

Belgien

de

Deutsche Anleitung auf Anfrage erhältlich

 **remeha**



Installations- und Wartungsanleitung

Öl-Brennwertkessel

Hera Condens 2

HC 2-19

HC 2-24

HC 2-32

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit	5
1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	5
1.2	Empfehlungen	7
1.3	Spezielle Sicherheitshinweise	8
1.4	Verantwortlichkeiten	8
1.4.1	Pflichten des Herstellers	8
1.4.2	Pflichten des Fachhandwerkers	9
2	Benutzte Symbole	10
2.1	In der Anleitung verwendete Symbole	10
2.2	Am Gerät verwendete Symbole	10
3	Technische Angaben	11
3.1	Zulassungen	11
3.1.1	Zertifizierungen	11
3.1.2	Konformitätserklärung	11
3.1.3	Richtlinien	11
3.2	Technische Daten	11
3.2.1	Technische Daten des Außenfühlers	13
3.2.2	Werte für NTC 10 Kiloohm-Fühler	13
3.3	Abmessungen und Anschlüsse	14
3.4	Elektrischer Schaltplan	15
3.4.1	Elektrischer Schaltplan	15
3.4.2	Elektrischer Schaltplan Brenner	16
4	Produktbeschreibung	17
4.1	Hauptkomponenten	17
4.1.1	Heizkessel	17
4.1.2	Brenner	17
4.2	Funktionsbeschreibung	19
4.2.1	Betriebszyklus des Brenners mit Vorwärmer	19
4.3	Lieferumfang	19
4.4	Zubehör und Optionen	19
5	Vor der Installation	21
5.1	Vorschriften für die Installation	21
5.2	Installationsbedingungen	21
5.2.1	Öl-Zufuhr	21
5.2.2	Stromversorgung	21
5.2.3	Wasseraufbereitung	21
5.3	Auswahl des Aufstellungsortes	22
5.3.1	Typenschild	23
5.3.2	Abmessungen des Heizkessels	23
5.3.3	Belüftung	23
5.3.4	Anbringen des Außentemperaturfühlers	24
5.4	Transport	25
5.5	Anschlusspläne und Konfiguration	25
5.5.1	Ein Pumpenheizkreis	25
5.5.2	Ein Pumpenheizkreis mit Ausrüstungssatz	26
5.5.3	Ein Heizkreis mit Mischventil	27
5.5.4	Ein ungemischter Heizkreis + ein Warmwasserspeicher	27
5.5.5	Ein ungemischter Heizkreis mit Ausrüstungssatz + ein Warmwasserspeicher mit Umschaltventil	28
5.5.6	Ein Pumpenheizkreis mit Mischventil + ein Warmwasserspeicher	29
5.5.7	Ein ungemischter Heizkreis und ein Heizkreis mit Mischventil und ein Warmwasserspeicher	30
5.5.8	Ein ungemischter Heizkreis mit Ausrüstungssatz + ein Heizkreis mit Mischventil + ein Warmwasserbereiter mit Umschaltventil	31
6	Installation	33
6.1	Montage	33
6.1.1	Einbau des D-control Schaltfelds	33
6.1.2	Einbau des S-control Schaltfelds	34
6.1.3	Blende montieren	35
6.2	Hydraulische Anschlüsse	35
6.2.1	Anschluss des Heizkreises	35

6.2.2	Anschluss an den Warmwasserkreis	36
6.2.3	Anschluss des Ausdehnungsgefäßes	36
6.2.4	Montage des Siphons	37
6.2.5	Anschluss der Kondensatablaufleitung	37
6.3	Anschluss Ölversorgung	37
6.3.1	Allgemeines	37
6.3.2	Anschluss der Ölzufuhrleitung	38
6.4	Abgas-/Zuluftführung	38
6.4.1	Allgemeines	38
6.4.2	Längen der Luft-/Abgasleitungen	38
6.4.3	Anschlüsse Typ B	39
6.5	Elektrische Anschlüsse	40
6.5.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	40
6.5.2	Zugriff auf die Leiterplatte	41
6.5.3	Position der Brücke	43
6.5.4	Anschließen der EIN/AUS-Pumpe und der modulierende Pumpe aus dem Set	44
6.5.5	Anschluss der Pumpe für den Mischerheizkreis	44
6.5.6	Anschluss des Umschaltventils	44
6.5.7	Anschluss der Trinkwarmwasser-Ladepumpe	45
6.5.8	Anschluss des Vorlauf temperaturfühlers nach einem Dreiwegemischer	45
6.5.9	Anschluss des Trinkwarmwasserfühlers	45
6.5.10	Anschluss des Sicherheitstemperaturwächters mit manueller Entstörung für Fußbodenheizung	46
6.5.11	Anschluss des Dreiwegemischers	46
6.5.12	Anschluss des Rücklauffühlers	47
6.5.13	Anschluss des Außentemperaturfühlers	48
6.5.14	Anschluss des Raumthermostats oder des Raumgerät an die Hauptleiterplatte CU-OH04	48
6.5.15	Anschluss des Raumthermostats oder des Raumgeräts an die SCB-04 optionale Leiterplatte	48
6.5.16	Anschluss der Stromzufuhr an die Leiterplatte für die Fremdstromanode	49
6.6	Befüllung der Anlage	49
6.6.1	Spülen von neuen Anlagen und weniger als 6 Monate alten Anlagen	49
6.6.2	Spülen einer vorhandenen Anlage	49
6.6.3	Füllen der Heizungsanlage	49
6.6.4	Befüllen des Siphons	50
6.7	Abschließende Installationsarbeiten	50
7	Inbetriebnahme	51
7.1	Allgemeines	51
7.2	Vor der Inbetriebnahme vorzunehmende Kontrollen	51
7.3	Verfahren für die Inbetriebnahme mit Schaltfeld D-control	51
7.3.1	Heizkessel	51
7.3.2	Einschaltzyklus	51
7.4	Verfahren für die Inbetriebnahme mit Schaltfeld S-control	51
7.4.1	Heizkessel	51
7.4.2	Einschaltzyklus	52
7.4.3	Verwendung des Installationsassistenten am Schaltfeld	52
7.5	Einstellungen Ölversorgung	53
7.5.1	Werte der Werkeinstellung	53
7.5.2	Einstellung des Brenners	54
7.5.3	Einstellung der Verbrennung des Brenners	55
7.5.4	Verwendung des Zündelektrodenprüfwerkzeugs	55
7.6	Liste der Einstellungen nach der Inbetriebnahme	59
7.7	Abschließende Anweisungen für Inbetriebnahme	59
8	Verwendung des Schaltfelds D-control	61
8.1	Navigation in den Menüs	61
9	Verwendung des Schaltfelds S-control	62
9.1	Navigation in den Menüs	62
9.2	Beschreibung der Leiterplatten	63
9.3	Auswählen einer Leiterplatte 	63
9.4	Aufruf des Schornsteinfegermenüs 	63
10	Schaltfeldeinstellungen D-control	65
10.1	Parameterliste	65
10.1.1	Informationsmenü	65
10.1.2	Schornsteinfegermenü	66

10.2	Parameter einstellen	66
10.2.1	Heizkennlinienfunktion	66
10.2.2	Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen	66
11	Schaltfeldeinstellungen S-control	68
11.1	Parameterliste	68
11.1.1	Fachhandwerkermenü 	68
11.1.2	ZÄHLER / ZEITPROG / ZEIT  Menüs	73
11.2	Parameter einstellen	75
11.2.1	Aktivieren des manuellen Zwangsbetriebs zum Heizen 	75
11.2.2	Änderung der Fachhandwerker-Parameter 	75
11.2.3	Einstellen der Heizkennlinie	75
11.2.4	Werkseinstellungen wiederherstellen 	76
11.2.5	Ausführung der automatischen Erkennungsfunktion  	77
11.3	Auslesen der Messwerte 	77
11.3.1	Regelungssequenz	79
12	Wartung	80
12.1	Allgemeines	80
12.2	Standard-Inspektions- und -Wartungsarbeiten	80
12.2.1	Schornstiefegeranweisungen	80
12.2.2	Den Wasserdruck kontrollieren	80
12.2.3	Dichtheitskontrolle der Abgasleitung, der Luftzuleitung und der Kondensatableitung	81
12.2.4	Überprüfung des automatischen Schnellentlüfters	81
12.2.5	Reinigen des Kesselkörpers	81
12.2.6	Reinigung des Plattenventils	83
12.2.7	Reinigung des Abgaswärmetauschers	84
12.2.8	Reinigung des Siphons	84
12.2.9	Wartung des Brenners	84
12.2.10	Reinigung des Gehäuses	87
12.3	Spezifische Wartungsarbeiten	87
12.3.1	Kontrolle der Position der Zündelektroden und des Verbrennungskopfs	88
12.3.2	Ersetzen des Brennergebläses	89
12.3.3	Ersetzen der Batterie im Schaltfeld	89
12.4	Entleeren der Anlage	90
13	Fehlerbehebung	91
13.1	Fehlermeldungen D-control	91
13.1.1	Störancodeanzeige	91
13.1.2	Fehlercodeanzeige	91
13.2	Fehlermeldungen S-control	91
13.2.1	Fehlermeldungen	91
13.2.2	Aufrufen des Fehlerspeichers 	91
13.3	Stör-codes	92
13.4	Fehler-codes	95
13.5	Alarm-codes	97
13.6	Fehlersuche	98
13.6.1	Zurücksetzen der Sicherheitsgruppe des Brenners	98
13.6.2	Liste der Brennerstörungen	98
14	Außerbetriebnahme	100
14.1	Gerät außer Betrieb nehmen	100
14.2	Wiederinbetriebnahme	100
14.3	Entsorgung und Recycling	100
15	Ersatzteile	101
15.1	Allgemeines	101
15.2	Kesselkörper	101
15.3	Hydraulik	102
15.4	Isolierung	103
15.5	Kondensator	104
15.6	Leiterplattengehäuse	105
15.7	Brenner	106
15.8	Verkleidung	108

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.

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 Schutz Erde 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.

i **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.

i **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.

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

! **Vorsicht!**
Den Heizkessel und das Heizungssystem entleeren, wenn das Haus längere Zeit unbewohnt ist und Frostgefahr besteht.

1.3 Spezielle Sicherheitshinweise

! **Vorsicht!**
Vor jeglichen Arbeiten die Hauptölaufuhr unterbrechen.

i **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 $\zeta\epsilon$ 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 Installations- und Aufrechthaltungsanweisungen 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.

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



5



6



MW-1000123-2

- 1 Wechselspannung.
- 2 Schutz Erde.
- 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 Schutz Erde anschließen.

3 Technische Angaben

3.1 Zulassungen

3.1.1 Zertifizierungen

Tab.1 Zertifizierungen

CE-Kennzeichnung	0085CQ0002
Anschlussart	<ul style="list-style-type: none"> • B₂₃ • B_{23P}

3.1.2 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.

3.1.3 Richtlinien

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

- Verordnung über Gasverbrauchseinrichtungen 2016/426/EG
- Druckgeräterichtlinie 2014/68/EG, Artikel 4, Absatz 3
- Kraftstoffqualitätsrichtlinie 98/70/EG 13.10.1998: Richtlinie über die Qualität von Otto- und Dieseldieselkraftstoffen
- Wirkungsgradrichtlinie 92/42/EG
- Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU
Geltende Normen: EN 55014-1, EN 55014-2
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
Relevante Norm: EN 60335-1
- DIN 51603-1: Öl 5 < S < 2000 ppm
- EN 590: GONR
- DIN 51603-6: Bio-Öl (10 % FAME)
- EN 303-1 - EN 303-2 - EN 303
- EN 15034
- Europäische Richtlinie 2009/125/EG über die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte.

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

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

3.2 Technische Daten

Tab.2 Technische Parameter für Raumheizgeräte mit Heizkessel

Modell			HC 2-19	HC 2-24	HC 2-32
Brennwertkessel			Ja	Ja	Ja
Niedertemperaturkessel ⁽¹⁾			Nein	Nein	Nein
B1-Kessel			Nein	Nein	Nein
Raumheizgerät mit Kraft-Wärme-Kopplung			Nein	Nein	Nein
Kombiheizgerät			Ja	Ja	Ja
Wärmennennleistung	<i>Nennleistung</i>	kW	18	23	31

Modell			HC 2–19	HC 2–24	HC 2–32
Wärmewirkungsgrad bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb ⁽²⁾	P_4	kW	18,3	23,1	30,7
Bei 30 % der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb ⁽¹⁾	P_1	kW	5,8	7,3	9,6
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	%	88	89	88
Bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb ⁽²⁾	η_4	%	90,4	90,3	89,8
Bei 30 % der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb ⁽¹⁾	η_1	%	95,2	94,6	93,7
Hilfsstromverbrauch					
Bei Volllast	el_{max}	kW	0,194	0,154	0,156
Bei Teillast	el_{min}	kW	0,076	0,063	0,066
Standby	P_{SB}	kW	0,004	0,004	0,004
Sonstige technische Daten					
Wärmeverlust im Bereitschaftsbetrieb	P_{stby}	kW	0,084	0,084	0,100
Energieverbrauch der Zündflamme	P_{ign}	kW	-	-	-
Jährlicher Energieverbrauch	Q_{HE}	GJ	59	74	101
Schallleistungspegel in Innenräumen	L_{WA}	dB	64	64	64
Stickoxidausstoß	NO_x	mg/kWh	116	116	116
(1) Niedertemperaturbetrieb bedeutet eine Rücklaufftemperatur (am Heizgeräteeinlass) für Brennwertkessel von 30 °C, für Niedertemperaturkessel von 37 °C und für andere Heizgeräte von 50 °C. (2) Hochtemperaturbetrieb bedeutet eine Rücklaufftemperatur von 60 °C am Heizgeräteeinlass und eine Vorlauftemperatur von 80 °C am Heizgeräteausslass.					



Verweis:
 Kontaktdetails auf der letzten Seite.

Tab.3 Allgemeines

	Einheit	HC 2–19	HC 2–24	HC 2–32
Nutzbare Ausgangsleistung P_n – bei 80/60 °C Heizbetriebsart	kW	18,3	23,1	30,7
Nutzbare Ausgangsleistung P_n – bei 50/30 °C Heizbetriebsart	kW	19,3	24,3	32,0
Nennwärmebelastung Q_n – H_i Heizbetriebsart	kW	19	24	32
Wirkungsgrad H_i - 100 % P_n - Durchschnittstemperatur 70 °C Heizungsbetriebsart bei Volllast	%	96,4	96,3	95,8
Wirkungsgrad H_i - 30 % P_n - Rücklaufftemperatur 30 °C Heizungsbetriebsart bei Teillast	%	101,5	100,9	99,9
Wasser-Nenndurchflussmenge bei P_n und $\Delta T = 20K$	m ³ /h	0,788	0,994	1,319
Standby-Verluste P_{stby} bei $\Delta T = 30K$	W	84	84	100
Oberflächenverluste / Standby-Verluste bei $\Delta t = 30K$	%	97	97	94

Tab.4 Hydraulische Merkmale

	Einheit	HC 2–19	HC 2–24	HC 2–32
Wasserinhalt (ohne Ausdehnungsgefäß)	Liter	24	24	29,5
Minimaler Betriebsdruck	MPa (bar)	0,05 (0,5)	0,05 (0,5)	0,05 (0,5)
Zulässiger Betriebsüberdruck	MPa (bar)	0,3 (3)	0,3 (3)	0,3 (3)
Maximale Wassertemperatur	°C	90	90	90
Wasser-Druckabfall Hydraulikkreis bei $\Delta t = 10K$	mbar	142	226	402
Wasser-Druckabfall Hydraulikkreis bei $\Delta t = 15K$	mbar	63	101	179
Wasser-Druckabfall Hydraulikkreis bei $\Delta t = 20K$	mbar	36	57	101

Tab.5 Daten zu den Abgasen

	Einheit	HC 2-19	HC 2-24	HC 2-32
NOx-Emission gemäß EN297		Klasse 3	Klasse 3	Klasse 3
Abgasmassenstrom Pn 50/30 °C	kg/h	31	39	51
Abgastemperatur (Pn) 80/60 °C	°C	<75	<75	<85
Verfügbare Druck am Abgasstutzen	Pa	12	19	32
Anzahl der Guss-Kesselglieder	Stück	3	3	4
Anzahl der Konvektionsbeschleuniger	Stück	3	3	3

Tab.6 Elektrische Kenndaten

	Einheit	HC 2-19	HC 2-24	HC 2-32
Versorgungsspannung	VAC	230	230	230
Elektrischer Schutzgrad	IP	21	21	21
Maximale Leistungsaufnahme - Hohe Leistung - Elmax	W	194	154	156
Maximale Leistungsaufnahme - Geringe Leistung - Elmin	W	76	63	66
Maximale Leistungsaufnahme - Standby - Psb	W	4	4	4

Tab.7 Sonstige technische Daten

	Einheit	HC 2-19	HC 2-24	HC 2-32
Zulässige Betriebstemperatur	°C	90	90	90
Einstellbereich der Heizwassertemperatur	°C	30 - 90	30 - 90	30 - 90
Einstellbereich der Warmwassertemperatur	°C	40 - 65	40 - 65	40 - 65
Sicherheitstemperaturbegrenzer	°C	110	110	110
Leergewicht	kg	175	181	211

Tab.8 Technische Daten des Brenners

	Einheit	HC 2-19	HC 2-24	HC 2-32
Brennertyp		F10N3-1.19 ⁽¹⁾	F10N3-1.24	F10N3-1.32 ^(*)
Öldurchflussrate	kg/h	1,60	2,00	2,70
(1) mit Vorwärmer (50 W)				

3.2.1 Technische Daten des Außenfühlers

Tab.9 Außenfühler

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

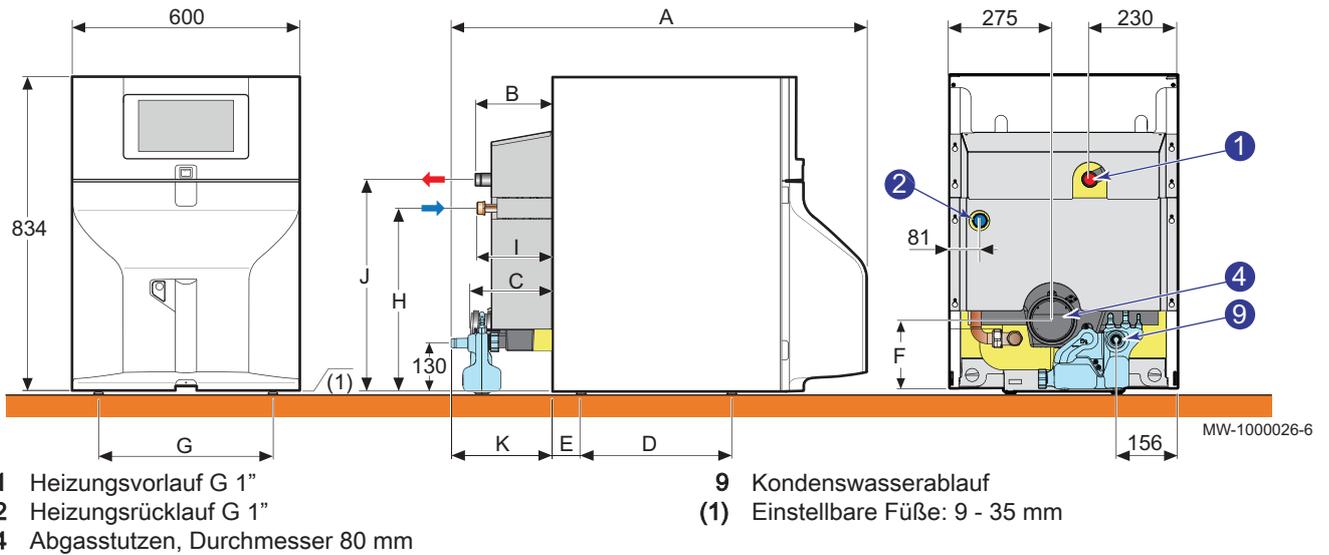
3.2.2 Werte für NTC 10 Kiloohm-Fühler

Tab.10 Vorlauf- und Rücklauffühler

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

3.3 Abmessungen und Anschlüsse

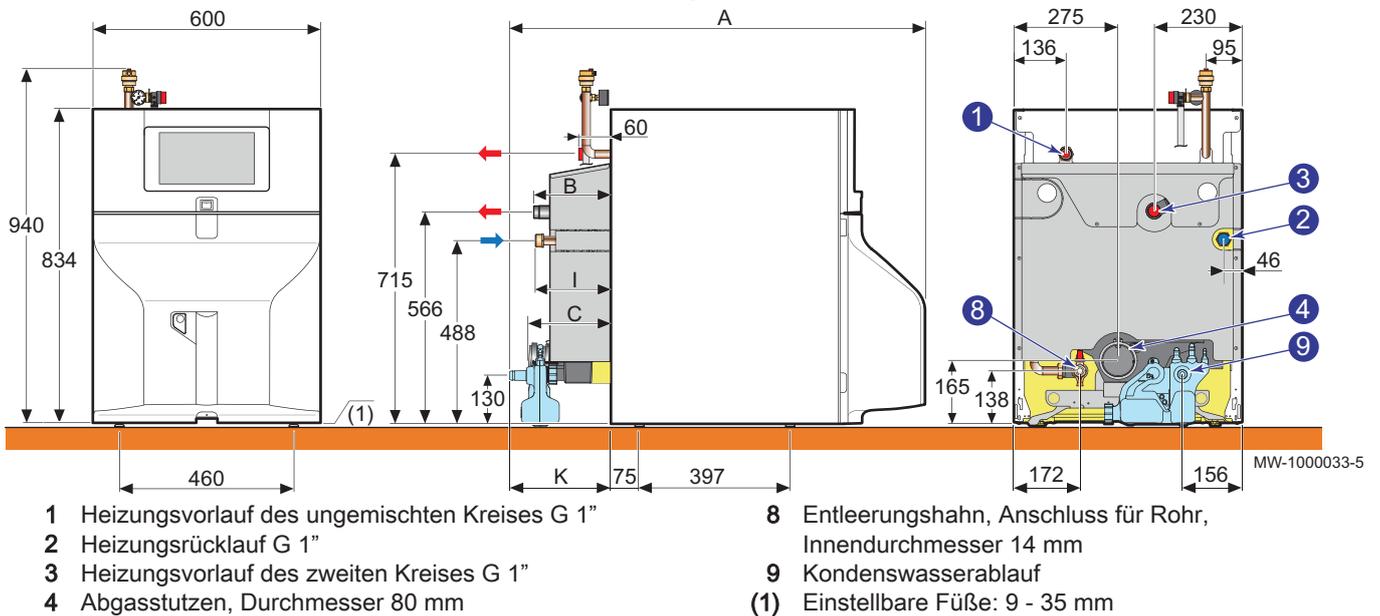
Abb.2 Heizkessel allein HC 2-19/HC 2-24/HC 2-32



Tab.11

MaÙe (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
HC 2-19	1066	74	92	397	75	165	460	488	72	566	136
HC 2-24	1086	74	92	397	75	165	460	488	72	566	156
HC 2-32	1188	204	218	397	75	165	460	488	199	566	260

Abb.3 Heizkessel HC 2-19/HC 2-24/HC 2-32: mit Ausrüstungsset MY404



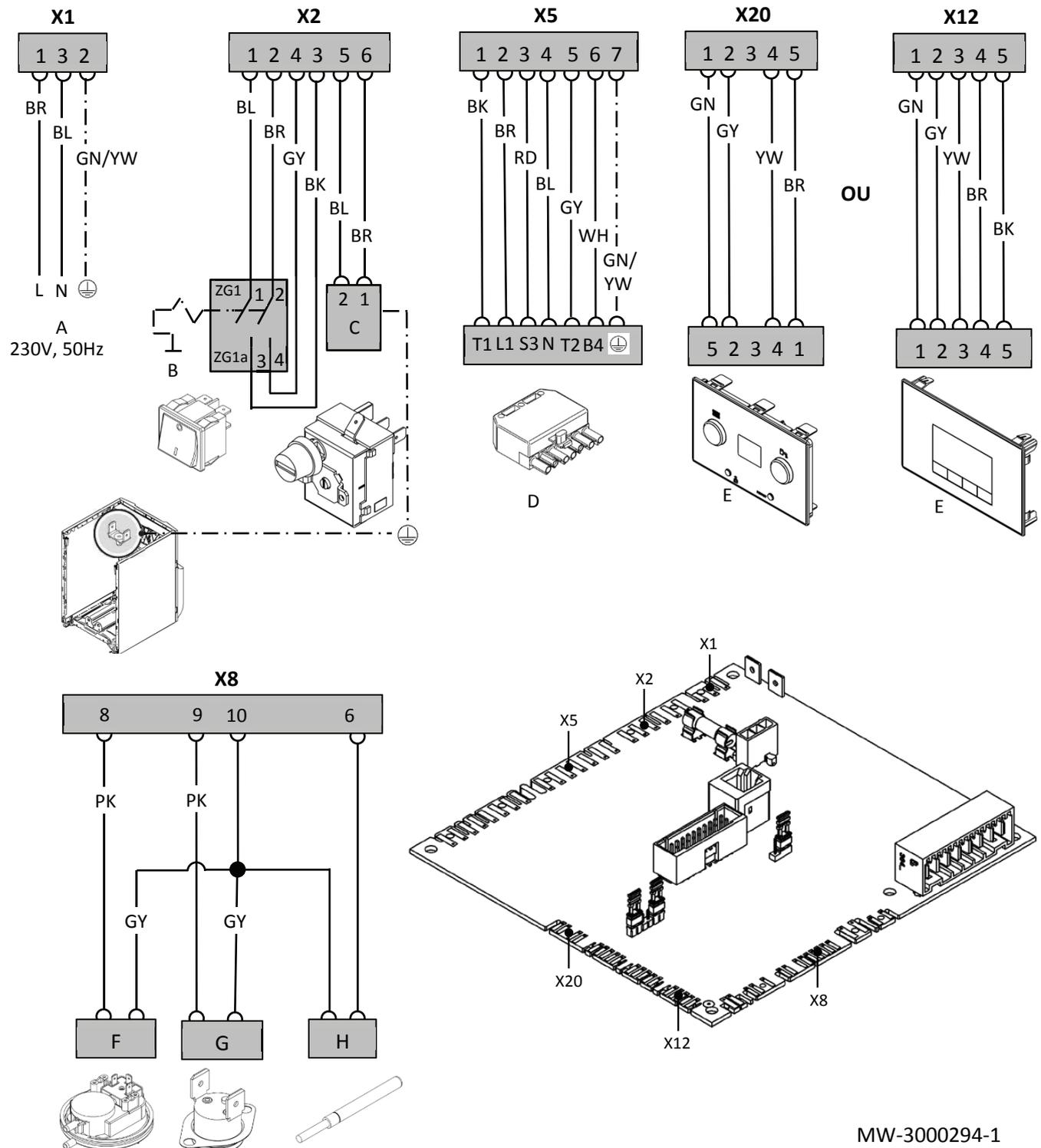
Tab.12

MaÙe (mm)	A	B	C	I	K
HC 2-19	1066	74	92	72	136
HC 2-24	1086	74	92	72	156
HC 2-32	1188	204	218	199	260

3.4 Elektrischer Schaltplan

3.4.1 Elektrischer Schaltplan

Abb.4

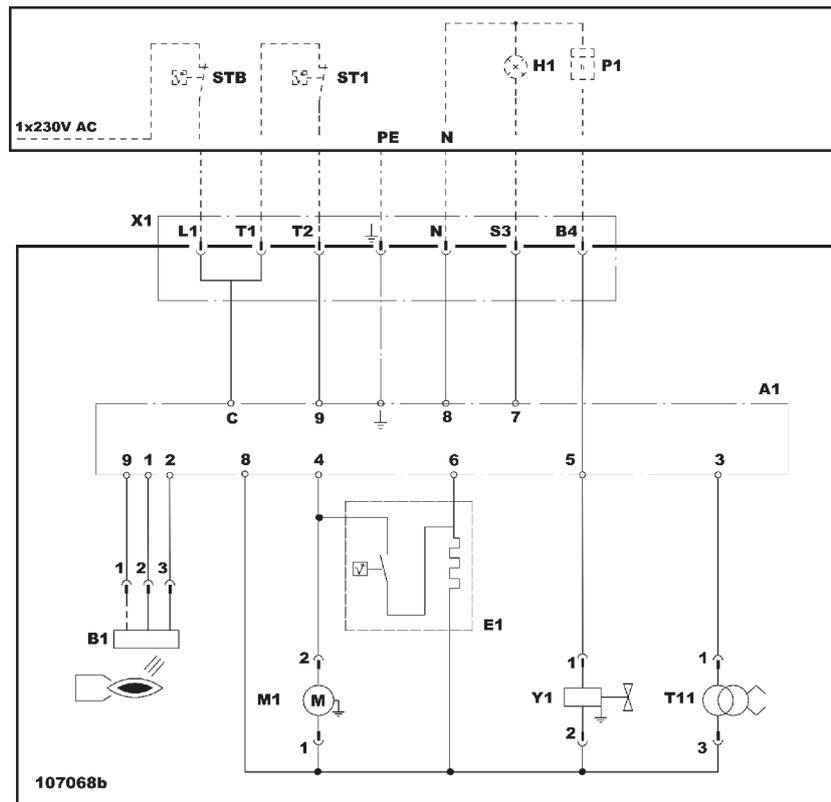


MW-3000294-1

- | | |
|--|--|
| <p>A Stromversorgung
 B Ein/Aus Schalter
 C Sicherheitstemperaturbegrenzer
 D Brennerstecker</p> | <p>E Bildschirm
 F Abgasdruckwächter
 G Abgasthermostat
 H Vorlauffühler</p> |
|--|--|

3.4.2 Elektrischer Schaltplan Brenner

Abb.5



MW-1000905-2

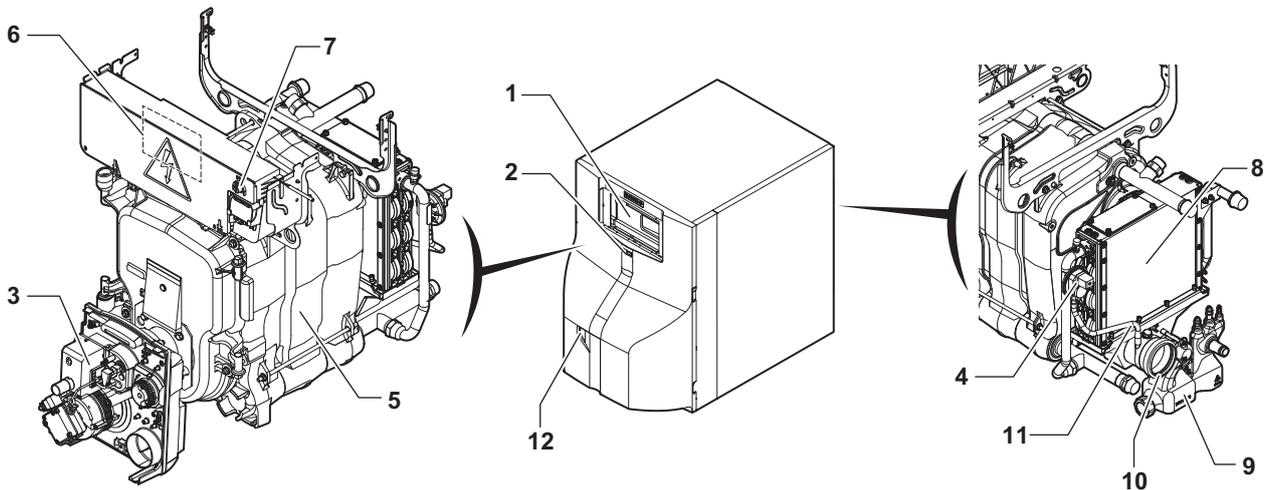
- | | |
|---------------------------------------|---|
| A1 Feuerungsautomat | STB Sicherheitstemperaturbegrenzer |
| B1 Flammwächter | ST1 Thermostat Stufe 1 |
| E1 Vorwärmer (nur für HC 2–19) | T11 Zündtransformator |
| H1 Brennerstörung | X1 Stecker, 7-polig |
| M1 Gebläsemotor | Y1 Ölmagnetventil |
| P1 Betriebsstundenzähler | |

4 Produktbeschreibung

4.1 Hauptkomponenten

4.1.1 Heizkessel

Abb.6

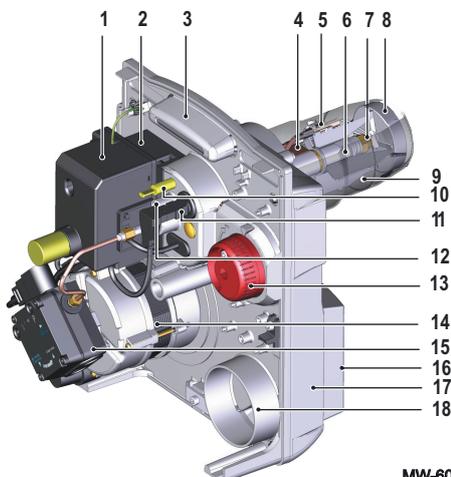


MW-6000729-01

- | | |
|--|---|
| 1 Schaltfeld | 8 Kondensator |
| 2 Ein/Aus-Schalter | 9 Siphon |
| 3 Brenner | 10 Abgasstutzen |
| 4 Abgasdruckwächter | 11 Abgasbegrenzungsthermostat |
| 5 Kesselkörper | 12 Zugang zum manuellen Entstörknopf des Brenners |
| 6 Position der Schaltfeldplatine | |
| 7 Manueller Entstörknopf des Sicherheitstemperaturbegrenzers | |

4.1.2 Brenner

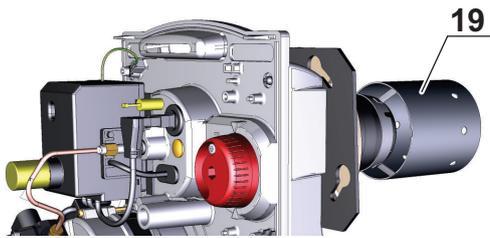
Abb.7



MW-6000719-1

- | |
|---------------------------------------|
| 1 Steuergerät |
| 2 Zündtrafo |
| 3 Komponentenplatte |
| 4 Vorwärmer (nur für HC 2-19) |
| 5 Zündelektrode |
| 6 Einspritzdüsenleitung |
| 7 Einspritzdüse |
| 8 Flammkopf |
| 9 Flammrohr |
| 10 Kopfluftdruckmessnippel |
| 11 Flammenüberwachungszelle |
| 12 Einstellschraube Flammkopfposition |
| 13 Luftklappen-Einstellknopf |
| 14 Motor |
| 15 Ölpumpe |
| 16 Luftkasten |
| 17 Gehäuse |
| 18 Luftzufuhr |

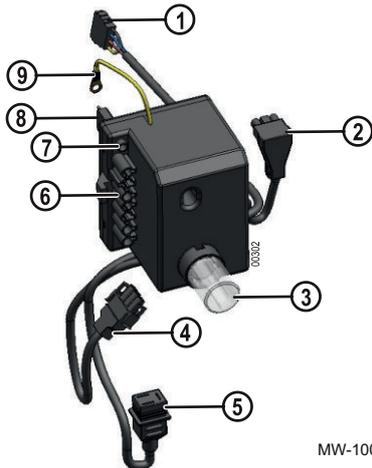
Abb.8 HC 2-19



MW-2000864-01

19 Brennerrohr

Abb.9



MW-1000876-1

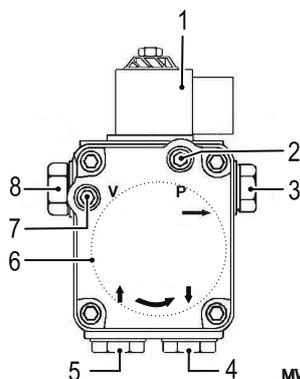
■ Sockel mit Anschlusskabeln für den Feuerungsautomat

- 1 Anschluss Ölvorwärmer (nur für HC 2-19)
- 2 Anschluss an den Flammwächter
- 3 Entstörtaste
- 4 Anschluss an den Motor
- 5 Anschluss an das Magnetventil
- 6 Verbindung zwischen Brenner und Heizkessel - 7-poliger Steckverbinder
- 7 Grüne LED:
 - ein: Brenner ein
 - aus: Brenner aus
- 8 Anschluss an den Transformator
- 9 Verbindung zwischen Erde und der Komponentenplatte

Der Sockel ist eine Sicherheitsvorrichtung, die nicht geöffnet werden darf.

