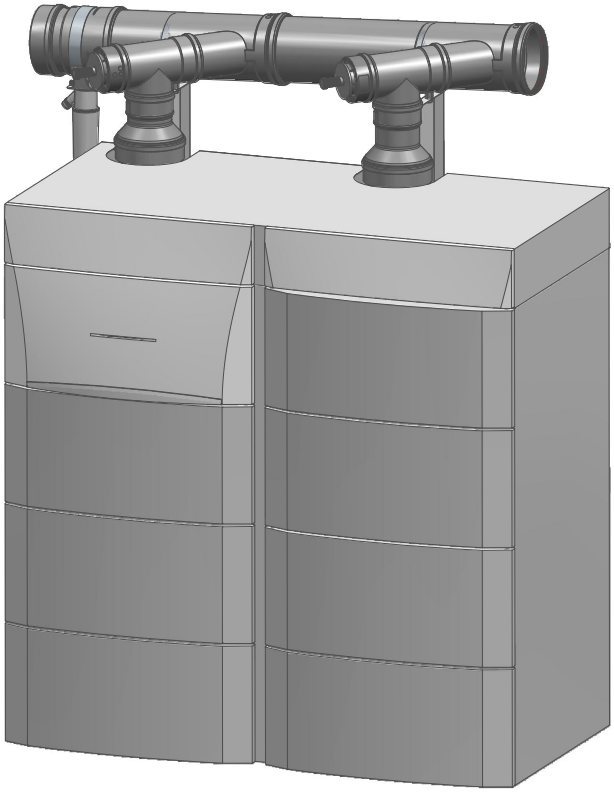
de

ADVANCE



MW-2000536-2

Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung

Modulens PRO

PFC 90 LS
PFC 120 LS

De Dietrich
NACHHALTIGER KOMFORT

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheit . . . 6
1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise . . . 6
1.2 Empfehlungen . . . 8
1.3 Spezielle Sicherheitshinweise . . . 9
1.4 Verantwortlichkeiten . . . 10
1.4.1 Pflichten des Herstellers . . . 10
1.4.2 Pflichten des Fachhandwerkers . . . 10
1.4.3 Pflichten des Benutzers . . . 10

2 Benutzte Symbole . . . 12
2.1 In der Anleitung verwendete Symbole . . . 12
2.2 Am Gerät verwendete Symbole . . . 12

3 Technische Angaben . . . 13
3.1 Zulassungen . . . 13
3.1.1 Zertifizierungen . . . 13
3.1.2 Heizölkategorien . . . 13
3.1.3 Richtlinien . . . 13
3.1.4 Werkstest . . . 13
3.2 Technische Daten . . . 14
3.2.1 Technische Daten – Heizkessel . . . 14
3.2.2 Spezifikationen von Vorlauffühlern, Warmwasserfühlern und Anlagenfühlern . . . 15
3.2.3 Technische Daten – Raumheizgeräte mit Heizkessel . . . 15
3.3 Abmessungen und Anschlüsse . . . 16
3.4 Elektrischer Schaltplan . . . 18
3.4.1 Elektrischer Schaltplan für den Heizkessel . . . 18
3.4.2 Elektrischer Schaltplan Brenner . . . 19

4 Produktbeschreibung . . . 20
4.1 Produktinformation . . . 20
4.2 Funktionsbeschreibung . . . 20
4.2.1 Schema für Heizkessel . . . 20
4.2.2 Brennerbetriebszyklus . . . 21
4.3 Hauptkomponenten . . . 22
4.3.1 Heizkessel . . . 22
4.3.2 Brenner . . . 23
4.4 Lieferumfang . . . 23
4.5 Zubehör und Optionen . . . 24

5 Bedienung . . . 25
5.1 Beschreibung des Schaltfelds . . . 25
5.1.1 Beschreibung der Benutzeroberfläche . . . 25
5.1.2 Beschreibung des Hauptbildschirms . . . 25
5.2 Definition von Heizkreis und Aktivität . . . 26
5.2.1 Heizkreis . . . 26
5.2.2 Aktivität . . . 26
5.3 Heizkessel ein- und ausschalten . . . 26
5.3.1 Einschalten des Heizkessels . . . 26
5.3.2 Ausschalten des Heizkessels . . . 27
5.4 Ein-/Ausschalten der Heizungsanlage . . . 27
5.5 Aktivieren des Ferienprogramms . . . 27
5.6 Anpassen des Schaltfelds . . . 27
5.7 Anpassen der Bezeichnung und des Symbols eines Heizkreises . . . 28
5.8 Ändern der Bezeichnung einer Aktivität . . . 28
5.9 Raumtemperatur für einen Heizkreis . . . 29
5.9.1 Betriebsart auswählen . . . 29
5.9.2 Vorübergehendes Ändern der Raumtemperatur . . . 29
5.9.3 Zeitprogramm für Heizung . . . 29
5.10 Warmwassertemperatur . . . 30
5.10.1 Betriebsart auswählen . . . 30
5.10.2 Warmwasserproduktion erzwingen . . . 30
5.10.3 Ändern der Trinkwarmwasser-Solltemperaturen . . . 30
5.10.4 Zeitprogramm für Trinkwarmwasser . . . 31
5.11 Anzeige des Wasserdrucks am Schaltfeld . . . 31

5.12 Anzeige von Wartungsmeldungen 31

6 Anschlusspläne und Konfiguration 32
6.1 Werkseinstellung für die Kreise 32
6.2 Anlage mit zwei ungemischten Heizkreisen und einem Warmwasserspeicher 32
6.2.1 Elektrische Anschlüsse 33
6.2.2 Konfiguration 33
6.3 Anlage mit zwei ungemischten Heizkreisen, einem Schwimmbad und einem Warmwasserspeicher 34
6.3.1 Elektrische Anschlüsse (Schwimmbadkreis durch Heizkessel geregelt)) 35
6.3.2 Elektrischer Anschlüsse (Regelung des Schwimmbadkreises durch externe Regelung) 36
6.3.3 Konfiguration 36
6.4 Installation als Kaskade 36
6.4.1 Elektrische Anschlüsse 38
6.4.2 Konfiguration 39
6.5 Kaskadenbetrieb 40
6.5.1 Regeln einer herkömmlichen Kaskade 41
6.5.2 Regeln einer parallelen Kaskade 41

7 Installation 42
7.1 Installationsvorschriften 42
7.2 Auswahl des Aufstellungsortes 42
7.2.1 Typschild 43
7.2.2 Positionierung des Gerätes 43
7.2.3 Belüftung 44
7.2.4 Anbringen des Außentemperaturfühlers 44
7.3 Transport 45
7.4 Heizkessel auspacken und vorbereiten 46
7.5 Vorbereitung 49
7.5.1 Zugriff auf die internen Bauteile des Heizkessels 49
7.5.2 Die Transporthalterungen der Brenner entfernen 50
7.5.3 Änderung der Öffnungsrichtung der Zugangstür zum Schaltfeld 51
7.5.4 Positionieren der Siphons 52
7.5.5 Installation der Abgasleitung 53
7.5.6 Anbringen des Hydrauliksammlers am Heizkreis 55
7.6 Hydraulische Anschlüsse 55
7.6.1 Vorschriften für die Schweiz 55
7.6.2 Wasserdurchflussmenge 55
7.6.3 Anschluss des Heizkreises 56
7.6.4 Anschluss der Kondenswasserleitung 56
7.7 Anschluss Ölversorgung 57
7.7.1 Ölzufuhr 57
7.7.2 Die Ölentlüfter positionieren 57
7.7.3 Anschluss der Ölleitung 58
7.8 Abgas-/Zuluftführung 59
7.8.1 Allgemeines 59
7.8.2 Anschluss der Abgasleitungen – einwandig (Schornstein) – Typ B 59
7.9 Elektrische Anschlüsse 61
7.9.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 61
7.9.2 Stromversorgung 62
7.9.3 Zugang zu den Leiterplatten 62
7.9.4 Beschreibung der CU-OH–02 Leiterplatte 63
7.9.5 Beschreibung der SCB-10 Leiterplatte 64
7.10 Befüllung der Anlage 66
7.10.1 Wasseraufbereitung 66
7.10.2 Spülen von neuen Anlagen und weniger als 6 Monate alten Anlagen 67
7.10.3 Spülen einer vorhandenen Anlage 67
7.10.4 Füllen des Heizungskreises 67
7.10.5 Befüllen des Siphons 69

8 Inbetriebnahme 70
8.1 Allgemeines 70
8.2 Vor der Inbetriebnahme vorzunehmende Kontrollen 70
8.2.1 Kontrolle und Anpassung des Umluftspalts 70
8.3 Vorgehen bei der Inbetriebnahme 71
8.3.1 Inbetriebnahme des Heizkessels 71
8.3.2 Einstellen der drei Betriebsleistungen der Brenner 71

8.3.3 Messpunkte am Brenner . . . 73
8.3.4 Überprüfen der Verbrennung des Brenners . . . 73
8.4 Nach Inbetriebnahme zu prüfende Punkte . . . 74

9 Einstellungen . . . 76
9.1 Zugang zur Fachhandwerkerebene . . . 76
9.2 Einstellen der Heizkennlinie . . . 76
9.3 Estrichtrocknung . . . 76
9.4 Konfigurieren der Wartungsmeldung . . . 77
9.5 Speichern der Kontaktdaten des Heizungsfachmanns . . . 77
9.6 Speichern der Einstellungen bei der Inbetriebnahme . . . 77
9.7 Zurücksetzen oder Wiederherstellen der Parameter. . . . 78
9.7.1 Zurücksetzen nach dem Ändern der Regelungsplatine . . . 78
9.7.2 Automatisches Erkennen von Optionen und Zubehör . . . 78
9.7.3 Zurücksetzen auf die Inbetriebnahmeeinstellungen . . . 78
9.7.4 Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen . . . 78
9.8 Zugang zu Informationen zu Hard- und Softwareversionen . . . 78
9.9 Menübaum . . . 79
9.9.1 Menü - **Installationseinstellungen** . . . 79
9.9.2 Menü - **Inbetriebnahme-Menü** . . . 80
9.9.3 Menü - **Erweitertes Wartungsmenü** . . . 81
9.9.4 Menü - **Fehler Historie:** . . . 81
9.9.5 Menü - **Systemeinstellungen** . . . 81
9.9.6 Menü - **Versionsinformation** . . . 81
9.9.7 Untermenüs - **Parameter, Zähler, Signale** . . . 82

10 Wartung . . . 87
10.1 Allgemeine Hinweise . . . 87
10.2 Standard-Inspektions- und -Wartungsarbeiten . . . 87
10.2.1 Entlüften der Anlage . . . 88
10.2.2 Entleeren der Anlage . . . 89
10.2.3 Den Wasserdruck kontrollieren . . . 89
10.2.4 Reinigung der Kondenswasserleitung . . . 89
10.2.5 Reinigen der Kesselkörper . . . 89
10.2.6 Reinigen der Siphons . . . 93
10.2.7 Kontrollieren und Auswechseln der Ölfilterkartusche des Brenners . . . 94
10.2.8 Wartung des Brenners . . . 94
10.3 Spezifische Wartungsarbeiten . . . 96
10.3.1 Austausch der Zündelektroden . . . 97

11 Fehlerbehebung . . . 98
11.1 Fehlercodes . . . 98
11.2 Liste der Fehlercodes . . . 98
11.3 Anzeigen und Löschen des Fehlerspeichers . . . 106

12 Außerbetriebnahme . . . 107
12.1 Gerät außer Betrieb nehmen . . . 107
12.2 Wiederinbetriebnahme . . . 107

13 Entsorgung . . . 108
13.1 Entsorgung und Recycling . . . 108

14 Umweltschutz . . . 109
14.1 Energieeinsparungen . . . 109
14.2 Raumthermostat und Einstellungen . . . 109

15 Gewährleistung . . . 110
15.1 Allgemeines . . . 110
15.2 Garantiebedingungen . . . 110

16 Ersatzteile . . . 111
16.1 Allgemeines . . . 111
16.2 Ersatzteile . . . 111
16.2.1 Ölbrenner – Zubehör . . . 111
16.2.2 Kesselkörper . . . 112
16.2.3 Verkleidung . . . 114

16.2.4 Schaltfeld 116
16.2.5 Ölbrenner (Detail) 119

17 Anhang 121
17.1 Information zu den Ökodesign- und Energieverbrauchskennzeichnungsrichtlinien 121
17.1.1 Anlagendatenblatt 121
17.1.2 Produktdatenblatt – Temperaturregelung 121
17.1.3 Anlagendatenblatt – Heizkessel 122
17.2 Konformitätserklärung 123

1 Sicherheit

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

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

Stromschlaggefahr!
Vor allen Arbeiten den Kessel spannungslos schalten.

Vorsicht!
Es dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden.

Wichtig:
Die Installation des Heizkessels darf nur durch einen Fachhandwerker und gemäß den geltenden örtlichen und nationalen Vorschriften erfolgen.

Wichtig:
Ausreichend Platz für den ordnungsgemäßen Einbau des Kessels vorsehen. Hierbei den Abschnitt in der Installations- und Wartungsanleitung zum Platzbedarf für den Kessel beachten.

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

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

Warnung!
Gehen Sie vorsichtig mit dem Warmwasser um. Je nach Einstellungen des Heizkessels kann die Warmwassertemperatur über 65 °C liegen.

Warnung!
Arbeiten am Heizkessel und an der Heizungsanlage dürfen nur von qualifizierten Fachhandwerkern durchgeführt werden.

Wichtig:
Die Anlage muss in sämtlichen Punkten den geltenden Normen und Richtlinien entsprechen, die für Arbeiten und Eingriffe in Einfamilienhäusern, Eigentumswohnungen und anderen Gebäuden gelten.

Hydraulische Sicherheit

Wichtig:
Den minimalen und maximalen Wasserdruck am Einlass einhalten, um den ordnungsgemäßen Betrieb des Heizkessels sicherzustellen: siehe das Kapitel Technische Daten.

Elektrische Sicherheit

Vorsicht!
Eine sichere Trennung der fest verlegten Leitung ist gemäß den Installationsregeln, des jeweiligen Landes, auszuführen.

Vorsicht!
Wenn mit dem Gerät ein Netzkabel geliefert wird und es sich als beschädigt herausstellt, muss es vom Hersteller, seinem Kundendienst oder ähnlich qualifizierten Fachhandwerkern ersetzt werden, um jegliche Gefahr zu vermeiden.

Wichtig:
Die Anlage muss in sämtlichen Punkten den geltenden Normen und Richtlinien entsprechen, die für Arbeiten und Eingriffe in Einfamilienhäusern, Eigentumswohnungen und anderen Gebäuden gelten.

Vorsicht!

- Der Heizkessel muss immer an der Schutzerde angeschlossen sein.
- Die Erdung muss den geltenden Installationsnormen entsprechen.
- Der Erdungsanschluss muss vor allen anderen elektrischen Anschlüssen vorgenommen werden.

Zu Typ und Dimensionierung der Schutzausrüstung: siehe das Kapitel "Elektrische Anschlüsse" in der Installations- und Wartungsanleitung.

Stromschlaggefahr!
Es dürfen nur Facharbeiter in dem Gerät Arbeiten durchführen in Übereinstimmung mit der geltenden elektrischen Sicherheitsnorm.

Gefahr!
Wenn Sie Abgas riechen:

1. Das Gerät ausschalten.
2. Die Fenster öffnen.
3. Mögliche Lecks suchen und sofort abdichten.

Vorsicht!
Die Wartung des Heizkessels nicht vernachlässigen. Wenden Sie sich an einen qualifizierten Fachhandwerker oder schließen Sie einen Wartungsvertrag für die verbindliche jährliche Wartung des Heizkessels ab.
Wird das Gerät nicht gewartet, erlischt die Garantie.

Wichtig:
Diese Anleitung kann auch auf unserer Website heruntergeladen werden.

1.2 Empfehlungen

Vorsicht!
Die Anlage muss in sämtlichen Punkten die Regeln (DTU, EN und andere usw.) einhalten, die für den Einbau in Einfamilienhäusern, Eigentumswohnungen und anderen Gebäuden gelten.

Wichtig:
Den Heizkessel jederzeit zugänglich halten.

Vorsicht!
Installieren Sie den Heizkessel in einer frostgeschützten Umgebung.

Wichtig:
Prüfen Sie regelmäßig auf das Vorhandensein von Wasser und überprüfen Sie den Druck in der Heizungsanlage.

Wichtig:
An den Geräten angebrachte Etiketten und Schilder niemals entfernen oder verdecken. Die Etiketten und Schilder müssen während der gesamten Lebensdauer des Geräts lesbar sein. Beschädigte oder nicht lesbare Etiketten mit Anweisungen oder Warnungen sofort ersetzen.

Wichtig:
Entfernen Sie die Verkleidung nur für die Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten. Bringen Sie die Verkleidung nach der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten wieder an.

Wichtig:
Isolieren Sie die Rohre, um Wärmeverluste auf ein Minimum zu reduzieren.

Vorsicht!
Lassen Sie den Heizkessel und das Heizungssystem von einem Fachmann entleeren, wenn das Haus über längere Zeit unbewohnt ist und Frostgefahr besteht.

1.3 Spezielle Sicherheitshinweise

Vorsicht!
Vor jeglichen Arbeiten die Hauptölzufuhr unterbrechen.

Wichtig:
Das Flammen-Schauglas nicht berühren.

Vorsicht!
Das Gerät über eine Spannungsversorgung anschließen die einen all-poligen Schalter mit einer Kontaktöffnungsweite von mindestens 3 mm aufweist.

1.4 Verantwortlichkeiten

1.4.1 Pflichten des Herstellers

Unsere Produkte werden in Übereinstimmung mit den Anforderungen der geltenden Richtlinien gefertigt. Daher werden sie mit der CE Kennzeichnung und sämtlichen erforderlichen Dokumenten ausgeliefert. Im Interesse der Qualität unserer Produkte streben wir beständig danach, sie zu verbessern. Daher behalten wir uns das Recht vor, die in diesem Dokument enthaltenen Spezifikationen zu ändern.

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

- Nichtbeachten der Installationsanweisungen für das Gerät.
- Nichtbeachten der Bedienungsanleitungen für das Gerät.
- Keine oder unzureichende Wartung des Gerätes.

1.4.2 Pflichten des Fachhandwerkers

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

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

1.4.3 Pflichten des Benutzers

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

- Alle Anweisungen in den mit dem Gerät gelieferten Anleitungen lesen und befolgen.
- Für die Installation und die erste Inbetriebnahme muss qualifiziertes Fachpersonal beauftragt werden.

- Lassen Sie sich Ihre Anlage vom Fachhandwerker erklären.
- Lassen Sie die erforderlichen Prüf- und Wartungsarbeiten von einem qualifizierten Fachhandwerker durchführen.
- Die Anleitungen in gutem Zustand in der Nähe des Gerätes aufbewahren.

2 Benutzte Symbole

2.1 In der Anleitung verwendete Symbole

In dieser Anleitung gibt es verschiedene Gefahrenstufen, um die Aufmerksamkeit auf spezielle Anweisungen zu lenken. Damit möchten wir die Sicherheit der Benutzer erhöhen, Probleme vermeiden und den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes sicherstellen.

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

Stromschlaggefahr!
Gefahr eines elektrischen Schlages.

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

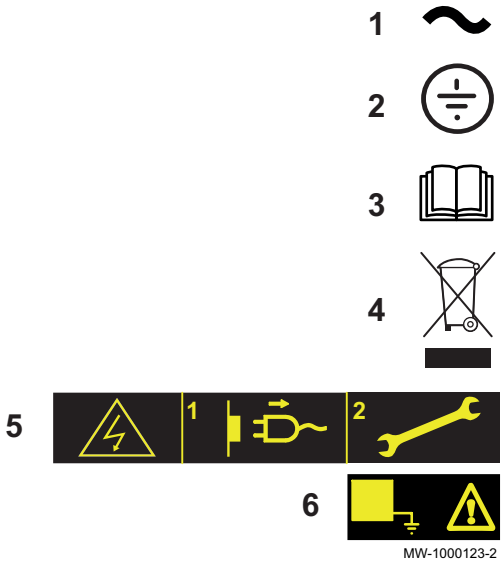
Vorsicht!
Gefahr von Sachschäden.

Wichtig:
Bitte beachten Sie diese wichtigen Informationen.

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

2.2 Am Gerät verwendete Symbole

Abb.1



1 Wechselspannung.
2 Schutzerde.
3 Vor der Installation und Inbetriebnahme des Heizkessels die mitgelieferten Anleitungen sorgfältig durchlesen.
4 Entsorgung der gebrauchten Produkte bei einer geeigneten Einrichtung für Rückgewinnung und Recycling.
5 Vorsicht: Stromschlaggefahr, Hochspannung führende Teile. Vor jedem Eingriff vom Stromnetz trennen.
6 Das Gerät an die Schutzerde anschließen.

3 Technische Angaben

3.1 Zulassungen

3.1.1 Zertifizierungen

Tab.1 Zertifizierungen

CE-Kennzeichnung	CE : 1312 CN 5691
Anschlussart	• B_{23} • B_{23P}

3.1.2 Heizölkategorien

- Öl EL mit geringem Schwefelgehalt (< 50 mg/kg).
- Öl EL mit geringem Schwefelgehalt und Zusatz von bis zu 10% Bioöl.

3.1.3 Richtlinien

Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der folgenden Europäischen Richtlinien und Normen:

Alle Länder (einschließlich der Schweiz)	• Normen: EN15034, EN303.1 und EN303.2 • Wirkungsgradrichtlinie 92/42/EG • Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU • Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU Allgemeine Norm: EN 60335-1 Relevante Norm: EN 60335-2-102 • Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU Allgemeine Normen: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 Relevante Norm: EN 55014
Schweiz	• Die Heizkessel werden gemäß der Luftreinhalteverordnung 92 getestet. • Die Heizkessel entsprechen der Luftreinhalte-Verordnung (LRV). • Die Heizkessel entsprechen den Gasleitsätzen und Richtlinien des Schweizerischen Vereins des Gas- und Wasserfaches SVGW. • Die Heizkessel entsprechen den Richtlinien der kantonalen und örtlichen Behörden. • Die Heizkessel entsprechen den EKAS-Richtlinien, Flüssiggas, Teil 2 • Die Heizkessel entsprechen den Richtlinien der Vereinigung kantonaler Feuerversicherer (VKF).

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

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

■ Ökodesign-Richtlinie

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

3.1.4 Werkstest

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

- Elektrische Sicherheit,
- O_2-Einstellungen,
- Wasserdichtheit,
- Öldichtheit,
- Dichtheit von Abgasleitung und Luftzufuhr,

- Parametereinstellung.

Wichtig:
Bei der Inbetriebnahme ist der Heizungsfachmann verpflichtet, die oben genannten Punkte zu überprüfen und gegebenenfalls zu korrigieren.

3.2 Technische Daten

3.2.1 Technische Daten – Heizkessel

Prüfbedingungen:

- O_2 bei 5% bei Minimalleistung und 3% bei Maximalleistung
- Maximaler Betriebsdruck für den Heizkreis: 0,4 MPa (4 bar)
- Maximale Betriebstemperatur: 90 °C
- Kesseltemperatur: einstellbar von 30 °C bis 90 °C
- Sicherheitstemperaturbegrenzer: 105 °C
- Minimale Vorlauftemperatur: 20 °C
- Minimale Rücklauftemperatur: 20 °C
- Raumtemperatur: 20 °C

Tab.2

		PFC 90 LS		PFC 120 LS	
		Minimalleistung	Volle Leistung	Minimalleistung	Volle Leistung
Brennerbetrieb		Modulierend			
Leistungsaufnahme (LHV)	kW	56,2	90,4	74,4	• 115,0 (Italien) • 118,9 (Andere Länder)
Nennwärmeleistung (Pn) bei 40/30 °C	kW	58,5	93,2	76	• 118,8 (Italien) • 122,8 (Andere Länder)
Nennleistung (Pn) bei 50/30 °C	kW	**57,8**	**92,5**	**75,6**	• **117,6** (Italien) • **121,6** (Andere Länder)
Nennwärmeleistung (Pn) bei 80/60 °C	kW	54,6	88,6	71,7	• 112,7 (Italien) • 116,5 (Andere Länder)
Wirkungsgrad nach Hi 100% Nennwärmeleistung (Pn) bei 80/60 °C	%	97,2	98,1	96,4	98
Abgastemperatur 100% Nennwärmeleistung (Pn) bei 80/60 °C	°C	< 70	< 75	< 70	< 75
Wirkungsgrad nach Hi 100% Nennwärmeleistung (Pn) bei 50/30 °C	%	102,8	102,4	101,6	102,3
Abgastemperatur 100% Nennwärmeleistung (Pn) bei 50/30 °C	°C	< 45	< 50	< 45	< 50
Wirkungsgrad nach Hi 100% Nennwärmeleistung (Pn) bei 40/30 °C	%	104,1	103,1	102,2	103,3
Abgastemperatur 100% Nennwärmeleistung (Pn) bei 40/30 °C	°C	< 40	< 45	< 40	< 45
Wirkungsgrad nach Hi 30% Nennwärmeleistung (Pn) bei 30 °C	%	–	102,8	-	102,7
Verfügbarer Druck am Abgasstutzen (Pn)(1)	Pa	-	35	-	57
O_2-Gehalt (Minimalleistung – Startleistung – Maximalleistung)	%	5,0 - 4,0 - 3,0		5,0 - 3,0 - 3,0	
CO_2-Gehalt (2) (Minimalleistung – Startleistung – Maximalleistung)	%	11,8 - 12,4 - 13,2		11,8 - 13,2 - 13,2	

		PFC 90 LS		PFC 120 LS	
		Minimalleistung	Volle Leistung	Minimalleistung	Volle Leistung
Wasser-Nenndurchflussmenge bei Pn (50/30 °C) ΔT = 20K	m^3/h	-	3,946	-	• 5,267 (Italien) • 5,060 (Andere Länder)
Stillstandsverluste ΔT = 30K	W	-	245	-	285
Druckverlust Hydraulikkreis (Pn) ΔT = 20K	mbar	-	11	–	20
Druckverlust Hydraulikkreis (Pn) ΔT = 15K	mbar	-	20	-	35
Druckverlust Hydraulikkreis (Pn) ΔT = 10K	mbar	-	45	-	79
Elektrische Leistung des Heizkessels **allein**, ohne Zubehör	W	320	598	421	• 764 (Italien) • 734 (Andere Länder)
Wasserinhalt	Liter	109		135	
Abgasmassenstrom (Nennleistung Pn 50/30 °C)	kg/s	0,0252	0,0374	0,03406	• 0,0487 (Italien) • 0,047 (Andere Länder)
Abgasmassenstrom (Nennleistung Pn 50/30 °C)	kg/h	91	135	123	• 175 (Italien) • 169 (Andere Länder)
Brennstoffdurchflussmenge	kg/h	4,75	7,63	6,28	• 10,04 (Italien) • 9,71 (Andere Länder)
Modulationsbereich	%	59 - 100			
Nettogewicht (ohne Verpackung)	kg	340		380	

(1) Diese Werte gelten für 160 mm flexible Abgasleitungen. Die Länge von starren Abgasleitungen ist aus technischen, anlaufbedingten Gründen auf 35 Meter begrenzt.
(2) Richtwerte für Öl mit max. CO_2 gleich 15,4%.

3.2.2 Spezifikationen von Vorlauffühlern, Warmwasserfühlern und Anlagenfühlern

Tab.3

Temperatur in °C	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Widerstand in Ohm	32014	19691	12474	10000	8080	5372	3661	2535	1791	1290	941

3.2.3 Technische Daten – Raumheizgeräte mit Heizkessel

Tab.4 Technische Parameter für Raumheizgeräte mit Heizkessel

Modell			PFC 90 LS	PFC 120 LS
Brennwertkessel			Ja	Ja
Niedertemperaturkessel(1)			Nein	Nein
B1-Kessel			Nein	Nein
Raumheizgerät mit Kraft-Wärme-Kopplung			Nein	Nein
Kombiheizgerät			Nein	Nein
Wärmenennleistung	*Nennleistung*	kW	89	Italien 113 Andere Länder 117
Bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb(2)	P_4	kW	88,6	Italien 112,7 Andere Länder 116,5

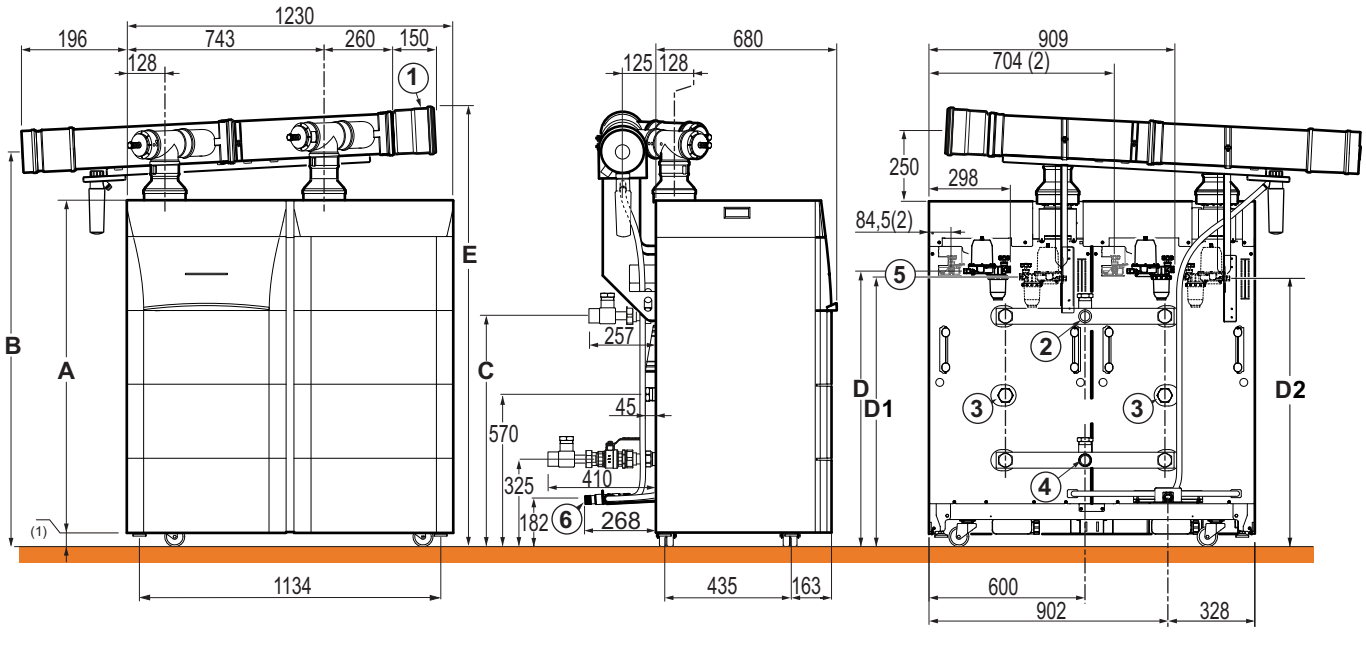
Modell			PFC 90 LS	PFC 120 LS
Bei 30 % der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb(1)	P_1	kW	27,3	Italien 35,4 Andere Länder 36,6
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	%	-	-
Bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb(2)	η_4	%	91,7	91,6
Bei 30 % der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb(1)	η_1	%	96,1	96,0
Hilfsstromverbrauch				
Bei Volllast	*elmax*	kW	0,598	Italien 0,734 Andere Länder 0,764
Bei Teillast	*elmin*	kW	0,391	Italien 0,429 Andere Länder 0,461
Standby	P_{SB}	kW	0,014	0,014
Weitere technische Daten				
Wärmeverlust im Bereitschaftsbetrieb	P_{stby}	kW	0,245	0,285
Energieverbrauch der Zündflamme	P_{ign}	kW	-	-
Jährlicher Energieverbrauch	Q_{HE}	GJ	-	-
Schallleistungspegel in Innenräumen	L_{WA}	dB	-	-
Stickoxidausstoß	NO_x	mg/kWh	112	80

(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 Heizgeräteauslass.

Verweis:
Kontaktdetails auf der Rückseite.

3.3 Abmessungen und Anschlüsse

Abb.2



MW-2000506-5

1 150 - 160 mm Abgasleitungsadapter
2 Heizungsvorlauf (G1"1/2)
3 Heizungsrücklauf (sekundärer Rücklauf bei Radiatorkreis oder Speicherauslastung) (G1"1/2)
4 Heizungsrücklauf (primärer Rücklauf) (G1"1/2)
5 Ölzufuhr (G3/8)
6 Kondenswasserablauf (DN32)

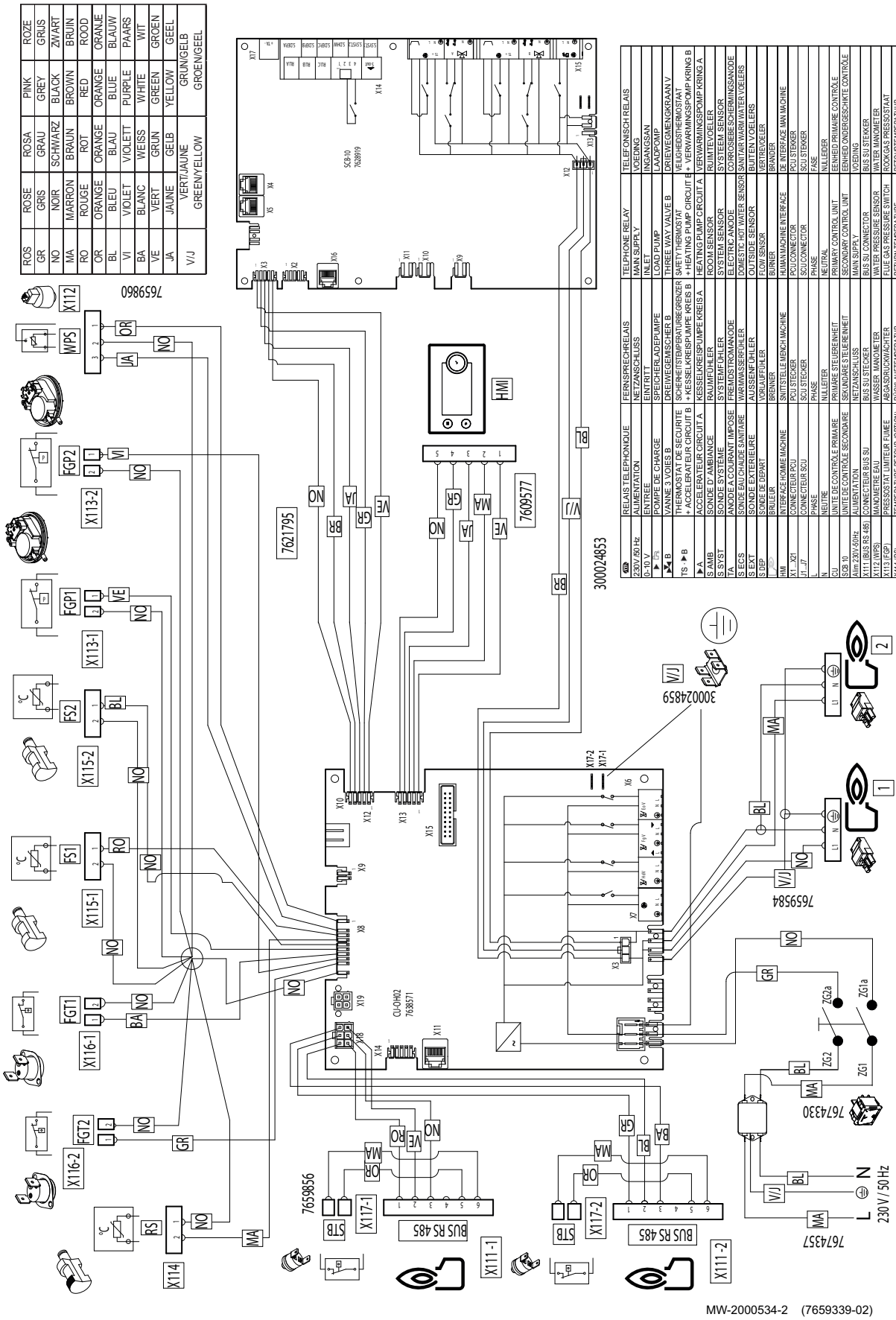
(1) Füße, einstellbar auf 0 bis 20 mm
(2) Falls Montage des Heizölfilters mit Entlüfter im Gehäuse

	PFC 90 LS	PFC 120 LS
A (mm)	1300	1579
B (mm)	1513	1792
C (mm)	868	988
D (mm) – interner Filter	1101	1380
D1 (mm) – externer Filter rechts	1041	1320
D2 (mm) – externer Filter links	1002	1281
E (mm)	1632	1911

3.4 Elektrischer Schaltplan

3.4.1 Elektrischer Schaltplan für den Heizkessel

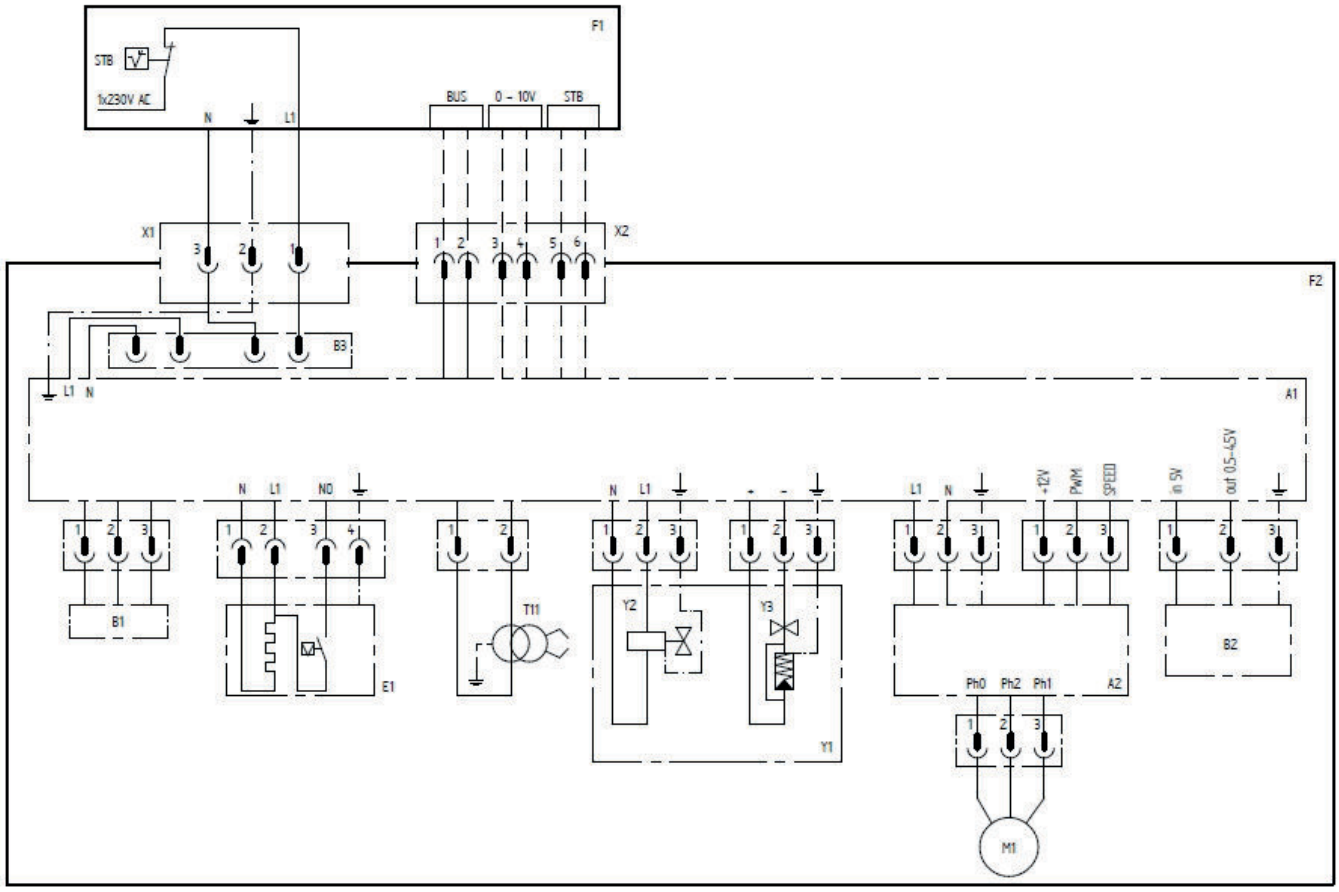
Abb.3



	RELAIS TELEPHONIQUE	FERNSPRECHRELAIS	TELPHONE RELAY	TELEFONISCH RELAIS
	230V /50 Hz	NETZANSCHLUSS	MAIN SUPPLY	VOEDING
	0-10 V	EINTRITT	INLET	INGANGSAN
		SPEICHERLADEPUMPE	LOAD PUMP	LAADPOMP
	B	DREIWEGEMISCHER B	THREE WAY VALVE B	DRIEWEGMENGKRAAN V
	TS ▶B	SICHERHEITSTEMPERATURBEGRENZER	SAFETY THERMOSTAT	VEILIGHEIDSTHERMOSTAT
	▶A	+ ACCELERATEUR CIRCUIT B	+ KESSELKREISPUMPE KREIS B	+ VERWARMINGSPOMP KRING B
	S AMB	ACCELERATEUR CIRCUIT A	KESSELKREISPUMPE KREIS A	VERWARMINGSPOMP KRING A
	S SYST	SONDE D' AMBIANCE	RAUMFÜHLER	RUIMTEVOELER
	TA	SONDE SYSTEME	SYSTEMFÜHLER	SYSTEEM SENSOR
	S EC.S	ANODE A COURANT IMPOSE	FREMDSTROMANODE	CORROSIEBESCHERMINGSANODE
	S EXT	SONDE EAU CHAUDE SANITAIRE	WARMWASSERFÜHLER	SANITAIR WARM WATER VOELERS
	S DEP	SONDE EXTERIEURE	AUSSENFÜHLER	BUITEN VOELERS
		SONDE DE DEPART	VORLAUFFÜHLER	VERTREKVOELER
	HMI	BRULEUR	BRENNER	BRANDER
		INTERFACE HOMME MACHINE	SWITSTELLE MENCH MACHINE	HUMAN MACHINE INTERFACE
	X1...X21	CONNECTEUR PCU	PCU STECKER	PCU STEKKER
	J1...J7	CONNECTEUR SCU	SCU STECKER	SCU STEKKER
	L	PHASE	PHASE	FASE
	N	NEUTRE	NULLEITER	NULLEIDER
	CU	UNITE DE CONTRÔLE PRIMAIRE	PRIMARE STEUEREINHEIT	EENHEID PRIMAIRE CONTRÔLE
	SCB 10	UNITE DE CONTRÔLE SECONDAIRE	SEKUNDARE STEUEREINHEIT	EENHEID ONDERGESCHAKTE CONTRÔLE
	Alim 230V-60Hz	ALIMENTATION	NETZANSCHLUSS	VOEDING
	X111 (BUS RS 485)	CONNECTEUR BUS SU	BUS SU STECKER	BUS SU STEKKER
	X112 (WPS)	MANOMETRE EAU	WASSER MANOMETER	WATER MANOMETER
	X113 (FGP)	PRESSOSTAT LIMITEUR FUMEE	ABGASSTRUCKWACHTER	FUIE GAS PRESSURE SWITCH
	X114 (RS)	TEMPERATURE RETOUR (OPTION)	RUCKLAUFTEMPERATUR	RETOURTEMPERATUUR
	X115 (FS)	TEMPERATURE DEPART	VORLAUFTEMPERATUR	AANVOER TEMPERATUUR
	X116 (FGT)	THERMOSTAT LIMITEUR FUMEE	ABGASTEMPERATURWACHTER	FUIE GAS T° LIMITER SWITCH
	X117 (STB)	THERMOSTAT LIMITEUR	SICHERHEITSTEMPERATURBEGRENZER	SAFETY THERMOSTAT
	SPL1	JONCTION	ANSCHLUSSSTELLE	SPLICE
	ZG	INTERRUPTEUR GENERAL	HAUPTSCHALTER	POWER SWITCH
				KNOPPUNT
				ALGEMENE SCHAKELAAR

3.4.2 Elektrischer Schaltplan Brenner

Abb.4



A1 Steuergerät
A2 Steuermodul des modulierenden Motors
B1 Flammwächter
B2 Drucksensor
B3 Elektrischer Filter
E1 Vorwärmer
F1 Heizkessel
F2 Brenner
M1 Modulierender Motor
T11 Zündtransformator
X1 Wieland 3-poliger Stecker (230 V-Versorgung)
X2 6-poliger Stecker (Steuerung)
Y1 Modulierende Ölpumpe
Y2 Sicherheitsmagnetventil
Y3 Magnetventil variable Spannung
STB Sicherheitstemperaturbegrenzer

4 Produktbeschreibung

4.1 Produktinformation

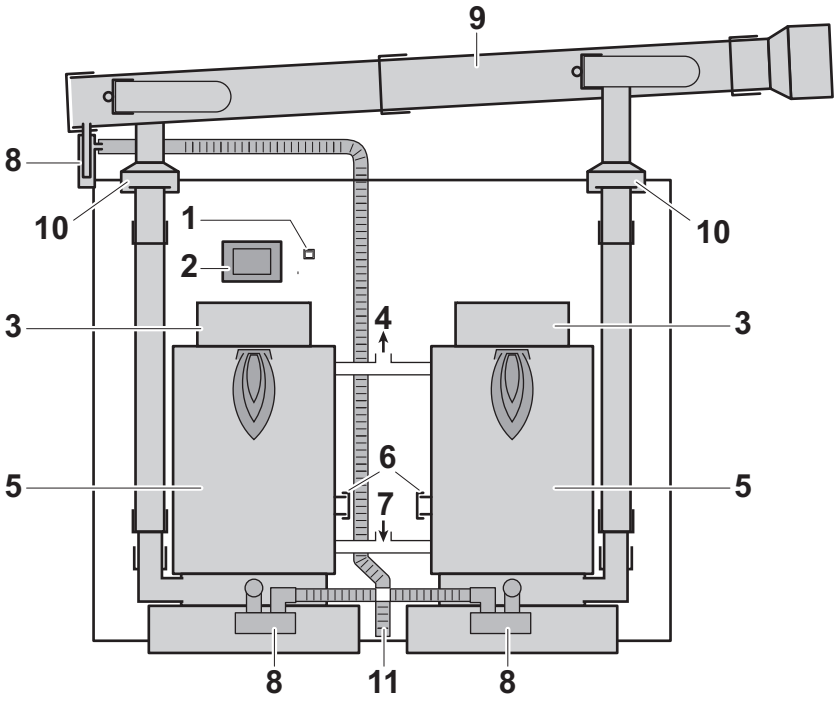
Der PFC Heizkessel ist ein bodenstehender Öl-Brennwertkessel.

