über das Kaltwasserzulaufrohr vollständig mit Wasser füllen. Schließen Sie diese Auslaufstelle nicht, bevor der Abfluss des Wassers gleichmäßig und ohne Geräusche erfolgt.
   - Entlüften Sie alle Warmwasserleitungen, indem Sie die entsprechenden Zapfstellen öffnen.

Dieser Vorgang erlaubt auch das Spülen und die Reinigung der Warmwasserverrohrungen am Speicheraustritt.

3. Überprüfen Sie die einwandfreie Funktion aller Regel- und Sicherheitsorgane (insbesondere Ventile) ; dazu die mit diesen Geräte gelieferten Anleitungen beachten.

5.4 Inbetriebnahme des Trinkwassererwärmers

Primär- und Sekundärkreis laut vorhergehendes Kapitel auffüllen, entlüften und auf Dichtigkeit prüfen.

1. Den Stopfen des automatischen Entlüfters lösen.
2. Die Rückschlagklappe auf Stellung "Offen" (**O**) bringen.
3. Die Ladepumpe falls nötig deblockieren. Dazu den Schutzverschluss an der Pumpenfront aufschrauben. Einen Schraubenzieher in den Schlitz der Pumpenachse einfügen, mehrmals die Achse nach rechts und nach links drehen.
4. Die Entlüftung vornehmen:

   Den Heizkessel unter Spannung setzen.

   Siehe: Anleitung zum Schaltfeld

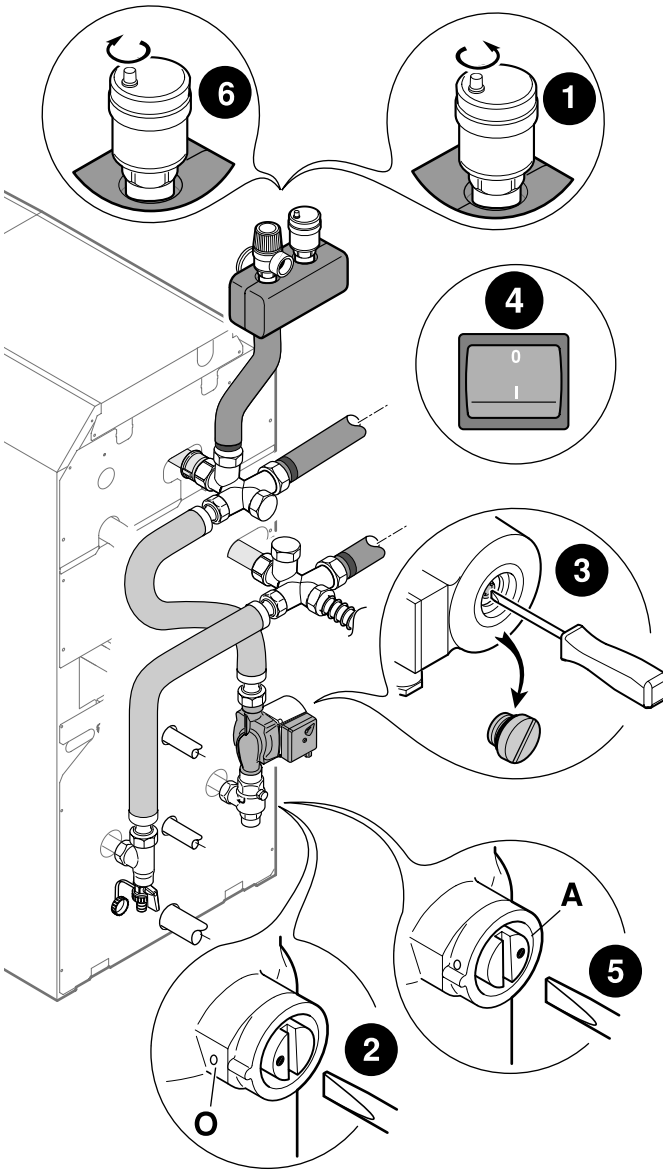
   Der Heizkessel nimmt einen Entlüftungszyklus von einer Minute vor. Die Entlüftung 3 bis 4 Mal je nach Speicherinhalt, durch Betätigung der Ein/Aus-Taste des Heizkessels, wiederholen.

   Dieser Entlüftungszyklus ist nicht aktiviert wenn die Speichertemperatur über 25 °C liegt.

Den Primärkreis auffüllen.

5. Die Rückschlagklappe auf Stellung Auto (**A**) bringen.
6. Den Stopfen des automatischen Entlüfters wieder festschrauben.

Während des Aufheizvorganges kann eine gewisse Menge Wasser am Sicherheitsventil austreten, was auf die Ausdehnung des Wassers zurückzuführen ist. Diese Erscheinung ist vollkommen normal und darf auf keinen Fall verhindert werden.



5.5 Inbetriebnahme des Brenners

Siehe: Anleitung des Brenners

6 Wartung

6.1 Überprüfung und Reinigung der Hauptbauteile

6.1.1 Wasserstand

Regelmäßig den Wasserstand der Anlage überprüfen. Füllen Sie bei Bedarf Wasser nach, wobei der Zulauf von kaltem Wasser in den heißen Kessel vermieden werden muss. Wenn dies mehrmals pro Saison erforderlich ist, das Leck suchen und abdichten.

Die Anlage ausschließlich im Bedarfsfall entleeren. Beispiel: Mehrere Monate andauernde Abwesenheit mit Frostgefahr im Gebäude.

6.1.2 Sicherheitskomponenten

Die ordnungsgemäße Funktion der Sicherheitskomponenten prüfen (insbesondere das Sicherheitsventil des Heizkreises).

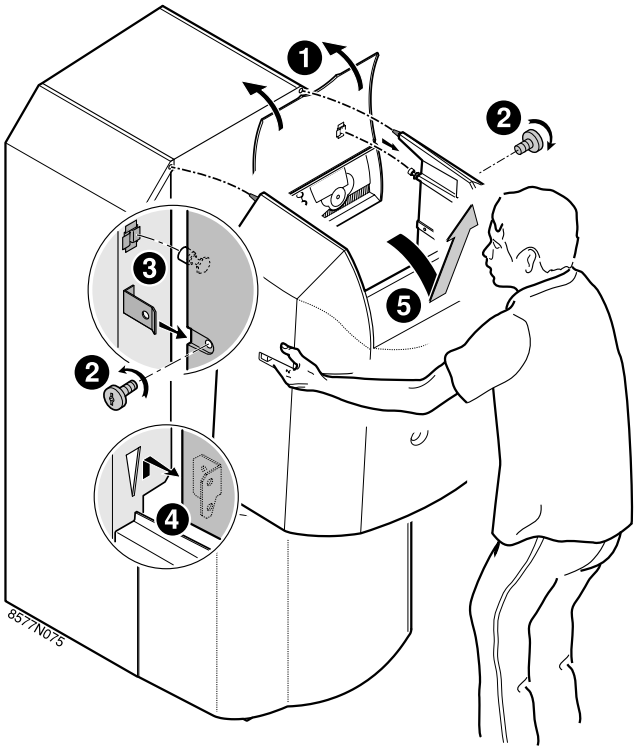
6.2 Heizkessel

Der Wirkungsgrad des Kessels ist abhängig von dessen Verschmutzungsgrad.