Der Feuerungsautomat darf nur auf dem Sockel angebracht oder vom Sockel getrennt werden, wenn der Hauptschalter der Heizungsanlage ausgeschaltet ist.

Abb.10



MW-6000720-1

■ Ölpumpe

- 1 Magnetventil
- 2 Manometer-Druckmessnippel (Druck)
- 3 Fluss zur Einspritzdüse
- 4 Öleinlass
- 5 Ölrücklauf (Umstellung Doppel-/Einzelrohr)
- 6 Ölfilter
- 7 Vakuummeter-Druckmessnippel (Unterdruck)
- 8 Einstellschraube Pumpendruck (9 bis 17 bar)

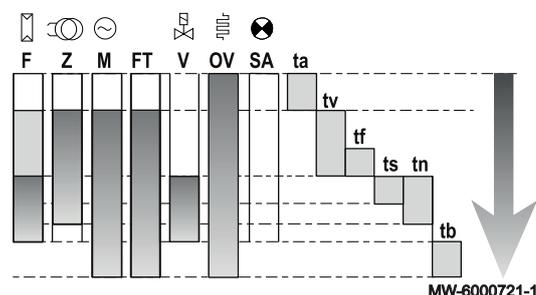
Tab.13

	Einheit	HC 2-19 HC 2-24 HC 2-32
Druckbereich Hersteller	bar	9 bis 17
Max. zulässiger Unterdruck	bar	0,35
Max. zulässiger Unterdruck am Einlass	bar	2
Max. zulässiger Unterdruck bei Lieferung	bar	2
Max. Pumpen-Luftdurchsatz bei 10 bar	l/h	45

4.2 Funktionsbeschreibung

4.2.1 Betriebszyklus des Brenners mit Vorwärmer

Abb.11



- F Flammenüberwachung
- Z Zündung
- M Brennermotor
- FT Freigabe Heizölvorwärmer
- V Magnetventil
- OV Heizölvorwärmer
- SA Anzeige für externe Störung
- ta Wiederaufwärmzeit des Ölvorwärmers
- tv Vorzündungs- und Vorlüftungszeit
- tf Fremdlichtüberwachungszeit
- ts Sicherheitszeit
- tn Nachzündzeit
- tb Gebläsenachlaufdauer

Tab.14

Kesseltyp	Gerät	HC 2-19	HC 2-24	HC 2-32
Wiederaufwärmzeit des Ölvorwärmers	Sekunden	55 bis 70 max. 400	Nicht vorhanden	Nicht vorhanden
Vorzündungs- und Vorlüftungszeit	Sekunden	15	15	15
Fremdlichtüberwachungszeit	Sekunden	0,5	0,5	0,5
Sicherheitszeit	Sekunden	5	5	5
Nachzündzeit	Sekunden	7	7	7
Gebläsenachlaufdauer	Sekunden	45	45	45

4.3 Lieferumfang

Der Heizkessel wird in 2 Kolli geliefert.

Folgender Inhalt befinden sich im Lieferumfang:

- Ein Stand-Ölheizkessel;
- Ein voreingestellter Ölbrenner mit 1 Leistungsstufe;
- einen Außenfühler
- Eine Installations- und Wartungsanleitung;
- Eine Bedienungsanleitung.

Ein Kollo mit dem Schaltfeld.

4.4 Zubehör und Optionen

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

Tab.15 Liste der Optionen

Beschreibung	Satz
110 l Warmwasserspeicher	ER590
160 l Warmwasserspeicher	ER592
Hydraulisches Anschluss-Set für 110 l Warmwasserspeicher (Mit Satz MY404 ausgestatteter Heizkessel)	ER594
Hydraulisches Anschluss-Set für 110 l Warmwasserspeicher	ER595
Hydraulisches Anschluss-Set für 160 l Warmwasserspeicher (Mit Satz MY404 ausgestatteter Heizkessel)	ER596
Hydraulisches Anschluss-Set für 160 l Warmwasserspeicher	ER597
Anschluss-Set für unabhängigen Warmwasserspeicher	ER598
Anodentester	MY408
Fremdstromanode	MY417

Beschreibung	Satz
Warmwasserfühler	AD212
Verbrennungslufteinlassset für raumluftunabhängigen Betrieb	MY405
Satz Pumpe + Druckausdehnungsgefäß (18 Liter) und Rücklauffühler	MY404
SCB-04 Leiterplatte	MY420
Anschlussschlauchset	MY425
Sicherheitsgruppenset	MY427
Zubehör für Abgassysteme	Siehe geltende Preisliste/Katalog
Ölfiler	MT11
Kondenswasser-Neutralisierungsanlage	FM155
Granulat zum Auffüllen	FM156
Sockel für Neutralisierungsbehälter	FM157
Förderpumpe	FM158

5 Vor der Installation

5.1 Vorschriften für die Installation



Vorsicht!

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

- 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

5.2 Installationsbedingungen

5.2.1 Öl-Zufuhr

Vor der Installation des Kessels sicherstellen, dass der Öltank gefüllt ist und dass dieses Öl das für den installierten Brenner empfohlene Öl ist.

5.2.2 Stromversorgung

Tab.16

Versorgungsspannung	230 V AC/50 Hz
Stromversorgung	Einphasig
Sicherungen	4 AT für die Hauptleiterplatte CU-OH04 2,5 A für die zusätzliche SCB-04 Leiterplatte Die Sicherungen schützen die Leiterplatten.
Netzanschlusskabel	Werkseitig montiert im Kessel



Vorsicht!

- Die an den Klemmen angegebenen Polaritäten einhalten: Phase (L), Nullleiter (N) und Schutzleiter (\perp).
- 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 einer maximalen Belastbarkeit von 6 A verfügen.

5.2.3 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 die folgenden Eigenschaften aufweisen:

Tab.17 Technische Daten des Heizungswassers

Spezifikation	Einheit	Gesamtausgangsleistung der Anlage (kW)			
		≤ 70	70 - 200	200 - 550	> 550
Säuregrad (unbehandeltes Wasser)	pH	6,5 - 8,5	7,5 - 9,5	7,5 - 9,5	7,5 - 9,5
Säuregrad (behandeltes Wasser)	pH	7,0 - 9,0	7,5 - 9,5	7,5 - 9,5	7,5 - 9,5
Leitfähigkeit bei 25 °C	µS/cm	≤ 800	≤ 800	≤ 800	≤ 800
Chlorid	mg/Liter	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Sonstige Inhaltsstoffe	mg/Liter	< 1	< 1	< 1	< 1
Gesamthärte des Wassers ⁽¹⁾	°f	1 - 35	1 - 20	1 - 15	1 - 5
	°dH	1,5 - 20,0	0,5 - 11,2	0,5 - 8,4	0,5 - 2,8
	mmol/Liter	0,1 - 3,5	0,1 - 2,0	0,1 - 1,5	0,1 - 0,5

(1) Bei Anlagen, die bei einer konstanten maximalen Systemausgangsleistung von 200 kW beheizt werden, beträgt die maximale geeignete Gesamthärte des Wassers 8,4°dH (1,5 mmol/l, 15°f). Bei Anlagen mit über 200 kW beträgt die maximale geeignete Gesamthärte des Wassers 2,8°dH (0,5 mmol/l, 5°f).

**Wichtig:**

Wenn eine Wasseraufbereitung notwendig ist, empfiehlt Remeha die folgenden Hersteller:

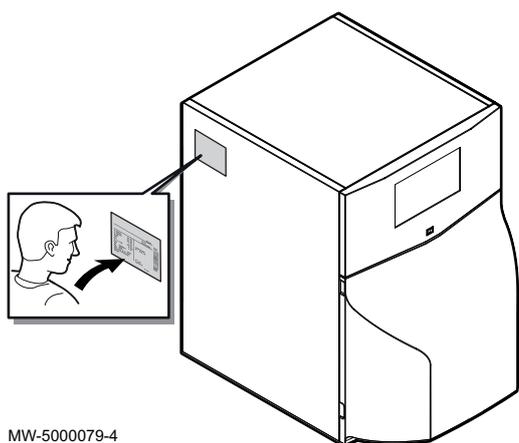
- Cillit
- Climalife
- Fernox
- Permo
- Sentinel

5.3 Auswahl des Aufstellungsortes

Bei der Auswahl der idealen Installationsposition alle gesetzlichen Vorgaben und den vom Gerät benötigten 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 Aufstellungsortes des Heizkessels die zulässige Position der Abgasableitungsöffnungen und der Luftansaugöffnungen berücksichtigen.
- Den Heizkessel nicht in der Nähe einer Wärmequelle installieren.

Abb.12



MW-5000079-4

5.3.1 Typenschild

Das Typenschild identifiziert das Produkt und nennt die folgenden Informationen:

- Produkttyp
- Herstellungsdatum (Jahr - Woche)
- Seriennummer
- Spannungsversorgung
- Betriebsdruck
- Elektrische Leistung
- Schutzart
- Konfigurations-Nummer **CN1** und **CN2** des Kessels (Untermenü **CONF**)



Wichtig:

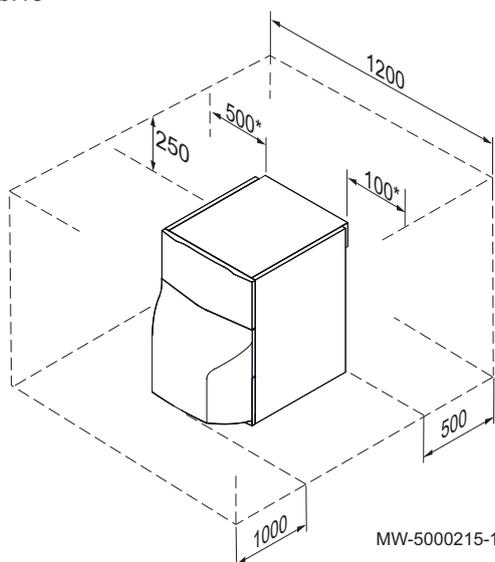
Für den Fall, dass das Typenschild nicht zugänglich ist, befindet sich ein zweites Typenschild im Beutel mit den Dokumenten. Das Typenschild an einer Stelle anbringen, die leicht ablesbar ist.



Weitere Informationen siehe

Werkseinstellungen wiederherstellen, Seite 76

Abb.13



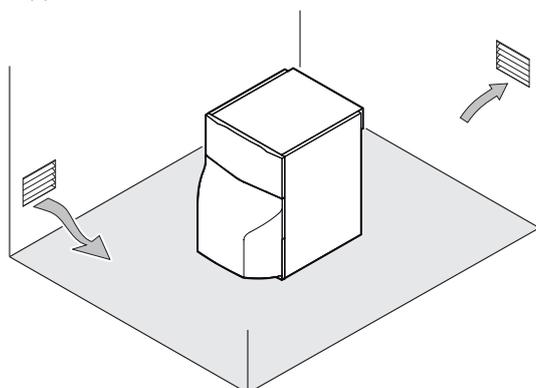
MW-5000215-1

5.3.2 Abmessungen des Heizkessels

Um den Heizkessel herum muss genügend Raum vorgesehen werden, um einen guten Zugang zum Gerät zu erlauben und die Wartung zu erleichtern.

* Die Abmessungen links und rechts können vertauscht werden.

Abb.14



MW-1000029-4

5.3.3 Belüftung

Um die Aufnahme von Verbrennungsluft zu ermöglichen, muss für eine ausreichende Belüftung des Heizungsraums gesorgt sein. Querschnitt und Anordnung der Belüftungsöffnungen müssen den geltenden Vorschriften entsprechen:

- NBN D 51-003: Mit Erdgas betriebene Innenanlagen und Platzierung der Benutzergeräte.
- 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.



Wichtig:

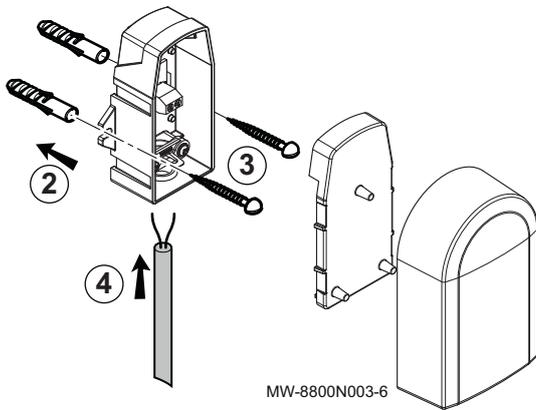
Keine Chlor- oder Fluorverbindungen in der Nähe des Heizkessels lagern. Sie sind teilweise korrosiv und können die Verbrennungsluft kontaminieren. Chlor- oder Fluorverbindungen sind in Aerosol-Sprays, Anstrichen, Lösungsmitteln, Reinigungsprodukten, Waschprodukten, Tensiden, Klebstoffen, Streusalzen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

i Wichtig:
Die Leitungen für Luftzufuhr, Abgasleitung und die Kondenswasserleitung nicht blockieren (auch nicht teilweise). Jeden Tiefpunkt in Abgaskreis und Kondenswasserleitung vermeiden, um jegliche Kondenswasseransammlung auszuschließen.

Abgassystem Typ C - raumluftunabhängige Version	Wenn das Abführen der Abgase und das Ansaugen der Verbrennungsluft mithilfe einer konzentrischen Leitung erfolgen, muss der Heizraum nicht belüftet werden.
Abgassystem Typ B - Schornsteinversion	Die Zuluftöffnungen in Bezug auf die oberen Entlüftungsöffnungen so ausrichten, dass die Umwälzung der Luft im gesamten Heizraum erfolgt.

5.3.4 Anbringen des Außentemperaturfühlers

Abb.15



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.

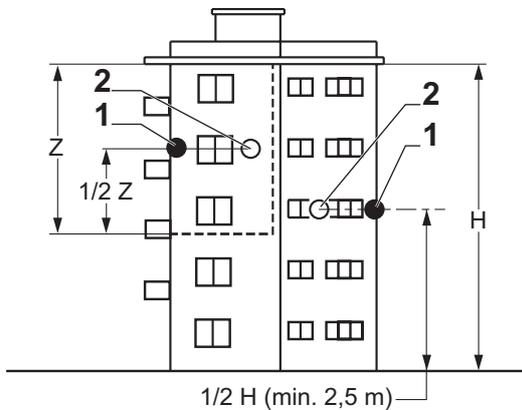
W Weitere Informationen siehe Anschluss des Außentemperaturfühlers, Seite 48

■ Empfohlene Montageorte

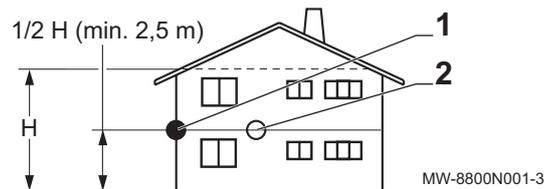
Den Außenfühler an einer Stelle mit folgenden Eigenschaften anbringen:

- 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.16



- 1 Optimaler Aufstellungsort
- 2 Möglicher Montageort



- H Bewohnte und vom Fühler kontrollierte Höhe
- Z Bewohnter und vom Fühler kontrollierter Bereich

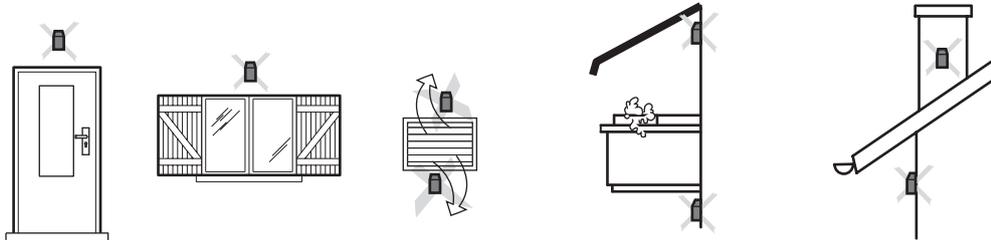
W Weitere Informationen siehe Anschluss des Außentemperaturfühlers, Seite 48

■ 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.17



MW-3000014-2



Weitere Informationen siehe

Anschluss des Außentemperaturfühlers, Seite 48

5.4 Transport

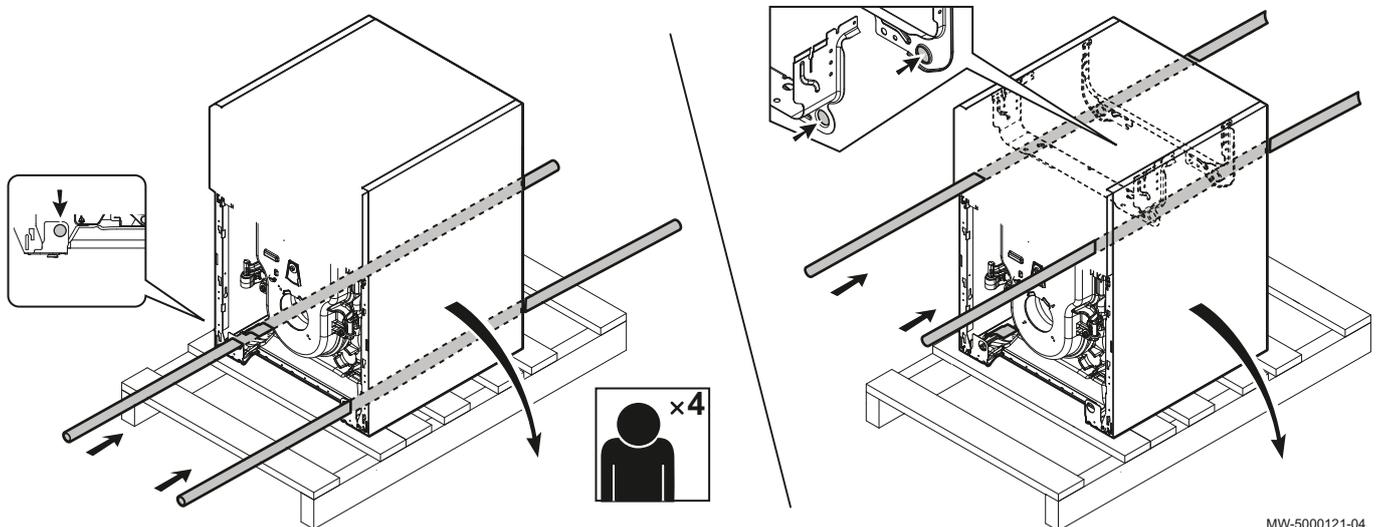
- Die Heizkesselpalette mit einem manuellen oder elektrischen Hubwagen transportieren.
- Zum Bewegen des Heizkessels sind Tragegestangen (nicht im Lieferumfang enthalten) zu verwenden.



Wichtig:

Den Heizkessel nicht am Kondensator, dem Abgasrohr, den Verbindungsrohren oder an der Verkleidung anheben.

Abb.18



MW-5000121-04

5.5 Anschlusspläne und Konfiguration

5.5.1 Ein Pumpenheizkreis

Nicht dargestellt

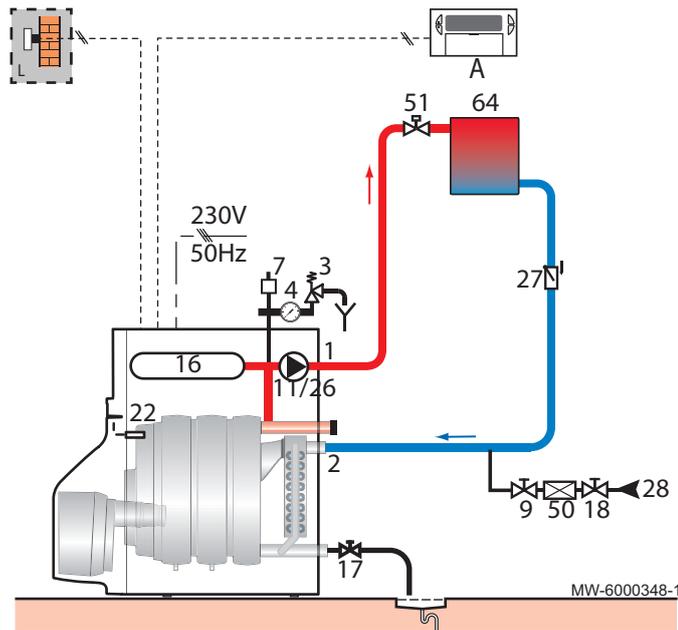
Erforderliches Zubehör	
Kein Zubehör erforderlich	

Vorzunehmende elektrische Anschlüsse	
Pumpe für Pumpenheizkreis	Klemmleiste X7 auf der CU-OH04 Leiterplatte
Position der Brücke	 auf der CU-OH04 Leiterplatte
Vorzunehmende Einstellungen	
Keine bestimmte Einstellung für diese Art der Installation	

 **Weitere Informationen siehe**
Elektrische Anschlüsse, Seite 40

5.5.2 Ein Pumpenheizkreis mit Ausrüstungssatz

Abb.19



- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1 Heizungsvorlauf | 18 Absperrventil |
| 2 Heizungsrücklauf | 22 Kesseltemperaturfühler |
| 3 Sicherheitsventil 0,3 MPa (3 bar) | 27 Rückschlagventil |
| 4 Manometer | 28 Füllpunkt des Heizkreises |
| 7 Automatischer Schnelllüfter | 50 Absperrventil |
| 9 Absperrventil | 51 Thermostatventil |
| 11 Heizungspumpe | 64 Pumpenheizkreis (Heizkörper) |
| 16 Geschlossenes Druckausdehnungsgefäß | A Programmierbarer Raumthermostat |
| 17 Entleerungshahn | L Außentemperaturfühler |

Erforderliches Zubehör	
Pumpe + Satz mit Membranausdehnungsgefäß (18 Liter)	MY404

Vorzunehmende elektrische Anschlüsse	
Pumpe für Pumpenheizkreis	Klemmleiste X6 + X16 auf der CU-OH04 Leiterplatte
Rücklauffühler	Klemmleiste X18 auf der CU-OH04 Leiterplatte
Position der Brücke	 an der Pumpe

Vorzunehmende Einstellungen	
Keine bestimmten Einstellung für diese Art der Installation	

 **Weitere Informationen siehe**
Elektrische Anschlüsse, Seite 40

5.5.3 Ein Heizkreis mit Mischventil

Nicht dargestellt

Erforderliches Zubehör	
SCB-04 optionale Leiterplatte	MY420

Vorzunehmende elektrische Anschlüsse	
Pumpe für gemischten Heizkreis	Klemmleiste X1 auf der SCB-04 optionalen Leiterplatte
Temperaturfühler nach Dreiwegemischer	Klemmleiste X3 auf der SCB-04 optionalen Leiterplatte
Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Entstörung, für Fußbodenheizung	Klemmleiste X1 auf der SCB-04 optionalen Leiterplatte
Mischventil	Klemmleiste X1 auf der SCB-04 optionalen Leiterplatte
Position der Brücke	 auf der CU-OH04 Leiterplatte

Auszuführende Einstellungen	
CP020 auf CU-OH-04	Einstellung auf 0



Weitere Informationen siehe

Elektrische Anschlüsse, Seite 40

Fachhandwerkermenü, Seite 68

5.5.4 Ein ungemischter Heizkreis + ein Warmwasserspeicher

Nicht dargestellt

Erforderliches Zubehör	
Warmwasserspeicher	ER590 (110 l) ER592 (160 l)
Anschlussset Heizkessel	ER595 (110 l) ER597 (160 l)

Vorzunehmende elektrische Anschlüsse	
Pumpe für Pumpenheizkreis	Klemmleiste X7 auf der CU-OH04 Leiterplatte
WW-Förderpumpe	Klemmleiste X7 auf der CU-OH04 Leiterplatte
Warmwasserfühler	Klemmleiste X10 auf der CU-OH04 Leiterplatte
Position der Brücke	 auf der CU-OH04 Leiterplatte

Vorzunehmende Einstellungen	
Keine bestimmte Einstellung für diese Art der Installation	

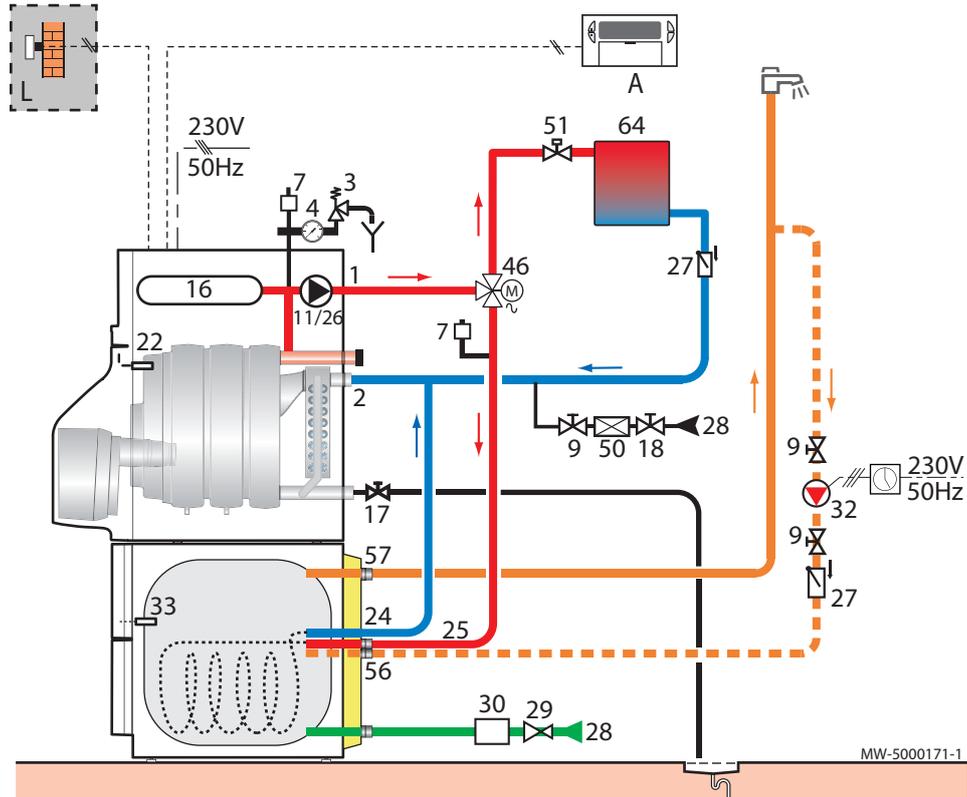


Weitere Informationen siehe

Elektrische Anschlüsse, Seite 40

5.5.5 Ein ungemischter Heizkreis mit Ausrüstungssatz + ein Warmwasserspeicher mit Umschaltventil

Abb.20



- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Heizungsvorlauf 2 Heizungsrücklauf 3 Sicherheitsventil 0,3 MPa (3 bar) 4 Manometer 7 Automatischer Schnellentlüfter 9 Absperrventil 11 Heizungspumpe 16 Geschlossenes Druckausdehnungsgefäß 17 Entleerungshahn 18 Absperrventil 22 Kesseltemperaturfühler 24 Wärmetauschereingang - Warmwasserspeicher 25 Wärmetauscherausgang - Warmwasserspeicher 26 Speicherladepumpe 27 Rückschlagventil 28 Füllpunkt des Heizkreises | <ul style="list-style-type: none"> 29 Druckminderer – wenn der Betriebsüberdruck 80 % des Kalibrierdrucks des Sicherheitsventils überschreitet 30 Brauchwasser-Sicherheitsgruppe 32 Warmwasser-Zirkulationspumpe (Zirkulationsschleife optional) (mit Programmiervorrichtung) 33 Warmwasserfühler 38 Fernsteuerung mit oder ohne Raumtemperaturfühler 46 3/2-Wege-Ventil 50 Absperrventil 51 Thermostatventil 56 WW-Zirkulationsrücklauf 57 Warmwasseraustritt 64 Pumpenheizkreis (Heizkörper) A Programmierbarer Raumthermostat L Außentemperaturfühler |
|--|---|

Erforderliches Zubehör	
Pumpe + Satz mit Mebranausdehnungsgefäß (18 Liter)	MY404
Warmwasserspeicher	ER590 (110 l) ER592 (160 l)
Anschlusset Heizkessel	ER594 (110 l) ER596 (160 l)

Vorzunehmende elektrische Anschlüsse	
Pumpe für Pumpenheizkreis	Klemmleiste X6 + X16 auf der CU-OH04 Leiterplatte
Umschaltventil	Klemmleiste X4 auf der CU-OH04 Leiterplatte
Warmwasserfühler	Klemmleiste X10 auf der CU-OH04 Leiterplatte
Rücklauffühler	Klemmleiste X18 auf der CU-OH04 Leiterplatte
Position der Brücke	☒ auf der CU-OH04 Leiterplatte

Vorzunehmende Einstellungen	
Keine bestimmte Einstellung für diese Art der Installation	



Weitere Informationen siehe
Elektrische Anschlüsse, Seite 40

5.5.6 Ein Pumpenheizkreis mit Mischventil + ein Warmwasserspeicher

Nicht dargestellt

Erforderliches Zubehör	
SCB-04 optionale Leiterplatte	MY420
Warmwasserspeicher	ER590 (110 l) ER592 (160 l)
Anschlusset Heizkessel	ER595 (110 l) ER597 (160 l)

Vorzunehmende elektrische Anschlüsse	
Pumpe für gemischten Heizkreis	Klemmleiste X1 auf der SCB-04 optionalen Leiterplatte
WW-Förderpumpe	Klemmleiste X7 auf der CU-OH04 Leiterplatte
Temperaturfühler nach Dreiwegemischer	Klemmleiste X3 auf der SCB-04 optionalen Leiterplatte
Warmwasserfühler	Klemmleiste X10 auf der CU-OH04 Leiterplatte
Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Entstörung, für Fußbodenheizung	Klemmleiste X1 auf der SCB-04 optionalen Leiterplatte
Mischventil	Klemmleiste X1 auf der SCB-04 optionalen Leiterplatte
Position der Brücke	 auf der CU-OH04 Leiterplatte

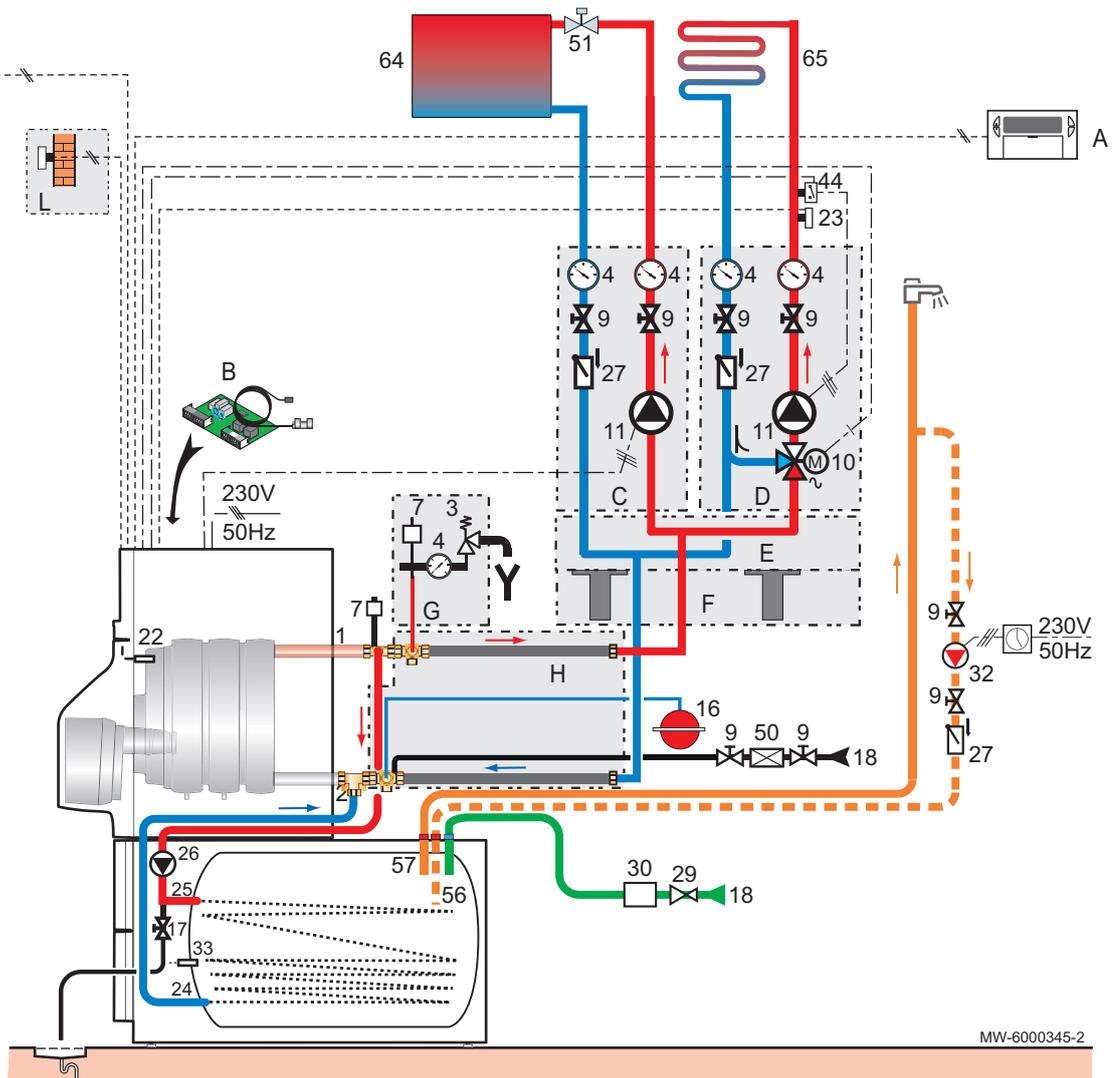
Auszuführende Einstellungen	
CP020 auf CU-OH-04	Einstellung auf 0



Weitere Informationen siehe
Elektrische Anschlüsse, Seite 40
Fachhandwerkermenü, Seite 68

5.5.7 Ein ungemischter Heizkreis und ein Heizkreis mit Mischventil und ein Warmwasserspeicher

Abb.21



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Heizungsvorlauf 2 Heizungsrücklauf 3 Sicherheitsventil 0,3 MPa (3 bar) 4 Manometer 7 Automatischer Schnellentlüfter 9 Absperrventil 10 3-Wege-Mischer 11 Heizungspumpe 16 Geschlossenes Druckausdehnungsgefäß 17 Entleerungshahn 18 Füllpunkt des Heizkreises 21 Außentemperaturfühler 22 Kesseltemperaturfühler 23 Vorlauftemperaturfühler nach Mischventil 24 Wärmetauschereingang - Warmwasserspeicher 25 Wärmetauscherausgang - Warmwasserspeicher 26 WW-Förderpumpe 27 Rückschlagventil 28 Kaltwasseranschluss 29 Druckminderer – wenn der Betriebsüberdruck 80 % des Kalibrierdrucks des Sicherheitsventils überschreitet 30 Brauchwasser-Sicherheitsgruppe 32 Warmwasser-Zirkulationspumpe (Zirkulationsschleife optional) (mit Programmiervorrichtung) | <ul style="list-style-type: none"> 33 Warmwasserfühler 38 Fernsteuerung mit oder ohne Raumtemperaturfühler 44 Sicherheitsvorrichtung zum Schutz vor Überhitzung der Fußbodenheizung gemäß den geltenden Bestimmungen 50 Absperrventil 51 Thermostatventil 56 WW-Zirkulationsrücklauf 57 Warmwasseraustritt 64 Ungemischter Heizkreis (Heizkörper) 65 Heizkreis mit Mischventil, kann Niedertemperatur-Heizkreis sein (Fußbodenheizung oder Heizkörper) |
|---|---|
-
- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> A Programmierbarer Raumthermostat B SCB-04 optionale Leiterplatte C Hydraulikmodul für einen Pumpenheizkreis D Hydraulikmodul für einen Mischerheizkreis E Kollektor F Wandkonsole für Kollektor G Hydrauliksicherheits-Set H Kessel/Speicher-Verbindungsrohre L Außentemperaturfühler |
|---|

Erforderliches Zubehör	
SCB-04 optionale Leiterplatte	MY420
Warmwasserspeicher	ER590 (110 l) ER592 (160 l)
Anschlussset Heizkessel	ER595 (110 l) ER597 (160 l)

Vorzunehmende elektrische Anschlüsse	
Pumpe für Pumpenheizkreis	Klemmleiste X7 auf der CU-OH04 Leiterplatte
Pumpe für gemischten Heizkreis	Klemmleiste X1 auf der SCB-04 optionalen Leiterplatte
WW-Förderpumpe	Klemmleiste X7 auf der CU-OH04 Leiterplatte
Temperaturfühler nach Dreiwegemischer	Klemmleiste X3 auf der SCB-04 optionalen Leiterplatte
Warmwasserfühler	Klemmleiste X10 auf der CU-OH04 Leiterplatte
Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Entstörung, für Fußbodenheizung	Klemmleiste X1 auf der SCB-04 optionalen Leiterplatte
Mischventil	Klemmleiste X1 auf der SCB-04 optionalen Leiterplatte
Position der Brücke	 auf der Leiterplatte CU-OH04

Vorzunehmende Einstellungen	
Keine bestimmten Einstellung für diese Art der Installation	



Weitere Informationen siehe
Elektrische Anschlüsse, Seite 40

5.5.8 Ein ungemischter Heizkreis mit Ausrüstungssatz + ein Heizkreis mit Mischventil + ein Warmwasserbereiter mit Umschaltventil

Nicht dargestellt

Erforderliches Zubehör	
Pumpe + Satz mit Membranausdehnungsgefäß (18 Liter)	MY404
SCB-04 optionale Leiterplatte	MY420

Erforderliches Zubehör	
Warmwasserspeicher	ER590 (110 l) ER592 (160 l)
Anschlusset Heizkessel	ER594 (110 l) ER596 (160 l)

Vorzunehmende elektrische Anschlüsse	
Pumpe für Pumpenheizkreis	Klemmleiste X6 + X16 auf der CU-OH04 Leiterplatte
Pumpe für gemischten Heizkreis	Klemmleiste X1 auf der SCB-04 optionalen Leiterplatte
Umschaltventil	Klemmleiste X4 auf der CU-OH04 Leiterplatte
Temperaturfühler nach Dreiwegemischer	Klemmleiste X3 auf der SCB-04 optionalen Leiterplatte
Warmwasserfühler	Klemmleiste X10 auf der CU-OH04 Leiterplatte
Sicherheitstemperaturbegrenzer mit manueller Entstörung, für Fußbodenheizung	Klemmleiste X1 auf der SCB-04 optionalen Leiterplatte
Mischventil	Klemmleiste X1 auf der SCB-04 optionalen Leiterplatte
Rücklauffühler	Klemmleiste X18 auf der CU-OH04 Leiterplatte
Position der Brücke	 auf der CU-OH04 Leiterplatte

Vorzunehmende Einstellungen	
Keine bestimmte Einstellung für diese Art der Installation	



Weitere Informationen siehe
Elektrische Anschlüsse, Seite 40

6 Installation

6.1 Montage

Je nach der Konfiguration der Anlage die folgende Montagereihenfolge einhalten:

1. Den Warmwasserspeicher aufstellen.
2. Bringen Sie den Zubehörsatz am Heizkessel an.
3. Die Leiterplatte für den zusätzlichen Kreis in den Heizkessel einsetzen.
4. Das Schaltfeld am Heizkessel anbringen.
5. Den Heizkessel aufstellen.
6. Den Heizkessel/Warmwasserspeicher-Verbindungssatz montieren.