- Nur Heizung (mit der Möglichkeit in Kombination mit einem Warmwasserspeicher Warmwasser zu produzieren).
- Hocheffiziente Heizung.
- Geringe Schadstoffemission.
- Vormontierte und voreingestellte modulierende Ölbrenner.
- Kesselkörper aus Edelstahl.
- Sehr dicke Isolierung (0 % FCKW).
- Elektronisches Schaltfeld
- Abgasleitung über Anschluss für Schornstein.

4.2 Funktionsbeschreibung

4.2.1 Schema für Heizkessel

Abb.5

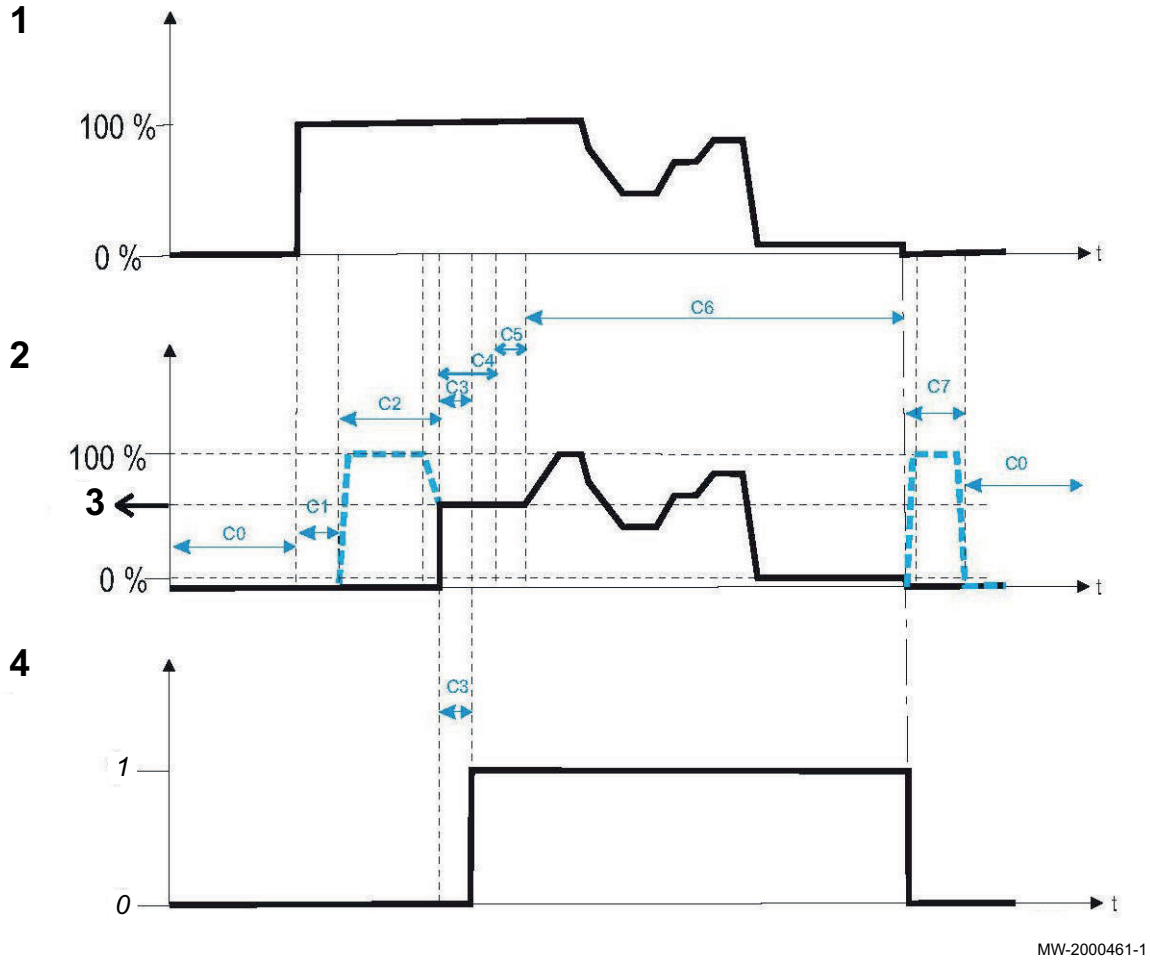


MW-2000532-1

1 Ein/Aus-Schalter
2 Schaltfeld
3 Brenner
4 Heizungsvorlauf
5 Kesselkörper
6 Heizungsrücklauf (sekundärer Rücklauf bei Radiatorkreis oder Speicherauslastung)
7 Heizungsrücklauf (primärer Rücklauf)
8 Siphon
9 Abgasführung
10 Rückschlagklappe
11 Kondenswasserablauf

4.2.2 Brennerbetriebszyklus

Abb.6



1 Heizanforderung
2 Geschwindigkeit Belüftungsmotor - - -
Heizöldruck ——
3 Einschaltschwelle
4 Flammenerkennung
- *0*: nein
- *1*: ja

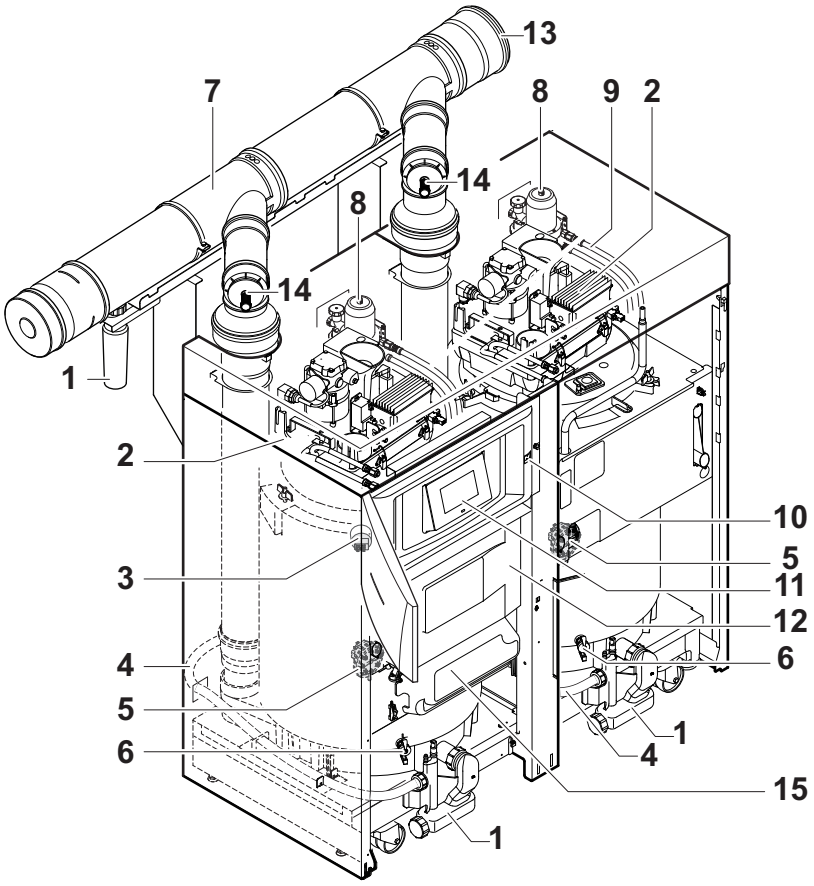
Phase	Beschreibung
C0	Brenner AUS
C1	Ölvorwärmer (max. 400 Sekunden)
C2	Vorzündungs- und Vorbelüftungszeit (15 Sekunden)
C3	Zündung – Magnetventil öffnet sich Max. Zeit: Sicherheitszeit (Ts = 5 Sekunden)
C4	Nachzündungszeit (7 Sekunden)
C5	Flammenstabilisierung (20 Sekunden)
C6	Leistungsmodulation
C7	Nachbelüftungszeit (120 Sekunden)

Wichtig:
Um Störungen zu verhindern, sind die Anlaufzyklen der beiden Brenner versetzt: der Anlaufzyklus von Brenner 2 wird erst gestartet, wenn Brenner 1 von C5 in C6 schaltet.

4.3 Hauptkomponenten

4.3.1 Heizkessel

Abb.7

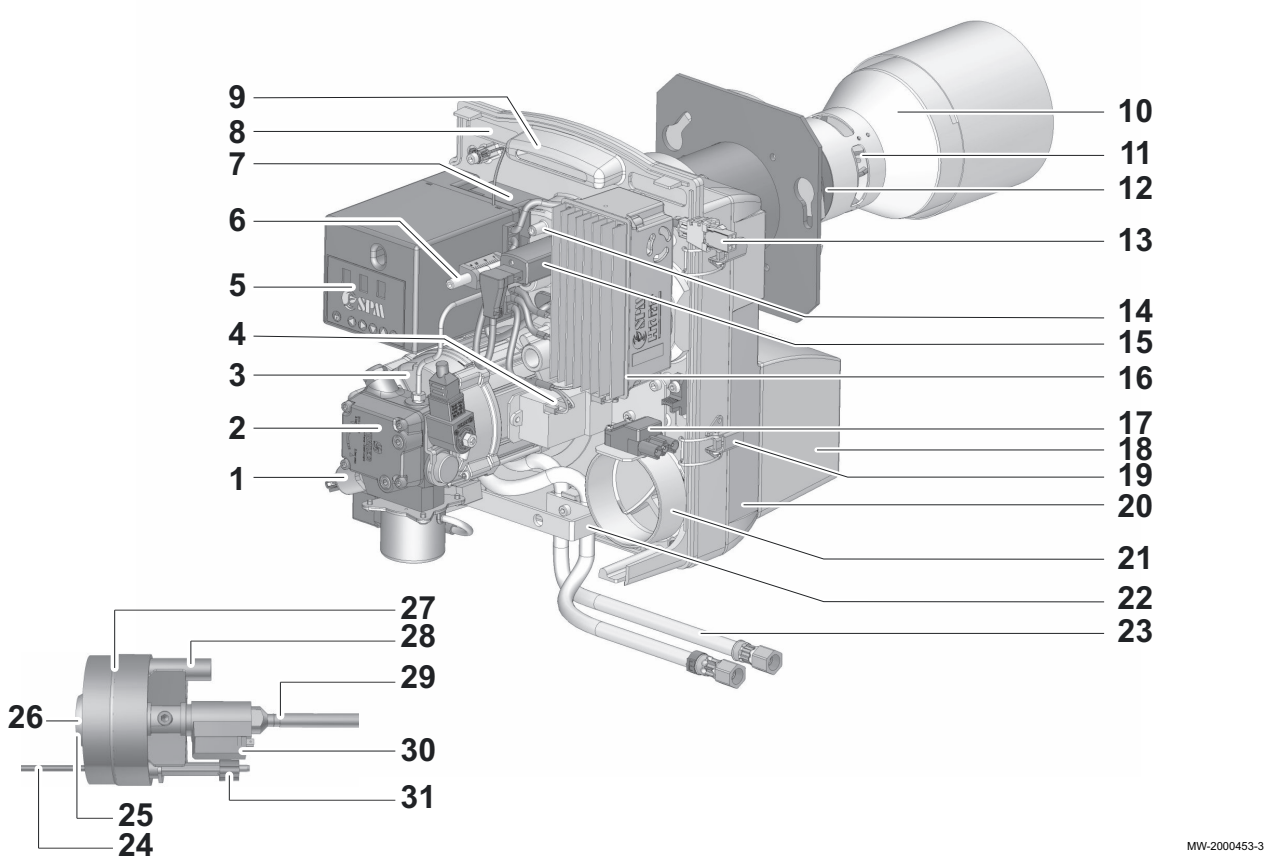


MW-2000507-4

1 Siphon
2 Vormontierter und voreingestellter modulierender Ölbrenner
3 Elektronischer Druckwächter (Druck im Heizkreis)
4 Kondenswasserleitung
5 Abgasdruckwächter
6 Entleerungshahn
7 Abgasleitung (Durchmesser 150 mm)
8 35 µm Ölfilter und Entlüfter und Absperrventil
9 Ölzufuhrschlauch
10 Ein/Aus-Schalter
11 Bedienelement
12 Anschlussplatten und Schiene für Schalter, Klemmenblock, Masseanschluss und Interferenzfilter
13 Abgasadapter 150-160 mm
14 Abgasmesspunkt
15 Relaiseinheit

4.3.2 Brenner

Abb.8



1 Druckwächter
2 Modulierende Ölpumpe
3 Modulierender Motor
4 Elektrischer Filter
5 Feuerungsautomat
6 Schraube zum Einstellen des Rezirkulationsspalts
7 Zündtrafo
8 Komponentenplatte
9 Klemme
10 Flammrohr
11 Rezirkulationsspalt
12 Zwischenrohr
13 Anschluss von STB und Kesselsteuerung (6-poliger Stecker)
14 Kopfdruckmessnippel
15 Flammwächter
16 Steuermodul des modulierenden Motors
17 Anschluss an Heizkesselzulauf (3-poliger Stecker)
18 Luftkasten
19 Schnellverschluss
20 Gehäuse
21 Luftzufuhr
22 Griff und flexibler Montageflansch
23 Ölzufuhrschläuche
24 Zündelektrode
25 Luftdüse
26 Öldüse
27 Flammkopf
28 Rohr und Verbrennungsspiegel
29 Düsenleitung
30 Vorwärmer
31 Elektrodenabstandsflansch

4.4 Lieferumfang

Die Lieferung enthält:

- montierter Heizkessel mit Brennern,
- Ölfilter,
- Siphons,
- eine Temperaturregelung in Abhängigkeit von der Außentemperatur,
- einen Außenfühler
- ein Kesselanschlussstück mit DN 160 Messstellen,
- eine Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung.

4.5 Zubehör und Optionen

Je nach Konfiguration der Anlage und Land sind verschiedene Optionen erhältlich.

Tab.5 Zubehör für den Heizkessel

Beschreibung	Satz
Kondenswasser-Neutralisationsanlage	FM155
Nachfüllpackung mit 5 kg Granulat und 0,5 kg Aktivkohle	FM156
Sockel für Neutralisationsanlage	FM157
Neutralisationshebeanlage	FM158
Verbindungssatz sekundärer Rücklauf	MV134

Tab.6 Zubehör für die Regelung

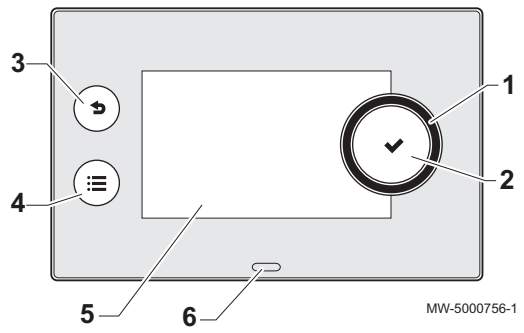
Beschreibung	Satz
S-Bus Kabel mit Anschlussklemmen, 1,5 m	AD308
S-Bus Kabel mit Anschlussklemmen, 12 m	AD309
S-Bus Kabel mit Anschlussklemmen, 20 m	AD310
Regelungsplatine und Fühler für 3-Wege-Ventil	AD249
Warmwasserfühler und TAS	AD212
Vorlauffühler hinter Ventil	AD199
Fühler für Pufferspeicher oder Kaskade	AD250
Außentemperaturfühler	FM46
Programmierbarer Raumthermostat	AD137
Kabelloser, programmierbarer Raumthermostat	AD200
Programmierbarer und angeschlossener Raumthermostat	AD311
Kabelbaum für modulierende Pumpe und Rücklauffühler	MV147
VM-Steuergerät zum Steuern der Kaskade oder zum Hinzufügen zusätzlicher Kreise	AD315

5 Bedienung

5.1 Beschreibung des Schaltfelds

5.1.1 Beschreibung der Benutzeroberfläche

Abb.9



1 Drehschalter zur Auswahl von Menüs oder Einstellungen
2 Bestätigungstaste ✔
3 Zurück-Taste ⮌ zur Rückkehr zur vorangegangenen Ebene oder zum zuletzt aufgerufenen Menü
4 Menü-Taste ☰
5 Bildschirmanzeige
6 LED für die Statusanzeige:

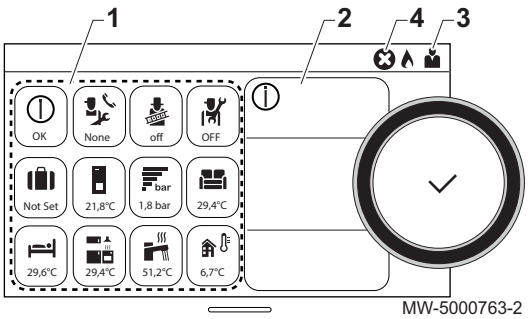
- Kontinuierlich grün = normaler Betrieb
- Grün blinkend = Warnung
- Kontinuierlich rot = Abschaltung
- Rot blinkend = Verriegelung

5.1.2 Beschreibung des Hauptbildschirms

Dieser Bildschirm wird nach dem Einschalten des Gerätes automatisch angezeigt.

Der Bildschirm schaltet in Standby, wenn fünf Minuten lang keine Taste betätigt wird. Zum Verlassen des Standby-Modus, eine beliebige Taste auf dem Schaltfeld drücken.

Abb.10



1 Symbole

Das gewählte Symbol ist hervorgehoben.
2 Informationen zum gewählten Symbol
3 Navigationsebene:

- : Schornsteinfegerebene
- : Benutzerebene
- : Fachhandwerkerebene
  Diese Ebene ist dem Heizungsfachmann vorbehalten und durch einen Zugangscode geschützt. Wenn diese Ebene aktiv ist, wird das Off Symbol On.

4 ⊗ Fehlermeldung: nur sichtbar, wenn ein Fehler auftritt.

Tab.7 Symbole

	Benutzerebene		Wartungsmeldung
	Fachhandwerkerebene		Wasserdruck
	Schornsteinfegerebene		Außentemperaturfühler
	Zeitprogramm		Pufferspeicher
	Zeitprogramm-Abweichung		Kaskade
	Ferienbetrieb		Ölheizkessel
	Manueller Modus		Brennerausgangsleistung
	Eco-Betrieb		Brenner läuft

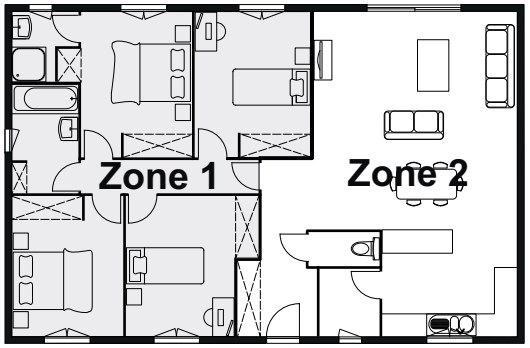
	Frostschutzmodus		Trinkwarmwasser-Abweichung
	Symbole Heizkreis		Alle Kreise

Weitere Informationen siehe
Zugang zur Fachhandwerkerebene, Seite 76

5.2 Definition von Heizkreis und Aktivität

5.2.1 Heizkreis

Abb.11



MW-1001145-1

Begriff für die einzelnen hydraulischen Kreise CIRCA, CIRCB, ... Er bezeichnet mehrere Räume, die vom selben Heizkreis versorgt werden.

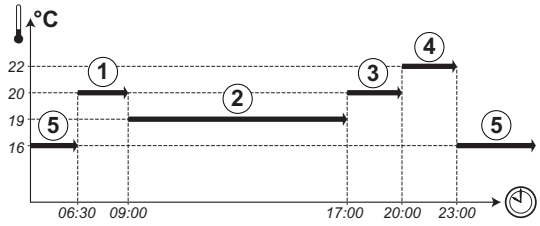
Tab.8 Beispiel

Heizkreis	Werkseitige Bezeichnung
Heizkreis 1	CIRCA
Heizkreis 2	CIRCB

5.2.2 Aktivität

Dieser Begriff wird bei der Programmierung von Zeitbereichen verwendet. Er bezieht sich auf das Komfortlevel des Kunden für verschiedene Aktivitäten im Laufe des Tages. Mit jeder Aktivität ist eine Solltemperatur verknüpft. Die letzte Aktivität des Tages gilt bis zur ersten Aktivität des folgenden Tages.

Abb.12



MW-1001144-2

Tab.9 Beispiel:

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

5.3 Heizkessel ein- und ausschalten

5.3.1 Einschalten des Heizkessels

1. Den Ölabsperrhahn öffnen.
2. Den Heizkessel mit dem Ein/Aus-Schalter einschalten.
   ⇨ Die Meldung **Willkommen** wird auf dem Bildschirm angezeigt und das Startprogramm beginnt.
3. Den auf dem Schaltfeld angezeigten Heizwasserdruck prüfen. Empfohlener Druck: 0,15 MPa bis 0,2 MPa (1,5 bar bis 2,0 bar).

5.3.2 Ausschalten des Heizkessels

In bestimmten Situationen, wie bei Arbeiten an der Anlage oder beim Befüllen des Öltanks ist ein Ausschalten des Heizkessels erforderlich.

In anderen Situationen, wie einer längeren Abwesenheitsperiode, empfehlen wir die Verwendung der Betriebsart **Ferien-Programm**, um die Antiblockierfunktion der Wärmepumpe zu nutzen und die Anlage vor Frost zu schützen.

Zum Ausschalten des Heizkessels:

1. Den Ein/Aus-Schalter drücken.

5.4 Ein-/Ausschalten der Heizungsanlage

Die Heizfunktion kann für alle Kreise ausgeschaltet werden. Dies kann zu Energieeinsparungen führen, zum Beispiel während des Sommers.



1. Das Symbol **Ölheizkessel**  wählen.
2. **ZH-Funktion ein/aus** wählen.
3. Den gewünschten Wert auswählen:
   - **Aus** zum Stoppen der Heizungsfunktion.
   - **Ein**, um die Heizungsfunktion wieder einzuschalten.

5.5 Aktivieren des Ferienprogramms

Wenn Sie mehrere Wochen lang abwesend sind, können Sie die Raumtemperatur und die Warmwassertemperatur reduzieren, um Energie zu sparen.

Zum Aktivieren des Ferienbetriebs für alle Kreise einschließlich Trinkwarmwasser:



1. Das Symbol **Ferien-Programm**  auswählen.
2. Die folgenden Parameter einstellen:

Tab.10

Parameter	Beschreibung
Beginn Ferien (erster Tag 00:00 Uhr)	Datum und Uhrzeit für den Beginn der Abwesenheitsperiode einstellen.
Ende Ferien (letzter Tag 24:00)	Datum und Uhrzeit für das Ende der Abwesenheitsperiode einstellen.
HK, Sollw. Ferien	Die gewünschte Raumtemperatur für die Abwesenheitsperiode einstellen
Löschen	Das Ferienprogramm neu starten oder abbrechen

5.6 Anpassen des Schaltfelds



1. Taste drücken.
2. **Systemeinstellungen** wählen.

3. Einen der folgenden Schritte durchführen:

Tab.11

Menü	Beschreibung
Datum und Uhrzeit einstellen	Datum und Uhrzeit einstellen
Land und Sprache auswählen	Land und Sprache auswählen.
Sommerzeit	Einstellen der automatischen Umschaltung zwischen Sommer- und Winterzeit. Diese Änderungen werden am letzten Sonntag im März und Oktober ausgeführt
Details Fachhandwerker	Fachhandwerkerdetails anzeigen
Namen für Heiz-Aktivitäten festlegen	Die Bezeichnung der Aktivitäten anpassen
Display-Helligkeit	Einstellen der Bildschirmhelligkeit
Klick Ton einstellen	Das Klickgeräusch des Drehschalters ein- oder ausschalten
Lizenzinformationen	Erstellungslizenzen für die interne Software anzeigen

5.7 Anpassen der Bezeichnung und des Symbols eines Heizkreises

Es ist möglich, Bezeichnung und Symbol für einen Heizkreis anzupassen.

1. Das Symbol für den zu ändernden **Heizkreis** wählen; zum Beispiel  .
2. **Zonenkonfiguration** wählen.
3. **Heizkreis-Bezeichnung** wählen.
4. Die Bezeichnung des Heizkreises ändern (max. 20 Zeichen).
5. **Ikon-Anzeige HK** wählen.
6. Das verknüpfte Symbol ändern.

Tab.12

Werksseitige Bezeichnung und Symbol		Vom Kunden gewählte Bezeichnung und Symbol	
CIRCA			
CIRCB			
CIRCC (optional)			
DHW			
AUX (optional)			

5.8 Ändern der Bezeichnung einer Aktivität

Sie können die Bezeichnungen der Aktivitäten ändern. Die Änderung gilt für alle Kreise.

1. Taste drücken.
2. **Systemeinstellungen** wählen.
3. **Namen für Heiz-Aktivitäten festlegen** wählen.
4. Die zu ändernde Aktivität auswählen.
5. Die Bezeichnung der Aktivität ändern (max. 10 Zeichen).

Tab.13

Werkseinstellung		Kundeneinstellung
Aktivität 1:	**Schlafen**	
Aktivität 2:	**Zuhause**	
Aktivität 3:	**Unterwegs**	
Aktivität 4:	**Morgen**	
Aktivität 5:	**Abend**	
Aktivität 6:	**Benutzerdefiniert**	

5.9 Raumtemperatur für einen Heizkreis

5.9.1 Betriebsart auswählen

Zum Einstellen der Raumtemperatur der einzelnen Wohnbereiche können Sie zwischen fünf Betriebsarten wählen:



1. Das Symbol für den jeweiligen **Heizkreis** wählen, zum Beispiel 

.
2. Die gewünschte Betriebsart wählen:

Tab.14

Betriebsart		Beschreibung
	Zeitprogramm	Auswahl eines Zeitprogramms
	Manuell	Die Raumtemperatur ist konstant
	Kurze Temperaturänderung	Die Raumtemperatur wird für eine festgelegte Dauer erzwungen
	Ferien	Die Raumtemperatur wird während einer Abwesenheitsperiode abgesenkt, um Energie zu sparen
	Frostschutz	Anlage und Ausrüstung werden während des Winters geschützt

■ Ändern der Temperatureinstellungen eines Heizkreises

Sie können die Temperatureinstellungen der Aktivitäten für den ausgewählten Heizkreis ändern.



1. Das Symbol für den zu ändernden **Heizkreis** wählen; zum Beispiel 

.
2. **Temperaturen für Kühl-Aktivitäten festlegen** wählen.
3. Die Aktivität auswählen, um die Temperatureinstellung zu ändern.

5.9.2 Vorübergehendes Ändern der Raumtemperatur

Die Raumtemperatur kann unabhängig von der für einen Heizkreis gewählten Betriebsart für eine bestimmte Zeitdauer geändert werden. Nach Ablauf dieser Zeitdauer wird wieder die gewählte Betriebsart aktiviert.



1. Das Symbol für den zu ändernden **Heizkreis** wählen; zum Beispiel 

.
2. **Kurze Temperaturänderung** wählen.
3. Die Dauer in **Stunde** und **Minute** festlegen.
4. Den Parameter **Kurze Temperaturänderung des Raumsollwerts je Heizkreis** einstellen.

5.9.3 Zeitprogramm für Heizung

■ Aktivieren des Zeitprogramm-Modus

Um das Zeitprogramm nutzen zu können, muss die Betriebsart **Zeitprogramm** (Zeitprogramm) aktiviert sein. Diese Aktivierung erfolgt separat für jeden Kreis.



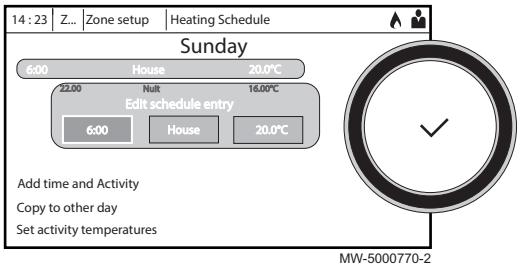
1. Das Symbol für den zu konfigurierenden **Heizkreis** wählen; zum Beispiel 

.
2. **Zonenkonfiguration > HK, Betriebsart > Zeitprogramm** wählen.

■ Erstellen eines Zeitprogramms für Heizung

Mit einem Zeitprogramm kann die Raumtemperatur in einem Wohnbereich entsprechend der Aktivitäten während des Tages variiert werden. Dies kann für jeden Wochentag programmiert werden.

Abb.13



1. Das Symbol für den zu programmierenden **Heizkreis** wählen, zum Beispiel (29,4°C).
2. **Zonenkonfiguration > Zeitprogramm Heizkreis** wählen.
3. Das zu ändernde Programm auswählen.
   ⇨ Die für Sonntag programmierten Aktivitäten werden angezeigt. Die letzte Aktivität des Tages bleibt bis zur ersten Aktivität des folgenden Tages aktiviert.
4. Den zu ändernden Tag auswählen.
5. Entsprechend Ihren Bedürfnissen folgende Schritte ausführen:
   - Die Zeiten für programmierte Aktivitäten **ändern**.
   - Eine neue Aktivität **hinzufügen**.
   - Eine programmierte Aktivität **löschen** (Aktivität „Löschen“ wählen).
   - Programmierte Tagesaktivitäten auf andere Tage **kopieren**.
   - Die mit einer Aktivität verbundenen **Temperaturen ändern**.

■ Auswahl eines Zeitprogramms

Im **Zeitprogramm**-Modus stehen pro Heizkreis drei Programme zur Verfügung. Alle Programme sind voneinander unabhängig.
Zur Auswahl eines Zeitprogramms für einen Heizkreis:

1. Das Symbol für den jeweiligen **Heizkreis** wählen, zum Beispiel (29,4°C).
2. **Zeitprogramm** wählen.
3. Das gewünschte Zeitprogramm wählen.

5.10 Warmwassertemperatur

5.10.1 Betriebsart auswählen

Für die Trinkwarmwasserproduktion kann zwischen fünf Betriebsarten gewählt werden.

1. Das Symbol (51,2°C) für den **DHW**-Kreis wählen.
2. Die gewünschte Betriebsart wählen:

Tab.15

Betriebsart		Beschreibung
	Zeitprogramm	Auswahl eines Zeitprogramms
	Manuell	Die Trinkwarmwassertemperatur bleibt permanent auf Komforttemperatur
	Trinkwarmwasser Push	Die Wassererwärmung auf die Komforttemperatur wird für eine festgelegte Dauer erzwungen
	Ferien	Die Trinkwarmwassertemperatur wird während einer Abwesenheitsperiode abgesenkt, um Energie zu sparen
	Frostschutz	Anlage und Ausrüstung werden während des Winters geschützt

5.10.2 Warmwasserproduktion erzwingen

Unabhängig von der gewählten Betriebsart können Sie für eine festgelegte Dauer die Warmwasserproduktion auf Komforttemperatur erzwingen.

1. Das Symbol (51,2°C) für den **DHW**-Kreis wählen.
2. **Trinkwarmwasser Push** wählen.
3. Die Dauer in **Stunde** und **Minute** festlegen.

5.10.3 Ändern der Trinkwarmwasser-Solltemperaturen

Sie können die Solltemperaturen für „Trinkwarmwasser Komfort“ und „Trinkwarmwasser reduziert“ ändern.

1. Das Symbol für den **DHW**-Kreis wählen.
2. Eines der folgenden Menüs auswählen:

Menü	Beschreibung
Komfort TWWSollw.	Nur die Solltemperatur „Trinkwarmwasser Komfort“ ändern
Zonenkonfiguration >Warmwasser-Sollwerte	Die Solltemperaturen für „Trinkwarmwasser Komfort“ und „Trinkwarmwasser reduziert“ ändern.

5.10.4 Zeitprogramm für Trinkwarmwasser

■ Aktivieren des Zeitprogramm-Modus

Um das nutzen zu können, muss die Betriebsart **Zeitprogramm** (**Zeitprogramm**) aktiviert sein. Diese Aktivierung erfolgt separat für jeden Kreis.

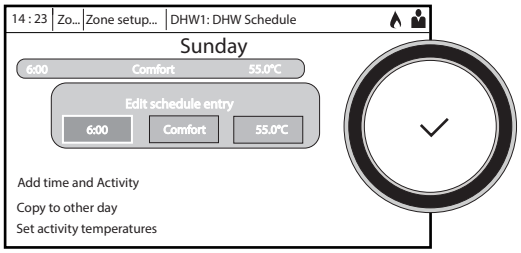
1. Das Symbol für den **DHW** -Kreis wählen.
2. **Zonenkonfiguration > HK, Betriebsart > Zeitprogramm** wählen.

■ Erstellen eines Zeitprogramms für Trinkwarmwasser

Mit einem Zeitprogramm kann die Warmwassertemperatur in einem Wohnbereich entsprechend der Aktivitäten während des Tages variiert werden. Dies kann für jeden Wochentag programmiert werden.

1. Das Symbol für den **DHW**-Kreis wählen.
2. **Zonenkonfiguration > Zeitprogramm Warmwasser** wählen.
3. Das zu ändernde Programm auswählen.
   ⇨ Die für Sonntag programmierten Aktivitäten werden angezeigt. Die letzte Aktivität des Tages bleibt bis zur ersten Aktivität des folgenden Tages aktiviert.
4. Den zu ändernden Tag auswählen.
5. Entsprechend Ihren Bedürfnissen folgende Schritte ausführen:
   - Die Zeiten für programmierte Aktivitäten **ändern**.
   - Eine neue Aktivität **hinzufügen**.
   - Eine programmierte Aktivität **löschen** (Aktivität „Löschen“ wählen).
   - Programmierte Tagesaktivitäten auf andere Tage **kopieren**.
   - Die mit einer Aktivität verbundenen **Temperaturen ändern**.

Abb.14



MW-2000750-2

■ Auswahl eines Zeitprogramms

Im **Zeitprogramm**-Modus stehen drei Programme zur Verfügung.
Zur Auswahl eines Zeitprogramms:

1. Das Symbol für den **DHW**-Kreis wählen.
2. **Zeitprogramm** wählen.
3. Das gewünschte Zeitprogramm wählen.

5.11 Anzeige des Wasserdrucks am Schaltfeld

1. Das Symbol **Wasserdruck** hervorheben.
   ⇨ Der Druck wird am Hauptbildschirm des Schaltfeldes angezeigt.

5.12 Anzeige von Wartungsmeldungen

Wenn eine Wartungsmeldung auf dem Bildschirm angezeigt wird, können Sie sich die Details dieser Meldung anzeigen lassen.

1. Das **Wartungs**symbol auswählen.
   ⇨ Informationen zur Wartung werden angezeigt (unveränderlich).

6 Anschlusspläne und Konfiguration

6.1 Werkseinstellung für die Kreise

Die einzelnen Kreise werden werksseitig wie in der Tabelle angegeben konfiguriert. Diese Konfiguration kann geändert und den Anforderungen Ihrer Anlage entsprechend angepasst werden. Hier werden als Leitfaden drei Anlagentypen beschrieben.

Tab.16

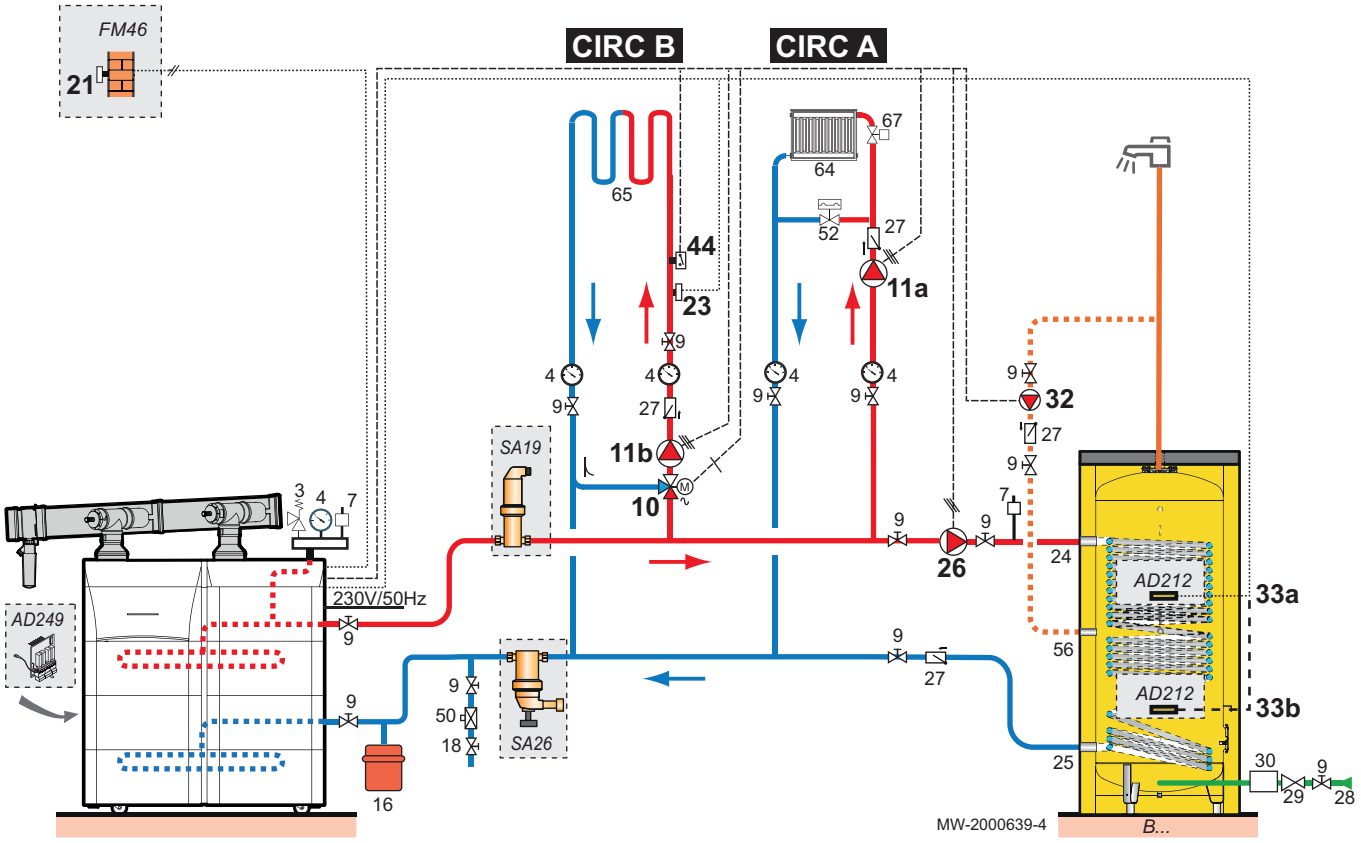
Kreis	Heizkreistyp	Technische Daten
CIRCA	Ungemischter Heizkreis	Steilheit: 1,5 Maximale Temperatur: 90 °C
CIRCB CIRCC (optional) AUX (optional)	Heizkreis mit Mischventil	Steilheit: 0,7 Maximale Temperatur: 50 °C
DHW	Warmwasserkreis	Solltemperatur: 55 °C

6.2 Anlage mit zwei ungemischten Heizkreisen und einem Warmwasserspeicher

Diese Hydraulikkonfiguration umfasst:

- 1 ungemischter Heizkreis A
- 1 Heizkreis B mit Mischventil
- 1 Warmwasserspeicher mit zwei Fühlern

Abb.15



3 Sicherheitsventil, 3 bar
4 Manometer
7 Automatischer Schnellentlüfter
9 Absperrventil
10 3-Wege-Mischer
11a Pumpe ungemischter Heizkreis
11b Umwälzpumpe für Heizkreis mit Mischventil
16 Geschlossenes Druckausdehnungsgefäß
18 Füllen des Heizungskreises
21 Außentemperaturfühler
23 Vorlauftemperaturfühler
24 Wärmetauschereingang - Warmwasserspeicher
25 Wärmetauscherausgang - Warmwasserspeicher
26 WW-Förderpumpe

27 Rückschlagventil
28 Kaltwasseranschluss
29 Druckminderer
30 Brauchwasser-Sicherheitsgruppe
32 Warmwasserzirkulationspumpe
33 Warmwasser-Temperaturfühler
44 Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Entstörung, für Fußbodenheizung
50 Absperrventil
52 Differenzdruckventil
56 WW-Zirkulationsrücklauf
64 Kreis A: ungemischter Heizkreis
65 Kreis B oder C: Heizkreis mit Mischventil
67 Manuelles Heizkörperventil

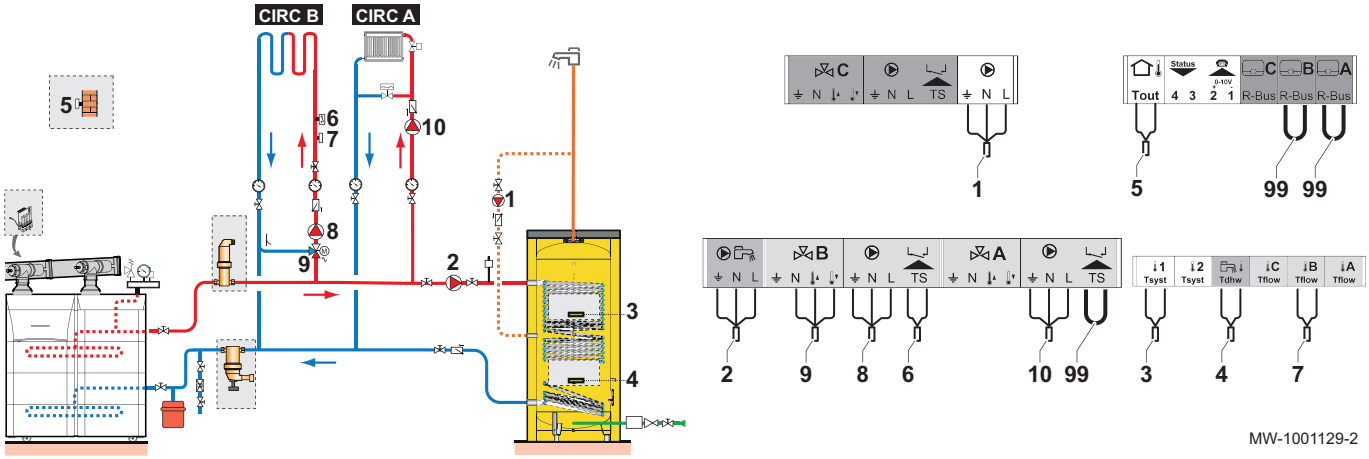
Tab.17 Für diese Konfiguration verwendete Pakete

AD212 (x2)	Warmwasserspeicher-Temperaturfühler
AD249	Dreiwegeventil Regelungsplatine
FM46	Außentemperaturfühler
SA19	2" Mikroblasenabscheider
SA26	Schlammabscheider

6.2.1 Elektrische Anschlüsse

1. Folgende Anschlüsse vornehmen:

Abb.16



1 Warmwasserzirkulationspumpe
2 WW-Förderpumpe
3 Warmwasser-Temperaturfühler, obere Position
4 Warmwasser-Temperaturfühler, untere Position
5 Außentemperaturfühler
6 Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Entstörung, für Fußbodenheizung
7 Vorlauftemperaturfühler hinter Mischventil
8 Umwälzpumpe für Heizkreis mit Mischventil
9 3-Wege-Mischer
10 Pumpe ungemischter Heizkreis
99 Überbrückung

6.2.2 Konfiguration

Für diese Hydraulikkonfiguration müssen bestimmte Parameter angepasst werden.