Die Reinigung des Heizkessels muss so oft wie erforderlich und, wie beim Schornstein, mindestens einmal jährlich sowie gemäß der geltenden Bestimmungen sowie der bestehenden Versicherungspolice erfolgen.

Die Reinigungsarbeiten sind stets bei ausgeschaltetem Heizkessel und bei unterbrochener Stromversorung durchzuführen.

Um an die zu wartenden und zu prüfenden Teile zu gelangen, muss die vordere Platte/Abdeckung des Kessels abgenommen werden. Siehe Skizze rechts.



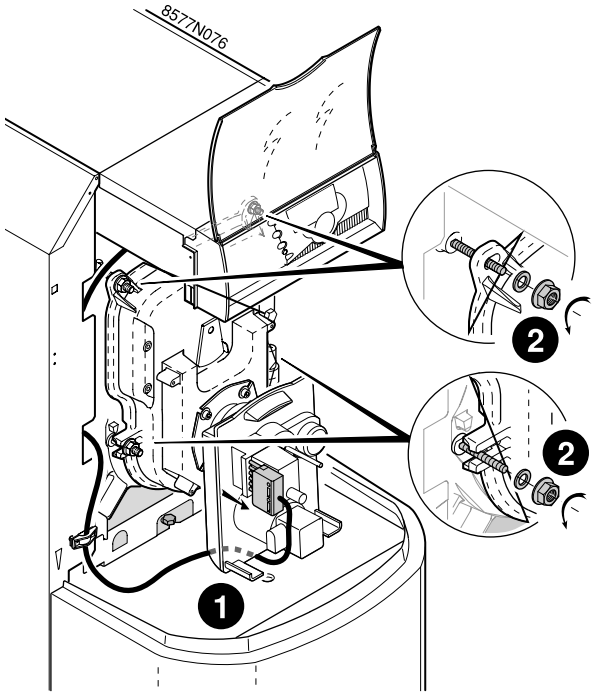
Reinigungsverfahren: Siehe nachfolgende Seiten.

Nach Reinigung und Wartung:

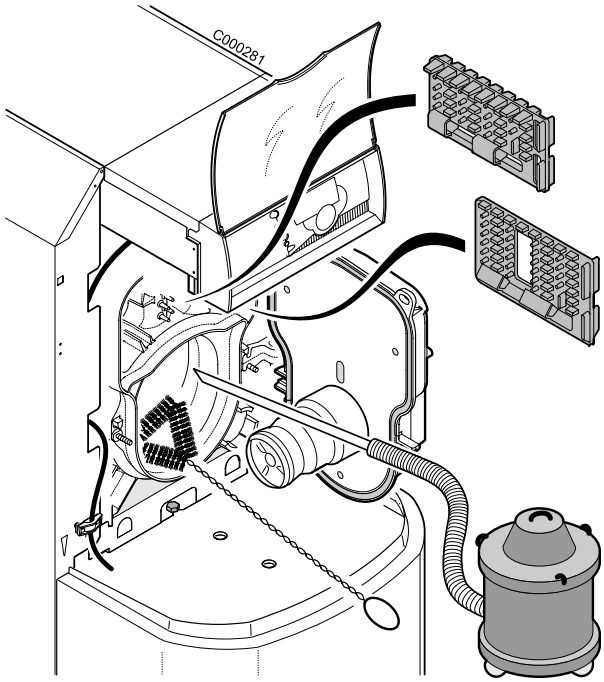
- Brennerwartung ausführen.
- Brennertür schließen.
- Vordere Abdeckung wieder anbringen.
- Funktionsprüfung und Verbrennungsmessung ausführen.

6.2.1 Reinigung des Kesselkörpers

1. Das Brennerkabel trennen.
2. Die 4 Bundschrauben mit Flachscheiben lösen. Die Brennertür öffnen.



- Die Konvektionsbeschleuniger abnehmen.
- Die Abgaskanäle sorgfältig mit Hilfe der dafür vorgesehenen Bürste reinigen. Brennerraum ebenfalls ausbürsten.
- Den Ruß mithilfe eines Staubsaugers, dessen Saugrohrdurchmesser weniger als 40 mm beträgt, aus den Abgaskanälen und dem Feuerraum absaugen.
- Konvektionsbeschleuniger wieder einbauen.
- Brennertür schließen.
- Vordere Abdeckung wieder anbringen.



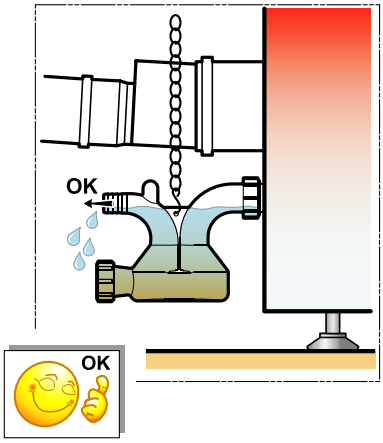
Die chemische Reinigung ist bei diesem Heizkesseltyp nicht zulässig.

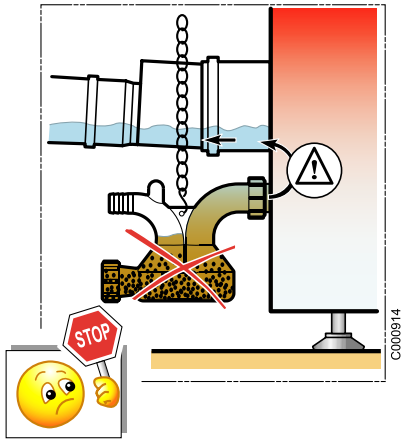
6.2.2 Abgaswärmetauscher - Kondenswasserabfluss

Die Wartung des Abgaswärmetauschers und der Neutralisationsanlage sind mindestens einmal jährlich durch einen qualifizierten Fachmann vorzunehmen.

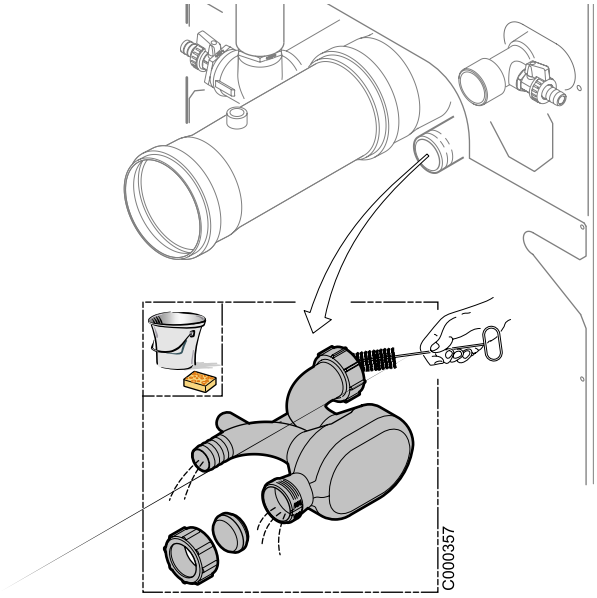
Die Reinigungsarbeiten sind stets bei ausgeschaltetem Heizkessel und bei unterbrochener Stromversorung durchzuführen.