6.1.1 Einbau des D-control Schaltfelds

1. Das Schaltfeld aus seiner Verpackung nehmen.
2. Den Zugang zur Leiterplatte des Heizkessels freilegen.
3. Das Kabel vom Schaltfeld an die Klemmleiste **X20** auf der **CU-OH04** Leiterplatte anschließen.

Abb.22

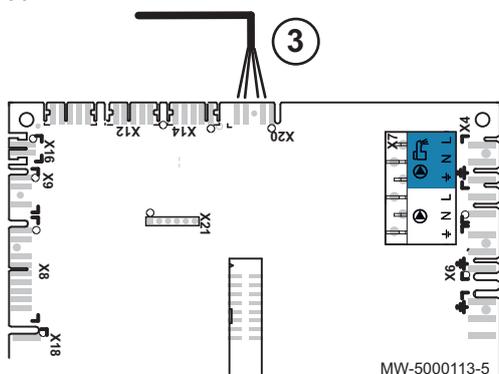
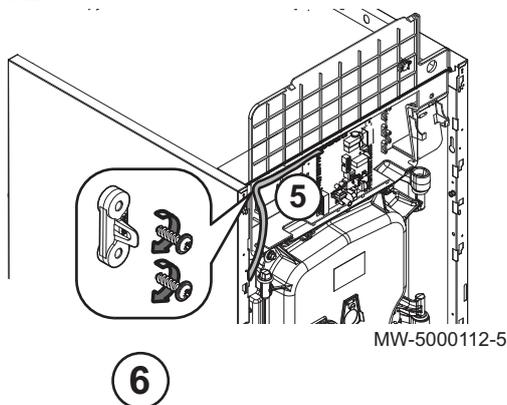
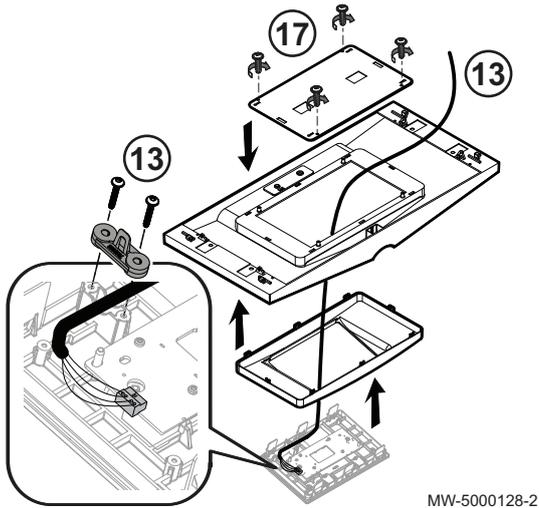


Abb.23



4. Die Kabelklemme mit den Kreuzschlitzschrauben befestigen (geliefert im Beutel mit dem Schaltfeld).
5. Das Kabel vom Schaltfeld in die Kabelklemmen führen.
6. Die Kabelklemmen mit 2 Kreuzschlitzschrauben festziehen.
7. Das Kabel durch die Kabeldurchführung führen.
8. Die Abdeckung auf die Leiterplatten-Haltebox herunterklappen.
9. Die Isolierung unter der Leiterplatten-Haltebox ersetzen.

Abb.24



MW-5000128-2

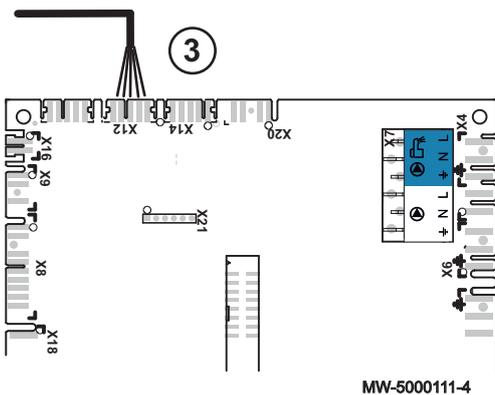
10. Schaltfeldplatte anbringen.
11. Die Schaltfeldplatte nach oben klappen.
12. Den Schaltfeldhalter auf die obere Vorderverkleidung befestigen. Der Schaltfeldhalter ist reversibel.
13. Das Kabel vom Schaltfeld in das Loch im Schaltfeldhalter führen.
14. Den Steckverbinder in das Schaltfeld stecken.
15. Die Kabelklemme mit den Torx-Schrauben befestigen (geliefert im Beutel mit dem Schaltfeld).
16. Das Schaltfeld an den Schaltfeldhalter befestigen.
17. Die Schutzvorrichtung mit den 4 Schrauben am Schaltfeld befestigen.



Weitere Informationen siehe

Zugriff auf die Leiterplatte, Seite 41

Abb.25

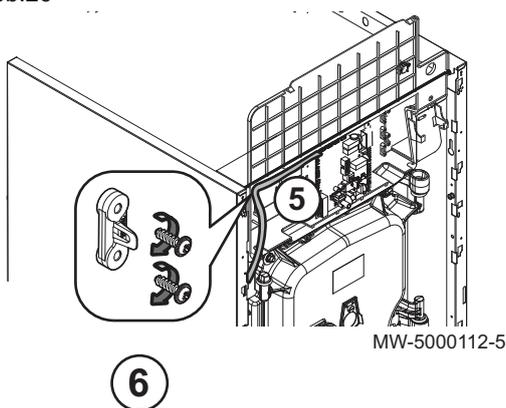


MW-5000111-4

6.1.2 Einbau des S-control Schaltfelds

1. Das Schaltfeld aus seiner Verpackung nehmen.
2. Den Zugang zur Leiterplatte des Heizkessels freilegen.
3. Das Kabel vom Schaltfeld an die Klemmleiste X12 auf der CU-OH04 Leiterplatte anschließen.

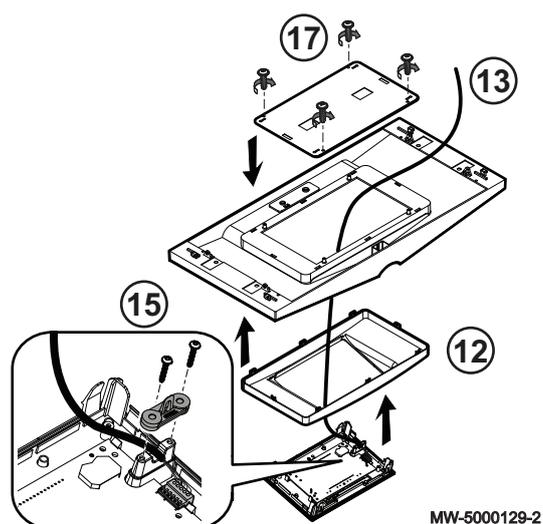
Abb.26



MW-5000112-5

4. Die Kabelklemme mit den Kreuzschlitzschrauben befestigen (geliefert im Beutel mit dem Schaltfeld).
5. Das Kabel vom Schaltfeld in die Kabelklemmen führen.
6. Die Kabelklemmen mit 2 Kreuzschlitzschrauben festziehen.
7. Das Kabel durch die Kabeldurchführung führen.
8. Die Abdeckung auf die Leiterplatten-Haltebox herunterklappen.
9. Die Isolierung unter der Leiterplatten-Haltebox ersetzen.

Abb.27



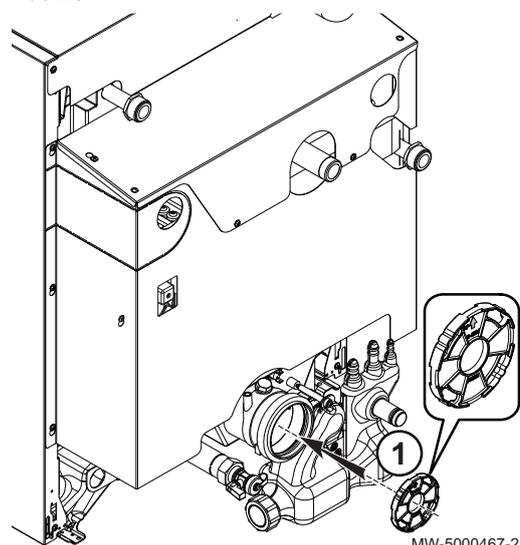
MW-5000129-2

10. Schaltfeldplatte anbringen.
11. Die Schaltfeldplatte nach oben klappen.
12. Den Schaltfeldhalter auf die obere Vorderverkleidung befestigen. Der Schaltfeldhalter ist reversibel.
13. Das Kabel vom Schaltfeld in das Loch im Schaltfeldhalter führen.
14. Den Steckverbinder in das Schaltfeld stecken.
15. Die Kabelklemme mit den Torx-Schrauben befestigen (geliefert im Beutel mit dem Schaltfeld).
16. Das Schaltfeld an den Schaltfeldhalter befestigen.
17. Die Schutzvorrichtung mit den 4 Schrauben am Schaltfeld befestigen.

**Weitere Informationen siehe**

Zugriff auf die Leiterplatte, Seite 41

Abb.28



MW-5000467-2

6.1.3 Blende montieren

1. Die Blende im Abgasstutzen montieren (TOP Pfeil muss nach oben weisen).

6.2 Hydraulische Anschlüsse**6.2.1 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 Schlammfänger im Heizungsrücklauf am Heizkesselanschluss 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.

6.2.2 Anschluss an den Warmwasserkreis

**Verweis:**

Zum Anschluss eines Warmwasserspeichers siehe die mit dem Anschluss-Satz gelieferten Anweisungen.

6.2.3 Anschluss des Ausdehnungsgefäßes

1. Das Volumen des Ausdehnungsgefäßes je nach Wasservolumen im Heizkreis bestimmen.
2. Das Ausdehnungsgefäß am Heizungsrücklaufrohr anschließen.

■ Volumen des Ausdehnungsgefäßes im Heizkreis

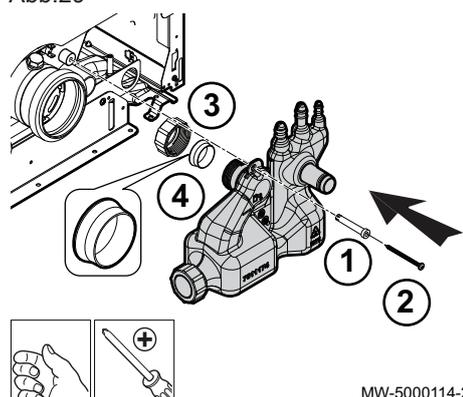
Tab.18 Volumen des Ausdehnungsgefäßes in Abhängigkeit vom Volumen des Heizkreises

Vordruck des Ausdehnungsgefäßes	Anlagenvolumen (in Litern)							
	100	125	150	175	200	250	300	
50 kPa (0,5 bar)	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	12,0	14,4	Volumen der Anlage x 0,048
100 kPa (1 bar)	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	24,0	Volumen der Anlage x 0,080
150 kPa (1,5 bar)	13,3	16,6	20,0	23,3	26,6	33,3	39,9	Volumen der Anlage x 0,133

Bedingungen für die Gültigkeit:

- Geeichte Sicherheitsgruppe für 0,3 MPa (3 bar).
- Mittlere Wassertemperatur: 70 °C.
- Vorlauftemperatur Heizkreis: 80 °C.
- Rücklauftemperatur Heizkreis: 60 °C.
- Der Fülldruck des Systems ist kleiner oder gleich dem Vordruck des Ausdehnungsgefäßes.

Abb.29



MW-5000114-2

6.2.4 Montage des Siphons

1. Das Kunststoff-Abstandsstück am Siphon befestigen.
2. Die Schraube im Kunststoff-Abstandsstück befestigen.
3. Die Haltermutter auf den Ausgang des Abgaswärmetauschers setzen.
4. Die Dichtung am Ausgang des Abgaswärmetauschers befestigen.
5. Den Einlass des Siphons in die Dichtung am Ausgang des Abgaswärmetauschers stecken.
6. Die Mutter festziehen.
7. Die Schraube am Nippel des Abgaswärmetauschers anziehen (nicht zu fest).



Weitere Informationen siehe
Befüllen des Siphons, Seite 50

6.2.5 Anschluss der Kondensatablaufleitung

Eine Neutralisierungsanlage verwenden, um einen pH-Wert von mehr als 6,5 zu erreichen (um geltende Bestimmungen einzuhalten).

Das Kondenswasser über einen Siphon direkt in den Abwasseranschluss entsorgen. Angesichts des Säuregrads (pH 2,5 bis 3) darf die Kondenswasserablaufleitung nur aus geeignetem Kunststoffmaterial bestehen.

1. Eine Kunststoff-Ablaufleitung mit einem Nenndurchmesser von 32 mm oder mehr montieren, die zum Abwasseranschluss führt.
2. Die Kondenswasserablaufleitung mit ausreichendem Gefälle über einen Siphon mit dem Abwassernetz verbinden. Die Neigung des Kondenswasserablaufs beträgt mindestens 30 mm pro Meter bei einer maximalen horizontalen Länge von 5 Metern.
3. Eine Geruchssperre oder einen Siphon in der Ablaufleitung installieren.

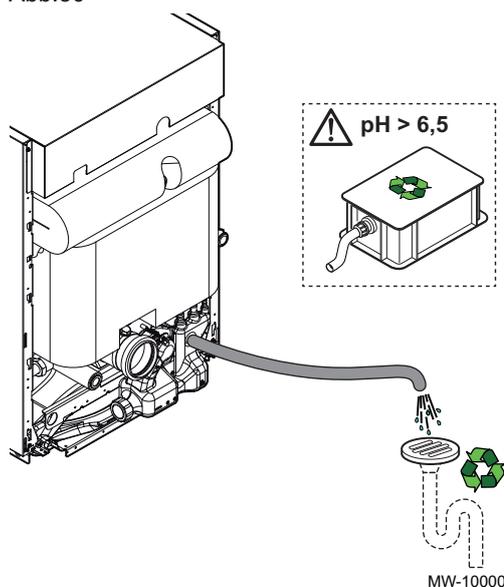


Wichtig:
Hinsichtlich der Notwendigkeit der Durchführung von
Wartungsarbeiten am Siphon keinen fest installierten Anschluss
vornehmen.



Wichtig:
Das Kondenswasser nicht in eine Dachrinne leeren.

Abb.30



MW-1000097-2

6.3 Anschluss Ölversorgung

6.3.1 Allgemeines

Zur Ölversorgung ist ausschließlich das 1-Strang-System mit einer Heizölfilter-Heizölentlüfter-Kombination zugelassen.

- Stellen Sie sicher, dass es sich bei dem im Lagertank vorhandenen Öl um leichtes Heizöl EL 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.

6.3.2 Anschluss der Ölzufuhrleitung

1. Eine Heizölfilter-Heizöhlüfter-Kombination verwenden verwenden.

Kesseltyp	Sieb (max.)
HC 2-19	40 µm
HC 2-24	70 µm
HC 2-32	70 µm

2. Schließen Sie die Ölversorgungsleitung an die Heizölfilter-Heizöhlüfter-Kombination an und achten Sie dabei darauf, dass die vom Hersteller empfohlenen und in der Anleitung des Filters aufgeführten Leitungsdurchmesser eingehalten werden.

Kesseltyp	Öldurchflussrate
HC 2-19	1,60 kg/h
HC 2-24	2,00 kg/h
HC 2-32	2,70 kg/h



Wichtig:

Wenn ein Entlüfterfilter verwendet wird, muss die Ölzuführung über ein einzelnes Rohr (Einzelrohr zwischen Tank und Ölfilter) erfolgen, das über einen geringeren Durchmesser als eine Doppelrohrleitung verfügt.

Beispiel: Bei (Durchflussrate von 2,00 kg/h) muss sich bei einer Saughöhe von 2,0 m und einer Rohrleitungslänge von 26 m der Innenquerschnitt des Rohrs auf 4 mm belaufen.

3. Vergewissern Sie sich, dass zwischen Öltank und Ölfilter kein Lufteintritt ist.

6.4 Abgas-/Zuluftführung

6.4.1 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.



Weitere Informationen siehe

Reinigung des Plattenventils, Seite 83

6.4.2 Längen der Luft-/Abgasleitungen

Die in der Tabelle angegebenen Maximallängen (L_{max}) gelten für Rohre, deren horizontale Abschnitte insgesamt einen Meter nicht überschreiten. Für jeden zusätzlichen Meter horizontalen Rohrs muss bei der Berechnung der Gesamtlänge L mit einem Koeffizient von 1,2 multipliziert

werden. Die Gesamtlänge L errechnet sich als Summe der Längen der geraden Luft/Abgas-Leitungen und den Äquivalentlängen der anderen Komponenten.

**Wichtig:**

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

Tab.19 Längen der Luft-/Rauchgasleitungen

Konfiguration	Beschreibung	Materialien	Durchmesser	L_{max} (m)
B _{23P}	Einzelne (starre) Leitungen im Schornstein, Verbrennungsluftzufuhr aus dem Raum	PPS	80 mm	15
B _{23P}	Einzelne (flexible) Leitungen im Schornstein, Verbrennungsluftzufuhr aus dem Raum	PPS	80 mm	15 ⁽¹⁾

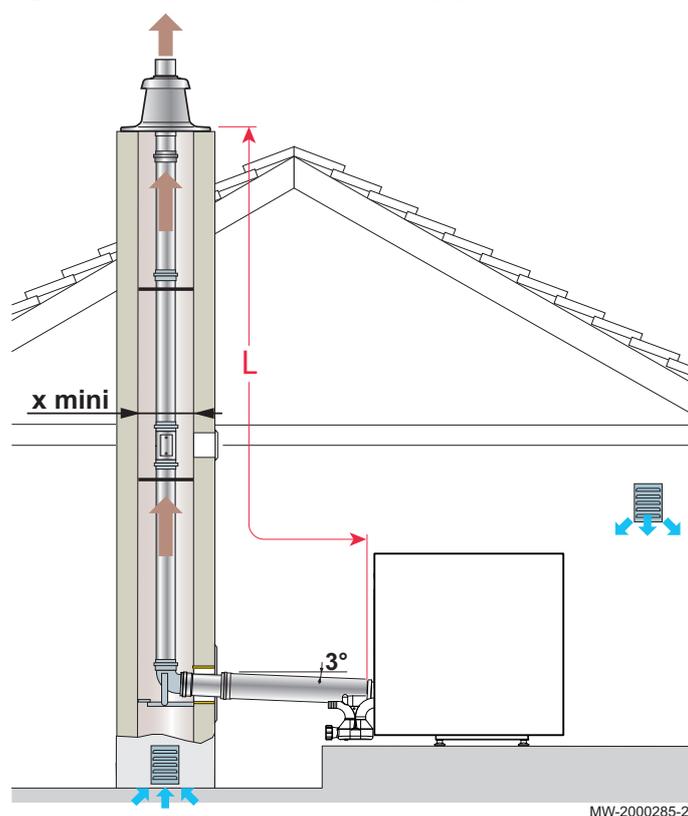
(1) 12 m bei Anlage mit 3 Bögen

Äquivalente Längen der PPS-Leitungen in Metern	Durchmesser 80/125 mm Durchmesser 80 mm
87° Bogen	1,9 m
45° Bogen	1,2 m
Revisionsstück gerade	0,3 m
Revisionsbogen 87°	1,9 m
Revisions-T-Stück	4,2 m
Revisionsstück für flexible Leitung	0,3 m

**Verweis:**

Die Zubehörliste für das Abgassystem und die entsprechenden Längen entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste.

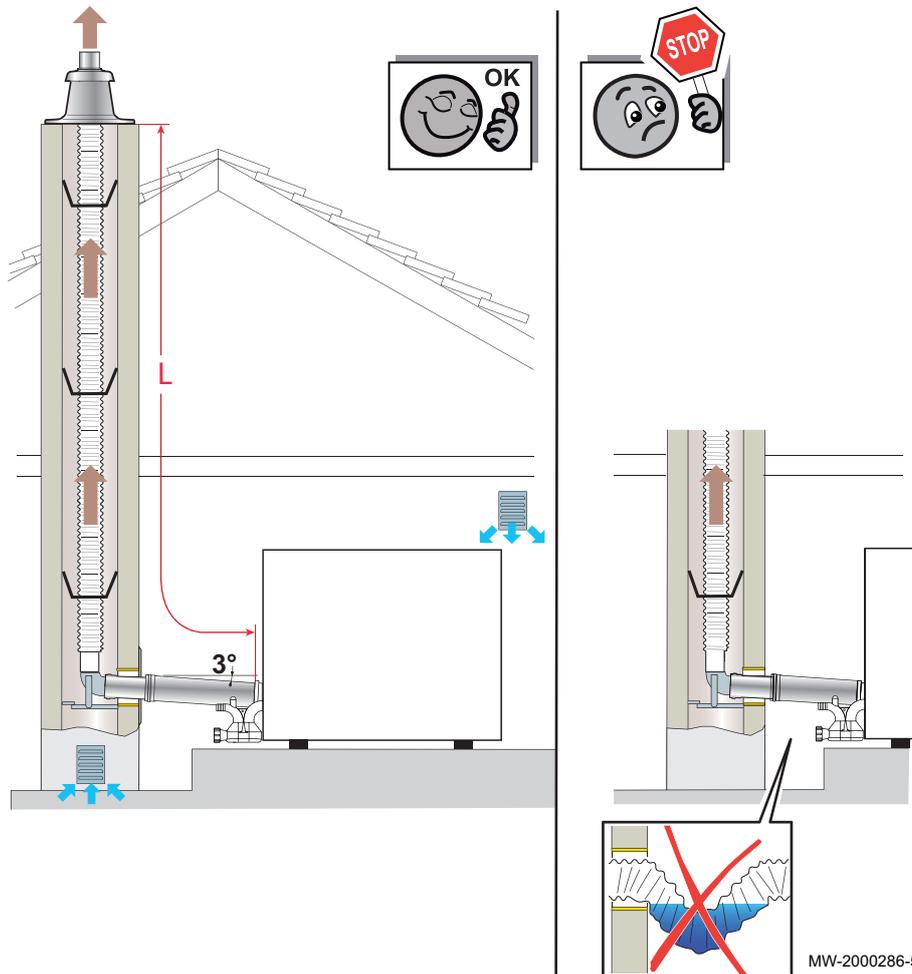
6.4.3 Anschlüsse Typ B

Abb.31 Anschluss Typ B₂₃ und B_{23P} starr - Abgasrohre (raumluftabhängig)

X - Quadratischer Querschnitt: Mindestens 140 x 140 mm

- Runder Kanal: Mindestens 160 mm
 L Für jeden zusätzlichen Meter horizontalen Rohr 1,2 m von der vertikalen Länge L_{max} abziehen.

Abb.32 Anschluss Typ B_{23P} flexibel - Abgasrohre (raumluftabhängig)



L Für jeden zusätzlichen Meter horizontalen Rohr 1,2 m von der vertikalen Länge L_{max} abziehen.

6.5 Elektrische Anschlüsse

6.5.1 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 angeschlossenen 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 $\cos \phi = 0,7$) 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.

6.5.2 Zugriff auf die Leiterplatte

1. Obere Abdeckung entfernen.

Abb.33

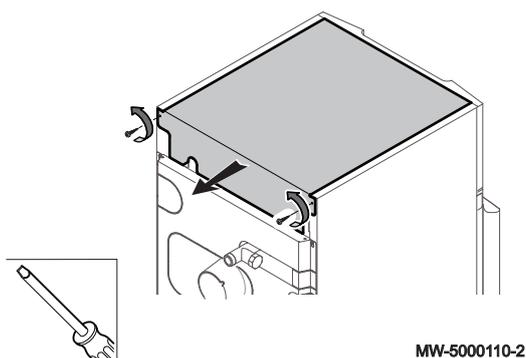
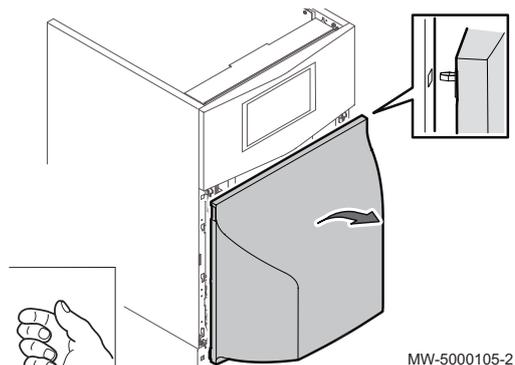
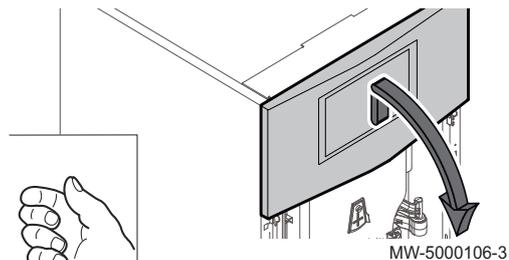


Abb.34



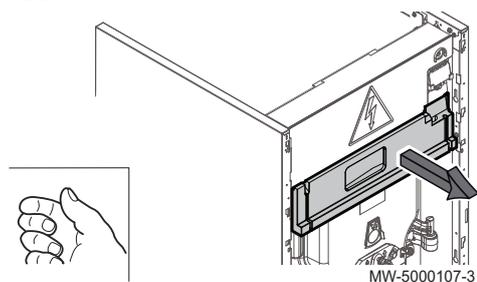
2. Entfernen Sie das untere Frontpaneel.

Abb.35



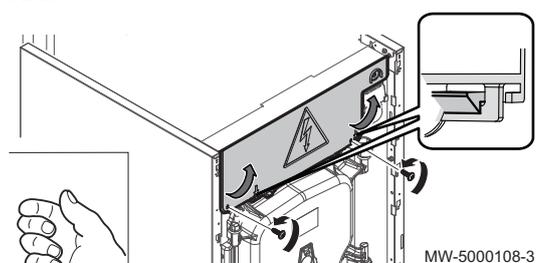
- 3. Die untere Vorderverkleidung etwas anheben.
- 4. Die obere Vorderverkleidung nach unten klappen.
- 5. Die obere Vorderabdeckung entfernen.
- 6. Den Steckverbinder vom Brenner ziehen.

Abb.36



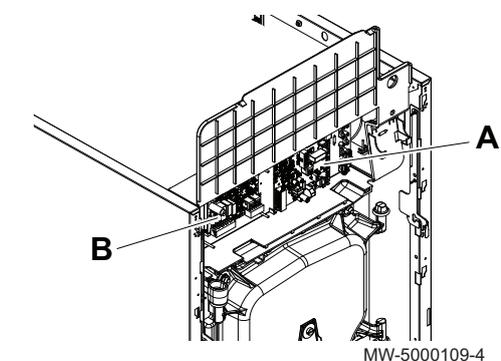
7. Die Isolierung unter dem Schaltfeld entfernen.

Abb.37



8. Abdeckblende des Schaltfeldes anheben.

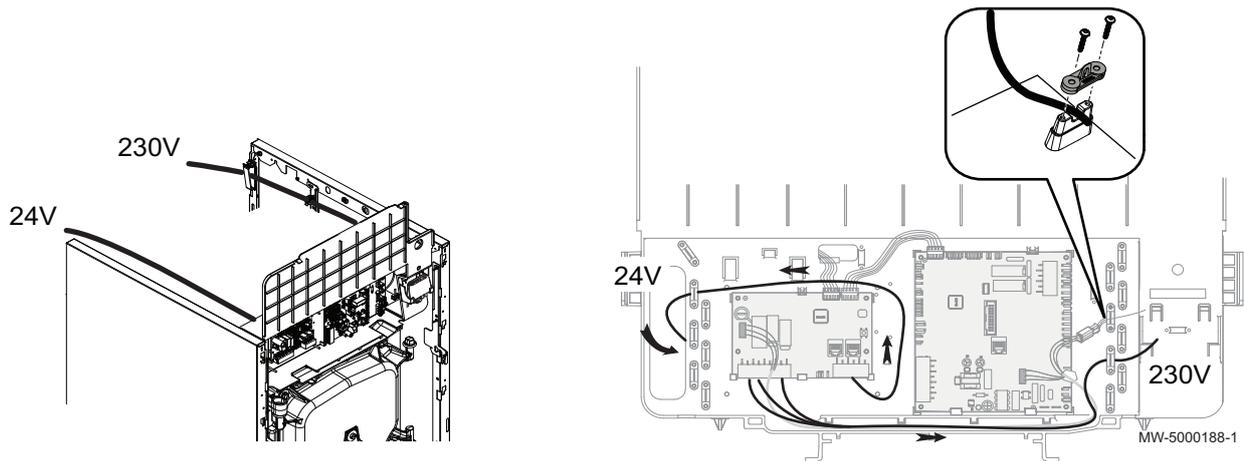
Abb.38



9. Zugriff auf das Leiterplattengehäuse.

Pos. Nr.	Beschreibung
A	CU-OH04 Hauptleiterplatte
B	SCB-04 optionale Leiterplatte

Abb.39



10. Das/die Kabel mit Zugentlastungen sichern.

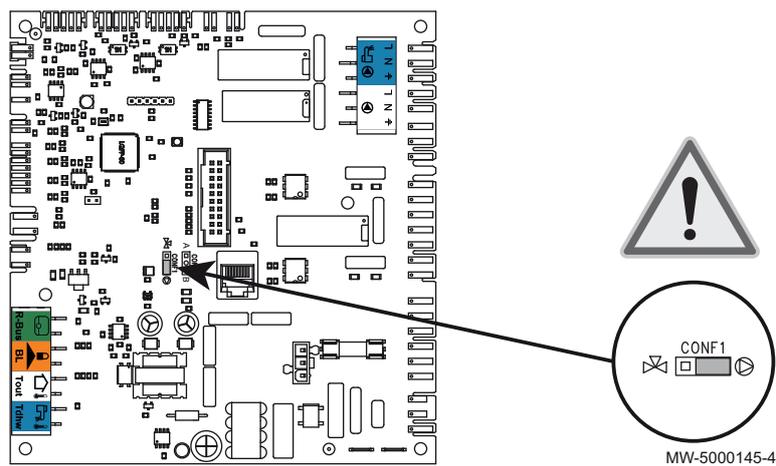


Gefahr!

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

6.5.3 Position der Brücke

Abb.40



Falls notwendig, die Brücke je nach Art der Installation umstecken.