On

1. Taste ☰ drücken.
2. **Installationseinstellungen** wählen.
3. Die Parameter für die folgenden Bauteile einstellen:

Tab.18

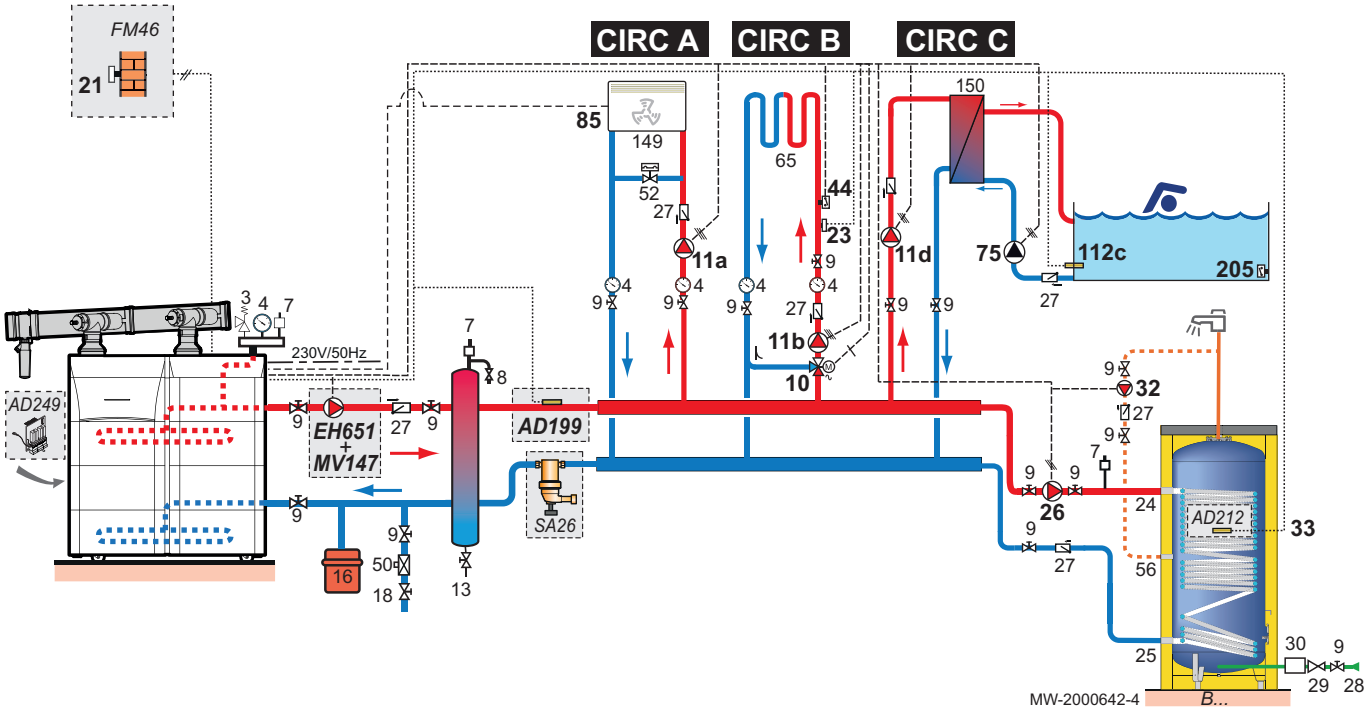
Komponente	Zugang	Parameter	Code	Einstellung erforderlich
Schichtenspeicher	**DHW** > Parameter, Zähler, Signale > Parameter > HK/ Verbrauch., Fkt.	Funktion des Heizkreises oder Verbrauchers	CP022	WW Schichten (Verwendung von zwei Fühlern)
	Anal. Eingang >Erweiterte Parameter	Auswahl des Fühlertyps1	EP036	WW-Speicher oben (zu überprüfende Einstellung)

6.3 Anlage mit zwei ungemischten Heizkreisen, einem Schwimmbad und einem Warmwasserspeicher

Diese Hydraulikkonfiguration umfasst:

- 1 ungemischter Heizkreis A mit Konvektionsgebläse
- 1 Heizkreis B mit Mischventil
- 1 Schwimmbadkreis C
- 1 Warmwasserspeicher

Abb.17



3 Sicherheitsventil, 3 bar
4 Manometer
7 Automatischer Schnellentlüfter
8 Manuelle Entlüftung
9 Absperrventil
10 3-Wege-Mischer
11a Pumpe ungemischter Heizkreis
11b Umwälzpumpe für Heizkreis mit Mischventil
11d Pumpe Schwimmbad-Primärkreis C
13 Schlammablassventil
16 Geschlossenes Druckausdehnungsgefäß
18 Füllen des Heizungskreises
21 Außentemperaturfühler
23 Vorlauftemperaturfühler
24 Wärmetauschereingang - Warmwasserspeicher
25 Wärmetauscherausgang - Warmwasserspeicher
26 WW-Förderpumpe
27 Rückschlagventil
28 Kaltwasseranschluss
29 Druckminderer
30 Brauchwasser-Sicherheitsgruppe
32 Warmwasserzirkulationspumpe
33 Warmwasser-Temperaturfühler
44 Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Entstörung, für Fußbodenheizung
50 Absperrventil
52 Differenzdruckventil
56 WW-Zirkulationsrücklauf
65 Kreis B oder C: Heizkreis mit Mischventil
75 Umwälzpumpe, geeignet für Trinkwasserqualität
85 Kontakt Konvektionsgebläse
112c Temperaturfühler Schwimmbad
149 Konvektionsgebläse
150 Wärmetauscher Schwimmbad
205 Ext. Sekundärkontakt Schwimmbad

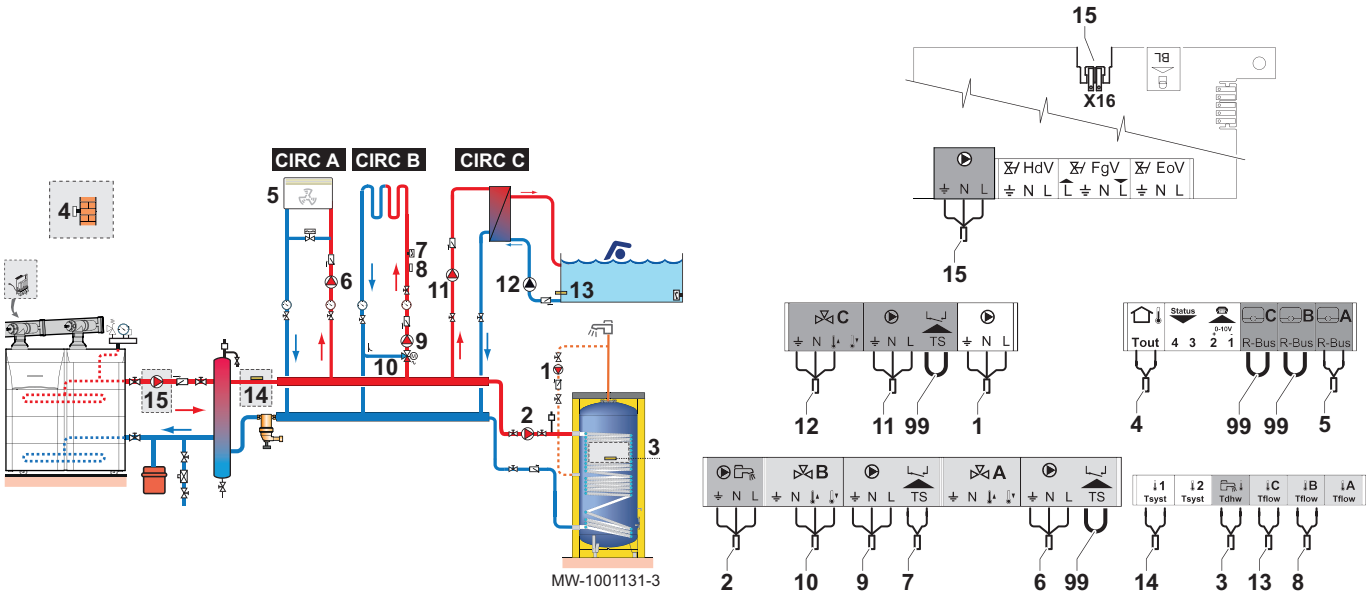
Tab.19 Für diese Konfiguration verwendete Pakete

AD199	Vorlauffühler
AD212	Warmwasserfühler
AD249	Dreiwegeventil Regelungsplatine
EH651	Modulierende Primärpumpe
MV147	Kabelanschlussset für modulierende Pumpe
FM46	Außentemperaturfühler
SA26	Schlammabscheider

6.3.1 Elektrische Anschlüsse (Schwimmbadkreis durch Heizkessel geregelt))

1. Folgende Anschlüsse vornehmen:

Abb.18

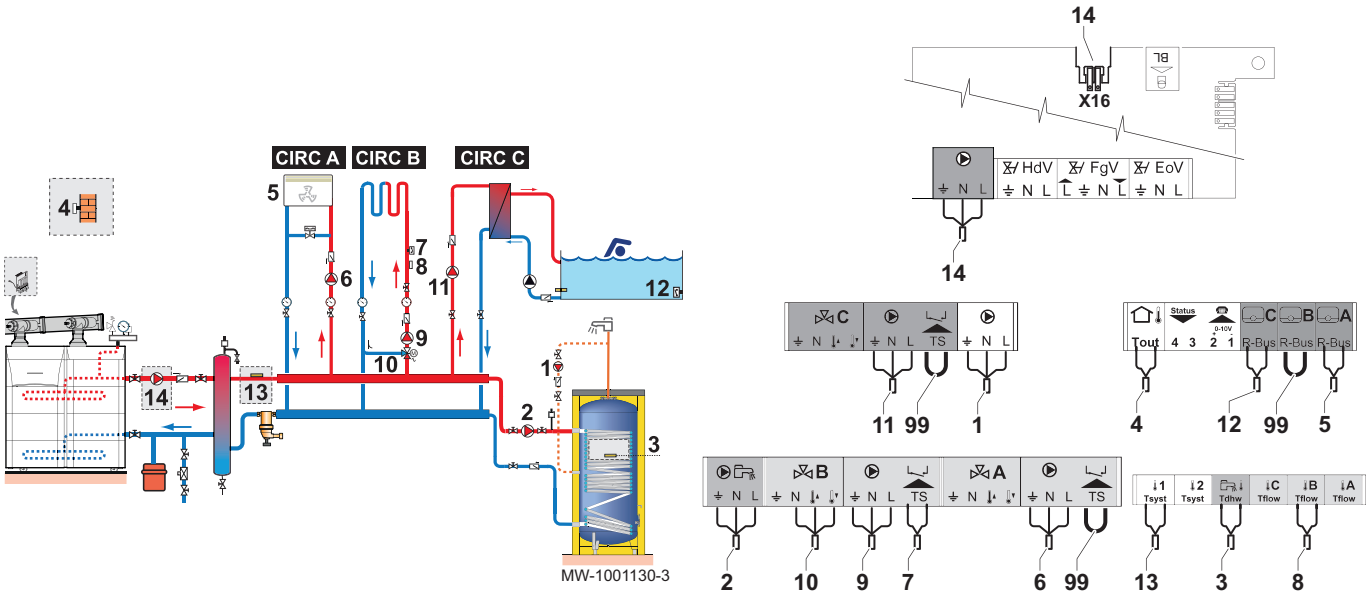


1 Warmwasserzirkulationspumpe
2 WW-Förderpumpe
3 Warmwasserfühler
4 Außentemperaturfühler
5 Kontakt Konvektionsgebläse
6 Pumpe ungemischter Heizkreis
7 Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Entstörung, für Fußbodenheizung
8 Vorlauftemperaturfühler hinter Mischventil
9 Umwälzpumpe für Heizkreis mit Mischventil
10 3-Wege-Mischer
11 Pumpe Schwimmbad-Primärkreis
12 Umwälzpumpe, geeignet für Trinkwasserqualität
13 Temperaturfühler Schwimmbad
14 Vorlauffühler
15 Modulierende Primärpumpe (und Anschlussset MV147-Kabel)
99 Überbrückung

6.3.2 Elektrischer Anschlüsse (Regelung des Schwimmbadkreises durch externe Regelung)

1. Folgende Anschlüsse vornehmen:

Abb.19



1 Warmwasserzirkulationspumpe
2 WW-Förderpumpe
3 Warmwasserfühler
4 Außentemperaturfühler
5 Kontakt Konvektionsgebläse
6 Pumpe ungemischter Heizkreis
7 Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Entstörung, für Fußbodenheizung
8 Vorlauftemperaturfühler hinter Mischventil
9 Umwälzpumpe für Heizkreis mit Mischventil
10 3-Wege-Mischer
11 Pumpe Schwimmbad-Primärkreis
12 Ext. Sekundärkontakt Schwimmbad
13 Vorlauffühler
14 Modulierende Primärpumpe (und Anschlussset MV147-Kabel)
99 Überbrückung

6.3.3 Konfiguration

Für diese Hydraulikkonfiguration müssen bestimmte Parameter angepasst werden.

1. Taste ☰ drücken.
2. **Installationseinstellungen** wählen.
3. Die Parameter für die folgenden Bauteile einstellen:

Tab.20

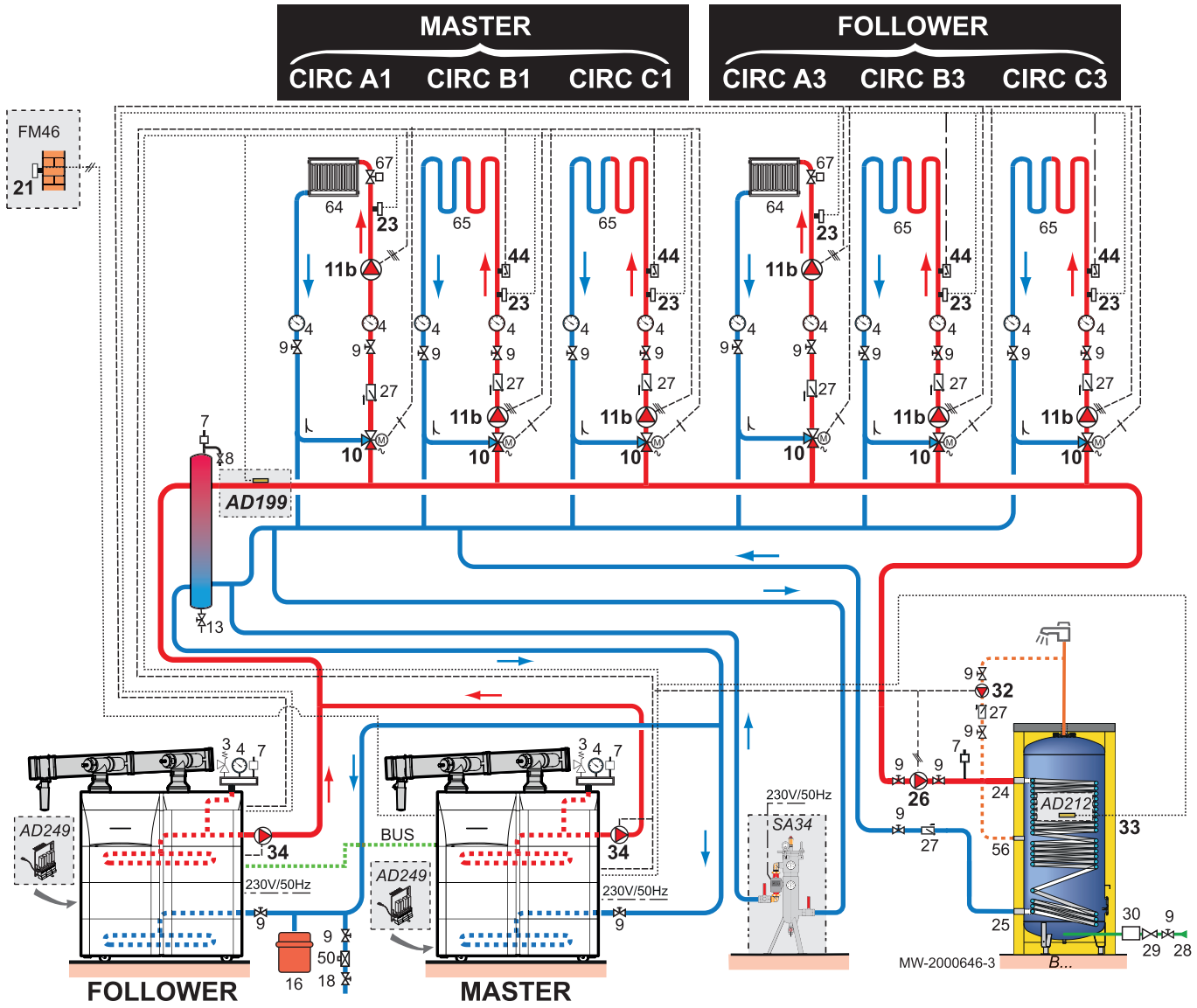
Komponente	Zugang	Parameter	Code	Einstellung erforderlich
Konvektionsgebläse	**CIRCA > Parameter, Zähler, Signale > Parameter**	Funktion des Heizkreises oder Verbrauchers	CP020	Lufterhitzer
Schwimmbad	**CIRCC > Parameter, Zähler, Signale > Parameter**	Funktion des Heizkreises oder Verbrauchers	CP023	Schwimmbad
Durchmischpumpe	**AUX >Parameter**	Funktion des Heizkreises oder Verbrauchers	CP024	Zeitprogramm

6.4 Installation als Kaskade

Diese Hydraulikkonfiguration umfasst:

- Zwei Heizkessel in Kaskade mit einer hydraulische Weiche (MASTER Heizkessel = Master-Heizkessel, FOLLOWER Heizkessel = Nebenheizkessel (Slave))
- 6 Heizkreise A, B und C mit Mischventil
- 1 Warmwasserspeicher

Abb.20



3 Sicherheitsventil, 3 bar
4 Manometer
7 Automatischer Schnellentlüfter
8 Manuelle Entlüftung
9 Absperrventil
10 3-Wege-Mischer
11a Pumpe ungemischter Heizkreis
11b Umwälzpumpe für Heizkreis mit Mischventil
13 Schlammablassventil
18 Füllen des Heizungskreises
21 Außentemperaturfühler
23 Vorlauftemperaturfühler
26 WW-Förderpumpe
27 Rückschlagventil
28 Kaltwasseranschluss
29 Druckminderer
30 Brauchwasser-Sicherheitsgruppe
32 Warmwasserzirkulationspumpe
34 Ladepumpe
36 Motorbetriebenes Absperrventil
44 Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Entstörung, für Fußbodenheizung
50 Systemtrenner
64 Kreis A: ungemischter Heizkreis
65 Kreis B oder C: Heizkreis mit Mischventil
67 Manuelles Heizkörperventil

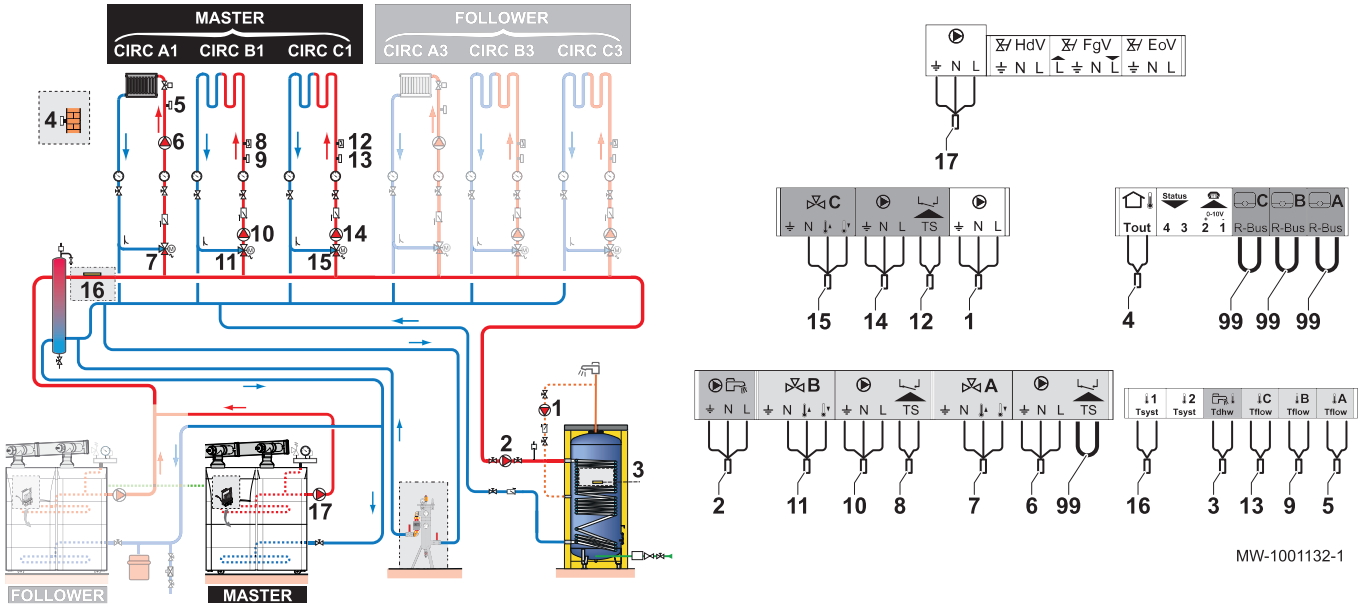
Tab.21 Für diese Konfiguration verwendete Pakete

AD199	Vorlauffühler hinter Mischventil
AD212	Warmwasserfühler
AD249 (x2)	Dreiwegeventil Regelungsplatine
AD309	S-Bus Kabel mit Steckern 12 m
FM46	Außentemperaturfühler
SA34	Schlammabscheider

6.4.1 Elektrische Anschlüsse

1. Folgende Anschlüsse am Master-Heizkessel (MASTER Heizkessel) herstellen:

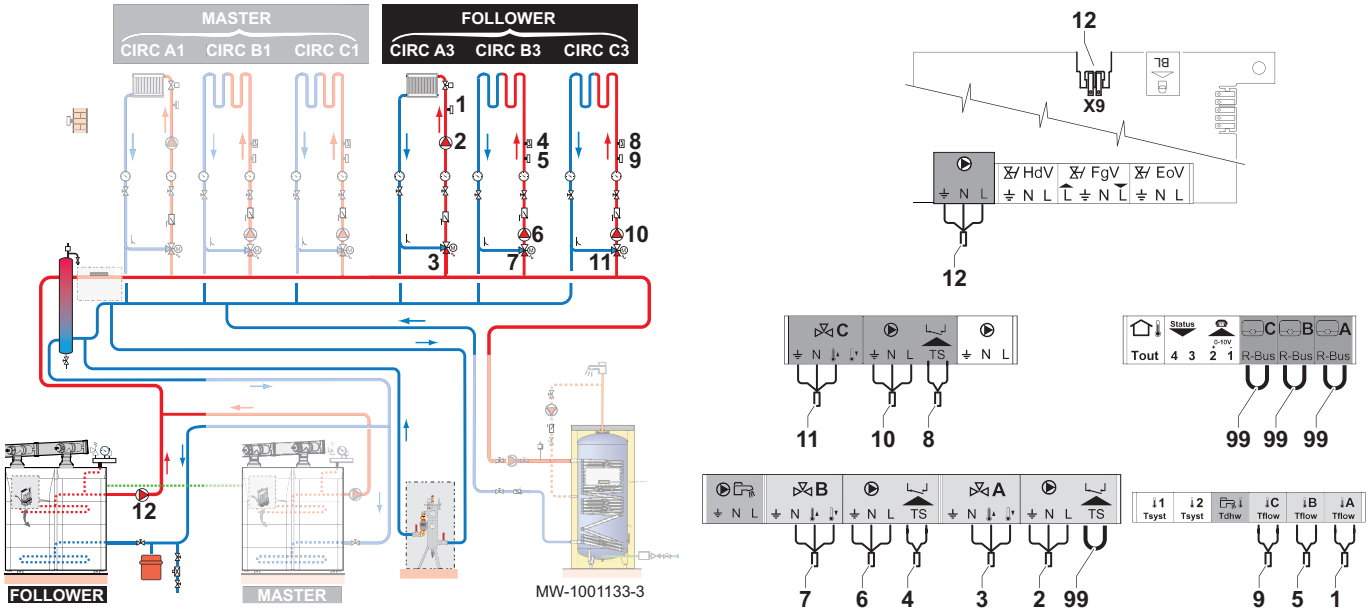
Abb.21



1 Warmwasserzirkulationspumpe
2 WW-Förderpumpe
3 Warmwasserfühler
4 Außentemperaturfühler
5 Vorlauftemperaturfühler hinter Mischventil
6 Umwälzpumpe für Heizkreis mit Mischventil
7 3-Wege-Mischer
8 Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Entstörung, für Fußbodenheizung
9 Vorlauftemperaturfühler hinter Mischventil
10 Umwälzpumpe für Heizkreis mit Mischventil
11 3-Wege-Mischer
12 Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Entstörung, für Fußbodenheizung
13 Vorlauftemperaturfühler hinter Mischventil
14 Umwälzpumpe für Heizkreis mit Mischventil
15 3-Wege-Mischer
16 Vorlauffühler
17 Ladepumpe
99 Überbrückung

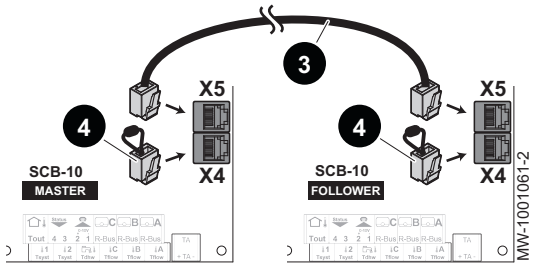
2. Folgende Anschlüsse am Nebenheizkessel (FOLLOWER Heizkessel) herstellen:

Abb.22



1 Vorlauftemperaturfühler hinter Mischventil
2 Umwälzpumpe für Heizkreis mit Mischventil
3 3-Wege-Mischer
4 Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Entstörung, für Fußbodenheizung
5 Vorlauftemperaturfühler hinter Mischventil
6 Umwälzpumpe für Heizkreis mit Mischventil
7 3-Wege-Mischer
8 Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Entstörung, für Fußbodenheizung
9 Vorlauftemperaturfühler hinter Mischventil
10 Umwälzpumpe für Heizkreis mit Mischventil
11 3-Wege-Mischer
12 Ladepumpe
99 Überbrückung

Abb.23



3. Das S-BUS-Kabel an die **X5**-Klemmleiste der SCB-10 Regelungsplatine an den beiden Heizkesseln anschließen
4. Die END-Stecker an den **X4**-Steckern der SCB-10 Regelungsplatine an den beiden Heizkesseln anbringen

6.4.2 Konfiguration

Für diese Hydraulikkonfiguration müssen bestimmte Parameter angepasst werden.

1. Das **Kaskaden** -Symbol auswählen.
2. **Akt. Master Funkt.** wählen.
3. Wählen Sie **Ja** aus.
4. Das Symbol **Kaskade** auswählen.
5. Überprüfen Sie die folgenden Parameter:

Tab.22

Code	Beschreibung	SCB-10
NP006	Kaskadenfunktion	Kaskade
NP009	Ksk Zeit Ein/Aus	4
NP011	Ksk-Führungsstrat	Temperaturgeführt

6. Taste drücken.
7. **Installationseinstellungen** wählen.

8. Die Parameter für die folgenden Bauteile einstellen:

Tab.23

Komponente	Zugang	Parameter	Code	Einstellung erforderlich
Konfiguration der Kaskade	**Anal. Eingang >Erweiterte Parameter**	Auswahl des Fühlertyps1	EP036	System (Kaskade)
Durchmischpumpe	**AUX**	Funktion des Heizkreises oder Verbrauchers	CP024	Zeitprogramm

6.5 Kaskadenbetrieb

Das am Master-Heizkessel installierte DIEMATIC Evolution Schaltfeld kann bis zu sieben Heizkessel in einer Kaskade ansteuern.

Der Anlagenfühler befindet sich am Master-Heizkessel.

Alle Heizkessel in der Kaskade sind mit einem S-BUS-Kabel miteinander verbunden.

Die Heizkessel werden automatisch durchnummeriert:

- Nummer 1 = Master-Heizkessel
- Nummer 2 = nicht vergeben
- Nummer 3 = erster Nebenheizkessel
- Nummer 4 = zweiter Nebenheizkessel usw.

Die auf zwei verschiedene Arten gesteuert werden:

- Herkömmliche Steuerung: sukzessives Hinzufügen weiterer Heizkessel,
- Parallele Steuerung: Gleichzeitiges Hinzufügen weiterer Heizkessel.

Die an den Heizkessel gesendete Solltemperatur kann auf zwei verschiedene Arten geregelt werden:

Tab.24 Temperaturbasierter Kaskadenalgorithmus

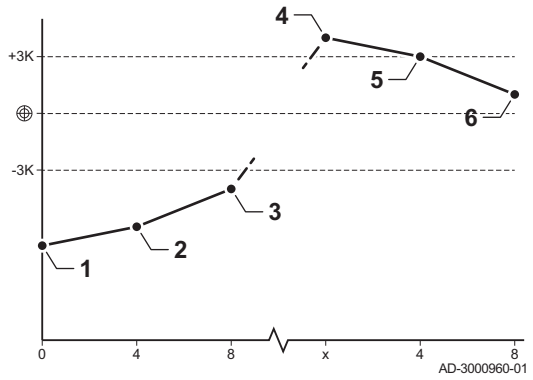
Leistung	Die an den Heizkessel gesendete Solltemperatur wird mit der maximalen von den Heiz- und Warmwasserkreisen angeforderten Leistung geregelt.
Temperatur	Die an den Heizkessel gesendete Solltemperatur wird mit der maximalen von den Heiz- und Warmwasserkreisen angeforderten Solltemperatur geregelt, zu der die Differenz zwischen der gemessenen Kaskadentemperatur und dem maximalen angeforderten Temperatursollwert addiert wird

Tab.25 Leistungsbasierter Kaskadenalgorithmus

Leistung	Die PI-Regelung berechnet den Leistungssollwert abhängig von der Differenz zwischen der gemessenen Kaskadentemperatur und dem von den Kreisen angeforderten maximalen Temperatursollwert.
Temperatur	Die Solltemperatur ist auf 90 °C eingestellt.

6.5.1 Regeln einer herkömmlichen Kaskade

Abb.24



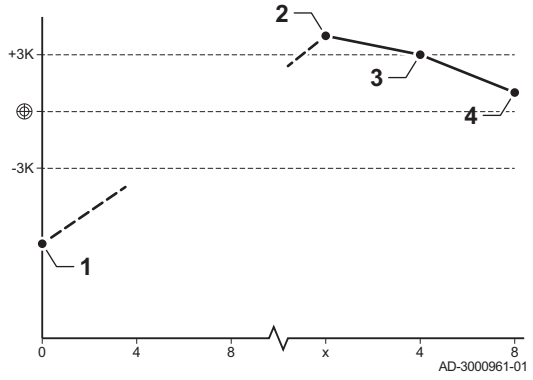
1 Der erste Heizkessel schaltet sich ein, wenn die Anlagentemperatur 3°C unter dem Sollwert liegt.
2 Nach der durch Parameter NP009 festgelegten Dauer (hier 4 Minuten), schaltet sich der zweite Heizkessel ein, wenn ΔT< 6 °C und die Anlagentemperatur immer noch mehr als 3°C unter dem Sollwert liegt.
3 Nach einer durch Parameter NP009 festgelegten zweiten Dauer (hier 8 Minuten), schaltet sich der zweite Heizkessel ein, wenn ΔT< 6 °C und die Anlagentemperatur immer noch mehr als 3°C unter dem Sollwert liegt.
4 Der erste Heizkessel schaltet sich ab, wenn die Anlagentemperatur 3°C über dem Sollwert liegt.
5 Nach der durch Parameter NP009 festgelegten Dauer (hier 4 Minuten), schaltet sich der zweite Heizkessel ab, wenn ΔT< 6 K und die Anlagentemperatur immer noch mehr als 3°C über dem Sollwert liegt.
6 Nach einer durch Parameter NP009 festgelegten zweiten Dauer (hier 8 Minuten), schaltet sich der zweite Heizkessel ab, wenn ΔT< 6 °C und die Anlagentemperatur immer noch mehr als 3°C über dem Sollwert liegt.

Tab.26 Werkseinstellungen für Regelungsparameter für eine herkömmliche Kaskade

Code	Beschreibung	SCB-10
NP006	Kaskadenfunktion	Kaskade
NP009	Ksk Zeit Ein/Aus	4
NP011	Ksk-Führungsstrat	Temperaturgeführt

6.5.2 Regeln einer parallelen Kaskade

Abb.25



Vorsicht!
Der Parallelbetriebsart ist nicht geeignet für eine Kaskade von Ölheizkesseln, die an eine einzige Abgasleitung angeschlossen sind (aus Anlaufgründen).

1 Alle Heizkessel schalten sich ein, wenn die Anlagentemperatur 3 °C unter der Solltemperatur und die Außentemperatur unter dem Wert des Parameters NP007 TAußen WE Parallel (Auslöse-Außentemperatur) liegen.
2 Der erste Heizkessel schaltet sich ab, wenn die Anlagentemperatur 3°C über dem Sollwert liegt.
3 Nach der durch Parameter NP009 festgelegten Dauer (hier 4 Minuten), schaltet sich der zweite Heizkessel ab, wenn ΔT< 6 °C und die Anlagentemperatur immer noch mehr als 3°C über dem Sollwert liegt.
4 Nach einer durch Parameter NP009 festgelegten zweiten Dauer (hier 8 Minuten), schaltet sich der zweite Heizkessel ab, wenn ΔT< 6 °C und die Anlagentemperatur immer noch mehr als 3°C über dem Sollwert liegt.

Tab.27 Werkseinstellungen für Regelungsparameter für eine parallele Kaskade

Code	Beschreibung	SCB-10
NP005	Führender Erzeuger: Auswahl des Haupterzeugers.	0: Wechseln des Hauptheizkessels alle sieben Tage
NP006	Kaskadenfunktion	Parallelbetrieb
NP009	Ksk Zeit Ein/Aus	4
NP011	Ksk-Führungsstrat	Temperaturgeführt

7 Installation

7.1 Installationsvorschriften

Vorsicht!
Die Installation des Trinkwasserspeichers muss durch einen qualifizierten Fachmann gemäß den geltenden örtlichen und nationalen Vorschriften erfolgen.

Deutschland	**Wohngebäude** • Verordnung vom 27. April 2009, die die Verordnung vom 2. August 1977 aktualisiert: Technische Regeln und Sicherheitsregeln, die für mit brennbarem Gas und flüssigen Kohlenwasserstoffen arbeitende Anlagen gelten, die sich in Wohngebäuden und ihren Nebengebäuden befinden. • Verordnung vom Donnerstag, 1. Juli 2004 Technische Regeln und Sicherheitsregeln, die für die Lagerung von Erdölprodukten auf Grundstücken gelten, die nicht in der Gesetzgebung über klassifizierte Anlagen oder in den Bestimmungen über Einrichtungen mit Besucherverkehr erwähnt sind. • DTU P 65-17: Heizungsanlagen mit Heizkörpern. • Sammlung von Empfehlungen: Warmwasser-Zentralheizungsanlagen – Buch 3114 des Wissenschaftlichen und Technischen Bauzentrums. • Gesundheitsvorschriften der Departements (RSD) • Für an das Stromnetz angeschlossene Geräte: NF C15-100 Norm – Niederspannungsanlagen **Öffentliche Gebäude** • Sicherheitsvorschriften für Brandschutz und Fluchtwege in öffentlichen Gebäuden: Artikel CH – Heizung, Belüftung, Kühlung, Klimaanlagen und Erzeugung von Dampf und Warmwasser/Brauchwasser. • Besondere Vorschriften für alle Arten von öffentlichen Gebäuden (Krankenhäuser, Geschäfte etc ...).
Belgien	• NBN B 61-001: Heizkesselräume und Schornsteine • NBN D 61-002: Zentralheizungskessel mit einer Nennausgangsleistung von unter 70 kW - Anweisungen zu Installationsort, Belüftung, Luftzufuhr und Abgasfortleitung. • Elektroinstallation gemäß AREI
Schweiz	Einzuhaltende Normen: • Richtlinien der VKF (Vereinigung kantonaler Feuerversicherungen). • Kantonale und örtliche Vorschriften. • Die Heizkessel werden gemäß der Luftreinhalteverordnung 92 getestet. • Die Heizkessel entsprechen der Luftreinhalte-Verordnung (LRV). • Die Heizkessel entsprechen den Gasleitsätzen und Richtlinien des Schweizerischen Vereins des Gas- und Wasserfaches SVGW. • Die Heizkessel entsprechen den Richtlinien der kantonalen und örtlichen Behörden. Der Sicherheitsabstand zwischen den Brennstoffen und dem Kessel sowie den Abgasen muss den Anforderungen der VKF-Brandschutznorm entsprechen

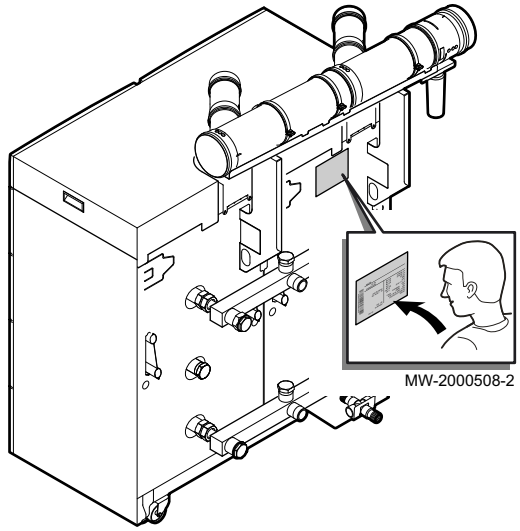
7.2 Auswahl des Aufstellungsortes

Bei der Auswahl der idealen Installationsposition alle gesetzlichen Vorgaben und den vom Gerät benötigen Raumbedarf berücksichtigen.

- Das Gerät auf festen, tragfähigen Untergrund installieren, die das Gewicht des mit Wasser befüllten Gerätes und der gesamten Ausrüstung tragen kann.
- Bei der Wahl des Aufstellungsorts des Heizkessels die zulässige Position der Abgasableitungsöffnungen und der Luftansaugöffnungen berücksichtigen.

7.2.1 Typschild

Abb.26



Die Typschilder müssen jederzeit zugänglich sein. Die Typschilder identifizieren das Produkt und enthalten die folgenden Informationen:

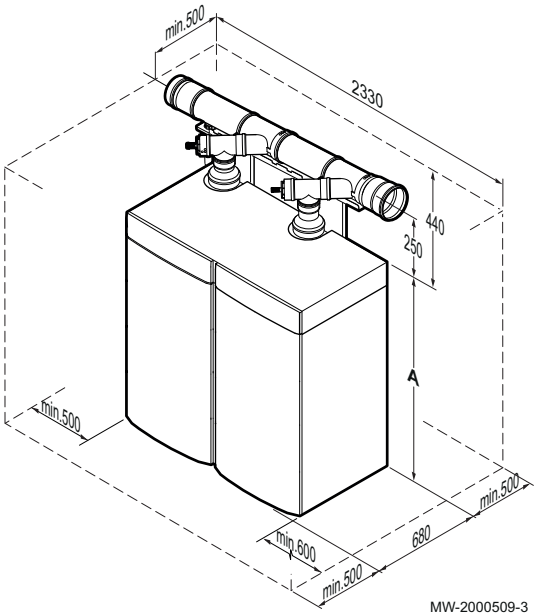
- Produkttyp
- Herstellungsdatum (Jahr - Woche)
- Seriennummer
- CE-Kennzeichnung
- Die CN1 und CN2 Resetcodes des Heizkessels

Wichtig:
Ein Typschild ist an der Rückseite des Geräts angebracht. Bringen Sie das in der Dokumentationstasche enthaltene Typschild an einer sichtbaren Stelle am Gehäuse des Heizkessels an.

7.2.2 Positionierung des Gerätes

Vorsicht!
Bei der Installation von Geräten die IP21-Schutzklasse berücksichtigen.

Abb.27



- Den Heizkessel auf einen Sockel stellen, um die Reinigung des Raums zu erleichtern.
- Einen ausreichenden Raum um den Heizkessel freihalten, um die Zugänglichkeit und die Wartung zu erleichtern. Die empfohlenen Mindestabmessungen sind auf der Abbildung in mm angegeben.
- Um Energieverluste in den Rohrleitungen zu minimieren, den Heizkessel möglichst nahe an den Wasserentnahmepunkten aufstellen.
- In der Nähe des Heizkessels einen Abflussanschluss zur Fortleitung des Kondenswassers vorsehen.
- Vergewissern Sie sich, dass auf der Rückseite der Heizkessel ausreichend Platz zur Montage der Entlüfterfilter und Heizöl-Absperrventile verbleibt.

Wichtig:
Zum Anbringen des Heizkessels, die Palette mit dem Paket 2,5 m rechts vom gewünschten Aufstellungsort abstellen. Diese Entfernung ist erforderlich, um den Heizkessel von der Palette zu nehmen.

Tab.28

	PFC 90 LS	PFC 120 LS
A (mm)	1300	1579

7.2.3 Belüftung

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

- Abluft aus Räumen, in denen derartige Produkte verwendet werden, nicht ansaugen: Friseursalons, Reinigungen, industrielle Werkstätten (Lösungsmittel), Räume mit Kühlanlagen (Risiko des Austritts von Kältemittel) usw.
- Derartige Produkte nicht in der Nähe des Heizkessels aufbewahren.

Im Falle der Korrosion des Heizkessels und/oder seiner Peripheriegeräte durch Chlor- und/oder Fluorverbindungen wird keine Gewährleistung übernommen.

Vorsicht!
Für die Schweiz:
Örtliche Vorschriften und die Richtlinien der VKF einhalten.

Brennwertkessel erfordern eine speziell auf die Betriebsweise abgestimmte Abgasab- oder Frischluftzufuhr. Die Installation ist gemäß den geltenden Gesetzen auszuführen.

Die Zuluftöffnungen und die oberen Entlüftungsöffnungen so aneinander ausrichten, dass die Umwälzung der Luft im gesamten Heizraum erfolgt.

Vorsicht!

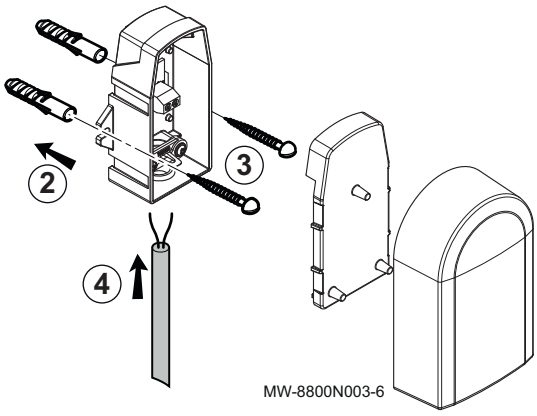
- Tiefpunkte in Abgasleitung und Kondenswasserleitung vermeiden, um jegliche Kondenswasseransammlung zu verhindern.
- Die Belüftungsöffnungen im Raum, die Abgasleitungen und die Kondenswasserleitungen nicht blockieren (auch nicht teilweise).

Die Größe und Position der Be- und Entlüftungsöffnungen müssen mit den geltenden Bestimmungen übereinstimmen.

7.2.4 Anbringen des Außentemperaturfühlers

1. Einen empfehlungsgemäßen Aufstellungsort für den Außentemperaturfühler wählen.
2. Die beiden mit dem Fühler gelieferten Dübel anbringen. Dübeldurchmesser 4 mm/Bohrerdurchmesser 6 mm
3. Den Fühler mit den mitgelieferten Schrauben befestigen (Durchmesser 4 mm).
4. Das Kabel an den Außentemperaturfühler anschließen.

Abb.28



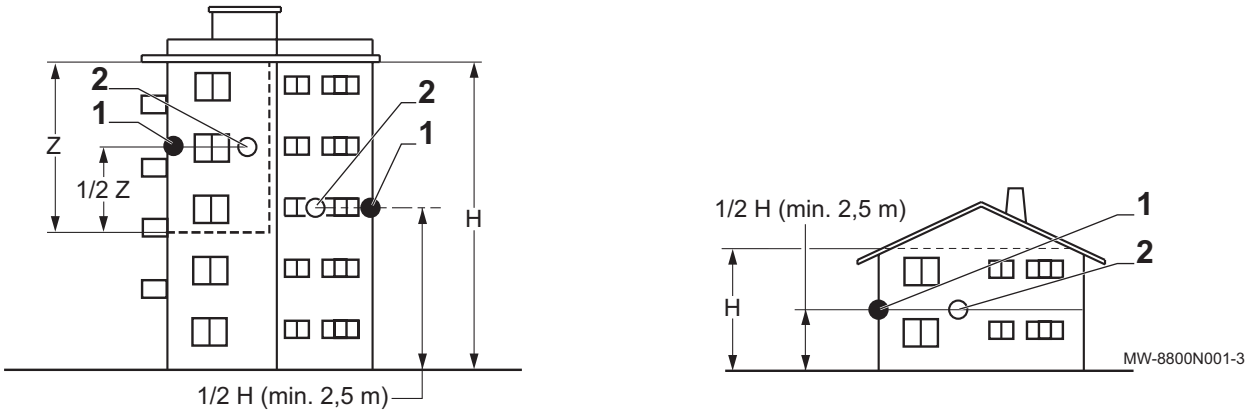
■ Empfohlene Montageorte

Den Außenfühler an einer Stelle mit folgenden Eigenschaften anbringen:

- An einer Außenwand des zu beheizenden Bereichs, möglichst an einer Nordwand.

- In mittlerer Höhe der Wand des zu beheizenden Gebäudeabschnitts.
- Den Wettereinflüssen ausgesetzt.
- Geschützt vor direkter Sonneneinstrahlung.
- Leicht zugänglich.

Abb.29



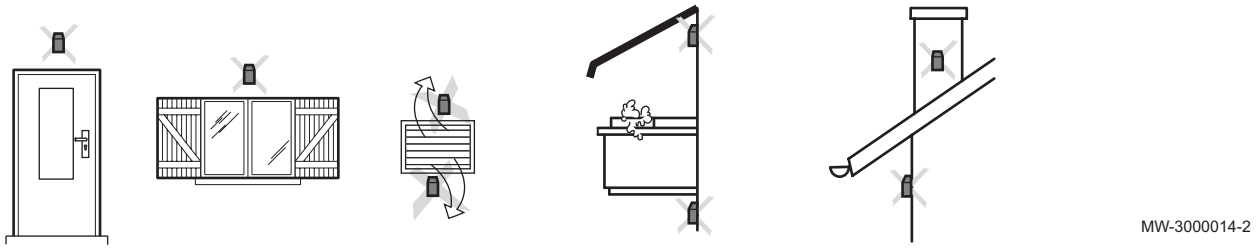
1 Optimaler Aufstellungsort
2 Möglicher Montageort
H Bewohnte und vom Fühler kontrollierte Höhe
Z Bewohnter und vom Fühler kontrollierter Bereich

■ Nicht empfohlene Montageorte

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

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

Abb.30



7.3 Transport

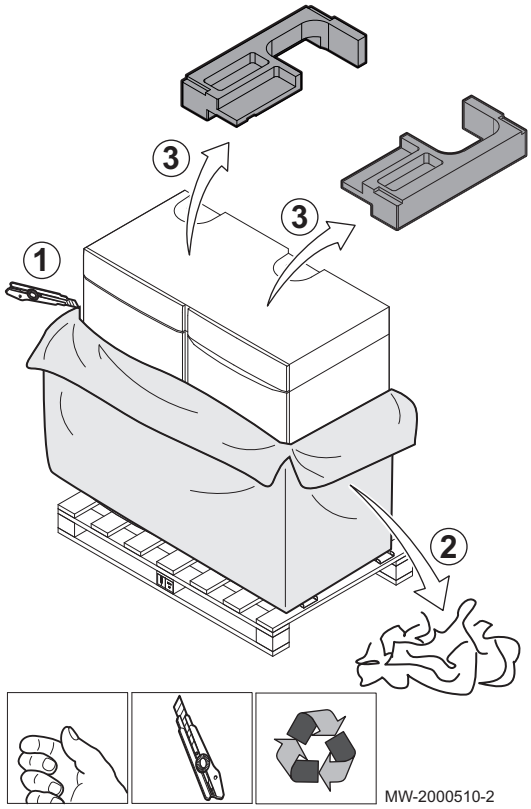
- Die Heizkesselpalette mit einem manuellen oder elektrischen Hubwagen transportieren.

7.4 Heizkessel auspacken und vorbereiten

Vorsicht!

- Zwei Personen vorsehen.
- Den Heizkessel mit Handschuhen anfassen und versetzen.

Abb.31



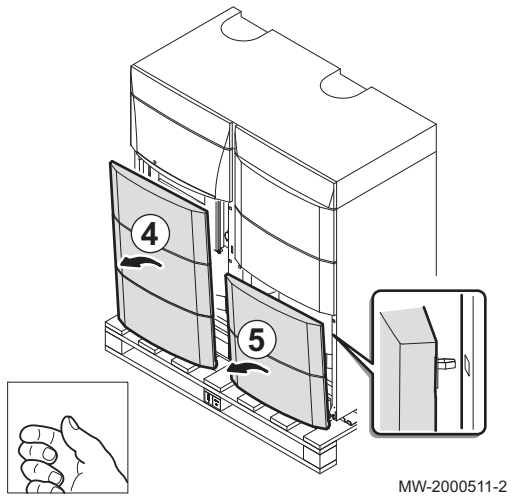
Wichtig:
Zum Anbringen des Heizkessels, die Palette mit dem Paket 2,5 m rechts vom gewünschten Aufstellungsort abstellen. Diese Entfernung ist erforderlich, um den Heizkessel von der Palette zu nehmen.