Zur Gewährleistung der Betriebssicherheit des Kessels: Den Siphon und den Kondensatablauf unbedingt einmal jährlich überprüfen und reinigen.
Ohne jährliche Wartung kann der Siphon verstopfen, wodurch das Kondensat nicht mehr ablaufen kann und die Abgasleitungen zusetzt, sodass es zu Betriebsstörungen des Heizkessels kommt.

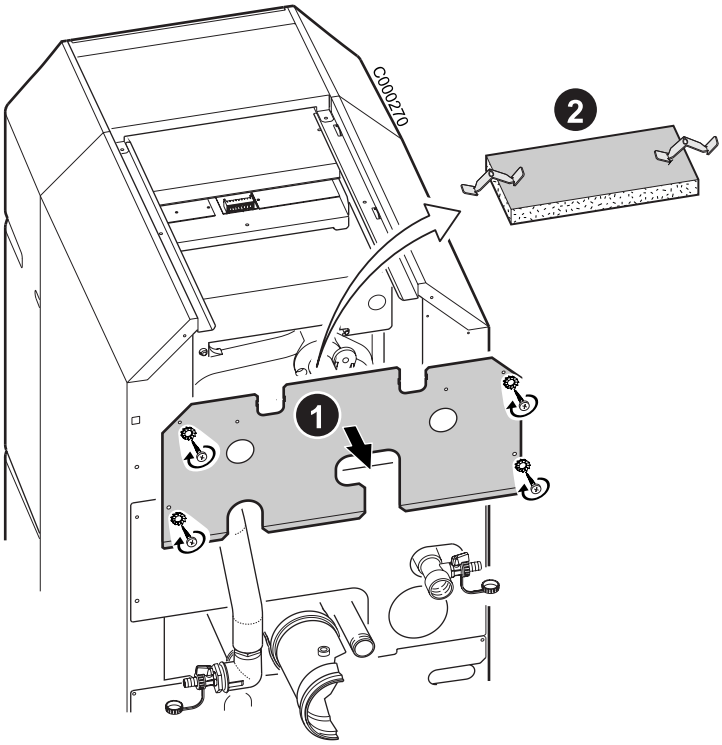




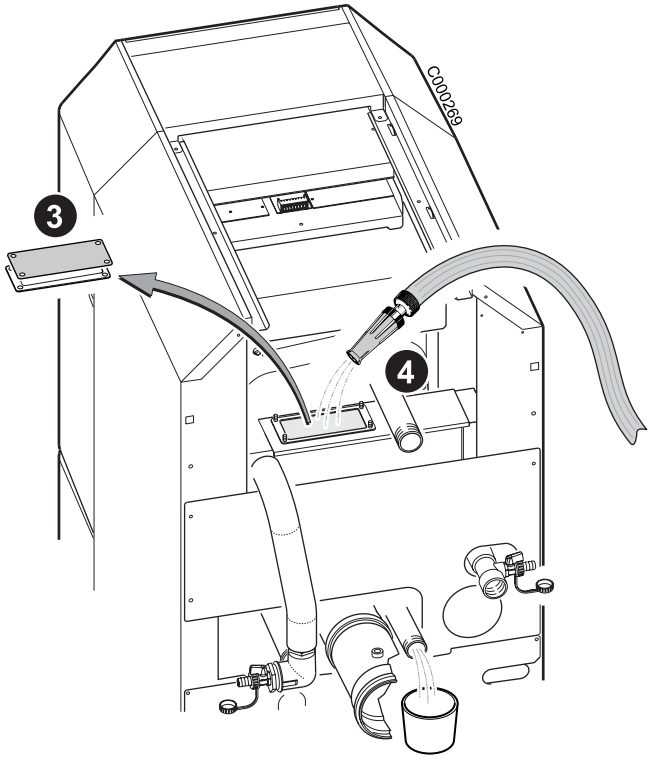
- Siphon abmontieren und mit Wasser ausspülen, um die Ansammlung von Rückständen zu vermeiden. Der Siphon ermöglicht das Abfließen des Kondensats.



- Abdeckhaube abmontieren
- Obere hintere Platte abmontieren
- Obere Isolierung abmontieren



- Inspektionsklappe vom Wärmetauscher abnehmen
  (Muttern und Unterlegscheiben abmontieren).
- Wärmetauscher mit Wasser spülen,



- Siphon mit Wasser befüllen

Wenn die Wassersperre montiert ist, kann Wasser auch durch die Klappe des Wärmetauschers eingefüllt werden,

- Siphon wieder montieren

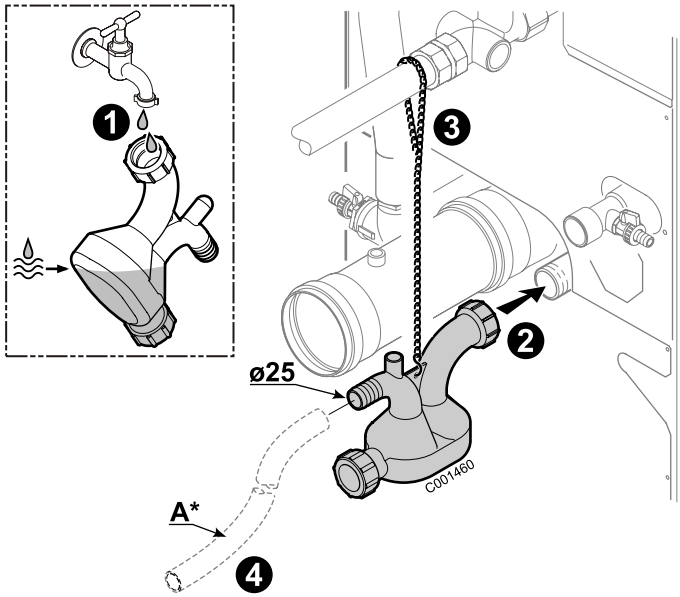
Kettchen-Länge einstellen: Das Kondensat muss frei aus dem Heizkesselauslass zur Neutralisationsanlage fließen können.

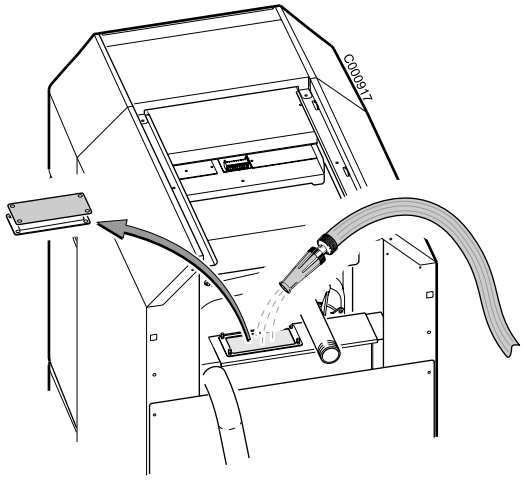
- Dichtung der Inspektionsklappe kontrollieren (Gegebenenfalls austauschen).