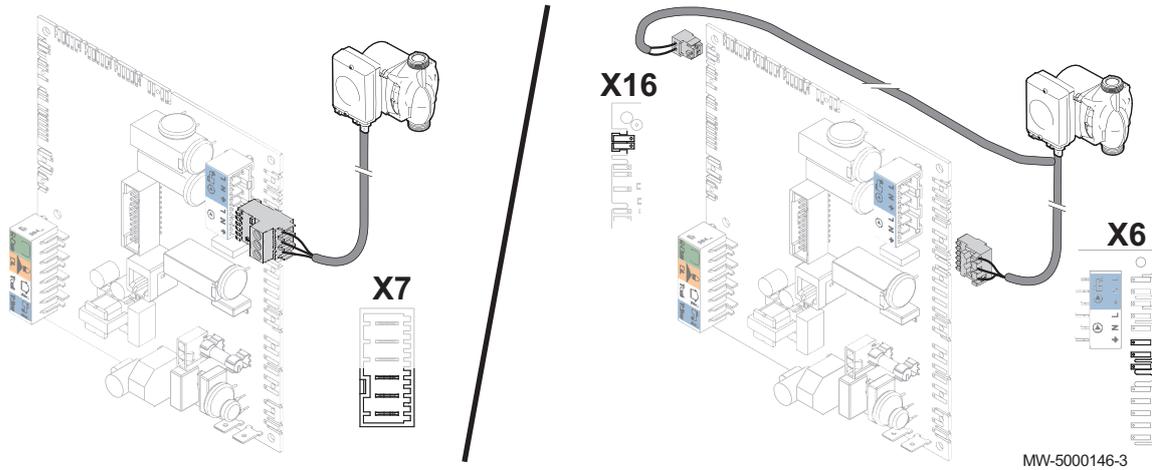


Weitere Informationen siehe

Anschlusspläne und Konfiguration, Seite 25

6.5.4 Anschließen der EIN/AUS-Pumpe und der modulierende Pumpe aus dem Set

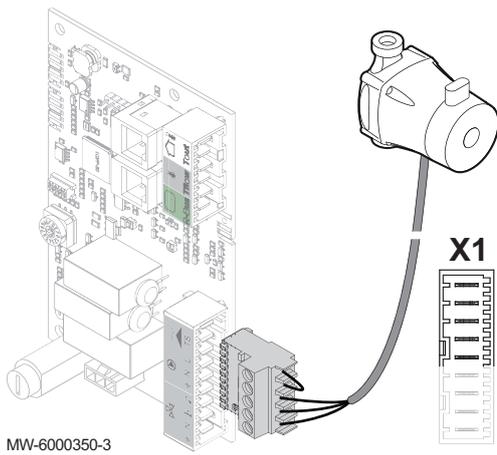
Abb.41



1. Die Pumpe für den Pumpenheizkreis je nach Typ und Konfiguration der Anlage anschließen.

6.5.5 Anschluss der Pumpe für den Mischerheizkreis

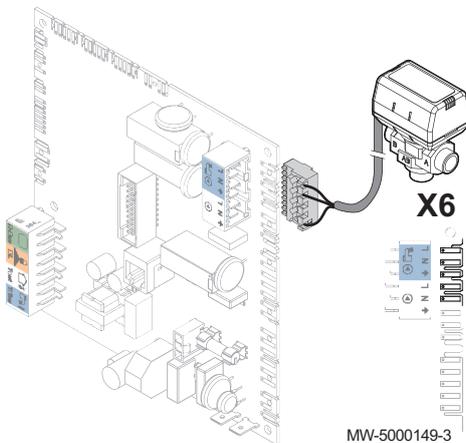
Abb.42



1. Die Pumpe für den Mischerheizkreis an den Eingang X1 auf der optionalen Leiterplatte SCB-04 anschließen.

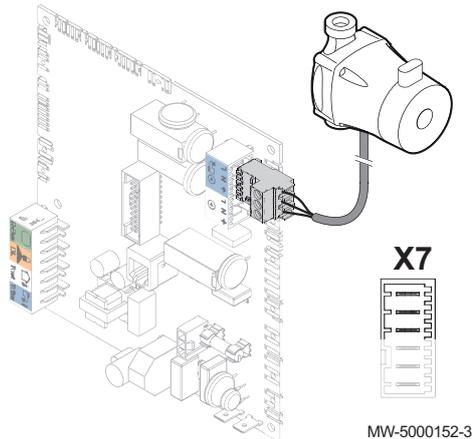
6.5.6 Anschluss des Umschaltventils

Abb.43



1. Das Umschaltventil an den Eingang X4 auf der Leiterplatte CU-OH04 anschließen.

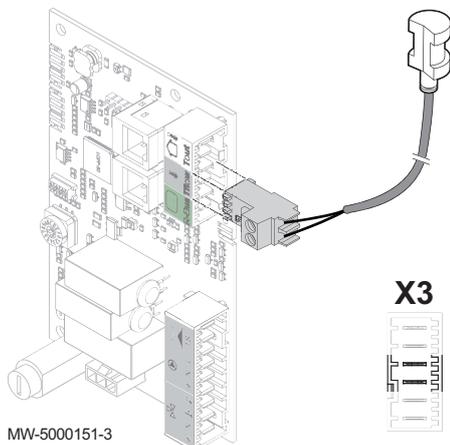
Abb.44



6.5.7 Anschluss der Trinkwarmwasser-Ladepumpe

1. Die Trinkwarmwasser-Ladepumpe an den Eingang **X7** auf der Hauptleiterplatte **CU-OH04** anschließen.

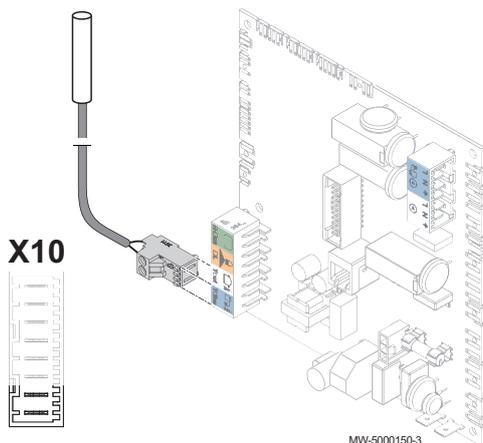
Abb.45



6.5.8 Anschluss des Vorlauftemperaturfühlers nach einem Dreiwegemischer

1. Den Vorlauftemperaturfühler am Eingang **X3 S DEP** auf der optionalen Leiterplatte **SCB-04** anschließen.

Abb.46

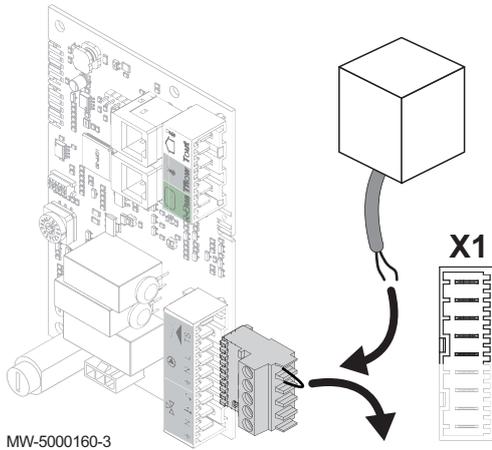


6.5.9 Anschluss des Trinkwarmwasserfühlers

1. Den Trinkwarmwasserfühler an den Eingang **Tdhw** auf der Hauptleiterplatte **CU-OH04** anschließen.

6.5.10 Anschluss des Sicherheitstempurwächters mit manueller Entstörung für Fußbodenheizung

Abb.47

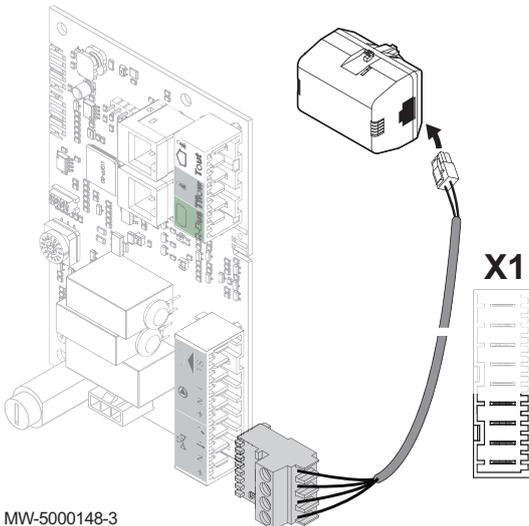


MW-5000160-3

1. Den Sicherheitstempurwächter an den Eingang X1 TS auf der optionalen Leiterplatte **SCB-04** anschließen.

6.5.11 Anschluss des Dreiwegemischers

Abb.48

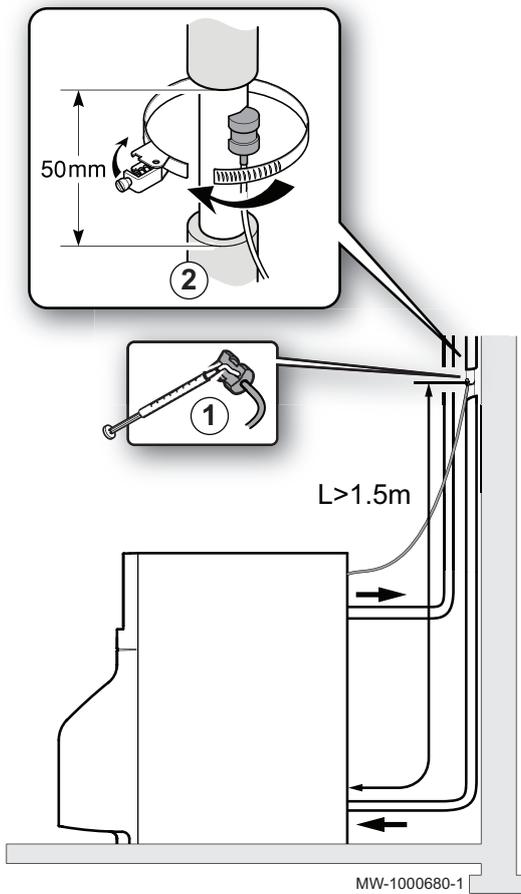


MW-5000148-3

1. Den Dreiwegemischer am Eingang X1 auf der **SCB-04** optionalen Leiterplatte anschließen.

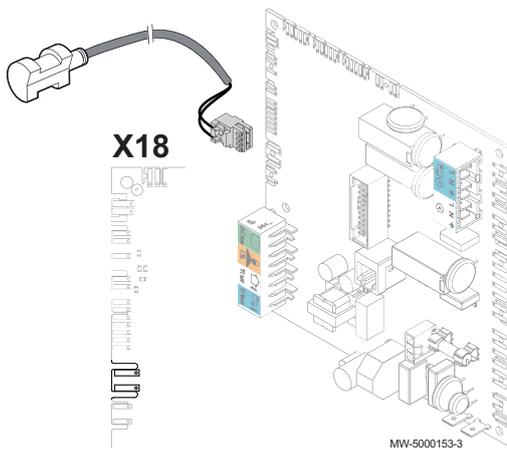
6.5.12 Anschluss des Rücklauffühlers

Abb.49



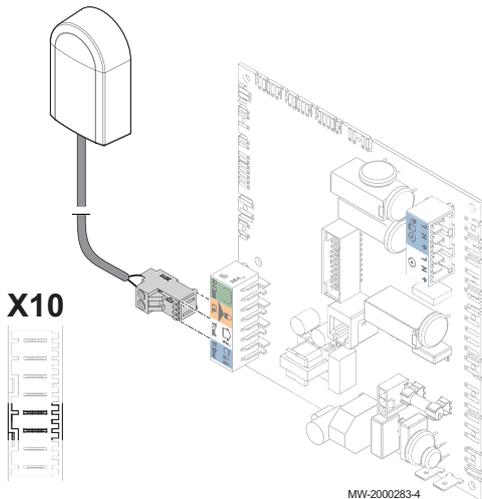
1. Den Fühler am Rücklaufrohr positionieren.
2. Den Fühler mit einer Befestigungsschelle fixieren.

Abb.50



3. Den Rücklauffühler an den Eingang X18 auf der CU-OH04 Leiterplatte anschließen.

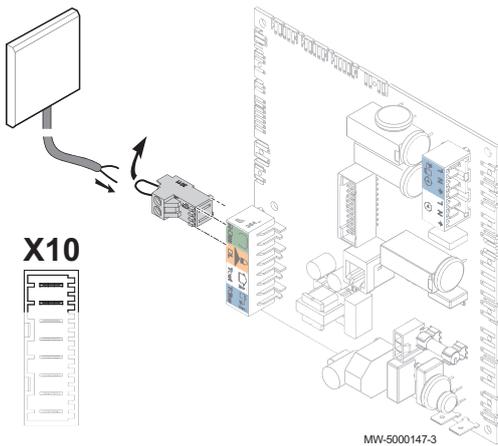
Abb.51



6.5.13 Anschluss des Außentemperaturfühlers

1. Den Außentemperaturfühler am Eingang **T out** auf der Hauptleiterplatte **CU-OH04** anschließen.

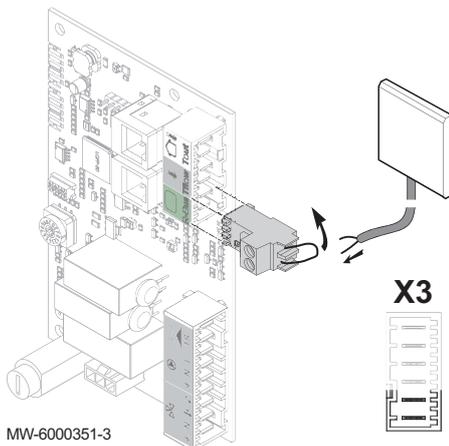
Abb.52



6.5.14 Anschluss des Raumthermostats oder des Raumgerät an die Hauptleiterplatte CU-OH04

1. Die Brücke am Eingang **R-Bus** auf der Hauptleiterplatte **CU-OH04** entfernen.
2. Den Raumthermostat oder Raumgerät an den Eingang **R-Bus** auf der Hauptleiterplatte **CU-OH04** anschließen.

Abb.53

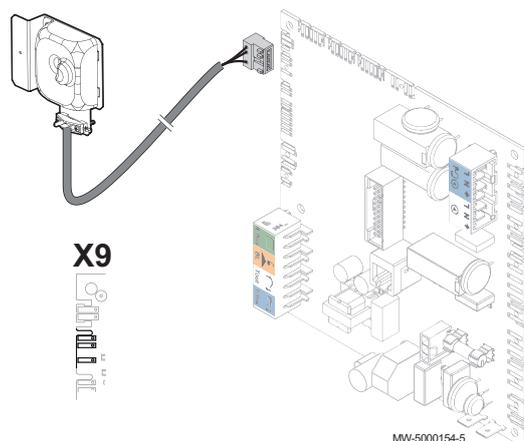


6.5.15 Anschluss des Raumthermostats oder des Raumgeräts an die SCB-04 optionale Leiterplatte

1. Die Brücke am Eingang **R-Bus** auf der **SCB-04** optionalen Leiterplatte entfernen.
2. Den Raumthermostat oder Raumgerät an den Eingang **R-Bus** auf der **SCB-04** optionalen Leiterplatte anschließen.

6.5.16 Anschluss der Stromzufuhr an die Leiterplatte für die Fremdstromanode

Abb.54



1. Die Fremdstromanode an den Eingang X9 auf der CU-OH04 Leiterplatte anschließen.

6.6 Befüllung der Anlage

6.6.1 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.

6.6.2 Spülen einer vorhandenen Anlage

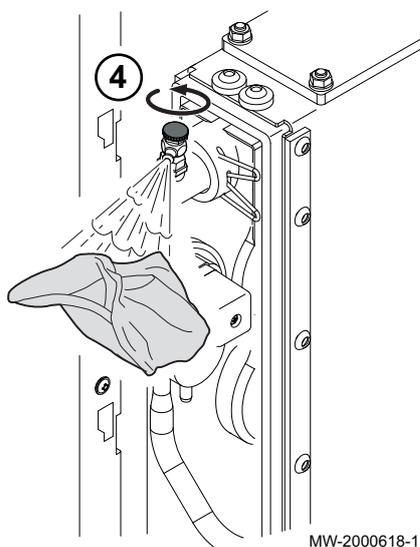
1. Die Anlage vollständig entschlammern.
2. Die Anlage spülen.
3. Die Anlage mit einem kräftigen Universalreiniger reinigen, um Rückstände aus der Anlage zu entfernen (Kupfer, Hanf, Flussmittel).
4. Die Anlage sorgfältig ausspülen, bis das Wasser klar und frei von jeglichen Verunreinigungen ist.

6.6.3 Füllen der Heizungsanlage

Vor dem Befüllen der Heizungsanlage diese gründlich spülen.

1. Das Heizungssystem füllen, bis ein Druck zwischen 0,15 und 0,2 MPa (1,5 und 2 bar) erreicht ist.
2. Die Dichtheit der wasserseitigen Anschlüsse überprüfen.
3. Für optimalen Betrieb den Heizkreis komplett entlüften.
4. Das manuelle Entlüftungsventil des Kondensators betätigen.

Abb.55



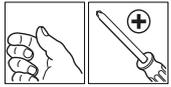
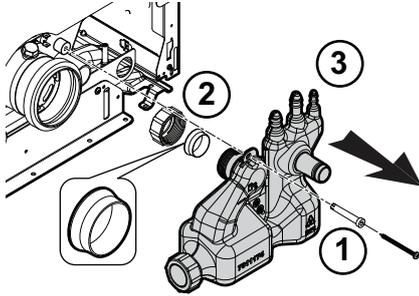
6.6.4 Befüllen des Siphons

**Gefahr!**

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

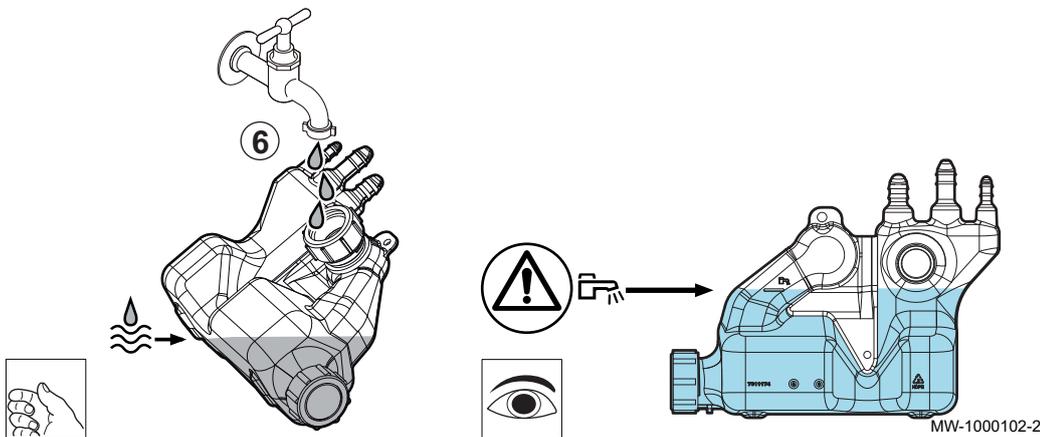
1. Die Halteschraube + Unterlegscheibe vom Siphon entfernen.
2. Die Mutter lösen.
3. Den Siphon entfernen.
4. Das Abstandsstück entfernen.
5. Den Siphon spülen.

Abb.56



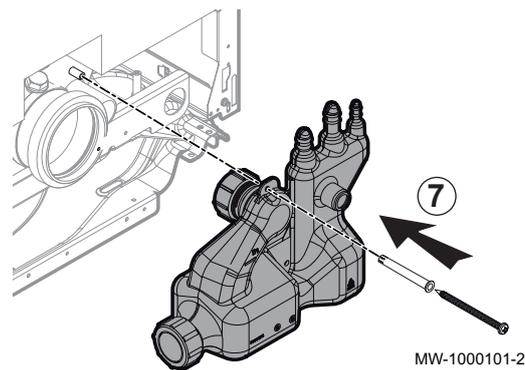
MW-6000678-1

Abb.57



MW-1000102-2

Abb.58



MW-1000101-2

6. Den Siphon ganz bis zur Markierung  mit Wasser füllen.
7. Das Abstandsstück anbringen.
8. Den Siphon bis zum Anschlag nach unten auf das Abstandsstück drücken.
9. Die Mutter festziehen.
10. Die Halteschraube + Unterlegscheibe anbringen.

6.7 Abschließende Installationsarbeiten

1. Sicherstellen, dass die Heizkesselausrüstung und die Thermostaten ordnungsgemäß funktionieren.
2. Sicherstellen, dass die Thermostate richtig eingestellt sind.
3. Die Vorderverkleidung(en) wieder anbringen.
4. Verpackungsmaterial wegräumen oder entsorgen.
5. Dem Endbenutzer alle Anleitungen aushändigen.

7 Inbetriebnahme

7.1 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.

7.2 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 Ölfiter.
4. Elektrische Anschlüsse.
5. Vorhandensein eines Erdungsanschlusses und dessen Verbindung mit der Erde.
6. Richtiges Befüllen und Entlüften von Anlage und Heizkessel.
7. Wasserdruck in der Heizungsanlage: zwischen 1,5 und 2,0 bar (0,15 und - 0,20 MPa)
8. Siphonfüllstand bis zur Markierung.
9. Dichtheit des Kondenswasserkreises.
10. Freies Abfließen des Kondenswassers.
11. Dichtheit der Rohranschlüsse (Heizöl und Wasser).

7.3 Verfahren für die Inbetriebnahme mit Schaltfeld D-control

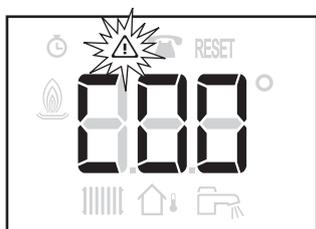
7.3.1 Heizkessel

1. Ölzulauf öffnen.
2. Einschalten mit dem Ein/Aus-Schalter des Heizkessels.
3. Die Komponenten (Thermostate, Regelung) so einstellen, dass sich eine Wärmeanforderung ergibt.

7.3.2 Einschaltzyklus

Während des Einschaltzyklus zeigt das Display kurz verschiedene Daten zur Überprüfung an.

Abb.59



Wichtig:

Der Entlüftungszyklus startet, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Warmwasserfühler angeschlossen;
- Warmwassertemperatur niedriger als 35 °C;
- Warmwasserpotentiometer nicht auf gestellt.

Er läuft automatisch und kann nicht unterbrochen werden.

Während des Entlüftungszyklus blinkt das Symbol .

7.4 Verfahren für die Inbetriebnahme mit Schaltfeld S-control

7.4.1 Heizkessel

1. Ölzulauf öffnen.
2. Einschalten mit dem Ein/Aus-Schalter des Heizkessels.
3. Die Komponenten (Thermostate, Regelung) so einstellen, dass sich eine Wärmeanforderung ergibt.

Abb.60

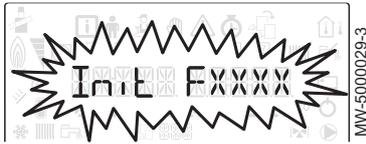


Abb.61



Abb.62



Abb.63

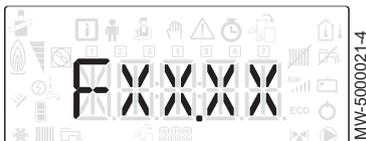


Abb.64

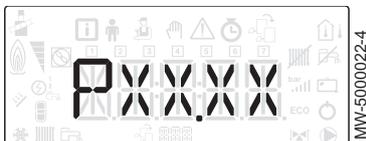
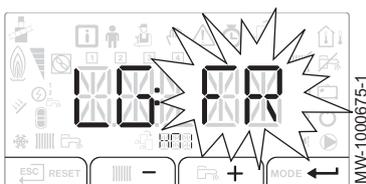


Abb.65



Abb.66



7.4.2 Einschaltzyklus

Während des Einschaltzyklus zeigt das Display kurz verschiedene Daten zur Überprüfung an.

Diese Informationen werden nacheinander angezeigt.

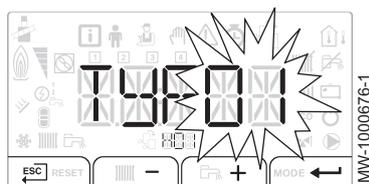
1. Anzeige der Schaltfeldversion
2. **SCAN** zum Suchen nach den verschiedenen angeschlossenen Optionen
3. **LOAD** zum Abrufen von Informationen aus den verschiedenen Regelungsleiterplatten
4. Software-Version der Hauptleiterplatte
5. Parameter-Version der Hauptleiterplatte
6. Der Entlüftungszyklus wird automatisch durchgeführt beim Einschalten des Geräts, wenn ein Fehler auftritt oder während einer manuellen Entstörung **RESET**, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:
 - Warmwasserfühler angeschlossen;
 - Warmwassertemperatur unter 35 °C;
 - **ENTLUFTUNG** Funktion aktiviert.

7.4.3 Verwendung des Installationsassistenten am Schaltfeld

Beim ersten Einschalten des Schaltfelds startet der Installationsassistent automatisch.

1. Die gewünschte Sprache mit der Taste **+** oder **-** auswählen.
2. Die Auswahl durch Drücken der Taste **←** bestätigen.

Abb.67



3. Die Nummer der gewünschten Installationsart mit der Taste **+** oder **-** auswählen.

i Wichtig:
Die Auswahl der Installationsart ermöglicht die automatische Konfiguration der für den einwandfreien Betrieb des Schaltfelds erforderlichen Parameter (Steilheit, maximale Temperatur im Kreis etc.).

Installationstyp	Nr.
1 ungemischter Heizkreis	01
1 ungemischter Heizkreis + 1 Warmwasserspeicher	02
1 ungemischter Heizkreis + 1 Mischventil	03
1 ungemischter Heizkreis + 1 Warmwasserspeicher + 1 Mischventil	04
1 Mischventil	05
1 Mischventil + 1 Warmwasserspeicher	06
2 ungemischte Heizkreise	07
2 ungemischter Heizkreis + 1 Warmwasserspeicher	08
1 ungemischter Heizkreis + 2 Mischventile	09
1 ungemischter Heizkreis + 2 Mischventile + 1 Warmwasserspeicher	10
2 Mischventile	11
2 Mischventile + 1 Warmwasserspeicher	12
2 ungemischte Heizkreise + 1 Mischventil	13
2 ungemischte Heizkreise + 1 Mischventil + 1 Warmwasserspeicher	14

i Wichtig:
Automatische Konfigurationsvoreinstellungen:

- Ungemischter Heizkreis (Nr. 01): Hochtemperatur-Heizkörper
 - **CP230** : Steilheit 1,5
 - **CP000**: Maximaler Vorlauftemperatur-Sollwert:
 - 90 °C im Kreis A
 - 75 °C im Kreis B
- Mischventilkreis (Nr. 05): Niedrigtemperatur-Fußbodenheizung (Kreis B und C)
 - **CP230** : Steilheit 0,7
 - **CP000**: Maximaler Vorlauftemperatur-Sollwert: 50 °C

4. Die Auswahl durch Drücken der Taste **←** bestätigen.

i Wichtig:
Der Heizkessel ist einsatzbereit.

7.5 Einstellungen Ölversorgung

7.5.1 Werte der Werkeinstellung

Tab.20

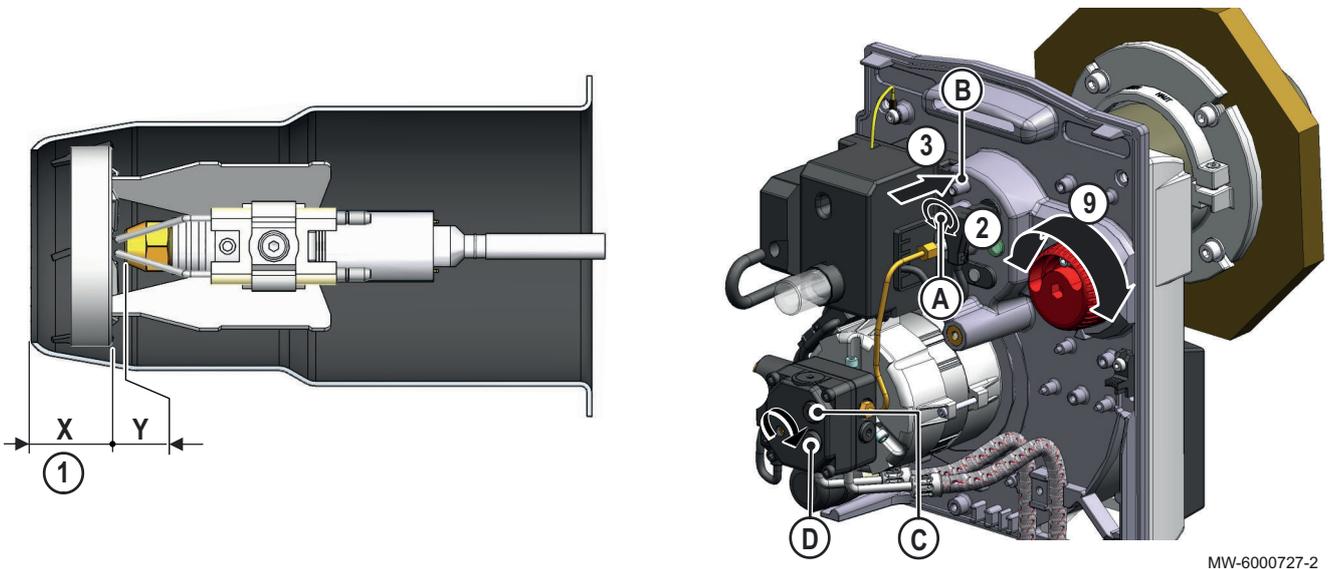
Kesseltyp	Einheit	HC 2-19	HC 2-24	HC 2-32
Brennerausgangsleistung	kW	19	24	32
Einspritzdüsenart		Danfoss 0,40/60°S	Danfoss 0,45/60°S	Danfoss 0,60/60°S
Öldruck	bar	17	16	13

Kesseltyp	Einheit	HC 2-19	HC 2-24	HC 2-32
O ₂ ⁽¹⁾	Volumen-%	4	4	4
Luftdruck am Kopf ⁽²⁾	mbar	3,0	5,0	5,3

(1) Nur zur Information: CO₂ Wert = 12,5%
(2) Der Wert wird nur zur Information angegeben. Diesen Wert nicht als Kriterium zur Einstellung verwenden.

7.5.2 Einstellung des Brenners

Abb.68



A Einstellschraube
B Druck am Brennerkopf
C Manometer

D Vakuummeter
X Kopfeinstellung
Y Maß Brennerkopf-Einspritzdüse

MW-6000727-2

- Das Maß X gemäß Heizkesselleistung mit der folgenden Tabelle kontrollieren:

Tab.21

	Einheit	HC 2-19	HC 2-24	HC 2-32
Kopfeinstellung (Maß X)	mm	20	20	25
Abmessung Y	mm	6	6	6

- Bei Bedarf das Maß X mit der Schraube A ändern.
- Das Manometer an den Luftdrucksockel am Kopf anschließen B.
- Manometer an der Ölpumpe anbringen C.
- Vakuummeter an der Ölpumpe anbringen D.
- Brenner starten.
- Öldruck anpassen.
- Unterdruck messen.

**Wichtig:**

Der Unterdruck darf 0,35 bar nicht überschreiten.

- Luftdruck mit der Luftklappe einstellen.

Tab.22

	Einheit	HC 2-19	HC 2-24	HC 2-32
Einstellung der Luftklappe (nur zur Information)	mm	10	50	75

- Luftdruck am Brennerkopf kontrollieren.
- Verbrennungsmessung durchführen.
- Die Einstellungen ändern, um O₂ (CO₂) wie gewünscht anzupassen.
- Das Einschalten des Brenners überprüfen.

14. Die vorgenommenen Einstellungen in die Tabelle eintragen.

Tab.23

	Ein- heit	HC 2–19 HC 2–24 HC 2–32
Öldruck	mbar	
Druck am Brennerkopf	mbar	
Einstellung der Luftklappe	/	
Position Brennerkopf	mm	
Anzahl Distanzscheiben	/	

**Wichtig:**

Bei Anlagen in großer Höhe (über 2000 m) und/oder langem Zwangsabgasabzug, wenn die Luftklappe vollständig geöffnet ist (Position 150): Pumpendruck anpassen, um die Brennerleistung zu begrenzen und den gewünschten CO₂-Gehalt zu erreichen.

7.5.3 Einstellung der Verbrennung des Brenners

Die Verbrennung durch Messung des O₂-Gehalts (CO₂) in der Abgasleitung überprüfen.

- Um jegliche Messfehler auszuschließen, muss der von den Verbrennungsprodukten genommene Weg zwischen Schornstein und Abgasstutzen am Kessel leckdicht sein.
- Der Kessel muss mindestens 5 Minuten laufen, wenn der Kessel Betriebstemperatur hat, und 10 Minuten, wenn der Kessel kalt ist.
 1. Den Verschluss des Abgasmesspunktes abschrauben.
 2. Abgasanalysegerät anschließen. Darauf achten, dass die Öffnung um die Sonde herum während der Messung gut abgedichtet ist.
 3. Den O₂-Gehalt (CO₂) in den Abgasen messen.
 4. Tragen Sie die gemessenen Werte in die folgende Tabelle ein.

Tab.24 Messwerte

	Messwerte
Brennerausgangsleistung (kW)	
Öldruck (MPa (bar))	
O ₂ (%)	
Luftdruck am Brennerkopf (mbar)	

5. Wenn die O₂-Konzentration (CO₂) nicht dem geforderten Wert entspricht, durch Drehen der Einstellschraube an der Luftklappe korrigieren.
6. Passen Sie gegebenenfalls die Verbrennungshygiene-Einstellungen über die X-Achse an, um die in Ihrem Land geltenden Anforderungen zu erfüllen.
7. Nach Abschluss der Messung den Verschluss des Abgasmesspunktes wieder anbringen.

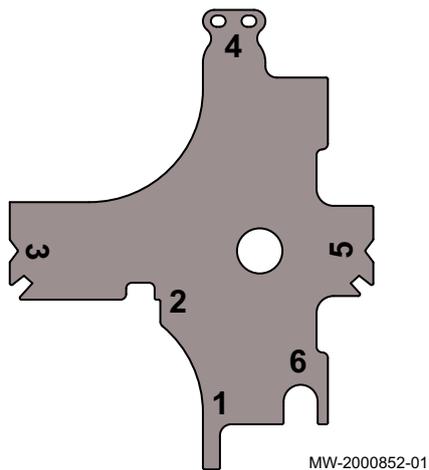
7.5.4 Verwendung des Zündelektrodenprüfwerkzeugs

Der Heizkessel wird:

- mit eingebautem Brenner geliefert,
- werkseitig voreingestellt.

Das Zündelektrodenprüfwerkzeug wird im Beipack geliefert.

Abb.69

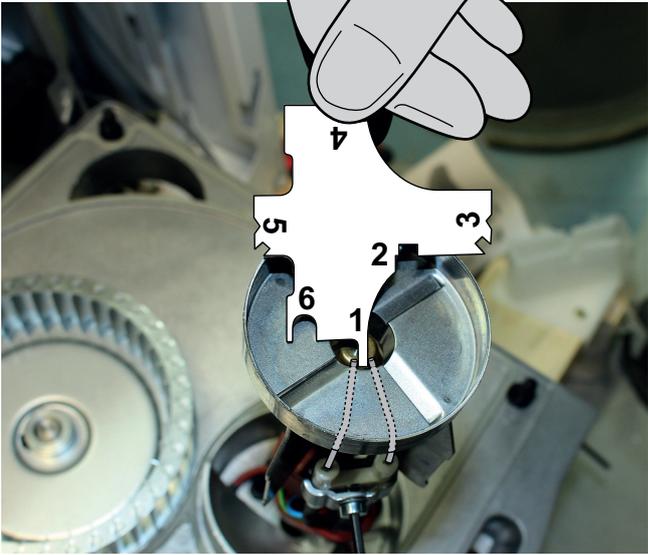
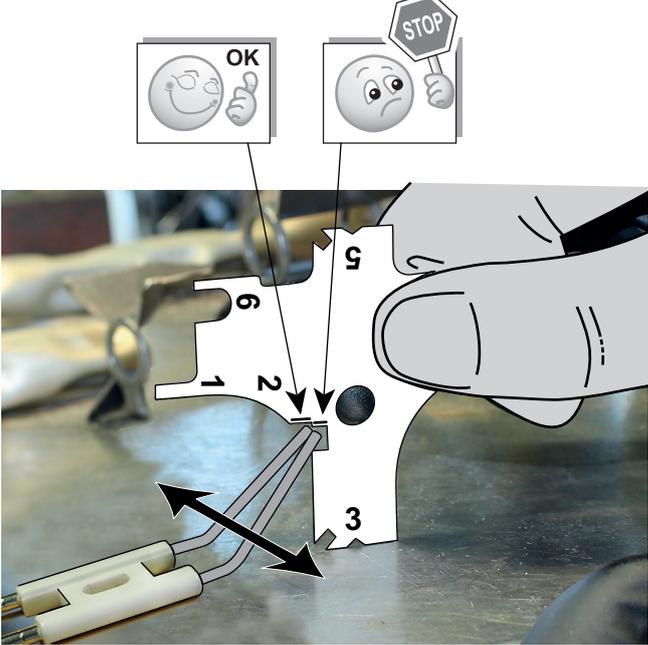


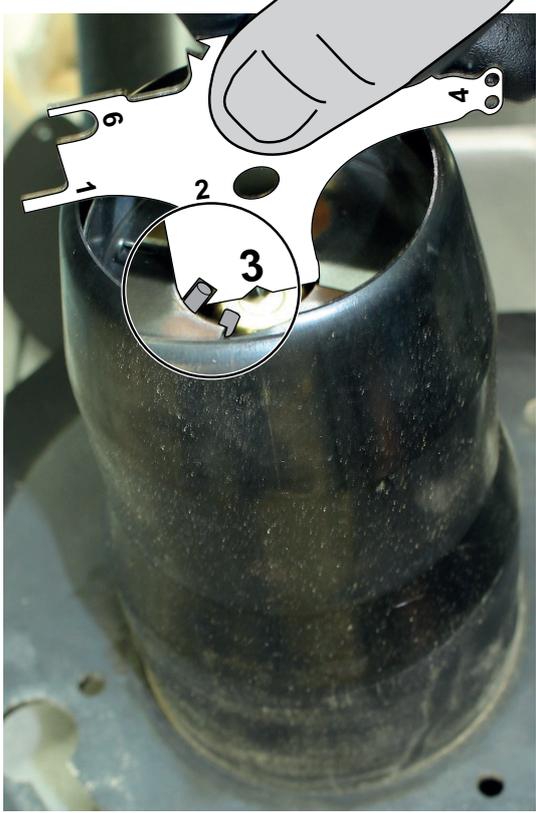
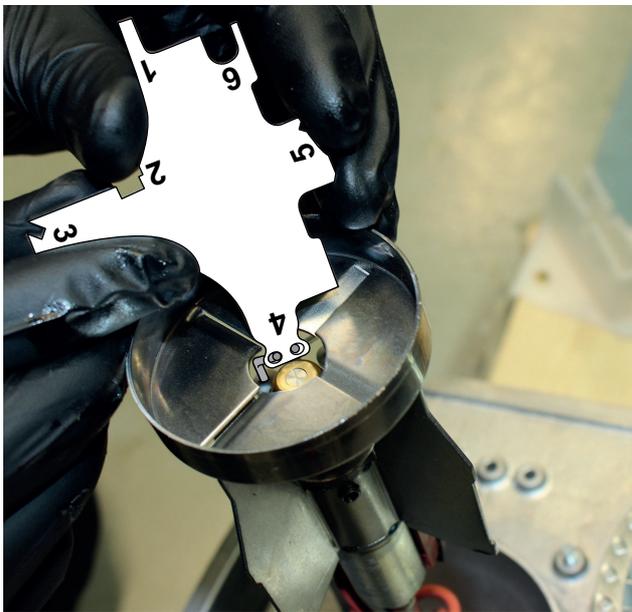
- 1 Elektrodenabstand (Flammrohr ausgebaut)
- 2 Winkel der Elektroden im ausgebauten Zustand
- 3 Winkel der Elektroden (Flammrohr eingebaut)
- 4 Elektrodenabstand
- 5 Winkel der Elektroden (Flammrohr ausgebaut)
- 6 Abstand zwischen den Elektroden und dem Deflektor

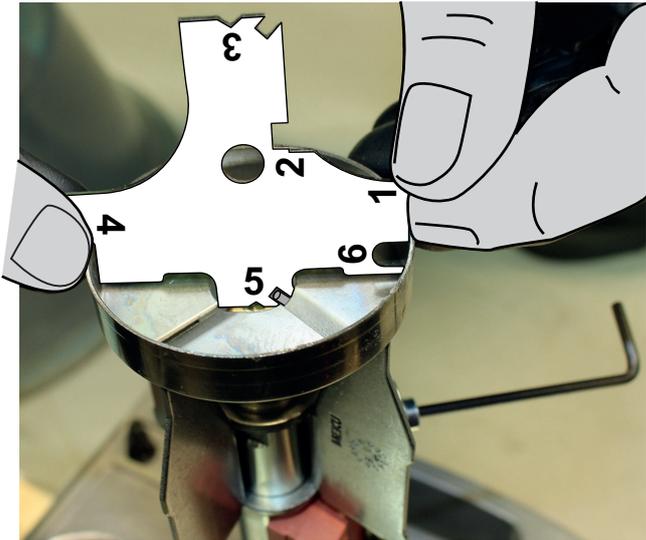
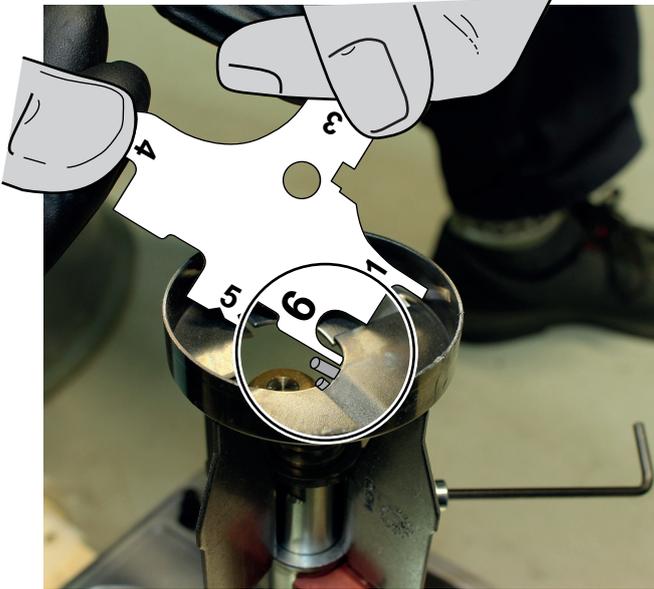
Folgende Zündelektrodenpositionen prüfen, um einen korrekten Betrieb sicherzustellen:

- bei der ersten Inbetriebnahme des Heizkessels,
- bei der Wartung des Brenners.