1. Die Verpackung aufschneiden.

Wichtig:
Die technische Dokumentation befindet sich im Schutzdeckel.

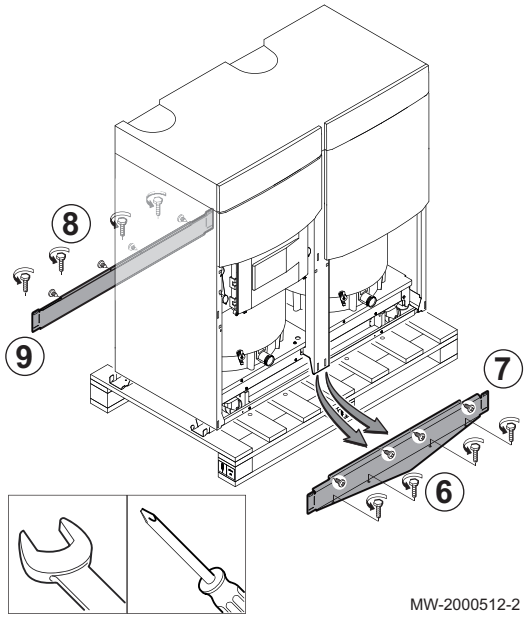
2. Die Verpackung vom Heizkessel entfernen, diesen dabei jedoch auf der Transportpalette lassen.
3. Die Schutzvorrichtungen entfernen.

Abb.32



4. Die linke Vorderverkleidung durch festes Ziehen an beiden Seiten abnehmen.
5. Die rechte Vorderverkleidung durch festes Ziehen an beiden Seiten abnehmen.

Abb.33

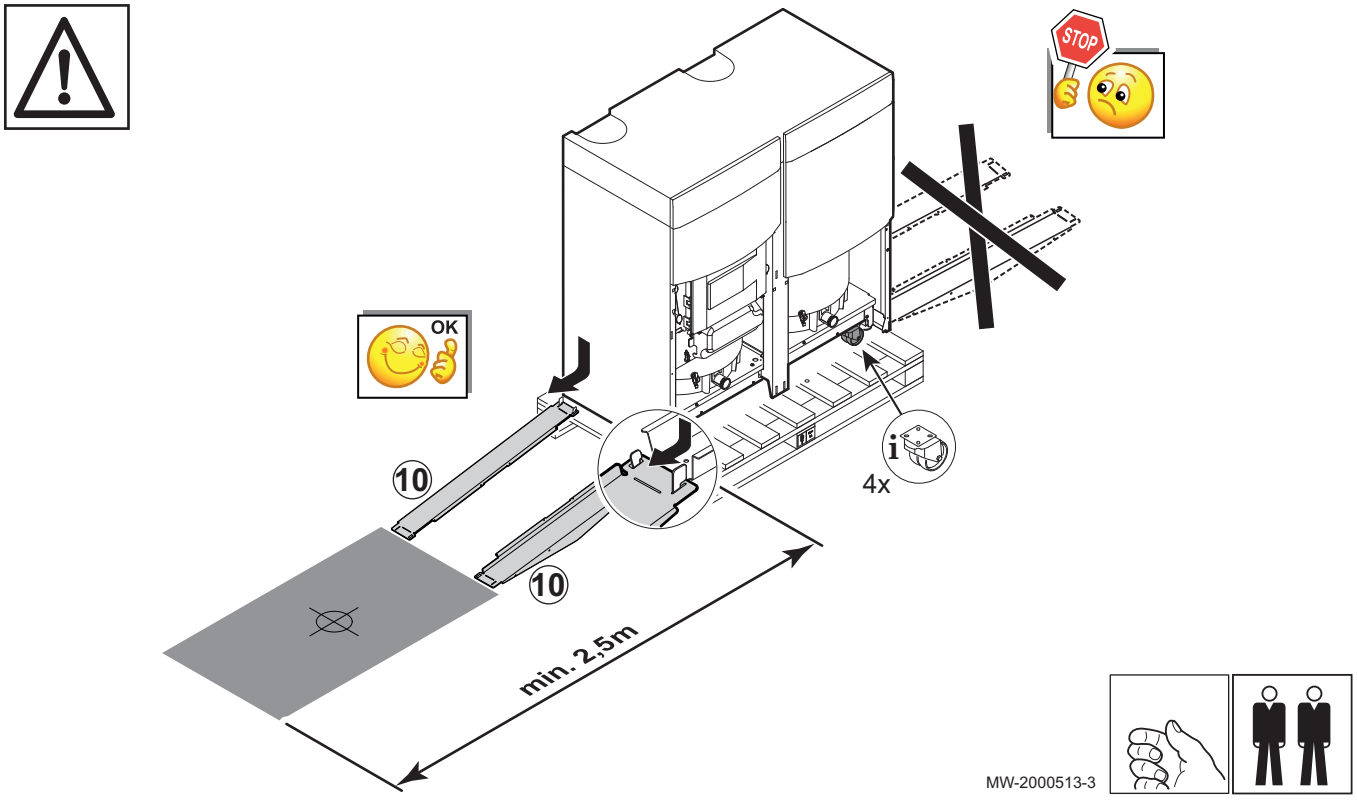


6. Die Befestigungsschrauben des vorderen Transportbügels entfernen.

Wichtig:
Der vordere und hintere Bügel dienen als Entladerampen.

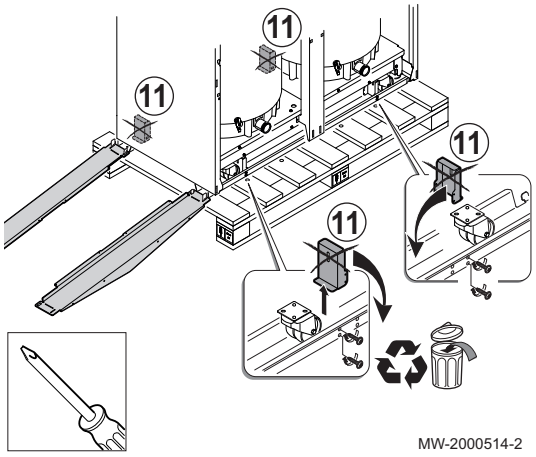
7. Den vorderen Bügel in Richtung Kesselboden schieben und abnehmen.
8. Die Befestigungsschrauben des hinteren Transportbügels entfernen.
9. Den hinteren Bügel abnehmen.

Abb.34



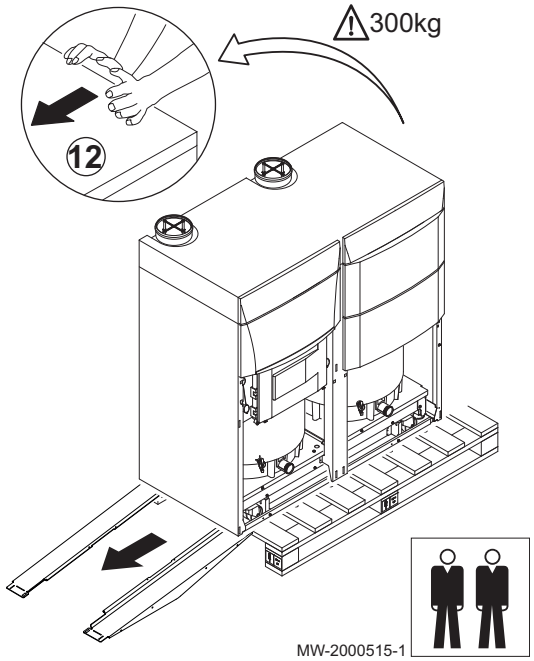
10. Die Bügel an der linken Seite des Heizkessels befestigen.
Der Heizkessel kann **nur nach links** mithilfe der Rampe und der Räder des Heizkessels von der Palette genommen werden. Die Palette muss sich 2,5 m rechts vom endgültigen Aufstellungsort befinden.

Abb.35



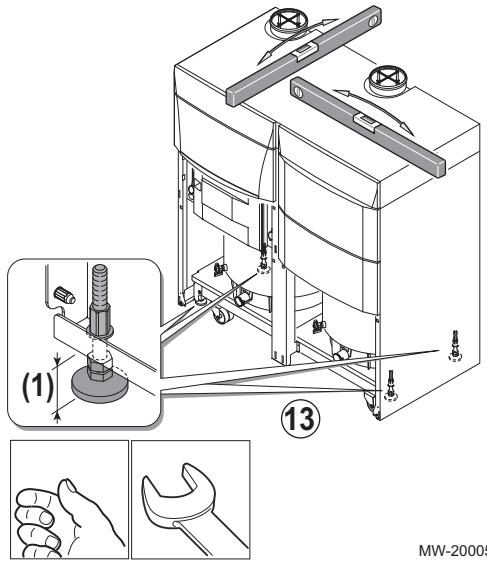
11. Die Unterlegkeile entfernen.

Abb.36



12. Den Heizkessel von der Palette nehmen.
13. Den Heizkessel mit den verstellbaren Füßen waagerecht ausrichten.

Abb.37



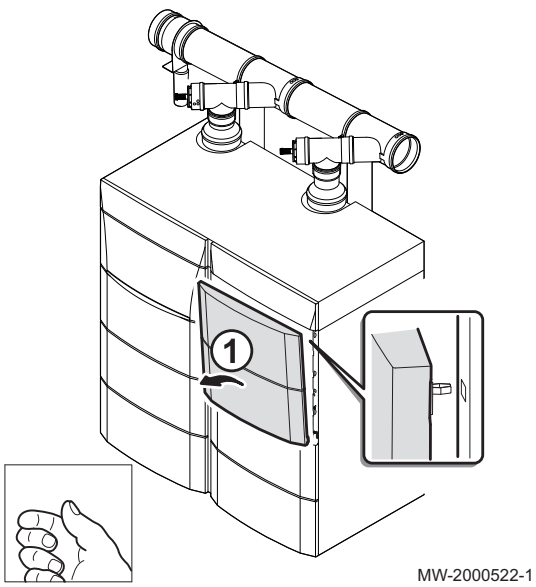
(1) Werkseinstellung: 30 mm, Einstellbereich: 20 bis 40 mm

Vorsicht!
Die Lenkrollen dürfen den Boden nicht mehr berühren.

7.5 Vorbereitung

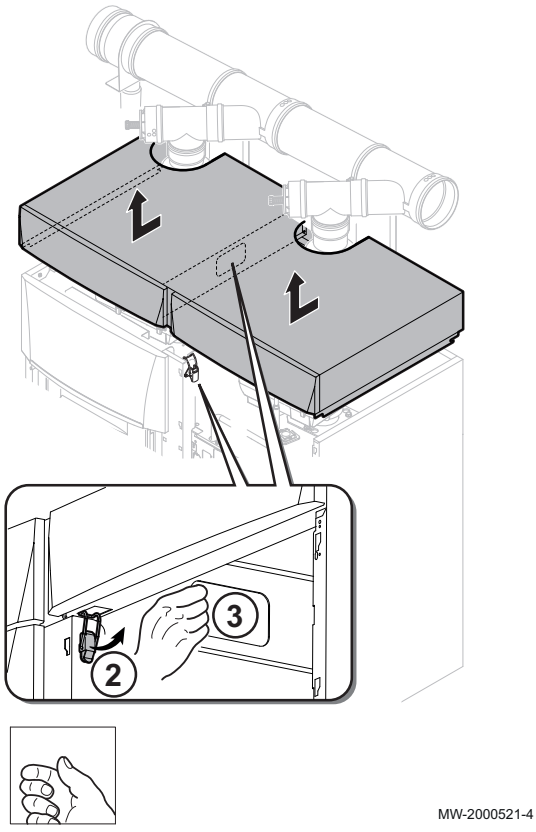
7.5.1 Zugriff auf die internen Bauteile des Heizkessels

Abb.38



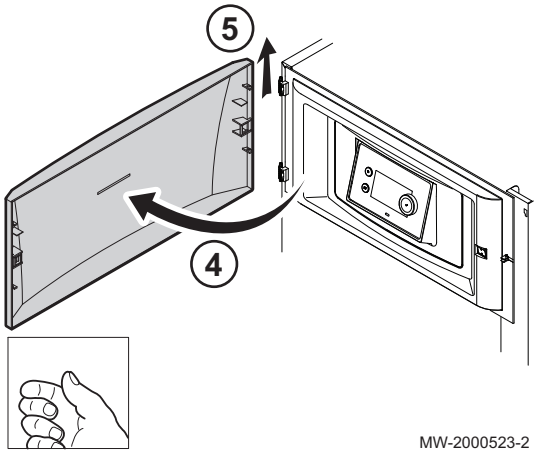
1. Die Verkleidung oben rechts durch festes Ziehen an beiden Seiten abnehmen.

Abb.39



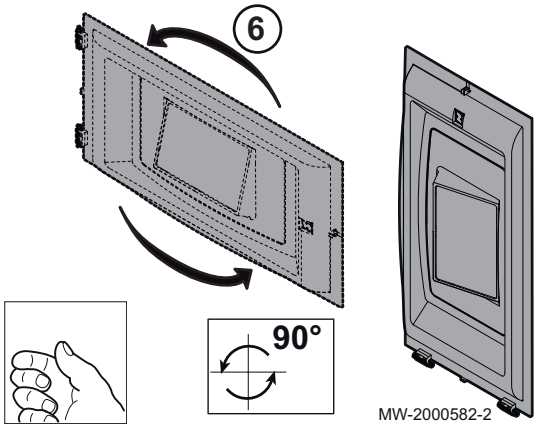
2. Die Klammer öffnen.
3. Mit dem innenliegenden Griff an der Innenverstärkung die obere Abdeckung abnehmen.

Abb.40



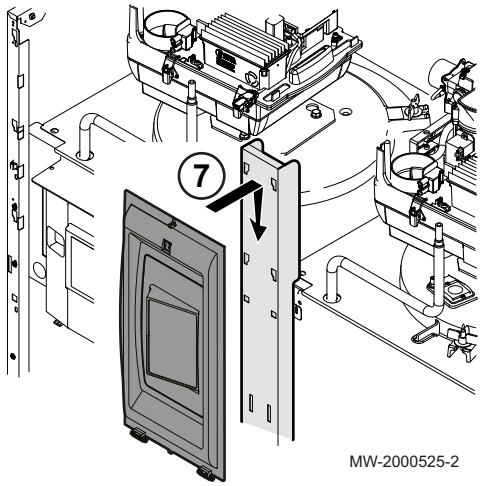
4. Die Tür öffnen.
5. Die Tür anheben und abnehmen.

Abb.41



6. Das Schaltfeld drehen.

Abb.42



7. Das Schaltfeld befestigen.

7.5.2 Die Transporthalterungen der Brenner entfernen

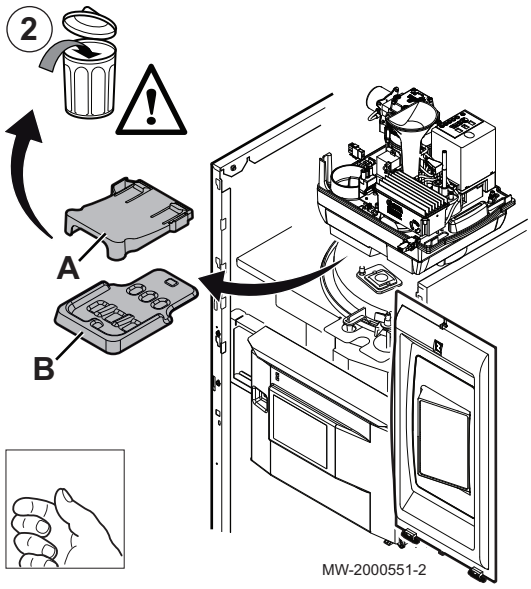
Jeder Brenner ist mit einer Transporthalterung geschützt.

1. Zugriff auf die internen Komponenten des Heizkessels.

2. Die Transporthalterung von jedem Brenner entfernen.

Abb.43

A PFC 90 LS
B PFC 120 LS



7.5.3 Änderung der Öffnungsrichtung der Zugangstür zum Schaltfeld

Bei Auslieferung öffnet sich die Zugangstür zum Schaltfeld nach links. Um die Tür nach rechts öffnen zu können, wie folgt vorgehen:

1. Die internen Komponenten des Heizkessels zugänglich machen.
2. Das Schaltmodul aus seinem Gehäuse nehmen und vom Kabel trennen.

Abb.44

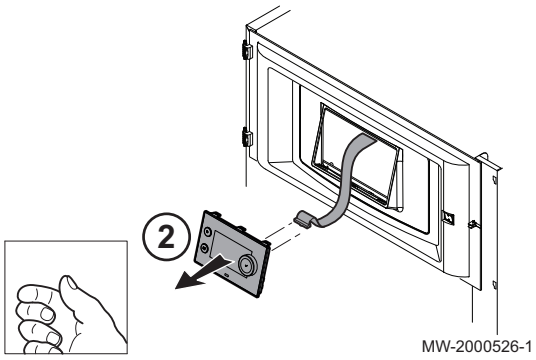


Abb.45

3. Die Schaltfeld-Halterung abnehmen.
4. Die Bedienleiste um 180° drehen und wieder anbringen.
5. Die Schaltfeld-Halterung wieder einsetzen.

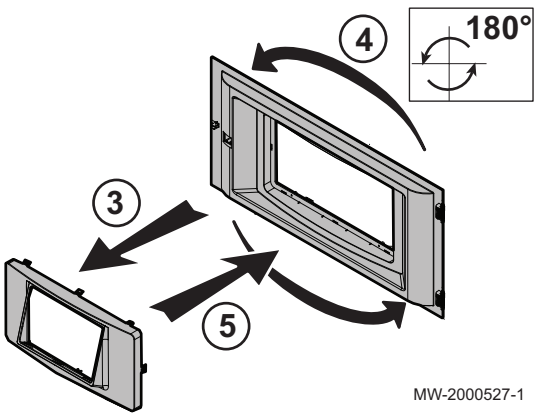
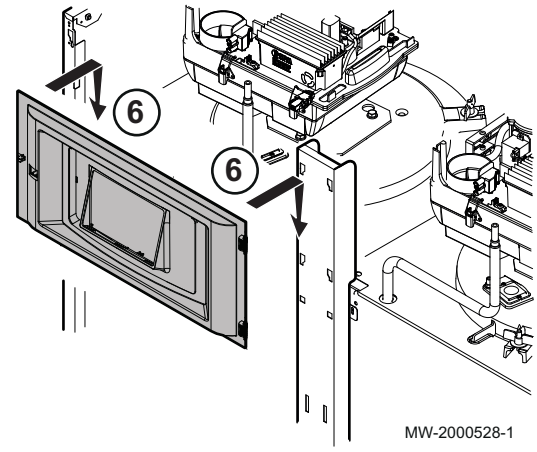
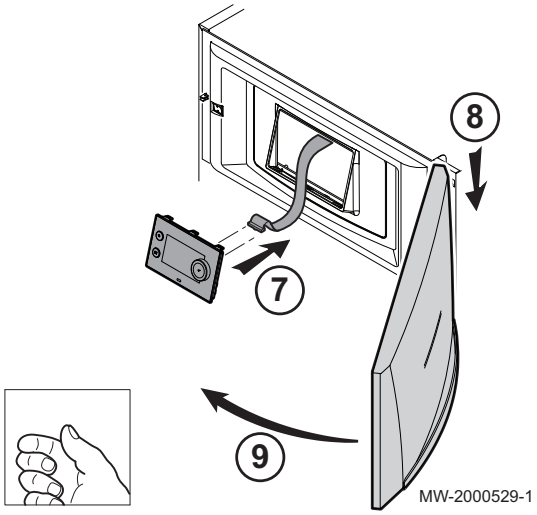


Abb.46



6. Das Schaltfeld wieder anbringen.

Abb.47

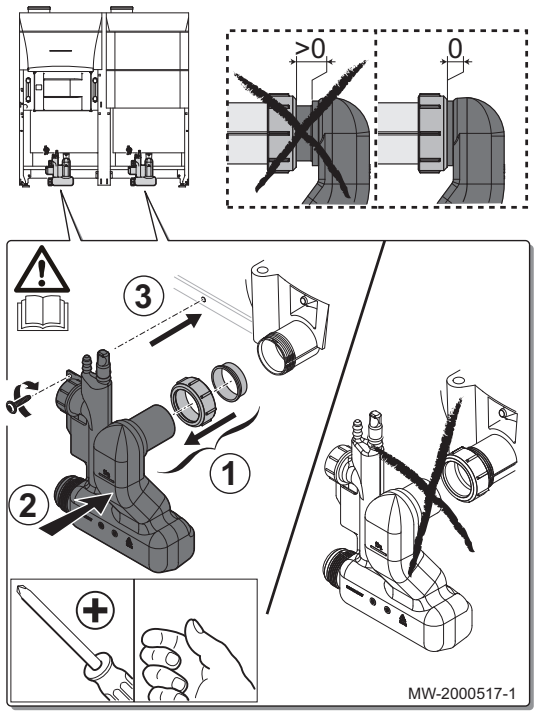


7. Das Schaltmodul wieder in sein Gehäuse einsetzen und anschließen.
8. Die Tür wieder anbringen.
9. Die Tür wieder schließen.

7.5.4 Positionieren der Siphons

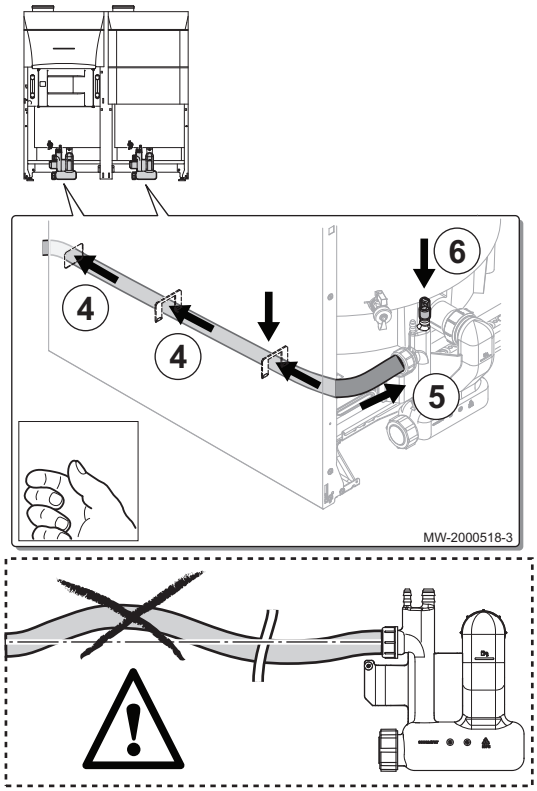
Für jeden Siphon die gleichen Schritte ausführen.

Abb.48



1. Den Klemmring und die Dichtung am Siphon anbringen.
2. Siphon montieren: dazu unter leichtem, kontinuierlichem Druck den Ring festziehen, so dass der Siphon richtig positioniert ist.
3. Den Siphon mit dem im Siphonbeutel mitgelieferten Schrauben befestigen.

Abb.49

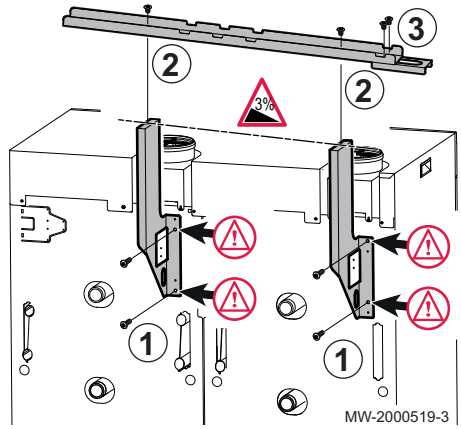


4. Den Kondenswasserablaufschlauch montieren.
5. Den Ablaufschlauch am Siphon anschließen.
6. Sicherstellen, dass der Stopfen korrekt angebracht ist.

7.5.5 Installation der Abgasleitung

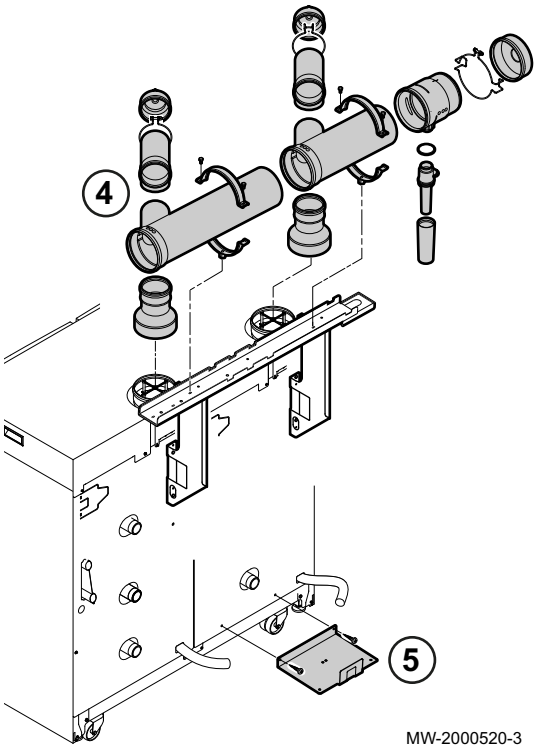
Die Teile für den Abgasleitung werden mit dem Heizkessel in einem separaten Paket mitgeliefert.

Abb.50



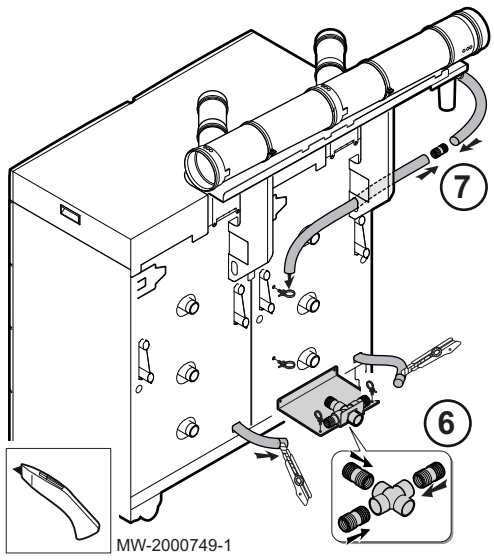
1. Die beiden Halterungen für die Abgasleitung anbringen.
2. Die Schiene auf den Halterungen anbringen.
3. Die Schiene an den Halterungen festschrauben.

Abb.51



4. Alle Leitungsteile zusammensetzen.
5. Die Halterung für den Kondenswasserablauf montieren.

Abb.52

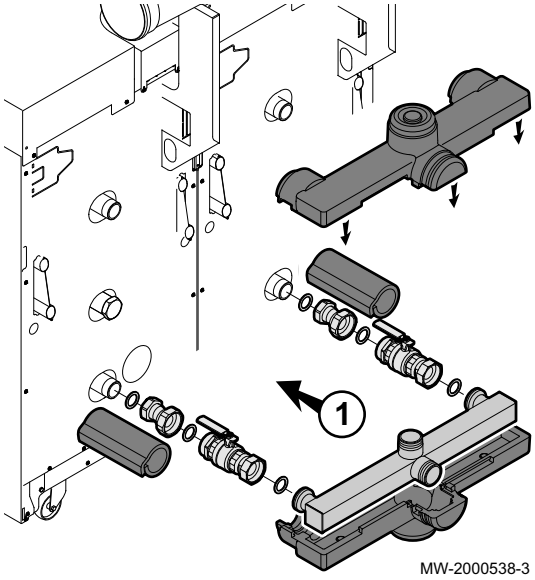


6. Die beiden Ablaufleitungen verbinden.
7. Die Ablaufleitung mit dem Abgasauslass verbinden.

7.5.6 Anbringen des Hydrauliksammlers am Heizkreis

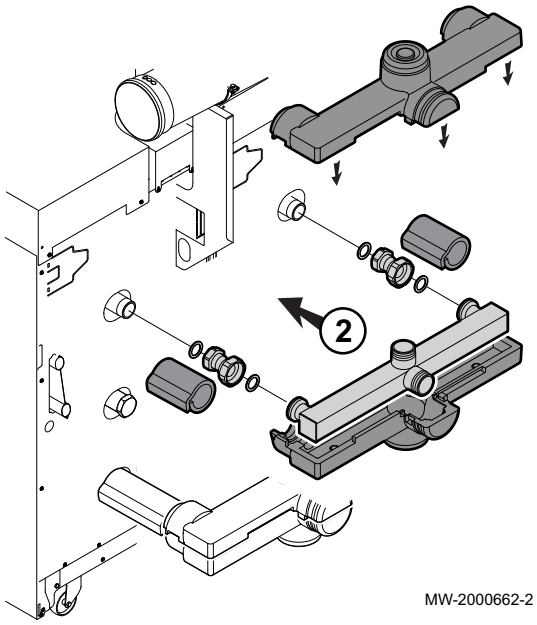
Die Teile für den Hydrauliksammler werden mit dem Heizkessel in einem separaten Paket mitgeliefert.

Abb.53



1. Den Hydrauliksammler an den Heizungsrückläufen anbringen.

Abb.54



2. Den Hydrauliksammler an den Heizungsvorläufen anbringen.

7.6 Hydraulische Anschlüsse

7.6.1 Vorschriften für die Schweiz

Die Anschlüsse sind gemäß den Anforderungen des Schweizerischen Vereins des Gas- und Wasserfaches durchzuführen Die örtlichen Anforderungen der Wasserversorgungsunternehmen einhalten

7.6.2 Wasserdurchflussmenge

Dank der Ausführung des Wärmetauschers gibt es keine Mindest-Durchflussmenge.

7.6.3 Anschluss des Heizkreises

Vor dem Anschließen den Heizkreis spülen, um jegliche Verunreinigungen zu entfernen, die Komponenten wie Sicherheitsventile, Pumpen, Hähne usw. beschädigen könnten.

In älteren Heizungsanlagen wird dringend empfohlen, einen Schlammsammler im Heizungsrücklauf am Heizkesseleingang anzubringen.

Vorsicht!
Es dürfen sich keine vollständig oder teilweise schließbare Verschlussvorrichtungen zwischen dem Heizkessel und den Sicherheitsventilen befinden.

Vorsicht!
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. Gemäß geltenden Vorschriften muss ein Systemtrenner zum Füllen der Anlage installiert sein.

Vorsicht!
Bei Anlagen mit Thermostatschutz dürfen ausschließlich Sicherheitsventile der Klasse „H“ angeschlossen werden, und dann nur am Vorlaufanschluss. Ihre Entleerungsleistung muss auf die Kesselnennwärmeleistung abgestimmt sein.

1. Zum Befüllen des Kreises ein T-Stück mit einem Kugelventil am Heizungsrücklaufkreis montieren.
2. Einen Systemtrenner zum Befüllen des Heizkreises installieren.
3. Alle Elemente gemäß den Anschlussplänen anschließen.

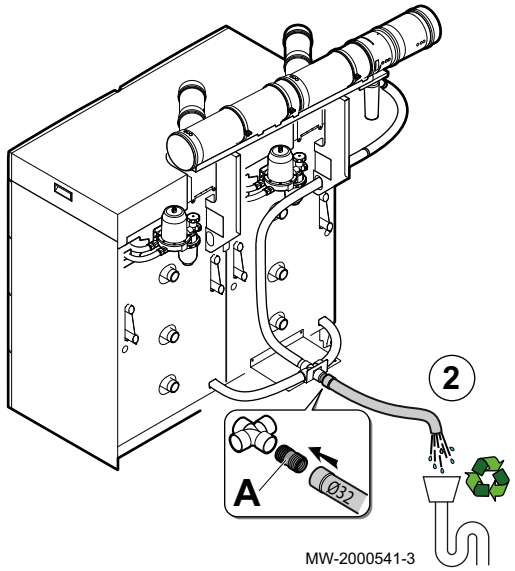
7.6.4 Anschluss der Kondenswasserleitung

Kondenswasser wird über drei miteinander verbundene Siphons gesammelt.

Kondenswasser direkt in das Abwassernetz entleeren.

Angesichts des Säuregrads des Kondenswassers (pH 2,5 bis 3) sollten nur Kondenswasserleitungen aus Kunststoff verwendet werden.

Abb.55



Die Installation ist gemäß den geltenden technischen Regelungen auszuführen. Je nach geltenden Vorschriften kann eine Neutralisationsanlage verwendet werden, um den pH auf einen Wert über 6,5 zu bringen.

Ein abgedichteter Anschluss an ein DN32 PVC-Rohr, eine Neutralisationsanlage oder eine Hebestation ist mithilfe der mitgelieferten flexiblen Adapterhülse (**A**) möglich.

Wichtig:
Hinsichtlich der Notwendigkeit, Wartungsarbeiten am Siphon durchzuführen, keinen fest installierten Anschluss vornehmen.

1. Den Kondenswasserschlauch auf die richtige Länge zuschneiden.
2. Einen Kondenswasserschlauch (DN18) mit der flexiblen Adapterhülse **A** an die Ablaufleitung (DN32) anschließen.
3. Die Schlauchbefestigungen an der Rückwand anbringen.

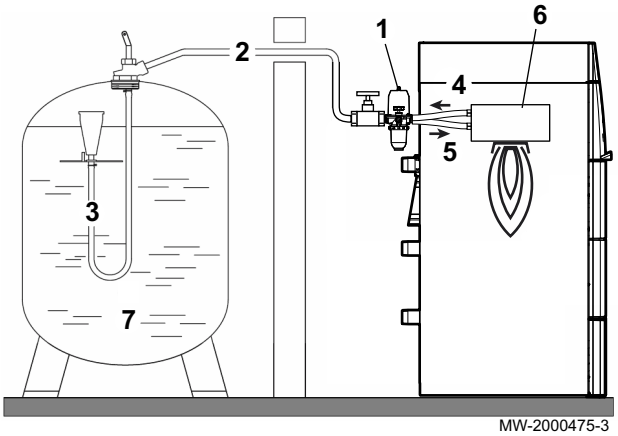
7.7 Anschluss Ölversorgung

7.7.1 Ölzufuhr

Ein Einrohrsystem verwenden und den Ölfilter mit dem Entlüfter und dem Absperrventil (mit dem Heizkessel mitgeliefert) montieren. Der für die Ölzufuhr erforderliche Unterdruck muss unter 0,035 MPa (0,35 bar) liegen.

- Stellen Sie sicher, dass es sich bei dem im Lagertank vorhandenen Öl um Heizöl für Wohngebäude handelt. Wenn es sich um Heizöl für Wohngebäude mit einer Zumischung von Bioenergie handelt, darf letztere 10 % nicht überschreiten.
- Die Verwendung einer schwimmenden Entnahme wird dringend empfohlen, um das Ansaugen von Ablagerungen vom Boden des Behälters zu vermeiden.
- Wenn der Heizkessel ausgewechselt wird, den Lagertank reinigen.
- Es empfiehlt sich die Verwendung der serienmäßigen 35 µm Filterkartusche für die Heizkessel.

Abb.56



1 35 µm Ölfilter + Entlüfter + FloCo-Top-Ventil
2 Ölansaugleitung zwischen Tank und Filter

Verweis:
Für die Maße der Leitung siehe mit der Filtereinheit gelieferte Anleitung.

3 Ölansaugnetz
4 Ölschlauch vom Brenner
5 Ölschlauch zum Brenner
6 Heizölbrenner
7 Öltank

7.7.2 Die Ölentlüfter positionieren

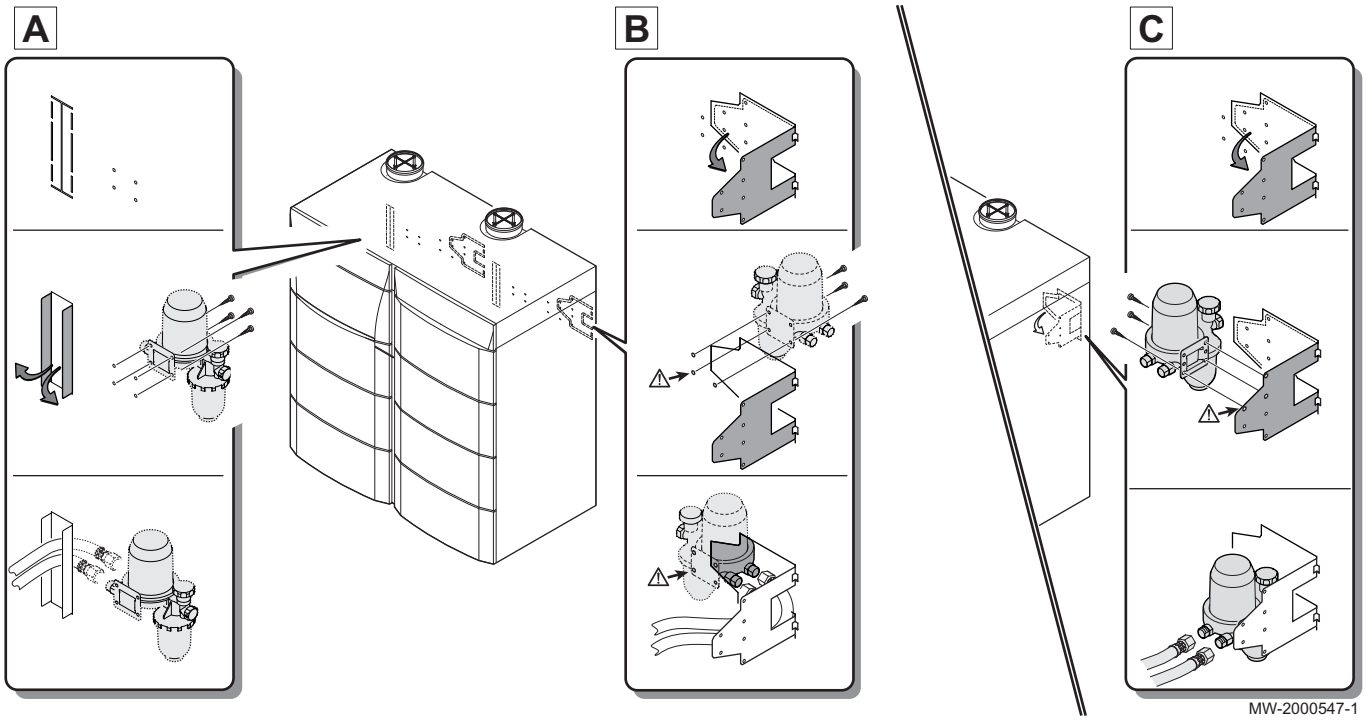
Eine optimale Entlüftung der Ölzuleitung wird durch folgende Maßnahmen garantiert:

- Die Entlüfter mit Filter montieren (serienmäßig geliefert).
- Die 35 µm Filter vor jeder Heizperiode auswechseln.
- Die Empfehlungen und Anweisungen in der Entlüfter-Anleitung stets befolgen.

Vorsicht!
Nur die Original-Filterkartuschen verwenden.

Wichtig:
Wenn sich an einer Seite des Heizkessels eine Wand befindet, wird der Filter aus Wartungsgründen an der von der Wand abgewandten Seite angebracht.

Abb.57



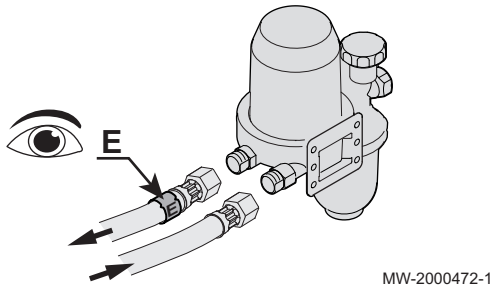
A Anbringen des Entlüfters links außen am Heizkessel
B Anbringen des Entlüfters rechts außen am Heizkessel
C Montage des Entlüfters im Heizkessel

1. Die Entlüfter mit Filter montieren (serienmäßig geliefert), um eine optimale Entlüftung der Ölzufuhrleitung zu gewährleisten.

Wichtig:
Wir empfehlen, die Entlüfter außen am Heizkessel zu montieren (**A**, **B**).
Wenn die Umstände dies nicht erlauben, können die Entlüfter innen am Heizkessel befestigt werden (**C**).

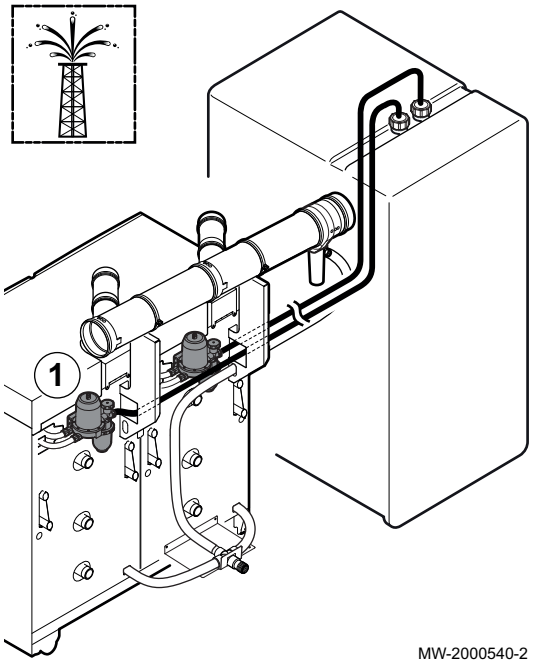
7.7.3 Anschluss der Ölleitung

Abb.58



1. Den Schlauch mit dem blauen, mit **E** gekennzeichneten Ring an dem Ölzulaufanschluss des Heizkessels anschließen.

Abb.59



2. Die Ölzufuhrleitung an die Entlüfterfilter anschließen.

Verweis:
Länge und Durchmesser der Ölleitungen siehe mit der Filtereinheit gelieferte Anleitung.

Wichtig:
Die Dichtheit der Ölleitungen muss sichergestellt sein. Wenn während des Betriebs Luftblasen in den Filtern beobachtet werden, müssen alle Anschlüsse kontrolliert werden und jegliche Undichtigkeiten abgedichtet werden, bis keine Luftblasen mehr vorhanden sind.

7.8 Abgas-/Zuluftführung

7.8.1 Allgemeines

- Teile, die demontiert werden können, um die Inspektion der gesamten Abgasleitung zu ermöglichen.
- Die abgasseitigen horizontalen Leitungsabschnitte sind mit einem Gefälle von 3° (ca. 5 %) zum Heizkessel hin zu verlegen. Das sich in den Rohren bildenden Kondenswasser wird zum Siphon des Heizkessels geleitet.
- Der freie Querschnitt muss der geltenden Norm entsprechen.
- Der Schornstein muss gereinigt werden, bevor die Abgasleitung installiert wird.
- Um jegliche Weiterleitung von Betriebsgeräuschen des Heizkessels in die Wohnräume zu vermeiden, dürfen die Rohre des Abgassystems nicht in die Wände einzementiert werden. Eine Manschette verwenden.
- Die Leitungen mit Schellen und Halterungen an der Wand befestigen. Die Rohre werden bei jedem Einschalten des Systems belastet und können sich schließlich von ihren Anschlüssen 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.

7.8.2 Anschluss der Abgasleitungen – einwandig (Schornstein) – Typ B

■ Klassifikation

Raumbelüftung: gemäß Standard NFP 45 – 204 oder DTU 61.1.

Konfiguration $B_{23(P)}$

Schornsteinanschluss mit Unter- oder Überdruck (Verbrennungsluft dem Heizraum entnommen)

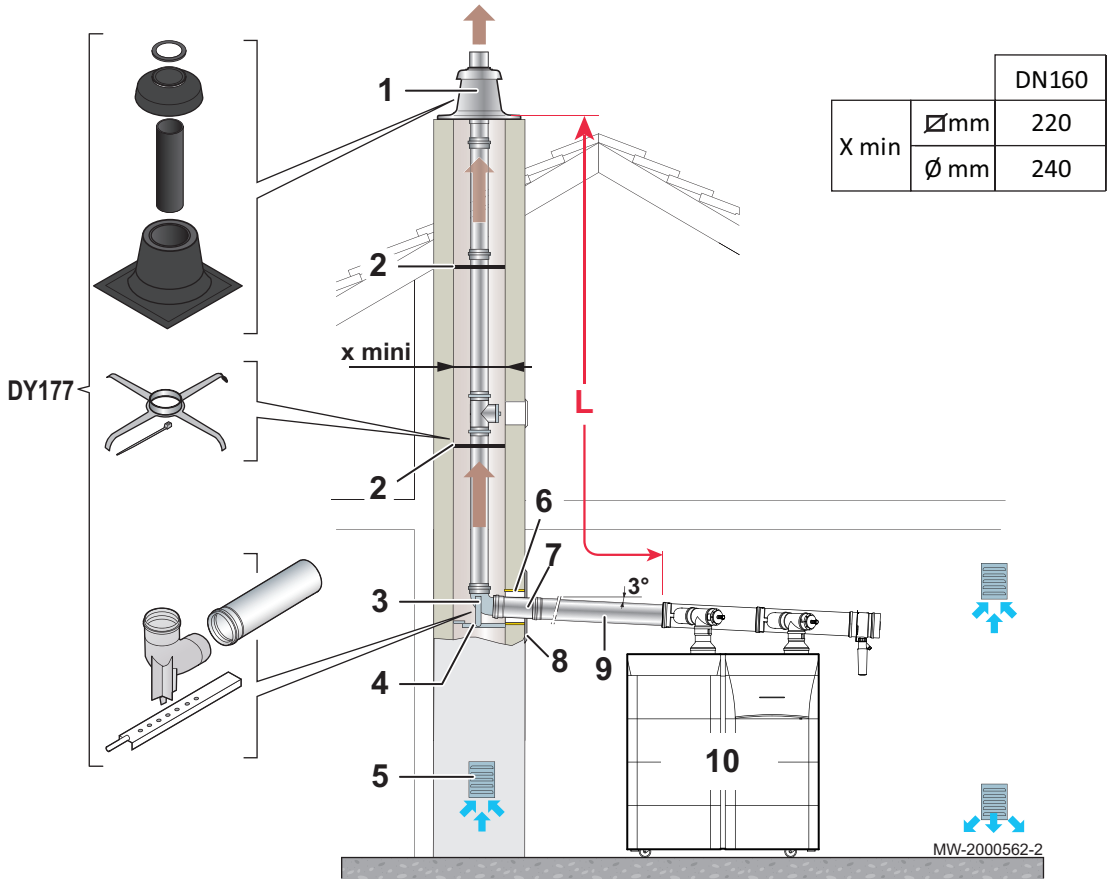
Vorsicht!