Durch diese Inspektionsklappe wird der Wärmetauscher abgedichtet.

- Inspektionsklappe des Wärmetauschers wieder anbringen

A* : Ablaufschlauch (Innendurchmesser 25 mm).





6.2.3 System für die Neutralisierung des Kondensats - (Zubehör)

Die Neutralisationsanlage muss mindestens 1 Mal jährlich überprüft werden.

Die Wirksamkeit der Neutralisation wird mittels pH-Papier, das mit aus dem Ablaufschlauch auslaufenden Kondenswasser befeucht wird, kontrolliert.

6.2.4 Reinigen der Verkleidung und der Scheibe

- Nur Seifenwasser und einen Schwamm verwenden.
- Mit klarem Wasser nachspülen.
- Mit einem weichen Tuch oder einem Fensterleder trocknen.

6.3 Brenner

Siehe: Anleitung des Brenners.

6.4 Trinkwassererwärmer

6.4.1 Titananode

Wartungsfrei.

Das Schaltfeld muss stromführend sein, damit die Anode arbeitet.

6.4.2 Sicherheitsarmatur

Es ist unerlässlich, das korrekte Funktionieren der Sicherheitsarmatur **1 mal pro Monat** zu überprüfen, um eventuelle Überdrücke zu vermeiden, die den Speicherbehälter beschädigen könnten. Siehe Gebrauchsanweisung der Sicherheitsarmatur.

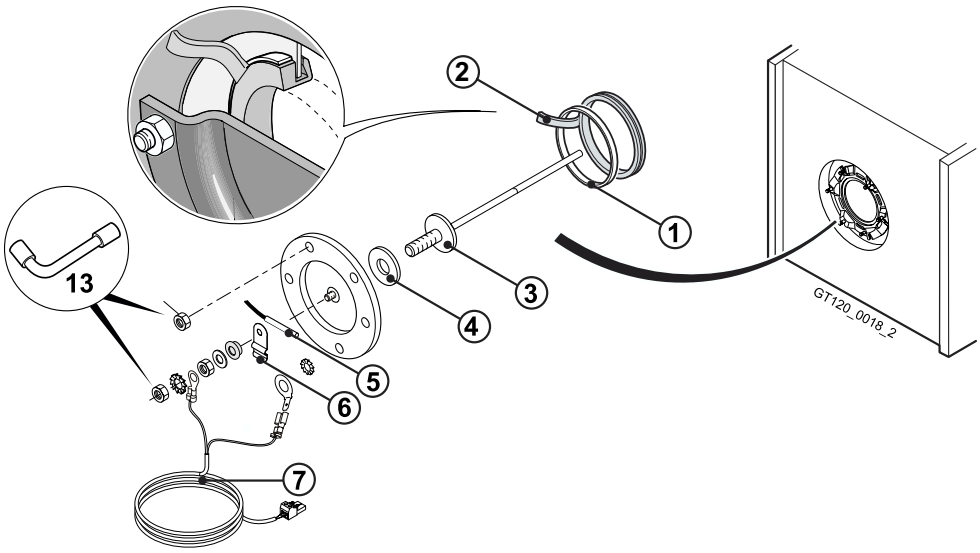
Die Nicht-Beachtung dieser Wartungsregel könnte zur Beschädigung des Behälters führen.

6.4.3 Entkalkung

Es wird empfohlen, in Gegenden mit kalkhaltigem Wasser jährlich eine **Entkalkung** des Wärmetauschers von einem Fachmann durchführen zu lassen, um die Leistung des Trinkwassererwärmers zu erhalten.

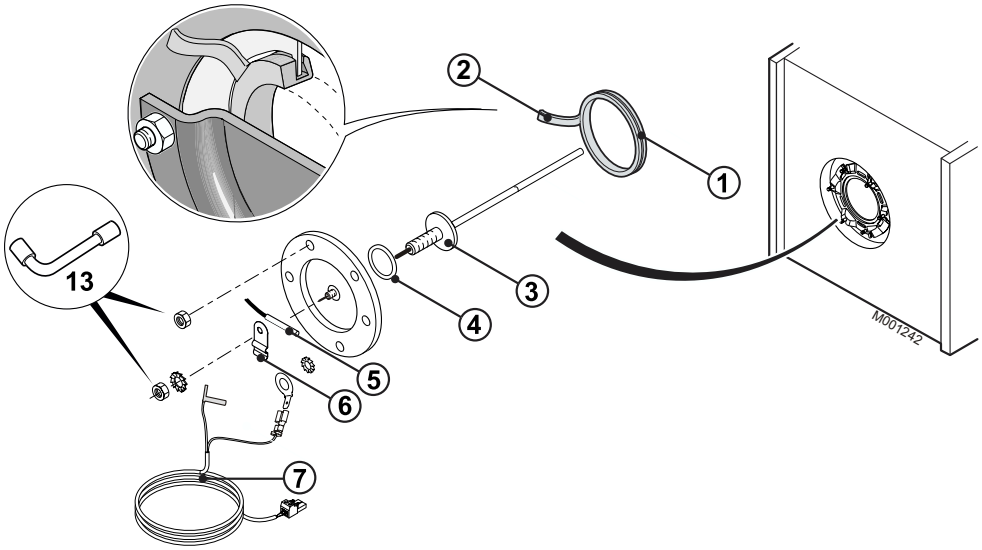
- **Version vor 01/02/2008**

① Sprengring
② Lasche außenseitig
③ Titananode
④ Dichtung Viton
⑤ Fühler
⑥ Befestigungslasche für Fühler
⑦ Anschlusskabel für Titananode



- **Version nach 01/02/2008**

① Dichtung
② Lasche außenseitig
③ Titananode
④ O-Ring-Dichtung
⑤ Fühler
⑥ Befestigungslasche für Fühler
⑦ Anschlusskabel für Titananode



⚠ **Anschlusskabel der Titananode nicht vertauschen.**

1. Die Kaltwasserzufuhr absperren.
2. Den Trinkwassererwärmer entleeren.

ℹ Zum Entleeren über den Entleerungshahn ist ein Warmwasserhahn (oder ein Ablaufhahn) zu öffnen, um das Eindringen von Luft zu ermöglichen.

3. Isolierung des Reinigungsdeckels entfernen.
4. Den WW-Fühler entfernen.
5. Reinigungsdeckel entfernen (13er Schlüssel).
6. Den Kalkbelag am Speicherboden entfernen.