Tab.25

Position	Darstellung der Werkzeugplatzierung	Verfahren
1	<p>Abb.70</p>  <p>MW-2000853-01</p>	<p>Elektrodenabstand (Flammrohr ausgebaut). Elektrodenabstand einstellen: Lasche Nr. 1 muss zwischen die zwei Elektroden passen.</p>
2	<p>Abb.71</p>  <p>MW-2000855-02</p>	<p>Winkel der Elektroden im ausgebauten Zustand. Die Elektroden waagrecht platzieren. Die Lasche Nr. 3 des Werkzeugs auf dieselbe waagrechte Fläche stellen. Die Elektroden so einstellen, dass sie in Position Nr. 2 passen.</p>

Position	Darstellung der Werkzeugplatzierung	Verfahren
3	<p data-bbox="242 203 323 230">Abb.72</p>  <p data-bbox="667 1048 778 1070">MW-2000858-01</p>	<p data-bbox="912 203 1474 371">Winkel der Elektroden (Flammrohr eingebaut). Das Werkzeug vollständig an der Einspritzdüse und dem Flammrohr aufsetzen. Die Elektroden durch Schwenken des Werkzeugs so einstellen, dass sie in die Aussparung Nr. 3 passen.</p>
4	<p data-bbox="242 1077 323 1104">Abb.73</p>  <p data-bbox="753 1720 874 1742">MW-2000857-01</p>	<p data-bbox="912 1077 1474 1256">Elektrodenabstand. Die Elektroden so einstellen, dass sie in Aussparungen Nr. 4 passen. Der Abstand zwischen den zwei Elektroden und zwischen den Elektroden und der Einspritzdüse muss eingehalten werden.</p>

Position	Darstellung der Werkzeugplatzierung	Verfahren
5	Abb.74  <small>MW-2000856-01</small>	Winkel der Elektroden (Flammrohr ausgebaut). Das Werkzeug auf dem Deflektor positionieren. Die Elektroden durch Schwenken des Werkzeugs so einstellen, dass sie durch die Aussparung Nr. 5 passen.
6	Abb.75  <small>MW-2000854-02</small>	Abstand zwischen den Elektroden und dem Deflektor. Die Elektroden so einstellen, dass die Lasche Nr. 6 zwischen die Elektroden und den Deflektor passt.

7.6 Liste der Einstellungen nach der Inbetriebnahme

1. Die installationsspezifischen Parameter einstellen.
2. Die Heizkennlinie einstellen.



Weitere Informationen siehe

Einstellen der Heizkennlinie, Seite 75

7.7 Abschließende Anweisungen für Inbetriebnahme

1. Die Vorderverkleidung(en) wieder anbringen.
2. Die Heizungsanlage auf etwa 50 °C aufheizen.
3. Den Kessel abschalten.
4. Nach etwa 10 Minuten die Heizungsanlage entlüften.
5. Den Wasserdruck kontrollieren. Falls erforderlich, den Wasserstand im Heizungssystem nachfüllen (empfohlener Wasserdruck zwischen 0,15 und 0,18 MPa (1,5 und 1,8 bar)).
6. Die Position des Plattenventils überprüfen.

7. Den Benutzer in die Funktionsweise des Systems, Heizkessels und der Steuerung einweisen.
8. Den Benutzer über die Häufigkeit der erforderlichen Wartungsarbeiten informieren.
9. Dem Benutzer alle Anleitungen aushändigen.
⇒ Die Inbetriebnahme des Heizkessels ist hiermit abgeschlossen.

8 Verwendung des Schaltfelds D-control

8.1 Navigation in den Menüs

Die Hintergrundbeleuchtung für das Schaltfeld-Bildschirm wird beim Drücken einer beliebigen Taste eingeschaltet.

i Wichtig:
Wenn 3 Minuten lang keine Taste gedrückt wird, erlischt die Hintergrundbeleuchtung des Schaltfelds.

Die Taste  dient dem Zugriff auf die verschiedenen Menüs:

Tab.26 Verfügbare Menüs

Informationsmenü
Schornsteinfegermenü

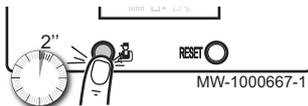
Abb.76



Drücken Sie die Taste , um das **Informationsmenü** aufzurufen.

Die Taste  für 2 Sekunden drücken um zur Hauptanzeige zurückzukehren.

Abb.77



Drücken Sie die Taste  für 2 Sekunden, um das **Schornsteinfegermenü** aufzurufen.

Die Taste  für 2 Sekunden drücken um zur Hauptanzeige zurückzukehren.

Abb.78



Taste  drücken, um durch die Informationen zu blättern.

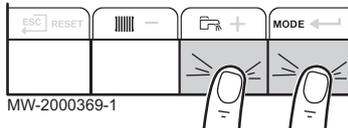
i Wichtig:

- **Informationsmenü:** 5 Minuten nach dem letzten Drücken der Taste  erscheint wieder die Hauptanzeige.
- **Schornsteinfegermenü:** 30 Minuten nach dem letzten Drücken der Taste  erscheint wieder die Hauptanzeige.

9 Verwendung des Schaltfelds S-control

9.1 Navigation in den Menüs

Abb.79



Die Hintergrundbeleuchtung für das Schaltfeld-Bildschirm wird beim Drücken einer beliebigen Taste eingeschaltet.

Wenn 3 Minuten lang keine Taste gedrückt wird, erlischt die Hintergrundbeleuchtung des Schaltfelds.

Die beiden rechten Tasten gleichzeitig drücken, um die verschiedenen Menüs aufzurufen:

Tab.27 Verfügbare Menüs

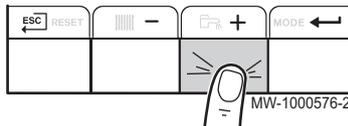
	Informationsmenü
	Benutzermenü
	Fachhandwerkermenü Der Fachhandwerker muss den Code 0012 mit den Tasten + und - eingeben.
	Menü für manuellen Zwangsbetrieb
	Störungsmenü
	Untermenü ZÄHLER Untermenü ZEITPROG Untermenü ZEIT
	Leiterplattenauswahlmenü Wichtig: Das Symbol wird nur angezeigt, wenn eine optionale Leiterplatte installiert ist.



Wichtig:

Die verschiedenen Menüs können nur aufgerufen werden, wenn ihre Symbole blinken.

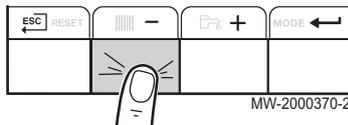
Abb.80



Drücken Sie die Taste **+** zum:

- Aufrufen des nächsten Menüs,
- Aufrufen des nächsten Untermenüs,
- Aufrufen des nächsten Parameters,
- Erhöhen des Werts.

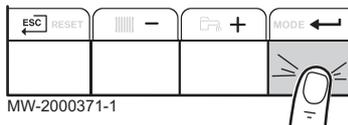
Abb.81



Drücken Sie die Taste **-** zum:

- Aufrufen des vorausgegangenen Menüs,
- Aufrufen des vorausgegangenen Untermenüs,
- Aufrufen des vorausgegangenen Parameters,
- Vermindern des Werts.

Abb.82



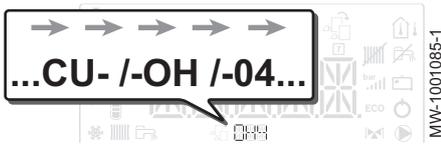
Drücken Sie die Bestätigungstaste **←** zum Bestätigen:

- eines Menüs,
- eines Untermenüs,
- eines Parameters,
- eines Werts.

Wenn die Temperatur angezeigt wird, führt ein kurzes Antippen der Zurück-Taste zur Zeitanzeige zurück.

9.2 Beschreibung der Leiterplatten

Abb.83



Bei der Inbetriebnahme des Kessels wird die Leiterplatte als **CU-OH04** angezeigt.

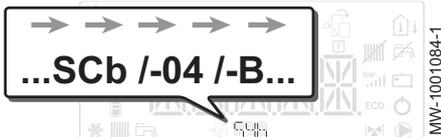
Der Primärkreis wird von der Hauptleiterplatte **CU-OH04** verwaltet. Die Bezeichnung der Leiterplatte wird auf dem Bildschirm angezeigt: **CU - OH - 04**.



Verweis:

Anweisungen für den Heizkessel zur Einstellung der Heizkesselparameter

Abb.84 Steuerung eines zweiten Kreises



Nur der Fachhandwerker hat Zugriff auf die Parameter und Einstellungen jeder Leiterplatte.

Zur Steuerung einer Anlage mit einem zusätzlichen Kreis muss die Leiterplatte **SCB-04** installiert werden. Die Bezeichnung der Leiterplatte wird auf dem Bildschirm angezeigt: **SCb - 04 - B**.

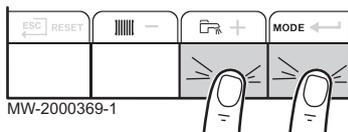


Wichtig:

Da auf den 2 Leiterplatten je nach betroffenem Kreis zahlreiche Einstellungen vorgenommen werden können, wird der Name der Leiterplatte im restlichen Teil der Anleitung durch **BBB** dargestellt.

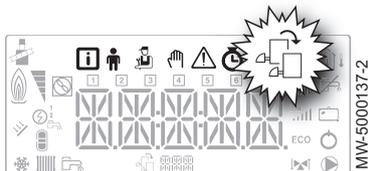
9.3 Auswählen einer Leiterplatte

Abb.85



1. Zum Aufrufen der Menüs gleichzeitig die beiden Tasten auf der rechten Seite drücken.

Abb.86



2. Das Menü **Leiterplattenauswahl** aufrufen (nur wenn mehrere Leiterplatten vorhanden sind).



Wichtig:

Das Menü **Manueller Zwangsbetrieb** ist nur verfügbar, wenn das Symbol  blinkt.

3. Mit den Tasten **+** und **-** kann durch die angeschlossenen Zusatzleiterplatten geblättert werden.
⇒ Die Namen der installierten Leiterplatten werden nacheinander angezeigt.
4. Die gewünschte Leiterplatte durch Drücken der Taste **←** bestätigen.



Wichtig:

Die Vorlauftemperatur für die gewählte Leiterplatte wird standardmäßig angezeigt, ebenso der Status der Pumpe(n) und der Status des mit der gewählten Leiterplatte verbundenen Ventils.

5. Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, die Taste **ESC** drücken.

9.4 Aufruf des Schornsteifegermenüs

Mit dieser Funktion werden Wärmepumpe und Zusatzheizung in den Heizmodus versetzt.

Abb.87

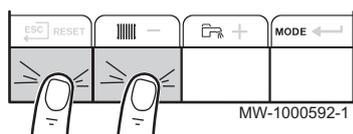
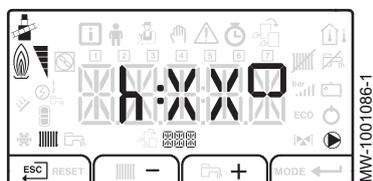


Abb.88



1. Zum Aufrufen des Schornsteinfegermenüs die beiden Tasten auf der linken Seite gleichzeitig drücken.
2. Durch die verschiedenen Ausgangszustände für den Heizkessel/ Brenner blättern: h . Der gleiche Wert wird durchgeblättert: XX steht für die Vorlauftemperatur.
3. Um aus dem Schornsteinfegermenü zur Hauptanzeige zurückzukehren, die Taste \leftarrow ESC drücken.

10 Schaltfeldeinstellungen D-control

10.1 Parameterliste

10.1.1 Informationsmenü

Tab.28 Informationsliste

Informationen	Beschreibung	Anzeige
 	Status	Siehe folgende Tabelle
 	Substatus	Siehe folgende Tabelle
  °C	Heizwassertemperatur (°C)	Das Symbol  blinkt.
  °C	Warmwassertemperatur (°C)	<ul style="list-style-type: none"> Das Symbol  blinkt. Wenn kein Warmwasserfühler angeschlossen ist: Anzeige von — — —
  °C	Außentemperatur (°C)	Das Symbol  blinkt.
 	Brennerstatus	<ul style="list-style-type: none"> 0 = Brenner off 100 = Brenner on
  	Energiezähler im Heizkreis	<ul style="list-style-type: none"> Das Symbol  und der Wert blinken Der Wert in kW () wird abwechselnd mit dem Wert in MW () angezeigt. Beispiel: für 12560 kW,   wird abwechselnd mit   angezeigt
  	Energiezähler im Warmwasserkreis	<ul style="list-style-type: none"> Der Symbol  und der Wert blinken Der Wert in kW () wird abwechselnd mit dem Wert in MW () angezeigt. Beispiel: für 12560 kW,   wird abwechselnd mit   angezeigt
  	Nicht vorhanden	

■ Regelungssequenz

Tab.29 Status- und Substatus-Liste

Status (Parameter <i>AM0 12</i>)	Status Unteroptionen (Parameter <i>AM0 14</i>)
 = Ruhestellung	<ul style="list-style-type: none">  = System in Bereitschaft
<i>1</i> = Heizanforderung (Heizkessel einschalten)	<ul style="list-style-type: none"> <i>1</i> = Kurzzyklus-Sicherung aktiviert <i>2</i> = öffnen des Absperrventils (nicht verfügbar) <i>3</i> = Einschalten der Kesselpumpe oder der Warmwasserpumpe
<i>2</i> = Brennerstart	<ul style="list-style-type: none"> <i>1 0</i> = Öffnen der Abgasklappe / des Ölhahns (nicht verfügbar) <i>1 1</i> = Öffnen der Abgasklappe <i>1 2</i> = Brennerstart <i>1 4</i> = Vorzündung
<i>3</i> = Heizkessel im Heizbetriebsart	<ul style="list-style-type: none"> <i>3 0</i> = Interner Nennsollwert <i>3 1</i> = Begrenzter interner Sollwert <i>3 2</i> = Kontrolle Normalleistung <i>3 7</i> = Temperatur-Stabilisierungszeit
<i>4</i> = Kessel im Warmwasserbereitungsbetriebsart	<ul style="list-style-type: none"> <i>3 0</i> = Interner Nennsollwert <i>3 1</i> = Begrenzter interner Sollwert <i>3 2</i> = Kontrolle Normalleistung <i>3 7</i> = Temperatur-Stabilisierungszeit
<i>5</i> = Brenner ausschalten	<ul style="list-style-type: none"> <i>4 0</i> = Brenner AUS <i>4 2</i> = Schließen der Abschaltklappe <i>4 3</i> = Schließen der Abgasklappe

Status (Parameter <i>AM0 12</i>)	Status Unteroptionen (Parameter <i>AM0 14</i>)
\mathcal{E} = Ende der Wärmeanforderung (Heizkessel ausschalten)	<ul style="list-style-type: none"> • $\mathcal{E} 0$ = Zeitverzögerung für Nachlauf der Kesselpumpe oder Zeitverzögerung für Einschalten der Warmwasser-Zusatzheizung • $\mathcal{E} 1$ = Kesselpumpe oder Warmwasser gestoppt • $\mathcal{E} 2$ = Absperrventil schließen • $\mathcal{E} 3$ = Kurzzyklus-Sicherung starten
\mathcal{B} = aus	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Warten auf Brennerstart • 1 = Kurzzyklus-Sicherung aktiviert
\mathcal{G} = Blockierung	<ul style="list-style-type: none"> • $\times \times$ = Blockierung Code XX

10.1.2 Schornsteinfegermenü

Tab.30 Liste der Parameter

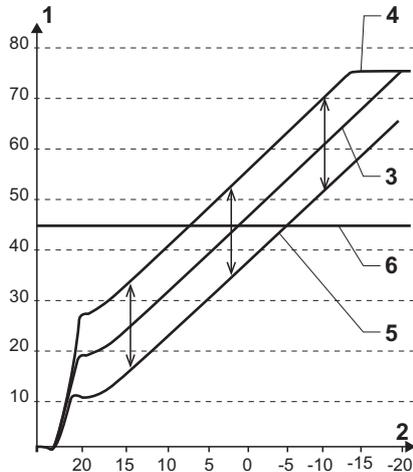
Parameter	Beschreibung
$\mathcal{P} \mathcal{E}$	Modus Schornsteinfeger aktiv
$\mathcal{P} \times \times$	Kesselvorlauftemperatur (°C)

10.2 Parameter einstellen

10.2.1 Heizkennlinienfunktion

i Wichtig:
Kennlinie wird ausschließlich parallel verschoben.

Abb.89



MW-6000209-3

- 1 Heizungswasser-Vorlauftemperatur (°C)
 - 2 Außentemperatur (°C)
- Außentemperaturfühler angeschlossen**
- 3 Berechnete Heizungswassertemperatur mit Einstellknopf \mathcal{I} auf 20 °C eingestellt
 - 4 Berechnete Heizungswassertemperatur mit Einstellknopf \mathcal{I} auf 23 °C eingestellt
 - 5 Berechnete Heizungswassertemperatur mit Einstellknopf \mathcal{I} auf 18 °C eingestellt
- Kein Außentemperaturfühler angeschlossen**
- 6 Berechnete Heizwassertemperatur gleich dem Wert des Einstellknopfs \mathcal{I} zum Beispiel eingestellt auf 45 °C

10.2.2 Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen

Parameter **B19** blinkt, wenn die Leiterplatte ausgetauscht wurde. Die Parameter **CN1** und **CN2** müssen eingestellt werden.

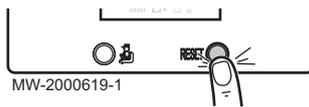
i Wichtig:
Die Einstellwerte für die Parameter **CN1** und **CN2** sind auf dem Typschild des Gerätes angegeben.

Abb.90



1. Die Taste \mathcal{I} 10 Sekunden lang drücken.
⇒ Parameter **CN** erscheint.
2. Die Taste \mathcal{I} loslassen.
⇒ Die Anzeige **1.XX**, die dem **CN1**-Wert entspricht, erscheint.

Abb.91



3. **CN1** durch mehrmaliges Drücken der Taste **RESET** einstellen.



Wichtig:

Der Wert lässt sich nur erhöhen: daher die Taste **RESET** sofort loslassen, sobald der gewünschte Wert erreicht ist.

4. **CN1** durch Drücken der Taste  bestätigen.

⇒ Die Anzeige **2.XX**, die dem **CN2**-Wert entspricht, erscheint.

5. **CN2** einstellen und bestätigen, dazu Schritt 3 und 4 wiederholen.

⇒ Es erscheint die Anzeige **END**.

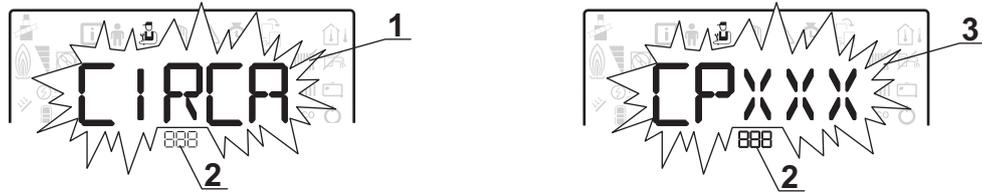
11 Schaltfeldeinstellungen S-control

11.1 Parameterliste

11.1.1 Fachhandwerkermenü

i **Wichtig:**
 Den Code *00 12* mit der Taste **+** eingeben.
 Den Zugriff durch Drücken der Taste **←** bestätigen.

Abb.92



MW-1000753-1

- 1 Untermenü verfügbar
- 2 Name der Leiterplatte bzw. des Kreises
- 3 Regelungsparameter

Tab.31 Liste der Untermenüs des Fachhandwerkermenüs 

Untermenü	Beschreibung	Name der Rege- lungsleiterplatte bzw. des Kreises
<i>CIRCA</i>	Hauptheizkreis	<i>CUOH04</i>
<i>CIRCB</i>	Zusätzlicher Heizkreis B	<i>SCB04-B</i>
<i>ECS</i>	Warmwasserkreis	<i>CUOH04</i>
<i>CUOH04</i>	CU-OH04 Hauptleiterplatte	<i>CUOH04</i>
<i>SCB04-B</i>	Zusatzleiterplatte für Kreis B	<i>SCB04-B</i>
<i>HMI</i>	HMI Schaltfeld	<i>HMI</i>

i **Wichtig:**
 CP : Circuits Parameters= Heizkreisparameter

Tab.32 Liste der Parameter in den Untermenüs *C I R C A I C I R C B* des Fachhandwerker-Menüs 

Parameter	Beschreibung	CU-OH04 Werks- einstellung	Werkseinstellung SCB-04B
CP000	Maximaler Vorlauftemperatur-Sollwert Für die Leiterplatte CU-OH04 : Einstellbar auf 7 bis 90°C Für die Leiterplatte SCB-04B : Einstellbar auf 7 bis 100°C	90°C	50 °C
CP020	Art des mit einer CU-OH04 Leiterplatte verbundenen ungemischten Kreises: <ul style="list-style-type: none"> •  = Heizungskreis aus • <i>l</i> = Heizkörper Art des mit einer SCB-04B Leiterplatte verbundenen ungemischten Kreises <ul style="list-style-type: none"> •  = Heizungskreis aus • <i>l</i> = Heizkörper oder direkte Fußbodenheizung. Kühlung nicht möglich. • <i>z</i> = Fußbodenheizung und direkte Kühlung, Kreis mit Mischventil. Kühlung möglich • <i>3</i> = Schwimmbad • <i>4</i>: nicht verwendet • <i>5</i> = Konvektionsgebläse. Kühlung möglich. 	1	2
CP030	3-Wege-Mischer Totzone Einstellbar auf 4 bis 16°C	nicht verfügbar	12 °C
CP040	Nachlaufdauer der Pumpe des Kreises Einstellbar von 0 bis 20 Minuten	3 Minuten	4 Minuten
CP050	Offset 3-Wege-Ventil Einstellbar auf 0 bis 16°C	nicht verfügbar	4 °C
CP060	Raumtemperatur-Sollwert im Ferienbetriebsart Einstellbar auf 5 bis 20°C	6 °C	6 °C
CP070	Temperatursollwert für Übergang von der Absenkung zum Komfortbetriebsart Einstellbar auf 5 bis 30°C	16 °C	16 °C
CP210	Grundtemperatur der Heizkennlinie im Tagbetrieb: <ul style="list-style-type: none"> • Einstellbar auf 16 bis 90°C • Einstellung auf 15 = keine Grundtemperatur der Heizkennlinie 	15	15
CP220	Grundtemperatur der Heizkennlinie im Nachtbetrieb: <ul style="list-style-type: none"> • Einstellbar auf 16 bis 90°C • Einstellung auf 15 = keine Grundtemperatur der Heizkennlinie 	15	15
CP230	Heizkennliniensteilheit des Kreises Einstellbar von 0 bis 4	1,5	0,7
CP240	Einfluss des(der) Bereichsfühler(s) Einstellbar von 0 bis 10	3	3
CP270	Diese Einstellung nicht ändern.	nicht verfügbar	18°C
CP280	Diese Einstellung nicht ändern.	nicht verfügbar	20 °C
CP340	Betrieb im Absenkbetriebsart (oder ECO-Betriebsart): <ul style="list-style-type: none"> •  = aus: abgesenkte Temperatur wird nicht beibehalten • <i>l</i> = niedrig: abgesenkte Temperatur wird beibehalten 	0	0
CP370	Diese Einstellung nicht ändern.	nicht verfügbar	10°C
CP380	Diese Einstellung nicht ändern.	nicht verfügbar	65 °C
CP390	Diese Einstellung nicht ändern.	nicht verfügbar	18 Stunden
CP400	Diese Einstellung nicht ändern.	nicht verfügbar	1 Stunde
CP420	Diese Einstellung nicht ändern.	nicht verfügbar	6 °C
CP430	Diese Einstellung nicht ändern.	nicht verfügbar	0
CP440	Diese Einstellung nicht ändern.	nicht verfügbar	0

Parameter	Beschreibung	CU-OH04 Werks-einstellung	Werkseinstellung SCB-04B
CP460	Diese Einstellung nicht ändern.	nicht verfügbar	0
CP470	Anzahl der Tage, während der die Funktion ESTRICHTROCKNUNG aktiv ist. Die Funktion ESTRICHTROCKNUNG wird verwendet, um eine konstante Vorlauftemperatur oder eine Serie von Temperaturstufen zu erzwingen und damit die Trocknung des Estrichs auf einer Fußbodenheizung zu beschleunigen. Einstellbar von 0 bis 30 Tage	nicht verfügbar	0
CP480	Temperatursollwert zu Beginn der Funktion ESTRICHTROCKNUNG Einstellbar auf 20 bis 50°C	nicht verfügbar	20 °C
CP490	Temperatursollwert am Ende der Estrichtrocknungsfunktion ESTRICHTROCKNUNG Einstellbar auf 20 bis 50°C	nicht verfügbar	20 °C
CP500	Diese Einstellung nicht ändern.	nicht verfügbar	0
CP560	Diese Einstellung nicht ändern.	nicht verfügbar	0
CP600	Diese Einstellung nicht ändern.	nicht verfügbar	60 °C
CP610	Diese Einstellung nicht ändern.	nicht verfügbar	6 °C
CP620	Diese Einstellung nicht ändern.	nicht verfügbar	6 °C
CP630	Diese Einstellung nicht ändern.	nicht verfügbar	6
CP640	Wirkrichtung des Raumthermostats: <ul style="list-style-type: none"> •  = Kontakt geöffnet •  = Kontakt geschlossen 	1	1
CP650	Diese Einstellung nicht ändern.	nicht verfügbar	29 °C
CP690	Diese Einstellung nicht ändern.	nicht verfügbar	1
CP700	Diese Einstellung nicht ändern.	nicht verfügbar	0
CP710	Diese Einstellung nicht ändern.	nicht verfügbar	20 °C
CP720	Diese Einstellung nicht ändern.	nicht verfügbar	20 °C
CP750	Diese Einstellung nicht ändern.	0	0
CP780	Diese Einstellung nicht ändern.	0	0
ADV	Zugang zu den erweiterten Parametern		

Tab.33 Liste der **ADV** erweiterten Parameter

Parameter	Beschreibung	CU-OH04 Werks-einstellung	Werkseinstellung SCB-04B
CP330	Komplette Öffnungsdauer des Mischventils. Einstellbar von 0 bis 240 Sekunden.	nicht verfügbar	60 Sekunden
CP520	Diese Einstellung nicht ändern.	100 %	100 %
CP530	Diese Einstellung nicht ändern.	nicht verfügbar	100 %
CP730	Diese Einstellung nicht ändern.	0	2
CP740	Diese Einstellung nicht ändern.	0	2
CP770	Diese Einstellung nicht ändern.	nicht verfügbar	0

**Wichtig:**

DP : Direct Hot Water Parameters = Parameter Warmwasserspeicher

Tab.34 Liste der Parameter im Untermenü **ECS** des Fachhandwerkermenüs 

Parameter	Beschreibung	CU-OH04 Werkseinstellung
DP004	Die Legionellenschutzfunktion verhindert die Entwicklung von Legionellen im Warmwasserspeicher. Diese Bakterien sind für die Legionärskrankheit verantwortlich: <ul style="list-style-type: none"> •  = aus •  = ein: Der Warmwasserspeicher wird einmal wöchentlich 20 Minuten lang auf 65°C überhitzt. •  = automatisch: Der Warmwasserspeicher wird ferngesteuert. 	0
DP005	Erhöhung des Heizkesselsollwerts für die Warmwasserbereitung Einstellbar auf 0 bis 30°C	20 °C
DP055	Aktivierung der Funktion Titan Active System (TAS) : <ul style="list-style-type: none"> •  = aus •  = ein 	1
DP150	Warmwasserspeicher-Thermostat: <ul style="list-style-type: none"> •  = aus •  = ein 	1
DP160	Temperatursollwert der Legionellenschutzfunktion Einstellbar von 60 bis 90 °C	65 °C
DP213	Temperatursollwert der Legionellenschutzfunktion Einstellbar von 60 bis 90 °C	65 °C
ADV	Zugang zu den erweiterten Parametern	

Tab.35 Liste der **ADV** erweiterten Parameter

Parameter	Beschreibung	CU-OH04 Werkseinstellung
DP006	Auslösedifferenz für den Start der Aufladung des Warmwasserspeichers Einstellbar auf 2 bis 15°C	6°C
DP007	Bereitschaftsstellung des 3-Wege-Ventils: <ul style="list-style-type: none"> •  = Heizung •  = Warmwasser 	0
DP034	Vorlaufemperatur-Überhitzung im Warmwasserspeicher für Warmwasserbereitung Offset im Warmwasserspeicher für Abschaltung des Warmwasserspeichers Einstellbar auf 0 bis 10°C	0 °C
DP037	Mindest-Pumpendrehzahl im Warmwasser-Produktionsbetriebsart Einstellbar von 0 bis 100 %	40 %
DP038	Maximale Pumpendrehzahl im Warmwasser-Produktionsbetriebsart Einstellbar von 20 bis 100 %	100 %
DP046	Maximaler Temperatursollwert des Warmwasserspeichers Einstellbar auf 0 bis 95 °C	90 °C

**Wichtig:**

AP : Appliance Parameters = Geräteparameter

Tab.36 Liste der Parametern in den Untermenüs *CUOH04/SCB04-B* des Fachhandwerkermenüs 

Parameter	Beschreibung	CU-OH04 Werkseinstellung	Werkseinstellung SCB-04B
AP001	BL Sperreingangsfunktion: <ul style="list-style-type: none"> • <i>I</i> = Gesamtspernung • <i>2</i> = Teilspernung • <i>3</i> = manuelle Entstörung muss vom Benutzer durchgeführt werden 	1	nicht verfügbar
AP010	Wartung: <ul style="list-style-type: none"> • <i>0</i> = keine Benachrichtigung • <i>I</i> = kundenspezifische Benachrichtigung 	0	nicht verfügbar
AP011	Anzahl Betriebsstunden bis zur manuellen Wartung Einstellbar von 100 bis 25500 Stunden	8750 Stunden	nicht verfügbar
AP056	Erkennung des Außentemperaturfühlers: <ul style="list-style-type: none"> • <i>0</i> = nicht erkannt • <i>I</i> = automatisch erkannt • <i>2</i> = nicht verwendbar Für die Leiterplatte CU-OH04 : Einstellbar auf 0 bis 1 Für die Leiterplatte SCB-04B : Einstellbar von 0 bis 2	0	0
AP073	SOMMER/WINTER-Umschaltpunkt: <ul style="list-style-type: none"> • Einstellbar von 15 bis 30°C • Eingestellt auf 30,5°C = Funktion deaktiviert 	nicht verfügbar	22 °C
AP075	SOMMER/WINTER-Totzone: Temperaturzone, in der die Heizung abgeschaltet ist und die Kühlung freigegeben wird, wenn der Raumtemperaturfühler angeschlossen ist. Einstellbar auf 0 bis 10°C	nicht verfügbar	4 °C
AP079	Merkmale des thermischen Gebäude-Trägheitsfaktors: Einstellbar von 0 bis 10 <ul style="list-style-type: none"> • <i>0</i> = 10 Stunden bei einem Gebäude mit geringer thermischer Trägheit, • <i>3</i> = 22 Stunden bei einem Gebäude mit normaler thermischer Trägheit, • <i>10</i> = 50 Stunden bei einem Gebäude mit hoher thermischer Trägheit. Eine Änderung der Werkseinstellung ist nur in Ausnahmefällen sinnvoll.	3	3
AP080	Außentemperatur-Sollwert für Frostschutz: <ul style="list-style-type: none"> • einstellbar auf -29 bis 20 °C • Eingestellt auf -30 °C = Funktion deaktiviert 	3 °C	3 °C
AP101	Belüftungsbetrieb: <ul style="list-style-type: none"> • <i>0</i> = aus • <i>I</i> = ein 	1	nicht verfügbar
<i>AD</i>	Automatische Erkennung	verfügbar	nicht verfügbar
<i>CNF</i>	Parameter auf Werksvoreinstellungen zurücksetzen	verfügbar	nicht verfügbar
ADV	Zugang zu den erweiterten Parametern		

Tab.37 Liste der **ADV** erweiterten Parameter

Parameter	Beschreibung	CU-OH04 Werkseinstellung
AP002	Wärmeanforderungsfunktion im manuellen Betriebsbetriebsart: <ul style="list-style-type: none"> • 0 = aus • 1 = ein 	0
AP026	Temperatursollwert für manuelle Heizungsanforderung Verwendeter Sollwert bei aktivem manuellem Betrieb (<i>AP002</i> = 1) Einstellbar auf 7 bis 90°C	40°C
AP063	Maximale Anlagentemperatur Einstellbar von 20 bis 90 °C	90°C
AP064	Brennerausgangsleistung Einstellbar von 0 bis 99000 W	je nach Ausgangsleistung des Heizkessels
AP068	Pumpe EIN/AUS <ul style="list-style-type: none"> • 0 = EIN • 1 = AUS 	0
AP078	Außentemperaturfühler: <ul style="list-style-type: none"> • 0 = angeschlossen • 1 = nicht angeschlossen 	Automatische Einstellung
AP097	Diese Einstellung nicht ändern.	0
AP102	Betrieb der Heizungspumpe: <ul style="list-style-type: none"> • 0 = für jede Wärmeanforderung von einem Zusatzkreis • 1 = für jede Wärmeanforderung von einem ungemischten Kreis 	1
AP107	Diese Einstellung nicht ändern.	automatische Einstellung

**Wichtig:**

PP : Producer Parameters = Generatorparameters

Tab.38 Liste der erweiterten Parameter in den *CUOH04/SCB04-B* Untermenüs des Fachhandwerkermenüs

Parameter	Beschreibung	CU-OH04 Werkseinstellung	Werkseinstellung SCB-04B
PP005	Maximale Zeit zum Anhalten des Brenners für Anti-Kurzzyklus Einstellbar von 0 bis 10 Minuten	1 Minute	nicht verfügbar
PP007	Minimale Zeit zum Anhalten des Brenners für Anti-Kurzzyklus Einstellbar von 0 bis 10 Minuten	1 Minute	nicht verfügbar
PP015	Nachlauf der Heizungs-Umwälzpumpe: <ul style="list-style-type: none"> • einstellbar auf 0 bis 98 Minuten • Eingestellt auf 99 = Dauerbetrieb 	0	nicht verfügbar
PP016	Maximale Pumpendrehzahl im Heizungsmodus Einstellbar von 20 bis 100 %	100 %	nicht verfügbar
PP018	Minimale Pumpendrehzahl im Heizungsmodus Einstellbar auf 20 bis 100 %	40 %	nicht verfügbar

11.1.2 ZÄHLER / ZEITPROG / ZEIT Menüs

Tab.39 Liste der Untermenüs

Untermenü	Beschreibung
<i>CNT</i>	ZÄHLER
<i>CIRCA</i> ⁽¹⁾	Zeitprogrammierung für den Heizkreis
<i>CIRCB</i> ⁽¹⁾	Zeitprogrammierung für den Zusatzheizkreis B

Untermenü	Beschreibung
<i>ECS</i>	Zeitprogrammierung für den Warmwasserkreis
<i>CLK</i>	Einstellung von Uhrzeit und Datum
(1) Dieses Menü wird nicht angezeigt, wenn ein Raumfühler angeschlossen ist.	