- Für den Anschluss an den Heizkessel und das Terminal sind nur Originalkomponenten zugelassen.
- Der freie Querschnitt muss der Norm entsprechen.
- Der Schornstein muss gereinigt werden, bevor die Abgasleitung installiert wird.

■ Starrer Anschluss Typ B_{23P}

Die Baugruppe DY177 verwenden.

Abb.60



		DN160
X min	⊠mm	220
	Ø mm	240

1 Endstück mit Abdichtrohrmanschette
2 Eckverbinder
3 87° Kniestück
4 Tragschiene
5 Belüftungsgitter (Option)
6 Manschette – Durchmesser 164 – Länge 0,5 m (Option DY773)
7 Verlängerung DN160 – Länge 0,5 m
8 Abdeckplatte (Option DY838)
9 DN160 Verlängerung (Option)
10 Heizkessel

■ Längen der Luft-/Abgasleitungen

Wichtig:
Die in der Tabelle angegebenen Maximallängen (**Lmax**) gelten für Rohre, deren horizontale Abschnitte insgesamt einen Meter nicht überschreiten.
Für jeden zusätzlichen Meter horizontalen Rohrs bei der Berechnung der Gesamtlänge **L** mit einem Faktor von 1,2 multiplizieren.
Die Gesamtlänge **L** errechnet sich als Summe der Längen der geraden Luft-/Abgasleitungen und der äquivalenten Längen der übrigen Teile.

Wichtig:
Es muss stets sichergestellt werden, dass **L** geringer als **Lmax** ist.

Tab.29 Maximale Länge in Meter Lmax (m)

	Durchmesser 150 mm Starr	Durchmesser ≥ 160 mm Starr
Lmax (m)	30	35

Tab.30 Äquivalente Längen der PPS-Leitungen (m)

	Innendurchmesser ≥ 160 mm
87° Bogen	5
45° Bogen	1,4
Revisionsstück gerade	0,9
Revisionsbogen 87°	5

Verweis:
Die Liste der Zubehörteile des Abgassystems entnehmen Sie bitte der geltenden Preisliste.

7.9 Elektrische Anschlüsse

7.9.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Warnung!
Die elektrischen Anschlüsse des Geräts gemäß den geltenden Normen, den Angaben in den mit dem Gerät gelieferten Schaltplänen und den Empfehlungen dieser Anleitung vornehmen. Die Elektroanschlüsse müssen unbedingt spannungslos von einem Elektrofachmann durchgeführt werden.

Der Erdungsanschluss muss vor allen anderen elektrischen Anschlüssen vorgenommen werden.

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

Der Heizkessel ist vollständig vorverkabelt. Die internen Anschlüsse des Schaltfelds nicht verändern.

Der Netzteil erfolgt über das im Gerät vorverkabelte Anschlusskabel.

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

Das Gerät über einen Stromkreis versorgen, der einen allpoligen Schalter mit einer Kontaktöffnungsweite von mindestens 3 mm aufweist.

Alle anderen externen Anschlüsse können an den Anschluss-Steckern (Niederspannung) vorgenommen werden.

Frankreich: Die Erdung muss der Norm NFC 15-100 entsprechen.

Belgien: Die Erdung ist gemäß der Norm RGEI vorzunehmen.

Deutschland: Die Erdung muss der Norm VDE 0100 entsprechen.

Andere Länder: Die Erdung muss den geltenden Installationsnormen entsprechen.

Vorsicht!
- Fühler- und 230V-führende Kabel müssen voneinander getrennt verlegt werden.
- Die Anlage muss mit einem Hauptschalter versehen sein.

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

Die pro Ausgang verfügbare Leistung beträgt 450 W (2 A, mit cos ϕ = 0,7) und der Einschaltstrom muss unter 16 A betragen. Wenn die Last einen dieser Werte überschreitet, muss die Regelung mit einem Schaltschütz

versehen werden, der in keinem Fall am Schaltfeld installiert werden darf; zum Anbringen dieser Ausrüstung kann eine DIN-Schiene unter der Regelungsleiterplatte verwendet werden. Die Summe der Ströme aller Ausgänge darf 4 A nicht überschreiten.

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

7.9.2 Stromversorgung

Tab.31

Versorgungsspannung	230 V AC/50 Hz
Versorgung	Einphasig
Sicherungen	4 AT für CU-OH–02 6,4 A für SCB-10 Die Sicherungen schützen die Regelungsplatinen.
Netzanschlusskabel	Werkseitig montiert im Kessel

Vorsicht!
- Die an den Klemmen angegebenen Polaritäten einhalten: Phase (L), Nullleiter (N) und Schutzleiter (⏚).
- Wenn sich der Heizkesselschalter in AUS-Stellung befindet, steht die Anlage weiterhin unter Strom. Vor jeglichen Arbeiten muss die Stromversorgung des Heizkessels am Schutzschalter ausgeschaltet werden.
- Das Netzkabel des Heizkessels muss über einen Leitungsschutzschalter mit maximal 10 A verfügen.

7.9.3 Zugang zu den Leiterplatten

1. Zugriff auf die internen Komponenten des Heizkessels.
2. Die Laschen nach oben drücken.
3. Die elektrische Schutzabdeckung abnehmen.

Abb.61

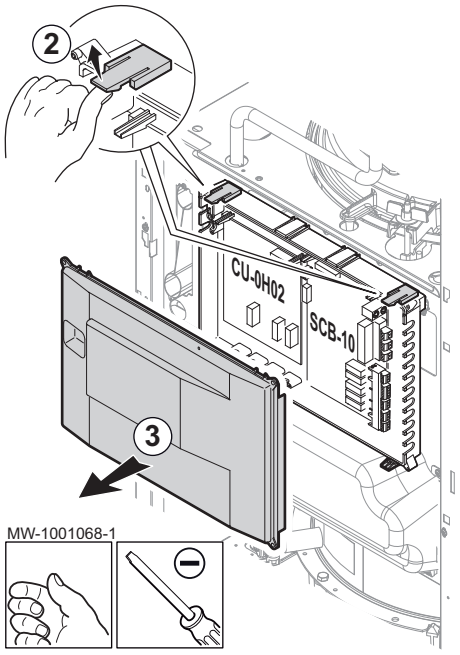
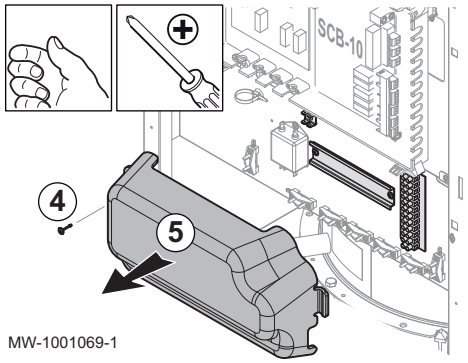


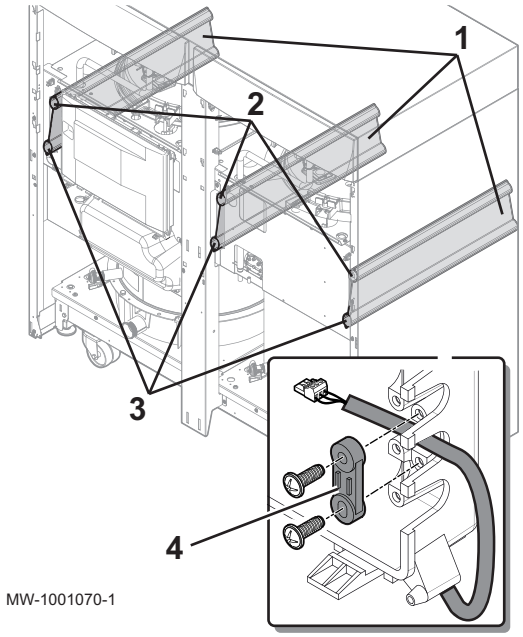
Abb.62



4. Die Schraube entfernen.
5. Die elektrische Schutzabdeckung abnehmen.
   ⇨ Anschlussplatte, Schiene für Schalter, Klemmenblock, Masseanschluss und Interferenzfilter sind alle zugänglich.

■ Kabelführung

Abb.63



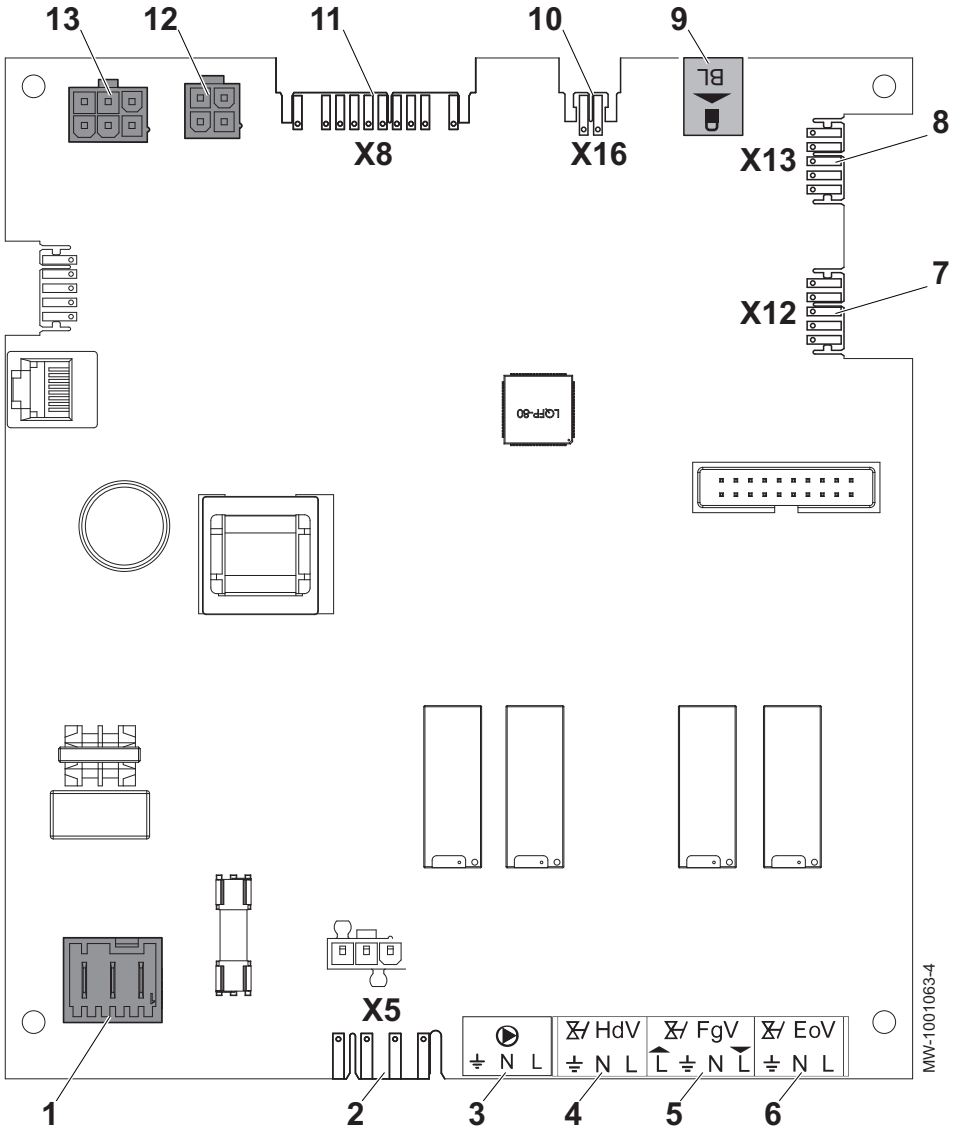
1 Kabeldurchführung
2 Führung der Fühlerkabel
3 Führung der 230 V Kabel
4 Zugentlastung zur Fixierung von Kabeln während dem Anschließen

Gefahr!
Die Fühlerkabel müssen getrennt von den 230 V führenden Netzkabeln verlegt werden.

7.9.4 Beschreibung der CU-OH–02 Leiterplatte

Die CU-OH–02 Leiterplatte ist die Zentraleinheit des Heizkessels. Sie stellt die Verbindung zwischen allen Bauteilen des Heizkessels her und steuert die Sicherheitsvorrichtungen und den Primärkreis des Heizkessels.

Abb.64



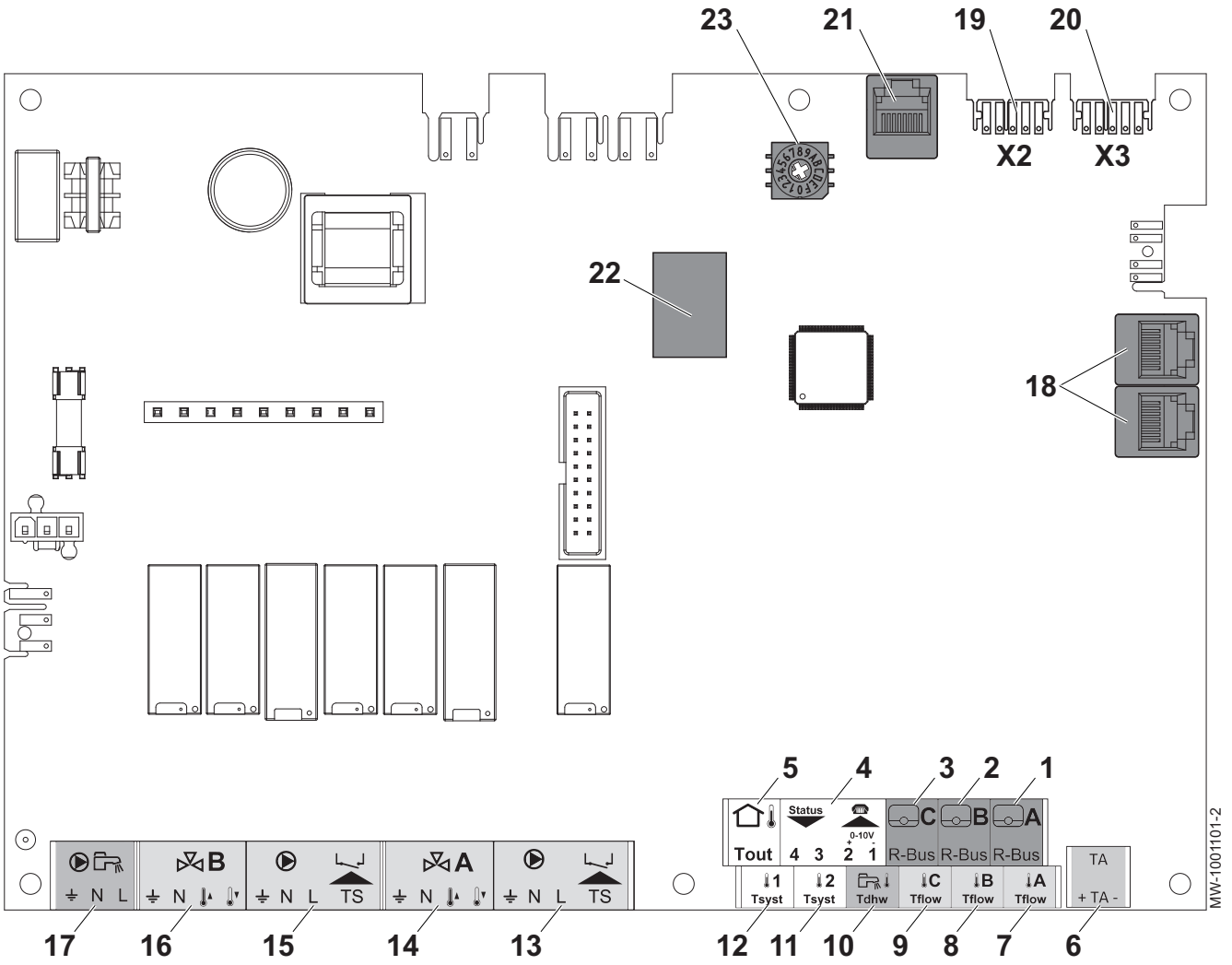
1 Stromversorgung
2 Stromversorgung des Brenners
3 Heizkesselpumpe
4 Hydraulisches Absperrmagnetventil (Kaskade)
5 Abgas Magnetventil (Kaskade)
6 Externes Magnetventil für Ölzufuhr
7 Anschluss des Schaltfelds
8 L-BUS Anschluss an SCB-10 Leiterplatte
9 BL Steckverbinder
10 Anschließen des Regelkreises für die modulierende Pumpe
11 Anschluss des 24-V-Strangs
12 Anschluss des Brenner-Kommunikationsstrangs (45 kW und 60 kW Heizkessel)
13 Anschluss des Brenner-Kommunikationsstrangs (90 kW und 120 kW Heizkessel)

7.9.5 Beschreibung der SCB-10 Leiterplatte

Es können verschiedene Heizkreise an die SCB-10 Leiterplatte angeschlossen werden. Zwei Kreise sind für die Heizung und einer für Warmwasser.

Die Anschlüsse für die Fühler oder Pumpen für jeden Kreis befinden sich auf der Leiterplatte.

Abb.65



1 Raumtemperaturfühler – Kreis A
2 Raumtemperaturfühler – Kreis B
3 Raumtemperaturfühler – Kreis C
4 Programmierbar und 0-10 V Eingang
5 Außentemperaturfühler
6 Fremdstromanode
7 Vorlauffühler – Kreis A
8 Vorlauffühler – Kreis B
9 Vorlauffühler – Kreis C
10 Warmwasserfühler
11 Anlagenfühler 2
12 Anlagenfühler 1
13 Pumpe und Sicherheitsthermostat – Kreis A
14 3-Wege-Ventil – Kreis A
15 Pumpe und Sicherheitsthermostat – Kreis B
16 3-Wege-Ventil – Kreis B
17 Speicherladepumpe
18 S-BUS Kabelstecker
19 END-Stecker für L-BUS Anschluss
20 L-BUS Anschluss an die CU-OH–02 Leiterplatte
21 S-BUS Steckverbinder
22 SteckerMod-BUS
23 Codierung, wählt die Erzeugernummer in der Kaskade in Mod-Bus

Tab.32 Kompatibilität der Anschlüsse

	Kreis A	Kreis B	Kreis C (mit Option AD249)	Kreis AUX (mit Option AD249)	Trinkwarmwasserkreis
Konvektionsgebläse	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
Fußbodenheizung	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
Heizkörper	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
Hochtemperaturkreis	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
Kontinuierliche Heizung	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
Zeitprogramm	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Schwimmbad	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
Trinkwarmwasserproduktion	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

	Kreis A	Kreis B	Kreis C (mit Option AD249)	Kreis AUX (mit Option AD249)	Trinkwarmwasserkreis
Trinkwarmwasserproduktion, nur elektrisch	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
Schichtspeicher (2 Fühler)	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja
Deaktivierung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

7.10 Befüllung der Anlage

7.10.1 Wasseraufbereitung

In vielen Fällen können der Heizkessel und die Heizungsanlage mit unbehandeltem Leitungswasser befüllt werden.

Vorsicht!
Keine chemischen Produkte zum Wasser der Heizungsanlage hinzufügen, ohne einen Experten für Wasseraufbereitung konsultiert zu haben. Beispiele: 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.

Wichtig:
- Die Anlage mit mindestens dem 3-fachen des Wasservolumens spülen, das in der Heizungsanlage enthalten ist.
- Die Trinkwasserrohre mindestens mit dem 20-fachen ihres Wasservolumens spülen.

Das Wasser in der Anlage muss folgende Spezifikationen erfüllen:

Tab.33 Wasserspezifikationen der Anlage

		Erstmalige Inbetriebnahme	Konzentration (Nachfüllen)
Säuregrad (unbehandeltes Wasser)	pH	6,5 - 8,5	6,5 - 8,5
Säuregrad (behandeltes Wasser)	pH	7,0 - 9,0	7,0 - 9,0
Leitfähigkeit bei 25 °C	µS/cm	≤ 500	≤ 500
Chlorid	mg/Liter	≤ 50	≤ 50
Sonstige Inhaltsstoffe	mg/Liter	< 1	< 1
Gesamthärte des Wassers	°f	5 - 35	≤ 15
	°dH	2,8 - 20,0	≤ 8,5
	mmol/Liter(1)	0,5 - 3,5	< 1,5
(1) Vorlauftemperatur unter 90°C – Maximale Härte: 1,50 mmol/l			

Wichtig:
Wenn eine Wasseraufbereitung sich als notwendig erweist, empfiehlt De Dietrich die folgenden Hersteller:

- Cillit
- Climalife
- Fernox
- Permo
- Sentinel
- Spirotech

7.10.2 Spülen von neuen Anlagen und weniger als 6 Monate alten Anlagen

1. Die Anlage mit einem kräftigen Universalreiniger reinigen, um Rückstände aus der Anlage zu entfernen (Kupfer, Hanf, Flussmittel).
2. Die Anlage sorgfältig ausspülen, bis das Wasser klar und frei von jeglichen Verunreinigungen ist.

7.10.3 Spülen einer vorhandenen Anlage

1. Die Anlage vollständig entschlammen.
2. Die Anlage spülen.
3. Die Anlage mit einem kräftigen Universalreiniger reinigen, um Rückstände aus der Anlage zu entfernen (Kupfer, Hanf, Flussmittel).
4. Die Anlage sorgfältig ausspülen, bis das Wasser klar und frei von jeglichen Verunreinigungen ist.

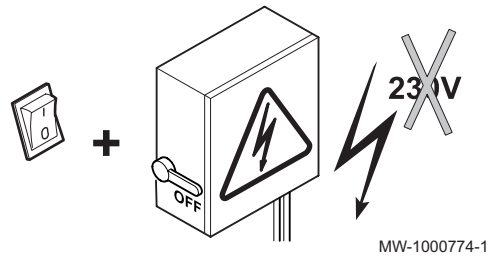
7.10.4 Füllen des Heizungskreises

1. Die Anlage sichern.
2. Die internen Komponenten der Anlage zugänglich machen.
3. Den Kreis unter Druck setzen.
4. Das Schaltfeld konfigurieren.
5. Die Anlage entlüften.

■ Sicherung und Zugang zu den internen Komponenten der Anlage

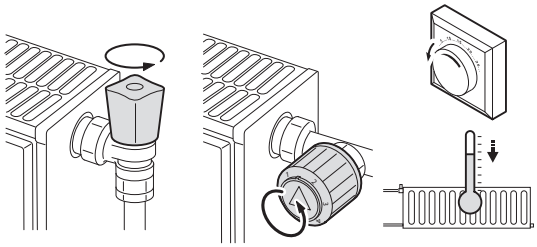
1. Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Heizkessels.

Abb.66



MW-1000774-1

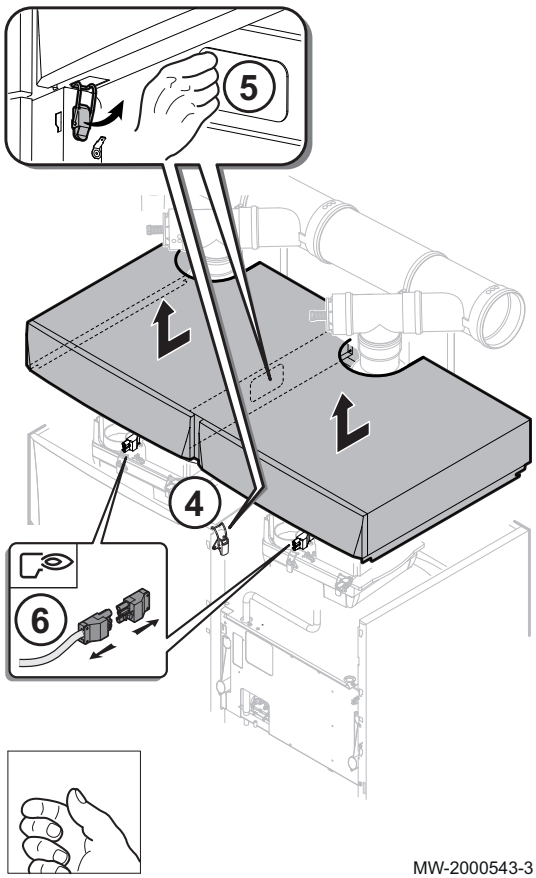
Abb.67



MW-1000775-1

2. Die Komponenten (Thermostate, Regelung) so einstellen, dass sich eine Wärmeanforderung ergibt.
3. Die Ventile aller an das Heizsystem angeschlossenen Heizkörper öffnen.

Abb.68



4. Die Klammer öffnen.
5. Mit dem innenliegenden Griff an der Innenverstärkung die obere Abdeckung abnehmen.
6. Obere Abdeckung entfernen.
7. Das Steuerkabel zum Brenner abklemmen.
8. Die Anlage langsam füllen, um das Entlüften zu erleichtern.
9. Die Anlage auch an allen anderen hoch liegenden Punkten entlüften.
10. Den Heizkessel einschalten.

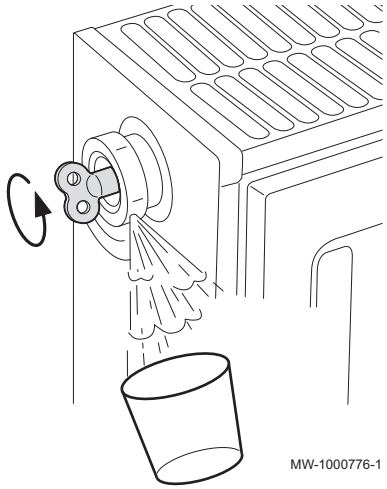
■ Anzeige des Wasserdrucks am Schaltfeld

1. Das Symbol **Wasserdruck** hervorheben.
   ⇨ Der Druck wird am Hauptbildschirm des Schaltfeldes angezeigt.

■ Entlüften und Wiederherstellen der Anlage

1. Den Wasserhahn schließen, wenn der Wasserdruck 0,2 MPa (2 bar) beträgt.
2. Heizkörper entlüften.
3. Den Wasserdruck im Kreis erhöhen.
4. Die Stromversorgung des Heizkessels unterbrechen.
5. Die Brennernetzkabel wieder anschließen.
6. Die obere Abdeckung wieder anbringen.
7. Die Komponenten (Thermostate, Steuerung) wieder auf ihre Betriebswerte stellen.

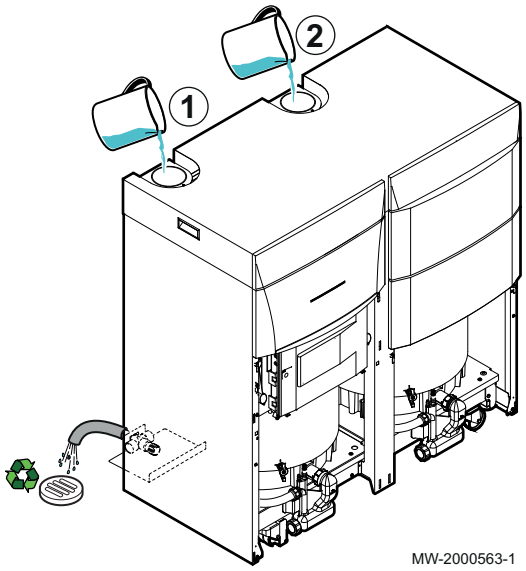
Abb.69



7.10.5 Befüllen des Siphons

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

Abb.70



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

8 Inbetriebnahme

8.1 Allgemeines

Die Inbetriebnahmeprozedur des Kessels wird für den Ersteinsatz, nach einem längerem Ausschalten oder nach jedem Ereignis, das eine vollständige Neuinstallation des Heizkessels erfordert, durchgeführt. Die Inbetriebnahme des Heizkessels ermöglicht dem Benutzer, die verschiedenen Einstellungen und Kontrollen durchzusehen, die vorgenommen werden müssen, um den Heizkessel völlig sicher einzuschalten.

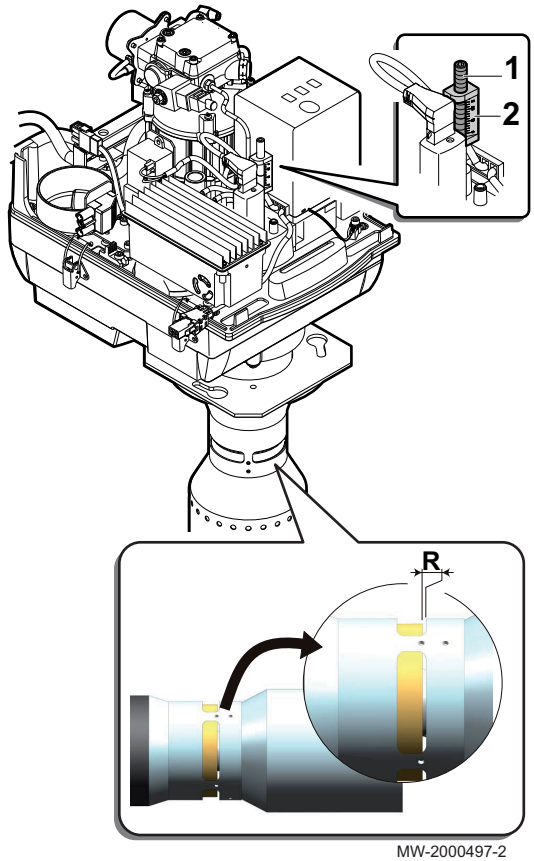
8.2 Vor der Inbetriebnahme vorzunehmende Kontrollen

Die nachfolgende Punkte überprüfen:

1. Füllstand des Brennstofftanks und Art des Brennstoffes (Empfehlung: Öl).
2. Dichtheit der Ölleitung
3. Entlüftung der Heizölzuleitung vom Tank bis zum Ölfilter.
4. Elektrische Anschlüsse.
5. Vorhandensein eines Erdungsanschlusses und dessen Verbindung mit der Erde.
6. Siphonfüllstand bis zur Markierung.
7. Dichtheit des Kondenswasserkreises.
8. Freies Ablaufen des Kondenswassers.
9. Dichtheit der Rohranschlüsse (Heizöl und Wasser).

8.2.1 Kontrolle und Anpassung des Umluftspalts

Abb.71



MW-2000497-2

Inbetriebnahme: den Umluftspalt vor der Inbetriebnahme des Heizkessels kontrollieren, die werkseitige Einstellung könnte sich beim Transport verändert haben.

1. Kontrollieren, dass die Einstellschraube **1** an Anschlag ist. Wenn Sie nicht am Anschlag ist, von Hand gegen den Uhrzeigersinn losschrauben, bis sie den Anschlag erreicht.
2. Den Umluftspalt mit der Einstellschraube **1** anpassen.
   - Um den Umluftspalt **R** zu verbreitern, die Schraube im Uhrzeigersinn drehen.
   - Um den Rezirkulationsspalt **R** zu verringern, die Schraube gegen den Uhrzeigersinn drehen.
3. Die Einstellung anhand des auf der Skala **2** angezeigten Werts überprüfen.
4. Für den zweiten Brenner die gleichen Schritte ausführen.

Tab.34

Heizkessel	PFC 90 LS	PFC 120 LS
Umluftspalt **R** (mm)	2	2
Position auf der Skala	7	22

8.3 Vorgehen bei der Inbetriebnahme

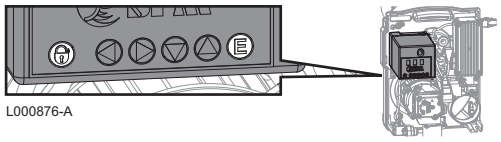
8.3.1 Inbetriebnahme des Heizkessels

Wenn alle Anschlüsse hergestellt wurden und vor der Inbetriebnahme vorzunehmenden alle Kontrollen durchgeführt wurden, den Heizkessel in Betrieb nehmen.

1. Den Ölzulauf öffnen.
2. Den Freilauf der Umwälzpumpen prüfen, falls erforderlich:
3. Den Heizkessel mit dem Ein/Aus-Schalter einschalten.
   ⇨ Die Meldung **Willkommen** wird angezeigt.
4. Land und Sprache auswählen.
5. Die Funktion **Sommerzeit** konfigurieren.
6. Stellen Sie Datum und Uhrzeit ein.
7. Zum Anlassen der Heizölpumpen die Brenner durch Gedrückthalten der Tasten Ⓐ an den Feuerungsautomaten sichern.
   ⇨ An den Sicherheitskästen wird der Parameter E.01 angezeigt.
8. Die Tasten Ⓔ an den Feuerungsautomaten drücken, um die Heizölpumpen einzuschalten. Die Pumpen so lange laufen lassen, bis die Ölfilter gefüllt sind.
   ⇨ Die Meldung **%1 Taste gedrückt halten, um Verriegelungsfehler zurückzusetzen** wird auf dem Bildschirm des Schaltfeldes angezeigt.
9. Die Taste ✔ gedrückt halten, bis die Meldung erlischt.
10. Den Heizkessel aus- und dann wieder einschalten.
    ⇨ Der Feuerungsautomat wurde zurückgesetzt.
11. Die drei Betriebsleistungen der Brenner kontrollieren und einstellen.

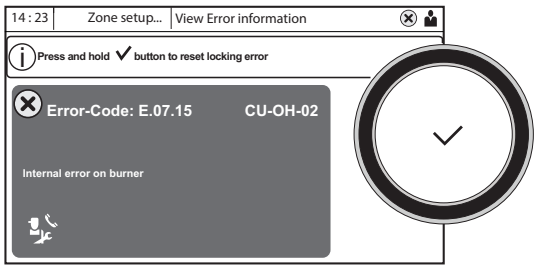
Der Heizkessel ist jetzt betriebsbereit.

Abb.72



L000876-A

Abb.73



MW-1001072-2

8.3.2 Einstellen der drei Betriebsleistungen der Brenner

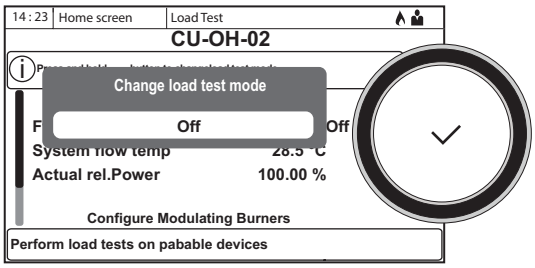
Zum Einstellen der drei Betriebsleistungen der Brenner:



1. Das Schornsteinfeger 

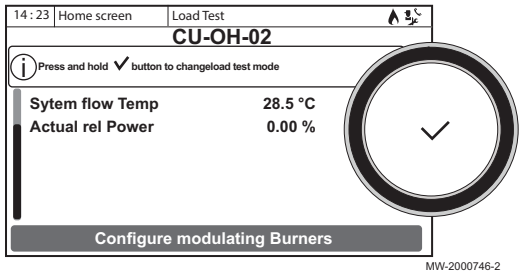
-Symbol auswählen.
   ⇨ Das Menü **Reglerstopp (Lasttest) Modus ändern** wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Aus**.

Abb.74



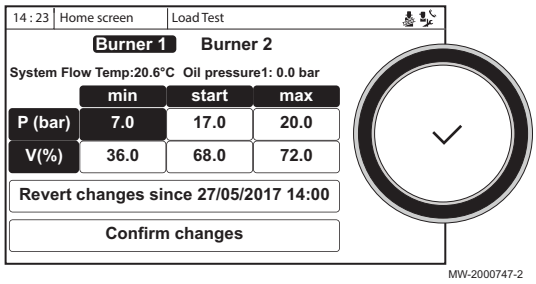
MW-2000745-2

Abb.75



3. **Modulierende Brenner konfigurieren** wählen.
4. Brenner 1 auswählen.
   ⇨ Die für Brenner 1 eingestellten Werte werden angezeigt.

Abb.76



5. Die Werte in der Tabelle nach Bedarf einstellen.
6. Entsprechend Ihren Bedürfnissen folgende Schritte ausführen:
   - **Änderungen zurücksetzen auf Stand von xx/xx/xxxx xx:xx**: zurück zu den vorherigen Einstellungen.
   - **Änderungen bestätigen**
7. Die Werte für Brenner 1 der untenstehenden Tabelle eingeben.
8. Brenner 2 auswählen.
9. Wie für Brenner 1 fortfahren.

Tab.35 Brenner 1

	min. Minimalleistung	Start Startleistung	max. Maximalleistung
P (bar) Öldruck			
V (%) Gebläsedrehzahl			
O_2 (%)			

Tab.36 Brenner 2

	min. Minimalleistung	Start Startleistung	max. Maximalleistung
P (bar) Öldruck			
V (%) Gebläsedrehzahl			
O_2 (%)			

■ Brenner-Einstellwerte

Die in der untenstehenden Tabelle angegeben Werte sind die werkseitig eingestellten Werte.

Bestimmte Werte müssen entsprechend der Anforderungen der Anlage (z.B. Länge des Abgassystems, Höhe, Anlagengröße) angepasst werden. Die angegebenen O_2-Werte müssen so genau wie möglich eingehalten werden.

Tab.37

	45 kW Brenner – F15E2-5.45			60 kW Brenner – F15E2-5.60		
	min. Minimalleistung	Start Startleistung(1)	max. Maximalleis-tung	min. Minimalleistung	Start Startleistung(1)	max. Maximalleis-tung
P (bar) Öldruck(2) in bar (MPa)	7 -0/+1 (0,7 -0/+0,1)	17 (1,7)	20 -1/+ 1 (2,0 -0,1/+0,1)	8 -0/+1 (0,8 -0/+0,1)	17 (1,7)	Italien: • 20 - 1/+1 • (2,0 -0,1/+0,1) Andere Länder: • 21 - 1/+1 • (2,1 -0,1/+0,1)
V (%) Gebläsedrehzahl(2)	36	68	72	50	75	• 80 (Italien) • 85 (Andere Länder)
O_2 (%) (3)	**5,0**	**4,0**	**3,0**	**5,0**	**3,0**	**3,0**
Kopfdruck (mbar)(4)	7	13,3	14	9,4	16,8	• 17,5 (Italien) • 18,1 (Andere Länder)

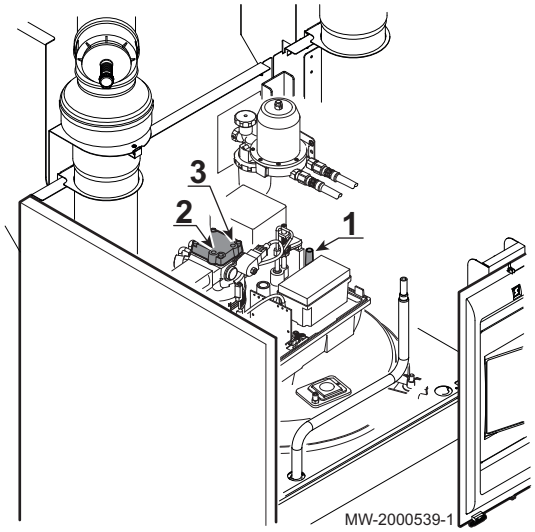
(1) Die Startleistung kann durch Einstellung des Einschaltdrucks (Einschaltdruck zwischen 13 und 17 bar) an die Anforderungen der Anlage (Abgassystem, Höhe usw.) angepasst werden.
(2) Werkseinstellung. Dieser Wert kann an die Anforderungen der Anlage (Abgassystem, Höhe usw.) angepasst werden.
(3) Diese Werte einhalten
(4) Das Druckventil am Kopf ist nur indikativ. Es darf in keinem Fall als Kriterium für die Brennereinstellungen verwendet werden.

Weitere Informationen siehe
Überprüfen der Verbrennung des Brenners, Seite 73

8.3.3 Messpunkte am Brenner

Messungen sollten an beiden Brennern durchgeführt werden.

Abb.77



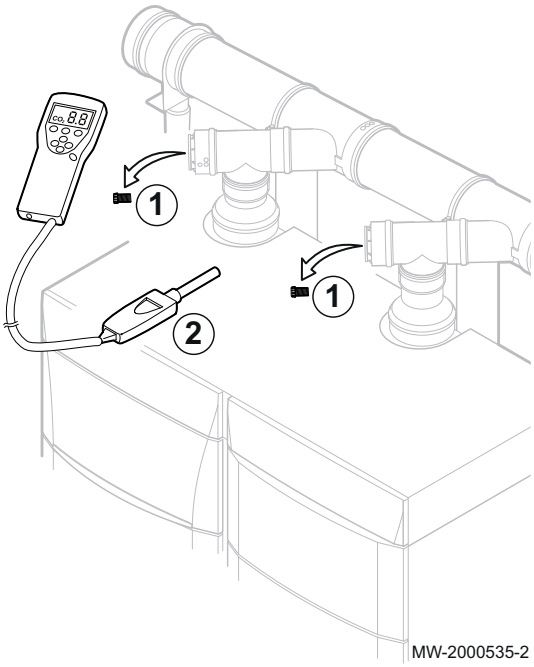
1 Anschluss des Manometers zum Messen des Luftdrucks am Kopf
2 Anschluss des Vakuummeters an der Ölpumpe zum Prüfen des Vakuums
3 Anschluss des Manometers an der Pumpe zum Prüfen des Öldrucks

8.3.4 Überprüfen der Verbrennung des Brenners

Die Verbrennung durch Messung des O_2-Gehalts in der Abgasleitung überprüfen.

Um jegliche Messfehler auszuschließen, muss der von den Verbrennungsprodukten genommene Weg zwischen Schornstein und Abgasstutzen am Heizkessel luftdicht sein.

Abb.78



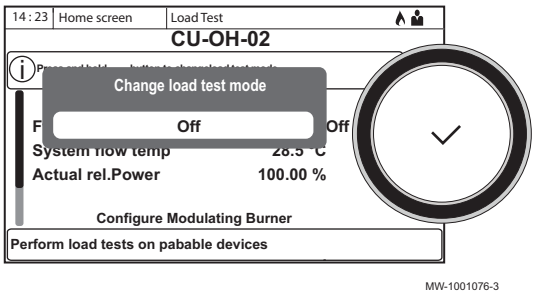
Wichtig:
Verbrennungsprüfungen an beiden Brennern durchführen.

Zum Prüfen der Verbrennung:

1. Den ersten Stopfen der Abgasprüföffnung herausschrauben.
2. Das Abgasanalysegerät anschließen, dabei darauf achten, dass die Öffnung um die Sonde herum während der Messung gut abgedichtet ist.

Off

Abb.79



3. Das **Schornsteinfeger** -Symbol auswählen.
   ⇨ Das Menü **Reglerstopp (Lasttest) Modus ändern** wird angezeigt.
4. Die Leistung für den Schornsteinfegertest wählen:
   - **Minimale Leistung**: minimale Kesselleistung
   - **Maximale Leistung Heizkreis**: maximale Kesselleistung im Heizbetrieb
   - **Maximale Leistung TWW**: maximale Kesselleistung im Warmwassermodus

   ⇨ Die Verbrennungsprüfung beginnt. Die Meldung **Reglerstopp (Lasttest) Modus akzeptiert** wird angezeigt.
5. Die O_2-Konzentration in den Abgasen mit dem Messgerät messen.
6. Wenn der O2-Gehalt nicht dem erforderlichen Wert entspricht, die Gebläsedrehzahl **V** korrigieren.
7. **StatusKaminbetrieb** wählen.
8. Eine andere Leistung wählen.
9. Nach Abschluss der Messungen den Verschluss des Abgasmesspunktes wieder anbringen.
10. Zum Prüfen der Verbrennung am zweiten Brenner gleichermaßen vorgehen.

Weitere Informationen siehe
Brenner-Einstellwerte, Seite 72

8.4 Nach Inbetriebnahme zu prüfende Punkte

1. Messausrüstung entfernen.
2. Den Verschluss des Abgasmesspunktes wieder anbringen.
3. Vorderwände wieder anbringen.
4. Die Heizungsanlage auf etwa 50 °C aufheizen.
5. Den Kessel abschalten.
6. Nach etwa 10 Minuten die Heizungsanlage entlüften.
7. Kontrollieren, dass keine Lecks vorhanden sind (Hydraulikkreis, Ölkreis usw.)
8. Ordnungsgemäße Funktion des Heizkessels prüfen.
9. Ordnungsgemäße Funktion und korrekte Einstellung der Thermostate prüfen.
10. Den Wasserdruck überprüfen. Empfohlener Druck: 0,15 MPa bis 0,2 MPa (1,5 bar bis 2,0 bar).
11. Verpackungsmaterial wegräumen oder entsorgen.

12. Den Benutzer in die Funktionsweise des Systems, Heizkessels und der Steuerung einweisen.
13. Den Benutzer über die Häufigkeit der erforderlichen Wartungsarbeiten informieren.
14. Dem Benutzer alle Anleitungen aushändigen.

Die Inbetriebnahme des Heizkessels ist hiermit abgeschlossen.

9 Einstellungen

9.1 Zugang zur Fachhandwerkerebene

Bestimmte Parameter, welche die Funktion des Gerätes beeinträchtigen können, sind durch einen Zugriffscode geschützt. Nur der Heizungsfachmann darf diese Parameter ändern.

Zum Aufrufen der Fachhandwerkerebene:

1. Das Symbol Off wählen.
2. Den Code **0012** eingeben.

   ⇨ Die **Fachhandwerker**ebene ist aktiviert On. Nach der Änderung der gewünschten Einstellungen, die **Fachhandwerker**ebene verlassen.
3. Zum Verlassen der Fachhandwerkerebene das Symbol On und dann **OK** auswählen.

Wenn 30 Minuten lang keine Eingabe erfolgt, verlässt das System die Fachhandwerkerebene automatisch.

Weitere Informationen siehe
Beschreibung des Hauptbildschirms, Seite 25

9.2 Einstellen der Heizkennlinie

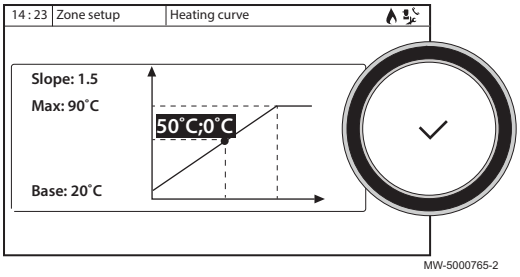
Das Verhältnis zwischen der Außentemperatur und der Vorlauftemperatur der Zentralheizung wird über eine Heizkennlinie gesteuert. Diese kann entsprechend den Anforderungen der Anlage angepasst werden.

Zum Einstellen der Heizkurve für einen Heizkreis:

On

1. Das Symbol für den zu ändernden **Heizkreis** wählen; zum Beispiel 29,4°C.
2. **Heizkennlinie** wählen.
3. Die folgenden Parameter einstellen:

Abb.80



Tab.38

Parameter	Beschreibung
Steilheit:	Steilheitswert der Heizkurve. • Fußbodenheizkreis: Neigung zwischen 0,4 und 0,7 • Heizkörperkreis: Neigung von ca. 1,5
Max:	Maximaltemperatur des Kreises
Basis:	Grundtemperatur der Heizkennlinie (Standardwert): 15 °C = Automatikmodus). Wenn Basis: 15 °C, ist die Grundtemperatur der Heizkennlinie identisch mit der Raumsolltemperatur
50 °C; 0 °C	Wassertemperatur des Kreises für eine Außentemperatur. Diese Angabe ist über die gesamte Kennlinie sichtbar.