⚠ **Den Kalkbelag an den Speicherwänden belassen: Er schützt wirksam vor Korrosion und verstärkt die Isolierung des Speicherbehälters.**

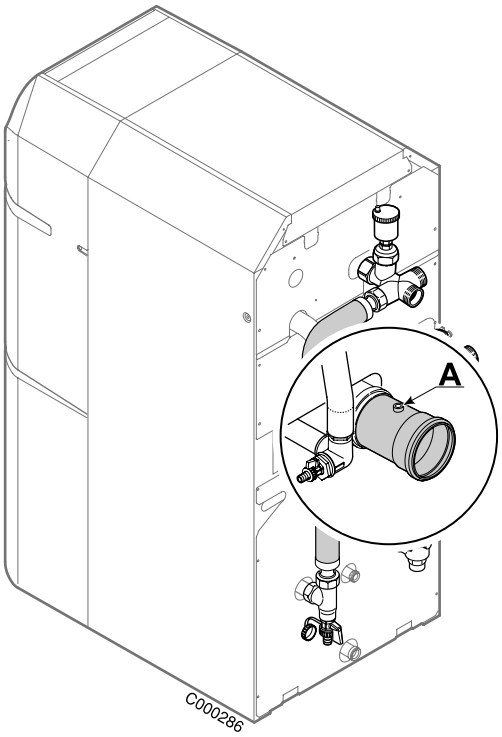
7. Den Wärmetauscher entkalken, um seine Leistung zu erhalten.
8. Die Teile wieder montieren:
   - Die Fühler-Befestigungsklemme nach unten gerichtet anbringen.
   - Den Dichtungsring des Flansches auswechseln und ihn wieder mit Lasche nach Speicher-Außenseite anbringen.
   - Version vor 01/02/2008: Sprengring anbringen, dabei Lasche nach Speicher-Außenseite.
   - Reinigungsdeckel auf den Flansch befestigen, dabei die 6 Muttern gleichmäßig über Kreuz anziehen.

⚠ **Die Schrauben anziehen, aber nicht überdrehen: 6 Nm Einen Drehmomentschlüssel benutzen.**

9. Den seitlichen Flansch auf Dichtheit prüfen.
10. Gerät in Betrieb setzen.

7 Schornsteinfeger-Informationen

- Sicherheitsthermostat kontrollieren: Taste **TEST STB** bis zum Ausschalten des Heizkessels drücken.
- Verluste durch Abgase und Rauch bestimmen.
- Abgassystem kontrollieren und reinigen.



A: Messpunkt.

8 Ausschalten des Kessels

Vorsichtsmaßnahmen bei Frostgefahr

Heizkreise:

Frostschutzmittel verwenden, um ein Einfrieren des Heizungswassers zu vermeiden. Andernfalls die Anlage vollständig entleeren. In jedem Falle einen Installateur befragen.

Trinkwasserkreis:

Den Wassererwärmer und die Warmwasserleitungen entleeren.

Vorsichtsmaßnahmen bei längerer Außerbetriebsetzung (12 Monate oder mehr)

- 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.