■ ZÄHLER  Untermenü

Tab.40 Auswahlmöglichkeiten im Untermenü *CNT*: Namen der zugehörigen Leiterplatten (nur wenn mehrere Leiterplatten vorhanden sind)

Untermenü	Leiterplatte	Parameter
<i>CU-OH-04</i>	CU-OH04 Hauptleiterplatte	<i>AC</i> <i>DC</i> <i>PC</i> <i>SERVICE</i>
<i>SCB-04-B</i>	Zusatzleiterplatte für Kreis B	<i>AC</i> <i>CC</i> <i>SERVICE</i>

Parameter	Beschreibung	Einheit	CU-OH04 Leiterplatte	SCB-04B Leiterplatte
AC001	Betriebsstundenzahl	Stunden	X	X
AC005	Verbrauch im Heizmodus	kWh	X	
AC006	Verbrauch im Warmwasser-Produktionsmodus	Wh	X	
AC026	Betriebsstundenzahl der Pumpe	Stunden	X	
AC027	Anzahl Einschaltvorgänge der Pumpe	-	X	
CC001	Betriebsstundenzahl der Pumpe	Stunden		X
CC010	Anzahl Einschaltvorgänge der Pumpe	Stunden		X
DC002	Anzahl der Umschaltventilzyklen	-	X	
DC003	Betriebsstundenzahl des Umschaltventils	Stunden	X	
DC004	Anzahl Einschaltvorgänge des Brenners im Warmwasser-Produktionsmodus	-	X	
DC005	Betriebsstundenzahl des Brenners im Warmwasserbereitungsmodus	Stunden	X	
PC002	Anzahl Brenner-Einschaltvorgänge	-	X	
PC003	Betriebsstundenanzahl des Brenners	Stunden	X	
PC004	Anzahl der Sicherheitsabschaltungen (E36)	-	X	
AC002	Anzahl Betriebsstunden des Brenners seit letzter Wartung	Stunden	X	
AC003	Anzahl Betriebsstunden seit letzter Wartung	Stunden	X	
AC004	Anzahl der Brennerstarts seit der letzten Wartung	-	X	
SERVICE	Zurücksetzen des Wartungsservice <i>CLR</i> : Betriebsstundenzähler <i>AC002</i> , <i>AC003</i> , <i>AC004</i> werden zurückgesetzt.	-	X	

Tab.41 Parameterliste im Untermenü *CLK* des Menüs 

Parameter	Einheit	HMI
STUNDEN	Einstellbar von 0 bis 23	verfügbar
MINUTEN	Einstellbar von 0 bis 59	verfügbar
DATUM	Einstellbar von 1 bis 31	verfügbar
MONAT	Einstellbar von 1 bis 12	verfügbar
JAHR	Einstellbar auf 2000 bis 2100	verfügbar

11.2 Parameter einstellen

Abb.93

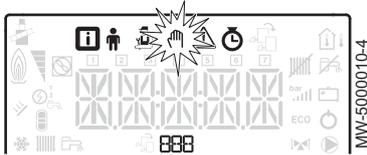


Abb.94

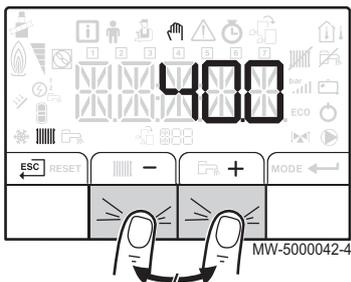


Abb.95

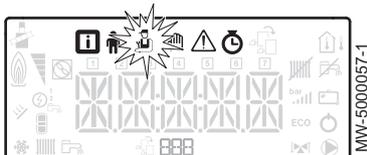
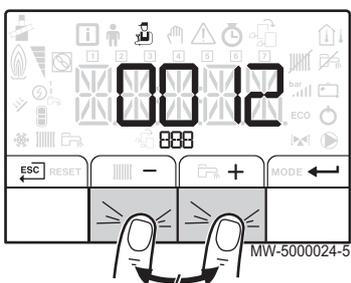


Abb.96



11.2.1 Aktivieren des manuellen Zwangsbetriebs zum Heizen

Das Menü **manueller Zwangsbetrieb** wird nur mit dem Heizmodus verwendet.

1. Das Menü **manueller Zwangsbetrieb**  aufrufen.

2. Den Heizwassertemperatur-Sollwert durch Drücken der Taste **+** oder **-** einstellen.
3. Den neuen Heizwassertemperatur-Sollwert durch Drücken der Taste **←** bestätigen.
4. Für die Rückkehr zur Hauptanzeige die Taste **ESC** drücken.



Wichtig:

Zum Erzwingen der Warmwasserproduktion den Parameter **P P 2 0 0** im **Benutzermenü** auswählen.



Weitere Informationen siehe

Navigation in den Menüs, Seite 62

11.2.2 Änderung der Fachhandwerker-Parameter



Vorsicht!

Ändern der Werkseinstellungen kann die Funktion des Geräts beeinträchtigen.

Die Parameter im **Fachhandwerker**menü dürfen nur von einer qualifizierten Fachkraft geändert werden.

1. Das **Fachhandwerker**menü aufrufen.

2. Zum Aufrufen des **Fachhandwerker**-Menüs den Code **0 0 1 2** mit den Tasten **+** und **-** eingeben.
3. Den Zugriff durch Drücken der Taste **←** bestätigen.
4. Das gewünschte Untermenü mit der Taste **+** oder **-** auswählen.
5. Die Auswahl durch Drücken der Taste **←** bestätigen.
6. Den erforderlichen Parameter auswählen. Hierzu die Tasten **+** und **-** drücken, um die Liste der einstellbaren Parameter zu durchblättern.
7. Die Auswahl durch Drücken der Taste **←** bestätigen.
8. Den Parameterwert mit den Tasten **+** und **-** ändern.
9. Den neuen Parameterwert durch Drücken der Taste **←** bestätigen.
10. Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, die Taste **ESC** drücken.



Weitere Informationen siehe

Navigation in den Menüs, Seite 62

11.2.3 Einstellen der Heizkennlinie

Die Heizungs-Basistemperatur wird verwendet, um dem Heizkreis eine Mindest-Betriebstemperatur vorzugeben.

Die Mindest-Betriebstemperatur kann konstant sein, wenn die Steilheit des Kreises Null ist.

1. Das **Fachhandwerker** -menü aufrufen.
2. Zum Aufrufen des **Fachhandwerker**menüs den Code **0 0 1 2** mit den Tasten **+** und **-** eingeben.
3. Den Zugriff durch Drücken der Taste **←** bestätigen.
4. Den gewünschten Kreis bzw. die gewünschte Leiterplatte durch Drücken der Taste **+** oder **-** auswählen.
5. Die Auswahl durch Drücken der Taste **←** bestätigen.
6. Zugriff auf Parameter **[P 2 3 0]** für die Steilheitseinstellung der Heizkurve für den Kreis durch Drücken der Tasten **+** und **-**.
7. Den Zugriff auf den Parameter durch Drücken der Taste **←** bestätigen.
8. Steilheit der Heizkurve für den Kreis durch Drücken der Tasten **+** und **-** einstellen.
9. Den neuen Wert für die Steilheit der Heizkurve durch Drücken der Taste **←** bestätigen.
10. Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, die Taste **ESC** drücken.



Weitere Informationen siehe
Navigation in den Menüs, Seite 62

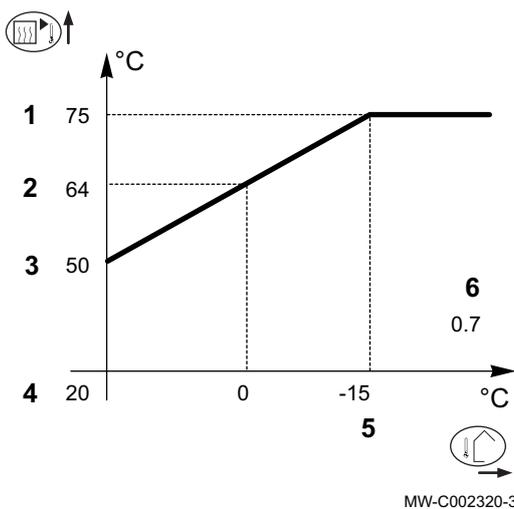
■ Heizkennlinie mit Sollwerttemperatur

- 1 Maximaltemperatur des Kreises
 - 2 Wassertemperatur des Kreises bei einer Außentemperatur von 0 °C
 - 3 Wert der Basistemperatur
 - 4 Raumtemperatur-Sollwert im Komfortmodus
 - 5 Außentemperatur, bei der die Maximaltemperatur des Kreises erreicht wird
 - 6 Steigungswert der Heizkurve
- ↓ ↑ Außentemperatur
 ↑ ↓ Heizungswassertemperatur



Wichtig:
2 und 5 werden automatisch neu berechnet und neu positioniert, wenn der Steilheitswert der Heizkurve geändert wird.

Abb.97



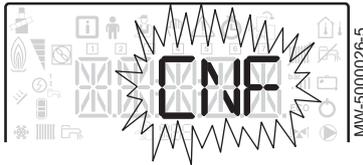
11.2.4 Werkseinstellungen wiederherstellen



Vorsicht!
Die Änderung der Werkseinstellungen kann den Gerätebetrieb beeinträchtigen.

1. Das **Fachhandwerker** -menü aufrufen.
2. Zum Aufrufen des **Fachhandwerker**menüs den Code **0 0 1 2** mit den Tasten **+** und **-** eingeben.
3. Die Auswahl durch Drücken der Taste **←** bestätigen.
4. Den gewünschten Kreis bzw. die gewünschte Leiterplatte durch Drücken der Taste **+** oder **-** auswählen.
5. Die Auswahl durch Drücken der Taste **←** bestätigen.

Abb.98



6. Zugriff auf Parameter CNF je nach Schaltfeld. Entstörung durch Drücken der Taste $+$ und $-$.
7. Die Auswahl durch Drücken der Taste \leftarrow bestätigen.
8. Den Wert auf der Leiterplatte entsprechend dem Typenschild übertragen, hierzu die Tasten $+$ und $-$ drücken, für $CN1$.
9. Den Wert für $CN1$ durch Drücken der Taste \leftarrow bestätigen.
⇒ Die Werkseinstellungen werden wiederhergestellt.
10. Den Wert auf der Leiterplatte entsprechend dem Typenschild übertragen, hierzu die Tasten $+$ und $-$ drücken, für $CN2$.

**Vorsicht!**

Die Änderung der Werkseinstellungen kann sich unter Umständen nachteilig auf die Funktion des Gerätes auswirken.

11. Den Wert für $CN2$ durch Drücken der Taste \leftarrow bestätigen.
⇒ Die Werkseinstellungen werden wiederhergestellt.

**Weitere Informationen siehe**

Typenschild, Seite 23

Navigation in den Menüs, Seite 62

11.2.5 Ausführung der automatischen Erkennungsfunktion AD

Die automatische Erkennungsfunktion wird benutzt, wenn eine Leiterplatte entfernt, ersetzt oder hinzugefügt wurde.

1. Das **Fachhandwerkermenü** aufrufen.
2. Zum Aufrufen des **Fachhandwerkermenüs** den Code 0012 eingeben, hierzu die Tasten $+$ und $-$ drücken.
3. Den Zugriff durch Drücken der Taste \leftarrow bestätigen.
4. Die **CU-OH04**-Hauptleiterplatte durch Drücken der Tasten $+$ oder $-$ auswählen.
5. Die Auswahl durch Drücken der Taste \leftarrow bestätigen.
6. Den Parameter AD für automatische Erkennung mit der Taste $+$ bzw. $-$ auswählen.
7. Die automatische Erkennung durch Drücken der Taste \leftarrow bestätigen.
⇒ Die automatische Erkennungsfunktion läuft.

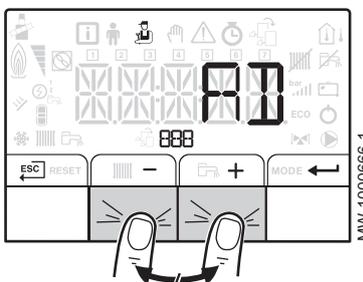
**Wichtig:**

Das Bildschirm schaltet wieder in den aktuellen Betriebsbetriebsart.

**Weitere Informationen siehe**

Navigation in den Menüs, Seite 62

Abb.99



11.3 Auslesen der Messwerte

Die Messwerte stehen im **Informationsmenü**  der verschiedenen Leiterplatten zur Verfügung.

Es werden bestimmte Parameter angezeigt:

- nach bestimmten Systemkonfigurationen,
- nach bestimmten angeschlossenen Optionen, Kreisen oder Fühlern.

Tab.42 Liste der Untermenüs 

Untermenü	Beschreibung
$CU-OH-04$	CU-OH04 Hauptleiterplatte
HMI	HMI Schaltfeld

Tab.43 Liste der Untermenüs  für eine Installation mit Zusatz-Leiterplatte

Untermenü	Beschreibung
CU-OH-04	CU-OH04 Hauptleiterplatte
SCB-04-B	SCB-04B zusätzliche Leiterplatte
HMI	HMI Schaltfeld

Tab.44 Verfügbare Werte (X) in dem Untermenüs CUOH04, SCB04-B,

Parameter	Beschreibung	Einheit	CU-OH04 Lei- terplatte	SCB-04B Lei- terplatte
AM010	Pumpendrehzahl	%	X	
AM012	Regelungssequenz: Status  Wichtig: Siehe folgende Tabelle		X	X
AM014	Regelungssequenz: Teilstatus  Wichtig: Siehe folgende Tabelle		X	X
AM016	Vorlauftemperatur Heizkreis	°C	X	
AM018	Rücklauftemperatur Heizkreis	°C	X	
AM019	Wasserdruck des Heizkreises in der Heizungsanlage	bar	X	
AM027	Außentemperatur	°C	X	
AM051	Erzeugerleistung	%	X	
AM091	Jahreszeitbedingter Betriebsart aktiv (Sommer/Winter)		X	X
AM101	Solltemperatur		X	
CM030	Gemessene Raumtemperatur	°C	X	X
CM040	Vorlauftemperatur im Kreis	°C		X
CM060	Pumpendrehzahl	%		X
CM120	Betriebsart des Kreises: •  = AUTO •  = manuell •  = Frostschutz •  = temporär		X	X
CM130	Aktueller Aktivitätsstatus: •  = Frostschutz •  = abgesenkt •  = Komfort •  = Legionellen		X	X
CM190	Gewünschter Raumtemperatur-Sollwert	°C	X	X
CM210	Temperatur außerhalb des Bereichs		X	X
DM001	Warmwasserspeichertemperatur	°C	X	X
PM002	Temperatur Heizkreis-Sollwert	°C	X	
FXX.XX	Softwareversion der ausgewählten Regelungsleiterplatte		X	X
PXX.XX	Parameterversion der ausgewählten Regelungsleiterplatte		X	X



Weitere Informationen siehe

Navigation in den Menüs, Seite 62

11.3.1 Regelungssequenz

Tab.45 Status- und Substatus-Liste

Status (Parameter <i>AM0 12</i>)	Status Unteroptionen (Parameter <i>AM0 14</i>)
<i>0</i> = Ruhestellung	<ul style="list-style-type: none"> • <i>0</i> = System in Bereitschaft
<i>1</i> = Heizanforderung (Heizkessel einschalten)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>1</i> = Kurzzyklus-Sicherung aktiviert • <i>2</i> = öffnen des Absperrventils (nicht verfügbar) • <i>3</i> = Einschalten der Kesselpumpe oder der Warmwasserpumpe
<i>2</i> = Brennerstart	<ul style="list-style-type: none"> • <i>10</i> = Öffnen der Abgasklappe / des Ölhahns (nicht verfügbar) • <i>11</i> = Öffnen der Abgasklappe • <i>12</i> = Brennerstart • <i>14</i> = Vorzündung
<i>3</i> = Heizkessel im Heizbetriebsart	<ul style="list-style-type: none"> • <i>30</i> = Interner Nennsollwert • <i>31</i> = Begrenzter interner Sollwert • <i>32</i> = Kontrolle Normalleistung • <i>37</i> = Temperatur-Stabilisierungszeit
<i>4</i> = Kessel im Warmwasserbereitungsbetriebsart	<ul style="list-style-type: none"> • <i>30</i> = Interner Nennsollwert • <i>31</i> = Begrenzter interner Sollwert • <i>32</i> = Kontrolle Normalleistung • <i>37</i> = Temperatur-Stabilisierungszeit
<i>5</i> = Brenner ausschalten	<ul style="list-style-type: none"> • <i>40</i> = Brenner AUS • <i>42</i> = Schließen der Abschaltklappe • <i>43</i> = Schließen der Abgasklappe
<i>6</i> = Ende der Wärmeanforderung (Heizkessel ausschalten)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>60</i> = Zeitverzögerung für Nachlauf der Kesselpumpe oder Zeitverzögerung für Einschalten der Warmwasser-Zusatzheizung • <i>61</i> = Kesselpumpe oder Warmwasser gestoppt • <i>62</i> = Absperrventil schließen • <i>63</i> = Kurzzyklus-Sicherung starten
<i>8</i> = aus	<ul style="list-style-type: none"> • <i>0</i> = Warten auf Brennerstart • <i>1</i> = Kurzzyklus-Sicherung aktiviert
<i>9</i> = Blockierung	<ul style="list-style-type: none"> • <i>XX</i> = Blockierung Code XX

12 Wartung

12.1 Allgemeines


Vorsicht!

Wartungsarbeiten dürfen nur von einem qualifizierten Fachhandwerker durchgeführt werden.

Eine Inspektion **mindestens einmal jährlich** oder häufiger durchführen lassen, je nach der in Ihrem Land geltenden Bestimmungen.


Vorsicht!

Wird das Gerät nicht gewartet, wird die Garantie ungültig.


Vorsicht!

Es dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden.

12.2 Standard-Inspektions- und -Wartungsarbeiten

Eine jährliche Inspektion mit Dichtheitsprüfung ist vorgeschrieben.

1. Bei jeder Reinigung die Verbrennung überprüfen.
2. Den Wasserdruck kontrollieren.
3. Die Dichtheit der Abgasleitung, der Luftzuleitung und der Kondenswasserabfluss kontrollieren.
4. Den automatischen Schnelllüfter überprüfen.
5. Das Umschalten des Druckwächters überprüfen.
6. Anschließen des Abgasbegrenzungsthermostats
7. Den Kesselkörper reinigen.
8. Das Plattenventil reinigen.
9. Den Abgaswärmetauscher reinigen.
10. Den Siphon reinigen.
11. Den Brenner reinigen.
12. Den Zustand der Elektroden kontrollieren. Ggfs. ändern.
13. Reinigung der Verkleidung.

12.2.1 Schornsteinfegeranweisungen

Bei jeder Reinigung die Verbrennung überprüfen.

1. Das Abgassystem reinigen.
2. Den Abgasmesspunkt zugänglich machen.
3. Den Verschluss des Abgasmesspunktes abschrauben.
4. Die Meßvorrichtung installieren.
5. Die Abgasmessung durchführen, um Verluste durch Abgase und Rauch zu bestimmen.
6. Stopfen am Abgasmesspunkt wieder einsetzen.

12.2.2 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.


Weitere Informationen siehe

Füllen der Heizungsanlage, Seite 49

12.2.3 Dichtheitskontrolle der Abgasleitung, der Luftzuleitung und der Kondensatableitung

1. Die Dichtheit der Anschlüsse der Abgasleitung, Luftzuleitung und Kondensatableitung kontrollieren.
2. Überprüfen, ob das Schutzgitter über dem Lufteinlass des Heizkesselraums verschmutzt ist.

12.2.4 Überprüfung des automatischen Schnellentlüfters

1. Den Stopfen des automatischen Entlüfters abnehmen.
2. Wenn im automatischen Entlüfter Wasser vorhanden ist, den automatischen Entlüfter ersetzen.

12.2.5 Reinigen des Kesselkörpers



Gefahr!

Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Heizkessels.

1. Die untere Frontverkleidung entfernen.

Abb.100

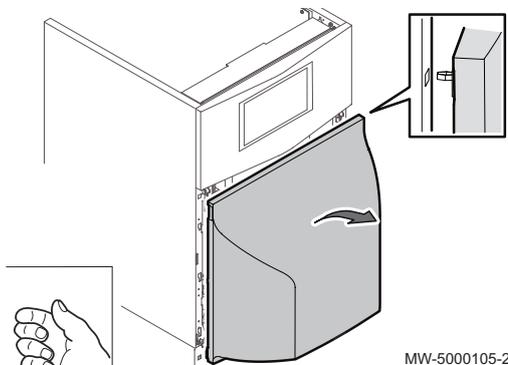


Abb.101

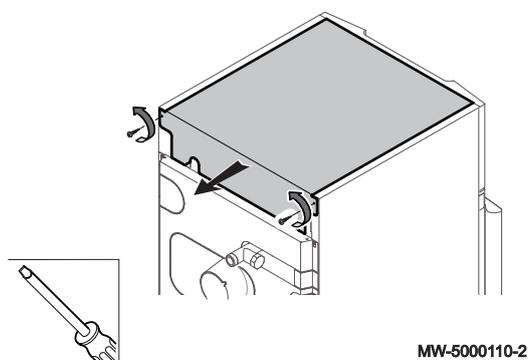
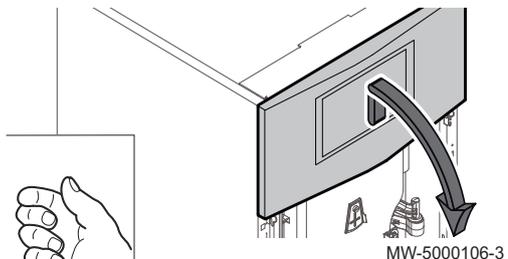


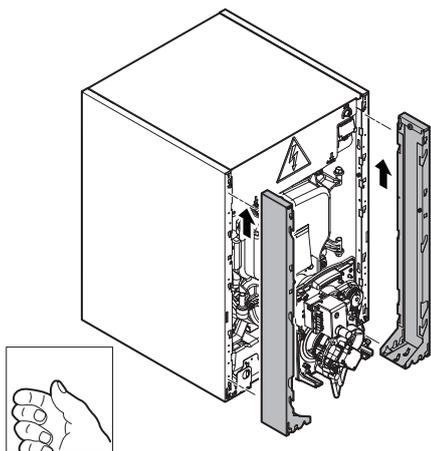
Abb.102



2. Die Schrauben der oberen Frontverkleidung lösen und die Verkleidung entfernen.

3. Die obere Frontverkleidung vom Heizkessel aushaken und abnehmen.
4. Das Erdungskabel lösen.

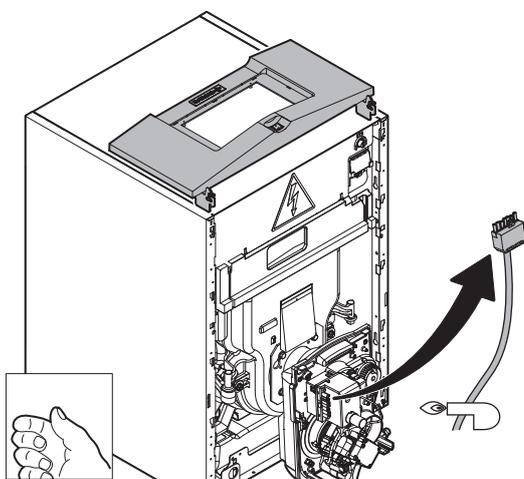
Abb.103



MW-6000730-01

5. Die seitlichen Distanzscheiben entfernen.

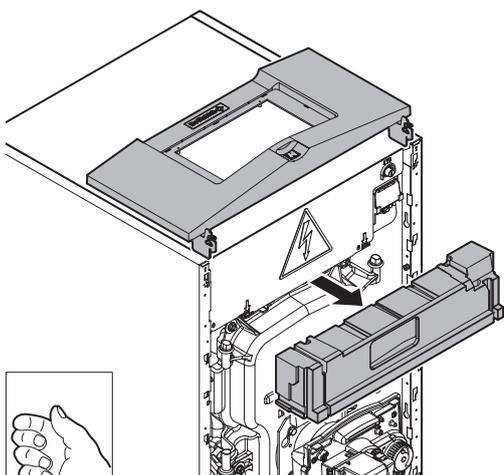
Abb.104



MW-6000731-01

6. Das Brennerkabel lösen.

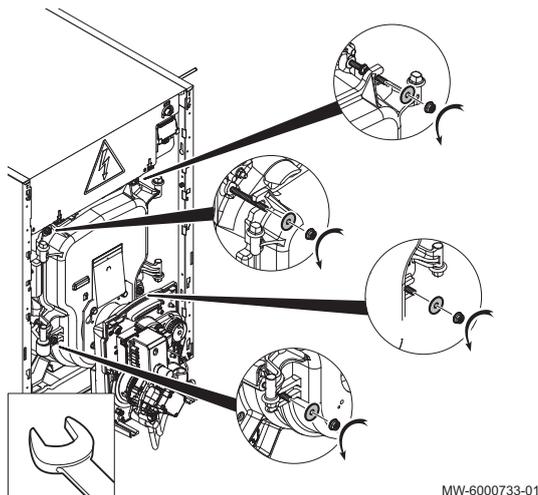
Abb.105



MW-6000732-01

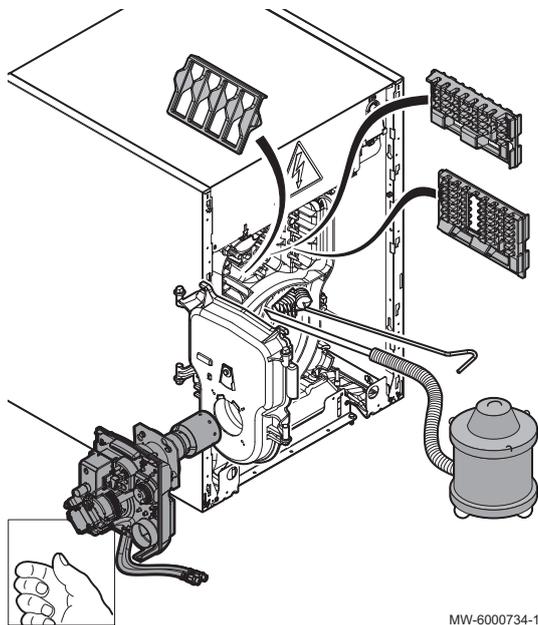
7. Die Isolierung zwischen Schaltfeld und Kesselkörper entfernen.

Abb.106



8. Die vier Schrauben in der Brennkammertür lösen (13-mm-Schlüssel).
9. Öffnen Sie die Brennkammertür.

Abb.107

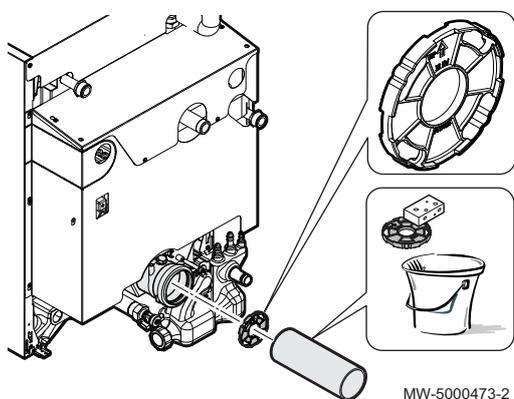


10. Die Konvektionsbeschleuniger abnehmen.
11. Die Abgaskanäle sorgfältig mit Hilfe der dafür vorgesehenen Bürste reinigen.
12. Die Brennkammer ausbürsten.
13. Den Ruß mithilfe eines Staubsaugers, dessen Saugrohrdurchmesser weniger als 40 mm beträgt, vom Boden der Abgaskanäle und der Brennkammer absaugen.
14. Die Konvektionsbeschleuniger wieder anbringen.
15. Schließen Sie die Tür der Brennkammer.
16. Beim Wiedereinbau in umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

**Wichtig:**

Die chemische Reinigung ist bei diesem Heizkesseltyp nicht zulässig.

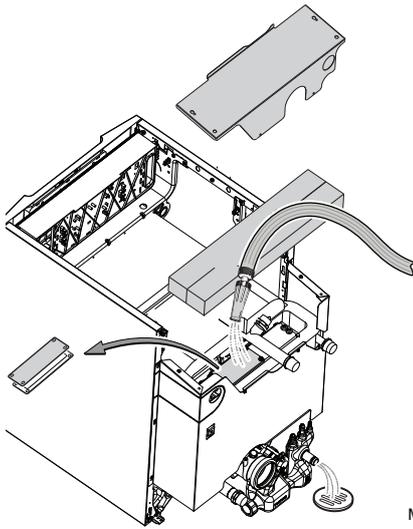
Abb.108

**12.2.6 Reinigung des Plattenventils**

1. Das Abgasrohr aus dem Ausgang des Wärmetauschers entfernen.
2. Das Plattenventil entfernen.
3. Das Plattenventil reinigen.
4. Das Plattenventil wieder einsetzen.
5. Das Abgasrohr am Ausgang des Wärmetauschers anschließen.

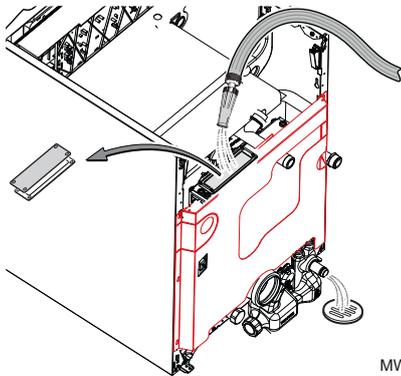
12.2.7 Reinigung des Abgaswärmetauschers

Abb.109



MW-5000454-1

Abb.110



MW-5000453-3

1. Obere Abdeckung entfernen.
2. Hintere Isolierung abnehmen.
3. Den Siphon direkt an den Abfluss anschließen.
4. Die 4 Muttern und Unterlegscheiben am Reinigungsdeckel lösen.

5. Die Reinigungsdeckel entfernen, um an die Rohre des Wärmetauschers zu kommen.
6. Den Wärmetauscher innen mit Wasser reinigen.
7. Die Dichtung am Reinigungsdeckel kontrollieren. Ggf. ersetzen.
8. Beim Wiedereinbau in umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

12.2.8 Reinigung des Siphons

1. Den Siphon entfernen.
2. Den Siphon mit Wasser spülen.
3. Den Siphon mit Wasser füllen.

**Wichtig:**

Der Siphon kann auch durch die Reinigungsöffnung des Wärmetauschers mit Wasser gefüllt werden.

4. Den Siphon wieder einsetzen.

**Weitere Informationen siehe**

Befüllen des Siphons, Seite 50

12.2.9 Wartung des Brenners

Der Brenner muss jährlich geprüft, gereinigt und eingestellt werden.

**Wichtig:**

Ein deutlicher Anstieg der Abgastemperatur deutet darauf hin, dass der Heizkessel verschmutzt ist und gereinigt werden muss.

1. Den Hauptschalter des Heizungssystems ausschalten.
2. Den Brenner von der Stromversorgung trennen.
3. Den Zustand des Feuerraums und der Abgaskreise prüfen.
4. Gegebenenfalls Schornstein fegen.
5. Ölfilter überprüfen und reinigen.
⇒ Gegebenenfalls austauschen.
6. Zustand der Einspritzdüse kontrollieren.

7. Zustand der Elektroden kontrollieren.
⇒ Gegebenenfalls jährlich auswechseln.
8. Luftzufuhr des Heizkesselraums prüfen und reinigen.
9. Brenner zerlegen und alle Teile reinigen.

i Wichtig:
Ein Reinigungsprodukt für den Brennerkopf ist als Ersatzteil verfügbar.

10. Beschädigte Teile austauschen.
11. Den Brenner in die Betriebsposition bringen.
12. Vakuummeter an der Brennerpumpe anbringen .
13. Elektrische Anschlüsse am Brenner prüfen.
14. Den Hauptschalter des Heizungssystems einschalten.
15. Brenner starten.
16. Brenner einstellen.
17. Verbrennungsmessungen durchführen (Heizkessel in Betriebszustand).
18. Die Ergebnisse der Messungen und die ausgetauschten Teile auf dem Kontrollblatt notieren.
19. Eine finale Betriebsprüfung durchführen und die Endprüfungen abschließen.

📖 Weitere Informationen siehe
Werte der Werkeinstellung, Seite 53

■ Brenner gesperrt

Wenn die LED leuchtet, ist der Brenner im Sicherheitsmodus.

⚠ Vorsicht!
Das Steuergerät ist eine Sicherheitsvorrichtung, die nicht geöffnet werden darf.