9.3 Estrichtrocknung

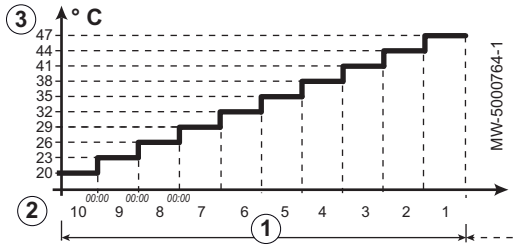
Die Estrichtrocknungsfunktion verkürzt die Estrichtrocknungszeit für Fußbodenheizung. Diese Funktion kann für einzelne Heizkreise aktiviert werden.

Jeden Tag um Mitternacht wird die Sollwert-Temperatur neu berechnet und die Anzahl der verbleibenden Tage um einen verringert.

Zum Aktivieren dieser Funktion:

1. Das Symbol für den zu aktivierenden **Heizkreis** wählen, zum Beispiel .
2. **Estrichtrocknungsfunktion einstellen** wählen.
3. Die folgenden Parameter einstellen:

Abb.81



Parameter	Beschreibung
HK, Estrich, Dauer	Anzahl der Tage für die Trocknung (1)
EstrichStartTemp	Temperatur zu Beginn der Trocknung (2)
EstrichStoppTemp	Temperatur am Ende der Trocknung (3)

Das Estrichtrocknungsprogramm wird sofort gestartet und für die ausgewählte Anzahl an Tagen fortgesetzt.

Am Ende des Programms wird wieder die gewählte Betriebsart aktiviert.

9.4 Konfigurieren der Wartungsmeldung

Auf dem Heizkesselschaltfeld wird eine Meldung angezeigt, wenn eine Wartung erforderlich ist.

Zum Konfigurieren der Wartungsmeldung:

1. Das **Wartungs**symbol auswählen.
2. **Wartungsmeldung** wählen.
3. Die gewünschte Art der Meldung auswählen:

Meldungsart:	Beschreibung
Keine	Keine Wartungsmeldung
Angepasste Meldung	Die Wartungsmeldung wird angezeigt, sobald die durch den Parameter **Brennerstunden** festgelegten Brennerbetriebsstunden vergangen sind
ABC-Meldung	**Empfohlene Einstellung** Die Wartungsmeldung wird entsprechend der Leistungsaufnahme (Energiewert) angezeigt: • PFC 90 LS: 135 000 kWh • PFC 120 LS: 180 000 kWh

9.5 Speichern der Kontaktdaten des Heizungsfachmanns

Name und Telefonnummer des Heizungsfachmanns können für den Benutzer im Schaltfeld gespeichert werden.

1. Taste drücken.
2. **Systemeinstellungen** > **Details Fachhandwerker** wählen.
3. Name und Telefonnummer eingeben.

9.6 Speichern der Einstellungen bei der Inbetriebnahme

Alle anlagenspezifischen Einstellungen können am Schaltfeld gespeichert werden. Diese Einstellungen lassen sich bei Bedarf (z. B. nach einem Austausch des Schaltfeldes) wiederherstellen.

1. Taste drücken.
2. **Erweitertes Wartungsmenü > Als Inbetriebnahme-Einstellungen speichern** auswählen.
3. **OK** auswählen, um die Einstellungen zu speichern.

Nach dem Speichern der Inbetriebnahmeeinstellungen ist die Option **Inbetriebnahme-Einstellungen wiederherstellen** im Menü **Erweitertes Wartungsmenü** verfügbar.

9.7 Zurücksetzen oder Wiederherstellen der Parameter.

9.7.1 Zurücksetzen nach dem Ändern der Regelungsplatine

Konfigurationszahlen müssen zurückgesetzt werden, wenn die Regelungsplatine des Heizkessels oder der Brennersicherheitsgruppe ausgetauscht wird.

Die Konfigurationszahlen befinden sich auf dem Typenschild des Gerätes.

Zum Zurücksetzen der Konfigurationszahlen:



1. Taste ☰ drücken.
2. **Erweitertes Wartungsmenü** > **Konfigurationsnummern festlegen** wählen.
3. **CU-OH–02** wählen.
4. Die Einstellung **CN1** auswählen und ändern.
5. Die Einstellung **CN2** auswählen und ändern.
6. **OK** auswählen, um die Änderungen zu bestätigen.

9.7.2 Automatisches Erkennen von Optionen und Zubehör

Mit dieser Funktion können nach dem Austausch einer Heizkessel-Regelungsplatine alle an den CAN-Bus angeschlossenen Geräte automatisch erkannt werden.

Zum Erkennen der an den CAN-Bus angeschlossenen Geräte:



1. Taste ☰ drücken.
2. Erweitertes Wartungsmenü > **Automatische Erkennung** auswählen.
3. **OK** auswählen, damit die automatische Erkennung ausgeführt wird.

9.7.3 Zurücksetzen auf die Inbetriebnahmeeinstellungen

Wenn die Inbetriebnahmeeinstellungen im Heizkessel gespeichert wurden, können die spezifischen Werte Ihrer Anlage wiederhergestellt werden.

Zum Wiederherstellen der Inbetriebnahmeeinstellungen



1. Taste ☰ drücken.
2. **Erweitertes Wartungsmenü** > **Inbetriebnahme-Einstellungen wiederherstellen** wählen.
3. **OK** auswählen, um die Inbetriebnahmeeinstellungen wiederherzustellen.

9.7.4 Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen

Zum Zurücksetzen auf Werkseinstellungen für den Heizkessel:



1. Taste ☰ drücken.
2. **Erweitertes Wartungsmenü** > **Werkseinstellung wiederherstellen** wählen.
3. **OK** auswählen, um die Werkseinstellungen wiederherzustellen.

9.8 Zugang zu Informationen zu Hard- und Softwareversionen

Informationen zu Hard- und Softwareversionen der verschiedenen Anlagenkomponenten sind in der Regelungskonsole gespeichert.

Zum Aufrufen:



1. Taste ☰ drücken.
2. **Versionsinformation** wählen.
3. Das Bauteil auswählen, für das die Versionsinformation angezeigt werden soll.

Komponente	Beschreibung
Gerätedaten	Informationen zum Heizkessel
CU-OH–02	Informationen zur Hauptregelungsplatine des Heizkessels
MK3 - **DIEMATIC Evolution**	Informationen zum Schaltfeld
SCB-10	Informationen zur Regelungsplatine für die Heiz- und TWW-Kreise

9.9 Menübaum



Über die Taste ☰ zugängliche Menüs der Ebene 1:

Menü Ebene 1
Installationseinstellungen
Inbetriebnahme-Menü
Erweitertes Wartungsmenü
Fehler Historie:
Systemeinstellungen
Versionsinformation

9.9.1 Menü - Installationseinstellungen

Tab.39 Installationseinstellungen

Menü Ebene 2	Menü Ebene 3
OBC SPM	• *Signale, Zähler, erweiterte Signale und erweiterte Zähler (siehe Tab.45, Seite 82)*
Ölheizkessel	• Brennerstart gesamt • WW Energieverbrauch • ZH Energieverbrauch • Manuelle Wärmeanforderung • ZH-Funktion ein/aus • Parameter, Zähler, Signale *(siehe Tab.46, Seite 82)*
CIRCA	• Kurze Temperaturänderung • HK, Betriebsart • Zeitprogramm Heizkreis • Temperaturen für Kühl-Aktivitäten festlegen • HK, ausg. Zeitprog • Ferien-Programm • HK/Verbrauch., Fkt. • BereichTVorlSollwMax • HK-Regelstrategie • Heizkennlinie • Estrichtrocknungsfunktion einstellen • HK-Name • Ikon-Anzeige HK • Parameter, Zähler, Signale *(siehe Tab.47, Seite 83)* • *Temperatursollw. HK* • *HK TRaumTempSollw.* • *HKTRaum* • *Akt. Funkt. HK* • *Akt. HeizBetrArt HK* • *HK-Name kurz* • *Ausgangsgerät*
CIRCB	• Idem CIRCA

Menü Ebene 2	Menü Ebene 3
DHW	• Trinkwarmwasser Push • HK, Betriebsart • Zeitprogramm Warmwasser • Warmwasser-Sollwerte • HK, ausg. Zeitprog • Ferien-Programm • HK/Verbrauch., Fkt. • BereichTVorlSollwMax • Anit-Legionellen-Menü • HK-Name • Ikon-Anzeige HK • Parameter, Zähler, Signale *(siehe Tab.48, Seite 84)* • *Temperatursollw. HK* • *HK TRaumTempSollw.* • *HKTRaum* • *Akt. Funkt. HK* • *HK-Name kurz* • *Ausgangsgerät*
CIRCC	• Idem CIRCA
AUX	• HK/Verbrauch., Fkt. • HK-Name • Ikon-Anzeige HK • Parameter, Zähler, Signale *(siehe Tab.49, Seite 84)* • *HK-Name kurz* • *Ausgangsgerät*
Außentemperatur	• ApSommerWinter • ErzwSommerbetrieb • Frost min Auß.Temp • Außenfühler aktiv. • Parameter, Zähler, Signale *(siehe Tab.50, Seite 84)* • Außentemperatur • Jahreszeitenbetrieb
Kein Puffer	• Zeitprogramm Pufferspeicher • Pufferspeichertyp • Puffer H/K Strategie • Fix Puffersoll. Heiz • Hyster. PS-Beladung • Parameter, Zähler, Signale *(siehe Tab.51, Seite 85)* • Status Puffersp. • Gem.PuSpTemp1 • Gem.PuSpTemp2
Eingangssignal 0-10V	• *Parameter, Signale (siehe Tab.52, Seite 85)*
Anal. Eingang	• *Signale, erweiterte Parameter und erweiterte Signale (siehe Tab.53, Seite 85)*
Digit. Eingang	• *Parameter und Signale (siehe Tab.54, Seite 85)*
Kaskadenreglung B	• S-Bus-Master • Parameter, Zähler, Signale *(siehe Tab.55, Seite 85)*
Akt.Stat.Gerät	• *Parameter und Signale (siehe Tab.56, Seite 86)*

9.9.2 Menü - Inbetriebnahme-Menü

Tab.40 Inbetriebnahme-Menü

Menü Ebene 2	Menü Ebene 3
Konfiguration des modulierenden Brenners	• *Tabelle der Einstellungen für die drei Betriebsleistungen der Brenner*
Reglerstopp (Lasttest) Modus	• *Schornsteinfegerfunktion*

Menü Ebene 2	Menü Ebene 3
Ausgangstest	• *CU-OH–02 Test* • *SCB-10 Test*
Eingangstest	• *CU-OH–02 Test* • *SCB-10 Test*

9.9.3 Menü - Erweitertes Wartungsmenü

Tab.41 Erweitertes Wartungsmenü

Menü Ebene 2	Menü Ebene 3
Konfigurationsnummern festlegen	• CU-OH–02 - *CN1/CN2* • SCB-10 - *CN1/CN2*
Automatische Erkennung	• *Automatisches Erkennen der an den Bus angeschlossenen Peripheriegeräte*
Als Inbetriebnahme-Einstellungen speichern	
Inbetriebnahme-Einstellungen wiederherstellen	
Werkseinstellung wiederherstellen	

9.9.4 Menü - Fehler Historie:

Tab.42 Fehler Historie:

Menü Ebene 2	Menü Ebene 3
Liste von Fehlern	• *Zum Löschen der Liste die Taste ✔ gedrückt halten*

9.9.5 Menü - Systemeinstellungen

Tab.43 Systemeinstellungen

Menü Ebene 2	Menü Ebene 3
Datum und Uhrzeit einstellen	
Land und Sprache auswählen	
Sommerzeit	
Details Fachhandwerker	
Namen für Heiz-Aktivitäten festlegen	
Display-Helligkeit	
Klick Ton einstellen	
Firmware Update	
Lizenzinformationen	

9.9.6 Menü - Versionsinformation

Tab.44 Versionsinformation

Menü Ebene 2	Menü Ebene 3
Anlageninformationen, CU-OH–02, MK3 (DIEMATIC Evolution), SCB-10	(siehe Tab.57, Seite 86)

9.9.7 Untermenüs - Parameter, Zähler, Signale

Tab.45 **OBC SPM**

Installationseinstellungen > OBC SPM > Parameter, Zähler, Signale			
Signale	**Zähler**	**Erweiterte Signale**	**Erweiterte Zähler**
• Öldruck1 • Öldruck2 • Öldruck-Sollwert1 • Öldruck-Sollwert2 • Gebläse-Sollwert1 • Gebläse-Sollwert2 • Brennerstatus1 • Brennerstatus2	• Brennerstunden1 • Brennerstunden2 • Anzahl Brennerstarts1 • Anzahl Brennerstarts2	• Br Verriegelungscode1 • Br Verriegelungscode2 • Br Wartestellungcode1 • Br Wartestellungcode2 • Brennertyp1 • Brennertyp2 • Brenner-Steuersoftw.1 • Brenner-Steuersoftw.2 • Brenner Steuerparam.1 • Brenner Steuerparam.2 • Brennr Steuerparatyp1 • Brennr Steuerparatyp2 • Brenner Serien-Nr1 • Brenner Serien-Nr2	• Betriebsstd. 0-20%1 • Betriebsstd. 0-20%2 • Betriebsstd. 20-100%1 • Betriebsstd. 20-100%2 • Flammenausf. Stabil.1 • Flammenausf. Stabil.2 • Flammenausf. Modul1 • Flammenausf. Modul2

Tab.46 **Ölheizkessel**

Installationseinstellungen > Ölheizkessel > Parameter, Zähler, Signale				
Parameter	**Signale**	**Zähler**	**Erweiterte Parameter**	**Erweiterte Signale**
• Sperrfunkt. • Min. Wasserdruck • Betriebsst. Brenner • Wartungsmeldung • Netzbetriebsstunden • ZH-Funktion ein/aus • WW-Funktion ein/aus • MeldMinWasserdruck • ZH Max. • Nachlaufz. Pumpe Hzg • Max. Pump.drehz. Hzg • min. Pump.drehz. Hzg	• Sperreingang • Pumpendrehzahl • Status • Substatus • TVorlauf • TRücklauf • Wasserdruck • Tats. rel. Leistung • Regeltemperatur • Gesamtenergieverbr. • Interner Sollwert • Hzg Sollw • Energieleistung	• Akt.Std. Service • Betriebsst. Service • ZH Energieverbrauch • WW Energieverbrauch • Pumpenbetr.stunden • Pumpenstarts • Brennerbetriebszeit • TWW Brennerstarts • TWW Brennerstunden	• Brennerwahl • Letzt. Einstelldatum1 • Letzt. Einstelldatum2 • Akt man. Wärmeanf. • Wartez. Abgasventil • Wartez. Hydr.vent. • T Vorlauf man. Eins. • Brennerleistung (W) • Pumpentyp • Brennerstrategie • Max. Leistung HZ • Max. Leistung TWW • Min. Wartezeit • MaxGradPumpModRedu . • *TWwDtAbw.*	• Flamme • Flamme1 • Flamme2 • Brenner mit Fehler • Wartung erforderlich • Nächster Service • Wartungsmeldungen • Temp. Wärmetauscher1 • Temp. Wärmetauscher2 • StatusKaminbetrieb

Tab.47 **CIRCA/CIRCB/CIRCC**

Installationseinstellungen > CIRCA/CIRCB/CIRCC > Parameter, Zähler, Signale				
Parameter	**Signale**	**Zähler**	**Erweiterte Parameter**	**Erweiterte Signale**
• BereichTVorlSollwMax • HK,TVorlauf Soll • HK/Verbrauch., Fkt. • HK, Pumpennachlauf • HK, Sollw. Ferien • HK, Sollwert Nacht • HK-Name • HK-Name kurz • HKRaumTempSollw Man • HK, Startp.Heizk. • HK, Nachtw.Heizk. • HK, Steigung Heizk • HK, Einfluss RG • HK, Betriebsart • HK, Start Ferien • HK, Ende Ferien • HK, Betriebsänderung • HK, Nachtbetrieb • HK, Estrich, Dauer • EstrichStartTemp • EstrichStoppTemp • Vorlauftemp.fühl.akt • Kurze T-Änd. Raum-SW • HK, Kamin aktiv • HK, ausg. Zeitprog • Logikpegel-Kontakt • Ikon-Anzeige HK • Max HK-Vorheizzeit • HK-Regelstrategie	• HKTRaum • HK TVorlauf • Pumpendrehzahl HK • Temperatursollw. HK • Betriebsart HK • Akt. Funkt. HK • HK, OT vorhanden • HK, WA Ein/Aus • HK Mod WA vorh. • HK TRaumTempSollw. • Akt. HeizBetrArt HK • HK, Außentemp	• Betriebsstd. Pumpe • Pumpenstarts HK	• HK, Pumpenausgang • Leistungssollwert • Drehz. HK PWM-Pumpe • HK Aufheizgrad. • HK Abkühlgrad. • HK mit Puffersp.	• Pumpenbetrieb HK • HK TRaumTempSollw. • HK Raumgerät vorh. • Überhitz'schutz HK • Raumsoll m. Einfluss

Tab.48 **DHW**

Installationseinstellungen > DHW > Parameter, Zähler, Signale				
Parameter	**Signale**	**Zähler**	**Erweiterte Parameter**	**Erweiterte Signale**
• BereichTVorlSollwMax • HK/Verbrauch., Fkt. • HK, Pumpennachlauf • HK-Name • HK-Name kurz • HK, Betriebsart • HK, Start Ferien • HK, Ende Ferien • HK, Betriebsänderung • Komfort TWWSollw. • Reduziert TWWSollw. • TWW Sollw. Urlaub • HKWwAntileg.Sollw. • HK, Antileg-Start. • TWW Antileg. • TWW Speicher Hyst. • TWW Sp.lad. Opt. • TWWFreigabe Sp. • TWWPriorität • Vorlauftemp.fühl.akt • Konf. TWW Antileg. • HK, ausg. Zeitprog • Start Antilegion. • Ikon-Anzeige HK • Offset TWW-Fühler • Überh. Vorl.TWW Zone • Freig.Akt.Fremdstro.	• HK TVorlauf • Pumpendrehzahl HK • Temperatursollw. HK • Betriebsart HK • Akt. Funkt. HK	• Betriebsstd. Pumpe • Pumpenstarts HK	• Leistungssollwert • Drehz. HK PWM-Pumpe • HK mit Puffersp.	• Pumpenbetrieb HK • HK Raumgerät vorh.

Tab.49 **AUX**

Installationseinstellungen > AUX > Parameter, Zähler, Signale	
Parameter	**Erweiterte Parameter**
• HK/Verbrauch., Fkt. • HK-Name • HK-Name kurz	• HK, Pumpenausgang

Tab.50 **Außentemperatur**

Installationseinstellungen > Außentemperatur > Parameter, Zähler, Signale		
Parameter	**Signale**	**Erweiterte Signale**
• Ausstempf. Präs. • ApSommerWinter • ErzwSommerbetrieb • NeutralBandSomWinter • Gebäudezeitkonstante • Frost min Auß.Temp	• Außentemperatur • TaußenDurchschn.kurz • Jahreszeitenbetrieb	• Außenfühler aktiv. • TaußenDurchschn.lang

Tab.51 **Kein Puffer**

Installationseinstellungen > Kein Puffer > Parameter, Zähler, Signale		
Parameter	**Zähler**	**Signale**
• Pufferspeichertyp • Puffer H/K Strategie • Fix Puffersoll. Heiz • Fix Puffersoll. Kühl • Steilheit Puffersoll • Offset Puffersoll • Hyster. PS-Beladung • MinNachlPufferPumpe • Hyst. Ende Puffersp.	• Außentemp. (Puffer) • Gem.PuSpTemp1 • Gem.PuSpTemp2 • Pufferzwangsladung • Status Puffersp.	• Außentempfühl. am PS

Tab.52 **Eingangssignal 0-10V**

Installationseinstellungen > Eingangssignal 0-10V	
Parameter	**Erweiterte Parameter**
• SMS-F. 10-V-PWMein • Min. Tempsoll 0-10V • Max. Tempsoll 0-10V • Min. Leistsoll 0-10V • Max. Leistsoll 0-10V • Min. Spg 0-10V Anf • Max. Spg 0-10V Anf	• 0-10V Eingang SCB • TempSoll 0-10V Ein • LeistSoll 0-10V Ein

Tab.53 **Anal. Eingang**

Installationseinstellungen > Anal. Eingang		
Signale	**Erweiterte Parameter**	**Erweiterte Signale**
• Konf.Fühlereing. SCB1 • Konf.Fühlereing. SCB2	• Auswahl Fühlertyp1 • Auswahl Fühlertyp2	• Mess.Sensorein.SCB1 • Mess.Sensorein.SCB2

Tab.54 **Digit. Eingang**

Installationseinstellungen > Digit. Eingang	
Parameter	**Signale**
• Fktauswahl dig. Eing • Kontaktart dig. Eing • Tsoll dig Eing Zwang • Lsoll dig Eing Zwang	• Stat digit Eing SCB

Tab.55 **Kaskadenreglung B**

Installationseinstellungen > Kaskadenreglung B > Parameter, Zähler, Signale			
Parameter	**Signale**	**Erweiterte Parameter**	**Erweiterte Signale**
• Akt. Master Funkt. • Führender Erzeuger • Kaskadenfunktion • TAußen WE Parallel • Nachlaufz. Ksk-Pumpe • Ksk Zeit Ein/Aus • TAußen KE Parallel • Ksk-Führungsstrat • Zw'gsabsch.Ksk-Pumpe • Betriebsart Kaskade	• Führender Erzeuger • Kask Sys Vorl.temp. • Anz.StufenKsk verfüg • Anz.StufenKsk benöt. • Anz.erkann.Erz.KsK	• Prod. Man. Hys. Hoch • Prod. Man. Hys. N. • Prod. Man. Fehlerv. • P-Ant. Temp Kaskaden	• Akt. Zeit n. Stufe • Kaskade mit Kühlfun.

Tab.56 **Akt.Stat.Gerät**

Installationseinstellungen > Akt.Stat.Gerät	
Parameter	**Signale**
• Funkt. Stat. Relais	• Status Kontakt 11

Tab.57 **Versionsinformation**

Installationseinstellungen > Versionsinformation			
Anlageninformationen	**CU-OH–02**	**MK3**	**SCB-10**
• Werksstandort • Gerätetyp • Gerätehardwareversion • Baujahr • Herstellungswoche • Herstellungstag • Seriennummer • Individuelle Seriennr. • Artikelnummer	• Vollständige Version • Herstellercode • Hardwareversion • Softwareversion • OBD-Version • Globale OBD-Version • Baujahr • Herstellungswoche • Herstellungstag • Seriennummer • Individuelle Seriennr. • Artikelnummer • Version der Konfigurations-tabelle • Softwareversion • Typ des Software Releases	• Vollständige Version • Herstellercode • Hardwareversion • Softwareversion • OBD-Version • Globale OBD-Version • Baujahr • Herstellungswoche • Herstellungstag • Seriennummer • Individuelle Seriennr. • Artikelnummer • Version der Konfigurations-tabelle • Softwareversion • Typ des Software Releases	• Vollständige Version • Herstellercode • Hardwareversion • Softwareversion • OBD-Version • Globale OBD-Version • Baujahr • Herstellungswoche • Herstellungstag • Seriennummer • Individuelle Seriennr. • Artikelnummer • Version der Konfigurations-tabelle • Softwareversion • Typ des Software Releases

10 Wartung

10.1 Allgemeine Hinweise

Vorsicht!

- Die Wartungsarbeiten sind von einem qualifizierten Heizungsfachmann auszuführen.
- Eine jährliche Inspektion ist vorgeschrieben.
- Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

- **Mindestens einmal jährlich**, oder häufiger, je nach den in Ihrem Land geltenden Gesetzen, die Abzüge reinigen lassen.
- Die Standard-Inspektions- und Wartungsarbeiten einmal jährlich durchführen.
- Spezifische Wartungsarbeiten nach Bedarf vornehmen.

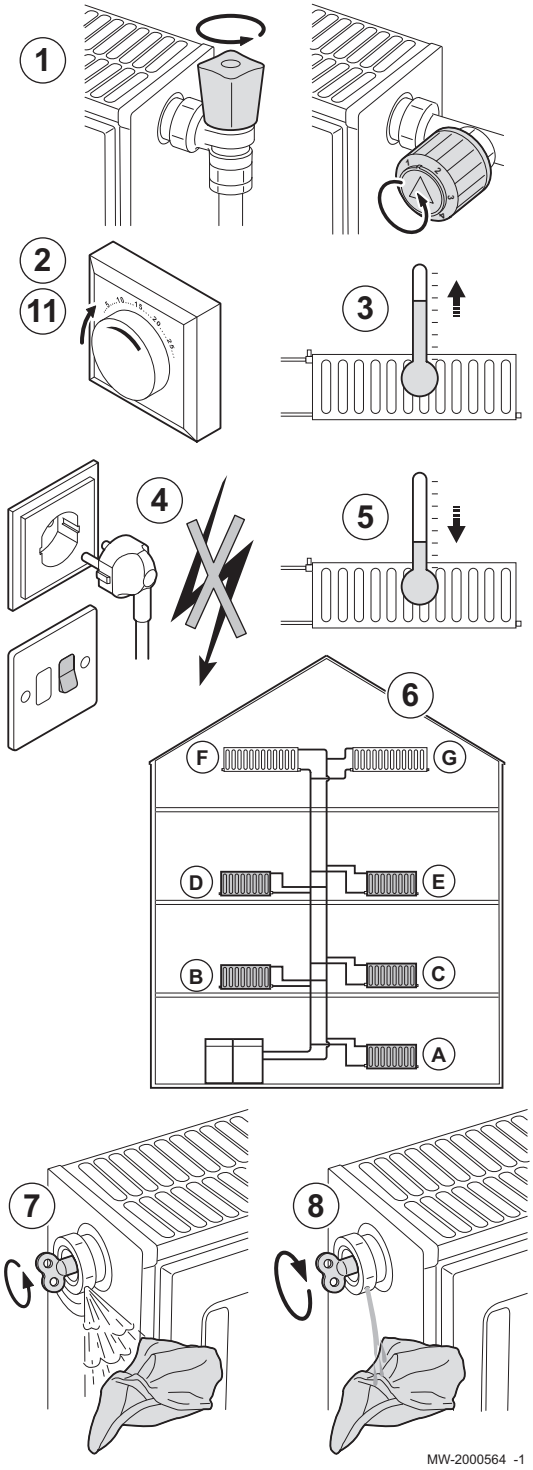
10.2 Standard-Inspektions- und -Wartungsarbeiten

Eine jährliche Inspektion mit Dichtheitsprüfung ist vorgeschrieben.

Wichtig:
Bei Kontroll- und Wartungsarbeiten immer alle Dichtungen der abmontierten Teile auswechseln.

1. Bei jeder Reinigung die Verbrennung überprüfen.
2. Den Wasserdruck kontrollieren.
3. Die Dichtungen der Abgas- und Kondenswasserleitungen überprüfen.
4. Die Kesselkörper reinigen.
5. Die Siphons reinigen.
6. Die Brenner reinigen.
7. Gehäuse mit einem weichen feuchten Tuch und sanften Reinigungsmittel reinigen.

Abb.82



10.2.1 Entlüften der Anlage

Luft in Heizkessel, Leitungen oder Ventilen muss abgelassen werden, um unerwünschte Geräusche während des Heizbetriebs oder bei der Entnahme von Wasser zu vermeiden.

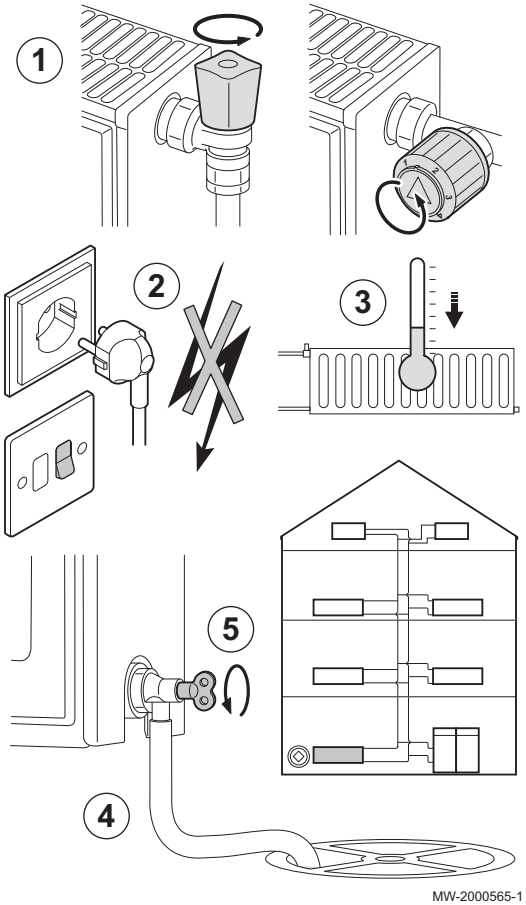
Hierzu wie folgt vorgehen:

1. Die Ventile aller mit dem System verbundenen Heizkörper öffnen.
2. Das Raumthermostat auf die höchstmögliche Temperatur einstellen.
3. Warten, bis die Heizkörper warm sind.
4. Den Heizkessel abschalten.
5. Etwa 10 Minuten warten, bis die Heizkörper sich kühl anfühlen.
6. Heizkörper entlüften. Von unten nach oben vorgehen.
   6.1. Das Entlüftungsventil mit dem Entlüftungsschlüssel öffnen und einen Lappen gegen die Entlüftungsöffnung drücken.

Warnung!
Das Wasser kann noch heiß sein.

   6.2. Warten, bis Wasser aus dem Entlüftungsventil austritt, und dann das Entlüftungsventil schließen.
7. Den Heizkessel einschalten.
   ⇨ Ein dreiminütiger Entlüftungszyklus wird automatisch gestartet.
8. Nach dem Entlüften überprüfen, ob der Wasserdruck in der Anlage noch ordnungsgemäß ist. Bei Bedarf den Druck im Heizungssystem anpassen.
9. Raumthermostat oder Temperaturregler einstellen.

Abb.83



10.2.2 Entleeren der Anlage

Unter Umständen ist ein Entleeren der Heizungsanlage erforderlich, wenn aufgrund einer größeren Undichtigkeit oder der Gefahr des Einfrierens ein Austausch der Heizkörper erfolgen muss.

Wie folgt vorgehen:

1. Die Ventile aller mit dem System verbundenen Heizkörper öffnen.
2. Die Stromversorgung zum Heizkessel unterbrechen.
3. Etwa 10 Minuten warten, bis die Heizkörper sich kühl anfühlen.
4. Schließen Sie einen Ablassschlauch an den niedrigsten Ablaufpunkt an. Legen Sie das Schlauchende in einen Abfluss oder an einen Ort, an dem das abgelassene Wasser keinen Schaden verursacht.
5. Den Füll-/Entleerungshahn der Heizungsanlage öffnen. Die Anlage entleeren.

Warnung!
Das Wasser kann noch heiß sein.

6. Den Entleerungshahn schließen, wenn kein Wasser mehr aus dem Ablaufpunkt austritt.

10.2.3 Den Wasserdruck kontrollieren

1. Kontrollieren des Wasserdrucks in der Anlage
2. Wenn der Wasserdruck unter 0,08 MPa (0,8 bar) liegt, den Wasserstand im Heizungssystem nachfüllen, so dass der Wasserdruck zwischen 0,15 und 0,2 MPa (1,5 und 2,0 bar) beträgt.
3. Eine Sichtprüfung der wasserführenden Teile auf Undichtigkeit durchführen.

10.2.4 Reinigung der Kondenswasserleitung

Eine Verstopfung durch Staub kann zu einem schlechten Ablaufen des Kondenswassers oder sogar zu einer übermäßigen Wasseransammlung führen.

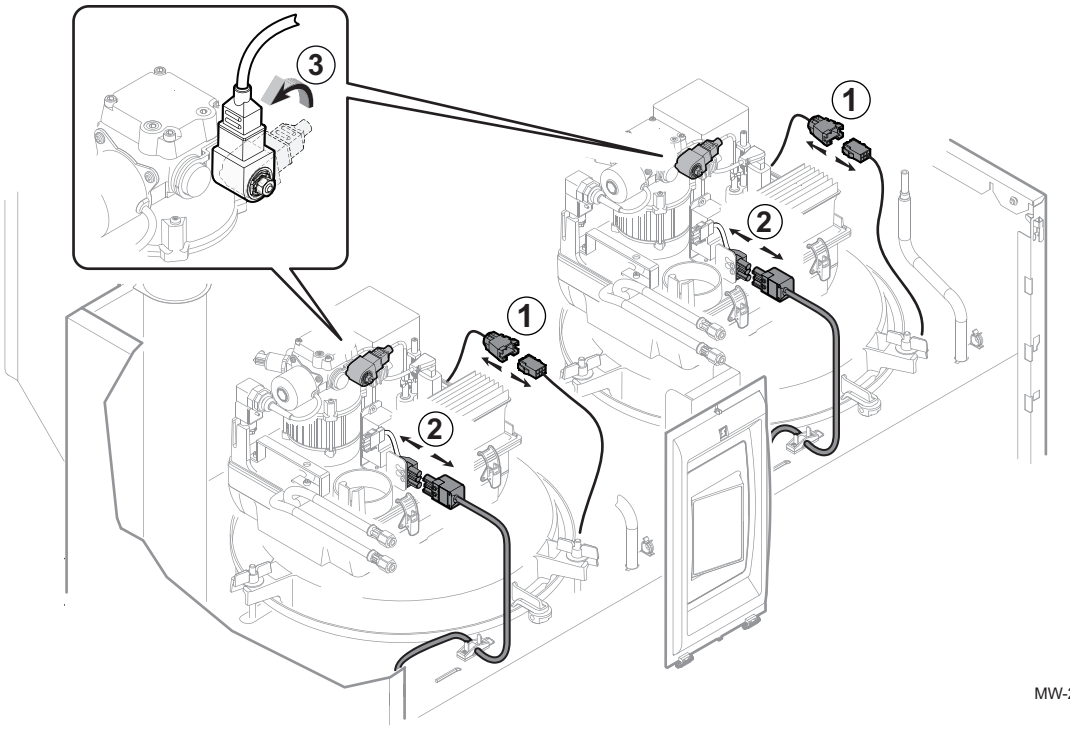
1. Den Zustand der Kondenswasserleitungen überprüfen.
2. Falls erforderlich, die Kondenswasserleitungen reinigen.

10.2.5 Reinigen der Kesselkörper

Zur Reinigung des Kesselkörpers:

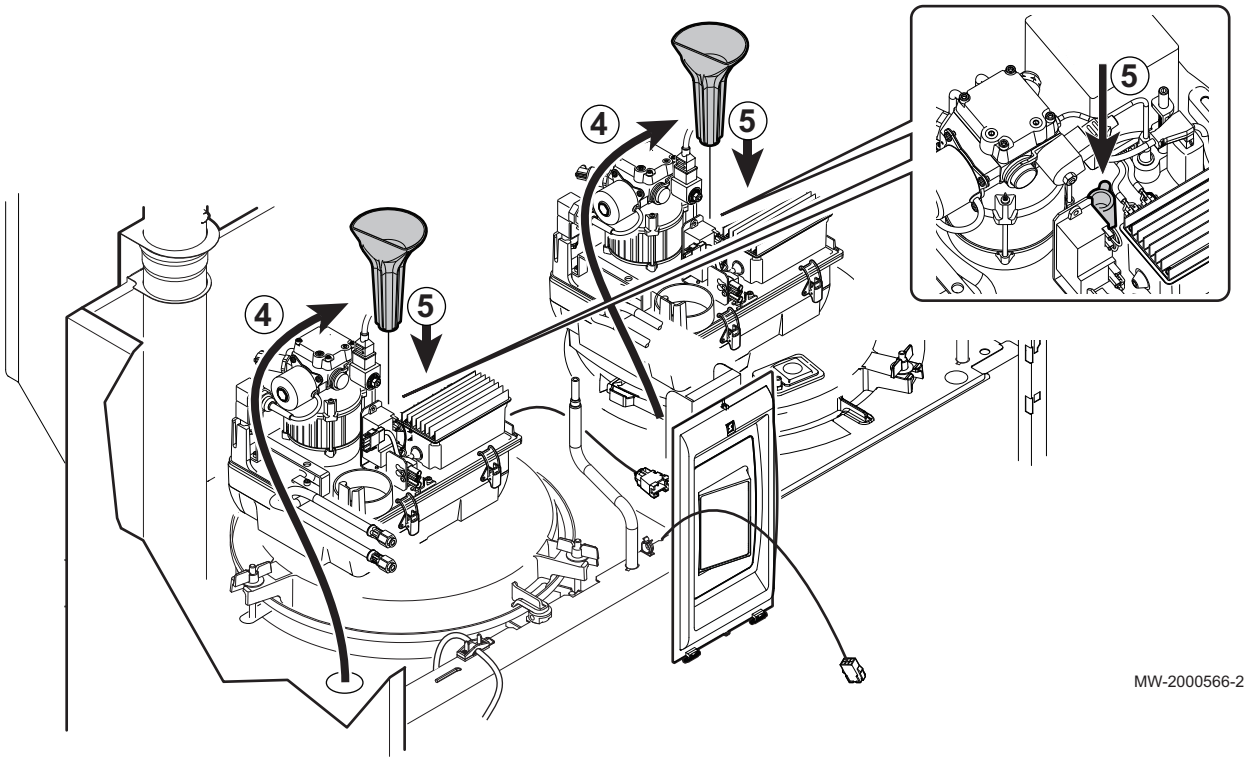
- der Heizkessel muss ausgeschaltet sein und die Stromversorgung muss getrennt sein,
- die oberen Abdeckungen und das Schaltfeld müssen abgenommen werden.

Abb.84



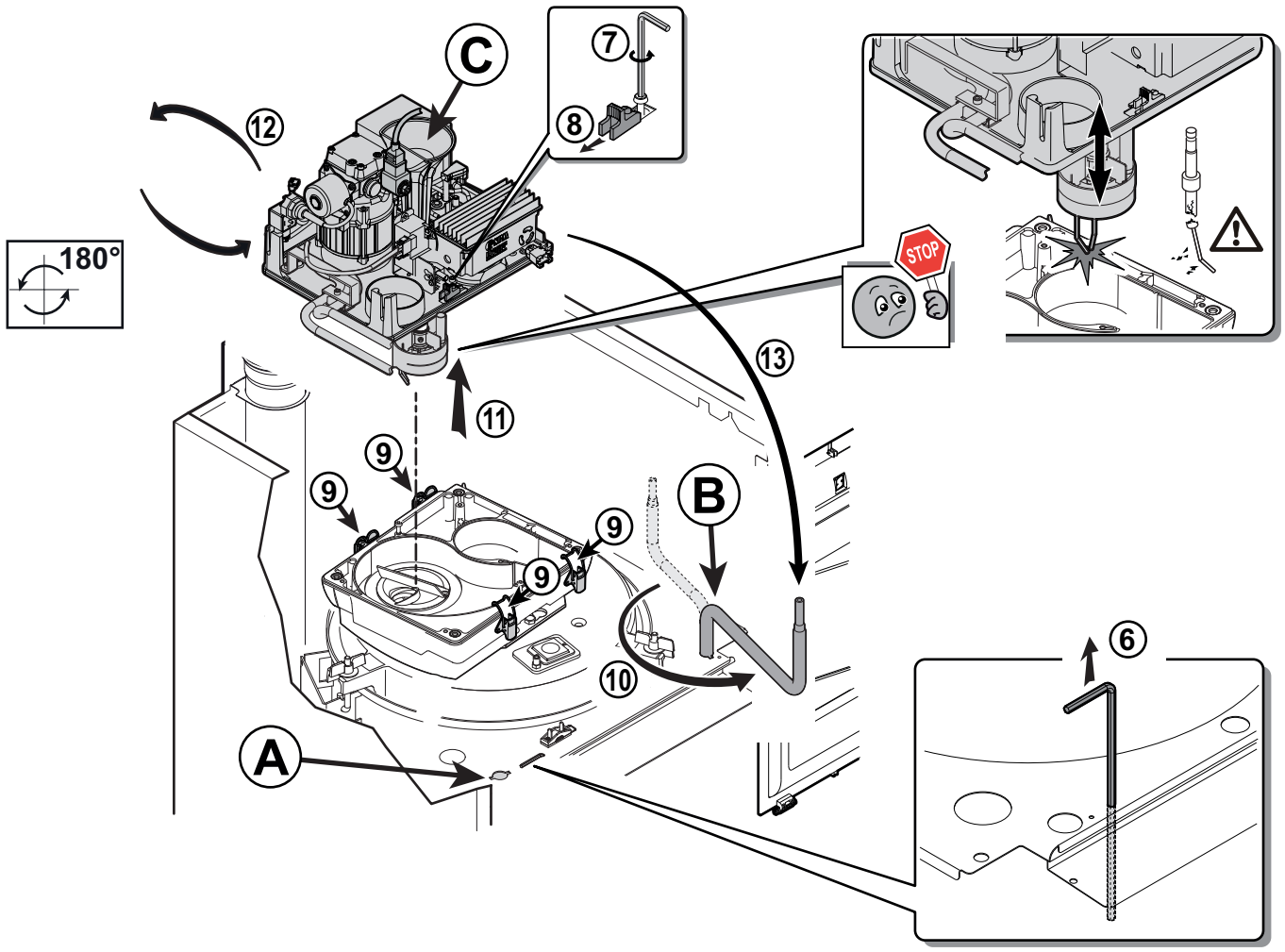
1. Das Steuerungskabel des Brenners abklemmen.
2. Das Stromkabel des Brenners abklemmen.
3. Die Magnetventile mit dem Kabel oben drehen.

Abb.85



4. Die Führungen aus ihren Halterungen entfernen.
5. Die Brennerwartungsführungen anbringen.

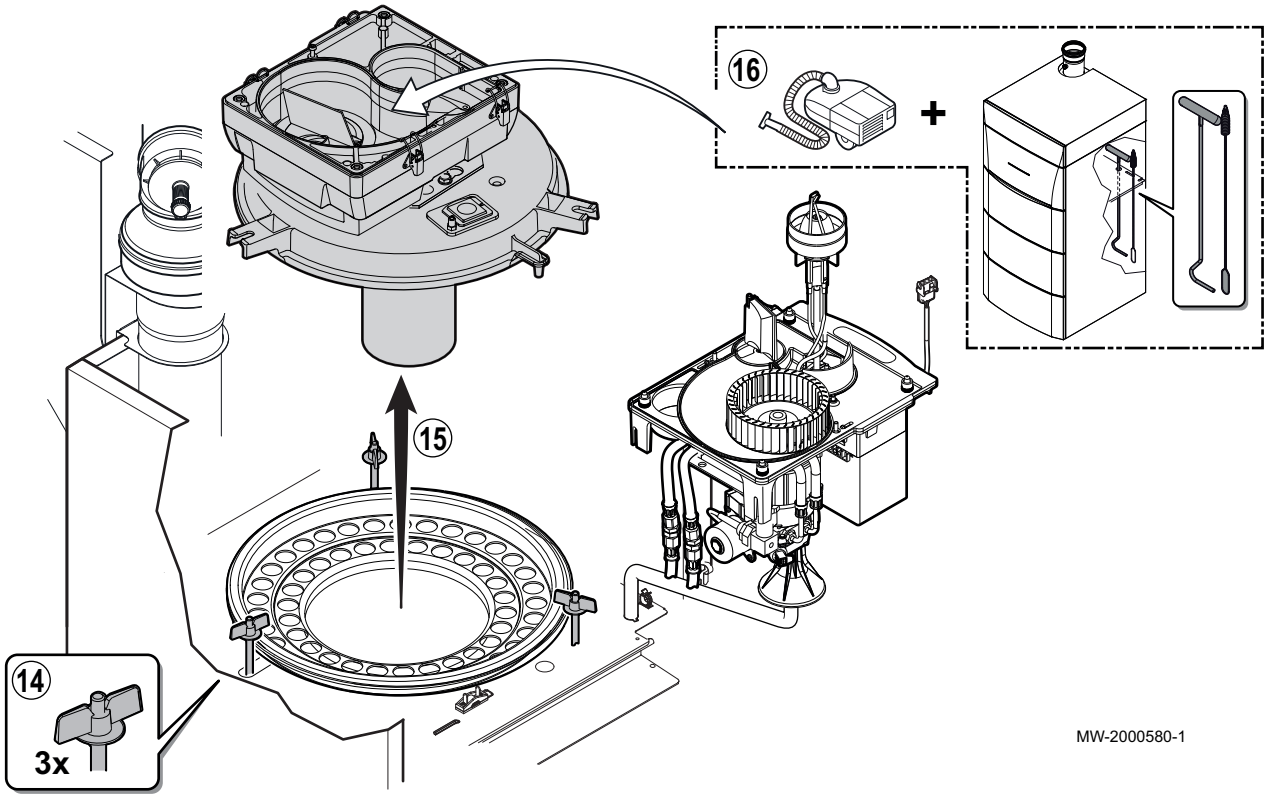
Abb.86



MW-2000556-1

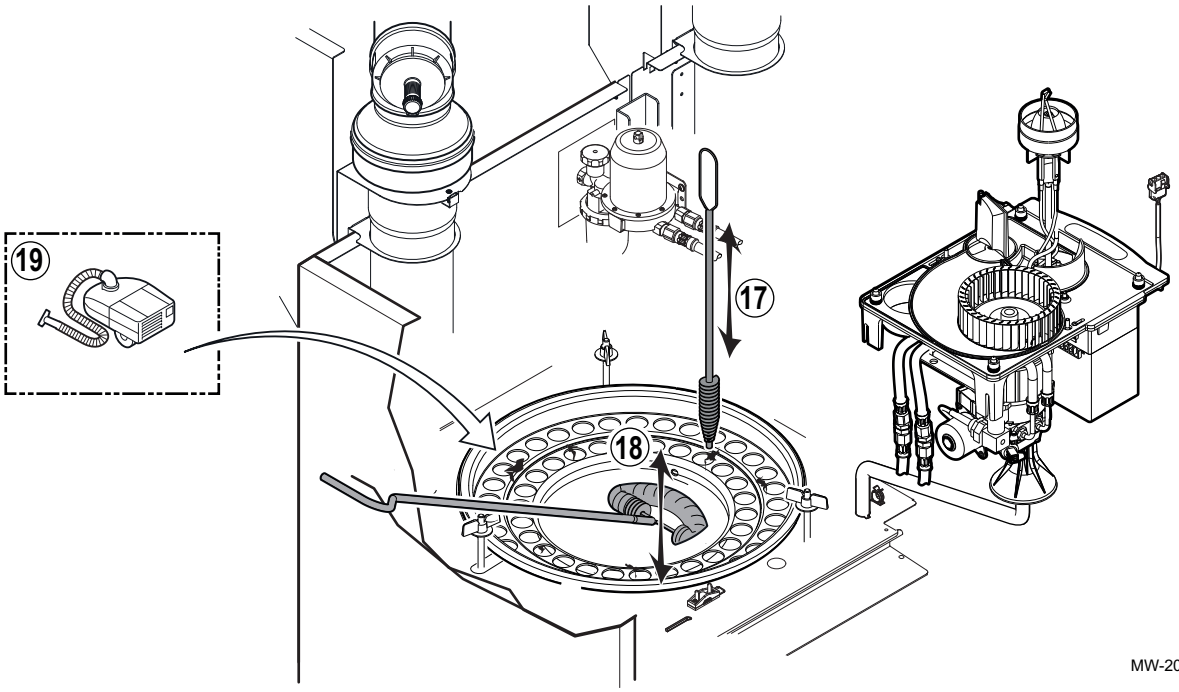
6. Den Innensechskantschlüssel aus seiner Halterung ziehen.
7. An jedem Brenner die beiden Rückhalteschrauben entfernen.
8. Die Schrauben der Platte verschieben, um sie zu entriegeln.
9. Die Klammern öffnen.
10. Den Brennerwartungshalter je nach Bedarf links **A** oder rechts **B** positionieren.
11. Die Brenner-Komponentenplatte vorsichtig anheben.
12. Die Komponentenplatte umdrehen.
13. Die Platte am Brennerwartungshalter **C** anbringen.