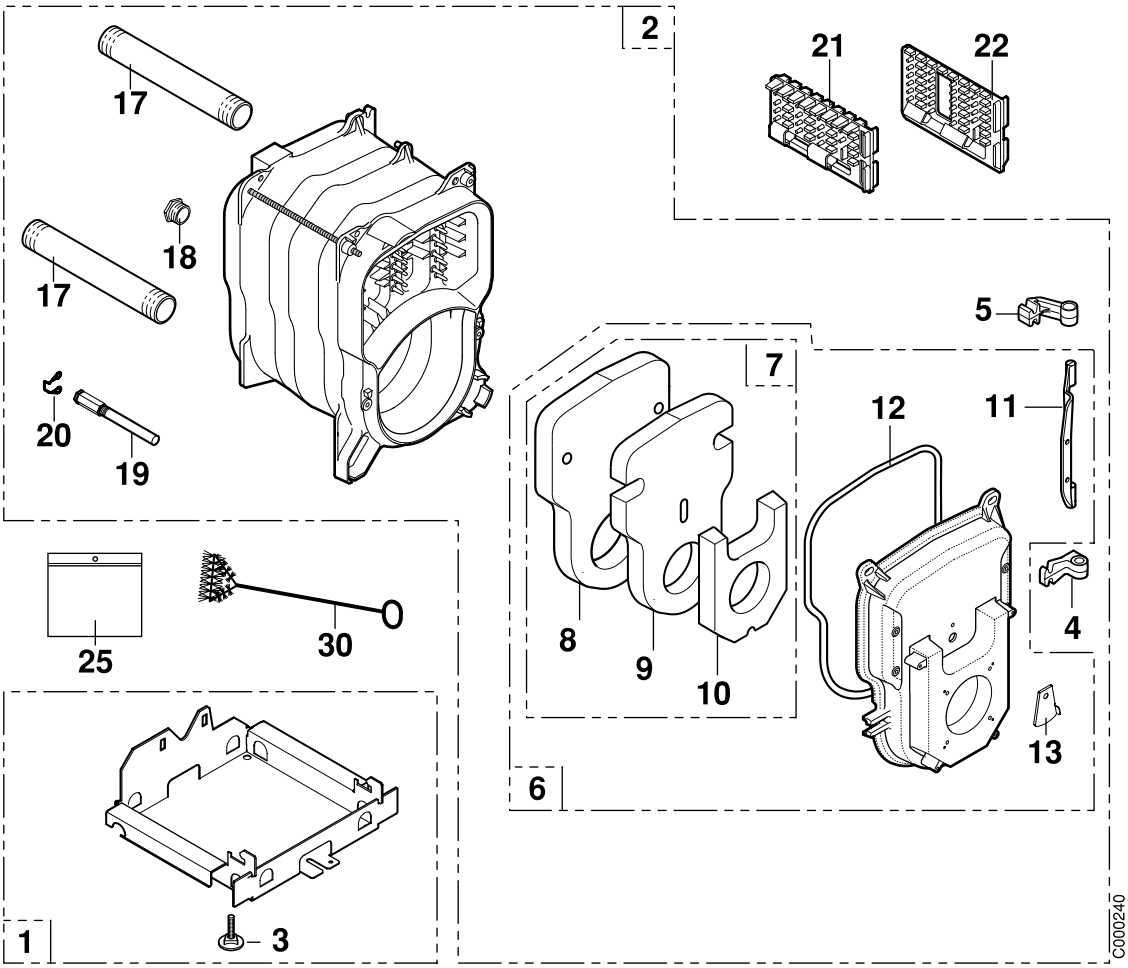
Ersatzteile - CU 150 Condens

03//01/08 - 300005508-002-D

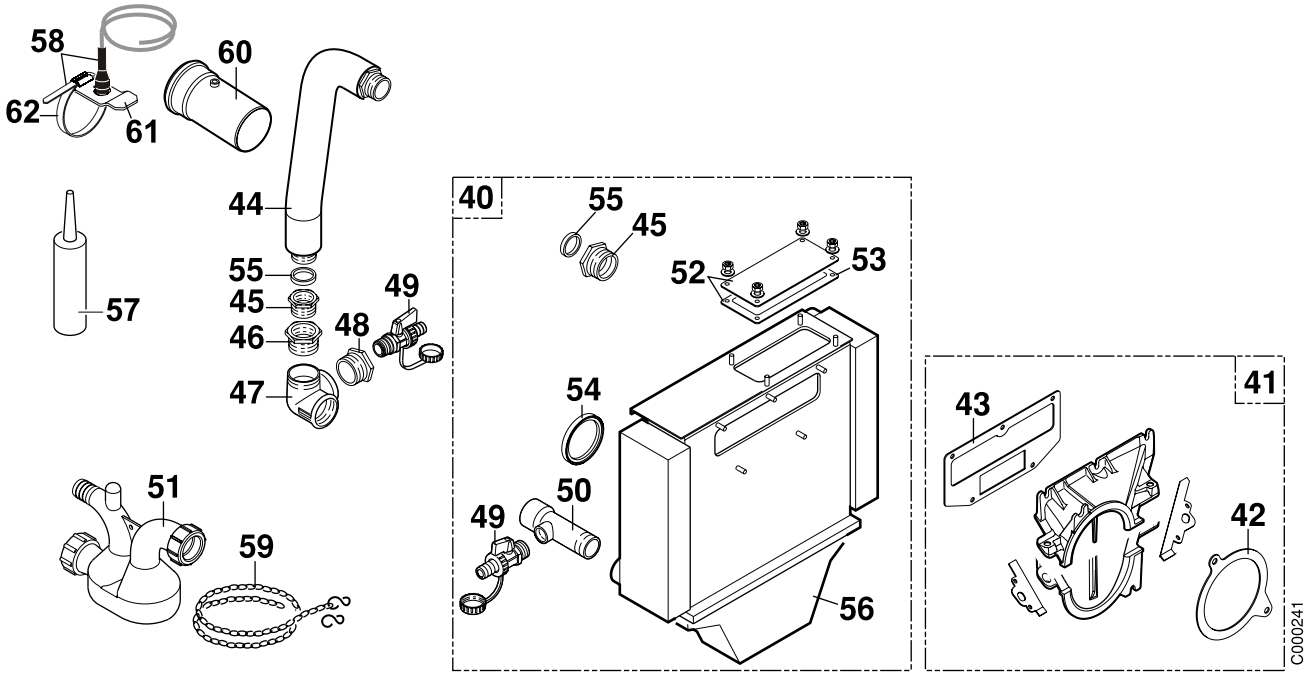
Bei Bestellung der Ersatzteile ist es unbedingt nötig die Artikel-Nummer des gewünschten Ersatzteils anzugeben.