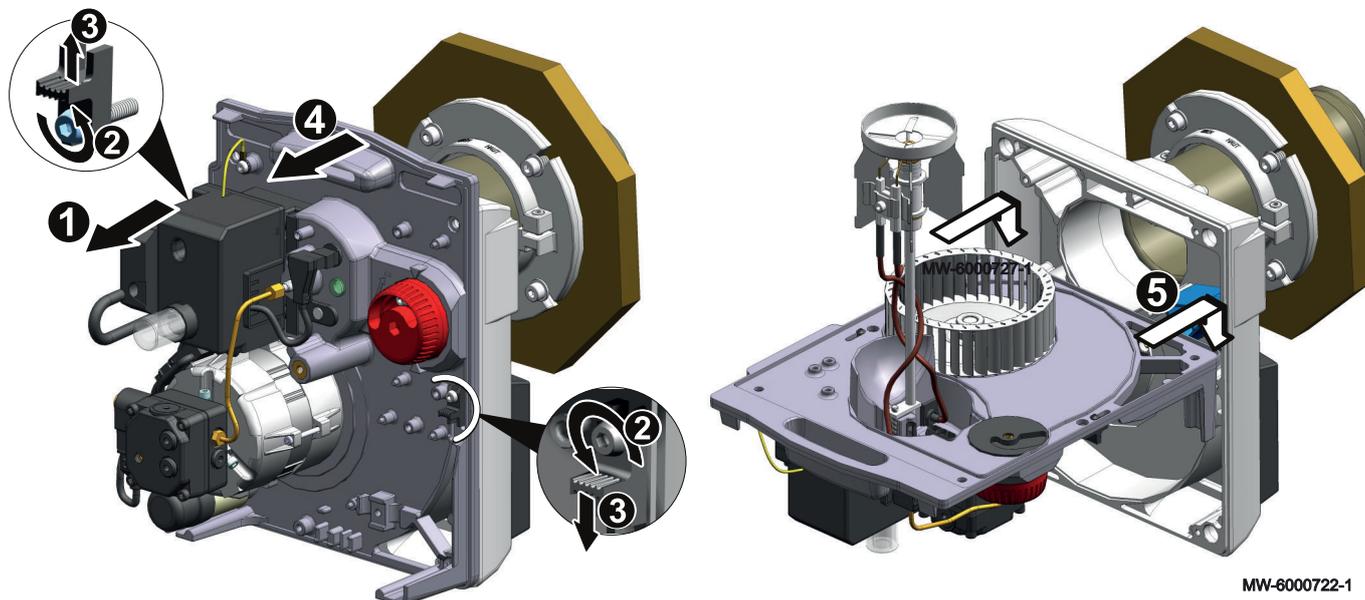
1. Halten Sie die Rücksetztaste des Steuergerätes 1 bis 2 Sekunden lang gedrückt, um den Brenner wieder zu starten.

i Wichtig:
Der Brenner kann fünf Mal in Folge entsperrt werden.

2. Durch Trennen und Wiederanschießen der Stromversorgung des Heizkessels sind fünf weitere Entsperrvorgänge möglich.
3. Halten Sie die Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um den Brenner abzuschalten.

■ Brenner in Wartungsposition bringen

Abb.111



1. Den Stromstecker vom Anschluss lösen.
2. Die Schrauben der 2 Riegel um maximal 2 Umdrehungen lösen (4er Innensechskantschlüssel)
3. Den rechten Riegel nach unten und den linken Riegel nach oben verschieben.
4. Die Komponentenplatte aus dem Gehäuse entfernen.
5. Die Komponentenplatte auf den Gehäusebolzen positionieren.



Vorsicht!

Das Gebläserad auf keinen Fall als Ablage verwenden, dies könnte ein Verbiegen verursachen.

6. Das Innere des Flammrohrs mit einem Reinigungsmittel für Heizkessel reinigen.

■ **Einspritzdüse montieren**

Zur Wahl der Einspritzdüse, siehe Tabelle in Kapitel "Werte Öl-/Werkseinstellungen".

1. Die Kabel der Zündelektroden lösen.
2. Die Schraube lösen (4er Inbusschlüssel).
3. Den Flammkopf entfernen.
4. Die Bindung an der Einspritzdüse gemäß Heizkesselleistung und Effizienz kontrollieren.
⇒ Die Einspritzdüse ggf. austauschen.
5. Die Einspritzdüse einschrauben.

Abb.112

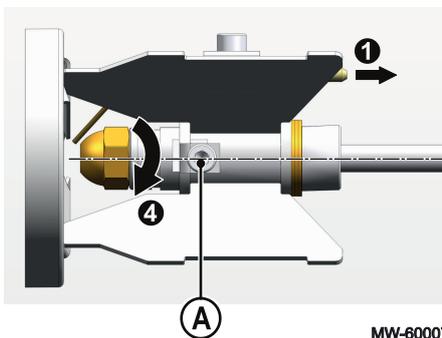
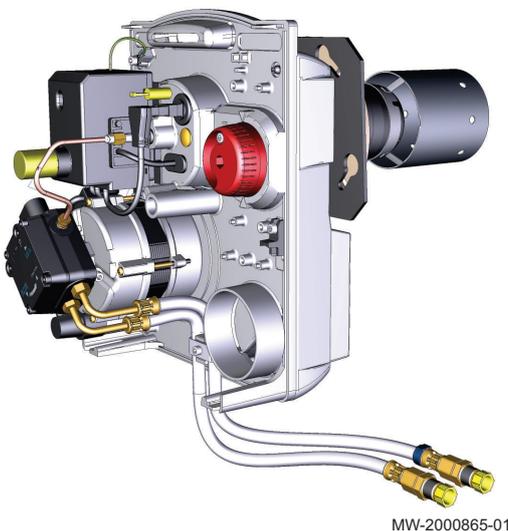


Abb.113



■ **Reinigung des Brennerrohrs (nur bei HC 2–19)**

1. Das Brennerrohr nach links drehen.
2. Das Brennerrohr herausziehen.
3. Das Brennerrohr mit einem Reinigungsmittel für Heizkessel reinigen.



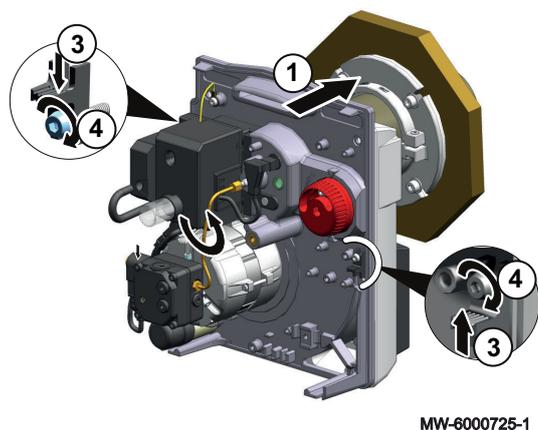
Weitere Informationen siehe

Brenner, Seite 17

■ **Reinigung des Flammkopfs**

1. Entfernen Sie das Teil mit dem Schutzglas.
2. Befüllen Sie einen Behälter mit einer Lösung aus 10 % NET05-Reinigungsprodukt und 90 % Wasser.
3. Tauchen Sie den Flammkopf 10 bis 20 Minuten lang vollständig in die Lösung ein.
4. Spülen Sie den Flammkopf gründlich mit reinem Wasser nach.
5. Entfernen Sie jegliche verbleibenden Rückstände mit einem Tuch oder einer Bürste.
6. Trocknen Sie den Flammkopf mit einem Tuch ab.

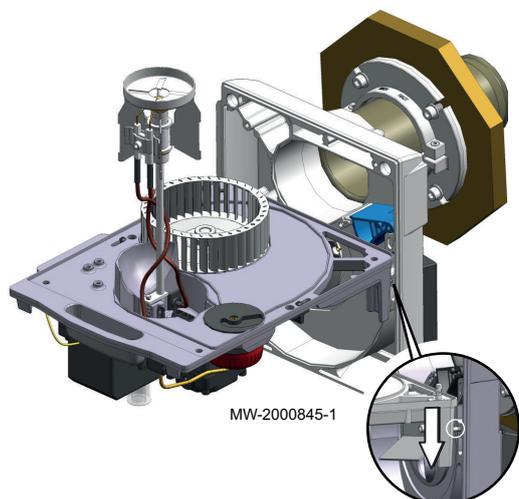
Abb.114



■ Brenner in Betriebsposition bringen

1. Die Ölleitung vorsichtig in das Flammrohr einführen.
2. Die Komponentenplatte am Gehäuse anbringen.
3. Die beiden Bolzen wieder anbringen und fixieren.
4. Die beiden Schrauben festziehen.

Abb.115



■ Reinigung des Gebläses

1. Das Gebläse und das Innere des Ansaugkastens mit einer geeigneten Bürste und Druckluft reinigen.
2. Die Einstellung der Luftklappe gemäß den Angaben im Kapitel „Einstellung der Luftklappe“ prüfen und erforderlichenfalls einstellen.
3. Beim Wiedereinbau in umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

12.2.10 Reinigung des Gehäuses

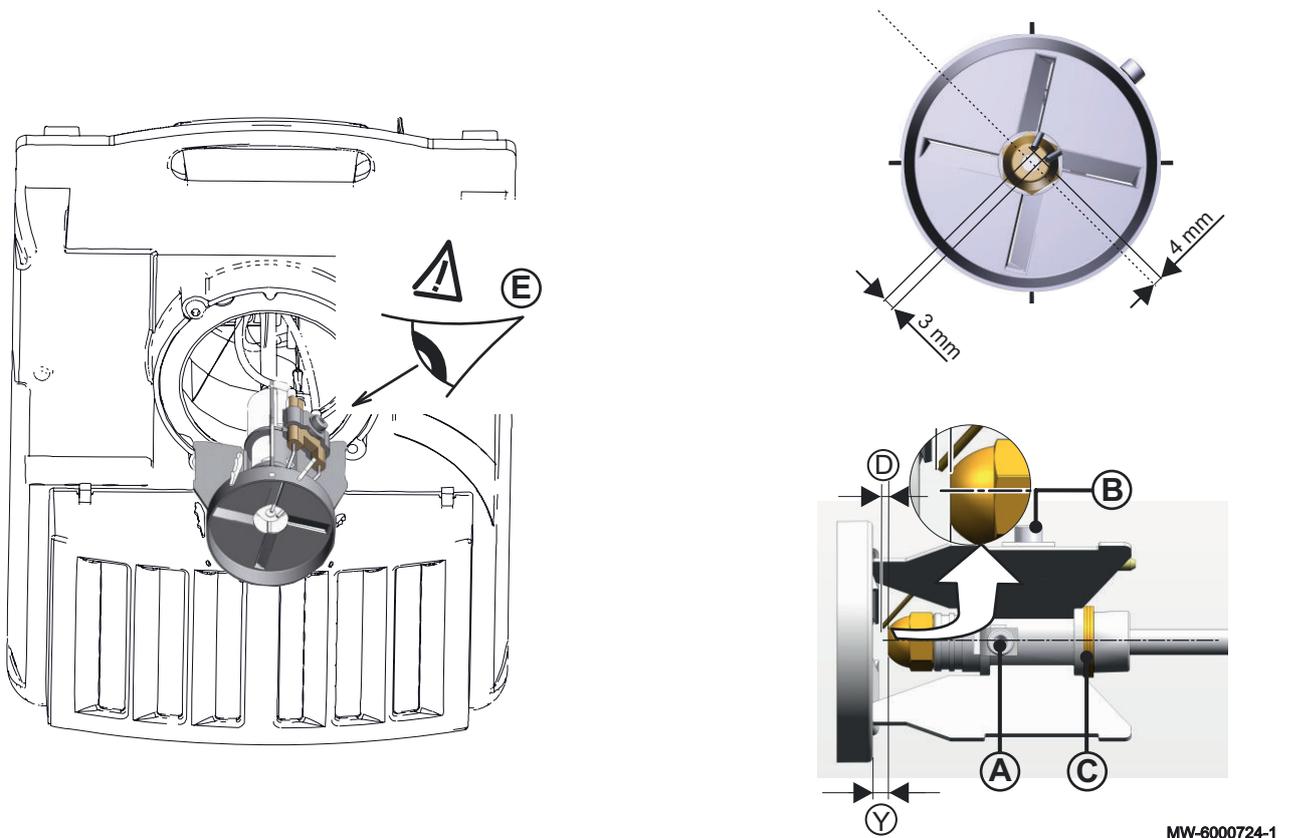
1. Die Außenflächen des Heizkessels mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel reinigen.

12.3 Spezifische Wartungsarbeiten

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

12.3.1 Kontrolle der Position der Zündefektroden und des Verbrennungskopfs

Abb.116



1. Folgende Messungen prüfen:

Kesseltyp	D
HC 2-19	4
HC 2-24	4
HC 2-32	4

- Die Position der Zündefektroden durch Lösen mit der Spannschraube **B** ändern.
- Die Messung **Y** mit den Ringen **C** (1 mm dick) und der Schraube **A** (falls erforderlich) kontrollieren.
- Den Brennerkopf ausrichten.
- Die Ausrichtung des Brennerkopfs und die Position der Elektroden mit Hilfe des Elektrodenprüfwerkzeugs kontrollieren.



Wichtig:

Die Elektroden sollten sich in Position **E** - 45° befinden.

- Die Schraube **B** festziehen.
- Die Zündkabel um die Einspritzdüsenleitung wickeln.
- Die Kabel der Zündefektroden anschließen.



Wichtig:

Sicherstellen, dass die Flamme sichtbar bleibt, um Probleme bei der Flammenüberwachung zu vermeiden.
Durch diese Elektrodenposition wird das Einschalten des Brenners optimiert.



Weitere Informationen siehe

Verwendung des Zündefektrodenprüfwerkzeugs, Seite 55

12.3.2 Ersetzen des Brennergebläses

1. Das alte Gebläse entfernen.
2. Das neue Gebläse anbringen.
3. Das Gebläse befestigen.
4. Die Positionierung des Brennergebläses kontrollieren.
5. Beim Wiedereinbau in umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.



Wichtig:

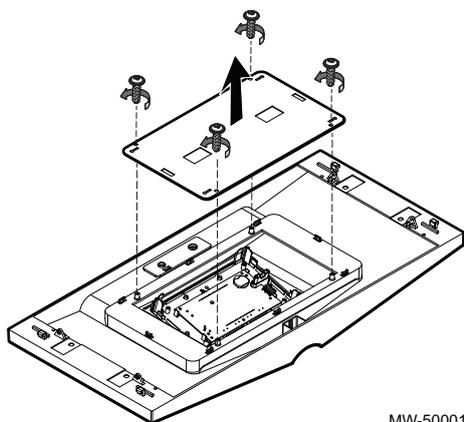
Die Entfernung des Gebläses ermöglicht auch den Zugang zum Motor.

12.3.3 Ersetzen der Batterie im Schaltfeld

Wenn das Schaltfeld ausgeschaltet ist, läuft die Uhr über die Batterie des Schaltfelds weiter, um die richtige Zeit zu behalten.

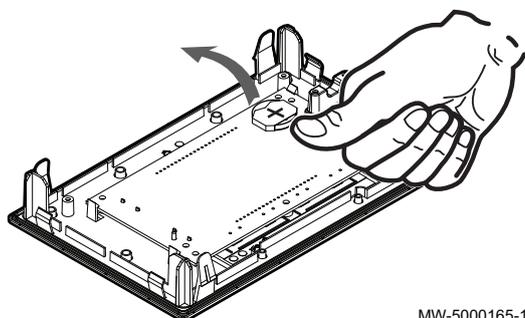
1. Das Schaltfeld herausnehmen, indem die 4 Schrauben in seinem Gehäuse gelöst werden.

Abb.117



MW-5000170-1

Abb.118



MW-5000165-1

2. Die Batterie durch leichten Druck nach vorn herausnehmen.
3. Eine neue Batterie einsetzen.



Wichtig:

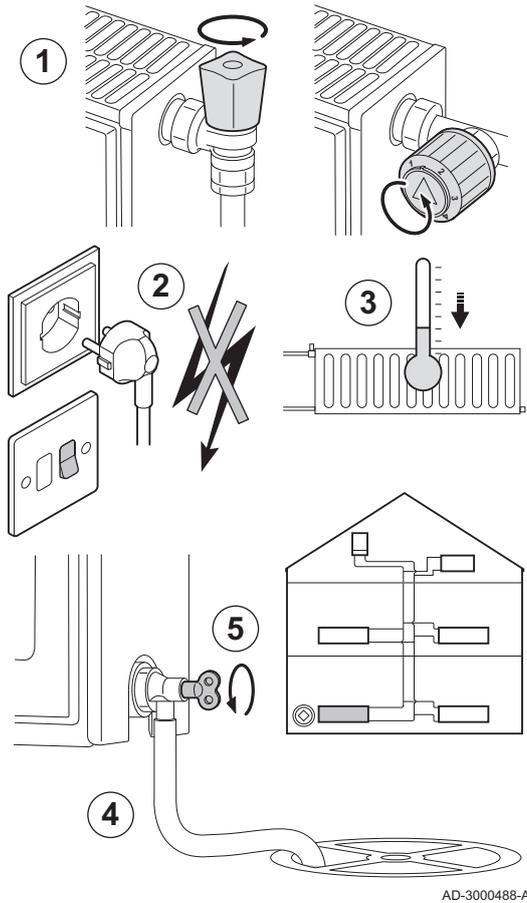
Batterietyp:

- CR2032, 3 V
- Keine wiederaufladbaren Batterien verwenden.
- Verbrauchte Batterien nicht über den Hausmüll entsorgen. Diese bei einer geeigneten Sammelstelle abgeben.

4. Alles wieder zusammenbauen.

12.4 Entleeren der Anlage

Abb.119 Entleeren der Anlage



AD-3000488-A

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. Den elektrischen Anschluss des Kessels trennen.
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!

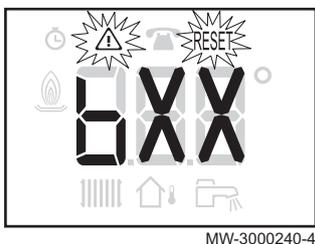
Das Wasser kann noch heiß sein.

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

13 Fehlerbehebung

13.1 Fehlermeldungen D-control

Abb.120



13.1.1 Störcodeanzeige

Bei einem auftretenden Fehler wird automatisch der Störcode angezeigt.



Wichtig:

Das Zurücksetzen erfolgt automatisch.

13.1.2 Fehlercodeanzeige

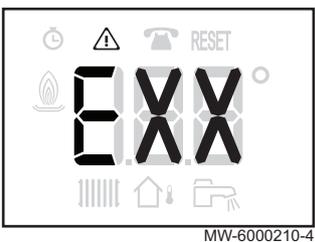
Bei einem auftretenden Fehler wird automatisch der Fehlercode angezeigt.



Wichtig:

Die Symbole  und  blinken.
Durch Drücken des Drehknopfs  zurücksetzen.

Abb.121



13.2 Fehlermeldungen S-control

Abb.122

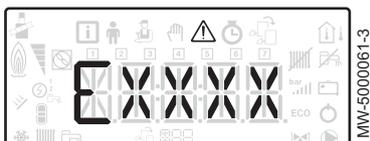


Abb.123

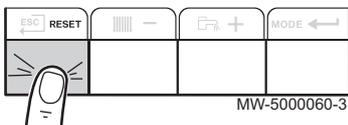
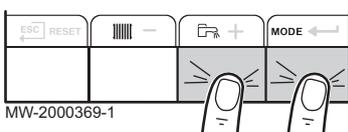


Abb.124



13.2.1 Fehlermeldungen

Durch Zurücksetzen des Schaltfelds kann das Gerät neu gestartet werden.

Die Meldung **RESET** erscheint, wenn ein Fehlercode auftritt. Nach Beheben des Problems die Taste **RESET** drücken, um die Funktionen des Geräts zurückzusetzen und somit den Fehler zu löschen.

Wenn mehrere Fehler auftreten, werden sie nacheinander angezeigt.

1. Zum Zurücksetzen des Schaltfelds die Taste **RESET** 3 Sekunden lang drücken, wenn eine Fehlermeldung angezeigt wird.
⇒ Im Eco-Modus führt das Gerät nach einem Zentralheizungszyklus keinen Warmwasserzyklus durch.
2. Zum Anzeigen des aktuellen Betriebszustands kurz die Taste  drücken.

13.2.2 Aufrufen des Fehlerspeichers

Die Fehler- und Störungscode sind im Fehlerspeicher aufgelistet.

1. Zum Aufrufen der Menüs gleichzeitig die beiden Tasten auf der rechten Seite drücken.

Abb.125

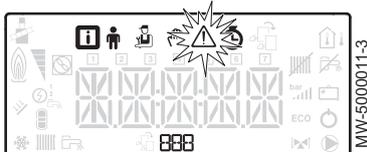


Abb.126

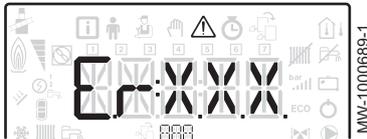


Abb.127



2. Das Störungsmenü mit der Taste auswählen.

3. Die Leiterplatte durch Drücken der Taste oder auswählen. Das Symbol erscheint. Die Auswahl der Leiterplatte durch Drücken der Taste bestätigen: Der Name der Leiterplatte wird angezeigt.

i Wichtig:
Der Parameter **Er:xxx** blinkt. **000** entspricht der Anzahl der gespeicherten Fehler.

4. Die Fehlerdetails durch Drücken der Taste aufrufen.
5. Mit der Taste oder durch die Fehler blättern. Wenn sich dieses Menü öffnet, erscheint kurz die Zeilennummer des Fehlers im Speicher. Der Name der Leiterplatte wird angezeigt. Die Fehlerliste durch Drücken der Taste wieder aufrufen.

i Wichtig:
Die Fehler werden in der Reihenfolge vom neuesten zum ältesten Fehler gespeichert.

6. Die Anzeige **Er:xxx** durch Drücken der Taste wieder aufrufen. Die Taste drücken: Der Parameter **CLR** blinkt nach den Fehlern. **000** entspricht der gewählten Leiterplatte.
⇒ Den Fehlerspeicher durch Drücken der Taste leeren.
7. Das Störungsmenü durch Drücken der Taste verlassen.

13.3 StörCodes

Ein StörCode ist ein vorübergehender Status des Heizkessels, der aus der Erkennung eines anormalen Zustands des Heizkessels resultiert.

Das Schaltfeld wird versuchen, den Heizkessel automatisch neu zu starten, bis dieser wieder im normalen Zustand ist, außer bei Code **H07.01**, der ein manuelles Zurücksetzen über den Schalter an der Sicherheitsgruppe des Brenners erfordert.

Tab.46 Liste der temporären StörCodes

StörCode	Meldung	Beschreibung	Mit der CU-OH04 Leiterplatte verlinkter Code	Mit der Leiterplatte verlinkter Code SCB-04B
H00.00	VORLAUF F OFFEN	Kesselvorlauffühler defekt oder fehlt: <ul style="list-style-type: none"> • Verdrahtung zwischen Hauptleiterplatte und Fühler überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen 	Nein	Ja
H00.01	VORLAUF F GESCHLOSSEN	Kesselvorlauffühler defekt oder kurzgeschlossen: <ul style="list-style-type: none"> • Verdrahtung zwischen Hauptleiterplatte und Fühler überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen 	Nein	Ja

Störcode	Meldung	Beschreibung	Mit der CU-OH04 Leiterplatte verlinkter Code	Mit der Leiterplatte verlinkter Code SCB-04B
H00.06	RÜCKLAUF F ABWESEND RÜCKLAUF F GESCHLOSSEN	Rücklauffühler defekt, fehlt oder kurzgeschlossen: <ul style="list-style-type: none"> • Verdrahtung zwischen Hauptleiterplatte und Fühler überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen 	Ja	Nein
H00.16	WW F OFFEN	Warmwasserfühler defekt oder fehlt: <ul style="list-style-type: none"> • Verdrahtung zwischen Hauptleiterplatte und Fühler überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen 	Ja	Ja
H00.17	WW F GESCHLOSSEN	Warmwasserfühler defekt oder kurzgeschlossen: <ul style="list-style-type: none"> • Verdrahtung zwischen Hauptleiterplatte und Fühler überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen 	Ja	Ja
H00.32	AUSSEN F OFFEN	Außenfühler defekt oder fehlt: <ul style="list-style-type: none"> • Verdrahtung zwischen Hauptleiterplatte und Fühler überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen 	Ja	Nein
H00.33	AUSSEN F GESCHLOSSEN	Außenfühler defekt oder kurzgeschlossen: <ul style="list-style-type: none"> • Verdrahtung zwischen Hauptleiterplatte und Fühler überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen 	Ja	Ja
H00.79	ZONE A SCHWIMMBAD F OFFEN	Vorlauffühler defekt oder fehlt: <ul style="list-style-type: none"> • Verdrahtung zwischen Hauptleiterplatte und Fühler überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen 	Nein	Ja
H00.80	ZONE A SCHWIMMBAD F GESCHLOSSEN	Vorlauffühler defekt oder kurzgeschlossen: <ul style="list-style-type: none"> • Verdrahtung zwischen Hauptleiterplatte und Fühler überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen 	Nein	Ja
H01.03	FLAMMENVERLUST	Flammenverlust: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfen, ob Sicherheitstemperaturbegrenzer aus ist 	Ja	Nein
H02.00	RESET WIRD DURCHGEFUHRT	Temporärer Status nach Linienendtest	Ja	Nein
H02.02	KONFIGURATION NUMMER EINGEBEN	Eingabe der Konfigurationsparameter wird erwartet: <ul style="list-style-type: none"> • CN1 / CN2 gemäß den auf dem Typschild angegebenen Werten konfigurieren Hauptleiterplatte ausgetauscht: Heizkessel nicht konfiguriert	Ja	Ja

Störcode	Meldung	Beschreibung	Mit der CU-OH04 Leiterplatte verlinkter Code	Mit der Leiterplatte verlinkter Code SCB-04B
H02.03	KONFIGURATION FEHLER	Die eingegebenen Konfigurationsparameter sind nicht korrekt: <ul style="list-style-type: none"> • CN1 / CN2 in Abhängigkeit vom Ausgangssignal des installierten Außenmoduls konfigurieren (Parameter CONF). Hauptleiterplatte ausgetauscht: Heizkessel nicht konfiguriert: <ul style="list-style-type: none"> • Ausführung der automatischen Erkennungsfunktion 	Ja	Ja
H02.04	PARAMETER FEHLER	Falsche Konfiguration der Parameter für die Hauptleiterplatte: <ul style="list-style-type: none"> • Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen • Wenn der Fehler noch vorhanden ist: Hauptleiterplatte ersetzen 	Ja	Ja
H02.05	CSU	Speicherfehler: <ul style="list-style-type: none"> • Softwarewechsel (Software-Nummer oder -Versionsparameter passt nicht zum Speicherinhalt) 	Ja	Ja
H02.09	TEILWEISE BLOCK	Eingang BL an der Klemmleiste der Hauptleiterplatte ist offen: <ul style="list-style-type: none"> • Den Kontakt am Eingang BL überprüfen. • Verkabelung überprüfen • Den Parameter AP001 überprüfen. 	Ja	Nein
H02.10	TOTAL BLOCK	Eingang BL an der Klemmleiste der Hauptleiterplatte ist offen: <ul style="list-style-type: none"> • Den Kontakt am Eingang BL überprüfen. • Verkabelung überprüfen • Den Parameter AP001überprüfen. 	Ja	Nein
H02.16	INTERNAL EEPROM TIMEOUT	Interner Fehler	Nein	Ja
H02.25	TAS FEHLER	Titan Active System Kurzschluss oder Leitungsunterbrechung: <ul style="list-style-type: none"> • Das Verbindungskabel überprüfen • Sicherstellen, dass die Anode keinen Kurzschluss aufweist und nicht gebrochen ist 	Ja	Nein
H02.26	ACHTUNG ABGAS DRUCK OFFEN	Abgasdruckwächter defekt Wenn diese Meldung 5 mal in weniger als 24 Stunden erzeugt wird, wird das Gerät gesperrt und der Code E02.28 angezeigt <ul style="list-style-type: none"> • Den Verschmutzungszustand des Kesselkörpers überprüfen und den Kesselkörper reinigen • Die Brenneinstellungen überprüfen und Verbrennungswerte messen • Abgasleitung auf Dichtigkeit prüfen • Den Zustand und die Installation der Abgasleitung überprüfen 	Ja	Nein
H02.27	ACHTUNG ABGASTEMPERATUR	Maximale Abgastemperatur überschritten Wenn diese Meldung 5 mal in weniger als 24 Stunden erzeugt wird, wird das Gerät gesperrt und der Code E02.29 angezeigt <ul style="list-style-type: none"> • Den Verschmutzungszustand des Kesselkörpers überprüfen und den Kesselkörper reinigen • Die Brenneinstellungen überprüfen und Verbrennungswerte messen 	Ja	Nein
H02.36	FUNKTIONSGERAT GETRENNT	Keine Kommunikation zwischen Hauptleiterplatte und Leiterplatte für Zusatzkreis <ul style="list-style-type: none"> • Anschluss des Versorgungskabels zwischen den Leiterplatten überprüfen • Anschluss des BUS zwischen den Leiterplatten überprüfen • Automatische Erkennung durchführen 	Ja	Nein

Störcode	Meldung	Beschreibung	Mit der CU-OH04 Leiterplatte verlinkter Code	Mit der Leiterplatte verlinkter Code SCB-04B
H02.37	UNKRITISCHES GERAT GETRENNT	Keine Kommunikation zwischen Hauptleiterplatte und Leiterplatte für Zusatzkreis <ul style="list-style-type: none"> • Anschluss des Versorgungskabels zwischen den Leiterplatten überprüfen • Anschluss des BUS und der Leiterplatten überprüfen • Automatische Erkennung durchführen 	Ja	Nein
H02.40	FUNKTION NICHT VERFUGBAR	Funktion im Steuersystem nicht verfügbar <ul style="list-style-type: none"> • Falsch eingestellter Parameter 	Nein	Ja
H02.43	ABGAS DRUCK NICHT GESCHALTET	Brennerstart ohne Auslösung des Druckschalters <ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellen, dass die Verkabelung zum Heizkessel passt. 	Ja	Nein
H02.45	FEHLER CAN	CAN Fehler	Ja	Nein
H02.46	FEHLER CAN	CAN Fehler	Ja	Nein
H02.48	FEHLER CAN	CAN-Fehler	Nein	Ja
H02.53	FEHLER OT ASK	BUS-Fehler - Raumfühler	Nein	Ja
H02.55	SERIENNUMMER GERAT FEHLT	Seriennummer fehlt	Ja	Ja
H02.60	UNSUPPORTED ZONE FUNCTION	Funktion wird vom Kreis nicht unterstützt	Nein	Ja
H07.01	BRENNER FEHLER	Kein Zündfunke <ul style="list-style-type: none"> • Zündtrafo überprüfen. • Zündelectroden prüfen. • Hochspannungskabel überprüfen. • Erdung überprüfen. Gehäuse mit Steuerelektronik und Brenner-Sicherheitsvorrichtung defekt <ul style="list-style-type: none"> • Gehäuse mit Steuerelektronik und Brenner-Sicherheitsvorrichtung ersetzen Kein Flammensignal <ul style="list-style-type: none"> • Korrekte Ausrichtung der Flammendetektorzelle überprüfen. Luft in der Ölleitung <ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellen, dass der Ölhahn tatsächlich offen ist. • Den ordnungsgemäßen Zustand des Flammenfühlers überprüfen. • Sicherstellen, dass die Abgase nicht wieder angesaugt werden. Flamme vorhanden, aber das Flammensignal ist zu schwach <ul style="list-style-type: none"> • Korrekte Ausrichtung der Flammendetektorzelle überprüfen. • Position und Zustand des Brennerkopfs überprüfen. • Ölzufuhr überprüfen. • Zündelectrode überprüfen. • Verdrahtung der Zündelectrode überprüfen. • Erdung überprüfen. Erfordert ein manuelles Zurücksetzen über den Schalter an der Sicherheitsgruppe des Brenner.	Ja	Nein

13.4 Fehlercodes

Wenn nach mehreren automatischen Startversuchen noch ein Fehlercode vorhanden ist, schaltet der Heizkessel in den Fehlerbetriebsart.

Der Heizkessel nimmt den Normalbetrieb erst wieder auf, nachdem die Ursachen des Fehlers vom Fachhandwerker beseitigt wurden.

Erreicht durch:

- Manuelle Entstörung,
- Entstörung durch eine Wartungsmeldung.

Tab.47 Liste der Fehlercodes

Fehlercode	Meldung	Beschreibung	Mit der CU-OH04 Leiterplatte verlinkter Code	Mit der Leiterplatte verlinkter Code SCB-04B
E00.00	VORLAUF F OFFEN	<p>Leitungsunterbrechung des Kesselvorlauffühlers</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falscher Anschluss des Fühlers: <ul style="list-style-type: none"> - Verdrahtung zwischen Leiterplatte CU und Fühler überprüfen. - Überprüfen, ob der Fühler ordnungsgemäß montiert wurde. • Fühlerausfall: <ul style="list-style-type: none"> - Widerstandswert des Fühlers überprüfen. - Fühler ersetzen, falls erforderlich. 	Ja	Nein
E00.01	VORLAUF F GESCHLOSSEN	<p>Kurzschluss des Kesselvorlauffühlers</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falscher Anschluss des Fühlers: <ul style="list-style-type: none"> - Verdrahtung zwischen Hauptleiterplatte und Fühler überprüfen. - Überprüfen, ob der Fühler ordnungsgemäß montiert wurde. • Fühlerausfall: <ul style="list-style-type: none"> - Widerstandswert des Fühlers überprüfen. - Fühler ersetzen, falls erforderlich. 	Ja	Nein
E01.04	FLAMMENVERLUST FEHLER	<p>Kein Flammensignal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luft in der Ölleitung • Sicherstellen, dass der Ölhahn tatsächlich offen ist. • Den ordnungsgemäßen Zustand des Flammenfühlers überprüfen. • Sicherstellen, dass die Abgase nicht wieder angesaugt werden. 	Ja	Nein
E01.12	RÜCKLAUF ÜBER VORLAUF TEMPERATUR	<p>Rücklauf temperatur 5 Minuten lang höher als Vorlauf temperatur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hydraulikkreis des Heizkessels überprüfen. 	Ja	Nein
E02.13	BLOCKIER EINGANG	<p>Eingang BL unterbrochen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkabelung überprüfen. • Sicherstellen, dass das Bauteil am Kontakt BL angeschlossen ist 	Ja	Nein
E02.15	FEHLER FG	<p>Speicherlesefehler oder Speichereintragsfehler.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werkseinstellungen wiederherstellen. • Wenn der Fehler noch vorhanden ist: Die Hauptleiterplatte auswechseln. 	Ja	Nein
E02.28	ABGAS DRUCK OFFEN FEHLER	<p>Der Abgasdruckwächter hat sich 5-mal innerhalb 24 Stunden geöffnet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den Verschmutzungszustand des Kesselkörpers überprüfen: den Kesselkörper reinigen. • Einstellungen des Brenners kontrollieren. • Abgasleitung auf Dichtigkeit prüfen. • Den allgemeinen Zustand der Abgase überprüfen. 	Ja	Nein

Fehler-code	Meldung	Beschreibung	Mit der CU-OH04 Leiterplatte verlinkter Code	Mit der Leiterplatte verlinkter Code SCB-04B
E02.29	ABGAS TEMPERATUR FEHLER	maximale Abgastemperatur 5 mal innerhalb 24 Stunden überschritten <ul style="list-style-type: none"> • Den Verschmutzungszustand des Kesselkörpers überprüfen. • Die Brenneinstellung überprüfen und Verbrennungsmessung durchführen. 	Ja	Nein
E02.41	ABGAS DRUCK ANGESCHLOSSEN	Vorhandensein eines Abgasdruckschalters <ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellen, dass die Verkabelung zum Heizkessel passt. 	Ja	Nein
E02.42	ABGASTEMP ANGESCHLOSSEN	Vorhandensein eines Abgasthermostats <ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellen, dass die Verkabelung zum Heizkessel passt. 	Ja	Nein
E02.44	FEHLER ABGAS DRUCK NICHT GESCHALTET	Abgasthermostat nicht montiert.	Ja	Nein

13.5 Alarmcodes

Ein Alarmcode ist ein vorübergehender Status des Heizkessels, der sich aus der Erkennung einer Unregelmäßigkeit ergibt. Wenn ein Alarmcode nach mehreren automatischen Anlaufversuchen immer noch vorhanden ist, wechselt der Boiler in einen Fehlermodus.