Abb.87



14. An jedem Brenner die drei Flügelschrauben lösen.
15. Den Brennerhalter und den Kesselkörperdeckel abnehmen
16. Mit den mitgelieferten Bürsten (trocken) und einem Staubsauger reinigen, um Rückstände zu entfernen.

Abb.88



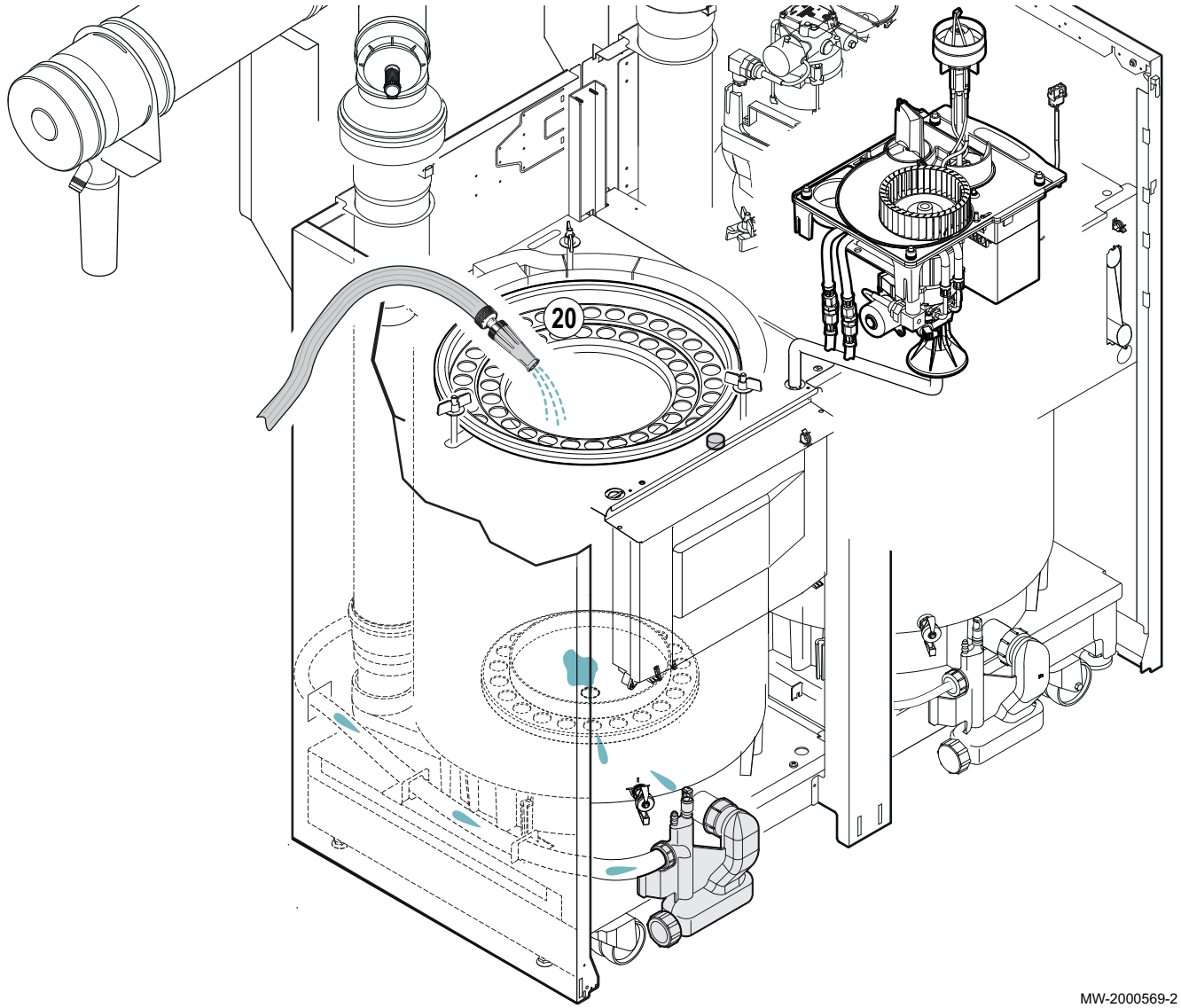
17. Jedes Heizrohr mit der geraden Bürste reinigen.

Wichtig:
Nur die mitgelieferten Kunststoffbürsten verwenden.
Die Verwendung von Metallbürsten kann zu Schäden am Edelstahl-Wärmetauscher führen.

18. Das Brennkammerrohr mit der runden Bürste reinigen.

19. Rückstände mit einem Staubsauger entfernen.

Abb.89



20. Mit Wasser spülen (eventuell bei gleichzeitigem Bürsten).
21. Den Siphon reinigen.
22. Die Einheit wieder einbauen.

10.2.6 Reinigen der Siphons

1. Schraube entfernen.
2. Den Siphon entfernen, dabei die Mutter und Dichtung am Siphon belassen.

Abb.90

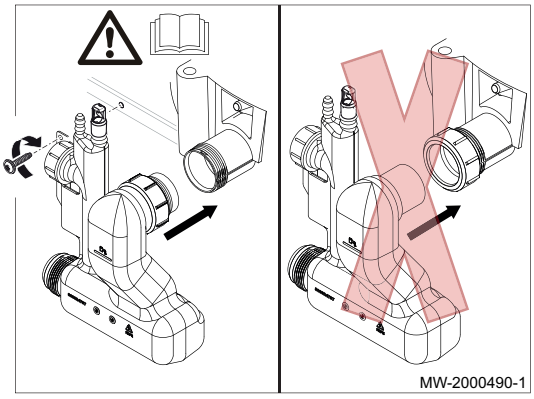
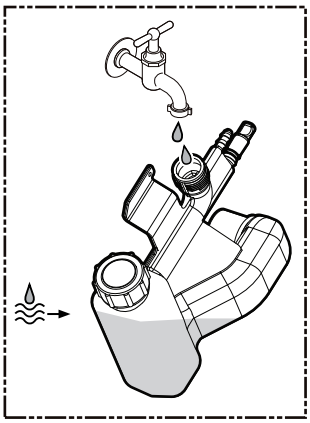


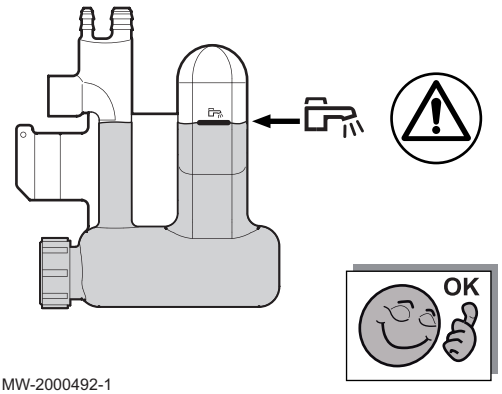
Abb.91



MW-2000491-1

3. Den Siphon leeren.
4. Den Siphon spülen

Abb.92



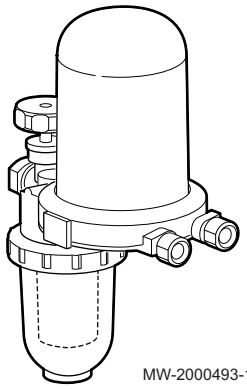
MW-2000492-1

5. Den Siphon bis zur Markierung mit sauberem Wasser füllen.
6. Den Siphon und die Schraube wieder anbringen.
7. Für den zweiten Siphon die gleichen Schritte ausführen.

10.2.7 Kontrollieren und Auswechseln der Ölfilterkartusche des Brenners

Jeder Brenner ist mit einem Ölfilter ausgestattet. Den Zustand der Ölfilter kontrollieren, ggf. auswechseln.

Abb.93



MW-2000493-1

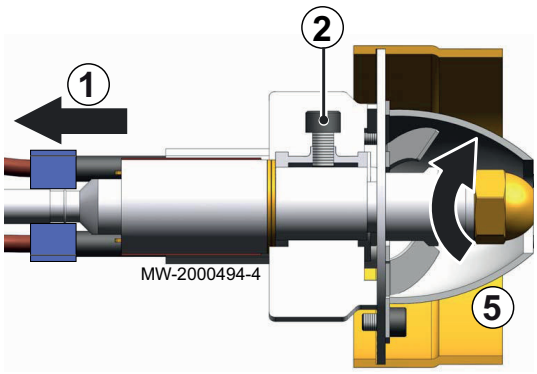
1. Die Ölzufuhr schließen.
2. Den Ring des Ölfilterhalters abschrauben.
3. Die Halterung entfernen und die Filterkartusche entsorgen.
4. Die Filterkartusche (35 µm) einsetzen.
   Diese Bauteile werden mit dem Heizkessel geliefert und sind als Ersatzteile erhältlich.

10.2.8 Wartung des Brenners

1. Für Wartungsarbeiten am Brenner die Brennerkomponentenplatte auf der Halterung in die Wartungsposition bringen.

Austausch der Öldüse

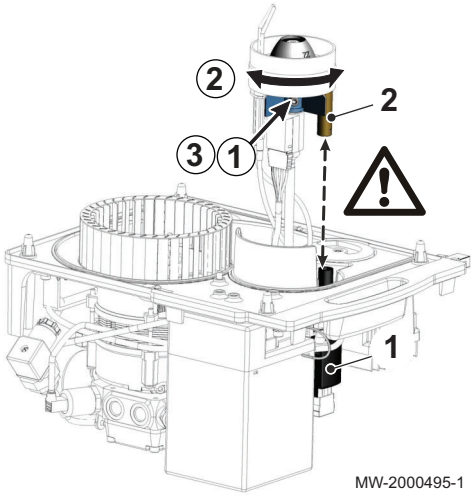
Abb.94



1. Lösen Sie die Kabel der Zündelektroden.
2. Die Schraube lösen, um den Brennerkopf abzunehmen.
3. Die Bindung an der Düse überprüfen.
4. Die Düse ersetzen.
5. Die Düse einschrauben.
6. Setzen Sie die Komponente wieder ein und gehen Sie dabei in umgekehrter Reihenfolge als beim Ausbau vor.

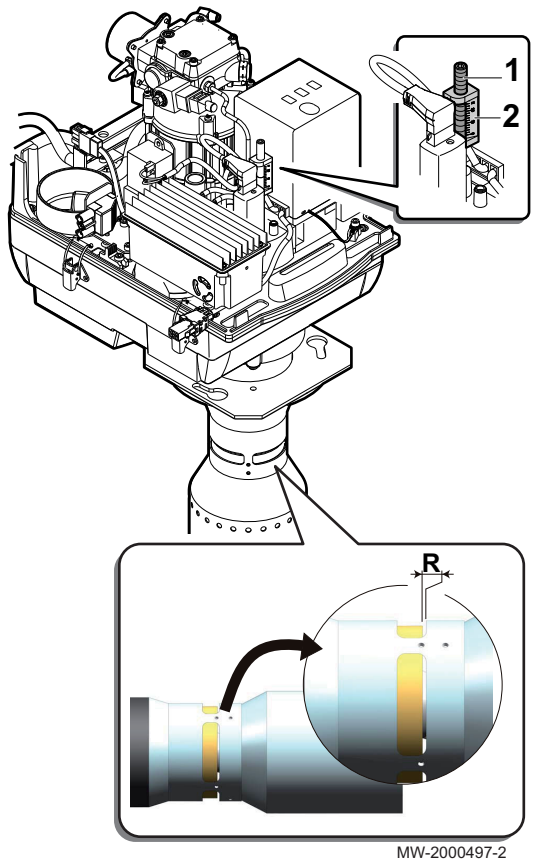
Kontrollieren und Anpassen der Ausrichtung des Flammwächters

Abb.95



1. Die mittlere Schraube lösen.
2. Die Flammenüberwachungszelle und den Spiegel des Verbrennungskopfs mit einem feuchten Lappen reinigen.
3. Den Brennerkopf so drehen, dass der Flammwächter 1 auf den Spiegel 2 des Brennerkopfs ausgerichtet ist.
4. Den Spiegel des Brennerkopfs abnehmen, um die korrekte Position des Flammwächters und des Brennerkopfspiegels zu überprüfen.
5. Den Innensechskantschlüssel in die Öffnung schieben, bis er den Flammwächter berührt.
6. Falls erforderlich, die Ausrichtung justieren.
7. Zum Wiedereinbau in umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

Abb.96



■ Kontrolle und Anpassung des Umluftspalts

Inbetriebnahme: den Umluftspalt vor der Inbetriebnahme des Heizkessels kontrollieren, die werkseitige Einstellung könnte sich beim Transport verändert haben.

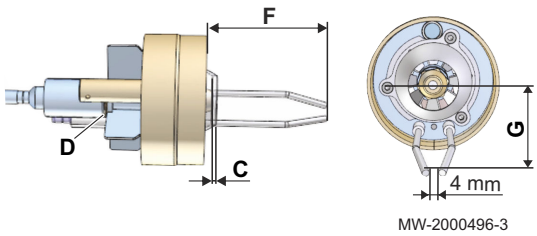
1. Kontrollieren, dass die Einstellschraube **1** an Anschlag ist. Wenn Sie nicht am Anschlag ist, von Hand gegen den Uhrzeigersinn losschrauben, bis sie den Anschlag erreicht.
2. Den Umluftspalt mit der Einstellschraube **1** anpassen.
   - Um den Umluftspalt **R** zu verbreitern, die Schraube im Uhrzeigersinn drehen.
   - Um den Rezirkulationsspalt **R** zu verringern, die Schraube gegen den Uhrzeigersinn drehen.
3. Die Einstellung anhand des auf der Skala **2** angezeigten Werts überprüfen.
4. Für den zweiten Brenner die gleichen Schritte ausführen.

Tab.58

Heizkessel	PFC 90 LS	PFC 120 LS
Umluftspalt **R** (mm)	2	2
Position auf der Skala	7	22

■ Position von Zündelektroden und Verbrennungskopf prüfen und einstellen

Abb.97



1. Abmessungen kontrollieren.
2. Das Zündkabel um die Düsenleitung wickeln.
3. Die Kabel mit den Zündelektroden verbinden.

Tab.59

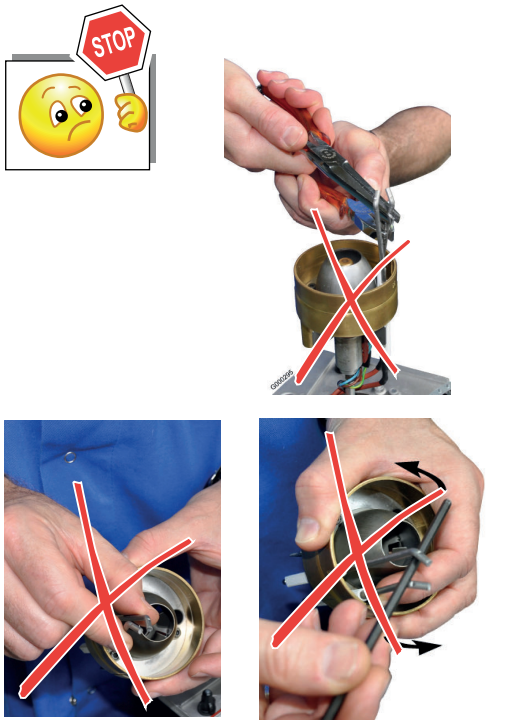
	F15E2-5.45 Brenner PFC 90 LS	F15E2-5.60 Brenner PFC 120 LS
Öldüse	Danfoss 0,75 - 80°S	Steinen 1,00 - 60°S
Umluftspalt **R** (mm)	2	2
Position auf der Skala	7	22
Anzahl an **D**-Schieben	2 = 1x3 mm + 1x1 mm	2 = 1x3 mm + 1x1 mm
Maße **C** (mm)	3	2,5
Maße **F** (mm)	72	90
Maß G (mm)	32	25

10.3 Spezifische Wartungsarbeiten

Die Standard-Kontroll- und Wartungsmaßnahmen können aufdecken, dass zusätzliche Wartungsarbeiten notwendig sind.

10.3.1 Austausch der Zündelektroden

Abb.98

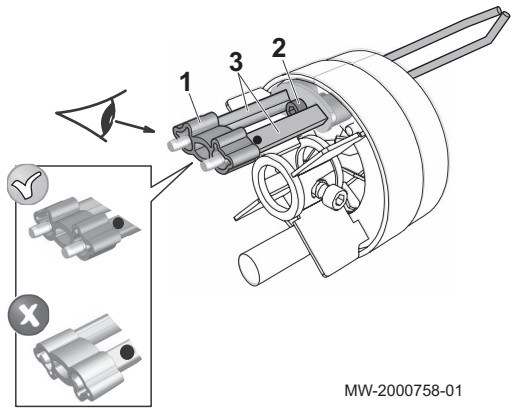


MW-2000499-1

Vorsicht!
Keine Kraft auf das Porzellan an der Basis der Elektroden ausüben, Bruchgefahr!
Eine falsche Einstellung der Elektroden erhöht ihre Abnutzung und kann zu Kurzschlüssen führen.

1. Den hinteren Elektrodenflansch **1** entfernen.

Abb.99



MW-2000758-01

2. Die Schraube **2** der Halterung lösen.
3. Die Zündelektroden **3** entfernen.
4. Die neuen Zündelektroden anbringen.
5. Den hinteren Flansch **1** wieder anbringen.
6. Den Elektrodenabstand auf 4 mm einstellen.
7. Die Elektroden mit der Befestigungsschraube fixieren.

11 Fehlerbehebung

11.1 Fehlercodes

Wenn ein Fehler auftritt, zeigt das Schaltfeld eine Fehlermeldung und einen entsprechenden Code an.

Die Status-LED des Schaltfelds blinkt und/oder leuchtet rot.

Am Schaltfeld können drei verschiedene Typen von Fehlern angezeigt werden:

Codeart	Beschreibung	Farbe des Fehlersymbols ⊗
Axx.xx Codes	Warnung	blau
Hxx.xx Codes	Blockierung	gelb
Exx.xx Codes	Blockierung	rot

1. Den angezeigten Code notieren. Der Code ist für die korrekte und schnelle Diagnose der Störungsart und für eine eventuell erforderliche technische Unterstützung wichtig.
2. Den Heizkessel aus- und wieder einschalten.
3. Der Heizkessel setzt sich automatisch wieder in Betrieb, wenn die Fehlerursache beseitigt wurde.
   ⇨ Wenn der Code wieder angezeigt wird, das Problem gemäß den Anweisungen in den folgenden Tabellen beheben.

11.2 Liste der Fehlercodes

Tab.60 Sperrungscodes

Code	Beschreibung	Ursache(n)	Kontrolle(n)/Lösung(en)
H00.06	Rücklauftemperaturfühler wurde erwartet, aber nicht erkannt	Der Parameter Pumpentyp ist auf PWM gestellt und es ist kein Rücklauffühler angeschlossen	Anschluss des Rücklauffühlers prüfen
H01.03	Warnung über unbeabsichtigte Flammen Verlust	Flammensignalverlust	• Dichtheit des Ölkreises prüfen • Sicherstellen, dass der Ölhahn tatsächlich offen ist • Den Status der Flammenüberwachungszelle sowie ihre Ausrichtung mit dem Brennerkopfspiegel prüfen • Brennerkopfspiegel auf Sauberkeit prüfen
		Falsche Brennereinstellungen	Einstellungen von Brenner und Umluftspalt kontrollieren • Gegebenenfalls Düse austauschen und Verbrennung des Brenners kontrollieren
H01.05	Maximale Differenz zwischen Vorlauftemperatur und Rücklauftemperatur	Mangelhafte Wasserzirkulation	• Heizkreis entlüften • Zirkulation überprüfen (Richtung und Funktion von Pumpe und Ventil) • Wasserdruck prüfen
H01.08	Delta T Max 3	Die Anstiegsgeschwindigkeit der Vorlauftemperatur überschreitet ihren Maximalwert. Die Wasserdurchflussmenge in der Anlage ist unzureichend.	• Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) • Wasserdruck überprüfen. Fühlerfehler • Ordnungsgemäße Funktion der Fühler prüfen • Überprüfen, ob der Kesselfühler korrekt montiert ist

Code	Beschreibung	Ursache(n)	Kontrolle(n)/Lösung(en)
H01.14	Die Vorlauftemperatur hat den maximal zulässigen Betriebswert überschritten	Ungenügende Wasserdurchflussmenge	• Zirkulation überprüfen (Richtung und Funktion von Pumpe und Ventil) • Wasserdruck prüfen
		Fühlerfehler	• Verkabelung überprüfen • Ordnungsgemäße Funktion der Fühler prüfen • Überprüfen, ob der Kesselfühler korrekt montiert ist
H01.21	Maximale Steigung des Wärmetauschers während der Trinkwasserladung überschritten (Level 3)	Die Erhöhung der Warmwassertemperatur überschreitet ihren Maximalwert.	Die Wasserdurchflussmenge in der Anlage ist unzureichend. • Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) • Wasserdruck überprüfen Fühlerfehler • Ordnungsgemäße Funktion der Fühler prüfen • Überprüfen, ob der Kesselfühler korrekt montiert ist
H02.00	Zurücksetzen läuft	Temporäre Sperrung während eines Zurücksetzens des Systems.	
H02.02	Warten auf Konfigurationsnummer	Der Heizkessel ist nicht konfiguriert. Die PCU Regelungsplatine wurde ausgewechselt.	Den Generatortyp im Menü Konfigurationsnummern festlegen zurücksetzen (siehe Angaben auf dem Original-Typschild), dann die Brennerparameter prüfen.
H02.03	Fehler in der Konfiguration	Konfigurationsfehler nach dem Austausch der CU-OH–02 Regelungsplatine.	Den Generatortyp im Menü Konfigurationsnummern festlegen zurücksetzen (siehe Angaben auf dem Original-Typschild), dann die Brennerparameter prüfen.
H02.04	Parameterfehler	Parameterfehler Regelungsplatine	Den Generatortyp im Menü Konfigurationsnummern festlegen zurücksetzen (siehe Angaben auf dem Original-Typschild), dann die Brennerparameter prüfen. Wenn das Problem weiterhin besteht, die CU-OH–02 Regelungsplatine auswechseln
H02.05	CSU passt nicht zur Regelung	Parameterfehler Regelungsplatine	Den Generatortyp im Menü Konfigurationsnummern festlegen zurücksetzen (siehe Angaben auf dem Original-Typschild), dann die Brennerparameter prüfen. Wenn das Problem weiterhin besteht, die CU-OH–02 Regelungsplatine auswechseln
H02.06	Wasserdruckwarnung aktiv	Der Wasserdruck liegt unter 0,8 bar (0,08 MPa).	• Wasser in der Anlage auffüllen • Die Funktion des Druckwächters prüfen, dazu den angezeigten Wert mit dem an einem Manometer an der Anlage angezeigten Wert vergleichen, falls vorhanden
H02.09	Teilweise Sperre des Gerätes erkannt	Anschlussfehler	Verkabelung überprüfen
		Externe Ursache	Das an den Kontakt BL angeschlossene Bauteil prüfen
H02.10	Vollständige Sperre des Gerätes erkannt	Anschlussfehler	Verkabelung überprüfen
		Externe Ursache	Das an den Kontakt BL angeschlossene Bauteil prüfen

Code	Beschreibung	Ursache(n)	Kontrolle(n)/Lösung(en)
H02.26	Gerät ist aufgrund eines übermäßigen Abgasdruckwertes im Sperrzustand	Anschlussfehler	Verkabelung überprüfen
		Kesselkörper verstopft	Wenn diese Meldung fünf Mal in 24 Stunden erzeugt wird, wird der Heizkessel gesperrt. Den Kesselkörper reinigen und die Brennereinstellungen prüfen
		Abgasleitung verstopft	Den allgemeinen Zustand der Abgasleitung kontrollieren und sie, falls erforderlich, reinigen
		Kondenswasserleitung verstopft	Kondenswasserleitung und Siphon reinigen
		Abgasdruckwächter defekt	Abgasdruckwächter austauschen
H02.27	Gerät ist aufgrund eines übermäßigen Abgastemperaturwertes im Sperrzustand	Kesselkörper verstopft	• Verkabelung überprüfen • Den Kesselkörper reinigen und die Brennereinstellungen prüfen
H02.36	Funktionelles Gerät wurde getrennt	Schlechte Verbindung zwischen den Regelungsplatinen CU-OH–02 und SCB-10	Die Verbindungen zwischen den beiden Regelungsplatinen kontrollieren
H02.37	Unkritisches Gerät wurde getrennt	Schlechte Verbindung zwischen den Regelungsplatinen CU-OH–02 und SCB-10	Die Verbindungen zwischen den beiden Regelungsplatinen kontrollieren
H02.45	Volle CAN Verbindungs Matrix	Kommunikationsfehler am CAN-Bus	• Anschlüsse überprüfen • Autodetect erneut ausführen
H02.46	Volle CAN Geräte Administration	Fehler in Zusammenhang mit dem Kabel CAN-Regelungsplatine	Autodetect erneut ausführen
H02.55	Ungültigte oder fehlende Geräte-Seriennummer	Falsche Heizkesselausführung	Den Kundendienst kontaktieren
H02.73	Wegen extremem Abgasdruck am zweiten Druckschalter wird das Gerät gesperrt	Anschlussfehler	Verkabelung überprüfen
		Kesselkörper verstopft	Wenn diese Meldung fünf Mal in 24 Stunden erzeugt wird, wird der Heizkessel gesperrt. Den Kesselkörper reinigen und die Brennereinstellungen prüfen
		Abgasleitung verstopft	Den allgemeinen Zustand der Abgasleitung kontrollieren und sie, falls erforderlich, reinigen
		Kondenswasserleitung verstopft	Kondenswasserleitung und Siphon reinigen
		Abgasdruckwächter defekt	Abgasdruckwächter austauschen
H02.74	Wegen extremer Abgas-Temperatur am zweiten Temperaturschalter wird das Gerät gesperrt	Kesselkörper verstopft	• Verkabelung überprüfen • Den Kesselkörper reinigen und die Brennereinstellungen prüfen
H07.21	Brennerspannungsverzorgung unter 180V	Zu geringe Netzspannung	• Elektroinstallation überprüfen • Beim Stromversorgungsunternehmen nachfragen
H07.22	Zeitüberschreitung am Bus, keine Kommunikation am Brenner nach 30 s	Schlechter Anschluss des Brenner-BUS-Kabels an den Stecker der CU-OH–02 Regelungsplatine.	Den Anschluss des BUS-Kabels prüfen
H07.23	Parameter am Brenner außerhalb des zulässigen Bereichs	Falsche Parametrierung des Brenners	Den Generatortyp im Menü Konfigurationsnummern festlegen zurücksetzen (siehe Angaben auf dem Original-Typschild), dann die Brennerparameter prüfen.
H07.36	Brennerspannungsverzorgung unter 180V am Brenner 2	Zu geringe Netzspannung	• Elektroinstallation überprüfen • Beim Stromversorgungsunternehmen nachfragen

Code	Beschreibung	Ursache(n)	Kontrolle(n)/Lösung(en)
H07.37	Zeitüberschreitung am Bus, am Brenner 2 keine Kommunikation nach 30 s	Schlechter Anschluss des Brenner-BUS-Kabels an den Stecker der CU-OH–02 Regelungsplatine.	Den Anschluss des BUS-Kabels prüfen
H07.38	Parameter Brenner 2 sind außerhalb des zulässigen Bereichs	Falsche Parametrierung des Brenners	Den Generatortyp im Menü Konfigurationsnummern festlegen zurücksetzen (siehe Angaben auf dem Original-Typschild), dann die Brennerparameter prüfen.

Tab.61 Verriegelungscodes

Code	Beschreibung	Ursache(n)	Kontrolle(n)/Lösung(en)
E00.00	Vorlauftemperaturfühler wurde entfernt oder misst eine Temperatur unter dem zulässigen Bereich	Anschlussfehler	• Verkabelung zwischen Regelungsplatine CU-OH–02 und Fühler überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist
		Fühlerausfall	Widerstandswert des Fühlers überprüfen und ggf. Fühler austauschen
E00.01	Vorlauftemperaturfühler hat einen Kurzschluss oder misst eine Temperatur über dem zulässigen Bereich	Anschlussfehler	• Verkabelung zwischen Regelungsplatine CU-OH–02 und Fühler überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist
		Fühlerausfall	Widerstandswert des Fühlers überprüfen und ggf. Fühler austauschen
E00.40	Wasserdrucksensor wurde entfernt oder misst einen Druck unter dem zulässigen Bereich	Verdrahtungsfehler	Verdrahtung zwischen Regelungsplatine CU-OH–02 und Manometer kontrollieren.
		Wasserdruckwächter defekt	Sicherstellen, dass der Druckwächter korrekt angebracht ist und ihn ggf. auswechseln
E00.41	Wasserdrucksensor hat einen Kurzschluss oder misst einen Druck über dem zulässigen Bereich	Verdrahtungsfehler	Verdrahtung zwischen Regelungsplatine CU-OH–02 und Manometer kontrollieren. Gegebenenfalls Manometer auswechseln
E00.97	Der Durchflusstemperaturfühler 2 wurde entfernt oder misst eine zu niedrige Temperatur	Anschlussfehler	• Verkabelung zwischen Regelungsplatine CU-OH–02 und Fühler überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist
		Fühlerausfall	Widerstandswert des Fühlers überprüfen und ggf. Fühler austauschen
E00.98	Der Durchflusstemperaturfühler 2 wurde kurzgeschlossen oder maß eine zu hohe Temperatur	Anschlussfehler	• Verkabelung zwischen Regelungsplatine CU-OH–02 und Fühler überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist
		Fühlerausfall	Widerstandswert des Fühlers überprüfen und ggf. Fühler austauschen
E01.12	Rücklauftemperaturwert ist höher als der Vorlauftemperaturwert	Mangelhafte Wasserzirkulation	Richtung und Funktion der Pumpe und ihrer Ventile überprüfen
		Vorlauf- und Rücklauffühler vertauscht	Anschluss der Vorlauf- und Rücklauffühler überprüfen
E02.07	Wasserdruckfehler aktiv	Der Wasserdruck ist zu niedrig Hydraulikkreis schlecht entlüftet Wasserleck Fehlerhafte Messung	• Falls erforderlich Wasser nachfüllen • Heizkessel zurücksetzen

Code	Beschreibung	Ursache(n)	Kontrolle(n)/Lösung(en)
E02.13	Sperreingang der Steuereinheit von der Geräteumgebung	Anschlussfehler	Verkabelung überprüfen
		Externe Ursache	Das an den Kontakt BL angeschlossene Bauteil prüfen
		Falsch eingestellter Parameter	Den Parameter BL-Funktion prüfen
E02.15	Externe CSU Unterbrechung	Kommunikationsstörung mit CSU (Speicher) Anschlussfehler	Die PCU Regelungsplatine auswechseln.
E02.28	Gerätefehler aufgrund eines übermäßigen Abgasdruckwertes	Die Meldung H02.26 erscheint in 24 Stunden fünf Mal	Siehe Kontrollen/Lösungen für Fehlercode H02.26
E02.29	Gerätefehler aufgrund eines übermäßigen Abgastemperaturwertes	Die Meldung H02.27 erscheint in 24 Stunden fünf Mal	Siehe Kontrollen/Lösungen für Fehlercode H02.27
E02.75	Wegen extremem Abgas-Druck am zweiten Druckschalter meldet das Gerät einen Fehler	Die Meldung H02.26 erscheint in 24 Stunden fünf Mal	Siehe Kontrollen/Lösungen für Fehlercode H02.26
E02.77	Wegen extremer Abgastemperatur am zweiten Temperaturschalter meldet das Gerät einen Fehler	Die Meldung H02.27 erscheint in 24 Stunden fünf Mal	Siehe Kontrollen/Lösungen für Fehlercode H02.27
E07.10	Brenner-EEPROM nicht angeschlossen oder defekt	Fehler Brennerspeicher	• Den Generatortyp im Menü Konfigurationsnummern festlegen zurücksetzen (siehe Angaben auf dem Typschild). • Brennerkasten austauschen
E07.11	Fehler Sicherheitsparameter am Brenner	Fehler Brennerspeicher	• Den Generatortyp im Menü Konfigurationsnummern festlegen zurücksetzen (siehe Angaben auf dem Typschild). • Brennerkasten austauschen
E07.12	Siecherheitz-Temperatur-Bregrenzer hat ausgelöst	Keine Wasserzirkulation	• Heizungsanlage entlüften • Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) • Wasserdruck überprüfen • Kesselkörper auf Sauberkeit prüfen
		Anschlussfehler	• Verkabelung zwischen Regelungsplatine CU-OH–02 und Thermostat überprüfen. • Kontrollieren, ob der Thermostat korrekt angebracht ist, ggf. austauschen
E07.13	Fehler Brenner-Öldrucksensor	Anschlussfehler	Kontrollieren, ob der Öldruckwächter richtig angeschlossen ist, ggf. austauschen

Code	Beschreibung	Ursache(n)	Kontrolle(n)/Lösung(en)
E07.14	Keine Flammenbildung nach Ablauf der Sicherheitszeit im Brenner	Ölzufuhr	• Sicherstellen, dass der Ölhahn tatsächlich offen ist • Dichtheit des Ölzufuhrkreises prüfen (keine Luftblasen im Ölfilter) • Funktion des Magnetventils kontrollieren, ggf. austauschen
		Kein Zündfunke	• Den Zustand sowie den Abstand der Zündelektroden kontrollieren • Die Elektroden ggf. austauschen • Hochspannungskabel überprüfen • Erdung überprüfen • Zündtrafo überprüfen, wenn notwendig ersetzen
		Kein Flammensignal oder Flamme vorhanden, aber Flammensignal zu schwach	• Anschluss der Flammenüberwachungszelle am Feuerungsautomat überprüfen • Brennerkopfspiegel auf Sauberkeit prüfen • Die Ausrichtung der Flammenüberwachungszelle mit dem Brennerkopfspiegel prüfen, ggf. austauschen.
		Umluftspalt zu weit geöffnet	Umluftspalt weiter schließen (siehe Einstellungstabelle)
		Feuerungsautomat defekt	Feuerungsautomat austauschen
E07.15	Interner Fehler im Öl-Feuerungsautomat	Sicherheitsverriegelung wird ausgelöst, wenn die Taste "Verriegelung" am Feuerungsautomat gedrückt gehalten wird	Fehler am Schaltfeld quittieren
		Feuerungsautomat defekt	Feuerungsautomat austauschen
E07.16	Motorfehler (keine Luft) am Brenner	Feuerungsautomat defekt	Feuerungsautomat austauschen
		Motorsteuergerät defekt	Motorsteuergerät austauschen
		Brennermotor defekt	Brennermotor ersetzen
E07.17	Keine Rückmeldung vom Ölvormärmer inerhalb der 400 Sek. nach Beginn der Vormärmphase	Falsche Verkabelung	Anschluss des Vorwärmers am Netzkabel des Feuerungsautomat überprüfen
		Vorwärmer defekt	Die erhitzte Düsenleitung ersetzen
		Feuerungsautomat defekt	Feuerungsautomat des Brenners austauschen
E07.18	Streulicht am Brenner	Signal vorhanden, bevor Ölmagnetventil geöffnet ist	• Brennerkopf und Flammrohr auf Sauberkeit kontrollieren • Den ordnungsgemäßen Zustand der Flammendetektorzelle überprüfen, ggf. austauschen
		Ölmagnetventil defekt	• Ölmagnetventil überprüfen und wenn notwendig austauschen • Wenn die Störung weiterhin besteht, Ölpumpe austauschen
E07.19	Öldruck am Brenner außerhalb der Grenzwerte	Ölzufuhr	• Ventilöffnung am Ölfilter prüfen • Dichtheit des Ölzufuhrkreises prüfen
		Öldruckwächter defekt	Öldruckwächter überprüfen und wenn notwendig austauschen

Code	Beschreibung	Ursache(n)	Kontrolle(n)/Lösung(en)
E07.20	3 Flammenverlust des Brenners bei der gleichen Wärmeanforderung	Flammensignalverlust	• Dichtheit des Ölkreises prüfen • Sicherstellen, dass der Ölhahn tatsächlich offen ist • Den Status der Flammenüberwachungszelle sowie ihre Ausrichtung mit dem Brennerkopf-Schaurohr prüfen • Spiegel am Brennerkopf-Schaurohr auf Sauberkeit prüfen
		Falsche Brennereinstellungen	• Einstellungen von Brenner und Umluftspalt kontrollieren • Düse ersetzen
E07.24	Keine Kommunikation mit dem Brenner	Anschlussfehler	• Den Anschluss des Brenner-BUS-Kabels an den Stecker der CU-OH–02 Regelungsplatine prüfen. • Fehler quittieren, ggf. Feuerungsautomat austauschen • Bei Bedarf Feuerungsautomat austauschen
E07.25	EEPROM an Brenner 2 nicht angeschlossen oder defekt	Fehler Brennerspeicher	• Den Generatortyp im Menü Konfigurationsnummern festlegen zurücksetzen (siehe Angaben auf dem Typschild). • Brennerkasten austauschen
E07.26	Fehler Sicherheitsparameter am Brenner 2	Fehler Brennerspeicher	• Den Generatortyp im Menü Konfigurationsnummern festlegen zurücksetzen (siehe Angaben auf dem Typschild). • Brennerkasten austauschen
E07.27	Siecherheitz-Temperatur-Bregrenzer hat ausgelöst	Keine Wasserzirkulation	• Heizungsanlage entlüften • Zirkulation überprüfen (Richtung, Pumpe, Ventile) • Wasserdruck überprüfen • Kesselkörper auf Sauberkeit prüfen
		Anschlussfehler	• Verkabelung zwischen Regelungsplatine CU-OH–02 und Thermostat überprüfen. • Kontrollieren, ob der Thermostat korrekt angebracht ist, ggf. austauschen
E07.28	Fehler Öldrucksensor Brenner 2	Anschlussfehler	Kontrollieren, ob der Öldruckwächter richtig angeschlossen ist, ggf. austauschen

Code	Beschreibung	Ursache(n)	Kontrolle(n)/Lösung(en)
E07.29	Keine Flammenbildung nach Sicherheitszeit 2	Ölzufuhr	• Sicherstellen, dass der Ölhahn tatsächlich offen ist • Dichtheit des Ölzufuhrkreises prüfen • Funktion des Magnetventils kontrollieren, ggf. austauschen
		Kein Zündfunke	• Den Zustand sowie den Abstand der Zündelektroden kontrollieren, ggf. austauschen • Hochspannungskabel überprüfen • Erdung überprüfen • Zündtrafo überprüfen, wenn notwendig ersetzen
		Kein Flammensignal oder Flamme vorhanden, aber Flammensignal zu schwach	• Anschluss der Flammenüberwachungszelle am Feuerungsautomat überprüfen • Spiegel am Brennerkopf-Schaurohr auf Sauberkeit prüfen • Die Ausrichtung der Flammenüberwachungszelle mit dem Brennerkopfspiegel prüfen, ggf. austauschen.
		Feuerungsautomat defekt	Feuerungsautomat austauschen
E07.30	Interner Fehler im Öl-Feuerungsautomat 2	Sicherheitsverriegelung wird ausgelöst, wenn die Taste "Verriegelung" am Feuerungsautomat gedrückt gehalten wird	Fehler am Schaltfeld quittieren
		Feuerungsautomat defekt	Feuerungsautomat austauschen
E07.31	Motorfehler (keine Luft) am Brenner 2	Feuerungsautomat defekt	Feuerungsautomat austauschen
		Motorsteuergerät defekt	Motorsteuergerät austauschen
		Brennermotor defekt	Brennermotor ersetzen
E07.32	Keine Rückmeldung vom Ölvormärmer inerhalb der 400 Sek. nach Beginn der Vormärmphase Brenner 2	Falsche Verkabelung	Anschluss des Vorwärmers am Netzkabel des Feuerungsautomat überprüfen
		Vorwärmer defekt	Die erhitzte Düsenleitung ersetzen
		Feuerungsautomat defekt	Feuerungsautomat des Brenners austauschen
E07.33	Streulicht am Brenner 2	Signal vorhanden, bevor Ölmagnetventil geöffnet ist	• Brennerkopf und Spiegel auf Sauberkeit kontrollieren • Den ordnungsgemäßen Zustand der Flammendetektorzelle überprüfen, ggf. austauschen
		Ölmagnetventil defekt	• Ölmagnetventil überprüfen und wenn notwendig austauschen • Wenn die Störung weiterhin besteht, Ölpumpe austauschen
E07.34	Öldruck am Brenner 2 außerhalb der Grenzwerte	Ölzufuhr	• Ventilöffnung am Ölfilter prüfen • Dichtheit des Ölzufuhrkreises prüfen
		Öldruckwächter defekt	Öldruckwächter überprüfen und wenn notwendig austauschen

Code	Beschreibung	Ursache(n)	Kontrolle(n)/Lösung(en)
E07.35	3 Flammenverlust des Brenners 2 bei der gleichen Wärmeanforderung	Flammensignalverlust	• Dichtheit des Ölkreises prüfen • Sicherstellen, dass der Ölhahn tatsächlich offen ist • Den Status der Flammenüberwachungszelle sowie ihre Ausrichtung mit dem Brennerkopf-Schaurohr prüfen • Spiegel am Brennerkopf-Schaurohr auf Sauberkeit prüfen
		Falsche Brennereinstellungen	• Einstellungen von Brenner und Umluftspalt kontrollieren • Düse ersetzen
E07.39	Keine Kommunikation mit Brenner 2	Anschlussfehler	• Den Anschluss des Brenner-BUS-Kabels an den Stecker der CU-OH–02 Regelungsplatine prüfen. • Fehler quittieren, ggf. Feuerungsautomat austauschen • Bei Bedarf Feuerungsautomat austauschen

Tab.62 Alarmcodes

Code	Beschreibung	Ursache(n)	Kontrolle(n)/Lösung(en)
A02.06	Wasserdruckwarnung aktiv	Niedriger Wasserdruck, aber noch nicht kritisch	Den Wasserdruck in der Anlage erhöhen
A02.18	Objektverzeichnis-Fehler	Interner Fehler	-
A02.72	Das Gerät wird im eingeschränkten Betrieb betrieben, in dem nicht alle Funktionen verfügbar sind	-	-

11.3 Anzeigen und Löschen des Fehlerspeichers

Der Fehlerspeicher speichert die 32 letzten Fehler. Die Einzelheiten zu jedem Fehler können eingesehen und dann aus dem Speicher gelöscht werden.

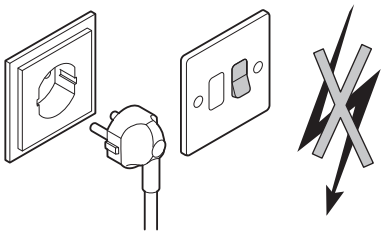
Zum Anzeigen und Löschen des Fehlerspeichers:

1. Taste ☰ drücken.
2. **Fehler Historie:** wählen.
   ⇨ Die Liste der 32 letzten Fehler mit den Fehlercodes, einer Kurzbeschreibung und dem Datum wird angezeigt.
3. Entsprechend Ihren Bedürfnissen folgende Schritte ausführen:
   - Einzelheiten eines Fehlers anzeigen: den gewünschten Fehler auswählen.
   - Den ✔ Drehschalter gedrückt halten, um alle Fehler aus dem Fehlerspeicher zu löschen.

12 Außerbetriebnahme

12.1 Gerät außer Betrieb nehmen

Abb.100



MW-0000149-1

Wie folgt vorgehen, wenn der Kessel vorübergehend oder dauerhaft außer Betrieb genommen werden muss:

1. Den Ein/Aus-Schalter auf Aus stellen.
2. Die Stromversorgung des Heizkessels unterbrechen.
3. Die Ölzufuhr schließen.
4. Frostschutz des Heizkessels und der Anlage sicherstellen.
5. Lassen Sie den Heizkessel und den Schornstein sorgfältig reinigen.
6. Die Tür des Heizkessels schließen, um jegliche Luftzirkulation im Inneren zu verhindern.
7. Kessel/Schornstein-Verbindungsrohr abnehmen, und Abgasstutzen mit einem Stopfen verschließen.
8. Den Warmwasserspeicher und die Trinkwasserrohre entleeren (bei Anlagen mit Warmwasserspeicher).

12.2 Wiederinbetriebnahme

Warnung!
Arbeiten am Heizkessel und an der Heizungsanlage dürfen nur von qualifizierten Fachhandwerkern durchgeführt werden.

Zur Wiederinbetriebnahme des Heizkessels wie folgt vorgehen:

1. Die Stromversorgung zum Kessel wieder herstellen.
2. Heizungsanlage befüllen.
3. Heizkessel einschalten.

13 Entsorgung

13.1 Entsorgung und Recycling

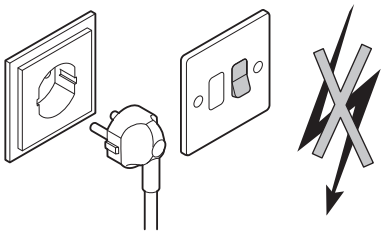
Abb.101



MW-3000179-03

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

Abb.102



MW-0000149-1

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. Die Siphons entfernen.
8. Die Luft-/Abgasleitungen entfernen.
9. Alle Rohrleitungen hinter dem Heizkessel trennen.
10. Den Heizkessel verschrotten oder recyceln.

14 Umweltschutz

14.1 Energieeinsparungen

Energiespartipps:

- Belüftungsöffnungen nicht verstopfen.
- Die Heizkörper nicht abdecken. Keine Gardinen vor die Heizkörper hängen.
- Hinter den Heizkörpern Reflektorplatten platzieren, um Wärmeverluste zu vermeiden.
- Leitungen in ungeheizten Räumen (z.B. Erdgeschoss, Dachböden, usw.) isolieren.
- Heizkörper in nicht genutzten Räumen schliessen.
- Warm- und Kaltwasser nicht unnötig laufen lassen.
- Energiespar-Duschkopf installieren, um bis zu 40 % Energie zu sparen.
- Lieber duschen als baden. Ein Bad verbraucht die doppelte Wassermenge und Energie.

14.2 Raumthermostat und Einstellungen

Es sind verschiedene Modelle von Raumthermostaten erhältlich. Der verwendete Thermostattyp und der ausgewählte Parameter beeinflussen den Gesamtenergieverbrauch.

- Ein modulierender Regler, der mit Thermostatventilen kombiniert werden kann, ist in Energiehinsicht ökofreundlich und bietet einen exzellenten Komfort. Diese Kombination ermöglicht, die Temperatur für jeden Raum getrennt einzustellen. Bringen Sie jedoch die thermostatischen Heizkörperventile nicht in dem Raum an, in dem sich der Raumthermostat befindet.
- Das komplette Öffnen und Schließen der thermostatischen Heizkörperventile führt zu unerwünschten Temperaturschwankungen. Daher müssen diese nach und nach geöffnet/geschlossen werden.
- Stellen Sie den Raumthermostat auf einen Wert von ca. 20 °C ein, um Heizkosten und Energieverbrauch zu senken.
- Die Thermostateinstellung nachts oder während einer Abwesenheit auf 16 °C reduzieren. Dies ermöglicht, die Heizkosten und den Energieverbrauch zu verringern.
- Die Thermostateinstellung auch deutlich vor dem Lüften der Räume verringern.
- Stellen Sie die Wassertemperatur im Sommer niedriger ein als im Winter (z. B. 60 °C im Sommer, 80 °C im Winter), wenn ein Ein/Aus-Thermostat verwendet wird.
- Wenn Uhr-Thermostate und programmierbare Thermostate eingestellt werden sollen, vergessen Sie nicht, Feiertage und Tage, an denen niemand zu Hause ist, zu berücksichtigen.

15 Gewährleistung

15.1 Allgemeines

Wir möchten Ihnen danken, dass Sie eines unserer Produkte erworben und damit Ihr Vertrauen in unser Produkt gesetzt haben.

Um langfristig einen sicheren und effizienten Betrieb sicherzustellen, empfehlen wir regelmäßige Kontrollen und Wartungen des Produkts.

Ihr Fachhandwerker und unsere Kundendienstabteilung können Ihnen dabei behilflich sein.

15.2 Garantiebedingungen

Die folgenden Bestimmungen betreffen nicht die Anwendung der gesetzlichen Bestimmungen zu Gunsten des Käufers im Hinblick auf versteckte Mängel, die im Land des Käufers gelten.

Für dieses Gerät gilt eine Gewährleistung, die alle Herstellerfehler abdeckt. Die Gewährleistungsfrist beginnt ab dem auf der Rechnung des Heizungsfachmanns angegebenen Kaufdatum.

Die Gewährleistungsfrist ist in unserer Preisliste aufgeführt.

Als Hersteller können wir keinesfalls haftbar gemacht werden, wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß verwendet, unzureichend oder gar nicht gewartet oder nicht ordnungsgemäß installiert wird (es liegt in Ihrer Verantwortung, die ordnungsgemäße Installation durch einen qualifizierten Heizungsfachmann sicherzustellen).

Im Besonderen übernehmen wir keine Haftung für Materialschäden, immaterielle Verluste oder Verletzungen durch eine Anlage, die nicht die folgenden Bestimmungen erfüllt:

- Gesetzliche oder behördliche Vorschriften oder von den örtlichen Behörden erlassene Bestimmungen.
- Nationale oder lokale Vorschriften und besondere Bestimmungen im Hinblick auf die Installation
- Unsere Anleitungen und Installationsanweisungen, besonders im Hinblick auf die regelmäßige Wartung der Geräte.

Unsere Gewährleistung ist auf den Ersatz oder die Reparatur der defekten Teile beschränkt, wie sie von unserem technischen Serviceteam festgestellt werden. Arbeits-, Überführungs- oder Transportkosten sind nicht inbegriffen.

Unsere Gewährleistung deckt nicht die Ersatz- oder Reparaturkosten für Teile ab, die aufgrund von normalem Verschleiß, nicht ordnungsgemäßer Verwendung, der Einwirkung nicht qualifizierter Dritter, unzureichender oder nicht ordnungsgemäßer Überwachung oder Wartung, ungeeigneter Stromversorgung oder ungeeigneter oder qualitativ mangelhafter Kraftstoffe beschädigt werden.

Diese Gewährleistung gilt für kleinere Teile wie Motoren, Pumpen, elektrische Ventile usw. nur, wenn diese Teile nicht zerlegt wurden.

Die Rechte gemäß der europäischen Richtlinie 99/44/EWG, in Kraft getreten durch die gesetzliche Verordnung Nr. 24 vom 2. Februar 2002 und veröffentlicht im Amtsblatt Nr. 57 vom 8. März 2002, bleiben in Kraft.

16 Ersatzteile

16.1 Allgemeines

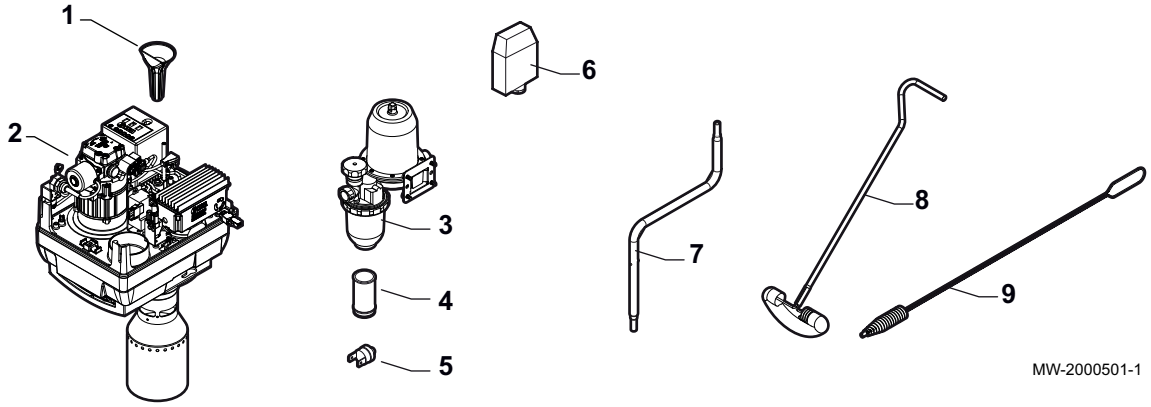
Wenn bei Inspektions- oder Wartungsarbeiten festgestellt wurde, dass ein Teil des Geräts ersetzt werden muss, ausschließlich Original-Ersatzteile oder empfohlene Ersatzteile und Materialien verwenden.

Wichtig:
Bei Bestellung der Ersatzteile ist es unbedingt nötig, die in der Liste genannte Artikel-Nummer des gewünschten Ersatzteils anzugeben.

16.2 Ersatzteile

16.2.1 Ölbrenner – Zubehör

Abb.103

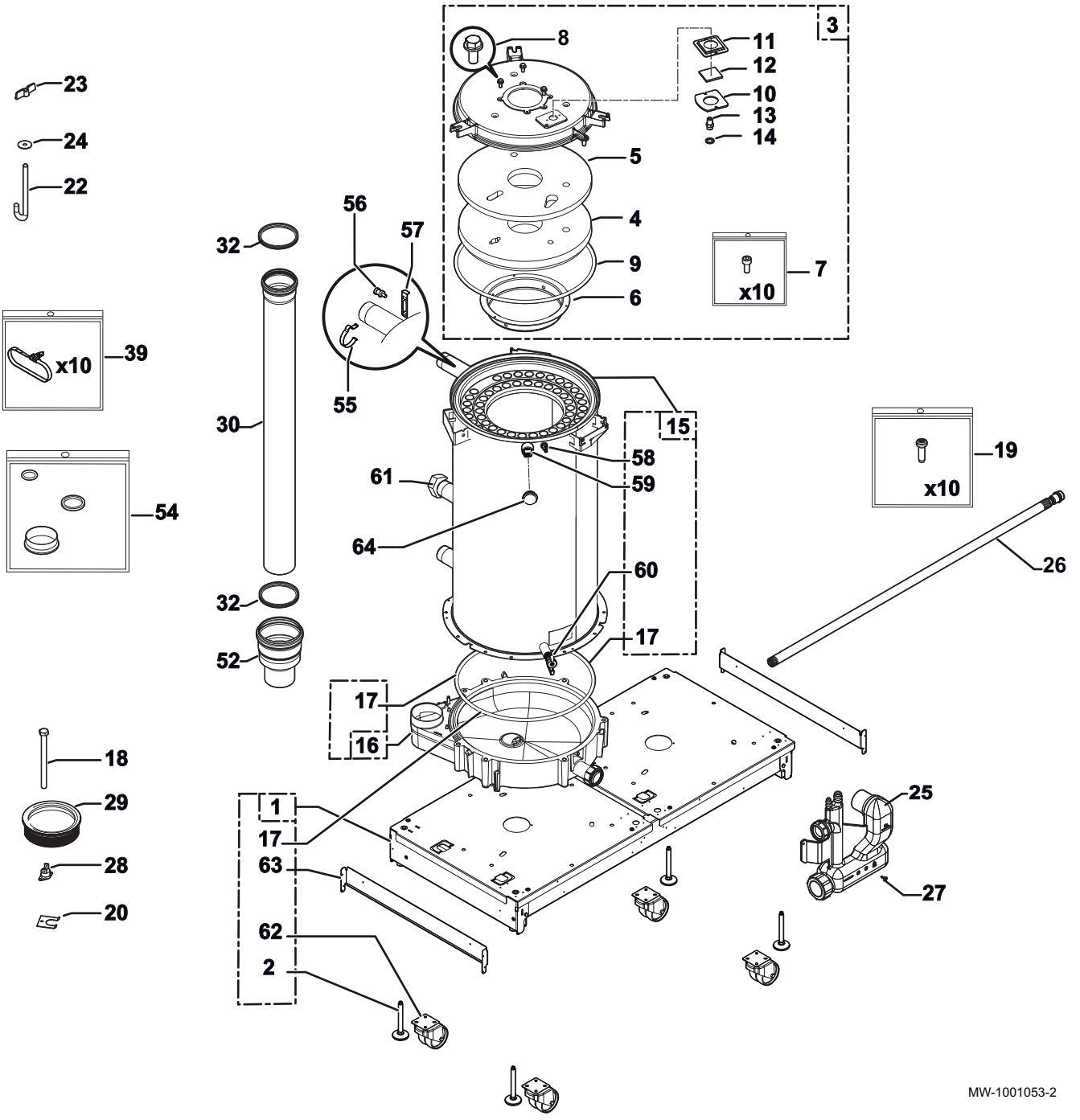


Tab.63

Kennziffern	Artikelnummer	Beschreibung	PFC 90 LS	PFC 120 LS
1	7644275	Wartungsanleitung Brenner	x	x
2	7641219	F15E2-5.45 Brenner	x	
2	7641157	F15E2-5.60 Brenner		x
3	100019100	Ölfilter FloCO-Top Entlüfter	x	x
4	7669474	35 µm Papierfilter	x	x
5	300029470	105°C Bimetallthermostat	x	x
6	95362450	AF60 Außenfühler	x	x
7	7644261	Wartungsanleitung Brenner	x	x
8	300024571	Reinigungsbürste, gekrümmt	x	
8	7646513	Reinigungsbürste, gekrümmt		x
9	300024570	Reinigungsbürste – Durchmesser 26 mm	x	
9	7646522	Reinigungsbürste – Durchmesser 26 mm		x

16.2.2 Kesselkörper

Abb.104



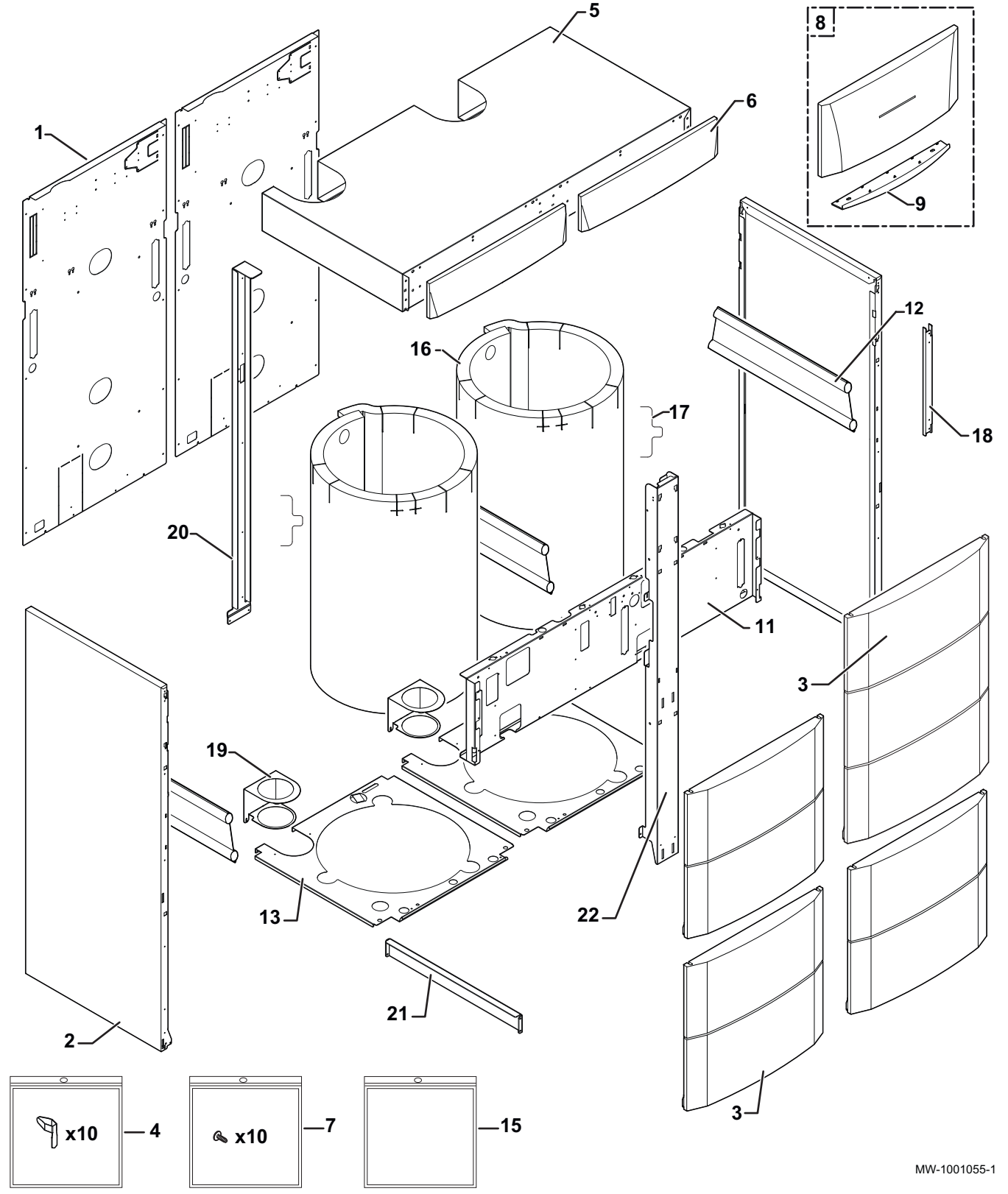
Tab.64

Kennziffern	Artikelnummer	Beschreibung	PFC 90 LS	PFC 120 LS
1	7684779	Unterbau komplett	x	x
2	7667759	M12-120 einstellbarer Fuß	x	x
3	200019220	Brennerhalterung komplett	x	x
4	300026968	Innere Isolierung Brennerhalterung	x	x
5	300026969	Hintere Isolierung Brennerhalterung	x	x
6	300024552	Dichtung	x	x
7	200019768	CHC M4x16 Schraubensatz, Edelstahl (x10)	x	x
8	95610085	H8x16 Z Schrauben	x	x
9	97951070	Deckeldichtung	x	x
10	S35458	Schauglas-Dichtung (x5)	x	x

Kennzif-fern	Artikelnummer	Beschreibung	PFC 90 LS	PFC 120 LS
11	S54822	Schauglas-Halterung	x	x
12	S45004	32x32x3 Schauglasscheibe mit Dichtung	x	x
13	95360220	Druckmessnippel	x	x
14	95019155	Dichtung Druckmesspunkt	x	x
15	7677413	Kesselkörper	x	
15	7677415	Kesselkörper		x
16	200019783	Kondenswassersammelschale + Dichtung Wanne	x	x
17	300024518	Dichtung Wanne	x	x
18	95610325	H M8x110/22 6.8 ZN8 Schrauben	x	x
19	7684459	EJOT KB35x12 Schraubensatz (x10)	x	x
20	300024567	Halterung für Temperaturbegrenzer	x	x
22	300024519	Brenner-Haltestab	x	x
23	300024601	M8 Flügelmutter	x	x
24	96110085	L8N Unterlegscheibe	x	x
25	7654129	Siphon + Anschlüsse + Dichtungen	x	x
26	7666897	DN22 Ringwellschlauch	x	x
27	95770149	RLH3.9x13 SP Blechschrauben	x	x
28	7619635	73°C Abluftthermostat	x	x
29	300024555	Ø 80 EPDM Lippendichtung	x	x
30	7644144	Komplette Verlängerung, Ø 110 mm	x	
30	7644145	Komplette Verlängerung, Ø 110 mm		x
32	300005720	Ø 110 EPDM Lippendichtung	x	x
39	7654953	Satz mit 10 Schellen	x	x
52	7643770	PPs-Adapter Durchmesser 80 (Stecker) / 110 (Buchse)	x	x
54	7613808	Siphon-Dichtungssatz	x	x
55	7643946	Fühlerfeder	x	x
56	7644092	VF 60 Fühler	x	x
57	7652914	Klammer Fühlerfeder	x	x
58	300029470	Bimetall-Thermostat 105°C	x	x
59	300000831	Manometer Huba 505 G3/8	x	x
60	94902073	1/2"- Entleerungsventil	x	x
61	7658010	1 1/2" Messingsteckerbuchse	x	x
62	7616648	Drehrad	x	x
63	7644125	Halterung Verkleidung	x	x
64	0290429	3/8" Stecker mit integrierter Dichtung	x	x

16.2.3 Verkleidung

Abb.105



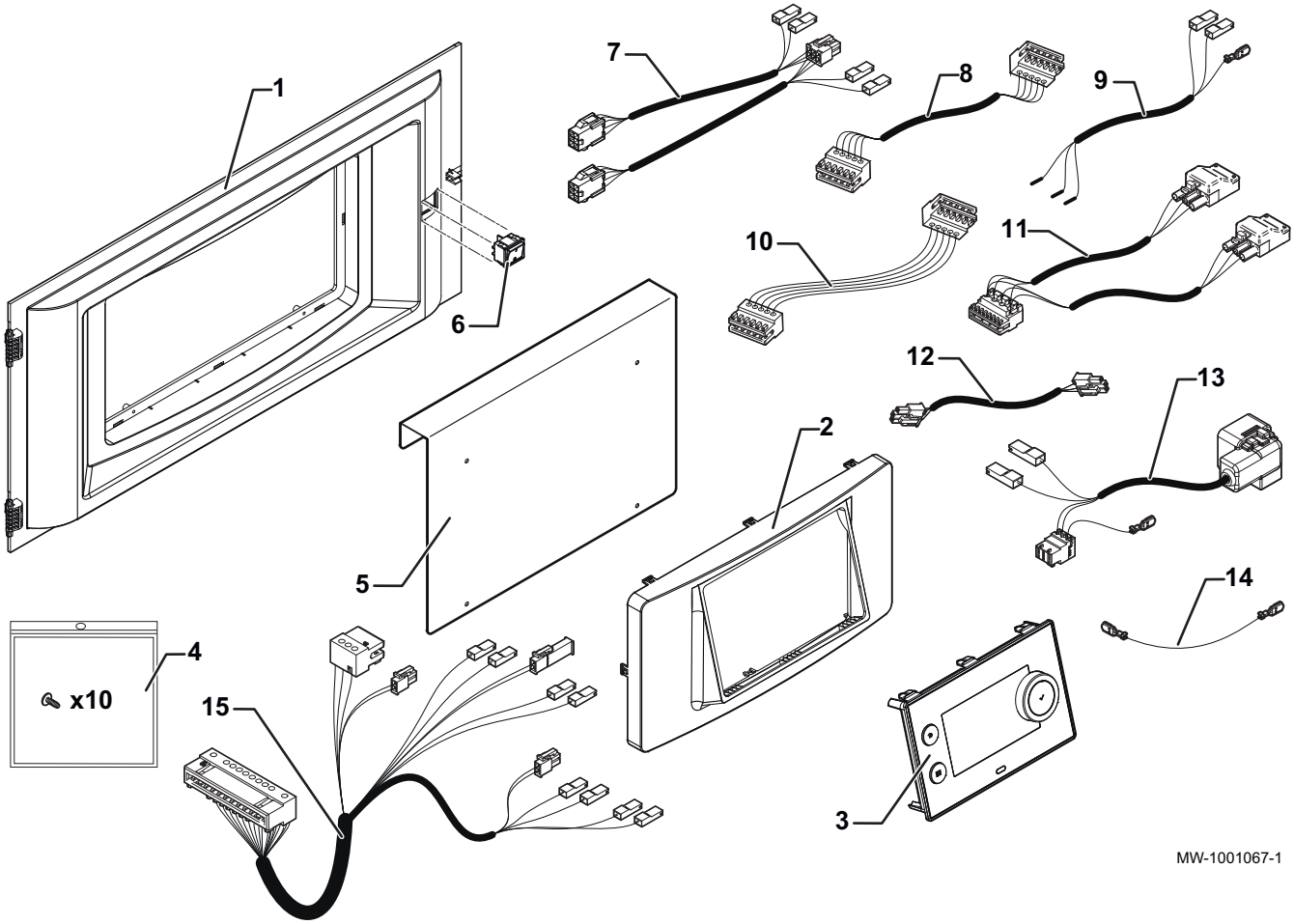
Tab.65 Verkleidung

Kennziffern	Artikelnummer	Beschreibung	PFC 90 LS	PFC 120 LS
1	7644139	Rückwand	x	
1	7647843	Rückwand		x

Kennzif-fern	Artikelnummer	Beschreibung	PFC 90 LS	PFC 120 LS
2	200019242	Seitenwand, komplett, Höhe 1113 mm	x	
2	7638638	Seitenwand, komplett, Höhe 1392 mm		x
3	7654218	Vorderwand 2 Module, komplett	x	x
3	7654221	Vorderwand 3 Module, komplett	x	x
4	200019786	Satz Federn für Vorderwand (10x)	x	x
5	7644158	Abdeckhaube, lackiert	x	x
6	7641243	Zierleiste Abdeckhaube	x	x
7	7684459	EJOT KB35x12 Schraubensatz (x10)	x	x
8	200019182	Tür komplett	x	x
9	300024404	Türgriff	x	x
11	7644129	Vordere Querleiste	x	x
12	300024834	Kabeldurchführung	x	x
13	7646288	Innere Abdeckung	x	x
15	200019771	Schraubensatz Verkleidung	x	x
16	7638916	Kesselkörperisolierung	x	
16	7641461	Kesselkörperisolierung		x
17	300009898	Befestigung der Isolierung	x	x
18	7608304	Verstärkung	x	x
19	7645709	Befestigungsklemme Abgasrohr	x	x
20	7644137	Querträger für Rückwand	x	
20	7647844	Querträger für Rückwand		x
21	7644194	Zwischen-Querträger	x	x
22	7648121	Plattenhalterung, lackiert	x	
22	7648123	Plattenhalterung, lackiert		x

16.2.4 Schaltfeld

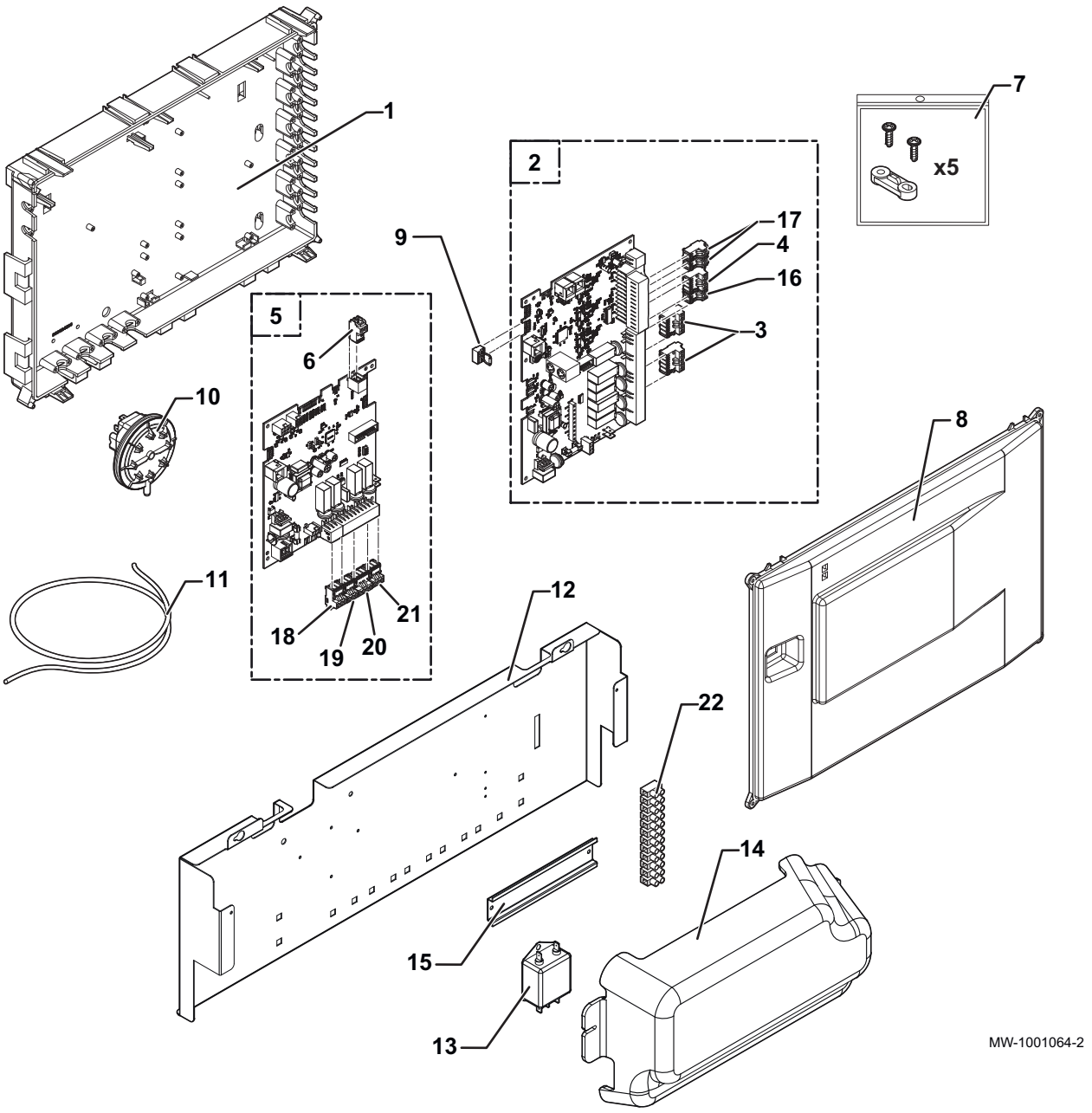
Abb.106



Tab.66 Schaltfeld

Kennziffern	Artikelnummer	Beschreibung	PFC 90 LS	PFC 120 LS
1	7615287	Schaltfeld	x	x
2	7616612	Schaltfeldbeschreibung	x	x
3	7677638	DIEMATIC Evolution	x	x
4	7684459	EJOT KB35x12 Schraubensatz (x10)	x	x
5	7664088	Leiterplattenschutz	x	x
6	300024488	Schalter zweipolig weiß	x	x
7	7659723	Brenner-Buskabel	x	
7	7659856	Brenner-Buskabel		x
8	7609577	Bildschirmkabel	x	x
9	7674357	Netzkabel	x	x
10	7621795	SMS-04-Kabelbaum	x	x
11	7660371	Brennerkabel	x	
11	7659584	Brennerkabel		x
12	300024853	Netzkabel SCU	x	x
13	7674330	Stecker Netzkabel	x	x
14	300024859	Erdungskabel	x	x
15	7660370	Fühlerkabel	x	
15	7659860	Fühlerkabel		x

Abb.107



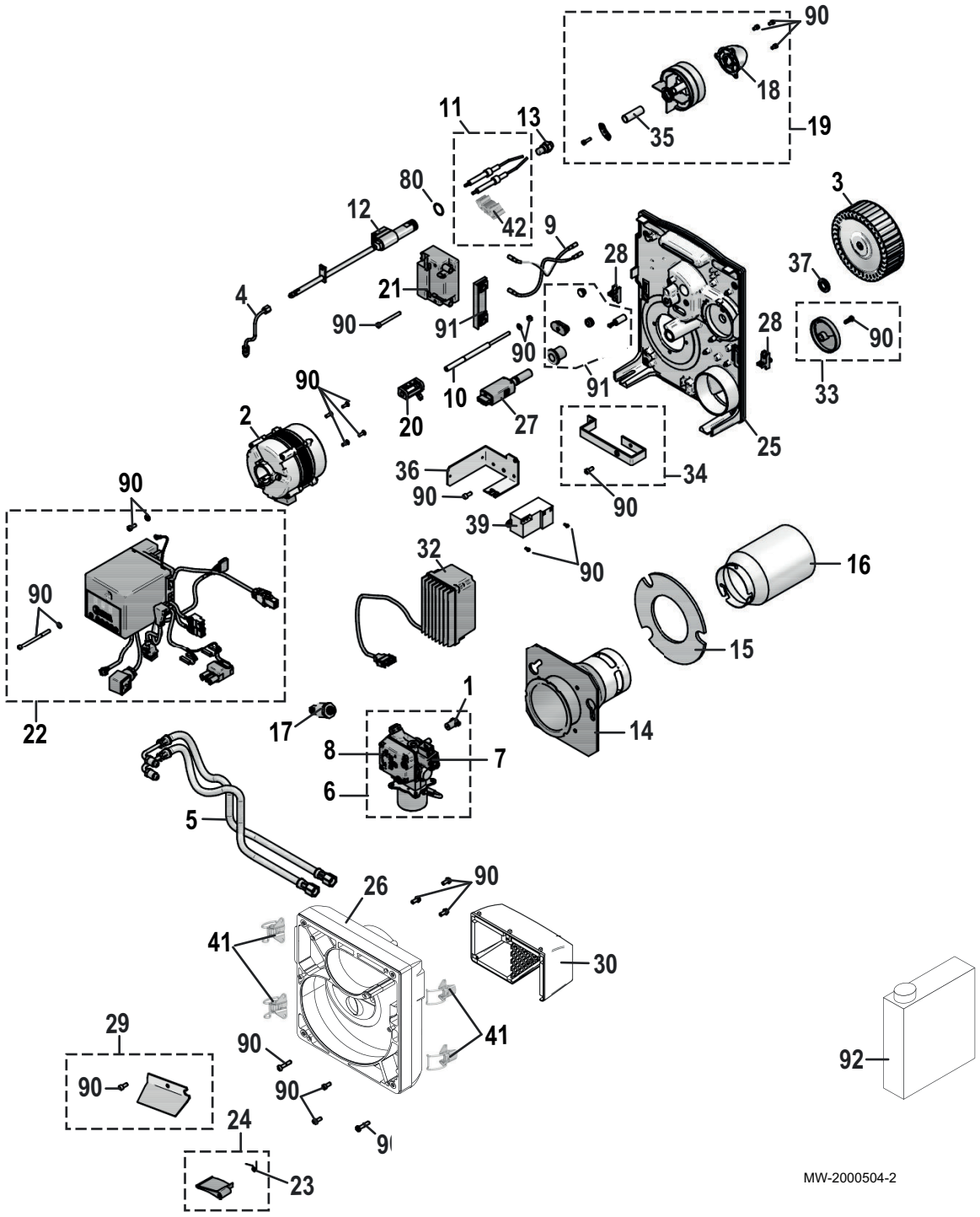
Tab.67 Leiterplattengehäuse

Kennziffern	Artikelnummer	Beschreibung	PFC 90 LS	PFC 120 LS
1	300024408	Boden Schaltkasten	x	x
2	7677420	SCB-10B Regelungsplatine	x	x
3	300009081	Stecker RAST5 361105F80K30M08	x	x
4	300009102	Stecker RAST5 361104F70K31M08	x	x
5	7677421	CU-OH-02 Regelungsplatine	x	x
6	200009965	Stecker RAST5 361102F21K03M08	x	x
7	200019770	Kabelklemmenset (5x) + EJOT KB35x12 Schrauben	x	x
8	300024409	Deckel Schaltkasten	x	x
9	7214943	Kettenende BUS-Stecker	x	x
10	95363038	Luftdruckwächter, komplett	x	x
11	7661218	Druckleitungssatz	x	x
12	7674708	Filter- und Relaishalterung	x	x
13	7673075	Hauptfilter	x	x
14	7674790	Abdeckung Filter- und Relaishalterung	x	x

Kennzif-fern	Artikelnummer	Beschreibung	PFC 90 LS	PFC 120 LS
15	7611498	DIN-Schiene 35x7,5 – 150 mm	x	x
16	7632096	Stecker RAST5 361102K09M08P1079	x	x
17	7632095	Stecker RAST5 361102F68K02M08P1080	x	x
18	7674749	Stecker RAST5 361103K05M08P1057-W	x	x
19	7664142	Stecker RAST5 361103K06M08P1056-W	x	x
20	7664144	Stecker RAST5 361104K04M08P1055-W	x	x
21	7664145	Stecker RAST5 361103K29M08P1054-W	x	x
22	300001040	12 x 2,5 mm^2-pol. Steckerleiste	x	x

16.2.5 Ölbrenner (Detail)

Abb.108



Tab.68

Kennziffern	Artikelnummer	Beschreibung	PFC 90 LS	PFC 120 LS
1	97902600	Motorkupplung	x	x
2	7661483	195W modulierender Motor	x	x
3	97956327	Gebläseturbine	x	x
4	7661373	Ölzufuhrleitung für Pumpe	x	x
5	97955485	Ölschlauch – Länge 1,2 m (2x)	x	x
6	7661385	AMV+ modulierende Ölpumpe	x	x

Kennzif-fern	Artikelnummer	Beschreibung	PFC 90 LS	PFC 120 LS
7	97940058	Magnetventil-Spule	x	x
8	97941728	Kraftstoffpumpenfilter für Pumpe	x	x
9	97955556	Zündkabel – Länge 360 mm (2x)	x	x
10	97955499	Einstellschraube	x	x
11	7700779	Zündelektrode und hinterer Flansch	x	
11	7694969	Zündelektrode und hinterer Flansch		x
12	7647749	Düsenstock mit Ölvorwärmung	x	
12	7661428	Düsenstock mit Ölvorwärmung		x
13	300028305	DANFOSS 80° S 0.75 Düse	x	
13	97940926	Steinen 60° S 1.00 Düse		x
14	300025809	Zwischenrohr – Halteflansch	x	
14	7661437	Zwischenrohr – Halteflansch		x
15	300025810	Dichtung modulierender Brenner	x	x
16	7661444	Flammrohr	x	
16	7661453	Flammrohr		x
17	300025814	Druckwächter	x	x
18	300006656	Ø 27/22 Platte für MB800 Kopf	x	
18	7664101	MB829 ZAK Platte		x
19	200022049	MB827 Brennerkopf + Zündelektrode	x	
19	7661532	MB828 Brennerkopf		x
20	97955557	Skala	x	x
21	300022193	15 kV Transformator	x	
21	7611516	Transformator EBI 4 HPM 2X7,5kV		x
22	7661730	Sicherheitsgruppe BB LMV-P	x	x
23	97955508	Federnsatz	x	x
24	7664102	Luftklappe	x	x
25	200019996	Komponentenplatte	x	x
26	7661503	Gehäuse	x	x
27	7648597	Flammwächter KLC2002 (ohne Filter)	x	x
28	97956254	Schloss-Befestigungssatz (x2)	x	x
29	97955515	Duo-press®	x	x
30	97955785	Luftkasten	x	
30	97956269	Luftkasten		x
32	7661523	Motoreinheit modulierender Brenner	x	x
33	97956296	Nocke (Steuereinheit modulierender Brenner)	x	x
34	200020000	Griff modulierender Brenner	x	x
35	300023691	Schaurohr Brennerkopf	x	x
36	300027952	Tragrahmen	x	x
37	97955623	Abstandshalter Turbine/Motor	x	x
39	300028323	Elektrischer Filter	x	x
41	7664086	Schelle	x	x
42	7700546	Hinterer Elektrodenflansch	x	x
80	108782	1 mm Distanzstück (x10)	x	x
90	97955632	Schraubensatz	x	x
91	97955633	Satz Brennerzubehör	x	x
92	300024055	Reinigungsmittel (NET05) 1 Liter	x	x

17 Anhang

17.1 Information zu den Ökodesign- und Energieverbrauchskennzeichnungsrichtlinien

17.1.1 Anlagendatenblatt

Tab.69 Produktdatenblatt für Raumheizgeräte mit Heizkessel

		PFC 90 LS	PFC 120 LS
Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz		G	G
Wärmenennleistung *(Prated oder Psup)*	kW	89	117
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	%	-	-
Jährlicher Energieverbrauch	GJ	-	-
Schallleistungspegel L_{WA}, in Innenräumen	dB	-	-

Verweis:
Für spezifische Vorsichtsmaßnahmen bei der Montage, beim Einbau und bei der Wartung: Siehe Sicherheit

17.1.2 Produktdatenblatt – Temperaturregelung

Tab.70 Produktdatenblatt für Temperaturregelung

		DIEMATIC Evolution
Klasse		II
Beitrag zur Raumheizungs-Energieeffizienz	%	2

17.1.3 Anlagendatenblatt – Heizkessel

Abb.109 Anlagendatenblatt für Heizkessel mit Angabe der Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz der Anlage

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz des Heizkessels

(1) ‘I’ %

Temperaturregler

vom Datenblatt desTemperaturreglers

Klasse I = 1 %, Klasse II = 2 %, Klasse III = 1,5 %, Klasse IV = 2 %, Klasse V = 3 %, Klasse VI = 4 %, Klasse VII = 3,5 %, Klasse VIII = 5 %

(2) + %

Zusatzheizkessel

vom Datenblatt des Heizkessels

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (in %)

(☐ - ‘I’) x 0,1 = ± (3) %

Solarer Beitrag

vom Datenblatt der Solareinrichtung

Kollektorgröße (in m²) | Tankvolumen (in m³) | Kollektorwirkungsgrad (in %) | Tankeinstufung (1): A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D - G = 0,81

(‘III’ x ☐ + ‘IV’ x ☐) x 0,9 x (☐ /100) x ☐ = + (4) %

(1) Ist der Tank als A eingestuft, 0,95 verwenden

Zusatzwärmepumpe

vom Datenblatt der Wärmepumpe

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (in %)

(☐ - ‘I’) x ‘II’ = + (5) %

Solarer Beitrag UND Zusatzwärmepumpe

kleineren Wert auswählen

0,5 x (4) ☐ ODER 0,5 x (5) ☐ = - (6) %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage

(7) ☐ %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse der Verbundanlage

☐ G	☐ F	☐ E	☐ D	☐ C	☐ B	☐ A	☐ A+	☐ A++	☐ A+++
<30%	≥30%	≥34%	≥36%	≥75%	≥82%	≥90%	≥98%	≥125%	≥150%

Einbau von Heizkessel und Zusatzwärmepumpe mit Niedertemperatur-Wärmestrahlern (35 °C)?

vom Datenblatt der Wärmepumpe

(7) ☐ + (50 x ‘II’) = ☐ %

Die auf diesem Datenblatt für den Produktverbund angegebene Energieeffizienz weicht möglicherweise von der Energieeffizienz nach dessen Einbau in ein Gebäude ab, denn diese wird von weiteren Faktoren wie dem Wärmeverlust im Verteilungssystem und der Dimensionierung der Produkte im Verhältnis zu Größe und Eigenschaften des Gebäudes beeinflusst.

AD-3000743-01

I Der Wert der Raumheizungs-Energieeffizienz des Vorzugsraumheizgerätes in %.

II Der Faktor zur Gewichtung der Wärmeleistung der Vorzugs- und Zusatzheizgeräte einer Verbundanlage gemäß der folgenden Tabelle.

III Der Wert des mathematischen Ausdrucks: 294/(11 · Prated), wobei sich „Prated“ auf das Vorzugsraumheizgerät bezieht.

IV Der Wert des mathematischen Ausdrucks 115/(11 · Prated), wobei sich „Prated“ auf das Vorzugsraumheizgerät bezieht.

Tab.71 Gewichtung von Kesseln

Psup / (Prated + Psup)[1][2]	II, Verbundanlage ohne Warmwasserspeicher	II, Verbundanlage mit Warmwasserspeicher
0	0	0
0,1	0,3	0,37
0,2	0,55	0,70
0,3	0,75	0,85
0,4	0,85	0,94
0,5	0,95	0,98
0,6	0,98	1,00
≥ 0,7	1,00	1,00

(1) Die Zwischenwerte werden durch lineare Interpolation aus den beiden benachbarten Werten berechnet.
(2) Prated bezieht sich auf das Vorzugsraumheizgerät oder das Vorzugskombiheizgerät.

Tab.72 Wirkungsgrad der Anlage

		PFC 90 LS	PFC 120 LS
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	%	-	-
Temperaturüberwachung	%	+ 2	+ 2
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Anlage	%	92	92

17.2 Konformitätserklärung

Das Produkt entspricht der Standardbauart, die in der EU-Konformitätserklärung beschrieben ist. Herstellung und Inbetriebnahme erfolgten gemäß den EU-Richtlinien.

Das Original der Konformitätserklärung ist beim Hersteller hinterlegt.

© Copyright

Alle technischen und technologischen Informationen in diesen technischen Anweisungen sowie alle Zeichnungen und technischen Beschreibungen bleiben unser Eigentum und dürfen ohne vorherige schriftliche Zustimmung nicht vervielfältigt werden. Änderungen vorbehalten.

DE DIETRICH THERMIQUE SAS
FRANCE

Direction des Ventes France
57, rue de la Gare - F-67580 Mertzwiller

03 88 80 27 00
03 88 80 27 99
www.dedietrich-thermique.fr

De Dietrich
SERVICE CONSOMMATEURS
0 825 120 520 Service 0,15 €/min + prix appel

VAN MARCKE
BE

Weggevoerdenlaan 5
B- 8500 KORTRIJK

+32 (0)56/23 75 11
www.vanmarcke.be

DE DIETRICH THERMIQUE Iberia S.L.U
ES

C/Salvador Espriu, 11
08908 L'HOSPITALET de LLOBREGAT

+34 935 475 850
info@dedietrich-calefaccion.es
www.dedietrich-calefaccion.es

MEIER TOBLER AG
CH

Bahnstrasse 24 - CH - 8603 SCHWERZENBACH

+41 (0) 44 806 41 41
info@meiertobler.ch
+41 (0)8 00 846 846 Serviceline
www.meiertobler.ch

MEIER TOBLER SA
CH

Chemin de la Veyre-d'En-Haut B6,
CH -1806 St-Légier-La-Chiésaz

+41 (0) 21 943 02 22
info@meiertobler.ch
+41 (0)8 00 846 846 Serviceline
www.meiertobler.ch

DE DIETRICH
Technika Grzewcza sp. z o.o.
PL

ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław

+48 71 71 27 400
biuro@dedietrich.pl
801 080 881 Infocentrala 0,35 zł/min
www.facebook.com/DeDietrichPL
www.dedietrich.pl

ООО «БДР Термия Рус»
RU

129164, Россия, г. Москва
Зубарев переулок, д. 15/1
Бизнес-центр «Чайка Плаза»,офис 309

8 800 333-17-18
info@dedietrich.ru
www.dedietrich.ru

NEUBERG S.A.
LU

39 rue Jacques Stas - B.P.12
L- 2549 LUXEMBOURG

+352 (0)2 401 401
www.neuberg.lu
www.dedietrich-heating.com

DE DIETRICH SERVICE
AT

0800 / 201608 freecall
www.dedietrich-heiztechnik.com

DUEDI S.r.l
IT

Distributore Ufficiale Esclusivo
De Dietrich-Thermique Italia Via Passatore, 12
12010 San Defendente di Cervasca CUNEO

+39 0171 857170
+39 0171 687875
info@duediclima.it
www.duediclima.it

DE DIETRICH
CN

Room 512, Tower A, Kelun Building
12A Guanghua Rd, Chaoyang District
C-100020 BEIJING

+86 (0)106 581 4017
+86 (0)106 581 4018
+86 (0)106 581 7056
+86 (0)106 581 4019
contactBJ@dedietrich.com.cn
www.dedietrich-heating.com

BDR THERMEA Czech Republic s.r.o
CZ

Jeseniova 2770/56 - 130 00 Praha 3

+420 271 001 627
dedietrich@bdrthermea.cz
www.dedietrich.cz

CE

MW-8000005-15

De Dietrich
DE DIETRICH THERMIQUE
57, rue de la Gare F- 67580 MERTZWILLER - BP 30