Siehe auch:
- Anleitung zum Schaltfeld
- Anleitung des Brenners

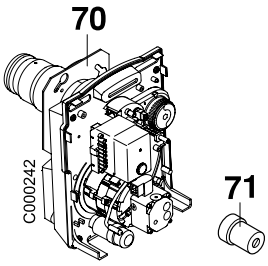
Kesselkörper



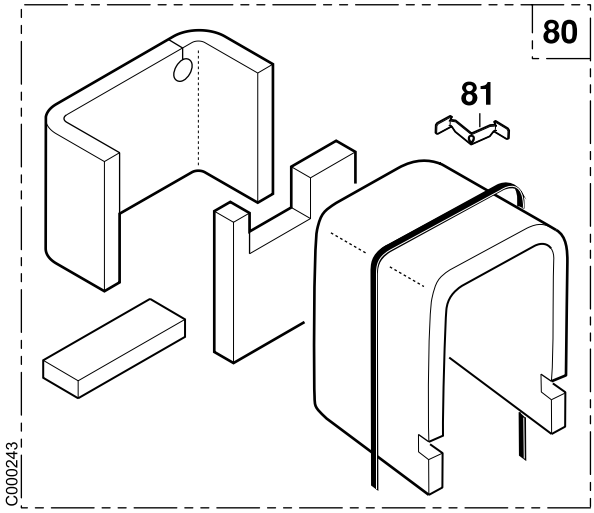
Abgaswärmetauscher



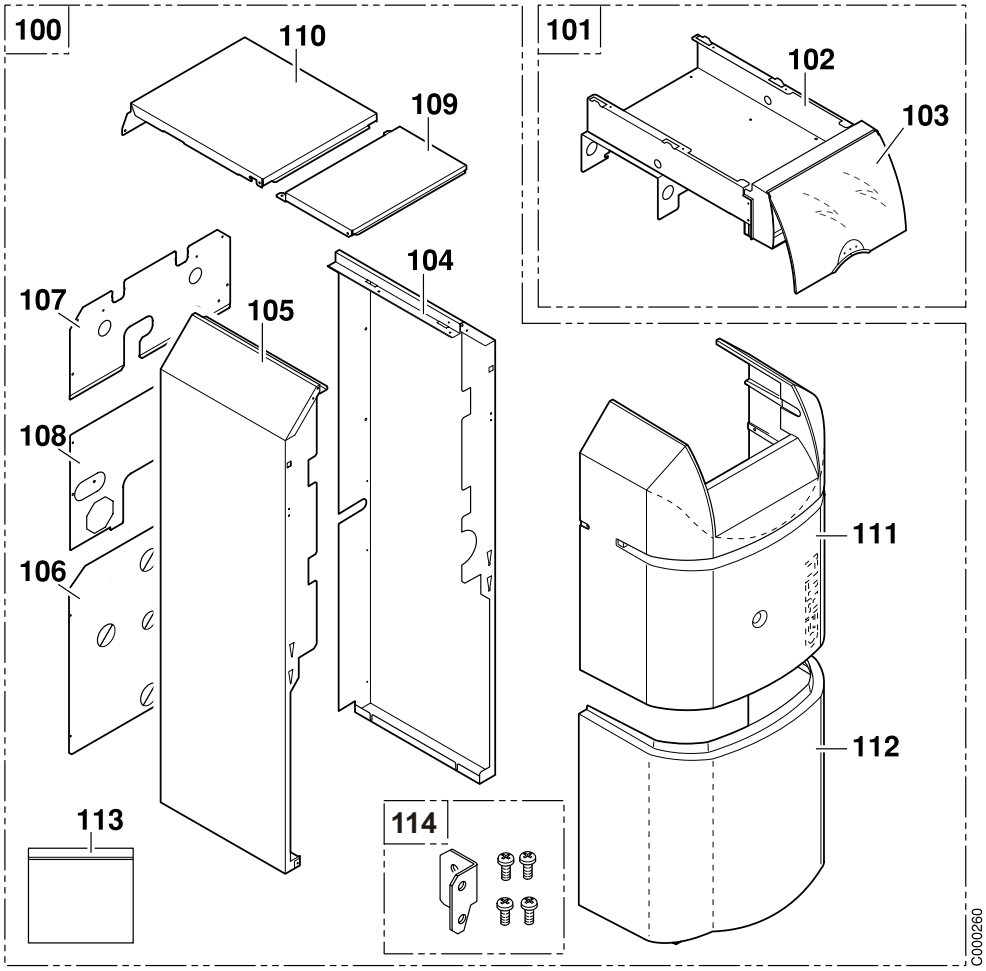
Brenner



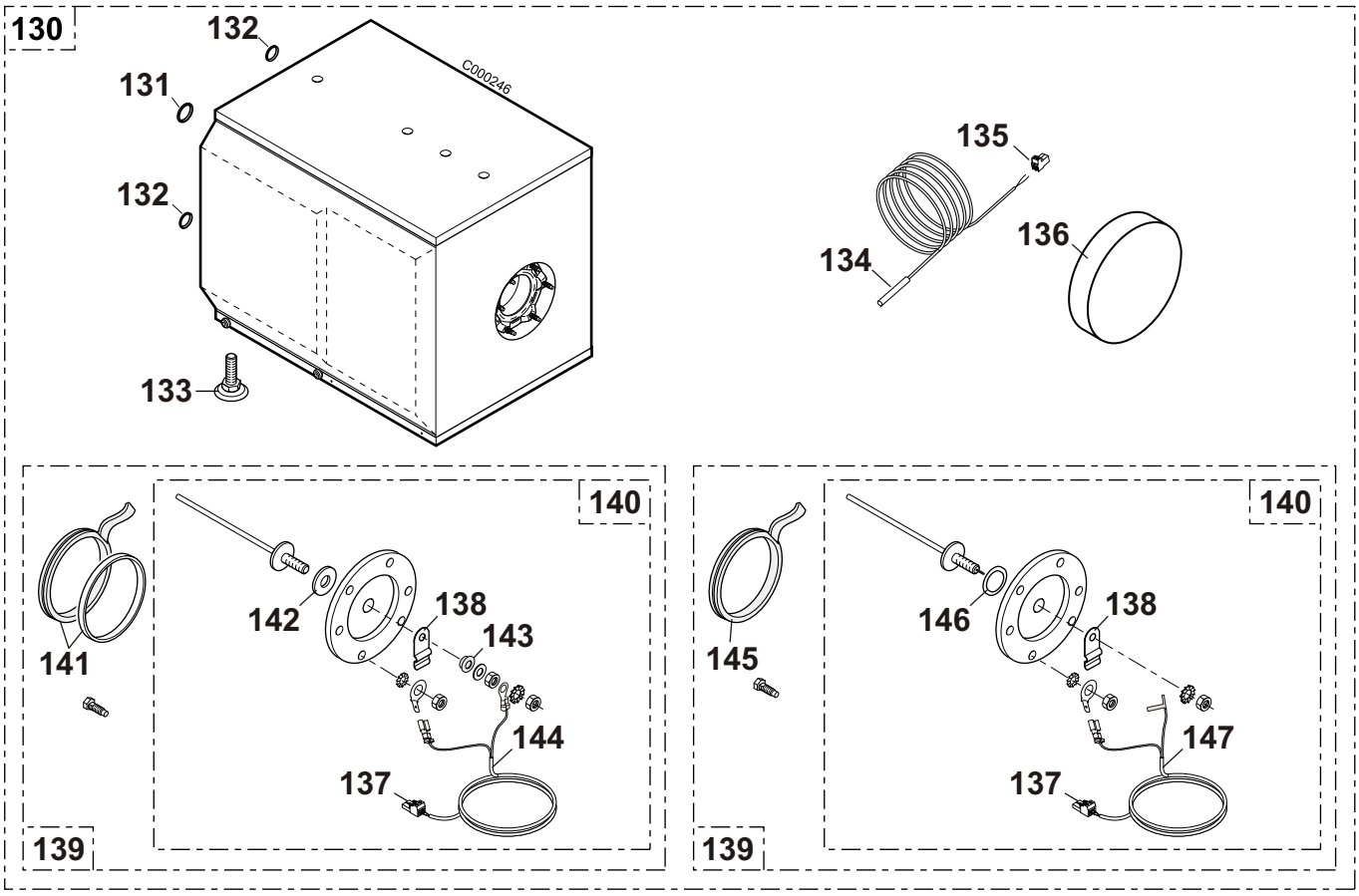
Isolierung



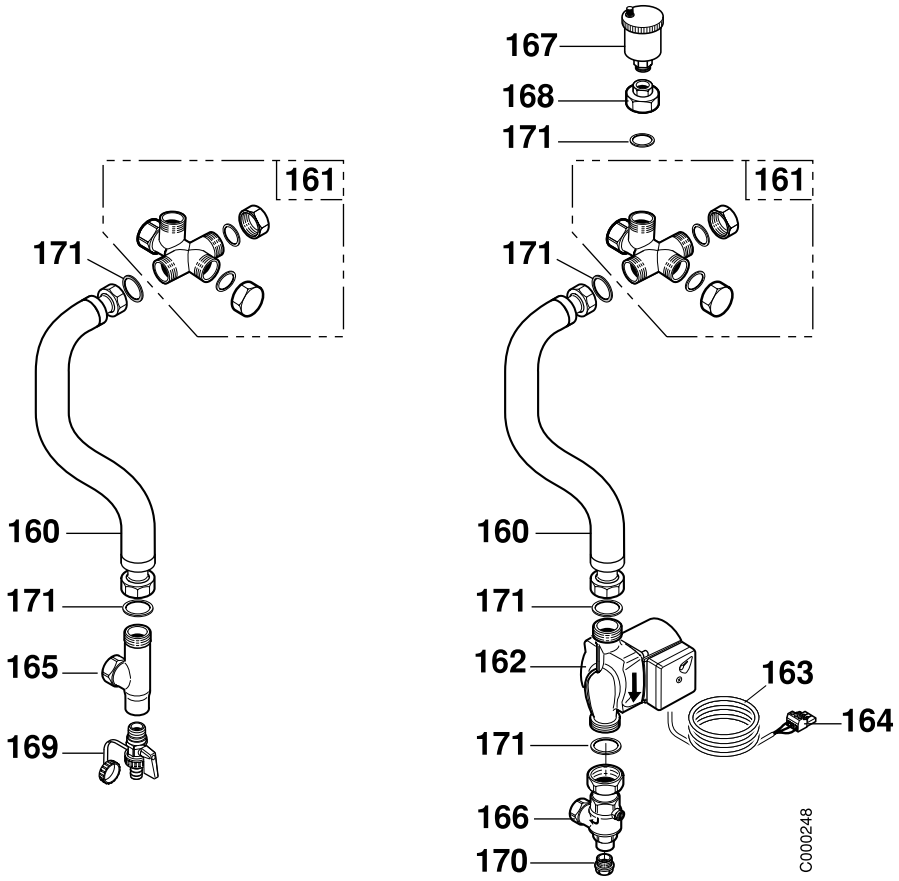
Verkleidung



Trinkwassererwärmer LI 130 (Kolli BH107)



Rohrverbindungssatz zwischen Heizkessel und WW-Speicher (Kolli BH108)



Kennziffern	Artikel	Bezeichnung
		Kesselkörper
1	182109	Sockel komplett 3 Glieder
1	182087	Sockel komplett 4 Glieder
2	200004130	Körper des Brennwertkessels - 3 Glieder
2	200004131	Körper des Brennwertkessels - 4 Glieder
3	180331	Verstellbarer Fuß M_10x35
4	123192	Unteres Scharnier
5	123193	Oberes Scharnier
6	181532	Brennertür komplett
7	702310	Brennertürisolierung komplett
8	181535	Hintere Türisolierung
9	181534	Tür-Zwischenisolierung
10	181533	Vordere Türisolierung
11	123196	Achse für Brennertür
12	121870	Glasfaserverstärkte Silikondichtschnur
13	200006328	Abdeckblende
17	300005411	Rohr Heizungsvorlauf/-rücklauf
18	600684	Stopfen 1/2"
19	123205	Tauchhülse
20	120166	Feder für Tauchhülse
21	121867	Mittlerer Konvektionsbeschleuniger
22	121868	Rechter Konvektionsbeschleuniger
25	121874	Kesselkörper-Schraubenbeutel

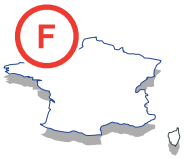
Kennziffern	Artikel	Bezeichnung
30	121883	Bürste
		Abgaswärmetauscher
40	703581	Abgaswärmetauscher
41	703582	Komplette Düse des Brennwertkessels
42	703583	Flache Dichtung des Abgaswärmetauscher-Düsenelements
43	703584	Flache Dichtung der Abgaswärmetauscherdüse
44	182085	Edelstahlwellrohrschlauch (Länge 350 m)
45	703585	Anschluss - G1 - R1
46	703586	Reduzierstück 1"1/4 - 1"
47	703587	Verteiler - 1"1/4
48	703588	Doppelnippel 1"1/4 - 1/2"
49	181971	Entleerungshahn 1/2”
50	300005412	Rücklaufleitung des Abgaswärmetauschers
51	300013186	Siphon - Ø 32 x 190 x 135
52	703591	Reinigungsdeckel + Dichtung
53	703592	Dichtung der Reinigungsklappe
54	300005720	Lippendichtung ø 110 mm - EPDM
55	122418	Dichtung Ø 30X21X2
56	300012075	Kondensationswanne
57	300012077	Tube mit Silikon-Graphit-Dichtmasse
58	200010814	Stromkreis + Abgasthermostat + Schlauchschelle

Kennziffern	Artikel	Bezeichnung
59	300014230	Kettchen
60	300006703	Rohr Ø110 - Länge 220
61	200010640	Halterung für Abgasthermostat
62	300013577	Schlauchschelle
		Brenner + Sonstiges
70	100003883	Ölbrenner: OCN 161 LEV/21
70	100003884	Ölbrenner: OCN 161 LEV/27
71	012103	Verlängerung für Entstörung
		Kesselkörperisolierung
80	200006292	Kesselkörperisolierung: CU 153
80	200006293	Kesselkörperisolierung: CU 154
81	123214	Befestigung
		Verkleidung
100	200004116	Verkleidung CU 153 Condens komplett
100	200004117	Verkleidung CU 154 Condens komplett
101	182088	Querleiste komplett
102	182039	Gehäuse + Scheibe
103	182040	Scheibe
104	182090	Komplette Seitenplatte rechts 3 Glieder
104	182118	Komplette Seitenplatte rechts 4 Glieder
105	182089	Komplette Seitenplatte links 3 Glieder
105	182116	Komplette Seitenplatte links 4 Glieder
106	200004110	Speicher-Hinterplatte CU 150 Condens komplett
107	200004088	Hintere Platte, oben
108	200004118	Hintere Zwischenplatte - komplett
109	182092	Vordere Abdeckhaube
110	182093	Hintere Abdeckhaube 3 Glieder komplett
110	182120	Hintere Abdeckhaube 4 Glieder komplett
111	182095	Vorderplatte oben
112	182096	Vorderplatte unten
113	702311	Verkleidungs-Schraubenbeutel
114	200011542	Haken
		Trinkwassererwärmer
130	100001612	Trinkwassererwärmer LI 130/TA
131	182077	Dichtung EPDM 29x19x3
132	182078	Dichtung EPDM 25x15x3
133	180331	Verstellbarer Fuß M10x35
134	182106	Fühler KVT 60 Länge 5 m
135	300008957	Stecker 2 polig für Speicherfühler
136	8953-4040	Dämmung des Deckels
137	300008956	TA-Stecker (Titananode)
138	182076	Befestigungslasche für Fühler
139	182559	TA-Reinigungsdeckel komplett Ø112
140	182277	Titananode komplett
141	126479	Satz Dichtung 7 mm + Sprengring - vor 01/02/2008
142	182280	Dichtung Viton 20x8.5x2 - vor 01/02/2008
143	124474	Kunststoff-Zwischenstück - vor 01/02/2008
144	182560	Verkabelung für Titananode - vor 01/02/2008
145	300012153	Lippendichtung - nach 01/02/2008
146	300014305	O-Ring-Dichtung - nach 01/02/2008
147	200011580	Verkabelung für Titananode - nach 01/02/2008
		Verbindungssatz - Kolli BH 108
160	181521	Flexibler Schlauch isoliert - Lg. 1000
161	182081	Kreuzstück Anschluss 1" 1/4
162	181526	Pumpe UPS 15-50 130 3H
163	182082	Pumpenverkabelung
164	300009076	3-poliger Stecker auf WW Pumpe

Kennziffern	Artikel	Bezeichnung
165	182083	Bogen 90° Rp3/4 G 1
166	182084	Rückschlagklappe Rp3/4
167	600736	Entlüfter OVENT. 1088303
168	181524	Messing-Reduzierstück G 1-G 3/8
169	181971	Entleerungshahn 1/2”
170	122415	Stopfen 1/2"
171	122418	Grüne Dichtung Ø30x21x2

OERTLI THERMIQUE S.A.S.

www.oertli.fr



Direction des Ventes France
Z.I. de Vieux-Thann
2, avenue Josué Heilmann • B.P. 50018
F-68801 Thann Cedex
03 89 37 00 84
03 89 37 32 74

Assistance Technique PRO
03 89 37 69 32
03 89 37 69 33
03 89 37 69 34
03 89 37 69 35
assistance.technique@oertli.fr

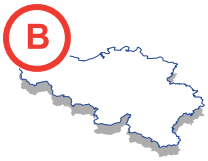
OERTLI ROHLEDER WÄRMETECHNIK GmbH

www.oertli.de

Raiffeisenstraße 3
D-71696 MÖGLINGEN
07141 24 54 0
07141 24 54 88
info@oertli.de

OERTLI DISTRIBUTION BELGIQUE N.V. S.A.

www.oertli.be



Park Ragheno
Dellingstraat 34
B-2800 MECHELEN
015 - 45 18 30
015 - 45 18 34
info@oertli.be

OERTLI SERVICE AG

ww.oertli-service.ch

Service technique
Technische Abteilung
Servizio tecnico

Bahnstraße 24
CH-8603 SCHWERZENBACH
01 806 41 41
01 806 41 00
info@oertli-service.ch

VESCAL S.A. • Systèmes de chauffage

www. heizen.ch

Service commercial
Verkaufsbüro
Servizio commerciale

Z.I. de la Veyre, St-Légier
CH-1800 VEVEY 1
021 943 02 22
021 943 02 33
info@vescal.ch

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.

Änderungen vorbehalten.

17/12/2007

300005508- 001- E

OERTLI THERMIQUE S.A.S.
Z.I. de Vieux-Thann
2, avenue Josué Heilmann • B.P. 50018
F-68801 Thann Cedex