Tab.48 Liste der Alarmcodes

Fehler-code	Meldung	Beschreibung	Mit der CU-OH04 Leiterplatte verlinkter Code	Mit der Leiterplatte verlinkter Code SCB-04B
A00.32	AUSSEN F OFFEN	Vorlauffühler defekt oder fehlt: <ul style="list-style-type: none"> • Verdrahtung zwischen Hauptleiterplatte und Fühler überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen 	Nein	Ja
A00.33	AUSSEN F GESCHLOSSEN	Vorlauffühler defekt oder fehlt: <ul style="list-style-type: none"> • Verdrahtung zwischen Hauptleiterplatte und Fühler überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen 	Nein	Ja
A00.34	AUSSEN F ABWESEND	Außenfühler defekt oder fehlt: <ul style="list-style-type: none"> • Verdrahtung zwischen Hauptleiterplatte und Fühler überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen 	Nein	Ja
A00.81	ZONE A TEMP RAUM ABWESEND	Raumfühler defekt oder fehlt: <ul style="list-style-type: none"> • Verdrahtung zwischen Hauptleiterplatte und Fühler überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen 	Nein	Ja
A02.00	RESET WIRD DURCHGEFUHRT	Rücksetzung läuft	Nein	Ja

Fehler-code	Meldung	Beschreibung	Mit der CU-OH04 Leiterplatte verlinkter Code	Mit der Leiterplatte verlinkter Code SCB-04B
A02.54	WARNUNG OT ASK	BUS-Warnung - Raumfühler	Nein	Ja
A02.18	OBD FEHLER	Interner Fehler	Ja	Ja

13.6 Fehlersuche

13.6.1 Zurücksetzen der Sicherheitsgruppe des Brenners

Nach fünf Sicherheitssperrungen, speichert die Sicherheitsgruppe einen Fehler und bleibt gesperrt. Die Anzeigeleuchte an der Sicherheitsgruppe leuchtet permanent rot.

1. Die Stromzufuhr zum Brenner über den ON/OFF-Schalter am Boiler oder durch Ausstecken des Brenners unterbrechen.
2. Den Heizkessel wieder einschalten oder den Brenner wieder einstecken.
3. Durch Drücken des Entstörknopfes die Sicherheitsgruppe des Brenners zurücksetzen.



Wichtig:

Der Fehlerzähler wird jedes Mal, wenn die Sicherheitsgruppe von der Stromversorgung getrennt wird, entweder über den Schalter oder durch Ausstecken des Brenners und auch im Falle eines Stromausfalls, auf null zurückgesetzt.



Weitere Informationen siehe

Sockel mit Anschlusskabeln für den Feuerungsautomat, Seite 18

13.6.2 Liste der Brennerstörungen

Vor jeglichen Arbeiten sind folgende Kontrollen vorzunehmen:

- Prüfen, ob Heizkessel und Brenner eingeschaltet sind.
- Ölzufuhr überprüfen.
- Überprüfen, ob eine Heizanforderung für die Regelung oder das Thermostat am Heizkessel vorhanden ist.
- Kontrollieren, ob der Abgaskreis eine korrekte Verbrennung erlaubt.

Tab.49

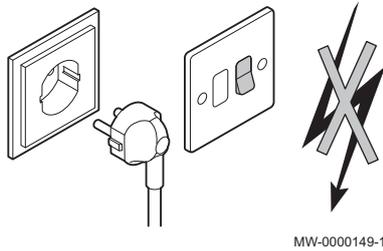
Störungen	Mögliche Ursachen	Abhilfen
Der Brenner schaltet nicht ein.	Keine Spannung.	<ul style="list-style-type: none"> • Thermostat zurücksetzen. • Die Sicherungen und Schalter überprüfen. • Den Sollwert des Thermostats oder der Regelung erhöhen (höher als die Heizkesseltemperatur einstellen).
Der Brenner schaltet nicht ein.	Ölvorwärmer defekt.	Die Einspritzdüsenleitung austauschen.
Der Brenner schaltet nicht ein.	Keine Kontinuität zwischen L1 und T1: Grüne LED am Steuergerät aus, obwohl Anforderung vom Thermostat vorliegt.	Feuerungsautomat austauschen.
Der Motor startet nicht.	Motor defekt.	Motor austauschen.
Der Motor startet nicht.	Kondensator defekt.	Kondensator austauschen.
Mechanische Geräusche.	Motorlager beschädigt.	Motor austauschen.
Mechanische Geräusche.	Reibung an der Turbine.	Position überprüfen.
Kein Zündfunke	Kurzschluss an Zündelektroden.	Abstand der Zündelektroden einstellen.

Störungen	Mögliche Ursachen	Abhilfen
Kein Zündfunke	Abstand Zündelectroden zu groß.	Abstand der Zündelectroden einstellen.
Kein Zündfunke	Electroden verstopft, nass.	Die Zündelectroden reinigen oder ersetzen.
Kein Zündfunke	Electrodenkabel falsch angeschlossen.	Anschlüsse überprüfen.
Kein Zündfunke	Isolierung der Zündelectroden beschädigt.	Zündelectroden austauschen.
Kein Zündfunke	Kabel der Zündelectroden beschädigt.	Zündkabel austauschen.
Kein Zündfunke	Transformator defekt.	Den Zündtransformator austauschen.
Das Steuergerät schaltet in den Sicherheitsmodus (konstante rote LED).	Flammenüberwachungszelle verschmutzt.	Die Zelle reinigen.
Das Steuergerät schaltet in den Sicherheitsmodus (konstante rote LED).	Flamme erlischt.	Einstellung des Brenners korrigieren.
Das Steuergerät schaltet in den Sicherheitsmodus (konstante rote LED).	Kabel oder Flammenüberwachungszelle defekt.	Kabel oder Flammendetektorzelle austauschen.
Die Pumpe saugt kein Öl an.	Pumpe/Motorkupplung defekt.	Kupplung austauschen.
Die Pumpe saugt kein Öl an.	Sieb, Rohrleitungen, oder Abdeckung an der Pumpe nicht dicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Sieb austauschen. • Die Anschlüsse oder die Abdeckung erneut festziehen.
Die Pumpe saugt kein Öl an.	Ölzufuhr/Vorlauf vertauscht angeschlossen.	Anschluss vertauschen.
Die Pumpe saugt kein Öl an.	Absperrventile geschlossen.	Die Ventile öffnen.
Die Pumpe saugt kein Öl an.	Filter oder Sieb am Speicher verstopft.	Filter oder Sieb austauschen.
Pumpengeräusche.	Die Pumpe zieht Luft.	Die Dichtung an der Zufuhrleitung prüfen.
Pumpengeräusche.	Pumpe im Leerlauf.	<ul style="list-style-type: none"> • Filter und Zufuhrleitungen reinigen. • Prüfen, ob die Leitungen richtig dimensioniert sind. • Sicherstellen, dass die Leitungen nicht verstopft oder eingedrückt sind. • Sicherstellen, dass das Öl nicht zu kalt ist.
Schlechte Verbrennungswerte.	Falsche Einstellung.	Einstellungen des Brenners kontrollieren.
Schlechte Verbrennungswerte.	Zu wenig Luft.	Luftdurchsatz korrigieren.
Schlechte Verbrennungswerte.	Einspritzdüse verstopft oder verschlissen.	Die Einspritzdüse austauschen.
Schlechte Verbrennungswerte.	Kein Einspritzen.	<ul style="list-style-type: none"> • Das Magnetventil anschließen. • Die Einspritzdüse austauschen. • Die Pumpe austauschen.
Schlechte Verbrennungswerte.	Brennerkopf verstopft.	Den Brennerkopf reinigen.
Schlechte Verbrennungswerte.	Luftzufuhrleitungen verstopft.	Luftzufuhrleitungen reinigen.
Schlechte Verbrennungswerte.	Unzureichende Belüftung des Heizkesselraums	Belüftung verbessern.

14 Außerbetriebnahme

14.1 Gerät außer Betrieb nehmen

Abb.128



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).

14.2 Wiederinbetriebnahme



Warnung!

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

Sollte es sich als notwendig erweisen, den Heizkessel wieder in Betrieb zu nehmen, wie folgt vorgehen:

1. Die Stromversorgung zum Kessel wieder herstellen.
2. Den Siphon entfernen.
3. Den Siphon mit Wasser füllen.
⇒ Der Siphon muss bis zur Markierung mit Wasser gefüllt werden.
4. Siphon wieder montieren.
5. Heizungsanlage befüllen.
6. Heizkessel einschalten.

14.3 Entsorgung und Recycling

Abb.129



Recycling



Warnung!

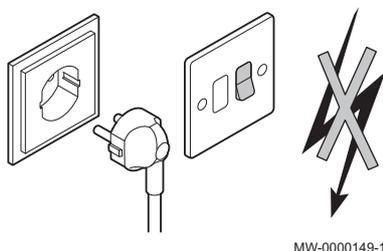
Ausbau und Entsorgung des Heizkessels müssen von einem qualifizierten Installateur unter Einhaltung der örtlichen und nationalen Vorschriften durchgeführt werden.

Stromzufuhr abklemmen

Zum Abbauen des Heizkessels wie folgt vorgehen:

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

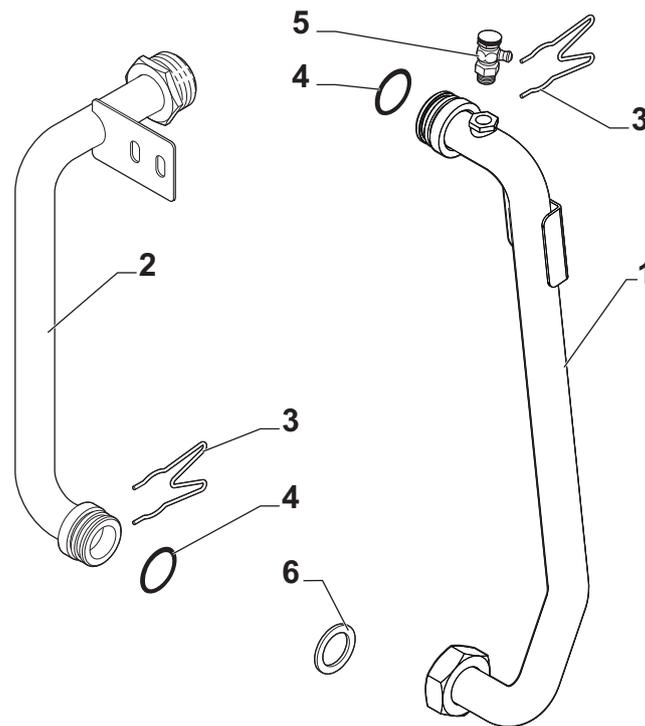
Abb.130



Pos. Nr.	Artikelnummer	Beschreibung	HC 2-19	HC 2-24	HC 2-32
10	7610487	Türisolierung hinten	x	x	x
11	95086032	Silikonschnur Durchmesser 10,5	x	x	x
12	7617996	Isolierungsfeder	x	x	x
13	7615044	Oberes Scharnier	x	x	x
14	81990204	Unteres Scharnier	x	x	x
15	81990016	Zentraler Konvektionsbeschleuniger	x	x	x
16	81990017	Rechter Konvektionsbeschleuniger	x	x	x
17	81990015	Linker Konvektionsbeschleuniger	x	x	x
18	7617030	Düse Rücklaufrohr 1"	x	x	
18	7609706	Düse Rücklaufrohr 1"			x
19	7609678	Vorlaufrohr 1 1/4 - 1	x	x	x
20	81998983	Kesselkörper-Schraubenbeutel	x	x	x
21	94950198	Stopfen aus Messing G1" Buchse	x	x	x
22	95013062	Dichtung, 30x21x2	x	x	x
23	96960223	Bürste - Länge 750	x	x	x

15.3 Hydraulik

Abb.132 HC 2-19 / HC 2-24 / HC 2-32



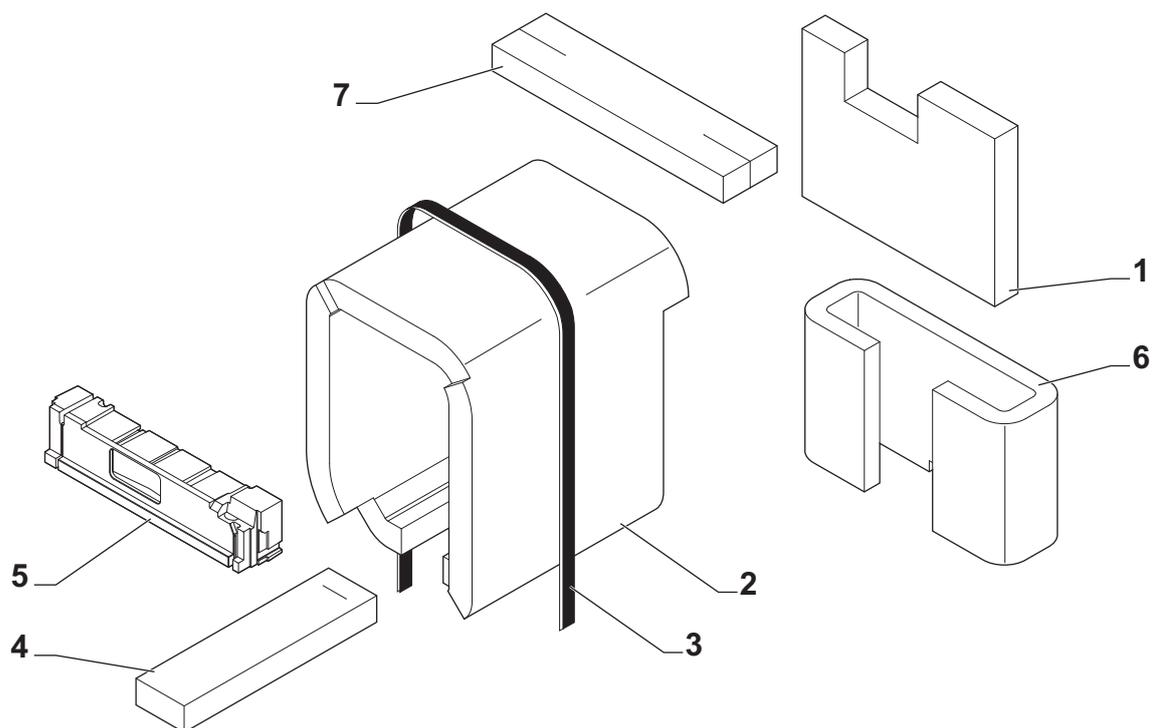
MW-3000227-3

Tab.51

Pos. Nr.	Artikelnummer	Beschreibung	HC 2-19	HC 2-24	HC 2-32
1	7605481	Vorlaufrohr	x	x	x
2	7605513	Rücklaufrohr	x	x	x
3	7618633	Wärmetauscher-Klemme	x	x	x
4	7605478	O-Ring 26x2,5 EPDM	x	x	x
5	94918112	Entlüfter mit Schraube 1/8"	x	x	x
6	95013062	Dichtung, 30x21x2	x	x	x

15.4 Isolierung

Abb.133



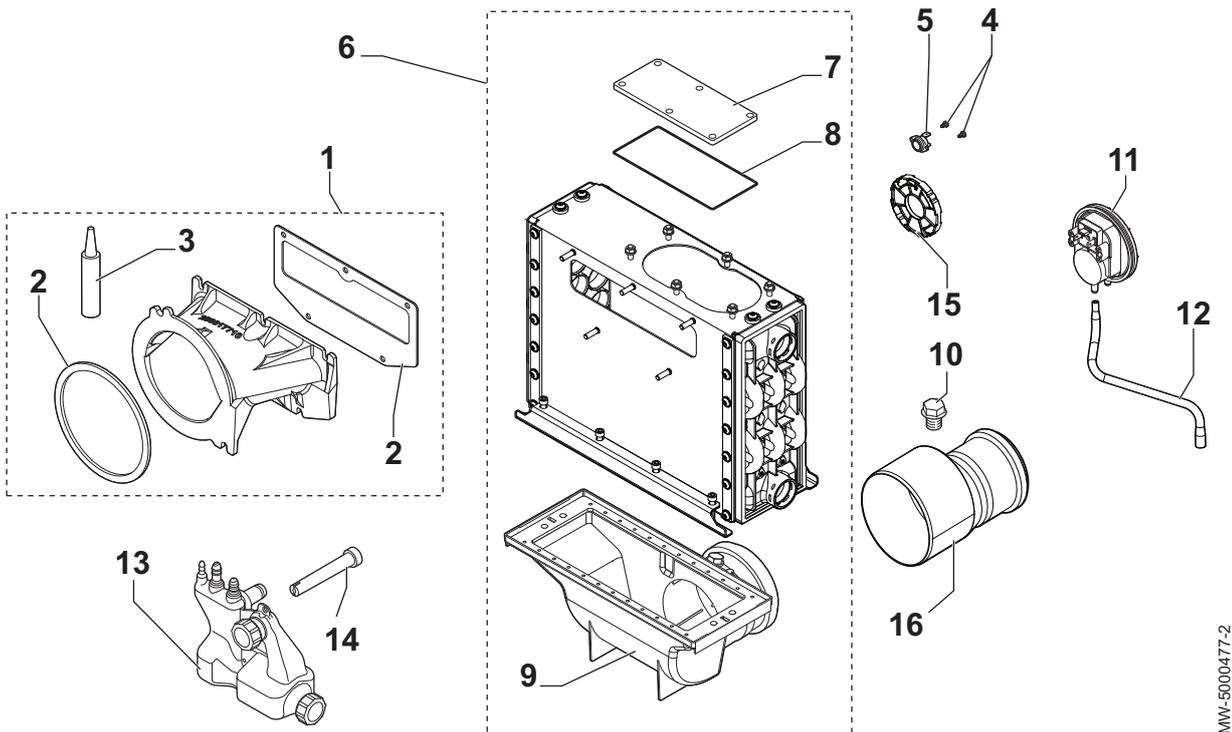
MW-3000232-2

Tab.52

Pos. Nr.	Artikelnummer	Beschreibung	HC 2-19	HC 2-24	HC 2-32
1	200006280	Hintere Isolierung	x	x	x
2	7614876	Seitenisolierung für 3-teiliges Modell	x	x	
2	7614961	Seitenisolierung für 4-teiliges Modell			x
3	94180100	Caristrap Gurtbefestigung	x	x	x
4	7621175	Durchführungsisolierung	x	x	
4	7619732	Durchführungsisolierung			x
5	7679228	Türisolierung	x	x	x
6	7622335	Wärmetauscherisolierung	x	x	x
7	7622342	Obere Wärmetauscherisolierung	x	x	x

15.5 Kondensator

Abb.134



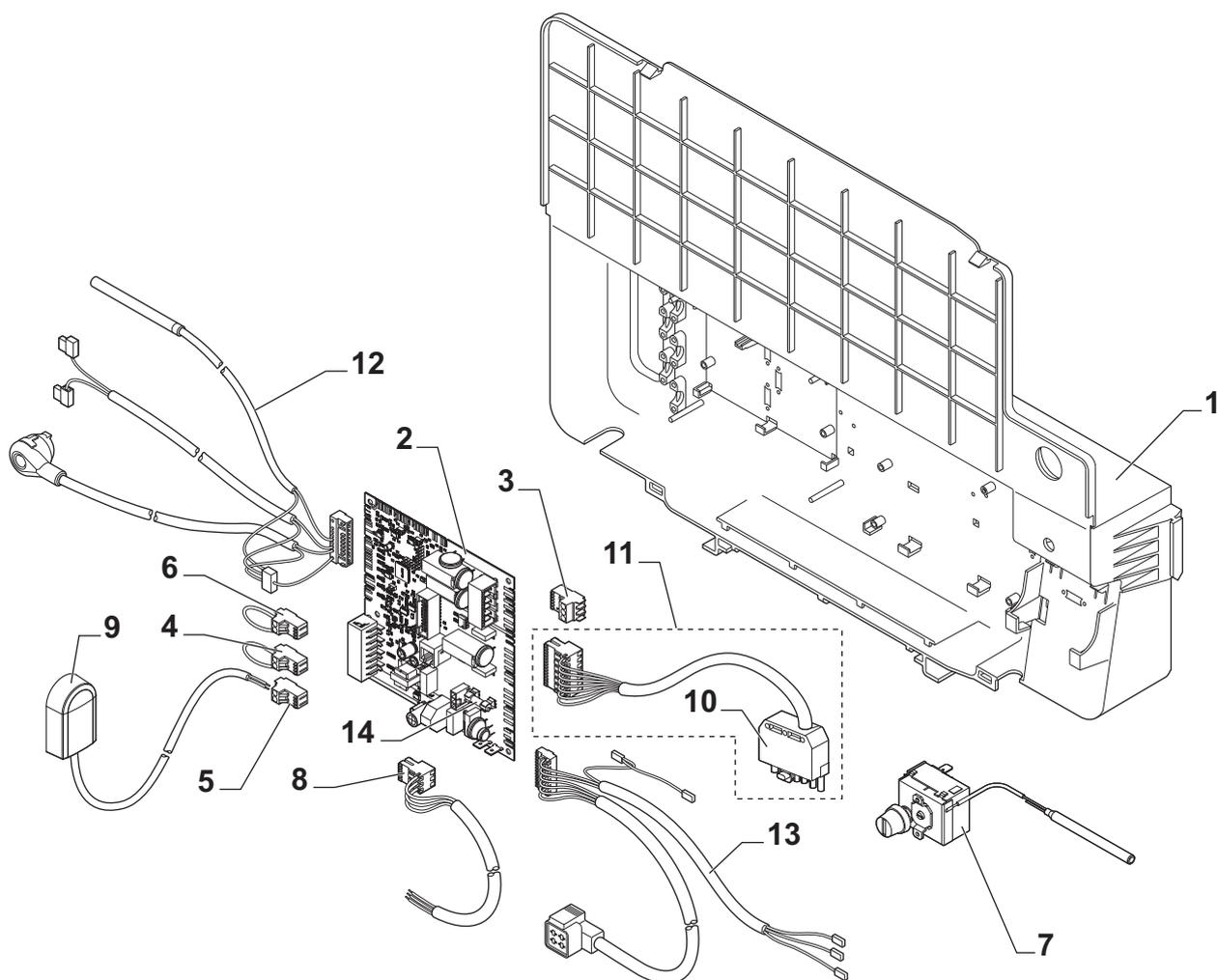
MW-5000477-2

Tab.53

Pos. Nr.	Artikelnummer	Beschreibung	HC 2-19	HC 2-24	HC 2-32
1	200017637	Stutzen + Silikon, komplett	x	x	x
2	200017638	Dichtung für Stutzen + Silikon	x	x	x
3	300012077	Tube Silikonkitt	x	x	x
4	95770651	Schraube CBL Z ST 2,9-6,5 C ZN	x	x	x
5	95363355	Raumgerät 85 °C	x	x	x
6	7677540	14-Rohr-Wärmetauscher	x	x	x
7	300022182	Inspektionsdeckel	x	x	x
8	7635883	Dichtung für Reinigungsdeckel	x	x	x
9	7627550	Kunststoffbehälter	x	x	x
10	300012160	Schraube für Rauchgas-Messgerät	x	x	x
11	7672585	Luftdruckwächterset 220 Pa	x	x	
11	7672588	Druckschaltersatz 270 Pa			x
12	7636869	Druckschalterrohr	x	x	x
13	7611174	Montiertes Siphon	x	x	x
14	7615955	Eckverbinder	x	x	x
15	7619261	Drosselscheibe	x	x	
15	7619924	Drosselscheibe			x
16	100008298	Adapter	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar

15.6 Leiterplattengehäuse

Abb.135



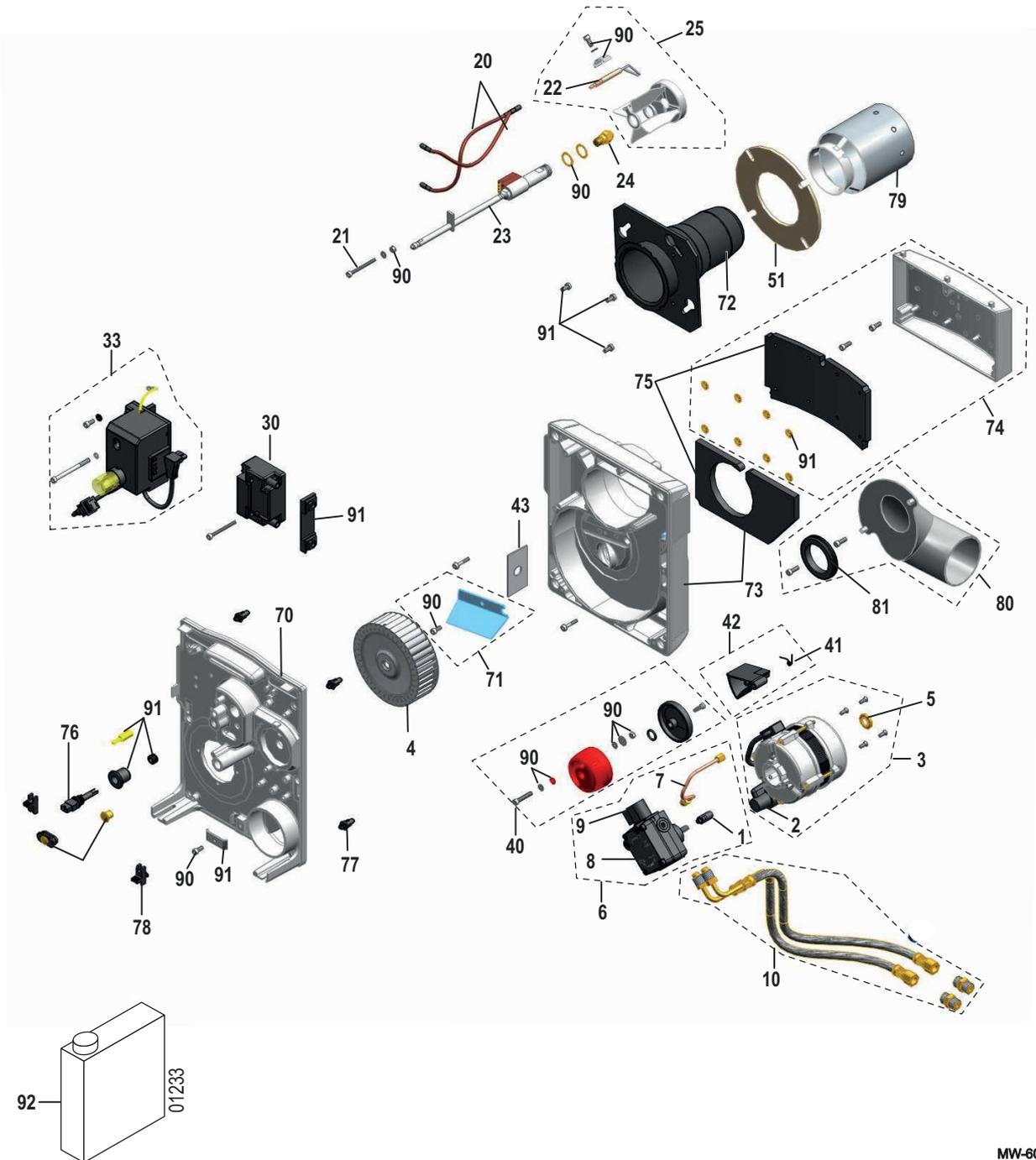
MW-100904-2

Tab.54

Pos. Nr.	Artikelnummer	Beschreibung	HC 2-19	HC 2-24	HC 2-32
1	7616162	Leiterplattengehäuse	x	x	x
2	7633822	CU-OH04 Leiterplatte	x		
2	7633823	CU-OH04 Leiterplatte		x	
2	7633824	CU-OH04 Leiterplatte			x
3	300009074	Stecker, 3-polig	x	x	x
4	200009965	Stecker, 2-polig	x	x	x
5	300009070	Stecker 2-polig Außenfühler	x	x	x
6	300025621	2-poliger Stecker – Open Therm	x	x	x
7	95363311	Sicherheitsthermostat 110 °C	x	x	x
8	300024876	Netzkabel	x	x	x
9	95362450	Außenfühler	x	x	x
10	95317395	7-poliger Stecker	x	x	x
11	7619172	Brennerkabel	x	x	x
12	7609642	Fühlerkabel	x	x	x
13	7609183	Ausgangsschalterkabelbaum	x	x	x
14	300008241	4 AT-Sicherung 5x20	x	x	x

15.7 Brenner

Abb.136



MW-6000718-1

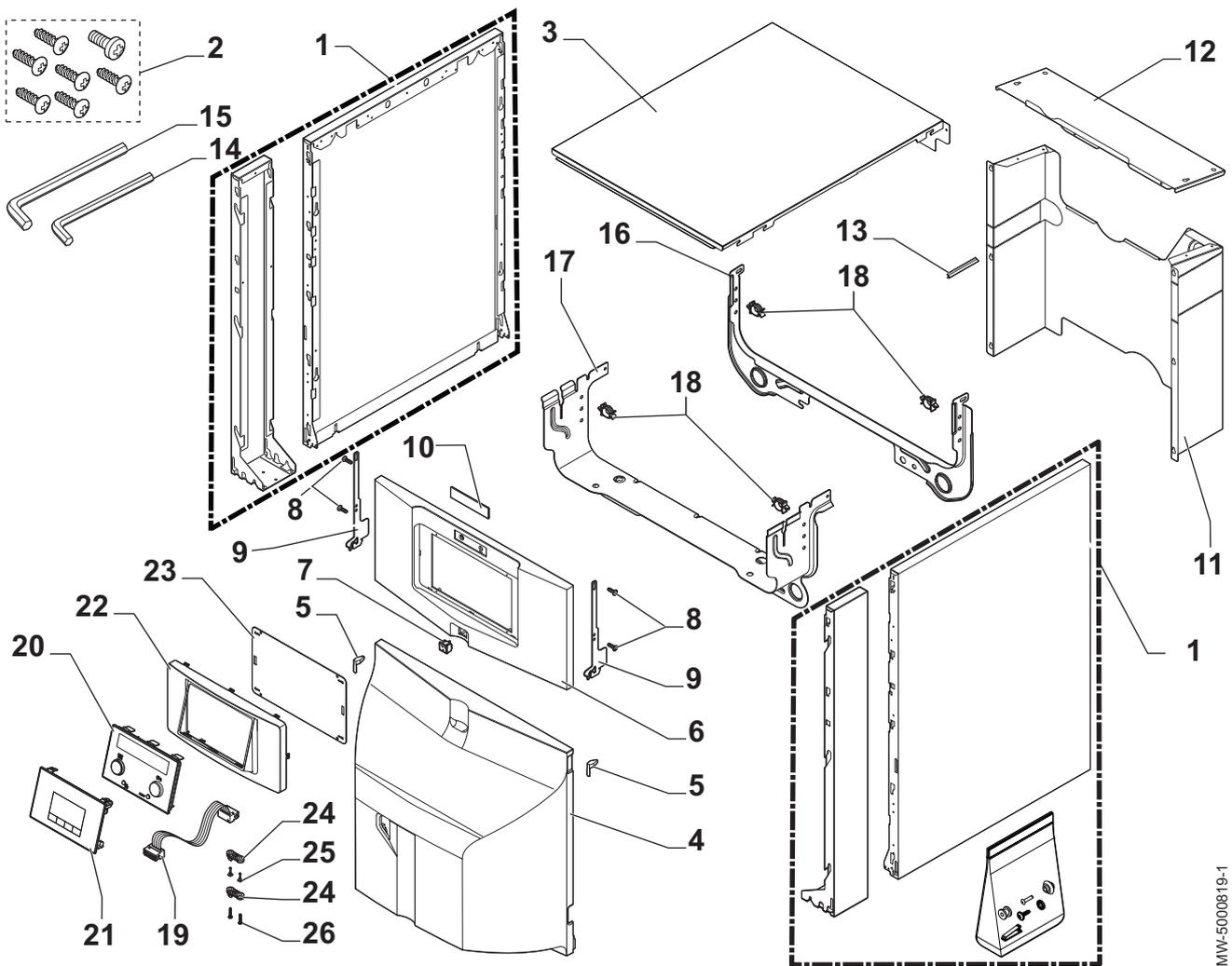
Tab.55

Pos. Nr.	Artikelnummer	Beschreibung	HC 2-19	HC 2-24	HC 2-32
1	97902600	Motorkupplung	x	x	x
2	97955489	Kondensator für Rotomatika-Motor	x	x	x
3	97955487	90 W-Motor	x	x	x
4	300027692	Gebälserad	x	x	x
5	97955490	Motor-Abstandshalter	x	x	x
6	97955484	Rohr + Danfoss Heizölpumpe Sub-Set	x	x	x
6	97955555	Suntec Ölpumpe + Rohr Sub-Set AS471616	x	x	x
7	97955500	Zulaufrohr für Danfoss-Ölpumpe	x	x	x
8	97903064	Heizölpumpenfilter für Danfoss Pumpe	x	x	x

Pos. Nr.	Artikelnummer	Beschreibung	HC 2-19	HC 2-24	HC 2-32
9	97909075	Danfoss Magnetventil-Spule	x	x	x
10	7675673	Heizölschlauch 1,0 m	x	x	x
20	97955556	Hochspannungskabel	x	x	x
21	97955837	Einstellschraube	x	x	x
22	7703797	Zündelektrode	x	x	x
23	7712616	Düsenstock mit Ölvorwärmung	x		
23	97955497	Ungeheizte Einspritzdüsenleitung		x	x
24	97903409	Danfoss-Einspritzdüse 0,40 - 60°S	x		
24	7712594	Danfoss-Einspritzdüse 0,45 - 60°S		x	
24	7712603	Danfoss-Einspritzdüse 0,60 - 60°S			x
25	7703796	Flammkopf	x	x	x
30	300022191	Transformator	x	x	x
33	7705058	FeuerungsautomatBB LE-P		x	x
33	200014590	FeuerungsautomatBB LEV-P	x		
40	97955506	Luftregler	x	x	x
41	97955508	Feder	x	x	x
42	97955507	Luftklappe	x	x	x
43	300028324	Luftzufuhrpanel Ø16	x	x	
51	97956128	Dichtung	x		
51	7641125	Brennerdichtung		x	x
70	97955511	Komponentenplatte	x	x	x
71	7675684	Duo-press® 31 mm	x		
71	97955515	Duo-press® 40 mm		x	x
72	7712607	Kurzes Zwischenrohr Ø58 + Flansch	x		
72	7712608	Flammrohr Ø58 + Flansch		x	
72	7712609	Flammrohr Ø60 + Flansch			x
73	200019998	P0 Gehäuse ohne Einsatz	x	x	x
74	97955513	Luftkasten	x	x	x
75	97955514	Luftkastenisolierung + Gehäuseisolierung	x	x	x
76	7712611	Flammenüberwachungszelle	x	x	x
77	97956305	Konische Schrauben x10	x	x	x
78	97956254	Bolzen + Schrauben x2	x	x	x
79	7712613	Ø100 Brennerrohr	x		
80	7712615	Anschlussstück Luft-/Abgasführung	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
81	97955939	Dichtung für Anschlussstück Luft-/Abgasführung	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
90	97955516	Schraubensatz	x	x	x
91	97955517	Spezialmaterial	x	x	x
92	300024055	Reinigungsmittel für Flammkopf	x	x	x

15.8 Verkleidung

Abb.137



MW-5000819-1

Tab.56

Pos. Nr.	Artikelnummer	Beschreibung	HC 2-19	HC 2-24	HC 2-32
1	7713474	Seitenwandset	x	x	x
2	7626746	Schraubenbeutel	x	x	x
3	7704930	Abdeckhaube	x	x	x
4	7612166	Brennerwand	x	x	x
5	200019786	Federset Vorderwand	x	x	x
6	7612196	Schaltfeld	x	x	x
7	300024488	2-Polschalter	x	x	x
8	7684459	Schraube 35x12 (Packung mit 10 Schrauben)	x	x	x
9	7615635	Haken	x	x	x
10	7616881	Logo	x	x	x
11	7617935	Rückwand	x	x	
11	7617942	Rückwand			x
12	7617449	Abdeckungsplatte hinten oben			x
13	95365613	Kontaktfeder für Tauchhülse	x	x	x
14	V508482	Innensechskantschlüssel 3 mm 65x20	x	x	x
15	97949451	Innensechskantschlüssel 4 mm 240x40	x	x	x
16	7616506	Hinterere Kabeldurchführung	x	x	x
17	7616933	Vordere Querleiste	x	x	x

Pos. Nr.	Artikelnummer	Beschreibung	HC 2-19	HC 2-24	HC 2-32
18	95320950	Kabelklemme	x	x	x
19	7616688	D-control Kabel	x	x	x
19	7609577	S-control Kabel	x	x	x
20	7647540	D-control Schaltfeld	x	x	x
21	7658848	S-control Schaltfeld	x	x	x
22	7616624	Tragrahmen	x	x	x
23	7621475	Schutz	x	x	x
24	7618888	Zugentlastung	x	x	x
25	76844859	KB 35x12 Schraubenset	x	x	x
26	7610590	Schraube 25x15	x	x	x

© 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.

Uw leverancier / Votre fournisseur / Ihr Lieferant:

